



Comune di Massa

# PIANO ATTUATIVO DELL'ARENILE E DEI VIALI A MARE DEL COMUNE DI MASSA (PAAV)

## **DOCUMENTO PRELIMINARE VAS**

(Art. 23 L.R. 10/2010 e s.m.i.)

Giugno 2021



## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA</b> .....	<b>6</b>
1.1 PIANO DEGLI ARENILI NORMATIVA DI RIFERIMENTO E FINALITÀ .....	6
1.2 LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA .....	6
1.3 IL DOCUMENTO PRELIMINARE NELL'AMBITO DELLA L.R. 65/2014 .....	7
1.4 IL PROCEDIMENTO IN SINTESI .....	8
1.5 IL PROCESSO PARTECIPATIVO .....	8
1.5.1 <i>Le forme della partecipazione al procedimento</i> .....	8
1.5.2 <i>I Soggetti coinvolti nel procedimento</i> .....	9
<b>2 IL PIANO ATTUATIVO DEGLI ARENILI DEL COMUNE DI MASSA</b> .....	<b>11</b>
2.1 OBIETTIVI GENERALI E ORGANIZZAZIONE DEL RU VIGENTE .....	11
2.1.1 <i>La valutazione ambientale del RU vigente</i> .....	13
2.2 IL PIANO ATTUATIVO DEGLI ARENILI: OBIETTIVI .....	14
<b>3 IL QUADRO PIANIFICATORIO E PROGRAMMATICO DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>31</b>
3.1 PIANO DI INDIRIZZO TERRITORIALE CON VALENZA DI PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PIT/PPR) .....	31
3.1.1 <i>La Valutazione ambientale strategica del PIT/PPR</i> .....	38
3.1.2 <i>Le criticità relative alle invarianti strutturali degli ambiti di paesaggio</i> .....	39
3.1.2.1 Criticità Invariante I .....	39
3.1.2.2 Criticità Invariante II .....	39
3.1.2.3 Criticità Invariante III .....	40
3.1.2.4 Criticità Invariante IV .....	40
3.1.3 <i>Schede d'ambito - Interpretazione di sintesi</i> .....	41
3.1.3.1 Il patrimonio territoriale e paesaggistico .....	41
3.1.3.2 Le criticità .....	41
3.1.3.3 Disciplina d'uso .....	42
3.1.4 <i>Altri elaborati di riferimento del PIT/PPR</i> .....	44
3.2 PIANI E PROGRAMMI SETTORIALI DI RIFERIMENTO .....	44
3.3 IL PTC VIGENTE DELLA PROVINCIA DI MASSA-CARRARA .....	46
3.4 L'AVVIO DEL PROCEDIMENTO DELLA VARIANTE GENERALE AL PTC DI MASSA CARRARA .....	48
<b>4 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE: CRITICITÀ ALLO STATO ATTUALE E VERIFICA PRELIMINARE DEGLI EFFETTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO</b> .....	<b>50</b>
4.1 INQUADRAMENTO SOCIO ECONOMICO .....	51
4.1.1 <i>Inquadramento del contesto di riferimento</i> .....	51
4.1.2 <i>Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano</i> .....	53
4.1.3 <i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i> .....	54
4.1.4 <i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i> .....	54
4.1.5 <i>Valutazione preliminare degli effetti del Piano</i> .....	55
4.2 INQUADRAMENTO FISICO .....	56
4.2.1 <i>Inquadramento del contesto di riferimento</i> .....	56
4.2.1.1 Assetto geologico .....	56
4.2.1.2 Assetto idrografico e idrogeologico .....	57
4.2.1.3 La costa e gli elementi geomorfologici di rilievo .....	58
4.2.1.4 Erosione costiera .....	62
4.2.2 <i>Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano</i> .....	62
4.2.3 <i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i> .....	63
4.2.4 <i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i> .....	63
4.2.5 <i>Valutazione preliminare degli effetti del Piano</i> .....	64
4.3 INQUADRAMENTO AMBIENTALE .....	65
4.3.1 <i>Inquadramento del contesto di riferimento</i> .....	65
4.3.1.1 Uso /consumo del suolo .....	65
4.3.1.2 Qualità del suolo .....	65
4.3.1.3 Ecosistemi biodiversità e connettività ecologiche .....	67
4.3.2 <i>Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano</i> .....	70
4.3.3 <i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i> .....	71
4.3.4 <i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i> .....	71

4.3.5	<i>Valutazione preliminare degli effetti del Piano</i> .....	72
4.4	I VALORI PAESAGGISTICI E I BENI CULTURALI .....	73
4.4.1	<i>Inquadramento del contesto di riferimento</i> .....	73
4.4.2	<i>Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano</i> .....	74
4.4.3	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i> .....	75
4.4.4	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i> .....	75
4.4.5	<i>Valutazione preliminare degli effetti del Piano</i> .....	75
4.5	LE RETI DEI SERVIZI .....	76
4.5.1	<i>Inquadramento del contesto di riferimento</i> .....	76
4.5.1.1	Risorsa idrica e reti .....	76
4.5.1.2	Risorsa energia.....	77
4.5.1.3	Raccolta e smaltimento dei rifiuti.....	77
4.5.2	<i>Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano</i> .....	77
4.5.3	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i> .....	78
4.5.4	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i> .....	78
4.5.5	<i>Valutazione preliminare degli effetti del Piano</i> .....	79
4.6	QUALITÀ DELLA VITA E SALUTE UMANA .....	80
4.6.1	<i>Inquadramento del contesto di riferimento</i> .....	80
4.6.1.1	Viabilità , standard e servizi pubblici .....	80
4.6.1.2	Inquinamento acustico e inquinamento luminoso .....	81
4.6.1.3	Qualità dell'aria ed emissioni in atmosfera .....	82
4.6.1.4	Inquinamento elettromagnetico .....	82
4.6.2	<i>Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano</i> .....	83
4.6.3	<i>Piani/programmi e banche dati di riferimento</i> .....	84
4.6.4	<i>Prima individuazione obiettivi di sostenibilità</i> .....	84
4.6.5	<i>Valutazione preliminare degli effetti del Piano</i> .....	86
<b>5</b>	<b>OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE</b> .....	<b>87</b>
<b>6</b>	<b>LA VALUTAZIONE DELLE IPOTESI ALTERNATIVE</b> .....	<b>87</b>
<b>7</b>	<b>IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</b> .....	<b>87</b>

## **Piano degli Arenili e dei Viali a Mare del Comune di Massa**

### ***Gruppo di lavoro:***

#### ***Progettisti***

*RTP Nardini Piccinini et al.*

*Dott. Arch. Fabio Nardini capogruppo responsabile*

*Dott. Geol. Andrea Piccinini*

*Dott. Agr. Francesco Pitta*

In collaborazione con

*Dott. Biol. Antonella Grazzini*

*Per la valutazione delle componenti ambientali*

### **Redazione documento preliminare ambientale:**

*Struttura del documento e Aspetti ambientali*

Dott. Biol Antonella Grazzini

*Aspetti urbanistici e coerenze con P/P urbanistici sovraordinati*

Arch Fabio Nardini

*Aspetti geologici e idraulici*

Dott. Geol Andrea Piccinini

*Indagini vegetazionali*

Dott. Agr. Francesco Pitta

## 1. PREMESSA

---

### 1.1 Piano degli arenili normativa di riferimento e finalità

Lo strumento urbanistico attuativo oggetto del presente processo di Valutazione Ambientale Strategica è il Piano Attuativo degli Arenili e del Viale a Mare del Comune di Massa (PAAV).

Tale strumento attuativo è disciplinato dalla Norme di cui alla Sez. I del CAPO II del Titolo V della L.R. 65/2014 e deve essere formato in coerenza alle discipline del Regolamento Urbanistico vigente nonché in conformità al Piano di Indirizzo Territoriale con Valenza di Piano Paesaggistico Regionale.

I contenuti del PAAV dovranno rispettare e articolare le disposizioni del Regolamento Urbanistico con particolare riferimento agli Artt. 85 e seguenti delle NTA del RU che disciplinano Finalità, obiettivi e contenuti del PAAV.

Il procedimento di formazione del PAAV ai sensi della L.R. 65/2014 non prevede la predisposizione del documento di Avvio del Procedimento di cui all'art. 17 della L.R. 65/2014. Costituisce così avvio della formazione del PAAV l'approvazione del presente documento preliminare di VAS con cui si apre il periodo delle consultazioni e della partecipazione come indicato nei paragrafi successivi.

### 1.2 La procedura di valutazione ambientale strategica

La **Valutazione Ambientale Strategica - VAS** - è regolata dalle seguenti disposizioni legislative:

- Comunità europea: Direttiva 2001/42/CE. Obiettivo della direttiva è di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali durante l'elaborazione di piani o programmi.
- Normativa Statale: La normativa statale di attuazione della direttiva comunitaria è costituita dal **D.lgs 152/2006** "Norme in materia ambientale" e s.m.i
- Normativa Regionale Toscana: In Toscana la VAS riguardante piani e programmi relativi al governo del territorio è normata dalla **L.R. 10/2010** "Norme in materia di valutazione ambientale strategica, di valutazione di impatto ambientale e di valutazione di incidenza" e s.m.i.,

Come da art. 5 bis della L.R. 10/2010 e e s.m.i. il Piano è oggetto della procedura di VAS.

Il percorso è quindi delineato dagli art. 21 (Modalità di svolgimento della VAS), art 23 (Procedura per la fase preliminare) e segg. della stessa legge regionale.

Ai sensi della legge regionale n. 10/2010 questi i principali attori del procedimento:

#### **Autorità procedente (Art. 15 della L.R. 10/2010)**

E' individuata nel Consiglio Comunale e svolge le seguenti funzioni:

- a) provvede, in collaborazione con l'autorità proponente, alle opportune revisioni del piano o programma, tenendo conto del parere motivato espresso dall'Autorità competente;
- b) redige e approva la dichiarazione di sintesi
- c) provvede all'approvazione del piano o programma

#### **Autorità competente (Art. 12 e Art. 15 della L.R. 10/2010).**

L'Autorità competente in materia di VAS del Comune di Massa è stata nominata con Deliberazione di Giunta Comunale n. 53 del 10/3/2021 ed è composta da:

- Arch. Venicio Ticcianti, Dirigente del Settore Edilizia Privata, SUAP e Ambiente, con funzioni di responsabile;
- Ing. Fernando Della Pina, componente;
- Dott. Simone Fialdini, componente;
- Arch. Vinicio Gianfranchi, componente;
- Arch. Fabio Zoppi, componente.

L'Autorità competente:

- a) collabora con l'Autorità proponente alla redazione del Documento Preliminare, del Rapporto Ambientale Preliminare e del Rapporto Ambientale;
- c) esprime il parere motivato conclusivo della procedura di VAS sulla base delle motivazioni tecniche del Rapporto Istruttorio;
- d) esprime i pareri richiesti alla Amministrazione Provinciale all'interno della procedura di VAS di competenza di altri enti.

### **Il Proponente (Art. 15 L.R. 10/2010)**

La struttura organizzativa di riferimento (Proponente, Art. 15) è il Settore Pianificazione del Territorio e il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 18 della L.R. 65/2014, è l'Arch. Lorenzo Tonarelli, quale incaricato di posizione organizzativa con det. n. 1890 del 29/9/2020. L'autorità proponente provvede a tutti gli adempimenti finalizzati alla formazione del piano o programma. In particolare, per quanto pertinente con il presente procedimento:

- a) predispone, per la formazione del piano o programma, gli atti propedeutici all'avvio del procedimento ai sensi delle vigenti leggi di settore, avviando contestualmente gli adempimenti relativi alla VAS;
- c) predispone, in collaborazione con l'Autorità Competente, il Documento preliminare per la definizione del Rapporto Ambientale;
- d) collabora con l'Autorità Competente alla predisposizione del Piano di Consultazione del Processo di VAS;
- e) redige, in collaborazione con l'Autorità Competente, il Rapporto Ambientale e lo mette a disposizione dell'autorità competente, dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico ai fini delle consultazioni

### **Il Garante dell'informazione e della partecipazione**

Il Garante ha la funzione di assicurare l'informazione e la partecipazione ai cittadini e a tutti i soggetti interessati alla formazione degli atti di governo del territorio e agli strumenti urbanistici comunque denominati di competenza del Comune, ai sensi della L.R. n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio".

Pertanto, ai sensi dell'art. 37 della L.R. 65/2014, con deliberazione di Giunta comunale n. 35 del 6/2/2019 è stata incaricata del ruolo di Garante dell'informazione e della partecipazione la dott.ssa Daniela Lori. L'indirizzo email del garante è [garante.informazione@comune.massa.ms.it](mailto:garante.informazione@comune.massa.ms.it).

### **1.3 Il Documento Preliminare nell'ambito della L.R. 65/2014**

Come specificato dall'art. 7 della L.R. 10/2010, il procedimento per la VAS è ricompreso all'interno di quello previsto per l'elaborazione, l'adozione, l'approvazione di piani e programmi.

La formazione del PAAV, in quanto Piano Attuativo, non prevede la predisposizione dell'avvio del procedimento di cui all'art. 17 della L.R. 65/2014. La VAS è dunque avviata dall'autorità procedente o dal proponente tramite la trasmissione del presente documento preliminare, redatto ai sensi dell'art. 23 della L.R. 10/2010, all'Autorità Competente da parte dell'autorità procedente o del proponente.

Secondo quanto stabilito nell'art. 13 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., la finalità della fase preliminare è quella di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto ambientale per cui, in sintesi, i contenuti del documento preliminare devono essere tali da impostare la valutazione ambientale e rendere efficace la fase di consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale.

Per ottemperare ai contenuti richiesti per legge è quindi necessario:

Punto a)

- fornire un quadro degli obiettivi e delle azioni del Piano degli arenili;
- verificare in prima approssimazione le pressioni esercitate dalle previsioni di Piano sulle risorse identificando i potenziali effetti ambientali facendo riferimento, ove disponibili, a tutti gli elementi di criticità territoriale evidenziati nell'ambito dei piani e programmi sovraordinati.

Punto b)

- declinare i contenuti del Rapporto Ambientale di cui all'allegato 2 della L.R. 10/2010 sullo strumento urbanistico attuativo in esame e sul territorio di riferimento sulla base delle risultanze della analisi preliminare di cui al punto a).

#### **1.4 Il procedimento in sintesi**

Dall'avvio del procedimento di VAS, decorrono 60 gg durante i quali si svolge una fase di consultazione preliminare che coinvolge l'Autorità competente e i soggetti competenti in materia ambientale (vd Cap. 1.5).

La elaborazione del quadro valutativo, condotta attraverso il procedimento logico insito nella struttura del Rapporto Ambientale (vd. Cap. 5), accompagna il procedimento di redazione della proposta di Piano al fine di integrare nel quadro propositivo (e in particolare nel dettato normativo) gli esiti del procedimento valutativo.

A seguito della pubblicazione dell'avviso di adozione, tutti i documenti sono messi a disposizione di tutti i soggetti interessati (soggetti competenti in materia ambientale, organizzazioni e pubblico) per un'ulteriore fase di consultazione della durata di 60 gg.

Le osservazioni al piano attuativo degli arenili e i contributi pervenuti nell'ambito del procedimento VAS sono rispettivamente oggetto di analisi attraverso le controdeduzioni e attraverso uno specifico documento redatto a cura dell'Autorità Competente (il parere motivato) quale esito delle attività tecnico istruttorie di valutazione della documentazione presentata. Nel parere motivato possono essere avanzate anche proposte di miglioramento del Piano attuativo degli arenili in coerenza con il processo valutativo, al fine di conseguire una maggiore sostenibilità eliminando, riducendo o compensando le pressioni/impatti negativi sull'ambiente.

Per questo, il Proponente, in collaborazione con la stessa Autorità competente, provvede alle opportune revisioni del Piano e ne dà atto nella Dichiarazione di Sintesi documento con i contenuti di cui all'art. 27 della L.R. 10/2010, che accompagna il provvedimento finale di approvazione.

#### **1.5 Il processo partecipativo**

Ai sensi dell'art. 9 della L.R. 10/2010 deve essere garantita l'informazione e la partecipazione al procedimento di VAS, nelle forme e con le modalità di cui al Capo III, assicurando l'intervento di chiunque intenda fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti del Piano o Programma sull'ambiente. Questo si esplica attraverso le fasi di consultazione rivolte ai soggetti competenti in materia ambientale e di chiunque abbia interesse sul documento preliminare in sede di avvio del procedimento di VAS e quindi di rapporto ambientale in sede di adozione. Per questa finalità la documentazione è pubblicata sul sito web e depositata presso gli uffici e di questa possibilità di accesso ne è dato esplicito avviso sul BURT.

In attuazione dei principi di economicità e di semplificazione, le fasi di deposito, pubblicità e partecipazione del Piano si coordinano con quelle della VAS del medesimo, in modo da evitare duplicazioni ed assicurare il rispetto dei termini previsti.

##### **1.5.1 Le forme della partecipazione al procedimento**

Data la situazione contingente che vede la necessità di limitare le occasioni di incontro e assembramento quale misura funzionale a evitare il diffondersi del contagio da Covid-19, uno dei mezzi privilegiati di informazione e comunicazione sarà rappresentato dal Sito istituzionale del Comune e dalla pagina web dedicata; sarà inoltre possibile la raccolta e dei contributi pervenuti, anche mediante e-mail dedicata o form attivato presso la pagina del garante dell'informazione e della partecipazione all'indirizzo <http://mymassa.comune.massa.ms.it/content/garante-dellinformazione-e-della-partecipazione-il-governo-del-territorio> .

Le occasioni di confronto risultano funzionali ad approfondire la conoscenza delle tematiche specifiche del piano attuativo e per sviluppare sinergie tra i diversi attori coinvolti nel processo.

La partecipazione al processo di formazione del Piano attuativo, comprensivo della progressiva e parallela valutazione dello stesso, si svolgerà attraverso una fase iniziale che si sostanzia in almeno due incontri a cui seguirà la raccolta di contributi da parte dei soggetti interessati di cui si darà conto in fase di Rapporto ambientale e di adozione dello strumento.

Si individua pertanto da subito l'attivazione di due occasioni di dialogo:

- «*Il Turismo, la mobilità e l'accessibilità costiera*» destinato a raccogliere contributi provenienti dagli operatori connessi al turismo (gestori di stabilimenti balneari, alberghi, ristoratori, commercianti etc.) oltreché da operatori del trasporto organizzato (trasporto pubblico, tassisti etc.) e dai fruitori dei percorsi e degli accessi ai servizi della costa (associazioni ciclistiche, associazioni disabilità etc.)
- «*I Valori ambientali e culturali della costa*» destinato a raccogliere contributi dagli esperti della tutela ambientale (associazioni per la protezione ambientale e paesaggistica) e da esperti della cultura dei luoghi (associazioni culturali, Ordini professionali, etc.)

A seguito di tali incontri sarà aperta una fase di ascolto volta ad ottenere contributi e indicazioni in merito alle necessità sentite dai soggetti interessati nella gestione degli stabilimenti balneari e alla migliore organizzazione degli spazi pubblici, della mobilità e delle aree di pregio ambientale e paesaggistico.

### **1.5.2 I Soggetti coinvolti nel procedimento**

La "consultazione" preliminare è funzionale a definire la portata e il livello di dettaglio più adeguato delle informazioni da includere nel rapporto ambientale; risulta quindi fondamentale che tutti i soggetti a vario titolo coinvolti forniscano dati utili e validati (documenti, report ambientali, studi e ricerche, monitoraggi conclusi e in corso, pubblicazioni, banche dati, atti di programmazione, progetti *in fieri*, informazioni puntuali ...) per la definizione di indicatori ambientali funzionali alle obiettive valutazioni delle strategie territoriali.

Si individuano quali Soggetti competenti in materia ambientale (SCA):

Sotto il profilo della titolarità di funzioni di amministrativa attiva:

Ministero per i Beni e le attività Culturali

- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Toscana
- Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio di Massa Carrara e Lucca;

• Regione Toscana:

- Direzione urbanistica e politiche abitative;
- Direzione organizzazione e sistemi informativi;
- Direzione ambiente ed energia;
- Direzione Politiche mobilità, infrastrutture e trasporto pubblico locale;
- Direzione difesa del suolo e protezione civile

Comuni limitrofi o prossimi

- Carrara
- Montignoso
- Forte dei Marmi

Altri soggetti

- Ufficio Regionale per la Tutela dell'Acqua e del territorio, URTAT Massa Carrara
- Autorità di Distretto Idrografico Appennino Settentrionale;
- Ex Autorità di bacino Toscana Nord
- Autorità Idrica della Toscana conferenza territoriale 1 Toscana Nord;
- A.R.P.A.T. dipartimento provinciale di Massa Carrara
- A.U.S.L. Toscana nord ovest;
- ATO Toscana Costa, Autorità per il servizio di gestione dei rifiuti urbani;

#### Altri soggetti interessati

- Consorzio di Bonifica Toscana Nord
- Corpo forestale dello Stato, comando provincia di Massa Carrara
- Vigili del fuoco, comandi di Aulla e Massa –Carrara
- A.N.A.S viabilità Toscana;
- Ferrovie dello Stato SpA;
- Autorità di sistema portuale Mar Ligure orientale;
- Agenzia del Demanio;
- Capitaneria di Porto;
- Zi Rete Gas spa;
- E.N.E.L. spa;
- Terna spa;
- GAIA SpA;
- Toscana Energia SpA;
- Telecom Italia;
- Camera di Commercio Massa-Carrara
- Ordini professionali:
  - Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Massa-Carrara;
  - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Massa-Carrara;
  - Ordine degli Agronomi e forestali della Provincia di Pisa, Lucca e Massa.Carrara;
  - Ordine dei biologi Delegazione Toscana-Umbria;
  - Ordine dei geologi della Regione Toscana;
  - Collegio dei geometri della Provincia di Massa-Carrara;
  - Collegio dei Periti agrari della Provincia di Massa-Carrara;
  - Collegio dei Periti industriali della Provincia di Massa-Carrara;

Inoltre sarà effettuata la pubblicazione del presente documento sul sito dell'Ente e sarà data ampia pubblicità della possibilità di consultazione attraverso i mezzi di stampa e i media così da consentire il pieno coinvolgimento dei cittadini, delle associazioni a tutela dell'ambiente riconosciute a livello nazionale ed operanti sul territorio e delle altre organizzazioni interessate.

Sulla base di tali considerazioni, vengono indicati, a titolo non esaustivo, i seguenti soggetti, che si elencano a integrazione di quanto sopra riportato:

- Associazioni rappresentanti degli interessi economici e sociali
  - Associazione industriali della Provincia di Massa Carrara;
  - API Massa-Carrara
  - CNA Massa-Carrara
  - Confartigianato Massa-Carrara
  - Confcommercio di Massa Carrara;
  - Confesercenti di Massa Carrara;
  - C.I.S.L.;
  - C.G.I.L.;
  - U.I.L.;
  - U.G.L.;
  - Confesercenti – Federazione Italiani Balneari (FIBA);
  - CNA - Balneari
  - Consorzio Balneari Massa;
  - Compagnia del Mare;
- Associazioni a tutela dell'ambiente riconosciute a livello nazionale operanti sul territorio
  - Italia Nostra;
  - Legambiente;
  - W.W.F.;
  - INU - Istituto Nazionale di Urbanistica;

- FAI - Fondo ambiente italiano
- LIPU - Lega Italiana Protezione Uccelli.

## 2 IL PIANO ATTUATIVO DEGLI ARENILI DEL COMUNE DI MASSA

---

Il Comune di Massa è dotato di Piano Strutturale (PS) e di Regolamento Urbanistico (RU)

Il RU è stato definitivamente approvato in conformità all'art. 230 della L.R. 65/2014 con deliberazione n. 142 del 30/7/2019. Con il medesimo atto, è stata deliberata la ripubblicazione di alcune parti del RU interessate da rilevanti innovazioni rispetto allo strumento adottato, rappresentate negli allegati n. 1, 2 e 3 della deliberazione.

Il Regolamento Urbanistico è stato oggetto anche del parere favorevole della Conferenza Paesaggistica nella quale sono state verificate le conformità tra RU e PIT/PPR.

Lo strumento ha acquisito efficacia a partire dal 8 novembre 2019.

Il RU definisce il perimetro del territorio comunale soggetto alle discipline del Piano Attuativo dell'Arenile e dei Viali Mare (PAAV) e regola agli artt. 85 e segg. delle NTA in modo specifico gli obiettivi specifici che il piano attuativo dovrà attuare.

### 2.1 Obiettivi generali e organizzazione del RU vigente

Il RU, in coerenza col PS, con riferimento al campo di applicazione disciplinato dall'Art.230 della LR n. 65/2014, intende perseguire un equilibrato governo del territorio attraverso:

- la tutela dell'integrità fisica e del patrimonio insediativo e culturale locale;
- la valorizzazione delle qualità ambientali, paesaggistiche, urbane, architettoniche, relazionali e sociali presenti, nonché il ripristino delle qualità deteriorate;
- il conferimento di nuovi e più elevati caratteri di qualità formale e funzionale alle componenti territoriali ed urbane oggetto di pianificazione;
- la configurazione di un assetto territoriale coerente con le suddette finalità, mediante la definizione delle trasformazioni fisiche ammissibili e delle relative destinazioni d'uso.

Inoltre si ritiene di dover rendere esplicito l'obiettivo primario del RU di tutelare e conservare il Patrimonio culturale, coerentemente e nel rispetto dei contenuti del PIT/PPR.

Per il Regolamento Urbanistico, relativamente all'ambito costiero, risulta di primaria importanza fondare la redazione del PAAV sulla qualità dei luoghi e sulla conseguente attrattiva delle componenti paesaggistico-ambientali. Le innovazioni culturali prodotte dal Piano di Indirizzo Territoriale con Valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR), tendono proprio a porre al centro della valorizzazione dei territori le componenti identitarie di lungo periodo costituite, in larga parte, dagli elementi che caratterizzano i paesaggi costieri: dalla conservazione degli elementi naturali alla tutela delle reti ecologiche, alla valorizzazione dei modelli tradizionali degli insediamenti.

Gli artt. 86 e 87 delle NTA del RU definisce i principali obiettivi per la formazione e la organizzazione del PAAV:

*Ai fini della riqualificazione della Fascia costiera e delle attrezzature per la balneazione come sopra indicata, il RU prevede la formazione di un Piano attuativo degli arenili e dei viali a mare (PAAV) esteso all'intera fascia considerata, che costituirà la normativa a regime del RU.*

*In aderenza alle differenziate condizioni esistenti e alle indicazioni fornite dal Progetto Strategico dei Luoghi e degli Spazi della Collettività (PSLSC) all'interno delle tre porzioni di fascia costiera (...), il PAAV è articolato nei seguenti tratti costieri:*

- *Lungomare delle ex Colonie, suddiviso in:*
  - *Tratto costiero 1 (foce del Lavello - ex Colonia Fiat)*
  - *Tratto costiero 2 (ex Colonia Fiat - ex Colonia Torino)*

- *Tratto costiero 3 (Ex Colonia Torino - foce del Brugiano)*

- *Marina di Massa, suddiviso in:*

- *Tratto costiero 4 (foce del Brugiano - piazza Bad Kissingen)*
- *Tratto costiero 5 (piazza Bad Kissingen - piazza Ronchi)*

- *Ronchi/Poveromo, suddiviso in:*

- *Tratto costiero 6 (piazza Ronchi - fosso Poveromo)*
- *Tratto costiero 7 (fosso Poveromo - Cinquale).*

*I contenuti del PAAV sono articolati in:*

- *la riorganizzazione e riqualificazione degli stabilimenti balneari mediante:*
  - o *riconsiderazione delle attuali fasce di destinazione funzionale, eventualmente differenziate per i singoli tratti costieri;*
  - o *individuazione delle tipologie delle strutture complementari e di servizio alla attività balneari e relative dimensioni in termini di SUL e SC;*
  - o *regolamentazione delle aree a parcheggio, delle aree verdi, delle aree per il gioco e lo sport;*
  - o *riqualificazione degli ingressi e miglioramento delle condizioni di accessibilità dal viale a mare;*
  - o *individuazione dei parametri e vincoli per la riduzione degli impatti visivi verso il mare;*
  - o *misure di compensazione e flessibilità da osservarsi in riferimento all'avvenuto avanzamento o arretramento della linea di costa.*
- *la sistemazione delle aree attrezzate per la nautica, gli sport nautici e le attività ricreative;*
- *riequilibrio del rapporto tra spiagge libere/libere attrezzate con le spiagge in concessione nella proporzione di almeno il 20%, non computando scogliere e sbocchi fociivi;*
  - o *la sistemazione e l'arredo delle spiagge libere e libere attrezzate e dei percorsi per il libero accesso al mare;*
  - o *la sistemazione e l'arredo della passeggiata e del percorso ciclo/pedonale esistente nel lungomare di levante;*
  - o *la progettazione del nuovo lungomare di ponente (collegata agli studi per la difesa e l'ampliamento della linea di costa), mediante la creazione di un viale a mare continuo, di elevata qualità paesaggistica e funzionale, ciclo-pedonale e carrabile, seppure a velocità limitata, da Via Casola fino alla ex Colonia FIAT da cui ricongiungersi a via delle Pinete.*
- *la individuazione di singole aree progetto per finalità funzionali e/o paesistico-ambientali;*
- *ogni altro contenuto ritenuto necessario al conseguimento delle finalità del piano.*

All'art. 88 delle NTA del RU sono indicate le **Finalità generali ed obiettivi per i singoli tratti costieri**

*Obiettivi specifici comuni a tutti i tratti costieri:*

- o *tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei peculiari e distintivi assetti figurativi che con formano il paesaggio costiero con particolare riferimento al viale Lungomare e all'arenile;*
- o *favorire la fruizione pubblica sostenibile attraverso il mantenimento, il recupero, la riqualificazione, o l'eventuale apertura, dei varchi di accesso e delle visuali dal viale Litoraneo verso il mare;*
- o *riconoscere la presenza di sistemi dunali e retrodunali, di porzioni residue del sistema dunale, di pinete e della fascia pianeggiante contigua;*
- o *garantire la conservazione e riqualificazione delle fasce dunali e retrodunali, attraverso una corretta gestione per il mantenimento delle specie di interesse conservazionistico e verificare la compatibilità naturalistica e paesaggistica delle strutture, dei servizi e delle infrastrutture esistenti;*
- o *garantire la conservazione integrale e l'eventuale riqualificazione delle porzioni del sistema dunale e retrodunale ancora presenti, nelle loro componenti geomorfologiche, vegetazionali ecosistemiche*

*e paesaggistiche, salvaguardando gli habitat e le specie d interesse regionale/comunitario di interesse conservazionistico, contrastando la diffusione di specie aliene invasive (anche attraverso un coerente progettazione del verde negli stabilimenti balneari), i fenomeni di calpestio, sentieramento e riducendo l'inquinamento luminoso;*

- *assicurare una elevata qualità estetico-morfologica e ridurre gli impatti visivi, salvaguardando i valori identitari dello skyline costiero, i caratteri morfologici dei luoghi e la loro percettibilità;*
- *conservare e recuperare i manufatti che costituiscono il tessuto storico degli stabilimenti balneari, mantenendone le tipicità di impianto, i caratteri stilistici, formali e costruttivi che caratterizzano il sistema costiero;*
- *gli adeguamenti, le addizioni, gli ampliamenti delle strutture esistenti, ivi compresi gli eventuali cambi di destinazione d'uso previsti nei PAAV, nonché gli impianti sportivi scoperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge, le dune fisse e mobili, e devono essere finalizzati al miglioramento delle attività turistico-ricreative e balneari esistenti.*

L'Art. 88 delle NTA del RU sopracitato prosegue nell'elencare gli obiettivi specifici per ciascun tratto costiero. Si rimanda alla lettura di tale articolo per necessità di sintesi e si segnala che al successivo paragrafo 2.2 saranno comunque citati tutti i singoli obiettivi di tale articolo riorganizzati secondo la sequenza degli Obiettivi del PAAV

### **2.1.1 La valutazione ambientale del RU vigente**

La valutazione del Regolamento Urbanistico del Comune di Massa è stata svolta in applicazione dell'Art. 230 della L.R.T. 65/2014, della L.R.T. 10/2010 e s.m.i., della Direttiva 42/2001 CE e del D. Lgs 152/2006 e s.m.i.. Il Rapporto Ambientale è stato redatto ai sensi dell'Art. 24 della L.R. 10/2010 ed ai sensi dell'Art. 13 del D. Lgs 152/2006 s.m.i. Per la redazione del Rapporto Ambientale sono state utilizzate le seguenti fonti:

- Regione Toscana;
- Provincia di Massa-Carrara;
- Comune di Massa;
- ARPAT Toscana e SIRA (Sistema Informativo Regionale Ambientale della Toscana);
- ARRR;
- ISTAT;
- Terna;
- G.A.I.A. Spa;
- AATO 1 Toscana Nord;
- Studi specifici effettuati da professionisti incaricati.

Il Rapporto Ambientale di Valutazione Ambientale Strategica è strutturato in due parti:

1. *Il Rapporto Ambientale* - previsto dal Decreto Legislativo n. 152/06 e s.m.i. e dall'Art. 24 della L.R.T. 10/2010 s.m.i.,- finalizzato alla comprensione dei problemi ambientali presenti sul territorio comunale e alla metodologia di stima degli impatti che le previsioni del Regolamento Urbanistico potranno presumibilmente provocare.
2. *Le Schede di Valutazione degli Ambiti di Intervento* - documento in cui, sulla base delle analisi e degli approfondimenti effettuati dalla VAS, riportati nella parte 1- *Rapporto Ambientale*, sono state esaminati, al fine di individuare le criticità, le misure di mitigazione e le prescrizioni, gli Ambiti di intervento previsti dal Regolamento Urbanistico. La scelta del valutatore è stata quella di redigere un'apposita Scheda di Valutazione per gli Ambiti di intervento suscettibili di produrre effetti sull'ambiente e sulle risorse che non si configurano come semplici interventi di completamento o che interessano la previsione di spazi verdi o parcheggi pubblici.

Nelle schede relative alle azioni di trasformazione è stato effettuato un confronto con i contenuti del Piano paesaggistico regionale, al fine di rilevarne eventuali contrasti.

Nella realizzazione degli interventi previsti dal piano, la tutela e la salvaguardia del paesaggio e del patrimonio culturale presente nel territorio del comune di Massa, il RA ha esplicitato specifiche misure di mitigazione riportate

sia in maniera puntuale nelle Schede di Valutazione per ogni area di trasformazione analizzata sia in maniera più generica nel capitolo 5 *Misure di mitigazione proposte*.

In estrema sintesi il Rapporto Ambientale definisce le seguenti criticità:

<b>Aspetti ambientali</b>	<b>Criticità</b>
<i>Sistema aria</i>	- Aumento delle emissioni in atmosfera a seguito del nuovo dimensionamento RU
<i>Sistema delle acque</i>	- Aumento dei consumi idrici e del carico depurativo a seguito del nuovo dimensionamento RU
<i>Sistema dei suoli</i>	- Presenza di 171 siti interessati da procedimento di Bonifica (di cui 117 in fase attiva); - Presenza di discariche e depositi antropici; - Perdita di valore paesaggistico dei siti di pregio interessati dal passaggio di nuovi tracciati stradali e perdita della riconoscibilità dei luoghi; - Possibile cementificazione degli eventuali canali e fossi per effetto della realizzazione di nuovi tracciati stradali;
<i>Sistema energia</i>	- Aumento dei consumi elettrici a seguito del nuovo dimensionamento RU
<i>Produzione e smaltimento rifiuti</i>	- Bassa percentuale di raccolta differenziata, molto lontana dagli obiettivi prestabiliti (70% entro il 2020) - Aumento della produzione dei rifiuti a seguito del nuovo dimensionamento RU
<i>Campi Elettromagnetici</i>	- Presenza di un elettrodotto ad altissima tensione (380kV) ed otto ad alta tensione (uno a 220 kV e sette a 132 kV) che attraversano il territorio - Presenza di due sottostazioni

Si rimanda alla documentazione afferente al processo di VAS svoltasi durante la formazione ed approvazione del RU.

## **2.2 Il Piano attuativo degli arenili: obiettivi**

A partire dalle criticità e dagli obiettivi individuati dal Regolamento Urbanistico negli art. 88 delle NTA il progetto del PAAV definirà azioni conseguenti tenendo a riferimento i temi specifici che il PIT-PPR chiede di argomentare in sede di formazione degli strumenti urbanistici (cfr. Schede dei Beni Paesaggistici ex art. 136 e 142 Dlgs 42/2004):

- saranno definite regole volte a un coerente assetto figurativo dell'insediamento mediante il riconoscimento e la individuazione cartografica di tutti gli elementi che caratterizzano il paesaggio costiero;
- saranno localizzate precisamente i varchi di accesso pubblici esistenti e di progetto strutturando ideali prolungamenti stradali che consentano una maggior percezione della presenza del mare dal lungomare;
- saranno individuate puntualmente le perimetrazioni delle concessioni demaniali e stabiliti criteri volti alla individuazione di ulteriori spiagge libere e/o pubbliche/attrezzate;
- saranno localizzate e tutelate le aree dunali e retrodunali ancora presenti ;
- saranno individuate le aree coperte da pinete e da altre formazioni vegetazionali arboree e arbustive dentro e attorno all'area del PAAV definendo eventuali fasce di tutela volte alla conservazione delle formazioni di valore e alla loro percezione dal mare e dal lungomare.
- saranno definiti specifici criteri morfologici degli elementi architettonici che caratterizzano il paesaggio costiero tradizionale così da garantire una unitarietà dell'aspetto complessivo dell'insediamento balneare;
- saranno individuati i punti di belvedere e i varchi visuali sul lungomare in direzione del mare e della montagna così da limitare la presenza e la previsione di elementi che impediscano la percezione del paesaggio;
- saranno puntualmente schedati gli edifici di valore presenti all'interno del perimetro del PAAV e saranno definite le specifiche discipline, anche mediante schede norma, delle trasformazioni ammesse su particolari complessi edilizi al fine di definire nel dettaglio le possibilità di intervento;
- sarà perimetrata in modo specifico la superficie delle aree ove non saranno ammesse trasformazioni urbanistiche in virtù della presenza degli elementi di valore da preservare (dune, arenili, spiagge) prevedendo per queste un progetto di valorizzazione legato alla fruizione sostenibile e di qualità.
- saranno definite nuove discipline per gli arredi e per la forma dei percorsi stradali, pedonali e ciclabili.

Uno degli aspetti di rilievo per la qualità dello spazio aperto riguarda la dotazione di vegetazione degli spazi aperti. Il PAAV avrà cura di approfondire con appositi studi i caratteri identitari costituiti dalle specie autoctone arboree e arbustive che caratterizzano il paesaggio.

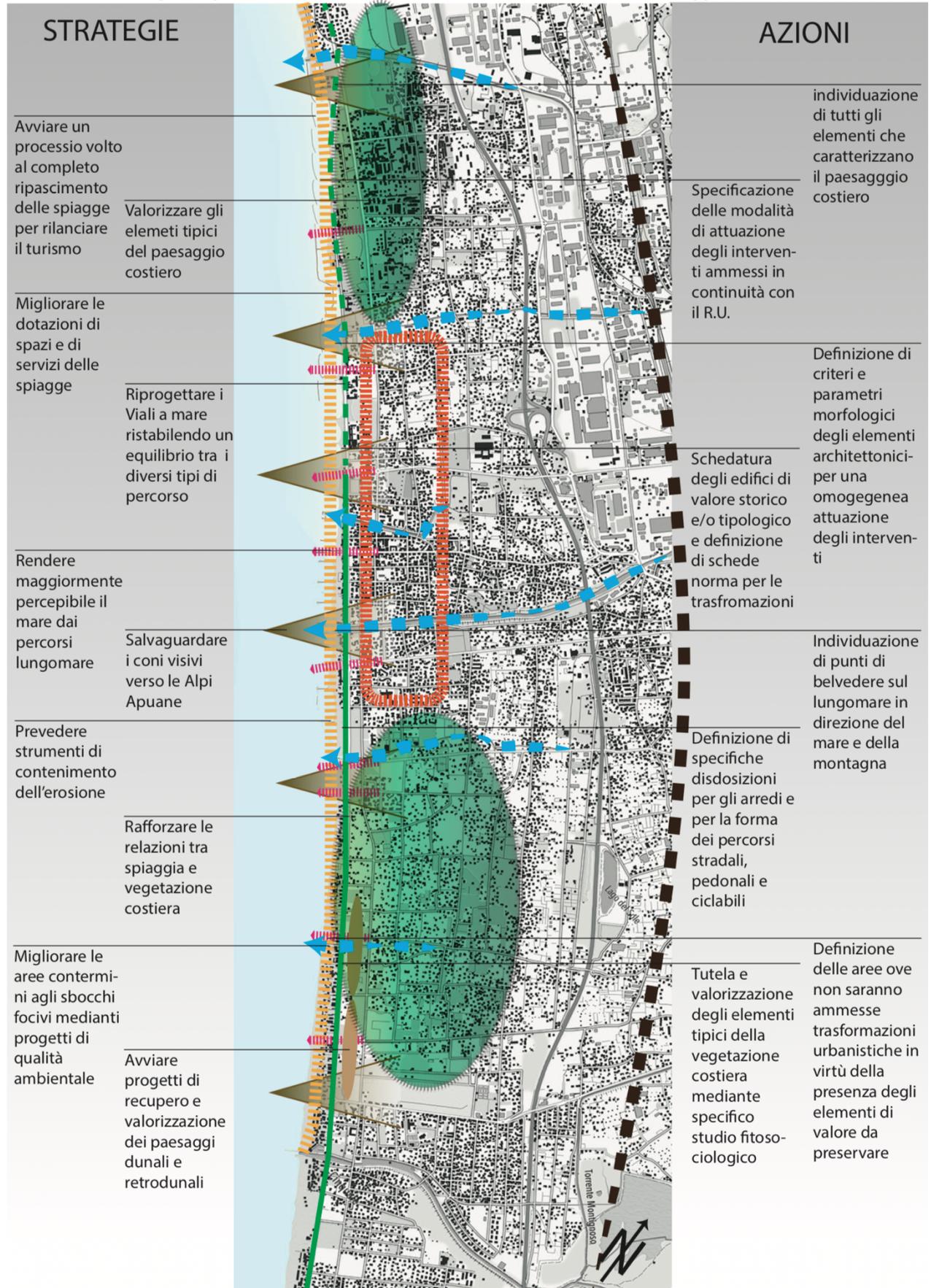
Al fine di garantire il raggiungimento del più alto livello di valorizzazione ecologica e funzionale della componente vegetale che caratterizza il paesaggio delle aree oggetto di studio e di intervento, si propone lo svolgimento di una indagine vegetazionale volta ad accertare una conservazione e ricostituzione del verde presente, in particolare per le specie arboree e arbustive che insistono lungo le zone dunali e i viali del lungomare.

Una delle finalità principali delle indagini propedeutiche agli eventuali interventi su un determinato ambiente, è quella di analizzare e comprendere il locale dinamismo ecologico. Tale analisi può essere semplificata con ricerche limitate alle componenti biologiche, in particolare alla vegetazione, i cui cambiamenti sono in genere l'indice più evidente dei processi dinamici che interessano l'ecosistema. L'analisi in questione comporta il rilevamento delle specie e la stima della loro copertura all'interno della formazione vegetale esaminata.

Uno studio approfondito della vegetazione contribuirà alla definizione di regole e azioni volti all'incremento dei servizi ecosistemici che caratterizzano la fascia costiera.

Il litorale di Massa si caratterizza per alcuni elementi che definiscono una diversa articolazione dello spazio e delle funzioni: vi è la zona delle Ex-colonie che è caratterizzata da importanti criticità che potrebbero, una volta risolte, costituire elementi di valore per il rilancio dell'intero comparto turistico ricettivo; la porzione di Marina di Massa risulta ancora fondata su un modello turistico che, salvo rari casi, ha grandi margini di miglioramento; infine la parte più pregiata del litorale di Ronchi e Poveromo che deve puntare su una tutela e valorizzazione degli elementi paesaggistici che la contraddistinguono.

Schema delle strategie progettuali e delle relazioni con le componenti ambientali e paesaggistiche proposte per il PAAV



Nei paragrafi che seguono sono definite le azioni specifiche e delle schede meta-progettuali per ciascuna delle tre porzioni della fascia costiera: “Lungomare delle Ex-colonie” - “Marina di Massa” - “Ronchi/Poveromo”

### **- Lungomare delle Ex-colonie**

Come sommariamente delineato, questa porzione di costa è caratterizzata dalla presenza di imponenti complessi edilizi per i quali il Regolamento già definisce le possibilità di recupero e valorizzazione. Appare però evidente che la scarsa qualità delle risorse ambientali più prossime alla linea di costa data la riduzione dell'ampiezza della spiaggia e la qualità delle acque di balneazione oltre ad una sostanziale assenza di dotazione di servizi, appare provocare un disinteresse all'investimento per la effettiva riqualificazione delle ex-colonie.

In prima battuta il Piano prevedrà di dotare questa porzione di litorale di una ordinata fruizione del territorio, disponendo anche la possibilità di insediare servizi pubblici per l'utenza che, ad oggi, in prevalenza, proviene dalle retrostanti aree dei campeggi.

### **- Marina di Massa**

Marina di Massa risulta essere l'area maggiormente popolata della zona costiera e la sua economia è strettamente legata ai flussi turistici che si svolgono nella fascia litoranea, che risulta la porzione più dotata di attrezzature, di servizi e di spazi pubblici.

Il Piano, in questa porzione di territorio costiero, si sforzerà di attribuire un nuovo ruolo al viale lungomare, andando a sottrarre spazio alle corsie destinate alle automobili e dotando, invece, il tratto che collega Piazza Bad Kissingen con Piazza Betti di una vera e propria passeggiata lungomare.

Attualmente, come sottolineato dal Regolamento Urbanistico, lo spazio destinato alla passeggiata lungomare avviene lungo un percorso molto stretto tra l'area dei parcheggi lungostrada e il retro delle cabine degli stabilimenti balneari. Il progetto di riqualificazione di questo tratto costiero prevede di ampliare lo spazio da destinare ai pedoni che potranno così fruire al meglio la passeggiata su cui si apriranno nuovi punti di belvedere verso il mare e la montagna. Al contempo, le attività commerciali e di ristorazione potranno godere di una migliore accessibilità e fruizione, costituendo un valore aggiunto per i turisti che potranno così usufruire di nuove opportunità di attraversamento del litorale.

Questa nuova passeggiata, ripensata e ampliata sensibilmente rispetto a quella attuale che risulta marginale rispetto al percorso stradale, conferirà un ruolo di centralità al lungomare quale affaccio del centro di Marina di Massa.

Questo tratto di costa costituisce un punto di forza per l'intero territorio costiero di Massa e per questo dovrà essere oggetto di importanti progettualità per poter creare una nuova cerniera tra il levante e il ponente oltre a migliorare le condizioni ambientali degli sbocchi foci e delle dotazioni delle infrastrutture che si attestano sul lungomare.

Ridare una identità a questa porzione di lungomare, significa ridare un'anima a Marina di Massa che da troppo tempo appare privarsi di nuove occasioni di rilancio turistico.

Si tenterà di individuare nuove soluzioni per una migliore fruizione delle spiagge a ponente dello sbocco del Fosso Brugiano ove, purtroppo la spiaggia è molto ridotta e la struttura degli stabilimenti risultano disposti a ridosso del lungomare, privando la possibilità di percepire il mare a chi percorre quel tragitto. In questa porzione di costa potrà, inoltre, essere immaginata una rinnovata connessione pedonale quale estensione della passeggiata, ove sarà possibile identificare nuovi spazi pubblici che si affaccino direttamente sul lungomare e la riqualificazione delle aree pubbliche preesistenti come quella sportiva all'incrocio tra il Viale a Mare e Via Casola (Viale Mattei).

### **- Ronchi/Poveromo**

Questa porzione di costa si caratterizza per la permanenza di elementi di eccezionale valore paesaggistico che caratterizzano il litorale. In particolare il litorale e gli stabilimenti balneari si caratterizzano per la permanenza della vegetazione spontanea e per la dotazione arborea e arbustiva degli spazi scoperti.

Il PAAV concentra le analisi conoscitive su tali elementi al fine di individuare le criticità e poter proporre specifiche norme di tutela. Sarà inoltre posta attenzione a definire parametri e discipline utili al contenimento di impermeabilizzazione del suolo e al mantenimento delle superfici a verde delle pertinenze individuando anche soluzioni maggiormente compatibili delle aree a parcheggio in cui si potranno insediare nuovi esemplari di specie arboree e arbustive caratterizzanti il paesaggio, al fine di integrare la componente vegetale e il suo valore estetico e funzionale come quello dell'ombreggiatura che tipicamente costituisce riparo nelle stagioni più calde.

In una visione di lungo periodo quest'area potrà misurarsi con il recupero delle aree a monte del Viale a Mare creando un percorso che attraversi quelle che un tempo erano le aree umide retrodunali di cui si conservano ancora limitati elementi in corrispondenza delle aree contermini al canale Fescione e in direzione dell'Aeroporto. Allargando così lo sguardo verso i monti, si potrà pensare a un parco territoriale retrodunale che possa fornire nuove fruizioni per chi vorrà svolgere attività all'aria aperta e risanare una porzione di territorio che ancora versa in un marcato stato di abbandono e degrado.

In questa porzione costiera, all'interno del sottosistema territoriale litoraneo ed in aderenza al perimetro del PAAV, è ancora possibile osservare resti di cordoni dunali. A monte della viabilità lungomare, è infatti presente una fascia allungata, parallela al mare, legata ad un "sistema dunale recente" ben riconoscibile ed apprezzabile sino a metà degli anni "60 del secolo scorso. Lungo tale fascia sono tuttora visibili zone umide residuali come l'area nota come "Buca degli Sforza" ubicata in Via Lungomare di levante in prossimità della linea di costa nel tratto di lungomare Ronchi-Poveromo. L'area, oggi in parte interessata da una discarica di interesse regionale (SIR), fino al 1968 (anno di avvio della discarica) costituiva una cassa d'espansione naturale di retroduna dei fossi Canalmagro, Sale e del canale degli Sforza.

In tale area, ricompresa tra le "aree degradate di interesse ambientale" contenute nel quadro conoscitivo del PS ("Carta delle aree con problematiche di dinamica costiera") è possibile ancora oggi osservare chiari d'acqua con i caratteri tipici dell'ambiente di acquitrino essendo ricoperti da una fitta vegetazione di tipo igrofilo.

Le aree umide come quella sopra descritta costituiscono elementi di valore storico ed ambientale riconosciuti dal PS, strategico punto di passo per la fauna migratoria e più in generale corridoio ecologico ricco di specie animali e vegetali. Tali aree costituiscono quindi elementi strutturanti del paesaggio che se riqualificati e valorizzati secondo gli obiettivi e criteri fissati dal RU possono arricchire l'offerta ecologica ed ambientale della fascia costiera apuana migliorando così la fruizione degli arenili.

Sulla scorta delle considerazioni sin qui svolte e raccogliendo le indicazioni provenienti dagli strumenti della pianificazione e sovraordinata, il Piano attuativo si pone i seguenti obiettivi:

1. **Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa;**
2. **Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale;**
3. **Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina;**
4. **Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio;**
5. **Riqualificare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri.**

Al fine di definire le azioni che saranno precisamente dettagliate nel PAAV in via di formazione si ritiene importante riportare gli obiettivi posti alla base del nuovo Piano con il quadro della pianificazione territoriale e urbanistica sia del Comune di Massa che del PIT/PPR.

Particolare attenzione è posta rispetto alle indicazioni provenienti dalla disciplina del Regolamento Urbanistico vigente da cui discendono le precise indicazioni per la formazione del PAAV e ne costituiscono parte integrante;

#### **Obiettivo 1. Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa**

*Discipline del Regolamento Urbanistico vigente (Cap II Sez. I NTA):*

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<p>Su tutta la costa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei peculiari e distintivi assetti figurativi che con formano il paesaggio costiero con particolare riferimento al viale Lungomare e all'arenile;</li> <li>- riconoscere la presenza di sistemi dunali e retrodunali, di porzioni residue del sistema dunale, di pinete e della fascia pianeggiante contigua;</li> <li>- garantire la conservazione e riqualificazione delle fasce dunali e retrodunali, attraverso una corretta gestione per il mantenimento delle specie di interesse conservazionistico e verificare la compatibilità naturalistica e paesaggistica delle strutture, dei servizi e delle infrastrutture esistenti;</li> <li>- garantire la conservazione integrale e l'eventuale riqualificazione delle porzioni del sistema dunale e retrodunale ancora presenti, nelle loro componenti geomorfologiche, vegetazionali ecosistemiche e paesaggistiche, salvaguardando gli habitat e le specie d interesse regionale/comunitario di interesse conservazionistico, contrastando la diffusione di specie aliene invasive (anche attraverso un coerente progettazione del verde negli stabilimenti balneari), i fenomeni di calpestio, sentieramento e riducendo l'inquinamento luminoso;</li> <li>- assicurare una elevata qualità estetico-morfologica e ridurre gli impatti visivi, salvaguardando i valori identitari dello skyline costiero, i caratteri morfologici dei luoghi e la loro percettibilità;</li> </ul> <p>Nel tratto 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La predisposizione di interventi contro i fenomeni di erosione;</li> <li>- Il mantenimento degli standard paesistici e prestazionali esistenti eliminando gli episodi di incongruità e di degrado;</li> </ul> <p>Nel tratto 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il mantenimento e accrescimento degli elevati standard paesistici e prestazionali esistenti;</li> </ul>	<p>Nel tratto 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La conservazione degli ambienti naturali, focivi, dunali e retrodunali esistenti.</li> </ul> <p>Nel tratto 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La conservazione degli ambienti naturali, focivi, dunali e retrodunali esistenti.</li> </ul>

## PIT/PPR

Scheda Sistema Costiero 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliese (ex art. 142 c.1 a Dlgs 42/2004)

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
<p>b - Tutelare la costa sabbiosa e qualificare le relazioni terra-mare con riferimento alle componenti paesaggistiche (profondo arenile con residuali dune, complessi forestali litoranei - con particolare riferimento ai Boschi della Versiliana e ai piccoli nuclei forestali presenti nella matrice urbanizzata costiera - e reticolo idrografico con funzione di collegamento con l'entroterra).</p> <p>c - Evitare ulteriori processi di artificializzazione dei territori costieri e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli ecosistemi relittuali, e non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi costieri.</p>	<p>a - Individuare gli ecosistemi di valore paesaggistico e naturalistico ancora presenti, con particolare riferimento ai residuali/relittuali habitat dunali e retrodunali, ai boschi planiziali e agli ecosistemi umidi e fluviali.</p> <p>e - Garantire la conservazione integrale e l'eventuale riqualificazione delle porzioni del sistema dunale e retrodunale ancora presenti, nelle loro componenti geomorfologiche, vegetazionali, ecosistemiche e paesaggistiche, salvaguardando gli habitat e le specie di interesse regionale/comunitario o di interesse conservazionistico, contrastando la diffusione di specie aliene invasive (anche attraverso una coerente progettazione del verde negli stabilimenti balneari), i</p>

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
	<p>fenomeni di calpestio, sentieramento e riducendo l'inquinamento luminoso.</p> <p>f - Conservare i boschi (...) e i piccoli o isolati nuclei forestali, per il loro valore paesaggistico, identitario e naturalistico, mediante una gestione selvicolturale idonea e il controllo delle fitopatologie, evitando gli ulteriori processi di artificializzazione.</p>

## PIT/PPR

Scheda bene paesaggistico D.M. 21/10/1968 Zona litoranea (ex art. 136 Dlgs 42/2004)

<b>Obiettivi con valore di indirizzo</b>	<b>Direttive</b>
<p>1.a.1. Tutelare e conservare l'arenile</p> <p>1.a.2. Tutelare e salvaguardare le zone umide puntiformi.</p> <p>1.a.3. Mantenere in efficienza il sistema idrografico costituito dai corsi d'acqua e tutelare la vegetazione ripariale.</p> <p>2.a.1. Mantenere le parti residue di pinete costiere.</p> <p>2.a.2. Recuperare e conservare gli elementi residui del sistema dunale e le relazioni che esso mantiene con l'arenile.</p> <p>2.a.3. Mantenere e rafforzare le connessioni naturali, attraverso la conservazione delle aree agricole, delle altre aree residuali, degli spazi liberi che permangono nel tessuto edificato.</p>	<p>1.b.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutelare le aree umide nella loro consistenza geomorfologica, chimica, floristica e faunistica;</li> <li>- Geomorfologia</li> <li>- Idrografia naturale - Idrografia artificiale</li> <li>- promuovere azioni di riqualificazione e mitigazione delle situazioni di degrado, abbandono e compromissione paesaggistica.</li> </ul> <p>1.b.3. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porzioni residue di vegetazione ripariale autoctona;</li> <li>- gli ambienti fluviali maggiormente artificializzati e degradati;</li> <li>- le opere di regimazione idraulica, ove costituiscano elementi di valore riconosciuto.</li> </ul> <p>1.b.4. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a favorire la rinaturalizzazione ed evitare la manomissione o la riduzione della vegetazione ripariale sostenendo interventi di manutenzione e recupero ambientale.</p> <p>2.b.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmare una gestione forestale finalizzata alla conservazione e difesa delle pinete da cause avverse che potrebbero ridurre il valore naturalistico ed estetico-percettivo di tali formazioni;</li> <li>- mantenere gli alberi presenti anche attraverso la sostituzione, laddove necessario, di specie arboree identiche.</li> </ul> <p>2.b.3. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- garantire la conservazione e riqualificazione delle fasce dunali e retrodunali, attraverso una corretta gestione per il mantenimento delle specie di interesse conservazionistico;</li> <li>- verificare la compatibilità naturalistica e paesaggistica delle strutture, dei servizi e delle infrastrutture esistenti;</li> <li>- assicurare il mantenimento e la conservazione delle aree verdi (relittuali aree agricole, boschetti ed aree umide) quale filtro tra gli insediamenti quasi continui della fascia costiera;</li> </ul>

<b>Obiettivi con valore di indirizzo</b>	<b>Direttive</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso;</li> <li>- mantenere gli alberi in filare ai bordi della viabilità salvaguardando la tipicità delle essenze sulle singole strade.</li> </ul>

## **Obiettivo 2. Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale**

*Discipline del Regolamento Urbanistico vigente (Cap II Sez. I NTA):*

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<p>Su tutta la costa: - favorire la fruizione pubblica sostenibile attraverso il mantenimento, il recupero, la riqualificazione, o l'eventuale apertura, dei varchi di accesso e delle visuali dal via Litoraneo verso il mare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel tratto 1: La valorizzazione delle pinete e delle spiagge libere attrezzate, salvaguardandone la qualità, l'estensione e l'uso pubblico</li> <li>- Nel tratto 2: La riqualificazione, nel breve e medio periodo, dell'arenile esistente, integrata alla valorizzazione del sistema delle ex Colonie marine, con attenzione sia alle funzioni attive di servizio già esistenti, da preservare e potenziare, sia al recupero e al riuso in chiave turistica e per servizi, delle ex Colonie oggi sottoutilizzate o abbandonate.</li> <li>- Nel tratto 3: - La ridefinizione, in conseguenza degli esiti dello studio per il recupero del litorale, dell'assetto distributivo degli stabilimenti balneari in modo da allargare la passeggiata e aprire varchi visivi verso il mare.</li> <li>- La riorganizzazione paesaggistica di uno spazio pubblico rilevante, con vista mare, nello snodo di congiunzione fra derivazione autostradale da Viale Mattei e imbocco del lungomare di levante e nuovo lungomare di ponente.</li> </ul> <p>Nel tratto 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La riqualificazione degli spazi pubblici pedonali e ciclabili e degli arredi del viale a mare.</li> <li>- La riqualificazione degli spazi commerciali e delle singole attrezzature balneari per elevare la fruibilità e l'immagine del lungomare.</li> <li>- Il miglioramento delle condizioni di accessibilità alle spiagge libere.</li> <li>- Il rafforzamento delle connessioni di collegamento e di osmosi funzionale con il centro di Marina di Massa e il tessuto insediativo retrostante</li> <li>- La riqualificazione del lungomare attraverso la riorganizzazione degli stabilimenti balneari in modo</li> </ul>	<p>Su tutta la costa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- riqualificazione degli ingressi e miglioramento delle condizioni di accessibilità dal viale a mare</li> <li>- riequilibrio del rapporto tra spiagge libere/libere attrezzate con le spiagge in concessione nella proporzione di almeno il 20%, non computando scogliere e sbocchi focivi;</li> <li>- la sistemazione e l'arredo delle spiagge libere e libere attrezzate e dei percorsi per il libero accesso al mare;</li> <li>- la sistemazione e l'arredo della passeggiata e del percorso ciclo/pedonale esistente nel lungomare di levante;</li> <li>- la progettazione del nuovo lungomare di ponente (collegata agli studi per la difesa e l'ampliamento della linea di costa), mediante la creazione di un viale a mare continuo, di elevata qualità paesaggistica e funzionale, ciclo-pedonale e carrabile, seppure a velocità limitata, da Via Casola fino alla ex Colonia FIAT da cui ricongiungersi a via delle Pinete.</li> </ul> <p>Nel Tratto 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La definizione delle caratteristiche progettuali di un percorso ciclo-pedonale che consenta la prosecuzione della passeggiata a mare, approfondendo e verificando ipotesi alternative fra loro al fine di contenere gli impatti ambientali e visivi.</li> <li>- Il miglioramento delle connessioni e delle attrezzature di servizio per la retrostante area a campeggi, anche mediante un potenziamento delle stesse da conseguire mediante specifici ambiti di intervento.</li> <li>- La riorganizzazione del sistema di accessibilità e di sosta da Via delle Pinete, qualificando l'arredo e l'immagine del viale delle Pinete.</li> </ul> <p>Nel tratto 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La identificazione e sistemazione unitaria del nuovo tracciato e dell'arredo del Lungomare di Ponente, con continuità del percorso ciclo/pedonale e carrabile a</li> </ul>

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<p>da superare il limite fisico della percezione visiva da e verso il mare</p> <p>Nel tratto 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La predisposizione di interventi contro i fenomeni di erosione;</li> <li>- Il consolidamento e l'ulteriore miglioramento delle componenti pubbliche e private del tratto costiero;</li> <li>- La riqualificazione del lungomare attraverso la riorganizzazione degli stabilimenti balneari in modo da superare il limite fisico della percezione visiva da e verso il mare</li> </ul> <p>Nel tratto 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La riqualificazione del lungomare attraverso la riorganizzazione degli stabilimenti balneari in modo da superare il limite fisico della percezione visiva da e verso il mare</li> </ul>	<p>velocità 30 km/h (con studio delle soluzioni possibili per la prosecuzione nel tratto antistante la ex colonia Don Gnocchi e Faci Fides). Il nuovo viale a mare di ponente dovrà contemplare la realizzazione di una fascia verde continua con pini, lato mare, includente i percorsi ciclo-pedonali. La sistemazione delle aree di sosta e degli arredi dovrà essere correlata agli interventi di difesa e ripascimento delle spiagge al fine di costituire un sistema integrato di riqualificazione paesistico/ambientale e di ottimizzazione della fruizione turistica e per il tempo libero. Sul lato a monte dovranno essere realizzati assi di penetrazione esclusivamente ciclo-pedonali con via delle Pinete Il progetto dovrà essere redatto in coordinamento con il PA degli Ambiti AC delle ex Colonie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La riqualificazione del sistema di difesa delle scogliere (ove dovessero permanere in tale funzione) per il loro adattamento a supporto della balneazione e a funzioni di passeggiata, sosta e belvedere.</li> </ul> <p>Nel tratto 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo spostamento e la ricollocazione degli stabilimenti antistanti la rotonda di connessione fra via Casola e il lungomare, in esito allo studio per la creazione di nuove spiagge nel tratto 2 o per la realizzazione di significativi ripascimenti nel comparto in questione, al fine di consentire la realizzazione di una rotonda con antistante spazio pubblico attrezzato di affaccio sul mare, quale snodo di qualità urbana per chi transita dalla autostrada al litorale di levante (esistente) e di ponente di nuova realizzazione.</li> <li>- La riqualificazione e l'arredo del tratto di viale a mare in continuità con le caratteristiche dei tratti limitrofi.</li> </ul> <p>Nel tratto 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La riorganizzazione della passeggiata lato mare con particolare attenzione alle aree a ridosso del Pontile, specie sul lato di levante, ove sono presenti ampi margini di riorganizzazione, ridisegnando gli spazi di sosta e di accesso, aumentando le componenti di verde, riqualificando le strutture commerciali esistenti.</li> <li>- La qualificazione degli accessi e delle modalità di fruizione della spiaggia libera ai lati del Pontile.</li> <li>- L'aumento della attrattività e delle funzioni della passeggiata lato monte, ottimizzandone gli spazi sottoutilizzati (quali l'area antistante il parco di Villa Cuturi) e i collegamenti col tessuto insediativo retrostante (via Zolezzi – Via della Chiesa – via Vittorio Veneto).</li> <li>- L'ampliamento degli accessi liberi al litorale.</li> <li>- L'aumento dei tratti di spiaggia libera.</li> </ul> <p>Nel tratto 5:</p>

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il miglioramento degli accessi alla spiaggia libera nei pressi del Magliano.</li> <li>- La qualificazione degli spazi di sosta e di arredo nell'area antistante il centro urbano di Ronchi.</li> </ul> <p>Nel tratto 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La riorganizzazione e ampliamento delle spiagge pubbliche libere e libere attrezzate.</li> <li>- Il superamento dei singoli episodi di degrado riscontrabili nella attrezzatura del viale lungomare e degli arenili.</li> </ul> <p>Nel tratto 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La qualificazione e l'ampliamento delle spiagge pubbliche libere e libere attrezzate.</li> </ul>

### **PIT/PPR**

*Scheda Sistema Costiero 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliese (ex art. 142 c.1 a Dlgs 42/2004)*

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
d - Favorire la fruizione pubblica sostenibile dei territori costieri anche attraverso il mantenimento, il recupero, la riqualificazione, o l'eventuale apertura, dei varchi di accesso, e delle visuali dal viale Litoraneo verso il mare.	

### **PIT/PPR**

*Scheda bene paesaggistico D.M. 21/10/1968 Zona litoranea (ex art. 136 Dlgs 42/2004)*

<b>Obiettivi con valore di indirizzo</b>	<b>Direttive</b>
<p>3.a.7. Recuperare i percorsi della viabilità storica litoranea e preservarne il valore identitario.</p> <p>3.a.8. Conservare gli elementi fisici che definiscono la struttura del lungomare.</p> <p>3.a.9. Mantenere gli accessi pubblici al mare.</p>	<p>3.b.11. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i percorsi della viabilità storica, i relativi caratteri strutturali/tipologici (gerarchie, giacitura, tracciato) e le dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale quali elementi fondamentali di caratterizzazione del paesaggio.</li> </ul> <p>3.b.12. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definire criteri, modalità e limiti per eventuali interventi di adeguamento;</li> <li>- definire criteri e limiti per l'introduzione di nuovi impianti per la distribuzione di carburante e il potenziamento di quelli esistenti.</li> </ul> <p>3.b.13. Riconoscere- gli elementi fisici che definiscono la struttura della passeggiata (stabilimenti balneari, i percorsi pedonali e ciclabili, le piazze, gli spazi di sosta, i giardini, le aree pubbliche).</p> <p>3.b.14. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutelare i caratteri architettonici ed urbanistici degli elementi che definiscono il pubblico passeggio;</li> <li>- salvaguardare la continuità dei percorsi ciclabili e pedonali nella fascia compresa tra gli stabilimenti balneari e la viabilità litoranea;</li> <li>- programmare gli spazi di sosta e di parcheggio in modo da non compromettere la continuità dei percorsi o ridurre le dotazioni vegetazionali presenti.</li> </ul>

### Obiettivo 3. Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina

Discipline del Regolamento Urbanistico vigente (Cap II Sez. I NTA):

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<p>Su tutta la costa:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- individuazione dei parametri e vincoli per la riduzione degli impatti visivi verso il mare</li></ul> <p>Nel tratto 7:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La riqualificazione del lungomare attraverso la riorganizzazione degli stabilimenti balneari in modo da superare il limite fisico della percezione visiva da e verso il mare</li></ul>	<p>Nel tratto 4:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'apertura di ulteriori varchi e con visivi verso il mare in corrispondenza con la viabilità perpendicolare alla linea di costa.</li></ul> <p>Nel tratto 5:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'ampliamento, la riqualificazione ed il riordino degli accessi liberi al litorale con apertura di varchi e con visivi verso il mare in corrispondenza con la viabilità perpendicolare alla linea di costa.</li></ul> <p>Nel tratto 6:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'ampliamento, la riqualificazione ed il riordino degli accessi liberi al litorale con apertura di varchi e con visivi verso il mare in corrispondenza con la viabilità perpendicolare alla linea di costa.</li></ul> <p>Nel tratto 7:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'ampliamento, la riqualificazione ed il riordino degli accessi liberi al litorale con apertura di varchi e con visivi verso il mare in corrispondenza con la viabilità perpendicolare alla linea di costa.</li></ul>

#### PIT/PPR

Scheda d'Ambito 02 Versilia e Costa Apuana:

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Direttive Correlate</b>
<p>Obiettivo 4:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali</li></ul>	<p>4.4 - salvaguardare i varchi di accesso e le visuali verso il mare dai viali litoranei e dagli assi storici, favorendo la riappropriazione e fruizione da parte dei residenti dello spazio costiero come spazio pubblico urbano;</p>

#### PIT/PPR

Scheda Sistema Costiero 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliense (ex art. 142 c.1 a Dlgs 42/2004)

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
<p>d - Favorire la fruizione pubblica sostenibile dei territori costieri anche attraverso il mantenimento, il recupero, la riqualificazione, o l'eventuale apertura, dei varchi di accesso, e delle visuali dal viale Litoraneo verso il mare.</p>	<p>d - Riconoscere e salvaguardare i caratteri identitari dello skyline costiero, derivanti: dagli elementi determinanti per la riconoscibilità degli insediamenti (profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva) e/o dalla continuità del profilo d'insieme di valore paesaggistico.</p> <p>o - Individuare, mantenere ed incentivare il recupero degli spazi aperti residuali, nel tessuto insediativo continuo e diffuso della fascia costiera, che rappresentano elementi di discontinuità morfologica, rispetto al territorio urbanizzato, e i varchi urbani con funzioni ricreative-ambientali, nonché le visuali e i con visivi privilegiati.</p>

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
	<p>p - Conservare il patrimonio costiero di valore storico, identitario, nonché le relazioni figurative tra insediamenti costieri, emergenze architettoniche, naturalistiche e il mare ed evitare nuovi carichi insediativi al di fuori del territorio urbanizzato.</p> <p>q - Favorire la manutenzione e la riqualificazione degli accessi a mare esistenti e l'eventuale apertura di nuovi, al fine di favorire l'uso dello spazio costiero quale spazio pubblico urbano.</p>

Scheda bene paesaggistico D.M. 21/10/1968 Zona litoranea (ex art. 136 Dlgs 42/2004)

<b>Obiettivi con valore di indirizzo</b>	<b>Direttive</b>
<p>4.a.1. Mantenere e, ove necessario, recuperare l'integrità delle visuali e coni ottici fruibili, sia dai rilievi montani verso la costa, sia dalla costa verso i rilievi delle Apuane, e il loro valore nella percezione del paesaggio.</p>	<p>4.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli ambiti connotati da un elevato livello di panoramicità per eccezionalità o l'ampiezza delle visuali che si aprono dai rilievi montani verso la costa e dalla costa verso le Alpi Apuane;</li> <li>- e censire i punti di sosta di interesse panoramico, dislocati lungo il sistema viario principale e secondario, e dotarle di un sistema informativo (cartellonistica).</li> </ul> <p>4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere le visuali panoramiche che si aprono da e verso i rilievi montani e il litorale e recuperare le stesse anche attraverso l'eliminazione e l'attenuazione di tutti gli ostacoli fisici presenti;</li> <li>- assicurare l'accessibilità al pubblico ai punti di sosta di interesse panoramico;</li> <li>- mantenere le visuali dal viale litoraneo verso il mare e preservare le aree libere lungo l'arenile;</li> <li>- definire criteri di inserimento paesaggistico e ambientale sia per quanto riguarda la localizzazione che la realizzazione delle eventuali attrezzature a servizio della balneazione;</li> <li>- pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (impianti per la telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisiva) al fine di evitare/minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e privilegiando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori;</li> <li>- prevedere opere volte all'attenuazione/integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali;</li> <li>- contenere l'illuminazione notturna del territorio al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio;</li> <li>- regolare la localizzazione e realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi e non interferire con le visuali da e verso;</li> <li>- regolamentare la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto al fine di non introdurre ulteriori elementi di degrado, privilegiandone la localizzazione in aree destinate ad attività produttive e attraverso</li> </ul>

<b>Obiettivi con valore di indirizzo</b>	<b>Direttive</b>
	<p>interventi che prevedano soluzioni progettuali paesaggisticamente integrate;</p> <p>- privilegiare la riqualificazione paesaggistica dei depositi a cielo aperto esistenti, anche attraverso interventi di mitigazione visiva e la loro eventuale delocalizzazione se collocati in aree in stretta relazione visiva con i valori riconosciuti dalla scheda di vincolo.</p>

**Obiettivo 4. Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio**

*Discipline del Regolamento Urbanistico vigente (Cap II Sez. I NTA):*

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<p>- Nel tratto 2: Il superamento delle condizioni esistenti attraverso un progetto di valorizzazione turistico ambientale e un intervento di recupero complessivo della balneabilità del litorale e della sua fruizione per il tempo libero e lo sport, comportante la realizzazione dei necessari ripascimenti e ampliamenti delle spiagge, con possibilità di un conseguente tracciato continuo e unitario del nuovo viale a mare di ponente, coordinato con il recupero e la valorizzazione delle ex Colonie marine retrostanti e una più articolata integrazione con via delle Pinete.</p> <p>- L'attivazione di uno studio specifico per la rimodellazione, nel lungo periodo, della linea di costa preordinata alla formazione di nuove spiagge e alla utilizzabilità a fini turistico balneari e per il tempo libero del sistema di difesa costiera che dovesse permanere per la sicurezza dell'abitato.</p> <p>Nel tratto 3: - La ridefinizione, in conseguenza degli esiti dello studio per il recupero del litorale, dell'assetto distributivo degli stabilimenti balneari in modo da allargare la passeggiata e aprire varchi visivi verso il mare.</p>	<p>- gli adeguamenti, le addizioni, gli ampliamenti delle strutture esistenti, ivi compresi gli eventuali cambi di destinazione d'uso previsti nei PAAV, nonché gli impianti sportivi scoperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge, le dune fisse e mobili, e devono essere finalizzati al miglioramento delle attività turistico-ricreative e balneari esistenti.</p> <p>Nel Tratto 2:</p> <p>- Il miglioramento delle attrezzature e della fruibilità delle aree balneari esistenti in base alla configurazione attuale dello stato e della consistenza dell'arenile.</p> <p>- La riorganizzazione e implementazione delle funzioni di servizio, di ristoro e commerciali lungo la passeggiata anche in connessione con i progetti di recupero e riuso delle ex Colonie.</p> <p>- La riconfigurazione futura delle spiagge sulla base di un credibile ed economicamente fattibile programma di difesa e ripascimento degli arenili.</p> <p>Nel tratto 4:</p> <p>- La indicazione di parametri e condizioni per la riqualificazione delle strutture commerciali e di ristorazione.</p> <p>Nel tratto 5:</p> <p>- La definizione di criteri per uniformare la qualità delle attrezzature balneari e la qualità delle sistemazioni a verde lungo la passeggiata a mare e a monte.</p> <p>- L'adeguamento dell'ampiezza della sezione della passeggiata lato mare fra piazza Bad Kissingen ed il Magliano ai livelli del tratto successivo fino a Ronchi.</p> <p>Nel tratto 6:</p> <p>- La predisposizione di un progetto integrato col tratto costiero successivo per la fruizione dell'oasi fociva del Poveromo.</p> <p>Nel tratto 7:</p> <p>- La predisposizione di un progetto d'interfaccia col tratto di litorale precedente per la fruizione dell'oasi fociva del Poveromo.</p> <p>- La realizzazione di un rimessaggio a secco per imbarcazioni sportive quali pattini, derive, tavole a vela e similari, da realizzarsi sull'arenile comunale denominato "Trabucco" su un area di superficie comunque non superiore ad 1/3 della superficie totale dell'arenile.</p>

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
	<p>b - Individuare le zone di criticità paesaggistica ed ecosistemica, ove prevede- re interventi di riqualificazione, con particolare riferimento alle aree interessate da processi di erosione, artificializzazione, frammentazione e alterazione delle componenti valoriali del paesaggio costiero.</p> <p>c - Riconoscere le aree a terra e a mare, caratterizzate dalla presenza di testimonianze storico-culturali, di valori paesaggistici e di valori eco-sistemici, nelle quali escludere impianti e interventi di trasformazione edilizia ed infrastrutturale.</p> <p>l - Limitare sugli arenili la realizzazione e l'ampliamento di strutture e manufatti legati al turismo balneare, privilegiando il recupero e la riqualificazione di quelli esistenti, nel rispetto dei caratteri tipologici e architettonici storici.</p> <p>Gli eventuali nuovi interventi devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assicurare soluzioni progettuali coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono;</li> <li>- utilizzare tecniche e materiali eco-compatibili;</li> <li>- consentire la rimovibilità dell'installazione, la riciclabilità delle componenti riutilizzabili, il sostenibile uso delle risorse naturali e il mantenimento dei varchi visuali da e verso l'arenile e il mare.</li> </ul> <p>m - La realizzazione sugli arenili di nuove strutture, a carattere temporaneo e rimovibili, non deve compromettere l'accessibilità e la fruibilità delle rive, e non deve comportare l'impermeabilizzazione permanente del suolo, garantendo il ripristino dei luoghi.</p>

### **Obiettivo 5. Riqualificare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri**

*Discipline del Regolamento Urbanistico vigente (Cap II Sez. I NTA):*

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
<p>Su tutta la costa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conservare e recuperare i manufatti che costituiscono il tessuto storico degli stabilimenti balneari, mantenendone le tipicità di impianto, i caratteri stilistici, formali e costruttivi che caratterizzano il sistema costiero;</li> <li>- Nel tratto 1: La riorganizzazione urbanistica e funzionale che integri fra loro la futura presenza del porto turistico, il servizio ai retrostanti campeggi attraverso la riqualificazione e il potenziamento di attrezzature e servizi, la continuità e l'integrazione spaziale e funzionale con il previsto recupero e la valorizzazione a fini turistici delle ex Colonie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel tratto 1: Riqualificazione dell'area di ubicazione dell'idrovora alla foce del torrente Ricortola con possibile arretramento dell'impianto.</li> <li>- Nel tratto 4:</li> <li>- Il contenimento e la riorganizzazione dei servizi commerciali e di ristorazione, migliorandone le attrezzature, identificando le possibilità di riconversione e riuso dei casi di evidente criticità e impatto.</li> <li>Nel tratto 5:</li> <li>- La creazione di condizioni idonee a garantire l'equilibrata prosecuzione delle attività degli stabilimenti più esposti all'erosione e la loro opportuna riorganizzazione.</li> <li>- La qualificazione delle attrezzature di servizio poste sulla passeggiata (bar- edicole);</li> </ul>

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Obiettivi specifici</b>
	<p>Nel tratto 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La creazione di condizioni idonee a garantire l'equilibrata prosecuzione delle attività degli stabilimenti più esposti all'erosione e la loro opportuna riorganizzazione</li> </ul>

PIT/PPR

*Discipline del PIT con Valenza di Piano Paesaggistico Regionale (PIT/PPR)*

*Scheda d'Ambito 02 Versilia e Costa Apuana:*

<b>Obiettivi generali</b>	<b>Direttive Correlate</b>
<p>Obiettivo 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riquilibrare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali</li> </ul>	<p>4.5 - conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio litoraneo, tutelando il tessuto urbano riconducibile al modello della "città giardino" e caratterizzato dalla sequenza di profili edilizi diversificati (gli stabilimenti balneari, la passeggiata, la cortina di edifici affacciati sul lungomare) conservando e valorizzando il patrimonio storico - architettonico legato al turismo balneare quali i grandi alberghi e le colonie marine;</p> <p>4.11 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti con il paesaggio di riferimento per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico - senza alterarne l'integrità morfologica e percettiva.</p>

*Scheda Sistema Costiero 1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliense (ex art. 142 c.1 a Dlgs 42/2004)*

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
<p>a - Tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei peculiari e distintivi assetti figurativi che conformano il paesaggio costiero del litorale Apuano Versiliense, con particolare riferimento agli elementi costitutivi, che definiscono la struttura del Lungomare (l'impianto degli insediamenti, i caratteri architettonici, tipologici e testimoniali del patrimonio edilizio storico, il viale litoraneo con le testimonianze del tardo Liberty e Decò, il tessuto storico degli stabilimenti balneari e l'ampio arenile).</p>	<p>g - Incentivare gli interventi volti alla riqualificazione paesaggistica delle zone di criticità, anche attraverso l'eventuale delocalizzazione di manufatti, strutture e impianti, ricadenti nelle aree di particolare valenza paesaggistica, non compatibili con la conservazione dei valori.</p> <p>h - Conservare le testimonianze storico-architettoniche di valore tipologico e testimoniale del sistema delle strutture sociali di tipo ricreativo degli anni Trenta del Novecento (ex colonie), mantenendo l'unitarietà percettiva delle pertinenze e assicurando forme di riuso compatibili e sostenibili con la conservazione del- l'impianto.</p> <p>i - Conservare e recuperare i manufatti che costituiscono il tessuto storico degli stabilimenti balneari, mantenendone le tipicità di impianto, i caratteri stilistici, formali e costruttivi che caratterizzano il sistema costiero.</p> <p>n - Gli adeguamenti, le addizioni, gli ampliamenti delle strutture esistenti, ivi compresi gli eventuali cambi di destinazione d'uso, previsti negli strumenti</p>

<b>Obiettivi</b>	<b>Direttive</b>
	urbanistici, nonché gli impianti sportivi scoperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge e le dune fisse e mobili, ed essere finalizzati al miglioramento delle attività turistico-ricreative e balneari esistenti.

Scheda bene paesaggistico D.M. 21/10/1968 Zona litoranea (ex art. 136 Dlgs 42/2004)

<b>Obiettivi con valore di indirizzo</b>	<b>Direttive</b>
<p>3.a.1. Conservare recuperare e valorizzare i caratteri identitari, architettonici, tipologici e stilistici del tessuto urbano del primo novecento, i con relativi episodi rilevanti e gli episodi singolarmente "minori" che tuttavia nell'insieme rappresentano il tessuto connettivo.</p> <p>3.a.2. Conservare, recuperare e valorizzare i manufatti che caratterizzano il tessuto storico degli stabilimenti balneari mantenendone le tipicità di impianto che caratterizza le diverse porzioni della costa.</p> <p>3.a.3. Conservare i caratteri urbanistici ed architettonici che caratterizzano il tessuto edilizio delle singole zone, frutto di urbanizzazioni avvenute in tempi diversi e con diverse modalità insediative.</p> <p>3.a.4. Riqualificare gli edifici con caratteri di disomogeneità rispetto al contesto insediativo.</p> <p>3.a.5. Migliorare la qualità paesaggistica degli elementi impiantistici e insediativi incongrui.</p> <p>3.a.6. Garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia non compromettano il mantenimento delle caratteristiche insediative consolidate, al fine di conservare i valori identitari dello skyline costiero.</p>	<p>3.b.1. Riconoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli edifici con caratteri architettonici e stilistici di valore storico (architetture liberty, colonie marine) e tipologico, risalenti alla prima metà del Novecento, che caratterizzano il viale litoraneo;</li> <li>- il tessuto edilizio di valore storico e tipologico.</li> </ul> <p>3.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conservare, riqualificare e valorizzare le architetture storiche, le testimonianze dell'architettura liberty;</li> <li>- restaurare il sistema delle ex colonie o soggiorni estivi con interventi di riqualificazione congrui e calibrati sulle esigenze e possibilità del territorio;</li> <li>- salvaguardare il valore identitario del tracciato litoraneo;</li> <li>- conservare il tessuto urbano dei primi del novecento e a salvaguardarne i caratteri unitari;</li> <li>- assicurare la compatibilità tra tipi edilizi del patrimonio insediativo e forme del riuso, per una maggiore conservazione della forma architettonica degli elementi più significativi delle tipologie edilizie;</li> <li>- recuperare gli immobili di valore storico in stato di degrado.</li> </ul> <p>3.b.3. Riconoscere il tessuto storico degli stabilimenti balneari;</p> <p>3.b.4. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- salvaguardare i caratteri di unitarietà e il valore storico documentale del tessuto storico degli stabilimenti balneari;</li> </ul> <p>3.b.5. Riconoscere il patrimonio edilizio esistente con caratteri architettonici e stilistici significativi;</p> <p>3.b.6. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- salvaguardare i caratteri di unitarietà e il valore documentale ed identitario del patrimonio edilizio esistente con caratteri architettonici e stilistici significativi;</li> <li>- conservare i caratteri urbanistici e architettonici, nonché le relazioni spaziali e funzionali tra elementi del sistema urbano e infrastrutturale che caratterizzano l'impianto del lungomare;</li> <li>- assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso.</li> </ul>

<i>Obiettivi con valore di indirizzo</i>	<i>Direttive</i>
	<p>3.b.7. Riconoscere gli edifici che presentano caratteri di disomogeneità tipologica e di impianto rispetto al contesto insediativo;</p> <p>3.b.8. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a riqualificare gli elementi incongrui presenti nel tessuto di valore storico e tipologico.</p> <p>3.b.10. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, partitura, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio;</li> <li>- privilegiare il completamento dei tessuti urbani discontinui e/o frammentati, favorendo l'integrazione con gli ambiti urbani consolidati, ed evitare interventi di completamento che erodano le maglie rurali ancora riconoscibili;</li> <li>- prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati;</li> <li>- garantire qualità insediativa anche attraverso un'articolazione equilibrata tra costruito e spazi aperti ivi compresi quelli di fruizione collettiva.</li> </ul>

Al fine di razionalizzare il procedimento ed evitare duplicazioni nelle valutazioni, nel Rapporto Ambientale saranno utilizzati, ove pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative. Il principale riferimento costituito dai documenti valutativi del Regolamento Urbanistico comunale.

Il Rapporto Ambientale, oltre a documenti di carattere tecnico scientifico e dati ambientali e statistici messi a disposizione da Enti pubblici, Agenzie (ARPAT) e Enti di ricerca, dovrà analizzare i contenuti conoscitivi, dispositivi e valutativi di piani e programmi sovraordinati di carattere territoriale (PIT/PPR, PTC) e settoriale (PGRA, PRQAA, PAER, PRIIM...) al fine di individuare le criticità emerse e le specifiche direttive (in forma di indirizzi e prescrizioni) pertinenti che devono confluire rispettivamente nel quadro conoscitivo e nella disciplina del Piano Attuativo.

#### 3.1 Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico regionale (PIT/PPR)

Il PIT è stato approvato con la deliberazione del Consiglio regionale 24 luglio 2007 n.72 e quindi modificato a seguito dell'integrazione paesaggistica approvata con Del C.R. n° 37 del 27/03/2015. Il nuovo piano sostituisce a tutti gli effetti l'implementazione paesaggistica del PIT adottata con Del. C.R. n.32 del 16.06. 2009, atto che è stato formalmente abrogato con la Del C.R. 58/2014.

L'ambito di applicazione del PIT/PPR si estende all'intero territorio regionale individuando la disciplina generale, di livello regionale, riferita agli abachi delle quattro invarianti strutturali, e quella specifica di livello d'ambito. Il comune di Massa ricade nell'ambito N° 2 Versilia e costa apuana

Sono rinviate a successive e specifiche analisi di studio e di approfondimento, nel prosieguo delle diverse fasi della stesura del Piano Attuativo, le valutazioni di coerenza con i temi di seguito elencati che costituiscono parte integrante e sostanziale del quadro normativo del PIT/PPR:

- a) la disciplina dei "Beni paesaggistici", contenente gli obiettivi e le direttive di livello generale nonché:
  - per Beni ex art. 136 del Codice: gli obiettivi, le direttive di indirizzo e le specifiche prescrizioni d'uso, formulate per tutti gli immobili e le aree dichiarate di notevole interesse pubblico (vincolo per decreto);
  - per i Beni ex art. 142 del Codice: gli obiettivi, le direttive e le specifiche prescrizioni d'uso comprensive delle indicazioni da seguire in sede di adeguamento della pianificazione comunale pubblico (vincoli per legge);
- b) il "Sistema idrografico regionale", quale componente strutturale di primaria importanza per il territorio regionale e risorsa strategica per il suo sviluppo sostenibile, comprendente obiettivi e direttive e prescrizioni facenti diretto riferimento alla L.R. 41/2018 (Disposizioni in materia di rischio di alluvioni e di tutela dei corsi d'acqua in attuazione del decreto legislativo 23 febbraio 2010, n. 49).
- c) la "Strategia dello sviluppo territoriale", declinata nelle sue diverse articolazioni, contenuta nella disciplina di piano.

Relativamente alla disciplina dei beni paesaggistici si segnalano di seguito gli obiettivi con valore di indirizzo, le direttive e le prescrizioni incidenti sull'area oggetto del PAAV.

**a1) Bene Paesaggistico ex art. 136 Dlgs 42/2004 D.M. 21/10/1968 G.U. 287 del 1968 denominato "Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso** (il presente decreto costituisce estensione e rettifica del precedenti provvedimenti: D.M. 09/06/1952, D.M. 10/12/1953, D.M. 21/10/1968).

**Motivazione:** [...] *la zona predetta, oltre a costituire un grandioso quadro naturale dominato dalla imponente catena delle Alpi Apuane, presenta un caratteristico aspetto di valore estetico e tradizionale (motivazione tratta da D.M. 09/06/1952).*

**Obiettivi con valore di indirizzo:**

1.a.1. *Tutelare e conservare l'arenile.*

1.a.2. *Tutelare e salvaguardare le zone umide puntiformi.*

1.a.3. *Mantenere in efficienza il sistema idrografico costituito dai corsi d'acqua e tutelare la vegetazione ripariale.*

- 2.a.1. *Mantenere le parti residue di pinete costiere.*
- 2.a.2. *Recuperare e conservare gli elementi residui del sistema dunale e le relazioni che esso mantiene con l'arenile.*
- 2.a.3. *Mantenere e rafforzare le connessioni naturali, attraverso la conservazione delle aree agricole, delle altre aree residuali, degli spazi liberi che permangono nel tessuto edificato.*
- 3.a.1. *Conservare recuperare e valorizzare i caratteri identitari, architettonici, tipologici e stilistici del tessuto urbano del primo novecento, i con relativi episodi rilevanti e gli episodi singolarmente "minori" che tuttavia nell'insieme rappresentano il tessuto connettivo*
- 3.a.2. *Conservare, recuperare e valorizzare i manufatti che caratterizzano il tessuto storico degli stabilimenti balneari mantenendone le tipicità di impianto che caratterizza le diverse porzioni della costa.*
- 3.a.3. *Conservare i caratteri urbanistici ed architettonici che caratterizzano il tessuto edilizio delle singole zone, frutto di urbanizzazioni avvenute in tempi diversi e condiveerse modalità insediative.*
- 3.a.4. *Riqualificare gli edifici con caratteri di disomogeneità rispetto al contesto insediativo.*
- 3.a.5. *Migliorare la qualità paesaggistica degli elementi impiantistici e insediativi incongrui.*
- 3.a.6. *Garantire che gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia non compromettano il mantenimento delle caratteristiche insediative consolidate, al fine di conservare i valori identitari dello skyline costiero.*
- 3.a.7. *Recuperare i percorsi della viabilità storica litoranea e preservarne il valore identitario.*
- 3.a.8. *Conservare gli elementi fisici che definiscono la struttura del lungomare.*
- 3.a.9. *Mantenere gli accessi pubblici al mare.*
- 4.a.1. *Mantenere e, ove necessario, recuperare l'integrità delle visuali e coni ottici fruibili, sia dai rilievi montani verso la costa, sia dalla costa verso i rilievi delle Apuane, e il loro valore nella percezione del paesaggio.*

**Direttive:**

- 1.b.1. *Definire strategie, misure e regole/discipline per la prevenzione, il controllo e il contenimento dei fenomeni di erosione della linea di costa.*
- 1.b.2. *Individuare le residue aree umide costiere e definire strategie, misure e regole/discipline volte a:*
- *tutelare le aree umide nella loro consistenza geomorfologica, chimica, floristica e faunistica;*
  - *promuovere azioni di riqualificazione e mitigazione delle situazioni di degrado, abbandono e compromissione paesaggistica.*
- 1.b.3. *Riconoscere:*
- *porzioni residue di vegetazione ripariale autoctona;*
  - *gli ambienti fluviali maggiormente artificializzati e degradati;*
  - *le opere di regimazione idraulica, ove costituiscono elementi di valore riconosciuto.*
- 1.b.4. *Favorire la rinaturalizzazione ed evitare la manomissione o la riduzione della vegetazione ripariale sostenendo interventi di manutenzione e recupero ambientale.*
- 2.b.1. *Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:*
- *programmare una gestione forestale finalizzata alla conservazione e difesa delle pinete da cause avverse che potrebbero ridurre il valore naturalistico ed estetico-percettivo di tali formazioni;*
  - *mantenere gli alberi presenti anche attraverso la sostituzione, laddove necessario, di specie arboree identiche.*
- 2.b.2. *Riconoscere la presenza di sistemi dunali e retrodunali, di porzioni residue nuovi percorsi nella duna e alla realizzazione di strutture per la balneazione e/o il tempo libero. del sistema dunale, di pinete e della fascia pianeggiante contigua;*
- 2.b.3. *Definire strategie, misure e regole/discipline volte a*
- *garantire la conservazione e riqualificazione delle fasce dunali e retrodunali, attraverso una corretta gestione per il mantenimento delle specie di interesse conservazionistico;*
  - *verificare la compatibilità naturalistica e paesaggistica delle strutture, dei servizi e delle infrastrutture esistenti;*
- 2.b.4. *Riconoscere le residuali aree di territorio agricolo che contribuiscono ad assicurare le continuità biotiche e a definire strategie, misure e regole/discipline volte a:*
- *assicurare il mantenimento e la conservazione delle aree verdi (relittuali aree agricole, boschetti ed aree umide) quale filtro tra gli insediamenti quasi continui della fascia costiera;*

- assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso;
- mantenere gli alberi in filare ai bordi della viabilità salvaguardando la tipicità delle essenze sulle singole strade.

3.b.1. Riconoscere:

- gli edifici con caratteri architettonici e stilistici di valore storico (architetture liberty, colonie marine) e tipologico, risalenti alla prima metà del Novecento, che caratterizzano il viale litoraneo;
- il tessuto edilizio di valore storico e tipologico.

3.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- conservare, riqualificare e valorizzare le architetture storiche, le testimonianze dell'architettura liberty;
- restaurare il sistema delle ex colonie o soggiorni estivi con interventi di riqualificazione congrui e calibrati sulle esigenze e possibilità del territorio;
- salvaguardare il valore identitario del tracciato litoraneo;
- conservare il tessuto urbano dei primi del novecento e a salvaguardarne i caratteri unitari;
- assicurare la compatibilità tra tipi edilizi del patrimonio insediativo e forme del riuso, per una maggiore conservazione della forma architettonica degli elementi più significativi delle tipologie edilizie;
- recuperare gli immobili di valore storico in stato di degrado.

3.b.3. Riconoscere il tessuto storico degli stabilimenti balneari;

3.b.4. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- salvaguardare i caratteri di unitarietà e il valore storico documentale del tessuto storico degli stabilimenti balneari;
- conservare, recuperare e valorizzare la tipologia architettonica degli stabilimenti balneari denominati "a vagone", nel rispetto dei caratteri stilistici, formali e costruttivi.

3.b.5. Riconoscere il patrimonio edilizio esistente con caratteri architettonici e stilistici significativi;

3.b.6. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- salvaguardare i caratteri di unitarietà e il valore documentale ed identitario del patrimonio edilizio esistente con caratteri architettonici e stilistici significativi;
- conservare i caratteri urbanistici e architettonici, nonché le relazioni spaziali e funzionali tra elementi del sistema urbano e infrastrutturale che caratterizzano l'impianto del lungomare;
- assicurare il mantenimento delle aree libere e a verde che qualificano il tessuto urbano storico conservandone i caratteri tradizionali, la consistenza e la qualità urbana, nonché quelle rurali situate a margine dell'edificato storico in stretta relazione funzionale e percettiva con lo stesso.

3.b.7. Riconoscere gli edifici che presentano caratteri di disomogeneità tipologica e di impianto rispetto al contesto insediativo;

3.b.8. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a riqualificare gli elementi incongrui presenti nel tessuto di valore storico e tipologico.

3.b.9. Riconoscere i margini degli insediamenti, sulla base delle indicazioni del Piano Paesaggistico, quali limite percepibile rispetto al territorio contermina.

3.b.10. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- assicurare che i nuovi interventi si armonizzino per forma, dimensione, partitura, allineamento ed orientamento con il tessuto consolidato e si rapportino con le modalità insediative storiche e con i segni significativi del paesaggio;
- privilegiare il completamento dei tessuti urbani discontinui e/o frammentati, favorendo l'integrazione con gli ambiti urbani consolidati, ed evitare interventi di completamento che erodano le maglie rurali ancora riconoscibili;
- prevedere adeguate opere di integrazione paesaggistica e mitigazione per i parcheggi pubblici e privati;
- garantire qualità insediativa anche attraverso un'articolazione equilibrata tra costruito e spazi aperti ivi compresi quelli di fruizione collettiva.

3.b.11. Riconoscere i percorsi della viabilità storica, i relativi caratteri strutturali/tipologici (gerarchie, giacitura, tracciato) e le dotazioni vegetazionali di corredo di valore storico-tradizionale quali elementi fondamentali di caratterizzazione del paesaggio.

3.b.12. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

- definire criteri, modalità e limiti per eventuali interventi di adeguamento;
- definire criteri e limiti per l'introduzione di nuovi impianti per la distribuzione di carburante e il

*potenziamento di quelli esistenti.*

*3.b.13. Riconoscere gli elementi fisici che definiscono la struttura della passeggiata (stabilimenti balneari, i percorsi pedonali e ciclabili, le piazze, gli spazi di sosta, i giardini, le aree pubbliche).*

*3.b.14. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:*

- *tutelare i caratteri architettonici ed urbanistici degli elementi che definiscono il pubblico passeggio;*
- *salvaguardare la continuità dei percorsi ciclabili e pedonali nella fascia compresa tra gli stabilimenti balneari e la viabilità litoranea;*
- *programmare gli spazi di sosta e di parcheggio in modo da non compromettere la continuità dei percorsi o ridurre le dotazioni vegetazionali presenti.*

*3.b.15. Individuare e disciplinare gli accessi al mare.*

*4.b.1. Riconoscere:*

- *gli ambiti connotati da un elevato livello di panoramicità per l'eccezionalità o l'ampiezza delle visuali che si aprono dai rilievi montani verso la costa e dalla costa verso le Alpi Apuane;*
- *censire i punti di sosta di interesse panoramico, dislocati lungo il sistema viario principale e secondario, e dotarle di un sistema informativo (cartellonistica).*

*4.b.2. Definire strategie, misure e regole/discipline volte a:*

- *mantenere le visuali panoramiche che si aprono da e verso i rilievi montani e il litorale e recuperare le stesse anche attraverso l'eliminazione e l'attenuazione di tutti gli ostacoli fisici presenti;*
- *assicurare l'accessibilità al pubblico ai punti di sosta di interesse panoramico;*
- *mantenere le visuali dal viale litoraneo verso il mare e preservare le aree libere lungo l'arenile;*
- *definire criteri di inserimento paesaggistico e ambientale sia per quanto riguarda la localizzazione che la realizzazione delle eventuali attrezzature a servizio della balneazione;*
- *pianificare e razionalizzare il passaggio delle infrastrutture tecnologiche (impianti per la telefonia, sistemi di trasmissione radio-televisiva) al fine di evitare/minimizzare l'interferenza visiva con il valore estetico-percettivo del vincolo, anche mediante soluzioni tecnologiche innovative che consentano la riduzione dei dimensionamenti e la rimozione degli elementi obsoleti e privilegiando la condivisione delle strutture di supporto per i vari apparati dei diversi gestori;*
- *prevedere opere volte all'attenuazione/integrazione degli effetti negativi sulla percezione dei contesti panoramici indotti da interventi edilizi e/o infrastrutturali;*
- *contenere l'illuminazione notturna del territorio al fine di non compromettere la naturale percezione del paesaggio;*
- *regolare la localizzazione e realizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, al fine di minimizzare l'impatto visivo degli stessi e non interferire con le visuali da e verso;*
- *regolamentare la realizzazione di nuovi depositi a cielo aperto al fine di non introdurre ulteriori elementi di degrado, privilegiandone la localizzazione in aree destinate ad attività produttive e attraverso interventi che prevedano soluzioni progettuali paesaggisticamente integrate;*
- *privilegiare la riqualificazione paesaggistica dei depositi a cielo aperto esistenti, anche attraverso interventi di mitigazione visiva e la loro eventuale delocalizzazione se collocati in aree in stretta relazione visiva con i valori riconosciuti dalla scheda di vincolo.*

#### **Prescrizioni:**

*1.c.1. Non sono ammessi:*

- *tutti gli interventi suscettibili di innescare o aumentare fenomeni di erosione della costa;*
- *i diradamenti vegetazionali e l'eliminazione di individui botanici che costituiscono il sistema e che ne garantiscono l'equilibrio.*

*1.c.2. Eventuali elementi di protezione costiera, moli ecc.. sono ammessi a condizione che sia dimostrata l'assenza di effetti erosivi che possano propagarsi negli ambiti circostanti.*

*1.c.3. Eventuali interventi dovranno dimostrare la congruenza con le direttive specifiche, con i caratteri insediativi originari, e comunque, promuovere azioni di riqualificazione e mitigazione delle situazioni di degrado, abbandono e compromissione paesaggistica.*

*1.c.4. Non sono ammessi interventi sulla vegetazione ripariale e sugli eco- sistemi fluviali in contrasto con le specifiche norme in materia. Eventuali interventi in tale contesto dovranno porsi l'obiettivo della salvaguardia della vegetazione ripariale, della continuità longitudinale e trasversale degli ecosistemi fluviali valorizzando le tecniche di ingegneria naturalistica, fatti salvi gli interventi per la messa in sicurezza idraulica delle sponde. Detti interventi dovranno garantire la conservazione degli habitat faunistici presenti.*

*1.c.5. La realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio idraulico, necessari per la sicurezza degli insediamenti e delle infrastrutture e non diversamente localizzabili, garantisca, compatibilmente con le*

esigenze di funzionalità idraulica, la qualità estetico percettiva dell'insediamento delle opere, il mantenimento dei valori di paesaggio identificati.

2.c.1. Non sono ammessi interventi che possono interferire negativamente con la tutela del sistema delle dune, della residuale vegetazione dunale e della macchia mediterranea, con particolare riferimento all'apertura di nuovi percorsi nella duna e alla realizzazione di strutture per la balneazione e/o il tempo libero.

3.c.1. Gli interventi sul patrimonio edilizio con caratteristiche architettoniche e tipologiche di pregio sono ammessi a condizione che:

- sia garantito il mantenimento dell'impianto tipologico, stilistico e l'utilizzo di soluzioni formali, finiture esterne e cromie appartenenti ai valori espressi dall'edilizia locale;
- negli interventi per la realizzazione di impianti o rivolti alla trasformazione dell'involucro degli edifici esistenti, sia garantito il mantenimento della geometria, dei caratteri e dei valori originari, e della percezione da e verso punti di vista panoramici e le strutture del paesaggio.

3.c.2. Non sono ammessi interventi che possano modificare l'organizzazione del tessuto degli stabilimenti balneari storici alterando la disposizione, l'orientamento e i caratteri dei manufatti di cui essi si compongono.

3.c.3. Gli interventi di trasformazione urbanistica ed edilizia sono ammessi a condizione che:

- non alterino i valori identitari dello skyline o compromettano i caratteri morfologici della città consolidata, della relativa percettibilità, con particolare riguardo ai margini urbani e ai con visivi che si aprono verso i rilievi e il litorale;
- siano armonici per forma, dimensioni, orientamento, con le caratteristiche morfologiche proprie del contesto territoriale;
- sia garantita qualità insediativa attraverso un'articolazione equilibrata tra spazi aperti e costruito con particolare riferimento
- alla qualità progettuale degli spazi di fruizione collettiva;
- sia mantenuta l'accessibilità ai luoghi da cui è possibile godere delle visuali a maggiore panoramicità;
- le nuove aree di sosta e parcheggio, elaborate sulla base di progetti di integrazione paesaggistica, non compromettano l'integrità delle caratteristiche insediative consolidate, garantendo il mantenimento di ampie superfici permeabili.

3.c.4. Gli interventi che interessano i percorsi della viabilità storica sono ammessi a condizione che:

- non alterino o compromettano l'intorno territoriale, i tracciati di collegamento nella loro configurazione attuale, evitando modifiche degli andamenti altimetrici (fatta eccezione per gli interventi necessari per la messa in sicurezza idraulica), delle sezioni stradali e degli sviluppi longitudinali e che per l'eventuale messa in sicurezza, i cui interventi sono fatti salvi, sia privilegiato l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica nel rispetto dei caratteri tipologici, storici e paesaggistici;
- la realizzazione di aree di sosta e di belvedere non comprometta i caratteri naturali (di ruralità) dei luoghi, i caratteri strutturali/tipologici della viabilità storica e non comporti significativo aumento della superficie impermeabile;
- sia conservato l'assetto figurativo delle dotazioni vegetazionali di corredo ai tracciati nella loro disposizione e consistenza;
- siano limitati i nuovi impianti per la grande distribuzione di carburante e le strutture commerciali-ristorative di complemento agli impianti stessi.

3.c.5. Non sono ammessi interventi che compromettano la struttura del lungomare nei rapporti tra i suoi elementi costitutivi, quali: percorsi ciclabili e pedonali, spazi di sosta, piazze, giardini pubblici e privati.

3.c.6. Non sono ammessi interventi che possano impedire o limitare l'accesso al mare.

4.c.1. Gli interventi di trasformazione sono ammessi a condizione che non alterino i valori identitari dello skyline, non interferiscano negativamente con le visuali panoramiche, limitandole o occultandole e non si sovrappongano in modo incongruo con gli elementi significativi del paesaggio.

4.c.2. L'inserimento di manufatti non dovrà interferire negativamente o limitare le visuali panoramiche. Le strutture per la cartellonistica e la segnaletica non indispensabili per la sicurezza stradale dovranno armonizzarsi per posizione, dimensione e materiali con il contesto paesaggistico e mantenere l'integrità percettiva delle visuali panoramiche.

**a2) Bene Paesaggistico ex art. 142 c. 1 lett. a) Dlgs 42/2004 "I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per terreni elevati sul mare" - Sistema costiero**

**1. Litorale sabbioso Apuano-Versiliese**

**Obiettivi:**

**a** - Tutelare la permanenza e la riconoscibilità dei peculiari e distintivi assetti figurativi che conformano il paesaggio costiero del litorale Apuano Versiliese, con particolare riferimento agli elementi costitutivi, che definiscono la struttura del Lungomare (l'impianto degli insediamenti, i caratteri architettonici, tipologici e testimoniali del patrimonio edilizio storico, il viale litoraneo con le testimonianze del tardo Liberty e Decò, il tessuto storico degli stabilimenti balneari e l'ampio arenile).

**b** - Tutelare la costa sabbiosa e qualificare le relazioni terra-mare con riferimento alle componenti paesaggistiche (profondo arenile con residuali dune, complessi forestali litoranei - con particolare riferimento ai Boschi della Versiliana e ai piccoli nuclei forestali presenti nella matrice urbanizzata costiera - e reticolo idrografico con funzione di collegamento con l'entroterra).

**c** - Evitare ulteriori processi di artificializzazione dei territori costieri e garantire che gli interventi di trasformazione non compromettano gli ecosistemi relittuali, e non alterino i rapporti figurativi consolidati dei paesaggi costieri.

**d** - Favorire la fruizione pubblica sostenibile dei territori costieri anche attraverso il mantenimento, il recupero, la riqualificazione, o l'eventuale apertura, dei varchi di accesso, e delle visuali dal viale Litoraneo verso il mare.

#### **Direttive:**

definire strategie, misure e regole/discipline volte a:

**a** - Individuare gli ecosistemi di valore paesaggistico e naturalistico ancora presenti, con particolare riferimento ai residuali/relittuali habitat dunali e retrodunali, ai boschi planiziali e agli ecosistemi umidi e fluviali.

**b** - Individuare le zone di criticità paesaggistica ed ecosistemica, ove prevedere interventi di riqualificazione, con particolare riferimento alle aree interessate da processi di erosione, artificializzazione, frammentazione e alterazione delle componenti valoriali del paesaggio costiero.

**c** - Riconoscere le aree a terra e a mare, caratterizzate dalla presenza di testimonianze storico-culturali, di valori paesaggistici e di valori eco-sistemici, nelle quali escludere impianti e interventi di trasformazione edilizia ed infrastrutturale.

**d** - Riconoscere e salvaguardare i caratteri identitari dello skyline costiero, derivanti: dagli elementi determinanti per la riconoscibilità degli insediamenti (profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva) e/o dalla continuità del profilo d'insieme di valore paesaggistico.

**e** - Garantire la conservazione integrale e l'eventuale riqualificazione delle porzioni del sistema dunale e retrodunale ancora presenti, nelle loro componenti geomorfologiche, vegetazionali, ecosistemiche e paesaggistiche, salvaguardando gli habitat e le specie di interesse regionale/comunitario o di interesse conservazionistico, contrastando la diffusione di specie aliene invasive (anche attraverso una coerente progettazione del verde negli stabilimenti balneari), i fenomeni di calpestio, sentieramento e riducendo l'inquinamento luminoso.

**f** - Conservare i boschi della Versiliana e i piccoli o isolati nuclei forestali, per il loro valore paesaggistico, identitario e naturalistico, mediante una gestione selvicolturale idonea e il controllo delle fitopatologie, evitando gli ulteriori processi di artificializzazione.

**g** - Incentivare gli interventi volti alla riqualificazione paesaggistica delle zone di criticità, anche attraverso l'eventuale delocalizzazione di manufatti, strutture e impianti, ricadenti nelle aree di particolare valenza paesaggistica, non compatibili con la conservazione dei valori.

**h** - Conservare le testimonianze storico-architettoniche di valore tipologico e testimoniale del sistema delle strutture sociali di tipo ricreativo degli anni Trenta del Novecento (ex colonie), mantenendo l'unitarietà percettiva delle pertinenze e assicurando forme di riuso compatibili e sostenibili con la conservazione dell'impianto.

**i** - Conservare e recuperare i manufatti che costituiscono il tessuto storico degli stabilimenti balneari, mantenendone le tipicità di impianto, i caratteri stilistici, formali e costruttivi che caratterizzano il sistema costiero.

**l** - Limitare sugli arenili la realizzazione e l'ampliamento di strutture e manufatti legati al turismo balneare, privilegiando il recupero e la riqualificazione di quelli esistenti, nel rispetto dei caratteri tipologici e architettonici storici.

Gli eventuali nuovi interventi devono:

- assicurare soluzioni progettuali coerenti e compatibili con il contesto in cui si inseriscono;
- utilizzare tecniche e materiali eco-compatibili;
- consentire la rimovibilità dell'installazione, la riciclabilità delle componenti riutilizzabili, il sostenibile uso delle risorse naturali e il mantenimento dei varchi visuali da e verso l'arenile e il mare.

**m** - La realizzazione sugli arenili di nuove strutture, a carattere temporaneo e rimovibili, non deve compromettere l'accessibilità e la fruibilità delle rive, e non deve comportare l'impermeabilizzazione permanente del suolo, garantendo il ripristino dei luoghi.

**n** – Gli adeguamenti, le addizioni, gli ampliamenti delle strutture esistenti, ivi compresi gli eventuali cambi di destinazione d'uso, previsti negli strumenti urbanistici, nonché gli impianti sportivi scoperti, non devono interessare gli arenili, le spiagge e le dune fisse e mobili, ed essere finalizzati al miglioramento delle attività turistico-ricreative e balneari esistenti.

**o** - Individuare, mantenere ed incentivare il recupero degli spazi aperti residuali, nel tessuto insediativo continuo e diffuso della fascia costiera, che rappresentano elementi di discontinuità morfologica, rispetto al territorio urbanizzato, e i varchi urbani con funzioni ricreative-ambientali, nonché le visuali e i coni ottici privilegiati.

**p** - Conservare il patrimonio costiero di valore storico, identitario, nonché le relazioni figurative tra insediamenti costieri, emergenze architettoniche, naturalistiche e il mare ed evitare nuovi carichi insediativi al di fuori del territorio urbanizzato.

**q** - Favorire la manutenzione e la riqualificazione degli accessi a mare esistenti e l'eventuale apertura di nuovi, al fine di favorire l'uso dello spazio costiero quale spazio pubblico urbano.

#### **Prescrizioni:**

**a** - Gli interventi di ripristino/riqualificazione morfologica e naturalistica dei sistemi dunali degradati devono essere realizzati utilizzando tecniche di ingegneria naturalistica e, nelle opere di rinverdimento, esclusivamente specie vegetali autoctone ed ecotipi locali.

**b** - Non è ammesso alcun intervento che possa interferire con la conservazione integrale degli habitat di interesse comunitario o regionale, o delle aree caratterizzate dalla presenza di specie vegetali o animali di interesse conservazionistico (in particolare di interesse comunitario/regionale, rare o endemiche).

**c** - Non sono ammessi interventi che possano compromettere la conservazione delle formazioni forestali di valore naturalistico e paesaggistico, presenti nella matrice urbanizzata costiera. All'interno di tali formazioni non sono ammessi interventi che possano comportare l'impermeabilizzazione del suolo e l'aumento dei livelli di artificializzazione o alterare l'equilibrio idrogeologico.

**d** - Non sono ammessi gli interventi che:

- compromettano gli elementi determinanti per la riconoscibilità dello skyline costiero identitario, quali profili consolidati nell'iconografia e nell'immagine collettiva e nello skyline naturale della costa, individuati dal Piano e/o dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- modifichino i caratteri tipologici e architettonici di impianto storico del patrimonio insediativo costiero e i caratteri connotativi del paesaggio litoraneo (manufatti di valore storico, trama viaria storica, emergenze naturalistiche e geomorfologiche); - concorrano alla formazione di fronti urbani continui, o occludano i varchi visuali da e verso il mare e la costa, che si aprono dal viale litoraneo e dai punti di belvedere accessibili al pubblico, individuati dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica;
- impediscano l'accessibilità all'arenile, alle aree pubbliche da cui si godono visuali panoramiche e al mare.

**e** - Non è ammesso l'insediamento di nuove attività produttive industriali, di centri commerciali, di depositi a cielo aperto di materiali di qualunque natura, di impianti per smaltimento dei rifiuti, depurazione di acque reflue, produzione di energia. Sono escluse le aree ricomprese nelle circoscrizioni territoriali portuali esistenti alla data di approvazione del presente piano.

**f** - La realizzazione di nuove aree attrezzate e di nuove aree di sosta e parcheggio, anche attrezzate a servizio delle attività esistenti, non diversamente localizzabili, è ammessa a condizione che:

- siano realizzate con materiali coerenti con il contesto paesaggistico;
- non comportino:
  - aumento di superficie impermeabile ad eccezione delle aree interne all'edificato ove, nel rispetto delle disposizioni regionali e comunali in materia di contenimento dell'impermeabilizzazione del suolo, è ammesso un incremento di superficie impermeabile del 5% dell'area per la realizzazione di nuove aree di sosta e parcheggio;
  - frammentazione degli habitat e interruzione dei corridoi di connessione ecologica riconosciuti dal Piano;
  - detrimento dell'integrità percettiva da e verso la costa e il mare.

**g** - Non è ammessa la realizzazione di nuovi porti e approdi nei tratti di costa sabbiosa, ad esclusione di quanto previsto dal Master plan dei porti per la circoscrizione territoriale portuale di Marina di Carrara. È ammessa la riqualificazione e l'adeguamento dei porti e approdi esistenti a condizione che:

- siano privilegiati gli interventi volti al recupero e riuso del patrimonio portuale esistente;
- sia assicurata l'integrazione paesaggistica degli interventi con le specificità dei luoghi, con i caratteri storici, insediativi e ambientali del sistema costiero (con particolare riferimento alle darsene storiche e al sistema degli ormeggi ottocenteschi sul canale Burlamacca), tenendo conto delle relazioni figurative e dimensionali con gli insediamenti a cui sono connessi;
- sia mantenuta l'accessibilità e la fruizione pubblica e la permanenza di funzioni tradizionali di

*servizio legate all'insediamento portuale favorendo le attività che preservano l'identità dei luoghi e la fruizione pubblica da parte delle comunità locali;*

- *gli interventi concorrano alla qualità dei waterfront e non impediscano i varchi e le visuali panoramiche verso il mare, che si aprono dai tracciati e dai punti di belvedere, riconosciuti dagli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica, accessibili al pubblico;*
- *sia garantita la coerenza rispetto alle dinamiche di trasporto dei sedimenti, evitando nuove strutture a mare in grado di provocare fenomeni di erosione costiera;- sia garantita la tutela degli ecosistemi costieri;*
- *le opere di difesa portuali e le attrezzature di servizio siano progettate tenendo conto della necessità di tutelare la relazione visiva con il mare e con la naturalità costiera;*
- *siano privilegiate, per i pontili, le strutture galleggianti a basso impatto visivo e sia salvaguardata la conformazione geomorfologica della costa.*

**h** - *Non è ammessa la realizzazione di nuove opere a mare o a terra in grado di provocare fenomeni di erosione costiera.*

**i** - *Non è ammessa la realizzazione di nuove aree estrattive (cave terrestri) e l'ampliamento di quelle esistenti.*

**l** - *Gli interventi che interessano l'assetto geomorfologico ed idraulico devono privilegiare l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.*

**m** - *L'installazione di pannelli solari e fotovoltaici deve prevedere soluzioni progettuali integrate, l'uso di tecnologie, forme e materiali adeguati al contesto, e non deve interferire con le visuali da e verso il mare.*

**n** - *Gli interventi di realizzazione o adeguamento degli impianti di illuminazione esterna dovranno essere attuati con sistemi o dispositivi atti a limitare l'inquinamento luminoso e nel rispetto della normativa regionale vigente al fine di permettere la migliore percezione del paesaggio costiero.*

**o** - *Sono fatte salve le prescrizioni più vincolanti e restrittive presenti nei piani e regolamenti delle aree protette.*

### 3.1.1 La Valutazione ambientale strategica del PIT/PPR

Di seguito si riportano le criticità paesaggistiche indicate dal PIT/PPR pertinenti con il territorio e il procedimento in esame:

	Criticità	N° 2 - Versilia e costa apuana
COSTA	62. Artificializzazione in senso longitudinale rispetto alla linea di costa: crisi del sistema relazionale insediativo storico "mare-pianura-montagna"	X
	63. Fenomeni di artificializzazione e urbanizzazione della costa con effetto barriera causato dal corridoio infrastrutturale	X
	64. Scivolamento a valle del sistema insediativo con conseguente indebolimento delle relazioni territoriali -ambientali-paesaggistiche tra sistema costiero ed entroterra	X
	66. Crescita urbana legata al turismo balneare, con tessuti prevalentemente residenziali a bassa densità.	X
	67. Presenza di insediamenti balneari: barriera ecologica e visuale del paesaggio, fruizione pubblica delle spiagge ostacolata.	X
	69. Crescente e pressante urbanizzazione dovuta allo spostamento verso le pianure bonificate dei pesi degli insediamenti produttivi, residenziali e turistici.	X
	71. Indebolimento o scomparsa del sistema "spiaggia-duna-pineta".	X
	74. Pressione antropica: risorse idriche soggette a impoverimento, inquinamento e salinizzazione.	X
	75. Crescente polarizzazione lungo la costa del sistema insediativo: erosione e frammentazione dei residui elementi naturali della pianura e della costa.	X
	76. Isolamento biotopi umidi.	X

Nella scelta degli indicatori per inquadrare lo stato attuale dell'ambiente, sono stati individuati indicatori specificamente paesaggistici ai quali si affiancano quegli indicatori ambientali dei periodici *report* di ARPAT, contenenti il quadro conoscitivo ambientale della Toscana ("Relazione sullo stato dell'ambiente in Toscana 2011" e "Annuario dei dati ambientali 2012"), pertinenti rispetto agli obiettivi e alle disposizioni normative di Piano. Da considerare che il PIT/PPR descrive lo stato delle componenti ambientali interessate dalla disciplina di tutela e valorizzazione del Piano in termini di dinamiche di trasformazione e di situazioni di rischio per il patrimonio paesaggistico anche nelle schede degli ambiti di paesaggio.

Alla data di redazione del PIT/PPR (2010), questi gli indicatori popolati a livello regionale e per provincia che possono costituire riferimento per le analisi valutative del Piano:

- Consumo di suolo: artificializzazione del suolo; confronto tra le singole classi di uso del suolo in senso diacronico;
- Indice di copertura boschiva
- Indice di impermeabilizzazione
- Indice di dispersione dell'edificato
- Indice di frammentazione per edificazione
- Indice di frammentazione derivante da strutture di comunicazione
- Indice di franosità
- Percentuale di coste in erosione
- Percentuale della superficie delle aree protette
- Percentuale di area classificata Sito di Importanza Regionale
- Uso suolo in aree vincolate per decreto

### **3.1.2 Le criticità relative alle invarianti strutturali degli ambiti di paesaggio**

Il PIT legge il patrimonio paesaggistico e territoriale dell'ambito attraverso le quattro invarianti strutturali che informano lo statuto del territorio toscano e da questa interpretazione imposta la relativa disciplina d'uso.

Le seguenti 4 invarianti strutturali definiscono le condizioni di trasformabilità del territorio:

- la struttura idro-geomorfologica che comprende i caratteri geologici, morfologici, pedologici, idrologici e idraulici
- la struttura ecosistemica, che comprende le risorse naturali aria, acqua, suolo ed ecosistemi della fauna e della flora;
- la struttura insediativa di valore storico- territoriale ed identitario, che comprende città e insediamenti minori, sistemi infrastrutturali, artigianali industriali e tecnologici;
- la struttura agro-forestale che comprende boschi, pascoli, campi e relative sistemazioni, nonché i manufatti dell'edilizia rurale.

Di seguito, si riportano le criticità relative a ciascuna invariante riportate rispettivamente nelle schede d'ambito n° 1 "Lunigiana" e n° 2 "Versilia e costa apuana" (in questo caso quelle pertinenti con il territorio in esame).

#### **3.1.2.1 Criticità Invariante I**

La tradizionale attività di estrazione del marmo rappresenta una risorsa e contemporaneamente una criticità: i valori storici, sociali, di cultura materiale e artistica sono rilevanti e tuttavia comportano, per la loro natura, l'erosione di beni di eccezionale valore geomorfologico, in primis i sistemi carsici delle Alpi Apuane

I locali fenomeni di degrado legati all'attività estrattiva creano delle interferenze con l'assetto paesaggistico come pure con il naturale andamento del sistema idrografico idrologico. In stretta connessione, le grandi capacità del sistema di alimentazione delle falde creano possibili ulteriori interferenze; la facilità con cui l'acqua viene convogliata agli acquiferi produce il rischio che, agli stessi, vengano convogliate anche sostanze inquinanti. Il comportamento dei corsi d'acqua che scendono alle aree di pianura e costiere dà luogo a seri rischi idraulici.

Lungo la costa, i sistemi di bonifica richiedono una costante manutenzione, pena il degrado di un intero paesaggio; le attività antropiche caricano questi sistemi con l'inquinamento, (...) La pressione antropica sulla costa a dune e cordoni è molto pesante, e si combina con l'erosione costiera. Ampi tratti del litorale sabbioso sono interessati da fenomeni di erosione: nonostante le opere a protezione, in alcuni tratti la linea di costa è arretrata di alcune decine di metri. (...)

#### **3.1.2.2 Criticità Invariante II**

Le principali criticità sono legate alle intense dinamiche di abbandono delle attività agropastorali in ambito montano, all'alto livello di artificializzazione e urbanizzazione della pianura costiera e alla presenza di forme di degrado legate al settore estrattivo delle Alpi Apuane.

Intensi processi di urbanizzazione hanno interessato la pianura costiera, con edilizia residenziale concentrata e diffusa (secondo un modello insediativo a sprawl), sviluppo di aree industriali e artigianali (particolarmente

concentrate lungo le sponde dei corsi d'acqua) ed elevata densità delle infrastrutture viarie (con rilevante effetto barriera e di frammentazione).

Molto intensa risulta l'artificializzazione del reticolo idrografico (in particolare dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e fossi minori) e l'inquinamento delle acque, così come lo sviluppo di strutture turistiche con totale alterazione del sistema costiero sabbioso.

Tali attività hanno causato un intenso consumo di suolo, prevalentemente agricolo, la frammentazione e l'isolamento degli elementi naturali o seminaturali di pianura, e una elevata alterazione degli ecosistemi fluviali.

Nel territorio apuano le attività estrattive, di marmo o di inerti, rappresentano elementi di forte criticità rispetto alle valenze naturalistiche, (...)

Altre criticità sono legate alla matrice forestale, con la perdita della coltivazione di castagneti da frutto, l'elevato carico di ungulati (con impatti rilevanti anche sul cotico erboso delle praterie montane, sugli agroecosistemi oltre che sulla rinnovazione del bosco), la sostituzione di formazioni autoctone di latifoglie con cenosi alloctone, la diffusione di fitopatologie (su pino marittimo, pino domestico e castagneti) e la presenza di frequenti incendi estivi su versanti costieri. (...)

Il sistema costiero sabbioso versiliense subisce gli impatti dell'elevata urbanizzazione e del carico turistico, con assenza di morfologie dunali e presenza di un sistema costiero sabbioso costituito da un largo arenile privo di ecosistemi naturali e interessato da stabilimenti balneari fissi o temporanei. (...)

### **3.1.2.3 Criticità Invariante III**

- occlusione dei fronti marini e dei con visuali sul mare ad opera degli insediamenti balneari continui e delle opere accessorie (steccati, casotti, siepi, ecc..) che, oltre a rappresentare una barriera ecologica e visuale, impediscono la pubblica fruizione della fascia costiera;
- compromissione e degrado dei sistemi naturali costieri (spiaggia-duna-pineta) divenuti ormai relittuali e forte pressione insediativa con rischio di progressiva saturazione degli spazi aperti residuali (le uniche aree superstiti si concentrano oggi tra Lido di Camaiore e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta e in prossimità della località Fiumetto),
- progressiva artificializzazione, degrado e occlusione delle aree perifluviali dei corpi idrici trasversali, causati dalla saturazione insediativa e dall'infrastrutturazione della piana costiera, con conseguente perdita della loro funzionalità idraulica, ambientale e fruitiva (...)
- frammentazione, destrutturazione e semplificazione del sistema agro-ambientale storico della piana costiera con interclusione, attraverso urbanizzazioni continue e fasci infrastrutturali, di molti sistemi di spazi aperti agricoli e aree umide di alto valore naturalistico;
- presenza di un'urbanizzazione continua lungo l'arco pedecollinare (...) che costituisce una vera e propria barriera fisica tra la piana costiera e i sistemi collinari e montani, con conseguente compromissione delle relazioni storiche mare-montagna, degrado e congestione della viabilità storica pedecollinare (Aurelia-Sarzanese). (...);
- dispersione insediativa in territorio rurale: occupazione di molti spazi aperti della piana costiera con modelli di diffusione urbana e di urbanizzazione della campagna, con capannoni, infrastrutture, lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche, etc..., ristrutturazioni improprie dell'edilizia rurale; espansioni diffuse delle seconde case; modelli urbanistici decontestualizzati di espansione dei centri antichi principali e minori, che hanno eroso progressivamente il territorio agricolo, compromettendone la qualità, e aumentando in maniera esponenziale il consumo di suolo;
- impatto paesaggistico, territoriale e ambientale dei corridoi infrastrutturali A11 e A12 e delle relative opere. I tracciati autostradali rappresentano una barriera fisica che taglia la piana costiera e le relazioni territoriali con i sistemi adiacenti. Tale effetto risulta amplificato, in alcuni casi, dalla contiguità di aree specialistiche scarsamente permeabili o del tutto impenetrabili;
- presenza di complessi industriali localizzati in zone ad alta fragilità idraulica (...);
- (...)

### **3.1.2.4 Criticità Invariante IV**

Non pertinente

### 3.1.3 Schede d'ambito - Interpretazione di sintesi

L'interpretazione di sintesi dell'ambito di paesaggio è costituita dalla descrizione e rappresentazione del patrimonio territoriale e paesaggistico e dalla individuazione delle criticità.

#### 3.1.3.1 Il patrimonio territoriale e paesaggistico

Nella carta del patrimonio territoriale e paesaggistico<sup>1</sup> sono riportate le strutture e gli elementi di contesto con valore patrimoniale: il sistema insediativo, le infrastrutture viarie e ferroviarie, gli insediamenti aggregati e sparsi, il sistema idrografico con la vegetazione ripariale, i nodi della rete ecologica e i boschi di rilevanza storico paesaggistica.

#### 3.1.3.2 Le criticità

Le criticità sono riportate in forma sintetica per ciascuna scheda d'ambito e descrivono gli effetti di pressione che rischiano di alterare le qualità e le relazioni del patrimonio territoriale pregiudicandone la riproducibilità. Sono state individuate mediante l'esame dei rapporti strutturali intercorrenti fra le quattro invarianti, coerentemente con la definizione di patrimonio territoriale.

1. La più diffusa criticità della Versilia e della Costa Apuana è costituita dai processi crescenti di pressione antropica sulla pianura costiera, che hanno concorso e stanno concorrendo all'indebolimento del sistema relazionale storico "mare-pianura-montagna" che va oggi ri-orientandosi in senso parallelo alla linea di costa. Le maggiori pressioni si concentrano sulla costa (il sistema costiero sabbioso, il sistema "spiaggia-duna-pineta", il sistema lacustre e delle aree umide), nella pianura (il sistema delle aree perifluviali, il sistema agro-ambientale storico, il sistema insediativo e la rete infrastrutturale) e sui versanti pedecollinari.
2. Il carico turistico, associato alla crescente pressione edificatoria che ha prodotto una progressiva saturazione degli spazi aperti residuali, ha contribuito all'indebolimento e alla scomparsa, in alcuni tratti, del sistema "spiaggia-duna-pineta". Questi processi hanno innescato effetti negativi anche sul "sistema lacustre" (in particolar modo, il Lago di Massaciuccoli e il Lago di Porta), con l'isolamento ecologico, l'inquinamento delle acque, l'alterazione del regime idrico e la diffusione di specie aliene.
3. Lungo la pianura le urbanizzazioni continue, comprendenti lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche ed industriali, oltre ad incrementare il consumo di suolo, hanno prodotto fenomeni di frammentazione, destrutturazione e semplificazione del sistema agro-ambientale storico, con conseguente interclusione del sistema di spazi aperti agricoli e delle aree umide di alto valore naturalistico. L'incremento dei pesi insediativi ed infrastrutturali, infine, ha avuto effetti negativi anche sul sistema delle aree perifluviali, con pesanti ripercussioni sulla funzionalità idraulica, ambientale e fruitiva dei corsi d'acqua.
4. L'altra rilevante criticità paesaggistica è costituita dal recente intensificarsi, anche con l'impiego di nuove tecnologie, delle attività estrattive nelle Alpi Apuane che, con l'apertura di numerosi ed ampi fronti di cava, ha influito sui valori estetici e percettivi del paesaggio, sulle componenti ecosistemiche, sulla funzionalità del reticolo idrografico. Particolarmente in alta quota incidono sulla percezione d'insieme.
5. Ulteriori criticità dell'ambiente montano e, anche se più limitatamente, di quello collinare, sono riconducibili all'abbandono di prati e pascoli alle quote più elevate, delle aree agricole limitrofe ai borghi storici e alla loro rinaturalizzazione da parte di successioni secondarie. I processi di abbandono, oltre a provocare una riduzione della diversificazione paesaggistica ed ecologica, contribuiscono a incrementare il degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie tradizionali, con conseguenze sulla stabilità dei suoli e sull'equilibrio idrogeologico dell'ambito. Tali fenomeni contraddistinguono tutta l'area apuana, ma sono particolarmente significativi nelle valli interne.
6. Nel contesto pedecollinare e delle prime pendici è da segnalare la diffusione di urbanizzazioni quasi continue, con caratteri di disomogeneità dovuti alla commistione di funzioni diverse (ad es., residenza/vivaismo, residenza/attività produttive) e tipi edilizi vari; nell'alta collina invece la

---

<sup>1</sup> Il patrimonio territoriale e paesaggistico è dato dall'insieme delle strutture di lunga durata prodotte dalla coevoluzione fra ambiente naturale e insediamenti umani. L'individuazione dei caratteri patrimoniali scaturisce dall'esame della consistenza e dei rapporti strutturali e paesaggistici intercorrenti fra le quattro invarianti: il sistema insediativo storico, il supporto idrogeomorfologico, quello ecologico e il territorio agroforestale. Esito di questo processo è la "rappresentazione valoriale" dell'ambito da cui emergono elementi e strutture complesse di particolare pregio, che svolgono un ruolo determinante per il mantenimento e la riproduzione dei caratteri fondativi del territorio. La descrizione del patrimonio territoriale e paesaggistico dell'ambito mette a sistema gli elementi strutturali e valoriali delle quattro invarianti.

marginalizzazione dei borghi legati alle attività agro-silvo-pastorali e alle attività estrattive storiche; la scarsa funzionalità della rete viaria; il venir meno delle relazioni con il territorio agricolo.

### 3.1.3.3 Disciplina d'uso

La disciplina d'uso è costituita dalla definizione degli obiettivi di qualità e delle direttive che, come detto in precedenza, sono parte integrante della disciplina del piano, dall'indicazione di norme figurate che hanno funzione di indirizzo e dall'individuazione dei vincoli ai sensi dell'art.136 del Codice. Di seguito sono riportati gli obiettivi di qualità pertinenti con il territorio in esame declinando le direttive correlate e gli orientamenti come da schede del PIT/PPR e quindi specificando gli orientamenti che interessano il territorio provinciale

Obiettivo	Direttive correlate
<p><b>1 - Salvaguardare le Alpi Apuane in quanto paesaggio assolutamente unico e non riproducibile qualificato da valori naturalistici di alto pregio e dal paesaggio antropico del marmo</b></p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>1.1 - Salvaguardare la morfologia delle vette e dei crinali di maggior rilievo paesaggistico e le principali visuali del paesaggio storico apuano, regolando le attività estrattive esistenti e di nuova previsione, garantendo la conservazione delle antiche vie di lizza, quali tracciati storici di valore identitario, e delle cave storiche che identificano lo scenario unico apuano così come percepito dalla costa;</p> <p>1.2 - limitare l'attività estrattiva alla coltivazione di cave per l'estrazione del materiale di eccellenza tipico della zona privilegiando la filiera produttiva locale e migliorandone la compatibilità ambientale, idrogeologica e paesaggistica;</p> <p>1.3 - tutelare, anche continuando con il monitoraggio delle attività estrattive, le risorse idriche superficiali e sotterranee e del patrimonio carsico epigeo ed ipogeo al fine di salvaguardare gli importanti sistemi di grotte, inghiottitoi di elevato valore naturalistico e tutelare altresì i ripari sotto roccia in cui sono presenti depositi d'interesse paleontologico e paleontologico riconosciuti soprattutto nelle zone di Carrara, Pietrasanta, Seravezza e Stazzema;</p> <p>1.4 - garantire, nell'attività estrattiva la tutela degli elementi morfologici, unitamente alla conservazione del patrimonio geologico e degli ecosistemi rupestri;</p> <p>1.5 - promuovere la riqualificazione delle aree interessate da attività estrattive esaurite, localizzate all'interno del territorio del Parco Regionale delle Alpi Apuane;</p> <p>1.6 - salvaguardare gli ecosistemi climax (praterie primarie, habitat rupestri) <del>e tutelare integralmente le torbiere montane relittuali di Fociomboli e Mosceta;</del></p> <p>1.7 - riqualificare gli ecosistemi fluviali alterati e prevenirne ulteriori alterazioni;</p> <p>1.8 - favorire la riqualificazione ambientale e paesaggistica dei siti estrattivi abbandonati o esauriti e recuperare il valore di archeologia mineraria delle cave storiche e delle antiche miniere;</p> <p>1.9 - migliorare i livelli di compatibilità ambientale e paesaggistica delle attività estrattive, anche favorendo metodi di coltivazione meno impattanti in aree di elevato valore naturalistico e paesaggistico, in particolare nelle zone montane sommitali e nelle valli interne.</p>
<p><b>2 - Salvaguardare il paesaggio della montagna, contrastare i processi di abbandono delle valli interne e recuperare il patrimonio insediativo e agrosilvopastorale della montagna e della collina</b></p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>2.1 - contrastare i processi di spopolamento dell'ambiente montano e alto collinare delle valli interne con particolare riferimento alle valli del Veza e del Rio Lombricese (M.te Matanna, M.te Prana)</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recuperare i centri montani e collinari a fini abitativi e di ospitalità diffusa;</li> <li>• garantire l'offerta di servizi alle persone e alle aziende agricole;</li> <li>• migliorare l'accessibilità delle zone rurali anche rispetto ai servizi di trasporto pubblico;</li> <li>• valorizzare i caratteri identitari dell'alta Versilia, favorendo lo sviluppo di un'agricoltura innovativa che coniughi competitività economica con ambiente e paesaggio, promuovendone i prodotti e un'offerta turistica e agrituristica coerente con il paesaggio.</li> </ul> <p>2.2 - tutelare e valorizzare il patrimonio storico-architettonico delle colline versiliesi costituito dalle testimonianze del sistema di difesa quali borghi fortificati, castelli, torri;</p> <p>2.3 - evitare la dispersione insediativa e ridurre ulteriori consumi di suolo che erodano il territorio agricolo collinare;</p> <p>2.4 - assicurare che eventuali nuove espansioni e nuovi carichi insediativi siano coerenti per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne la qualità morfologica e percettiva;</p> <p>2.5 - mantenere attività agro-silvo-pastorali che coniughino competitività economica con ambiente e paesaggio, indispensabili per la conservazione dei territori montani di alto valore naturalistico, con particolare riferimento all'alto bacino dei fiumi Versilia, Camaiole e Turrice Cava (versanti circostanti Stazzema, Pomezana, Farnocchia, Retignano, Levigliani, Casoli,</p>

Obiettivo	Direttive correlate
	<p>Palagnana) e incentivare la conservazione dei prati permanenti e dei pascoli posti alle quote più elevate (sistema M.te Matanna - M.te Prana; prati del M.te Croce; prati del Puntato);</p> <p>2.6 - attuare la gestione forestale sostenibile a tutela dei boschi di valore patrimoniale e che limiti, ove possibile, l'espansione delle successioni secondarie sui terreni in stato di abbandono e sui coltivi collinari scarsamente mantenuti con particolare riferimento al recupero degli agro ecosistemi montani terrazzati e dei castagneti da frutto;</p> <p>2.7 - favorire la conservazione delle fasce di territorio agricolo, caratterizzato dalla presenza di piccole isole di coltivi di impronta tradizionale, poste attorno ai centri collinari e montani di Stazzema, Retignano, Levigliani, Pruno, Orzate, Cardoso, Valinvente, anche attraverso la manutenzione dei coltivi tradizionali come olivicoltura e viticoltura terrazzata;</p> <p>2.8 - salvaguardare i paesaggi agrari di eccellenza come i vigneti del Candia, e favorire, nelle ristrutturazioni agricole dei territori collinari, il mantenimento dell'infrastruttura rurale storica in termini di continuità, evitando il ricorso di unità colturali di eccessiva lunghezza e pendenza nei sistemi viticoli specializzati;</p> <p>2.9 - valorizzare il mantenimento del paesaggio dell'oliveto terrazzato che caratterizza fortemente il territorio nella fascia delle colline marittime di Massarosa, Pietrasanta e Camaiole;</p> <p>2.10 - mantenere la funzionalità e l'efficienza del sistema di regimazione idraulico-agraria e di contenimento dei versanti, mediante la conservazione e manutenzione delle opere esistenti o la realizzazione di nuove sistemazioni di pari efficienza idraulica coerenti con il contesto paesaggistico.</p>
<p><b>3 -Recuperare e valorizzare le relazioni territoriali storiche fra montagna, collina, pianura e fascia costiera</b></p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>3.1 - salvaguardare e valorizzare i collegamenti trasversali (pendoli interno-costa) che collegano le marine con i centri storici pedecollinari dell'entroterra (Carrara, Massa, Montignoso, Serravezza, Pietrasanta, Camaiole, Massarosa) attestati sull'asse Sarzanese-Aurelia, e con il sistema dei borghi collinari e montani favorendo le modalità di spostamento integrate, sostenibili e multimodali</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• creare percorsi per la mobilità dolce e migliorare continuità dei tracciati esistenti;</li> <li>• creare nodi di scambio per trasporto intermodale, anche al fine di garantire una maggiore efficienza del trasporto collettivo;</li> <li>• tutelare e mettere a sistema i percorsi e gli spazi aperti residuali lungo i corsi d'acqua.</li> </ul> <p>3.2 - riqualificare l'asse storico pedecollinare della via Sarzanese-Aurelia contrastando "l'effetto barriera" tra pianura costiera e sistemi collinari evitando i processi di saldatura e salvaguardando i varchi inedificati tra le aree urbanizzate lungo l'asse infrastrutturale</p> <p>Orientamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• salvaguardare i con visivi che dall'asse si aprono verso i centri storici e le emergenze architettoniche;</li> <li>• potenziare le connessioni ciclopedonali e del trasporto pubblico, anche riorganizzando, in termini di flussi di attraversamento, gli ingressi ai centri e gli accessi alle aree artigianali.</li> </ul> <p>3.3 - valorizzare in maniera sinergica il patrimonio edilizio della costa e quello dell'entroterra ai fini di integrare la consolidata ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa anche attraverso il recupero di edifici produttivi e manufatti di archeologia industriale (ferriere, mulini, argentiere).</p>
<p><b>4 - Riqualificare il sistema insediativo e infrastrutturale diffuso nella pianura e lungo la fascia costiera e tutelare le aree libere residuali</b></p>	<p>Gli enti territoriali e i soggetti pubblici, negli strumenti della pianificazione, negli atti del governo del territorio e nei piani di settore, ciascuno per propria competenza, provvedono, ai sensi dell'art. 4 della Disciplina del Piano, a:</p> <p>4.1 - evitare ulteriori processi di consumo di suolo, contrastando i fenomeni di dispersione insediativa e l'erosione dello spazio agricolo anche attraverso il riordino degli insediamenti (aree di pertinenza, annessi e viabilità) e il recupero degli edifici e manufatti esistenti;</p> <p>4.2 - conservare gli spazi agricoli ancora presenti all'interno del tessuto urbanizzato e ridefinire i confini dell'urbanizzazione diffusa attraverso la riqualificazione dei margini urbani anche mediante lo sviluppo della multifunzionalità delle aziende, la valorizzazione agro-ambientale, la riorganizzazione degli spazi pubblici e dei servizi di prossimità, prioritariamente in quelle aree caratterizzate dalla commistione di funzioni artigianali e residenziali (Seravezza, Querceta e Pietrasanta);</p> <p>4.3 - tutelare e riqualificare gli spazi aperti presenti all'interno del tessuto urbano, anche al fine di evitare la saldatura tra le espansioni dei centri litoranei, assegnando ai varchi urbani funzioni ambientali, oltre che di visuali e di con ottici privilegiati sia verso la costa sia verso le Apuane, con particolare riferimento alle aree libere residuali che si concentrano tra Lido di Camaiole e Viareggio, tra Focette e Marina di Pietrasanta, e in prossimità della località Fiumetto;</p>

Obiettivo	Direttive correlate
	<p>4.4 - salvaguardare i varchi di accesso e le visuali verso il mare dai viali litoranei e dagli assi storici, favorendo la riappropriazione e fruizione da parte dei residenti dello spazio costiero come spazio pubblico urbano;</p> <p>4.5 - conservare la leggibilità e la riconoscibilità dell'impianto storico degli insediamenti costieri, i caratteri architettonici e tipologici del tessuto edilizio di valore storico e le relazioni fisiche e visive con il paesaggio litoraneo, tutelando il tessuto urbano riconducibile al modello della "città giardino" e caratterizzato dalla sequenza di profili edilizi diversificati (gli stabilimenti balneari, la passeggiata, la cortina di edifici affacciati sul lungomare) conservando e valorizzando il patrimonio storico - architettonico legato al turismo balneare quali i grandi alberghi e le colonie marine;</p> <p>4.6 - riqualificare da un punto di vista ambientale e urbanistico le aree produttive e gli impianti di lavorazione del marmo come "aree produttive ecologicamente attrezzate";</p> <p>4.7 - salvaguardare e riqualificare il complessivo ecosistema del Lago di Massaciuccoli e i relittuali ecosistemi dunali (dune di Forte dei Marmi e dune di Torre del Lago), palustri e planiziali (lago di Porta, aree umide retrodunali della macchia lucchese, boschi della versiliana) quali elementi di alto valore naturalistico e paesaggistico;</p> <p>4.8 - ridurre l'artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale migliorando la qualità delle acque e le prestazioni ecosistemiche complessive del sistema idrografico con particolare riferimento ai tratti fluviali di pianura costiera, dei torrenti Carrione, Frigido, Versilia e dei Fossi Fiumetto, Motrone e dell'Abate (con priorità per le aree classificate come "corridoio ecologico fluviale da riqualificare");</p> <p>4.9 - favorire, nei tessuti culturali con struttura a mosaico, il mantenimento della rete di infrastrutturazione rurale esistente (viabilità podereale, rete scolante, vegetazione di corredo);</p> <p>4.10 - (...)</p> <p>4.11 - assicurare che i nuovi interventi siano coerenti con il paesaggio di riferimento per tipi edilizi, materiali, colori ed altezze, e opportunamente inseriti nel contesto paesaggistico senza alterarne l'integrità morfologica e percettiva.</p>

### 3.1.4 Altri elaborati di riferimento del PIT/PPR

Oltre ai contenuti della disciplina di Piano e della specifica disciplina per i beni oggetto di tutela paesaggistica (per decreto e per legge) costituiscono riferimento per la costruzione del quadro conoscitivo del Piano Attuativo i seguenti elaborati:

- **ALLEGATO H** - N. 110 Schede e Cartografia delle zone di interesse archeologico ex art. 142 comma 1 lett. m) del Codice – Scheda riferita al territorio provinciale di Massa Carrara
- **ALLEGATO I** - Elenco dei N. 168 beni archeologici vincolati ai sensi della Parte seconda del Codice che presentano valenza paesaggistica e come tali individuati quali zone di interesse archeologico ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. m) del Codice
- **ALLEGATO L** - Elenco di Fiumi e Torrenti riconosciuti tramite CTR
- **ALLEGATO III**- Il progetto della rete di fruizione regionale, che riconosce alcune direttrici ambientali e storico culturali quali strutture portanti del paesaggio regionale nelle quali si sviluppano le principali reti della mobilità lenta (percorsi fluviali lungo i corsi d'acqua costieri, itinerari storici e cammini come la Francigena, reti ciclabili, tratturi della transumanza, tratte secondarie della rete ferroviaria e il minuto reticolo stradale minore diffuso, la rete escursionistica toscana, ippovie...)

### 3.2 Piani e programmi settoriali di riferimento

Di seguito si riporta un primo elenco dei Piani e programmi (P/P) settoriali di riferimento per l'elaborazione dei contenuti del presente Piano e, in particolare per il procedimento di valutazione ambientale strategica.

Ente	Piano/programma	Estremi atti di approvazione
Distretto Idrografico Appennino Settentrionale	Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	D.P.C.M. 27/10/2016 (G.U. n° 28 del 03/02/2017)
	Piano di Gestione delle Acque (PGA)	Il primo piano di gestione è stato approvato con D.P.C.M. 21/11/2013, (GU n. 147 del 27/06/2014)

Ente	Piano/programma	Estremi atti di approvazione
Regione Toscana	Piano Tutela Acque (PTA)	Approvato con Del C.R. n° 6 del 25/01/2005. Con Del C.R. n° 11 del 10/01/2017 la Regione ha avviato il procedimento di aggiornamento
	Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER)	Approvato con Del C.R. n° 10 dell'11/02/2015
	Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)	Approvato con Del C.R. n° del 12/02/2014 e pubblicato sul BURT n° 10 del 28/02/2014
	Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (PRB)	Approvato con Del. C.R. n° 94 del 18/11/2014 <sup>2</sup>
	Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQAA)	Approvato con Del C.R. n° 72 del 18 /11/2018
ATO Costa	Piano Straordinario d'Ambito dell'ATO Toscana Costa (rifiuti)	Approvato con Delibera d'Assemblea n. 11 del 06.07.2015 dall'Autorità d'ambito per la gestione integrata dei rifiuti urbani <sup>3</sup> .

La matrice sotto riportata costituisce una sintesi funzionale a indicare il contributo dato da ciascun P/P nell'analisi delle componenti ambientali di interesse.

Ente	Piano/programma	Componenti di interesse										
		Suolo	Acqua	Aria	Clima	Energia	Ecosistemi/ Biodiversità	Paesaggio	Beni culturali	Rifiuti	Inquinamenti fisici	Qualità della vita e salute umana
Distretto Idrografico Appennino Settentrionale	Piano di gestione del Rischio Alluvioni (PGRA)	X	X									X
	Piano di Gestione delle Acque (PGA)		X				X					X
	Piano di bacino Stralcio rischio idrogeologico (PAI)	X	X									X
Regione Toscana	Piano Tutela Acque (PTA)		X									
	Piano Ambientale Energetico Regionale (PAER)	X	X		X	X	X			X	X	X
	Piano Regionale Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PRIIM)											
	Piano regionale gestione rifiuti e bonifica siti inquinati (PRB)	X								X		X
	Piano regionale per la qualità dell'aria ambiente (PRQAA)			X	X	X						X
ATO Costa	Piano Straordinario d'Ambito dell'ATO Toscana Costa (rifiuti)									X		

Nel Rapporto Ambientale saranno esplicitati a scala di maggior dettaglio gli obiettivi e i contenuti dei suddetti Piani e Programmi. Nel presente documento preliminare, si dà atto del loro contributo alla costruzione del quadro conoscitivo del contesto di riferimento nel seguente Cap. 4

<sup>2</sup> Con deliberazione di Giunta regionale n. 1094 del 08-11-2016 è stato approvato il documento di avvio del procedimento relativo alla "Modifica del piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per la razionalizzazione del sistema impiantistico di trattamento dei rifiuti"

<sup>3</sup> <http://www.atotoscanacosta.it/attiedocumenti.asp?settore=330&menuEvidenzia=pianificazione>

### 3.3 Il PTC vigente della provincia di Massa-Carrara

La Provincia di Massa-Carrara ha approvato il vigente Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale nel 2005 con Del. C.P. n. 9 del 13/04/2005.

Con riferimento al territorio provinciale, secondo quanto disposto all'articolo 16 della L.R. 5/95, il P.T.C.:

- definisce i principi sull'uso e la tutela delle risorse del territorio;
- indica e coordina gli obiettivi da perseguire nel governo del territorio e le conseguenti azioni di trasformazione e di tutela;
- definisce criteri per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza provinciale e, se necessario, in applicazione delle prescrizioni della programmazione regionale, per la localizzazione sul territorio degli interventi di competenza regionale;
- formula indirizzi per il perseguimento delle finalità in ordine ai contenuti dell'articolo 5 comma cinque e cinque bis per i nuovi insediamenti e gli interventi di sostituzione dei tessuti edilizi esistenti atti a garantire l'approvvigionamento idrico e la depurazione; la difesa del suolo dai rischi di esondazione o di frana; lo smaltimento dei rifiuti solidi; la disponibilità dell'energia; la corretta distribuzione delle funzioni al fine di garantire l'equilibrio e l'integrazione tra il sistema di organizzazione degli spazi e il sistema di organizzazione dei tempi al fine di limitare le necessità di mobilità;
- assume i contenuti e l'efficacia di piano urbanistico territoriale, con specifica considerazione dei valori paesistici, di cui alla legge 431/85, in materia di protezione delle bellezze naturali e di tutela delle zone di particolare interesse ambientale.

Il P.T.C. stabilisce criteri e parametri per le valutazioni di compatibilità tra le varie forme e modalità di utilizzazione delle risorse essenziali del territorio.

Il Piano Territoriale di Coordinamento si attua mediante l'applicazione della disciplina contenuta nelle Norme per il governo del territorio e trova inoltre attuazione attraverso i Piani Strutturali dei Comuni. In Particolare il Comune di Massa ha Approvato il Vigente Piano Strutturale in coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento e, il P.S., è risultato dunque il principale quadro di riferimento per la formazione del Vigente Regolamento Urbanistico

La Disciplina dei Sistemi territoriali del PTC individua il Comune di Massa nel Sistema Territoriale Locale Massa-Carrara. L'Art. 10 della Disciplina del PTC stabilisce che *Il sistema territoriale locale Massa-Carrara è costituito dai territori dei comuni di Carrara, Massa e Montignoso. Al suo interno sono inoltre riconosciuti gli "ambiti territoriali di paesaggio" montani e collinari, fluviali, di pianura e litoranei. Il sistema locale Massa-Carrara interagisce con il territorio del Parco delle Alpi Apuane relativamente a porzioni di territorio dei tre Comuni e con la Comunità Montana dell'Alta Versilia. Si configura come ambito complesso in cui le azioni di governo del territorio sono da correlare alle strategie di carattere sovralocale in particolare per quanto attiene al sistema delle infrastrutture per la mobilità, al sistema dei capisaldi individuati nel P.I.T. (poli fieristici, poli universitari, ospedali), alle aree protette e al sistema dei parchi regionali della Costa Toscana e dei parchi nazionali (Alpi Apuane, Migliarino-San Rossore, Arcipelago Toscano, Cinque Terre, Fiume Magra). Tutti gli strumenti per il governo del territorio sono finalizzati, sulla base di requisiti comuni e condivisi, alla programmazione di azioni volte alla riqualificazione del tessuto insediativo diffuso dell'area di costa, al recupero delle relazioni con i territori costieri della Provincia di La Spezia, Lucca, Pisa e Livorno soprattutto rispetto ai temi delle infrastrutture e delle problematiche dell'erosione costiera, alla reindustrializzazione dell'area industriale apuana, alla qualificazione e potenziamento dei servizi, alla valorizzazione delle risorse essenziali in funzione dello sviluppo turistico, alla protezione idrogeologica del territorio ad una equilibrata programmazione delle attività estrattive e per la valorizzazione della risorsa marmo a fini economici e produttivi.*

Il PTC stabilisce per il Sistema Territoriale Massa-Carrara gli obiettivi strutturali per Città e insediamenti urbani che sinteticamente tendono a:

- limitare nuovi impegni di suolo;
- consolidare e sviluppare l'assetto produttivo costiero;
- adeguare e valorizzare le strutture turistico-ricettive costiere;

- riqualificare ai fini turistico ricreativi l'utilizzazione del demanio marittimo;
- razionalizzare traffico e parcheggi;
- recuperare gli insediamenti degradati, soprattutto nelle collinari e montane;
- riorganizzare le aree produttive della Zona Industriale Apuana anche attraverso la ricucitura dei tessuti insediativi ed infrastrutturali con l'insieme del contesto urbano costiero;
- completare il processo di bonifica delle aree industriali dismesse al fine di un riutilizzo industriale
- riqualificare e valorizzare i centri storici, i beni storici isolati e i percorsi storici di maggiore importanza (Via Francigena, via Vandelli, percorsi della lizzatura);
- prevenire il rischio sismico;
- ridurre i fenomeni di erosione costiera, del degrado delle aree pinetate e della ingressione del cuneo salino;

Il PTC stabilisce per il Sistema Territoriale Massa-Carrara gli obiettivi strutturali per le infrastrutture che sinteticamente tendono a:

- potenziare, ammodernare e velocizzare il corridoio tirrenico consolidando il collegamento nord-sud e tra i principali poli attrattivi di traffico;
- riorganizzare la rete delle infrastrutture e delle reti minori dei servizi per la mobilità e delle infrastrutture puntuali (porto commerciale Marina di Carrara, Centro intermodale A.R.E.A., porti e approdi turistici)
- potenziare il complesso fieristico di Marina di Carrara in relazione principalmente alla peculiare attività del settore lapideo, nonché delle attività connesse con la promozione turistica dei sistemi territoriali;
- riorganizzare e potenziare le funzioni del porto commerciale di Marina di Carrara;
- definire le azioni per la realizzazione e completamento dei porti e degli approdi turistici
- potenziare e qualificare le strutture termali in un'ottica di tutela e valorizzazione delle risorse dei territori collinari ai fini turistici
- integrare le opportunità turistiche della risorsa litorale-mare e gli ambiti montani del Parco delle Api Apuane

Il P.T.C. individua come sistemi funzionali della provincia di Massa-Carrara:

- **Il Sistema funzionale per l'ambiente** che individua sinteticamente i seguenti obiettivi:
  - o favorire il sostegno delle capacità e delle qualità produttive delle attività agro-silvo-pastorali;
  - o recuperare le situazioni di degrado ambientale e le criticità esistenti nel sistema funzionale attraverso la mitigazione e attenuazione delle interferenze prodotte dalle attività antropiche sul sistema naturale;
  - o consolidare e valorizzare il complesso delle aree di protezione naturale al fine di garantire, preservare e riqualificare l'ambiente, il paesaggio ed il patrimonio storico – culturale e naturalistico;
  - o rafforzare la difesa del suolo e la sicurezza degli insediamenti, delle infrastrutture e delle altre risorse territoriali, attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto idrogeologico e dei fenomeni alluvionali.
- **Il Sistema funzionale del patrimonio ad elevato valore economico-sociale** individua le seguenti risorse delimitano una serie di obiettivi:
  - o Le risorse agro- ambientali:
    - Qualificare la rete fruitiva connessa con la promozione dei prodotti tipici
    - Tutelare e sostenere le aree e zone rurali di produzione di prodotti tipici
    - Salvaguardare da utilizzazione improprie le aree ad esclusiva funzione agricola ad alta specializzazione produttiva
    - Organizzare le strutture e le infrastrutture utili alla valorizzazione dei circuiti turistici
  - o Il mare
    - Tutelare, controllare e monitorare l'ecosistema marino
    - Valorizzazione della costa come porta sul mediterraneo
    - Sviluppate l'innovazione tecnologica delle attività produttive

- Qualificare le attività di pesca
- Qualificare le strutture ricettive
- Affermare il ruolo intermodale dei porti e degli approdi turistici
- Il marmo
  - Promuovere e qualificare la rete di opportunità per il turismo da organizzare e strutturare attorno ai paesaggi del marmo;
  - Razionalizzare le attività estrattive volte a favorire le produzioni connesse alle tradizioni locali
  - Individuare e sperimentare metodologie e azioni per la mitigazione degli impianti ambientali e paesaggistici connessi con le nuove tecnologie estrattive;
  - Organizzare e qualificare la rete infrastrutturale e dei servizi logistici di supporto al sistema.

Il Piano Territoriale di Coordinamento stabilisce inoltre una disciplina per la sostenibilità dello sviluppo e per l'uso delle risorse. Relativamente al territorio rurale stabilisce gli ambiti di applicazione e gli interventi di valorizzazione e tutela ambientale definendo particolari prescrizioni per il sistema territoriale locale Massa-Carrara. Il PTC detta inoltre una serie di indirizzi relativi alla città, agli insediamenti urbani e la rete infrastrutturale e definisce una serie di prescrizioni per il sistema territoriale Massa-Carrara.

### **3.4 L'avvio del procedimento della Variante generale al PTC di Massa Carrara**

Con Decreto del Presidente n. 100 del 28/12/2020 è stato approvato l'atto di Avvio del Procedimento della Variante Generale al Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Massa-Carrara (PTC), in adeguamento e conformazione al Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/PPR) ai sensi dell'art. 21 del Piano Paesaggistico Regionale e della Legge Regionale Toscana n. 65/2014 e successive modifiche e integrazioni.

Con il medesimo Decreto Presidenziale è stato approvato il documento preliminare di VAS e avviato contestualmente il procedimento relativo alla Valutazione Ambientale Strategica di cui alla L.R. n. 10/2010 e successive modifiche e integrazioni.

Dal Documento preliminare di VAS della Variante generale del PTC della Provincia di Massa-Carrara (pag. 14) è possibile trarre i principali obiettivi di detta variante:

*A. salvaguardia e tutela del territorio provinciale nei sui assetti fisici, idrogeologici, ambientali, attraverso azioni di indirizzo e controllo delle trasformazioni del territorio, la promozione di interventi di valorizzazione ambientale (L.R. 49/95), di recupero delle aree di propensione al dissesto, l'incentivazione del presidio umano nel territorio aperto anche attraverso la definizione della disciplina prevista dalla L.R. 64/95 e s.m.i.;*

*B. valorizzazione delle risorse essenziali con particolare riferimento agli ambiti montani (Appennino e Alpi Apuane), agli ambiti costieri, alle risorse-patrimonio con forte valenza economica nel quadro provinciale quali: il marmo, le acque oligominerali, le risorse agro-ambientali, i documenti materiali della cultura, il mare, l'ambiente naturale. La valorizzazione delle risorse essenziali, in sintonia con il P.S.R., viene perseguita attraverso indirizzi ai Comuni per la definizione dei proprio strumenti urbanistici e attraverso un'azione specifica della Provincia di coordinamento e di informazione, rivolta al pubblico e al privato, per l'accesso alle risorse finanziarie dell'Unione europea (Ob.2, Patti Territoriali, ecc...)*

*C. sviluppo economico integrato delle specifiche realtà locali (la Lunigiana e la zona Costiera), cercando di favorire, attraverso azioni di programmazione, nonché indicazioni, indirizzi e prescrizioni ai Comuni:*

- *la riqualificazione degli insediamenti e l'assunzione di obiettivi ambientali "condivisi" per la riqualificazione degli organismi urbani;*
- *L'individuazione, all'interno di ciascun ambito territoriale, degli elementi di "valore", qualificanti (insediamenti storici, ambiente naturale, aree agro-forestali, aree rurali, insediamenti produttivi) che possono costituire motore per lo sviluppo sostenibile del territorio;*



#### 4 ANALISI DEL CONTESTO TERRITORIALE: CRITICITÀ ALLO STATO ATTUALE E VERIFICA PRELIMINARE DEGLI EFFETTI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PIANO

L'area costiera apuana è un complesso sistema territoriale in cui le componenti naturali e la stratificazione delle azioni antropiche hanno generato un luogo attrattivo per qualità ambientali e paesaggistiche oltreché per opportunità socio-economiche. Questi fattori positivi si misurano però con numerose criticità che, di fatto, limitano le possibilità di sviluppare a pieno filiere virtuose economico-ambientali che permettano di moltiplicare e distribuire benessere e ricchezza agli abitanti. In questo scenario, la porzione del territorio che interessa la fascia costiera del territorio di Massa risulta emblematico delle questioni sopra accennate. La componente turistica che alimenta buona parte dell'economia del territorio, ha come principale perno la fruizione delle spiagge e del mare. La redazione del Piano degli arenili costituisce così uno dei più importanti atti della pianificazione urbanistica per la costa in quanto, dalle progettualità espresse da questo piano, dipende la valorizzazione del territorio e il benessere socio-economico degli abitanti.

Nella redazione di questo particolare strumento urbanistico attuativo si dovrà ampliare lo sguardo rispetto ai perimetri amministrativi, che il Regolamento Urbanistico ha definito, entro i quali dovranno essere definite la gestione del patrimonio edilizio e costiero e le trasformazioni urbanistiche ammesse. Si dovrà così traguardare oltre i limiti fisici per comprendere le relazioni con il contesto non solo sotto il profilo ambientale e paesaggistico, ma anche rispetto a strategie e azioni che interessano elementi che, anche a distanza, influiscono sul territorio oggetto del piano attuativo. Ci si riferisce, ad esempio, a tematiche quali la qualità delle acque di balneazione e alla connessa scarsa efficienza ed efficacia della depurazione dei reflui cittadini, prioritario elemento che non soltanto caratterizza il benessere generale della popolazione ma costituisce fattore determinante per la qualità della balneazione e, a cascata, per l'attrattività turistica "basilare". Altro elemento dirimente per l'intero comparto turistico, è costituito dalla erosione costiera e dall'arretramento della linea di costa che ha generato nel territorio di Massa una perdita costante di spiaggia e di opportunità che progressivamente ha condotto a una contrazione delle possibilità di offerta turistica di larga parte del territorio costiero. Ulteriore elemento è costituito dalla mancanza di un chiaro rapporto tra il territorio costiero e identità del luogo che, negli ultimi decenni, pare essersi sviluppato per episodi puntuali e sconnessi, generando un paesaggio costiero che, pur essendo dotato di componenti di eccellenza, non mette a sistema i suoi valori secondo una chiara visione di valorizzazione ambientale e turistica

Di seguito si riportano alcuni approfondimenti preliminari funzionali a descrivere il contesto territoriale (costituito dal patrimonio territoriale e dalle risorse necessarie) e a mettere in evidenza elementi di criticità e punti di forza a integrazione di quanto già emerso dall'analisi dei Piani e Programmi sovraordinati.

Per una prima valutazione dello stato attuale (in assenza di attuazione della variante), funzionale ad affrontare in modo più approfondito e propositivo eventuali criticità emerse in sede di valutazione degli effetti della variante, per ogni matrice analizzata è stato proposto un primo set di indicatori finalizzato a descrivere le caratteristiche ambientali e territoriali più significative e a rappresentare l'evoluzione probabile dello stato dell'ambiente senza l'attuazione della variante.

##### Legenda- Stato attuale

	Nessuna criticità allo stato attuale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante debole per il Piano Attuativo, da verificare in sede di Rapporto Ambientale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante per il Piano Attuativo da valutare in modo approfondito nel Rapporto Ambientale
	Elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore ostativo

In questo modo è possibile analizzare, secondo una metodologia che richiama l'analisi SWOT, gli aspetti ambientali interessati identificando quelli potenzialmente (e anche indirettamente) interessati dalle azioni della variante in riferimento agli aspetti riportati nell'Allegato VI lett. f) alla Parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i. (".....la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio....") e ai settori produttivi. Sono stati presi in considerazione anche aspetti quali

- i vincoli di tutela e/o vincoli ambientali, culturali e paesaggistici presenti nell'ambito d'influenza territoriale,
- gli elementi ambientali connessi con situazioni di rischio antropogenico, naturale e per la salute umana;
- l'eventuale presenza di aree sensibili e vulnerabili, in considerazione delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale, dei livelli di qualità ambientale, dei valori limite, dell'utilizzo intensivo del suolo.

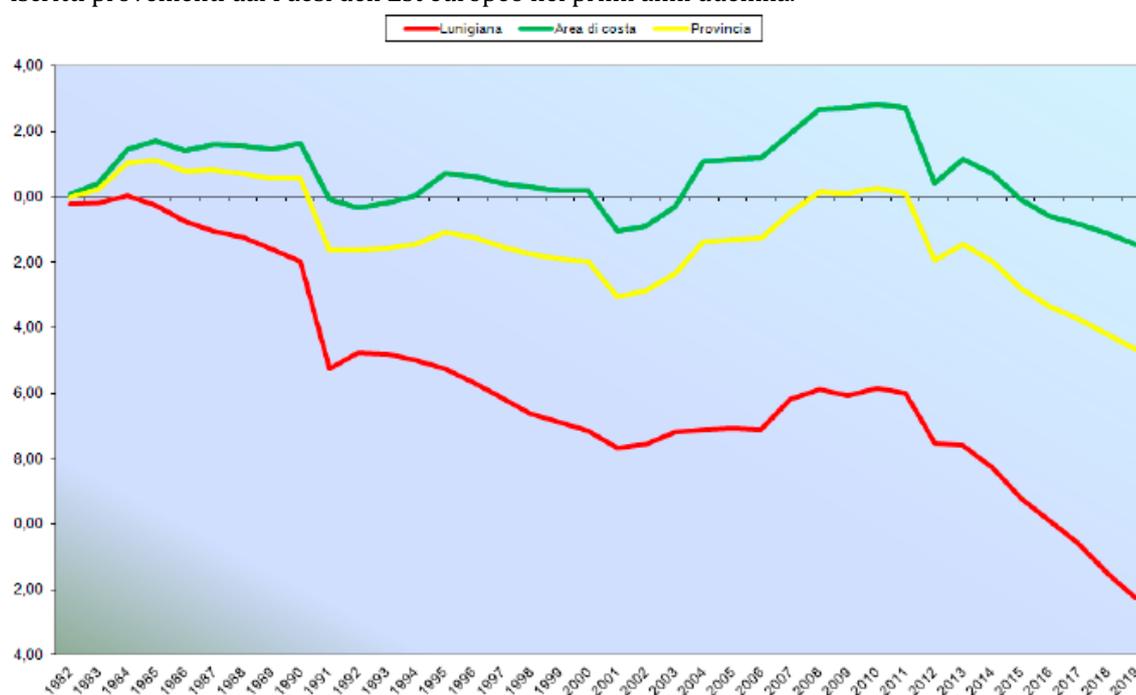
Per le situazioni in cui si registri una situazione critica, nell'ambito della valutazione ambientale del Piano Attuativo, sono da verificare gli effetti determinati dalle trasformazioni anche in senso cumulativo/incrementale prevedendo, se necessario, specifici studi e indagini al fine di mitigare tale problematica sia attraverso l'analisi di possibili soluzioni alternative sia attraverso specifici indirizzi e prescrizioni nell'ambito delle norme di Attuazione. A tal fine saranno utili i contributi forniti dai Soggetti competenti in materia ambientale e anche dal pubblico in sede di consultazione del presente documento preliminare.

Inoltre, già in questa fase, ove possibile è stato individuato un possibile ambito di influenza territoriale del Piano Attuativo (ossia l'ambito territoriale in cui possono manifestarsi gli impatti ambientali dello stesso) in particolare per quanto riguarda il traffico indotto e gli aspetti socio economici.

## 4.1 Inquadramento socio economico

### 4.1.1 Inquadramento del contesto di riferimento

Dal Rapporto economia di Massa Carrara 2020 redatto dalla Camera di Commercio Massa-Carrara e dall'Istituto Studi e Ricerche (ISR) si ricava che a livello provinciale al 31/12/2019 si è registrato complessivamente un significativo calo della popolazione residente con un saldo naturale che presenta il peggior risultato di sempre (-1545). Questo a fronte di un n° di nati che risulta il più basso dal dopoguerra ad oggi e di un saldo migratorio in tendenza positiva ma in contrazione rispetto agli anni precedenti. Dal grafico tratto dalla stessa pubblicazione emerge che tale trend decrescente presenta una minore entità nell'area di costa, anche per un aumento degli iscritti provenienti dai Paesi dell'Est europeo nei primi anni duemila.



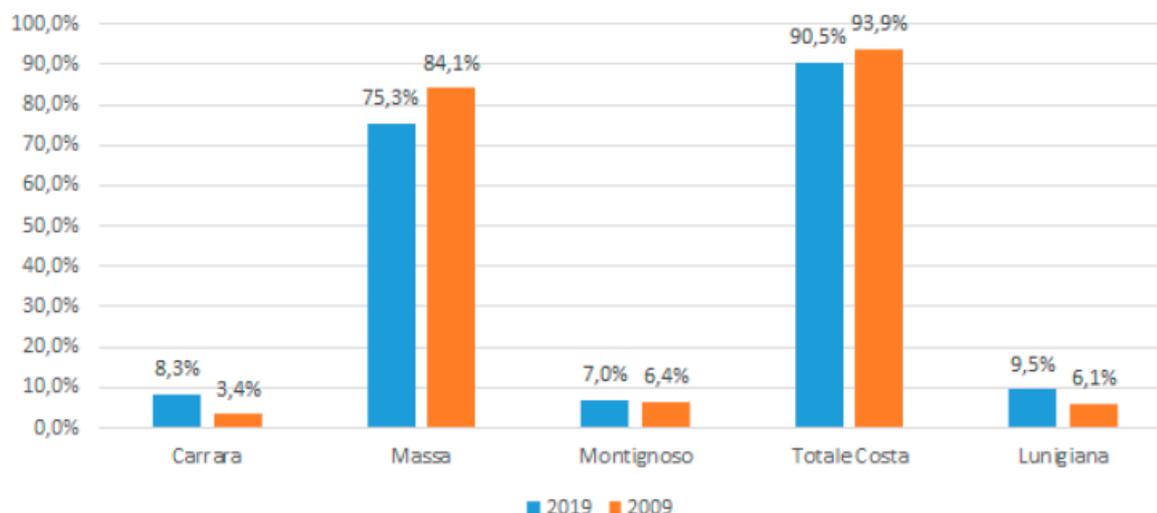
Su una superficie di 93,84 kmq e una popolazione residente di 66886 abitanti (anno 2020), Massa risulta il secondo comune più densamente popolato (713 abitanti/kmq) nella Provincia di Massa Carrara, dopo Carrara; nell'ultimo anno il comune di Massa ha perso 405 residenti.

I dati relativi al turismo evidenziano nel Comune di Massa, per il secondo anno consecutivo, un calo delle presenze turistiche, al netto del movimentato delle locazioni. Nel 2018 il capoluogo aveva subito un ridimensionamento delle presenze di circa 56 mila unità (-6%). Nel 2019 il calo è più contenuto (al -3,3%) e si traduce in un venir

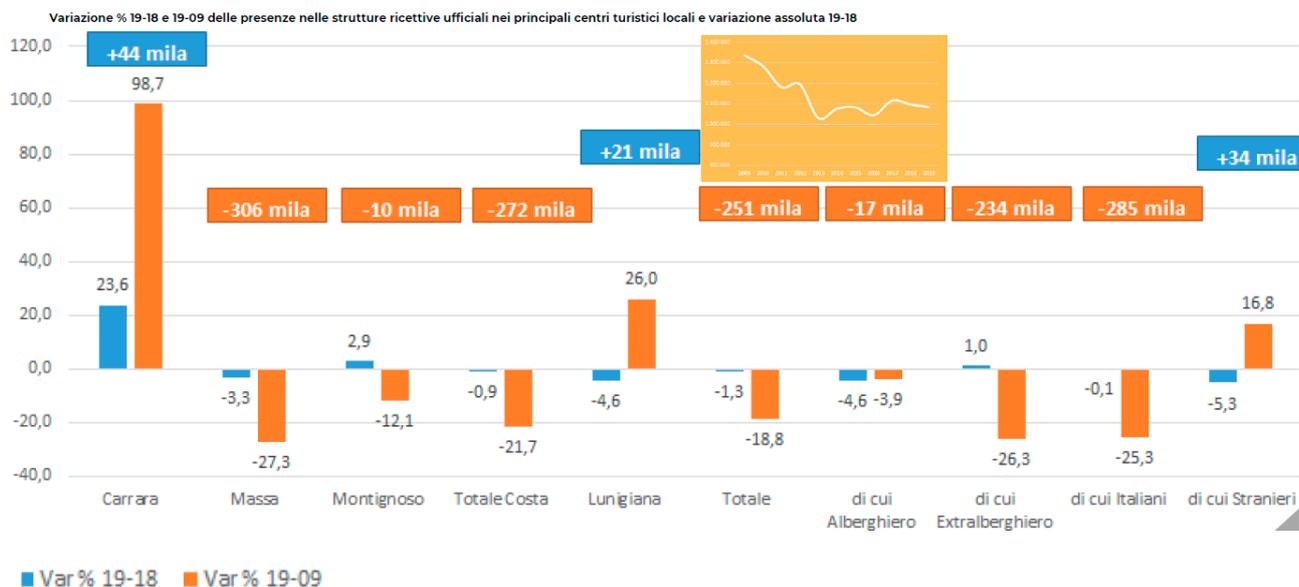
meno di altre 28 mila giornate di presenza. Questo calo è imputabile sia all'alberghiero (-5,6%) che all'extralberghiero (-2,1%), su cui ha un'incidenza rilevante i campeggi. Ricordiamo, a tal proposito, come questo Comune determini il 75% delle presenze turistiche di Massa-Carrara, mentre solo dieci anni fa contava per l'84%.

Nell'arco dell'ultimo decennio il capoluogo ha perso ufficialmente oltre 300 mila presenze turistiche (-27%).

**Contributo % di ciascun territorio al flusso di presenze turistiche provinciali. Confronto 2009-2019**



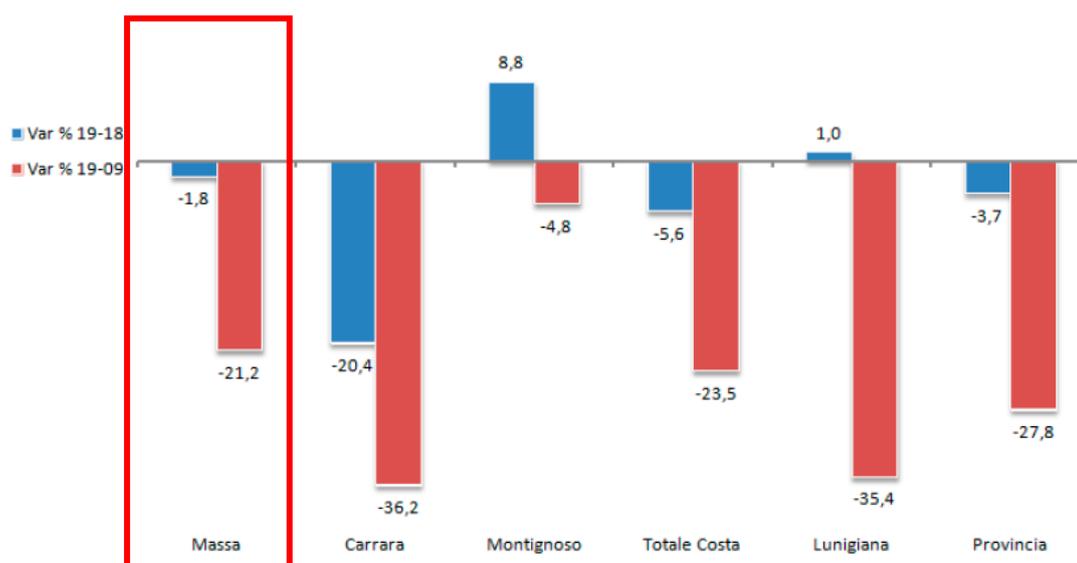
Fonte: Elaborazioni ISR su dati Ufficio Turismo, Comune di Massa



Fonte: Elaborazioni ISR su dati Ufficio Turismo, Comune di Massa

A fronte di un'annata leggermente negativa (-1,3%) registrata dalle statistiche ufficiali, secondo le stime ISR, che considerano anche i flussi reali relativi al sommerso e alle seconde case, le presenze stanziali complessive in provincia sono in deciso calo rispetto all'anno precedente: si stima un -3,7%, in forza, in particolare, di una consistente perdita delle seconde case (-4,5%) che rappresentano un elemento molto importante del turismo in questo territorio determinando i 2/3 dei flussi totali. Massa, proprio attraverso le seconde case, riesce a limitare la perdita registrata dalle statistiche ufficiali, contenendo il calo complessivo delle presenze stanziali al -1,8% rispetto al 2018.

Variazione % delle presenze turistiche stanziali (ufficiali e reali) nei principali centri turistici della provincia di Massa-Carrara. Confronti 2019 su 2018 e 2019 su 2009.



Fonte: Stime ISR su dati Ufficio Turismo-Comune di Massa, Cermec e Unione dei Comuni Montana Lunigiana

La questione turistica diventa molto più importante, tuttavia, se vista nel lungo periodo: nell'ultimo decennio la provincia di Massa-Carrara ha perduto quasi 2,2 milioni di presenze stanziali, ovvero 28 turisti ogni 100 presenti all'epoca. Di questa debacle sono "responsabili", per circa il 90%, le seconde case.

Perdite comunali: Massa -616 mila (-21%), Carrara -512 mila (-36%), Montignoso -29 mila (-5%), Lunigiana -1.014 mila (-35%).

Presenze turistiche ufficiali e reali (stimate) nei principali centri turistici della provincia di Massa-Carrara. Anno 2019 e confronti con l'anno precedente e con il 2009.

Territorio	Presenze ufficiali			Presenze ufficiali stimate			Turisti nelle seconde case			Turismo stanziale TOTALE		
	Valori 2019 (migliaia di u.)	Var % 19-18	Var % 19-09	Valori 2019 (migliaia di u.)	Var % 19-18	Var % 19-09	Valori 2019 (migliaia di u.)	Var % 19-18	Var % 19-09	Valori 2019 (migliaia di u.)	Var % 19-18	Var % 19-09
Massa	814,2	-3,3%	-27,3%	1.370,2	-2,4%	-17,7%	925,9	-1,8%	-25,8%	2.296,1	-1,8%	-21,2%
Carrara	89,4	23,6%	98,7%	145,4	0,0%	41,8%	755,8	-23,4%	-42,3%	901,2	-20,4%	-36,2%
Montignoso	75,4	11,1%	-12,1%	99,0	10,4%	-0,3%	480,0	8,5%	-5,7%	579,1	8,8%	-4,8%
Totale Costa	979,1	-0,4%	-21,7%	1.614,6	-1,4%	-13,5%	2.161,8	-8,5%	-29,5%	3.776,4	-5,6%	-23,5%
Lunigiana	102,4	-4,6%	26,0%	208,6	-1,7%	8,9%	1.644,6	1,3%	-38,5%	1.853,2	1,0%	-35,4%
Provincia	1.081,5	-1,3%	-18,8%	1.823,2	-1,8%	-11,4%	3.806,4	-4,5%	-33,7%	5.629,6	-3,7%	-27,8%

Fonte: Stime ISR su dati Ufficio Turismo-Comune di Massa, Cermec e Unione dei Comuni Montana Lunigiana

Oltre all'inquadramento generale sul trend del settore turistico nel territorio comunale, nel rapporto Ambientale è necessario approfondire alcuni indicatori specificamente legati alla fruizione dell'arenile. Questo in ragione del fatto che, oltre ai turisti per cui è possibile "registrare" la permanenza sia in strutture alberghiere che extralberghiere (comprese le case in affitto considerate dallo studio della Camera di Commercio-ISR di Massa-Carrara di cui sopra sono stati riportati alcuni risultati), la costa apuana e quella versiliese richiamano numerose presenze giornaliere, con ritorno serale alle località di residenza. Si tratta di un flusso turistico che è in gran parte "misurabile" attraverso dati forniti dai gestori degli stabilimenti balneari, considerando che le porzioni di spiaggia a libero accesso nel contesto in esame sono in percentuale molto ridotta.

E' interessante rapportare il flusso turistico mensile lungo il litorale (in termini di presenze giornaliere) con la popolazione residente per comprendere il carico esercitato sulle matrici ambientali e sul sistema insediativo e infrastrutturale nel suo complesso.

#### 4.1.2 Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano

##### Legenda- Stato attuale

	Nessuna criticità allo stato attuale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante debole per il Piano Attuativo, da verificare in sede di Rapporto Ambientale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante per il Piano Attuativo da valutare approfonditamente nel Rapporto Ambientale
	Elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore ostativo

Indici	Finalità	Indicatori	Stato attuale
Dinamica demografica		Trend popolazione residente	
Movimento turistico	Per valutare il peso determinato dalle presenze giornaliere nelle strutture ricettive complementari	Arrivi/presenze	
		Indicatori di ricettività	
		Indicatori di turisticità	
Lavoro e occupazione	Per valutare il peso delle attività turistiche rispetto agli altri macrosettori	N° imprese attive nel settore turistico/n° tot imprese	
		N° addetti nel settore turistico/n° tot addetti	
	Per valutare la ricaduta economica delle strutture balneari poste sul litorale	N° strutture balneari attive lungo il litorale	ND
		N° posti spiaggia disponibili per stagione balneare	ND
		n° occupati (anche stagionali) nelle strutture balneari	ND
		Costo medio giornaliero del posto spiaggia	ND

#### 4.1.3 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Indicatori di contesto	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piano Operativo 2021 dell'Agenzia Regionale Promozione turistica IRPET- Destinazione Toscana 2020 Documento strategico operativo
Trend popolazione residente										
Arrivi/ presenze										X
Indicatori di ricettività										X
Indicatori di turisticità										X
N° imprese attive nel settore turistico/n° tot imprese										
N° strutture balneari attive lungo il litorale										
N° posti spiaggia disponibili per stagione balneare										
n° occupati (anche stagionali) nelle strutture balneari										
Costo medio giornaliero del posto spiaggia										

#### 4.1.4 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità del Piano Arenili	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	IRPET- Destinazione Toscana 2020 Documento strategico operativo
Aumento attrattività turistica di qualità del litorale										A) Consolidare e migliorare l'appeal dell'offerta turistica regionale
Aumento dell'offerta dei servizi al turista										
Promuovere la destagionalizzazione dell'offerta turistica e una migliore integrazione con le risorse territoriali dell'entroterra	Obiettivi per le politiche-Scheda ambito 2-11- al fine di recuperare le relazioni tra costa e montagna storicamente caratterizzanti il territorio dell'ambito:									

Obiettivi di sostenibilità del Piano Arenili	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									IRPET- Destinazione Toscana 2020 Documento strategico operativo
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	
	◦promuovere la destagionalizzazione e la diversificazione dell'offerta dei flussi turistici, anche al fine di decongestionare e riqualificare il sistema insediativo costiero e rivitalizzare i centri più interni, integrando il turismo balneare con gli altri segmenti del settore (storico-culturale, naturalistico, rurale, museale, produzioni agricole e artigianali di qualità) e la ricettività turistica costiera con forme di ospitalità diffusa nell'entroterra.									
Garantire una equa e libera accessibilità per la fruizione del litorale										

#### 4.1.5 Valutazione preliminare degli effetti del Piano

Obiettivi di sostenibilità Obiettivi di Piano	Aumento attrattività turistica di qualità del litorale	Aumento dell'offerta dei servizi al turista	Promuovere la destagionalizzazione dell'offerta turistica e una migliore integrazione con le risorse territoriali dell'entroterra	Garantire una equa e libera accessibilità per la fruizione del litorale
1. Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa;				
2. Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale;				
3. Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina;				
4. Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio;				
5 - Riqualificare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri.				

Il settore turistico costituisce un importante pilastro dell'economia del territorio e prevalentemente risulta legato alla stagione balneare e quindi alla fruizione delle spiagge e del mare.

Questo determina che il Piano degli arenili assuma un importante ruolo per coniugare l'attrattività turistica con la disponibilità di servizi e di attrezzature per l'accoglienza e la fruizione in un'ottica di sviluppo e di valorizzazione sostenibile del territorio.

## 4.2 Inquadramento fisico

### 4.2.1 Inquadramento del contesto di riferimento

#### 4.2.1.1 Assetto geologico

L'area oggetto di nostro interesse si colloca all'interno del sistema territoriale della pianura Apuana. In particolare l'assetto geologico e geomorfologico fa seguito ai fenomeni tettonici di tipo distensivo iniziati nel Miocene superiore e che ha indotto una generale subsidenza del bacino al di sotto del livello medio marino. All'interno del bacino così generatosi si sono pertanto formati una serie di depositi di origine sia marina che alluvionale, per azione del trasporto solido da parte dei torrenti apuani, con particolare riferimento al Fiume Frigido, con la conseguente formazione del grande conoide di deiezione nel Quaternario. A partire dal Pleistocene medio, si sono verificate alcune trasgressioni e regressioni marine legate alle glaciazioni quaternarie, che hanno notevolmente influenzato la sedimentazione nell'area. In particolare, durante la glaciazione wurmiana si è verificata un'imponente regressione marina, che ha provocato un'estesa emersione della pianura apuana oltre il limite di costa attuale, a seguito della quale si sono presumibilmente generati importanti sistemi di cordoni sabbiosi litoranei. In seguito, il livello marino si è nuovamente innalzato a varie riprese, fino a giungere al fenomeno di maggiore importanza, rappresentato dalla trasgressione Versiliana di cui si parlerà più approfonditamente in seguito.

In sintesi, la costruzione della Pianura Apuana, nel tratto di nostro interesse, si può articolare essenzialmente in tre fasi:

1. messa in posto durante il Quaternario (Pleistocene superiore) del conoide di deiezione alluvionale (costituito da depositi grossolani di ghiaie e ciottoli) riconducibile al Fiume Frigido. Questi depositi, considerati i più antichi della pianura, sono stati messi in posto in condizioni climatiche diverse dalle attuali, quando vi era maggiore piovosità e quindi maggior trasporto solido;
2. l'ingressione marina dovuta alla "trasgressione Versiliana" ha portato la linea di costa e con se i depositi sabbiosi ad attestarsi all'incirca in prossimità del tracciato autostradale;
3. successivamente, nell'Olocene, è iniziata la costruzione del complesso di cordoni sabbiosi litoranei e la conseguente progradazione della linea di costa.

Dal punto di vista geolitologico le unità di maggiore interesse sono rappresentate da:

- **Sabbie di spiaggia recenti ed attuali** (Olocene -g2a): la spiaggia attuale che caratterizza l'arenile a valle del viale litoraneo è costituita da una fascia continua di sabbie marine attualmente caratterizzata da un'importante componente erosiva lungo tutta la costa massese;
- **Depositi sabbiosi costieri** (Olocene -da): caratterizzano tutta la fascia costiera compresa tra il viale litoraneo e il tracciato autostradale. All'interno di tali depositi sono riconoscibili i cordoni sabbiosi litoranei, paralleli alla costa. La loro formazione è principalmente dovuta all'azione delle correnti marine dalla cui forza dipende la granulometria, più o meno grossolana, dei sedimenti. Attualmente i cordoni sabbiosi sono quasi del tutto scomparsi a causa dell'intensa urbanizzazione dell'area.

I depositi sopra descritti, dal punto di vista stratigrafico, risultano sovrapposti ai **Depositi alluvionali terrazzati** (Pleistocene superiore -bnb) rappresentati da depositi alluvionali di conoide, costituiti da un'associazione eterogenea di ciottoli e ghiaie immersi in una matrice sabbiosa, derivanti dallo smantellamento dei rilievi collinari e montani che bordano la pianura e che costituiscono la conoide alluvionale del Fiume Frigido.

Lungo la linea di costa, nella fascia di nostro interesse sita all'interno della zona dell'"arenile" lo spessore dei depositi sabbiosi (g2a/da) sovrapposti ai depositi di ghiaia della conoide del Fiume Frigido raggiunge i 25 m. Tale spessore diminuisce progressivamente spostandosi verso monte sino ad annullarsi in corrispondenza del tracciato autostradale.

La sequenza stratigrafica delle sabbie risulta caratterizzarsi per la sovrapposizione, osservabile a circa 11 m dal p.c., di due depositi sabbiosi tra loro differenti per granulometria dei clasti e per contenuto in matrice limo argillosa. Nello specifico l'esame delle carote estratte dai sondaggi eseguiti lungo la fascia costiera ha evidenziato la presenza di un:

- a) orizzonte superficiale osservabile fino a circa **10 m dal p.c.** costituito da un “*deposito marino di sabbie a granulometria medio grossolana in matrice da debolmente limosa a limoso argillosa. Talvolta il deposito contiene lenti a granulometria più grossolana caratterizzate dalla presenza di ghiaietto*”;
- b) orizzonte profondo compreso tra circa **10-25 m dal p.c.** costituito da un “*deposito marino di sabbie fini con limo debolmente argillose. Il deposito contiene livelli ricchi di resti di conchiglie e/o sostanza organica*”.

Infine, tra la successione di sabbie e la sequenza di ghiaie e ciottoli riferibile alla conoide alluvionale del fiume Frigido si interpone un “*deposito limo argilloso debolmente sabbioso di colorazione bruno ocracea*” che identifica un orizzonte litologico a bassa permeabilità.

#### 4.2.1.2 Assetto idrografico e idrogeologico

Il territorio del Comune di Massa ricade nel bacino distrettuale dell'Appennino Settentrionale e, a differenza dei comuni confinanti e di quelli limitrofi con affaccio sulla costa versiliese, presenta il maggior numero di corsi d'acqua (sette) caratterizzati da uno sbocco diretto o in prossimità del mare (Fosso Lavello, Torrente Ricortola, Fosso Brugiano, Fiume Frigido, Fosso Magliano, Fosso Poveromo e Torrente Canalmagro). Situazioni di criticità in relazione allo stato di qualità di questi Fossi, si manifestano quindi lungo le porzioni di territorio attraversate e, anche in modo sinergico, sulla qualità ecologica ed estetico – paesaggistica delle spiagge, delle acque marine e dei fondali marini. Per questo, la progettualità dell'arenile, lungo la linea di costa, dovrà svilupparsi in parallelo con la progettualità dei corsi d'acqua disposti lungo assi ortogonali alla stessa.

Per quanto riguarda le acque marino-costiere, ARPAT fa riferimento complessivamente al corpo idrico “Costa della Versilia” che, nel triennio 2016-2018 presenta uno stato ecologico elevato ma che non raggiunge lo stato chimico buono. Vi sono criticità che emergono per alcuni parametri analizzati nel 2018 legati alle analisi del biota (Mercurio) e lo stato chimico della colonna d'acqua (composti del Tributilstagno) che saranno meglio dettagliati nel Rapporto Ambientale. Nella Provincia di Massa Carrara ricadono le seguenti aree di balneazione che, sulla base dei dati 2015-2018, sono state classificate di qualità eccellente:

- Carrara – tot 2 per 1,58 km
- Massa- tot 11 per 13,21 km
- Montignoso- tot 2 per 0,80 km

Dal sito ARPAT<sup>4</sup> si ricava che lungo il litorale provinciale nel 2020 si hanno i seguenti tratti a divieto permanente di balneazione (Decreto n.1725 del 11-02-2020):

Area	Tipologia
Divieto Foce Brugiano	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Foce Frigido	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Porto Marina Di Carrara (Massa)	Divieto Area Portuale
Divieto Magliano	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Foce Torrente Versilia	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Foce Parmignola-Fossa Maestra	Divieto Motivi Igienico-Sanitari
Divieto Porto Marina di Carrara (Carrara)	Divieto Area Portuale

Con riferimento al tema della qualità delle acque di balneazione, risulta necessaria una visione progettuale di medio lungo periodo capace di superare i ricorrenti fenomeni di inquinamento delle acque costiere derivanti soprattutto da apporti di reflui urbani (acque di scarico, sia domestiche che industriali, provenienti da insediamenti urbani), rimarcati nella stagione estiva dagli sforamenti dei parametri microbiologici Escherichia coli ed Enterococchi intestinali indicatori come noto della presenza nelle acque di residui fecali. Sebbene la maggior frequenza dei fenomeni di inquinamento, motivo dei divieti temporanei della balneazione, interessi l'area Campeggi sita in località Partaccia (inquinamento causato da reflui non depurati trasportati a mare dal fosso Lavello), a seguito di precipitazioni intense, fenomeni di contaminazione delle acque di balneazione si verificano in maniera diffusa lungo tutta la costa interessando le aree di balneazione “Marina di Massa Levante”, “Ricortola”, “Destra Frigido” e “Ronchi Ponente” oltre ai divieti permanenti per motivi igienico sanitari collocati alle foci dei

<sup>4</sup> <http://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/acqua/balneazione/divieti-di-balneazione/balneazione-divieti-permanenti-stagione-in-corso>

fossi Brugiano e Magliano oltre che alla foce del Fiume Frigido. Il carattere ricorrente e non episodico dei fenomeni di inquinamento batterico delle acque di balneazione denota il permanere di problematiche non risolte nel sistema di collettamento e trattamento delle acque reflue di tutto il litorale apuano (fonte Arpat 2020; Il controllo delle acque di balneazione – stagione 2019”) che va quindi affrontato, gestito e risolto in parallelo con la riqualificazione dell’arenile.

Altra criticità da affrontare, questa volta di tipo idrogeologico, riguarda il tema dell’intrusione del cuneo salino. La salinizzazione, intesa come alta concentrazione di cloruri principalmente di sodio, delle acque di falda nelle zone costiere è un fenomeno che interessa molte aree della Toscana. Nella costa del Comune di Massa è in atto un processo di intrusione marina con risalita dell’interfaccia acqua dolce - acqua salata per lo più concentrato in corrispondenza delle aree focive. Nel complesso però la situazione non sembra assumere i caratteri di criticità oggi riscontrabili nella vicina Versilia. Il problema della salinizzazione è importante non solo perché rende inutilizzabile l’acqua di falda per gli usi potabili, salvo costosi impianti di desalinizzazione, ma anche perché l’acqua salata pone ostacoli all’agricoltura, imponendo la sostituzione di certe colture pregiate con altre meno remunerative ma più resistenti alla salinità. La causa prima della salinizzazione delle falde costiere è l’intrusione e la diffusione di acqua dal mare, fenomeno naturale, fino a certi limiti, ma notevolmente accentuato dall’eccessivo, o comunque scorretto, pompaggio in prossimità della linea di riva. Infatti gli emungimenti spinti nelle zone costiere contribuiscono a ridurre la pressione dell’acqua dolce e come conseguenza si ha l’abbassamento del livello freatico e il rialzo dell’interfaccia acqua dolce - acqua salata. Nonostante recenti studi delimitino il fenomeno dell’intrusione del cuneo salino a tratti locali dell’area costiera prossimi alle zone focive (*“Studio geochimico-isotopico - Addendum alla relazione di caratterizzazione ambientale e modellazione del flusso di falda e trasporto degli inquinanti nel SIN /SIR di massa carrara finalizzata alla definizione degli interventi di bonifica”*; Sogesid spa Novembre 2020) il Piano di Gestione Acque (PdG) dell’Autorità di Bacino Distrettuale Appennino Settentrionale inserisce tutta la fascia costiera del PAAV in classe IS1 ad intrusione salina accertata. Dato che, come noto, il fenomeno dell’intrusione del cuneo salino nei corpi idrici sotterranei è uno dei parametri che la DQA 2000/60/CE considera per la determinazione del loro stato quantitativo, la suddetta classificazione (classe IS1) determina un’elevata criticità per quanto riguarda la tematica relativa all’emungimento di acque sotterranee mediante i pozzi artesiani localizzati lungo la fascia costiera.

A fine di dirimere tale problematica sarà necessario approfondire, nell’ambito del rapporto ambientale, la tematica dell’intrusione del cuneo salino attraverso l’organizzazione, la gestione e l’analisi dei dati idrogeologici ed idrochimici relativi ai pozzi attualmente esistenti nella fascia dell’arenile (pozzi utilizzati dagli stabilimenti balneari per lo più per innaffiamento delle aree a verde), dati in possesso del locale Genio Civile della Regione Toscana.

#### **4.2.1.3 La costa e gli elementi geomorfologici di rilievo**

La pianura risulta altamente urbanizzata e l’azione antropica ha determinato alcune peculiari forme di paesaggio. Le aste fluviali minori presentano arginature lungo il corso: Torrente Canal Magro-Fescione, Torrente Ricortola, Fosso Lavello. L’intensa urbanizzazione della zona ha quasi completamente cancellato le tracce dell’antica morfologia della conoide del Frigido, caratterizzata da terrazzi degradanti verso il mare. La spiaggia emersa è costituita da un deposito sabbioso marino attuale, rimaneggiato dall’azione eolica, determinato dallo “spiaggiamento” di barre costiere che, a seconda dell’intensità della forza del mare, possono essere in continuo accrescimento o in erosione. La pianura costiera apuana in cui è ubicata l’area di interesse presenta la morfologia tipica delle pianure costiere, essendo suddivisa in quattro fasce fisiografiche longitudinali a diversa natura:

1. Una spiaggia sabbiosa continua attuale e recente attualmente in forte erosione su tutto lo sviluppo costiero del Comune di Massa tra la foce del Fosso Lavello e la foce del Fiume Versilia (sita nel Comune confinante di Montignoso);
2. Una zona litoranea formata da depositi sabbiosi con resti sporadici di cordoni litoranei e stagni intradunali relitti. I cordoni sabbiosi ad oggi sono quasi del tutto smantellati dall’intensa urbanizzazione dell’area marino-costiera;
3. Una fascia intermedia depressa, originariamente costituita da aree paludose e palustri attualmente in gran parte bonificata. Tale fascia occupa una zona retrodunale caratterizzata da un livello eterometrico di limi sabbiosi e argillosi con resti organici che sono il risultato della deposizione in queste aree dei materiali

fini portati in sospensione dai corsi d'acqua minori; tale fascia è delimitata verso monte dalla ripa marina che taglia trasversalmente l'asse della conoide del Fiume Frigido all'altezza del tracciato autostradale e che rappresenta la posizione della linea di costa al termine della fase trasgressiva nota come "trasgressione Versiliana";

4. Una zona interna formata dai depositi alluvionali pleistocenici del Fiume Frigido e secondariamente del Torrente Ricortola e del Torrente Canal Magro; tale zona si raccorda ai rilievi apuani tramite i depositi di conoide pedemontani costituiti principalmente dalle aste idriche che solcano le colline del Candia ad occidente e da quelle discendenti dal M. Belvedere ad oriente (Canale delle Grondini, Fosso di S. Remigio e Torrente Canal Magro).

Osservando dall'alto il litorale del Comune di Massa, della lunghezza di 8,5 Km, possono scorgersi alcuni elementi geomorfologici di rilievo. Tra questi i principali sono rappresentati dalla "paleoripa marina", dai "cordoni sabbiosi litoranei" e dalle "aree umide relitte".

Con riferimento alla **paleoripa marina** (paleolina di massima ingressione del mare dovuta alla trasgressione olocenica attribuibile all'optimum climatico datato circa 7.000 anni BP), oggi è ancora ben visibile un tratto con sviluppo planimetrico di circa 400 m, situato in località San Leonardo in un'area ristretta delimitata da Via Massa Avenza a Nord e il tracciato dell'autostrada A12 a Sud. In quest'area la ripa, che oggi si presenta artificialmente terrazzata, ha una altezza variabile dai 7 ai 10 m.

Gli studi condotti su base lidar hanno evidenziato l'origine per erosione fluviale prodotta dal Fiume Frigido di un tratto di ripa visibile in destra idrografica del fiume omonimo in corrispondenza dell'antica località denominata Ad Taberna Frigida dove ha sede la chiesa di San Leonardo di epoca altomedioevale (vedi Fig. 2).

La ripa, descritta per la prima volta dal Sestini nel 1950, è da attribuirsi appunto ad una azione erosiva del mare che nel corso dell'Olocene, in un periodo coincidente con l'optimum climatico postglaciale, ha determinato lo scalzamento dell'unghia dell'imponente conoide di deiezione depositata dal Fiume Frigido (Fig. 1).

Questo lineamento morfologico identifica quindi la porzione superiore di una falesia marina al cui piede dovrebbe essere posta l'effettiva linea di riva della massima ingressione del mare olocenico succeduta ad una fase di massima espansione delle alluvioni ciottolose trasportate ad opera del Fiume Frigido.

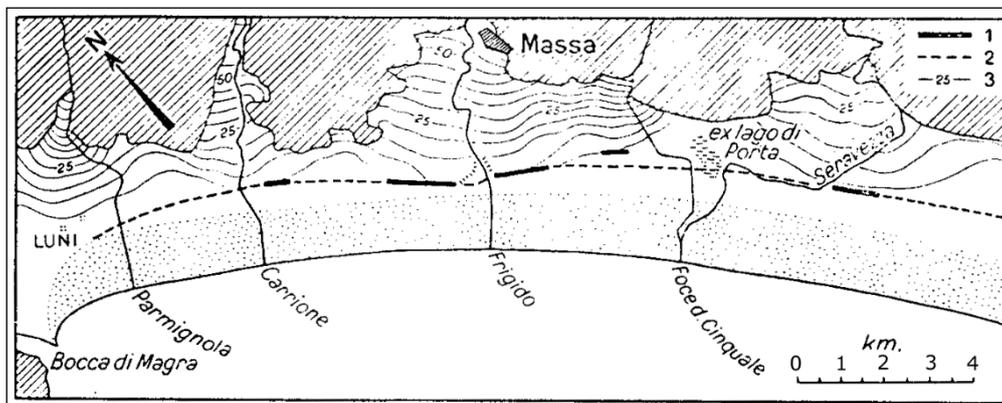


Fig. 1 Pianura costiera apuana (da Sestini, 1950). - 1. Tratti di ripa visibili. - 2. Probabile posizione della linea di costa durante l'ultima trasgressione. - 3. Curve di livello con equidistanza di 5m (solo sui coni di deiezione). La punteggiatura indica la zona sabbiosa, il tratteggio distingue le formazioni montane delle Apuane.



Fig. 2 Ubicazione dei tratti visibili della paleoripa marina, dei paleovalvei e della conoide alluvionale di deiezione olocenica del Fiume Frigido ben evidenziata dall'analisi condotta su DTM ricavato dai dati LIDAR (2008)

L'aerofoto interpretazione condotta su voli storici (1937) unita alle informazioni ricavate su dati Lidar permette inoltre di evidenziare le creste dei principali **cordoni sabbiosi litoranei** non ancora del tutto obliterati dall'azione antropica. Questi, disposti in direzione NO-SE, costituiscono il sistema di avanzamento della linea di costa successivo alla massima trasgressione olocenica attribuibile all'optimum climatico. Tale avanzamento è legato all'incremento del carico solido del Fiume Frigido oltre che a quello delle aste idriche secondarie dotate di uno sbocco a mare.

Si tratta di un sistema complesso di cordoni litoranei, barre sabbiose e dune costiere di origine marina il cui riconoscimento è oggi quasi completamente impedito dalla forte antropizzazione dell'area. L'analisi su base Lidar ha consentito però il riconoscimento di alcuni tratti che, seppur molto erosi, sono ancora visibili come quello sito in località Partaccia nella porzione più occidentale della fascia costiera comunale. In particolare, il sistema maggiormente conservato risulta quello visibile all'interno della proprietà Sarteschi (Fig.3) caratterizzato da cordoni sabbiosi con larghezza di circa 40 m allineati in serie parallela lungo un allineamento NO-SE analogo allo sviluppo della linea di costa. In questo settore di costa, l'altezza media dei cordoni sabbiosi descritti varia da 60/70 cm ad un massimo di 1,20/1,50 m.

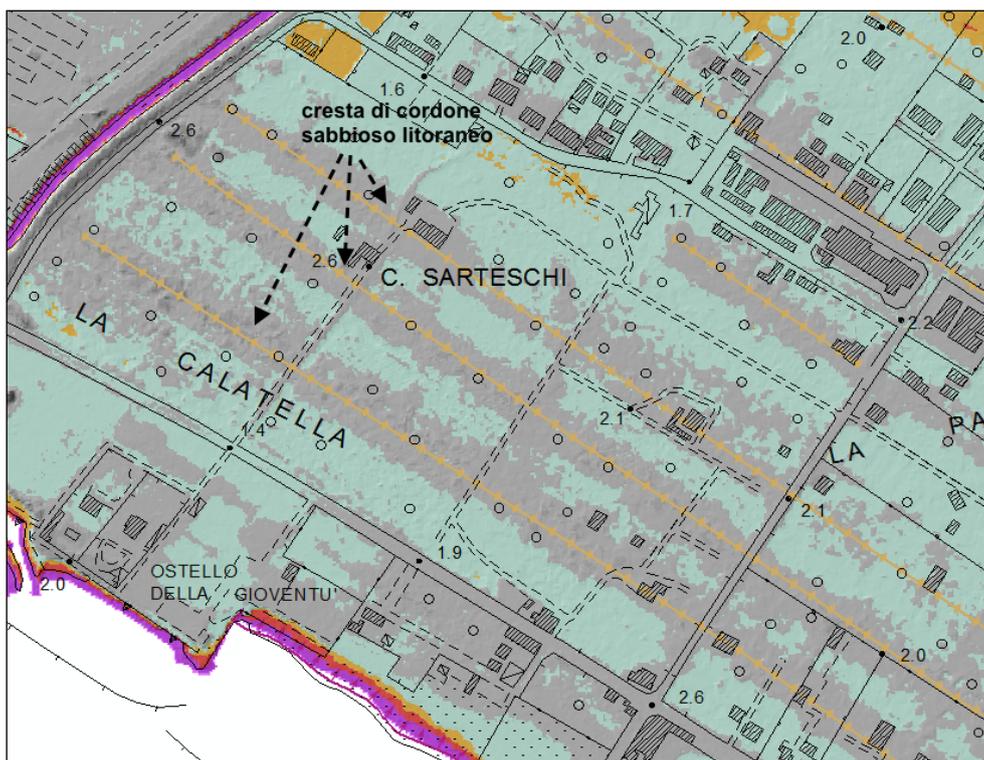


Fig. 3 Allineamento NO-SE dei cordoni sabbiosi litoranei ancora visibili in prossimità della proprietà Sarteschi così come evidenziati dall'analisi condotta su DTM ricavato dai dati LIDAR (2008)

Il sistema di cordoni litoranei, originariamente, comprendeva anche aree di retroduna occupate da piccoli stagni o interessate da fenomeni di ruscellamento che ne rielaboravano i depositi.

Queste aree depresse erano originariamente occupate da lagune costiere che in seguito all'apporto detritico da parte dei corsi d'acqua si trasformavano in stagni e paludi oggi quasi completamente occupate e trasformate dall'antropizzazione, soprattutto nell'area prossima alla fascia costiera. In alcuni settori, tuttavia, sono ancora osservabili delle **aree umide relitte** (e3) come quella descritta in località "La Bandita" in prossimità della foce del Magliano, quella presente in via Livorno (Fig. 4) e quelle riconoscibili in località Buca degli Sforza.



Fig. 4 Area umida relitta ubicata ai Ronchi (via Livorno) caratterizzata dalla presenza di vegetazione tipica degli ambienti palustri

#### 4.2.1.4 Erosione costiera

Il litorale del Comune di Massa, della lunghezza di 8,5 Km, è stato oggetto di un accentuato fenomeno erosivo fin dagli anni '30. Tale fenomeno ha determinato una fascia dell'arenile molto stretta poco attrattiva per la fruizione turistica balneare. Questa è una delle principali cause della scarsa attrattività di investimenti volti al recupero e valorizzazione delle ex-colonie, a monte delle quali, peraltro si trovano le aree dei campeggi.

La parte di litorale storicamente più penalizzata dall'arretramento della linea di costa è senza dubbio l'area della Partaccia immediatamente a sud della foce del fosso Lavello. In questo settore di arenile sono state costruite a partire dagli anni '30 del secolo scorso una serie di scogliere radenti che formano una piccola darsena ad uso ricovero imbarcazioni. Analoga tipologia è presente nel tratto compreso tra la torre Fiat e la foce del Torrente Ricortola. Anche in questo caso la zona è caratterizzata dalla presenza di una piccola darsena per imbarcazioni oltre una scogliera parallela più prossima a riva ed un ripascimento in ghiaia a protezione della scogliera radente.

Ad oggi il monitoraggio condotto a scala regionale dell'evoluzione della linea di riva da remoto, compiuto dal consorzio Lamma nel periodo 2005-2019, mostra il permanere, per il tratto di costa di cui sopra (Marina di Massa e Poveromo), di una modesta ma costante tendenza erosiva con un tasso di arretramento mediamente compreso fra 0,5 e 1,5 m l'anno. Lo studio regionale ha evidenziato che le tendenze registrate nel medio periodo risultano allineate con i dati già riscontrati in passato confermando, per l'arenile massese, un tasso di erosione senza eguali all'interno del più ampio segmento di costa apuo-versiliese.

Occorre pertanto agire con interventi decisi collegati ad una visione progettuale degli arenili di lungo periodo mirata ad un fattivo riequilibrio della linea costiera e non più ad interventi tampone dettati dall'emergenza. In questa visione progettuale risulta necessario affrontare e risolvere le problematiche del SIR che considera gli arenili come suoli potenzialmente contaminati (DGRT 384/2016) e che come noto costituisce ostacolo all'esecuzione anche dei lavori già in programma nel tratto compreso tra il fosso Lavello e il Fiume Frigido.

Per realizzare tutto questo risulta necessario interagire in maniera sinergica con le strutture regionali competenti al fine di inserire le scelte pianificatorie comunali all'interno del Documento operativo per il recupero e il riequilibrio della fascia costiera previsto dall'art. 18 della LR 80/2015.

#### 4.2.2 Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano

##### Legenda- Stato attuale

	Nessuna criticità allo stato attuale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante debole per il Piano Attuativo, da verificare in sede di Rapporto Ambientale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante per il Piano Attuativo da valutare approfonditamente nel Rapporto Ambientale
	Elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore ostativo

Indicatori	Stato attuale
Estensione % aree a diverso grado di pericolosità geologica	
Lunghezza della fascia costiera soggetta ad erosione	
Estensione % aree a diverso grado di pericolosità idraulica	
Vulnerabilità degli acquiferi	
Consumi idrici medi su base mensile	Significative fluttuazioni dei consumi pro capite per le presenze turistiche estive
Stato di qualità delle acque superficiali	
Coste non balneabili per inquinamento (km)	
Estensione % tratti balneabili sulla lunghezza totale del litorale costiero	Presenza aree marino-costiere con divieto permanente di balneazione
Stato di qualità delle acque marino -costiere	Pressioni/impatti esercitati dagli scarichi reflui civili (anche trattati) sulla qualità delle acque marino-costiere
Condizioni di naturalità del reticolo idrografico	

#### 4.2.3 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Indicatori di contesto/tematiche di riferimento	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	
Erosione costiera	R A	X								
Rischio idrogeologico						X	X	X		
Reticolo idrografico regionale e di gestione	X									Sito web Lamma /RT difesa del suolo
Stato di qualità delle acque superficiali						X			X	Annuario ARPAT
Stato di qualità delle acque sotterranee						X			X	Annuario ARPAT
Stato qualitativo delle acque marino-costiere		X				X			X	Annuario ARPAT
Aree balneabili										Sito ARPAT
Disponibilità idrica		X								Piano d'ambito AIT
Fonti a uso idropotabile e relative fasce di rispetto									X	Dati GAIA e Pianificazione comunale

#### 4.2.4 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità del Piano Arenili	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)								
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA
<p>Tutela qualitativa (compresa la funzionalità fluviale) dei corpi idrici superficiali</p> <p>Obiettivi per le politiche- Scheda ambito 2-10 - migliorare la qualità ecosistemica complessiva degli ambienti fluviali e del loro grado di continuità ecologica, anche attraverso la riduzione dei processi di frammentazione e artificializzazione degli alvei, delle sponde e delle aree di pertinenza fluviale;</p> <p>11- al fine di recuperare le relazioni tra costa e montagna storicamente caratterizzanti il territorio dell'ambito:</p> <p><i>Favorire il recupero e la valorizzazione del ruolo connettivo dei corsi d'acqua trasversali come corridoi ecologici multifunzionali, assicurando la continuità dei percorsi</i></p>						Raggiungimento obiettivi di qualità			

Obiettivi di sostenibilità del Piano Arenili	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)								
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA
	<i>e degli spazi aperti lungo le riviere;</i>								
Tutela qualitativa dei corpi idrici sotterranei		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D1 Bonificare i siti inquinati		Bonifica e restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate		Raggiungimento obiettivi di qualità			
Riduzione rischi geologico e idraulico		Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità-B.3 - Mantenimento e recupero dell'equilibrio idraulico e idrogeologico							
Qualità delle acque marino-costiere		Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità-B.2 - Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare							
Salvaguardia della linea di costa		Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità-B.2 - Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare							

#### 4.2.5 Valutazione preliminare degli effetti del Piano

Obiettivi di sostenibilità Obiettivi di Piano	Tutela qualitativa (compresa la funzionalità fluviale) dei corpi idrici superficiali	Tutela qualitativa dei corpi idrici sotterranei	Riduzione rischi geologico e idraulico	Qualità delle acque marino-costiere	Salvaguardia della linea di costa
1. Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa;					
2. Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale;					
3. Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina;					
4. Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio;					
5. Riquilibrare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri.					

La presente proposta, come anticipato nel primo paragrafo, prevede inoltre la definizione di un Masterplan che delinea una visione di più lungo periodo e che preveda la possibilità di un più cospicuo piano di ripascimento della spiaggia, finalizzato a dotare nuovamente questa porzione di litorale di una spiaggia sufficientemente estesa verso mare ove potrebbero essere alternati nuove aree per la balneazione attrezzate alternate ad aree di fruizione pubblica utili a rilanciare l'offerta turistica. Si ritiene che questo progetto di lungo periodo debba essere impostato

affinché sia possibile definire un percorso utile alla risoluzione di temi mai risolti, come quello della qualità della depurazione dei reflui che hanno come recapito il fosso Lavello (la cui foce si trova a ridosso della zona Campeggi) o riuscire ad incidere maggiormente nelle politiche regionali di ripascimento delle spiagge. Si ritiene che disponendo di una visione progettuale sarà più agevole attrarre investimenti e opere di interesse pubblico che, a regime, costituirebbero un notevole valore aggiunto per l'intera popolazione degli abitanti di questo territorio.

### 4.3 Inquadramento ambientale

#### 4.3.1 Inquadramento del contesto di riferimento

##### 4.3.1.1 Uso /consumo del suolo

I territori dei comuni costieri di Carrara, Massa e Montignoso, nel complesso si estendono solamente su circa il 16% della superficie ma ospitano oltre il 70% della popolazione provinciale.

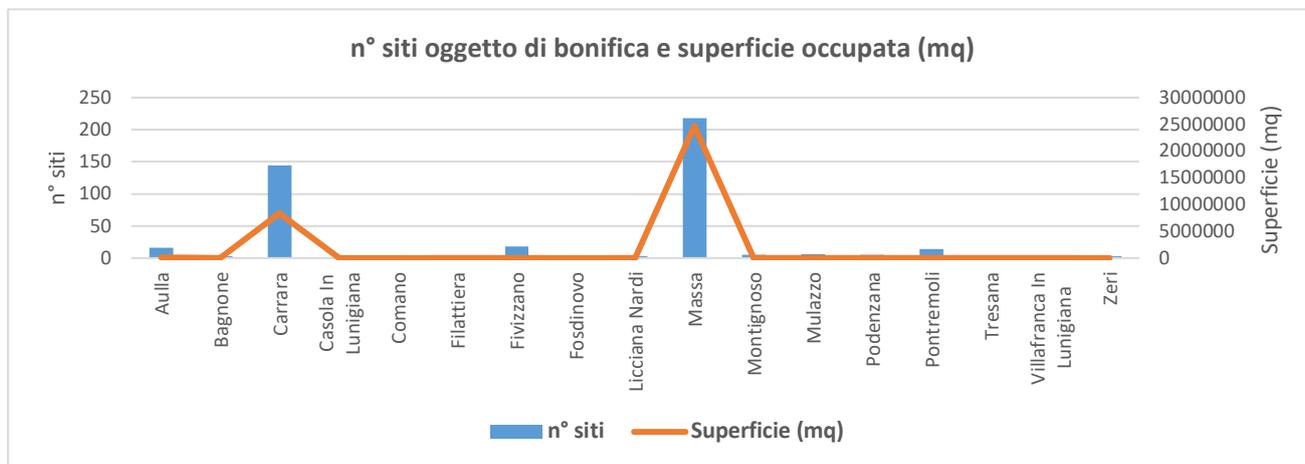
La fascia del litorale lungo il margine est è limitata fisicamente dalla viabilità che corre parallelamente alla costa (viali a mare) che è compresa nel perimetro del presente piano attuativo. Si tratta di una strada che a tratti presenta una carreggiata larga, fiancheggiata da stalli di sosta e ampi marciapiedi funzionali alla consistente presenza turistica balneare e in altre porzioni ha invece necessità di interventi volti a garantire una migliore fruibilità e sicurezza, oltre a una riqualificazione estetico paesaggistica. L'arenile si caratterizza per la presenza pressoché continua di stabilimenti balneari fissi e temporanei che, nei mesi tardo primaverili fino alla fine dell'estate offrono una fruizione attrezzata della spiaggia, occupando quindi la spiaggia con varie strutture e limitando la possibilità di utilizzo pubblico alla fascia prossima alla battigia.

Nel Rapporto Ambientale e negli elaborati conoscitivi del Piano saranno effettuate analisi in senso diacronico dell'uso del suolo per poter analizzare l'evoluzione del consumo di suolo e al tempo stesso la persistenza di elementi di copertura di interesse da indagare nel dettaglio attraverso rilievi mirati.

##### 4.3.1.2 Qualità del suolo

Limitandosi alla stretta fascia dell'arenile l'impermeabilizzazione dei suoli riguarda prevalentemente la viabilità e gli standard a parcheggio, oltre alle aree occupate dagli stabilimenti balneari. Le aree a verde sono limitate ad alcune sistemazioni/aiuole lungo il viale a mare e al verde privato che è stato realizzato nell'ambito delle aree di accesso e parcheggio degli stessi stabilimenti balneari.

Dall'annuario ARPAT 2019 emerge che la Provincia di Massa Carrara presenta una densità dei siti interessati da procedimento di bonifica molto elevata (oltre il doppio) rispetto al valore registrato a livello regionale. La percentuale di superficie rispetto al territorio provinciale è pari quasi al 3% e corrisponde a circa lo 0,8% del territorio regionale. Il dato evidenzia una condizione di particolare criticità considerato peraltro che tali siti si concentrano in prevalenza nella zona della pianura costiera caratterizzata da una elevata densità di popolazione. Dal seguente grafico emerge che il Comune di Massa risulta quello interessato dal maggior n° di siti e dalla più ampia superficie occupata.



Lungo la stretta fascia dell'arenile, dalla consultazione del Sito SISBON emerge che sono segnalati diversi siti contaminati sulla terraferma, per alcuni dei quali, inseriti nel più ampio SIR di Massa-Carrara, l'iter è ancora attivo, come evidente dal seguente estratto cartografico:



Cod. Reg	Denominazione	Indirizzo	SIN/SIR	Motivo Inserimento	Stato Iter Testato	Regime Normativo	Fase	Sottofase
MSsc1	Discarica Buca degli Sforza	Loc. Cinquale	SIR - Massa Carrara	PRB 384/99 -breve	in_anagrafe/iter_attivo	152/06 (Attivato ANTE 152)	Caratterizzazione	Piano di caratterizzazione in svolgimento
MS-1044	VADIM Fedotov - Ritrovamento frammenti e porzione lastre amianto	Via Lungomare di levante,186-54100-Massa	-	DLgs 152/06 Art.244 c.1	non_in_anagrafe/iter_attivo	152/06	Attivazione iter	Art.244 c.1 Notifica da parte dei soggetti pubblici
MS356*	Arenili - Comune di Massa	Arenili Comune di Massa	SIR - Massa Carrara	Perimetrazione SIN/SIR	in_anagrafe/iter_attivo	152/06 (Attivato ANTE 152)	Analisi di rischio	Analisi di rischio presentata da approvare
MS-1060	Società Italiana Petroli SpA Via Lungomare di Levante, Massa (MS)	Via Lungomare di Levante, Massa (MS)	-	DLgs 152/06 Art.242	non_in_anagrafe/iter_chiuso	152/06	Non necessità di intervento	Autocertificazione (validata/verificata) della non necessità di intervento
MS150	Circolo AEAS - Foce del fosso Brugiano	Marina di Massa	SIR - Massa Carrara	Perimetrazione SIN/SIR	non_in_anagrafe/iter_chiuso	152/06 (Attivato ANTE 152)	Non necessità di intervento	Presenza d'atto della non necessità di intervento a seguito delle misure preventive
MS302*	Distributore Total PV n. 2327	V.le Litoraneo M. di Massa	-	DLgs 152/06 Art.242	non_in_anagrafe/iter_chiuso	152/06	Non necessità di intervento	Validazione (senza presa d'atto) della non necessità di intervento

Preme evidenziare la presenza del sito contaminato attivo (MSsc1) di valenza regionale (SIR) nella zona immediatamente esterna alla fascia dell'arenile oggetto di studio ma ad essa idraulicamente e funzionalmente

collegata presso la loc. “canale degli Sforza” che, fino al 1968 (anno di avvio della discarica regionale) costituiva una cassa d’espansione naturale di retroduna dei fossi Canalmagro, Sale e del canale degli Sforza.

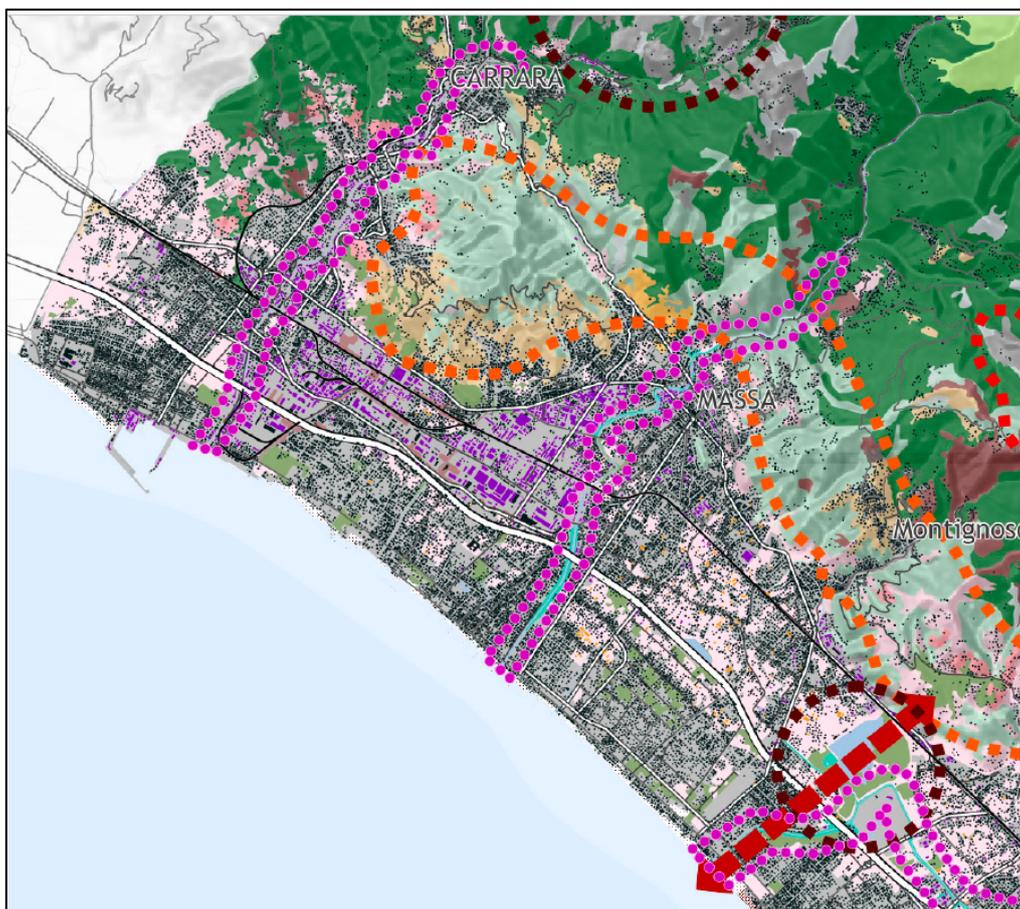
Nel Rapporto Ambientale sarà meglio dettagliata la situazione delle aree che erano ricomprese nel SIN e nel SIR di Massa Carrara e in particolare:

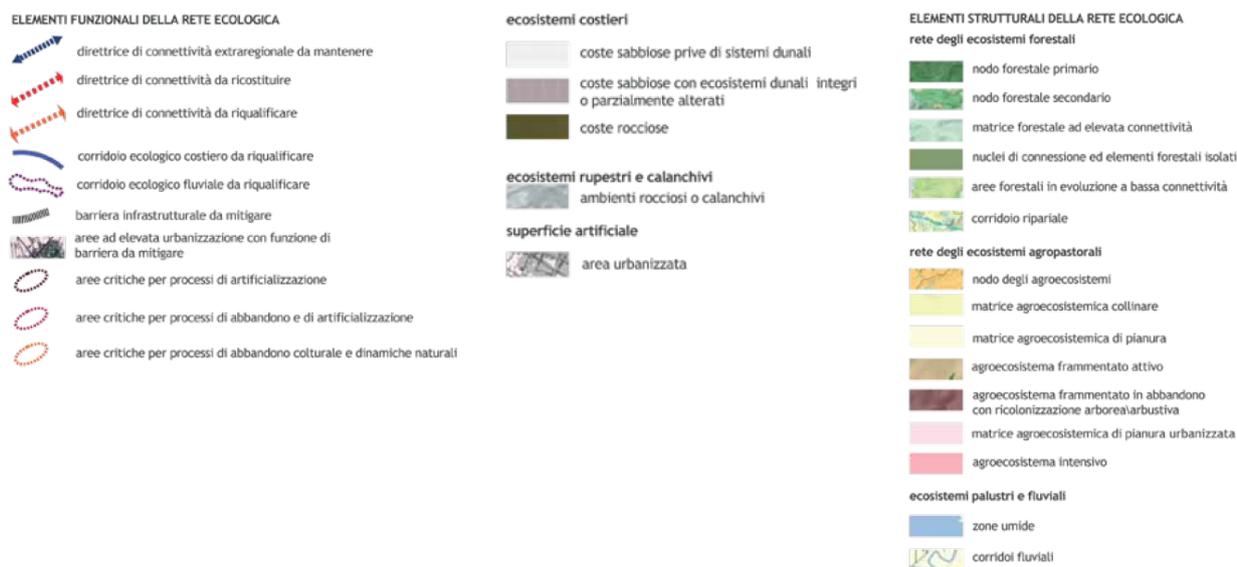
- della Deliberazione di Giunta Regionale n° 610 del 21/07/2014 “Aree residenziali nell'area ex Sito di bonifica di interesse nazionale (SIN) di Massa-Carrara: restituzione agli usi legittimi di una prima porzione del territorio nel Comune di Massa (MS) ai sensi della DGRT n.1151 del 23/12/2013”;
- della Delibera della Giunta Regionale n. 384 del 03.05.2016 che ha preso atto del quadro conoscitivo e dello stato di consistenza e di contaminazione delle aree trasferite alla competenza regionale “SIR di Massa Carrara (DM 29/10/2013 – DGR 1151 del 23/12/2013) Comune di Massa – Quadro conoscitivo dello stato di contaminazione dell’area residenziale compresa tra Via Bondano e il torrente Lavello”, dalla quale risulta che vi sono alcune aree in cui non vi è contaminazione del suolo ma della falda e altre aree che presentano entrambe le matrici inquinate e del successivo Decreto del Dirigente del Settore Servizi Pubblici Locali, Energia e Inquinamenti n. 4851 del 28.06.2016

#### 4.3.1.3 *Ecosistemi biodiversità e connettività ecologiche*

La carta delle reti degli ecosistemi relativa alla seconda invariante del PIT/PPR, di cui si riporta di seguito un estratto, evidenzia l’importanza del mantenimento, dell’implementazione e della gestione delle reti di connettività ecologica in senso longitudinale (lungo costa e lungo le pendici collinari) e tra l’ecosistema costiero e l’entroterra, anche mediante la riqualificazione di corridoi ecologici fluviali (Fosso Cinquale, Fosso Lavello).

Nell’ambito della scheda dell’ambito n° 2 “Versilia e costa apuana” è evidenziato che a nord di Viareggio, l’unica testimonianza relittuale, comunque alterata, dell’originario sistema dunale, è rappresentata dal breve tratto di costa interna all’ANPIL Dune di Forte di Marmi perché il restante sistema costiero subisce gli impatti dell’elevata urbanizzazione e del carico turistico, con assenza di morfologie dunali e l’arenile è privo di ecosistemi naturali e interessato da stabilimenti balneari fissi o temporanei e da attività periodiche di pulizia dell’arenile.





Dalla cartografia emerge che l'area si colloca in un contesto densamente urbanizzato e caratterizzato da una fitta rete infrastrutturale. Tale maglia delle reti di mobilità, costituita da elementi di vario ordine, taglia in senso N-S ed E-O alcuni lembi residui della matrice agroecosistemica di pianura urbanizzata posti tra la zona pedecollinare e la zona costiera limitandone l'efficienza in termini di connettività ecologica. Anche lungo la linea di costa si evidenzia la presenza di diffusi elementi di discontinuità, costituiti dalle strutture portuali, da moli, darsene e pennelli realizzati per contrastare l'erosione costiera.

Nell'ambito della redazione degli elaborati di Piano, saranno elaborati specifici approfondimenti conoscitivi e cartografici relativi alle invariati. In particolare, per quanto riguarda il patrimonio e le risorse naturalistico-ambientali, nell'ambito dell'analisi della II invariante "i caratteri ecosistemici del paesaggio", partendo dall'elaborazione più recente dell'uso del suolo da parte della Regione Toscana e da documentazioni e studi disponibili.

Anche se l'ambito in esame si caratterizza per un mosaico di ambienti poco eterogeneo in un contesto fortemente frammentato, saranno verificate eventuali segnalazioni di habitat, fitocenosi e specie di valore conservazionistico riportate nel database regionale del Repertorio Naturalistico Toscano e saranno condotte specifiche analisi di dettaglio; questo al fine di garantirne la tutela, dal momento che, per tali emergenze, la normativa regionale prevede norme di tutela anche all'esterno dei Siti Natura 2000. E' da approfondire la problematica della presenza di specie aliene (in particolare vegetali) al fine di individuare prescrizioni per contrastarne la diffusione: da sopralluoghi preliminari è stata infatti verificato che, sia negli ambienti con caratteri di maggiore naturalità sia negli spazi a verde pubblico e privato, sono ampiamente presenti specie alloctone, impiantate anche a fini ornamentali.

Se disponibili, saranno inoltre riportati dati relativi allo spiaggiamento di alcuni animali marini di interesse, considerando che questa porzione del Mar Tirreno rientra, insieme al Mar Ligure nel Santuario dei cetacei.



<https://www.santuariocetacei.com/il-santuario-dei-cetacei/>

Lungo il litorale in esame non risultano presenti aree protette e Siti Natura 2000. Il Piano Faunistico Venatorio inserisce buona parte della fascia costiera della Versilia e della costa apuana all'interno dell'istituto rappresentato dalle "Zone di protezione lungo le rotte di migrazione dell'avifauna" dove, anche come conseguenza della densa conurbazione, l'attività venatoria è vietata.

Sostanzialmente, considerando ai fini di studio e di analisi una divisione del litorale in esame in zone omogenee risulta che, dal punto di vista dei valori ecosistemici, l'area di maggior pregio risulta quella compresa nella fascia da Ronchi e Poveromo anche se la zona delle ex colonie presenta effettive buone potenzialità nell'ambito di progetti di recupero e valorizzazione degli insediamenti in abbandono e delle ampie aree pertinenziali.

Il quadro conoscitivo del Piano Strutturale vigente inserisce la zona Ronchi Poveromo tra le "aree degradate di interesse ambientale" ("Carta delle aree con problematiche di dinamica costiera"; vedi figura),



*Estratto della Carta delle aree con problematiche di dinamica costiera del PS raffigurante la località nota come Buca degli Sforza nel tratto di lungomare Ronchi-Poveromo*

-  aree degradate di interesse ambientale
-  sistema dunale recente
- 

Nella zona di Ronchi Poveromo permangono infatti importanti elementi di naturalità a monte del Viale a Mare con superfici boscate caratterizzate da specie più xerofile lungo i resti dei cordoni dunali paralleli alla linea di costa e da specie igrofile e mesoigrofile nelle modeste zone umide retrodunali relitte in corrispondenza delle aree contermini al canale Fescione e in direzione dell'Aeroporto tra cui i margini dei terreni fortemente degradati in loc. "Canale degli Sforza". Il dato risulta particolarmente interessante perché in questa fascia, legata ad un "sistema dunale recente" ben riconoscibile ed apprezzabile sino a metà degli anni '60 del secolo scorso, si ha complessivamente una minore pressione insediativa rispetto alle altre zone del litorale apuano. Sul viale del lungomare risultano presenti alcuni edifici residenziali che presentano ampi parchi/giardini che si raccordano

funzionalmente con la copertura vegetazionale circostante e, in parte, con i modesti spazi a verde presso gli stabilimenti balneari.

Il Piano, attraverso indagini specialistiche che consentano di caratterizzare le principali comunità vegetali, vuole garantire la permanenza e la salvaguardia di tali ecosistemi non soltanto per il loro valore intrinseco in tema di biodiversità, ma che, nel particolare contesto in esame, assumono anche un altrettanto rilevante valore testimoniale nell'ambito del paesaggio costiero ormai diffusamente trasformato da una intensa urbanizzazione. Pur riconoscendo i forti limiti imposti dagli elementi di frammentazione (si pensi al viale a mare), dalle pressioni che gravano sul reticolo idrografico minore della pianura costiera, del carico turistico estivo che va a insistere in modo significativo soprattutto sui margini, il Piano degli arenili può fornire strumenti funzionali per una corretta integrazione di questi ambienti relitti e delle reti di connessione contermini all'interno della più ampia fruizione dell'area costiera, quali elementi qualificanti il paesaggio e la vivibilità dei luoghi. La riqualificazione di queste zone (come previsto dalla disciplina del RU), la cui naturalità spesso è erroneamente scambiata come condizione di abbandono e pertanto costituisce presupposto per una mancata gestione o, ancor più grave, quale luogo dove attuare ulteriori forme di degrado (si pensi all'abbandono di rifiuti) infatti, è strettamente correlata alla attrattiva turistica del litorale e contribuisce al contempo a migliorare la connettività trasversale tra la costa e la pianura più interna.

Lungo l'arenile non esistono aree che con ambienti dunali adeguatamente salvaguardati anche per la presenza pressoché continua di strutture che impediscono di fatto il deposito eolico e la formazione di sistemi stabili grazie all'insediamento della tipica vegetazione psammofila.

La fruizione del litorale delle ex colonie, per le quali il Regolamento urbanistico prevede la possibilità di recupero e valorizzazione, è attualmente fortemente limitata dalla ridotta estensione della spiaggia e dalla qualità delle acque di balneazione a causa prevalentemente dei reflui non adeguatamente depurati che confluiscono nel Fosso Lavello oltre che da una sostanziale assenza di dotazione di servizi. Gli ampi spazi aperti parzialmente riconquistati da vegetazione arborea e arbustiva assumono un importante ruolo ecologico da indagare e caratterizzare ai fini della conservazione delle comunità autoctone e della individuazione di una specifica disciplina per un corretto recupero e una gestione adeguata in relazione alla conservazione della biodiversità e delle reti di connettività longitudinali e trasversali. Nel rapporto Ambientale, per quanto possibile, sarà anche dato atto dell'eventuale presenza di specie di interesse conservazionistico all'interno e nell'intorno di questi imponenti edifici in abbandono.

#### 4.3.2 Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano

##### Legenda- Stato attuale

	Nessuna criticità allo stato attuale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante debole per il Piano Attuativo, da verificare in sede di Rapporto Ambientale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante per il Piano Attuativo da valutare in modo approfondito nel Rapporto Ambientale
	Elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore ostativo

Indicatori di contesto	Stato attuale
Incremento annuale consumo/impermeabilizzazione suolo	La zona costiera presenta una elevata densità insediativa
Superficie arenile occupata da stabilimenti balneari /tot superficie arenile in oggetto	La maggior parte dell'arenile è occupata da stabilimenti balneari fissi e provvisori
% lunghezza arenile occupata da stabilimenti balneari	
% lunghezza arenile con spiagge non attrezzate	
N° siti contaminati	All'interno della fascia dell'arenile e nell'immediato intorno i dati SISBON rivelano la presenza di siti oggetto di bonifica attivi di interesse regionale
Mq siti contaminati	
Reti di connettività ecologica	Si osserva che nella zona sono presenti diversi elementi di frammentazione che insistono sulla funzionalità delle reti di connettività ecologica (viabilità, elementi di artificializzazione lungo i corsi d'acqua, fascia delle strutture balneari fisse e provvisorie) e le zone coperte da vegetazione arborea e arbustiva e le aree umide relitte si presentano isolate
Elementi di frammentazione: viabilità/traffico/inquinamento fisico	

Indicatori di contesto	Stato attuale
Superfici destinate a verde	Nella zona costiera sono presenti aree a verde privato sia lungo la viabilità del lungomare che presso gli stabilimenti balneari. Comprendono aree di diversa estensione: spesso risultano di pertinenza di abitazioni private e si tratta di ampi giardini/parchi con nuclei di vegetazione tipica degli ambienti costieri in cui sono state inserite piante ornamentali
Specie animali e vegetali presenti in liste d'attenzione	Il Repertorio naturalistico toscano (ReNaTo) consultabile sul sito web Geoscopio della Regione Toscana segnala alcune specie di interesse conservazionistico. Sono disponibili anche pubblicazioni specifiche riguardanti l'analisi delle fitocenosi. La reale presenza di tali specie (in particolare di quelle floristiche) sarà verificata in sede di approfondimenti previsti sulla vegetazione
Habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario	Non si dispone di segnalazioni di habitat di interesse, anche se la presenza di biotopi umidi relitti retrodunali evidenzia la necessità di di approfondimenti
N° specie aliene/alloctone	Da un primo sopralluogo lungo la fascia costiera sono state rilevate numerose specie vegetali alloctone, alcune di interesse unionale

#### 4.3.3 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	
Consumo /impermeabilizzazione suolo	RA (2007)									Geoscopio (2016) SINANET_ISPRA dati 2012-2019
Uso suolo	RA (2007)									Geoscopio (2007-2019)
Siti oggetto di bonifica				X						Banca dati SISBON
Siti Rete Natura 2000 e Rete ecologica regionale	X	X								MATTM- formulari siti Natura 2000
Aree protette	X	X				X				RT- Settore aree protette e biodiversità
Habitat		X								Progetto Hascitù all'interno delle Zone speciali di conservazione
Specie di valore conservazionistico		X								Progetto Re.Na.To e Bio-Mart- geoscopio RT Altri progetti regionali in corso

#### 4.3.4 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	
Riduzione consumo di suolo	X	X								
Bonifica siti contaminati		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D1 Bonificare i siti inquinati e le aree minerarie dismesse		Bonifica e restituzione agli usi legittimi delle aree contaminate						
Salvaguardia delle emergenze	X	Tutela sistemi dunali relitti								

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	Altro
geomorfologiche di interesse										
Tutelare e valorizzare la biodiversità	Disciplina- Art. 8: Il invariante- l'elevamento della qualità ecosistemica del territorio regionale, ossia l'efficienza della rete ecologica, un'alta permeabilità ecologica del territorio nelle sue diverse articolazioni, l'equilibrio delle relazioni fra componenti naturali, seminaturali e antropiche dell'ecosistema.	Tutelare e valorizzare le risorse naturali, la natura, la biodiversità- B.1 - Aumentare la fruibilità e la gestione sostenibile delle aree protette e conservare la biodiversità terrestre e marina B.2 - Gestire in maniera integrata la fascia costiera e il mare								Strategia nazionale biodiversità Strategia regionale biodiversità
Salvaguardia delle reti di connettività ecologica										
Salvaguardia della linea di costa										

#### 4.3.5 Valutazione preliminare degli effetti del Piano

Obiettivi di sostenibilità	Riduzione consumo di suolo	Bonifica siti contaminati	Salvaguardia delle emergenze geomorfologiche di interesse	Tutelare e valorizzare la biodiversità	Salvaguardia delle reti di connettività ecologica	Salvaguardia della linea di costa
<b>Obiettivi di Piano</b>						
1. Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa;						
2. Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale;						
3. Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina;						
4. Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio;						
5. Riquilibrare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri.						

Uno degli aspetti di rilievo per la qualità dello spazio aperto riguarda la dotazione di vegetazione degli spazi aperti. Il PAAV avrà cura di approfondire con appositi studi i caratteri identitari costituiti dalle specie autoctone arboree e arbustive che caratterizzano il paesaggio.

Al fine di garantire il raggiungimento del più alto livello di valorizzazione ecologica e funzionale della componente vegetale che caratterizza il paesaggio delle aree oggetto di studio e di intervento, si propone lo svolgimento di una indagine vegetazionale volta ad accertare una conservazione e ricostituzione del verde presente, in particolare per le specie arboree e arbustive che insistono lungo le zone dunali e i viali del lungomare.

Grazie a tale approfondimento sarà possibile rilevare la presenza specie infestanti e/o alloctone verificando l'entità della loro diffusione e ingressione; inoltre saranno avanzate proposte operative per la riqualificazione del verde esistente oltre per l'eventuale impianto di nuovi elementi vegetali (arborei e arbustivi in particolare) funzionali a

- mitigare situazioni di alterazione paesaggistica;
- contribuire alla riduzione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico;
- implementare, recuperare e tutelare la biodiversità e gli ecosistemi;
- incrementare il valore estetico delle visuali, in particolare lungo i viali;
- contribuire al bilancio dei gas serra e al miglioramento del microclima in ambiente urbano

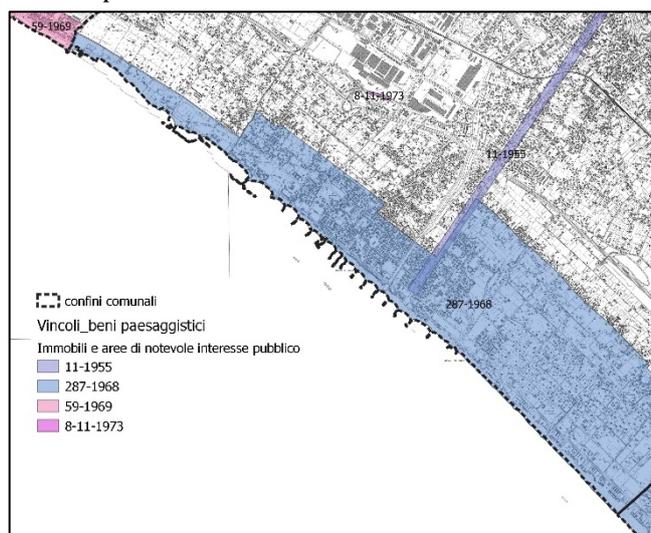
## 4.4 I valori paesaggistici e i beni culturali

### 4.4.1 Inquadramento del contesto di riferimento

Per quanto riguarda gli aspetti paesaggistici e le criticità evidenziate per l'ambito in esame si rimanda alle considerazioni del PIT/PPR riportate al Cap.3.1.3

Nel territorio in esame ricadono i seguenti immobili e aree di notevole interesse pubblico (Art. 143 D.Lgs 42/04).

- 287-1968 - Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso
- 11-1955 - Asse stradale (Viale Roma) panoramico nel comune di Massa da cui si vedono il mare e le Alpi Apuane



La porzione territoriale del comune di Massa oggetto del presente Piano Attuativo è interamente compresa nell'area vincolata quale area di notevole interesse pubblico "Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso".

Tra gli stessi elementi di valore paesaggistico anche l'"Asse stradale (Viale Roma) panoramico nel comune di Massa da cui si vedono il mare e le Alpi Apuane" che corre parallelamente a sud del fiume Frigido e che non prende diretto contatto con il viale del Lungomare.

Per quanto riguarda le specifiche schede del PIT/PPR si rimanda al cap. 2.2

Inoltre sul territorio in esame ricadono i seguenti beni tutelati ai sensi dell'art. 142 c.1 del Codice del Paesaggio:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;

g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del D.Lgs n. 34 del 2018);



I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (Art. 142 c.1 lett. a) si estendono poco oltre la viabilità lungomare;

I territori coperti da foreste e da boschi (Art. 142 c.1 lett.g) nella porzione territoriale oggetto del presente piano attuativo interessano, a ponente, la zona dei campeggi (es La Calatella), quella delle ex colonie; non sono individuate superfici boscate nell'area a maggiore densità insediativa di Marina di Massa; nella porzione di levante, sono presenti ampie zone a verde nella zona del Fosso di Magliano a Marina dei Ronchi) e in loc. Poveromo (in prossimità del Fosso del Sale, del Torrente Canalmagro, Fosso di Poveromo).

Per quanto riguarda la specifica disciplina del PIT/PPR si rimanda al cap. 2.2

Da considerare anche i contenuti dell'art. 157 del Codice in merito all'efficacia di

- a) le dichiarazioni di importante interesse pubblico delle bellezze naturali o panoramiche, notificate in base alla legge 11 giugno 1922, n. 778;
- b) gli elenchi compilati ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;
- c) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497;
- d) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi dell'articolo 82, quinto comma, del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, aggiunto dall'articolo 1 del decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, convertito con modificazioni nella legge 8 agosto 1985, n. 431;
- d-bis) gli elenchi compilati ovvero integrati ai sensi del D.Lgs 29 ottobre 1999, n. 490;
- e) le dichiarazioni di notevole interesse pubblico notificate ai sensi del D.Lgs 29 ottobre 1999, n. 490;
- f) i provvedimenti di riconoscimento delle zone di interesse archeologico emessi ai sensi del D.Lgs 29/10/1999 n. 490;
- f-bis) i provvedimenti emanati ai sensi dell'articolo 1-ter del decreto-legge 27/06/1985, n. 312, convertito, con modificazioni, dalla legge 8 agosto 1985, n. 431.

Per quanto riguarda i beni culturali saranno inoltre consultati i seguenti siti web:

- <https://www.regione.toscana.it/-/censimento-e-georeferenziazione-dei-beni-culturali-e-del-paesaggio>
- [http://www.catalogo.beniculturali.it/sigecSSU\\_FE/ricercaFaccetteGeneriche.action?&statoDove1=09&nomeBread=Toscana&valoreRicerca=&numElement=143563&stringBeneCategoria=&parameterLista=statoQuando1;\\_&authorityFileCorrelatoSchede=&nomeAutore=](http://www.catalogo.beniculturali.it/sigecSSU_FE/ricercaFaccetteGeneriche.action?&statoDove1=09&nomeBread=Toscana&valoreRicerca=&numElement=143563&stringBeneCategoria=&parameterLista=statoQuando1;_&authorityFileCorrelatoSchede=&nomeAutore=)

#### 4.4.2 Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano

##### Legenda- Stato attuale

	Nessuna criticità allo stato attuale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante debole per il Piano Attuativo, da verificare in sede di Rapporto Ambientale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante per il Piano Attuativo da valutare approfonditamente nel Rapporto Ambientale
	Elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore ostativo

Indicatori	Stato attuale
% territorio ricadente in aree oggetto di tutela paesaggistica (per decreto)	Tutta l'area dell'arenile ricade nell'area di vincolo da decreto quale area di notevole interesse pubblico "Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso".
% territorio ricadente in aree oggetto di tutela paesaggistica (per legge)	Tutta l'area dell'arenile ricade nell'area di vincolo ex Art. 142 c.1 lett. a) del D.Lgs 42/2004
Uso suolo in aree vincolate per decreto	L'indicatore sarà popolato nel Rapporto Ambientale nell'ambito delle analisi dell'uso del suolo (anche in serie diacronica)
Intervisibilità	Sono presenti alcune occlusioni dei varchi visuali che aprono lo sguardo dal litorale verso le colline e il crinale apuano. Inoltre, risulta importante che venga salvaguardata e implementata la quinta rappresentata dalla vegetazione arborea posta nelle zone oltre il viale del lungomare che costituisce un importante raccordo visuale con i rilievi collinari e montani retrostanti.
Eterogeneità/diversità del paesaggio (indice di Shannon)	Il territorio in esame, a una prima analisi, si caratterizza per una certa omogeneità di uso del suolo; il valore dell'indicatore potrebbe evidenziare interessanti aspetti a seguito dell'approfondimento della copertura vegetazionale previsto dal Piano Attuativo. Sarà quindi oggetto di calcolo e valutazione nell'ambito del Rapporto Ambientale

#### 4.4.3 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	
Aree vincolate per decreto	Allegati 1B, 2B, 3B									
Aree vincolate ex lege	Elaborati 7B e 8B									
Beni di valore archeologico e storico testimoniale	Allegato H									Fonti bibliografiche e documentarie

#### 4.4.4 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	Altro
Salvaguardia aree oggetto di vincolo paesaggistico	Disciplina Elaborato 8B									
Salvaguardia beni di valore storico-architettonico e archeologico	Disciplina									
Salvaguardia delle visuali da e verso l'arenile	Scheda ambito n° 2									

#### 4.4.5 Valutazione preliminare degli effetti del Piano

Obiettivi di sostenibilità Obiettivi di Piano	Salvaguardia aree oggetto di vincolo paesaggistico	Salvaguardia beni di valore storico-architettonico e archeologico	Salvaguardia delle visuali da e verso l'arenile
Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa;			
Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale;			
Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina;			

Obiettivi di sostenibilità	Salvaguardia aree oggetto di vincolo paesaggistico	Salvaguardia beni di valore storico-architettonico e archeologico	Salvaguardia delle visuali da e verso l'arenile
Obiettivi di Piano			
Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio;			
Riqualificare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri.			

In generale gli obiettivi che il Piano pone alla base delle future scelte riguardano il raggiungimento di un riequilibrio delle componenti qualitative che caratterizzano il territorio valorizzandone la presenza anche in un'ottica di miglioramento dell'offerta turistica e fruitiva. Aumentare la permeabilità visiva degli stabilimenti balneari o migliorare la fruizione degli spazi pubblici, ad esempio, determina un accrescimento dei valori paesaggistici legati alle intervisibilità aumentando l'attrattiva nei confronti dei visitatori e migliorando l'offerta di spazi e servizi per il turismo. Analogamente, la valorizzazione delle aree di pregio ambientale tenderà a riqualificare alcune componenti ambientali che, complessivamente, potranno alimentare anche forme di turismo che differenziano l'offerta del territorio basata essenzialmente sulle attività balneari.

## 4.5 Le reti dei servizi

### 4.5.1 Inquadramento del contesto di riferimento

#### 4.5.1.1 Risorsa idrica e reti

Dal RA del RU si ricavano i seguenti dati risalenti al 2005.

L'approvvigionamento di acqua potabile non presenta criticità dal punto di vista quantitativo ma necessita di attenzione per quanto riguarda quello qualitativo. Il fabbisogno idrico del Comune di Massa ammonta a circa 12.440.000 m<sup>3</sup>. L'acquedotto comunale dispone di una lunghezza della rete di distribuzione di 260 km e serve circa il 98% degli abitanti. L'approvvigionamento idrico del territorio comunale avviene in 49 punti di prelievo: Campo pozzi Centrale Polle, Campo pozzi Stadio Comunale, Grotta del Duca, Lame, Frigido, Casania, redicesi, Ceragiola, Strappata a monte, Strappata a valle, Minutora 1, Minutora 2, Cartaro, Freddana, Santo, Cecco, Canalacci 1, 2 e 3, Altagnana di sotto, Piagola 1, 2 e 3 Sette fontane, Cà di Cecco, Volpara, Pezzoni, Manfredi, Del Bergiolo, La fossa, Cirimea, Venale 1, 2 e 3, Ischignano, Canalmagro, Nocchio, Rossana, Bargana, 1, 2 e 3, Bagatello, Cardelloso, Vergheto, Fontana Amorosa, Zirlo, Archetto, Tamburone 1 e 2, Pozzo 14 e Fronticchio. La fonte di approvvigionamento principale la Sorgente Cartaro (identificazione MAT-S036), che si trova ad una quota di 205 m lungo il Canale della Rocchetta ed ha una portata media annua di 400 l/s.

Il sistema fognario è costituito da circa 350 km di tubazione di cui 220 per fognatura nera e 130 per fognatura bianca. La maggior parte delle condotte è in PVC con funzionamento a gravità. Nell'impianto della fognatura nera intervengono circa 70 impianti sollevamento. Le zone non servite sono relative alle zone con minore densità abitativa: Poveromo e zona immediatamente a monte. Nelle frazioni montane operano in alcuni casi depuratori frazionali o sistemi fognari che confluiscono in fosse settiche anche se il comune, dal 2003 all'avvento di G.A.I.A. S.p.A., ha provveduto ad allacciare diversi paesi alla rete fognaria civica.

Nel Rapporto Ambientale, in relazione alla disponibilità dei dati forniti da gestore del SII, sarebbe opportuno verificare lo stato attuale delle reti, la disponibilità idrica e i consumi su base stagionale, il numero di utenze allacciate alla pubblica fognatura e la sostenibilità del carico da parte dei sistemi di depurazione. Al contempo, con l'ausilio degli uffici comunali e la collaborazione degli esercenti gli stabilimenti balneari, è importante integrare tali dati con quelli relativi ad eventuali utenze autorizzate per scarico fuori fognatura. Questi dati conoscitivi consentono di valutare quanto gli interventi possano incidere in relazione ai consumi idrici e al carico di reflui nella rete fognaria. In coerenza con le disposizioni del Regolamento Urbanistico vigente, sono da sottolineare specifiche prescrizioni per la progettazione volte a conseguire il massimo risparmio idrico e il recupero delle acque meteoriche per uso domestico non potabile, per uso irriguo e antincendio.

#### 4.5.1.2 *Risorsa energia*

Difficile, data la disponibilità dei dati in forma non disaggregata, poter stimare i reali consumi elettrici annuali determinati dalle attività presenti sull'arenile. Importante una verifica del ricorso a fonti di energia rinnovabile. La zona è servita da rete gas metano.

Le valutazioni prenderanno a riferimento i contenuti della pianificazione sovraordinata (PIT/PPR, PAER, RU), gli esiti delle analisi ambientali di dettaglio e le verifiche in merito agli aspetti di percezione e intervisibilità per indirizzare la pianificazione attuativa in merito al ricorso a FER. Inoltre, in merito alla ecoefficienza delle costruzioni, si prenderanno a riferimento le linee guida per l'edilizia ecosostenibile della Regione Toscana oltre alle indicazioni specifiche espresse nel Regolamento Edilizio comunale.

La scelta di sistemi innovativi a bassi consumi energetici e a basso impatto possono ridurre considerevolmente la quota di inquinanti in atmosfera e l'impatto sulla produzione di gas serra, responsabili del fenomeno del cambiamento climatico.

#### 4.5.1.3 *Raccolta e smaltimento dei rifiuti*

Nell'ambito del Rapporto Ambientale sono da stimare i quantitativi annui di rifiuti urbani prodotti per ricavare indicatori prestazionali utili ai fini del miglioramento dell'efficienza e la riduzione dell'impatto ecologico complessivo. Importante la razionalizzazione delle aree di raccolta dei rifiuti anche in termini estetico-paesaggistici.

### 4.5.2 **Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano**

#### **Legenda- Stato attuale**

	Nessuna criticità allo stato attuale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante debole per il Piano Attuativo, da verificare in sede di Rapporto Ambientale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante per il Piano Attuativo da valutare approfonditamente nel Rapporto Ambientale
	Elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore ostativo

<b>Indicatori</b>	<b>Stato attuale</b>
Consumi idrici	Non si dispone di dati disaggregati per comprendere ai consumi idrici specificatamente legati all'attività degli stabilimenti balneari
Approvvigionamento idrico	Dall'analisi del RU la zona risulta servita da rete acquedotto. Da accertare l'eventuale presenza di pozzi
N° utenze collegate alla rete fognaria/n° utenze totali	Da appurare in sede di Rapporto Ambientale sulla base di informazioni fornite dal Gestore del SII. Da considerare in un contesto più ampio rispetto alla zona dell'arenile per comprendere l'impatto sullo stato di qualità delle acque superficiali
N° impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile e potenza installata	Non si dispone di dati allo stato attuale. In sede di RA sarà verificato, sulla base dei dati disponibili, l'eventuale ricorso a fonti rinnovabili per l'approvvigionamento energetico nell'ambito degli stabilimenti balneari
% superfici a verde/tot superficie piano Attuativo	Nella fascia dell'arenile si segnala la presenza di verde ornamentale presso gli stabilimenti balneari e lungo il viale a mare. Nell'ambito del quadro conoscitivo del Piano Attuativo sarà approfondita l'analisi del verde presente nell'area di studio e nelle zone immediatamente limitrofe caratterizzando le tipologie vegetazionali anche al fine di valutarne il valore in termini di servizi ecosistemici (contributo a bilancio dell'anidride carbonica)
Mobilità con mezzi di trasporto pubblico che raggiungono la zona dell'arenile	Allo stato attuale non si dispone di informazioni circa la funzionalità ed efficienza di sistemi di trasporto pubblico che consentono l'accesso all'arenile. Importante è comprendere se vi siano delle reti e dei sistemi di interscambio modale che possano consentire una riduzione del traffico (e conseguentemente dell'inquinamento atmosferico, acustico...)

Indicatori	Stato attuale
Consumi elettrici	Allo stato attuale i dati a disposizione non presentano un livello di disaggregazione tale da consentire di valutare i consumi di energia elettrica presso l'arenile. Sarebbe utile peraltro disporre del dato su base mensile
Produzione di rifiuti urbani	Allo stato attuale i dati a disposizione non presentano un livello di disaggregazione tale da consentire di valutare la produzione di rifiuti presso l'arenile. Il dato a livello comunale, se disponibile a livello mensile, è comunque utile per comprendere il carico esercitato dai flussi turistici sul totale dei rifiuti prodotto dai residenti

#### 4.5.3 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIIM	PRB	PRQAA	PGA	PGR	PAI	PTA	
Disponibilità idrica		X								Piano d'ambito AIT
Fonti a uso idropotabile e relative fasce di rispetto									X	Dati GAIA e Pianificazione comunale
Dati climatici										SIR
Consumi energetici		X								Dati ENEL-TERNA
Ricorso a fonti rinnovabili- solare fotovoltaico	X	Allegato 5 - Le fonti rinnovabili in Toscana Libro Bianco PAER Allegato 3 alla Scheda A.3- Aree non idonee agli impianti fotovoltaici a terra								Dati GSE
Produzione di rifiuti urbani		X		X						Agenzia Regionale Recupero Risorse; Piano gestione rifiuti ATO Toscana Costa
Produzione rifiuti differenziati per tipologia				X						

#### 4.5.4 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)								
	PIT/PPR	PAER	PRIIM	PRB	PRQAA	PGA	PGR	PAI	PTA
Tutela quantitativa delle acque		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D.2 Tutelare la qualità delle acque interne, attraverso la relazione del Piano di Tutela per il periodo 2011-2015 e promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica							
Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre le emissioni di gas serra		Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili- A1-	2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico		C) Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in				

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)								
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA
		Ridurre le emissioni di gas serra	3. Sviluppare azioni per la mobilità sostenibile e per il miglioramento dei livelli di sicurezza stradale e ferroviaria		cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite				
Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre i consumi energetici e aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile		Contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili- A2- Razionalizzare e ridurre i consumi energetici							
Ridurre la produzione totale dei rifiuti		Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali- D.1- Ridurre la produzione totale dei rifiuti, migliorare il sistema di raccolta differenziata aumentando il recupero e il riciclo e diminuire la percentuale conferita in discarica		<b>Prevenzione della formazione dei rifiuti,</b> con una riduzione dell'intensità di produzione e dei rifiuti pro capite e per unità di consumo.					

#### 4.5.5 Valutazione preliminare degli effetti del Piano

Obiettivi di sostenibilità Obiettivi di Piano	Tutela quantitativa delle acque	Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre le emissioni di gas serra	Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre i consumi energetici e aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile	Ridurre la produzione totale dei rifiuti
Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa;				
Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale;				
Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina;				
Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio;				
Riqualificare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri.				

Il Piano metterà in atto previsioni volte a migliorare la sostenibilità degli interventi e delle attività sotto il profilo del contenimento dei consumi energetici e, più in generale delle risorse. Si orienteranno interventi di

potenziamento delle reti e di ottimizzazione degli smaltimenti all'interno del processo degli interventi maggiormente rilevanti sotto il profilo edilizio.

Nella stesura del Rapporto Ambientale saranno indagate le condizioni afferenti ai seguenti temi:

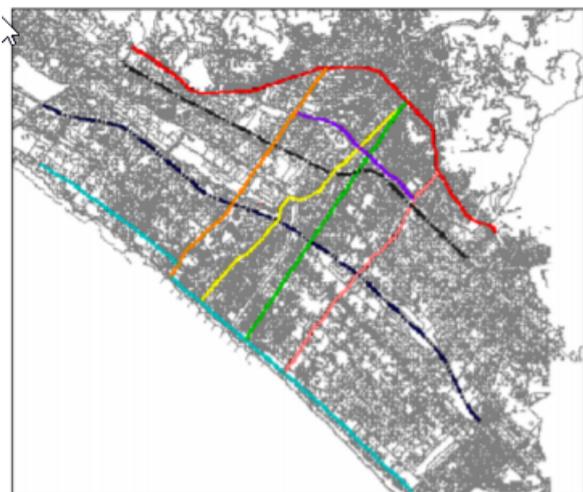
- Gestione delle acque delle piscine (approvvigionamento idrico, ricambio, acque reflue con cloro o altre sostanze)
- Riduzione consumi idrici presso gli stabilimenti balneari secondo prescrizioni già dettate al Cap. 5 del RA del RU;
- Allaccio alla rete fognaria degli insediamenti posti lungo il litorale e nelle zone a monte che recapitano le acque non trattate nei corsi d'acqua;
- Politiche volte a migliorare l'efficienza depurativa degli impianti;
- Divieto di uso di saponi e detergenti ove le acque non siano convogliate in pubblica fognatura;
- Possibile localizzazione di impianti per la produzione da FER (pensiline fotovoltaico, coperture degli stabilimenti balneari) compatibilmente con la tutela del paesaggio;
- Possibilità di incremento numero di colonnine per ricarica dei mezzi elettrici alimentate da FER lungo la viabilità principale e negli spazi di sosta privati;
- Possibile localizzazione cassonetti/centri di raccolta per limitare impatti estetico paesaggistici;
- Valutazioni in merito all'utilizzo delle acque sotterranee emunte dai pozzi artesiani (innaffiamento aree verdi, docce...)

## 4.6 Qualità della vita e salute umana

### 4.6.1 Inquadramento del contesto di riferimento

#### 4.6.1.1 Viabilità, standard e servizi pubblici

Dal Rapporto Ambientale del Regolamento Urbanistico vigente si ricava questo estratto cartografico derivante dal piano urbano del Traffico e della Mobilità (2010) nel quale sono indicati i principali assi di traffico



Nel periodo estivo il traffico lungo il viale a mare risulta consistente per le presenze turistiche stagionali e giornaliere. Qua si localizzano la maggior parte delle aree di sosta per l'accesso al mare.

Il centro di Marina di Massa è alimentato quasi esclusivamente dalle attività turistiche che si svolgono nella fascia litoranea che risulta essere l'area maggiormente popolata della zona costiera. Risulta così essere la porzione di costa maggiormente attrezzata e dotata di servizi e di spazi pubblici. Attualmente, come sottolineato dal Regolamento Urbanistico, lo spazio destinato alla passeggiata lungomare avviene lungo un percorso molto stretto tra l'area dei parcheggi lungostrada e il retro delle cabine degli stabilimenti balneari.

Il quadro delineato nel Regolamento Urbanistico restituisce una dotazione sufficiente degli standard urbanistici e dei servizi pubblici afferenti alla fascia costiera.

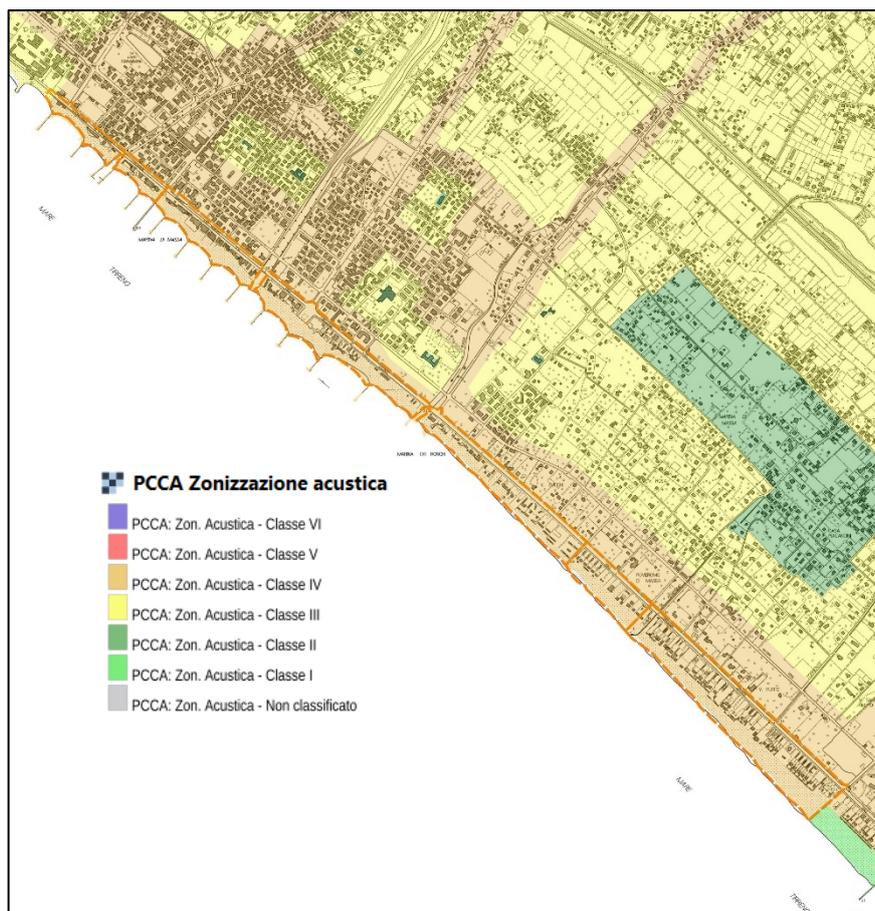
Anche sul fronte della dotazione di piste ciclabili appare evidente la diversa dotazione di tale infrastruttura tra fascia di levante e quella di ponente che risulta sprovvista di tale infrastruttura pur ospitando funzioni turistiche di rilievo (campeggi in primis).



Estratto Piano Urbano della Mobilità (in blu le piste ciclabili esistenti)

#### 4.6.1.2 Inquinamento acustico e inquinamento luminoso

Come evidente dal seguente estratto cartografico (dati geoscopio-inquinamenti fisici-PCCA), la zona in esame ricade interamente in classe acustica IV "Aree di intensa attività umana". Nel Rapporto Ambientale del RU si specifica che *le aree alle quali è stata attribuita la classe IV corrispondono alle aree residenziali delle zone urbane centrali, ovvero alla zona di Massa e Marina di Massa caratterizzate da elevati livelli di carico antropico, densamente popolate, dotate di numerose attività commerciali e di servizio, ed attraversata da numerose arterie viarie aventi alti livelli di traffico veicolare.*



Sono state inserite in particolare in questa classe:

- la quasi totalità del centro di Marina di Massa che è stata classificata in classe IV in virtù della intensa attività abitativa e commerciale, connessa all'attività turistica estiva, e della presenza delle arterie principali che convergono in questa area unendo il centro città con la zona balneare;
- il lungomare di ponente e di levante, in considerazione del traffico veicolare, delle numerose attività, dei molteplici servizi presenti, legati al turismo balneare. Si è in particolare assegnata la classe IV alle zone del lungomare su cui sono insediati stabilimenti balneari e strutture di ricettività turistica.

Da considerare che la consistente presenza antropica e i maggiori flussi di traffico sono concentrati temporalmente nei mesi tardo primaverili-estivi in quanto legati al turismo balneare. Nell'ambito del Rapporto Ambientale sarà verificata la presenza di eventuali recettori sensibili e meglio dettagliato il rapporto tra questa ampia fascia in classe IV e l'adiacente zona in classe I presso la Foce del Cinquale in Comune di Montignoso.

Tra le criticità principali legate alla densità insediativa e agli intensi flussi turistici lungo la costa è da evidenziare l'inquinamento luminoso determinato non soltanto dal traffico lungo le principali direttrici viarie (in particolare il viale Lungomare) ma anche dalla presenza di strutture turistiche che sulle stesse si affacciano. Questo anche in ragione dei movimenti notturni dei fruitori della costa durante la stagione balneare. Da considerare che la variazione della luminosità del cielo, oltre a determinare un indubbio effetto paesaggistico, va a incidere sul fotoperiodo e sui ritmi circadiani rispettivamente delle comunità vegetali e animali, arrecando un danno diretto significativo.

Inoltre, si fa presente che la zona più a sud del litorale massese (zona Ronchi Poveromo) ricade all'interno della zona di protezione intorno agli osservatori astronomici L.R. n.39 del 24/02/2005 " Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso ", in particolare all'osservatorio astronomico comunale Spartaco Palla (Loc. Parco della Fontanella) - Comune di Pietrasanta.

#### **4.6.1.3 Qualità dell'aria ed emissioni in atmosfera**

La rete di monitoraggio della qualità dell'aria per la provincia di Massa Carrara riporta i dati ricavati dalle due stazioni di rilevamento situate in ambito urbano nella zona costiera; nell'Annuario ARPAT 2020 non si rilevano criticità nel periodo 2010-2019 per i parametri indagati (medie annuali biossido di azoto, valori medi annuali PM10, n° superamenti valore giornaliero di 50 µg/m<sup>3</sup> del PM10, medie annuali PM2,5) in quanto al di sotto dei limiti di legge. Da segnalare che il valore medio annuale di PM2,5 per la stazione di monitoraggio di Massa-Marina vecchia, nel 2020 risulta di poco superiore ai valori guida e di riferimento raccomandati dall'OMS.

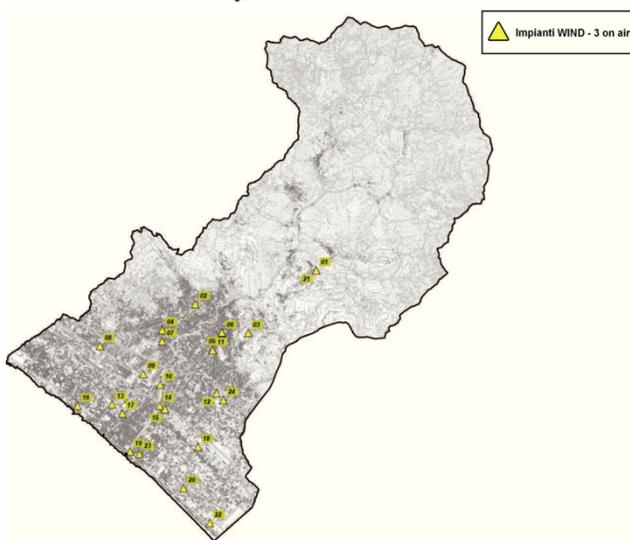
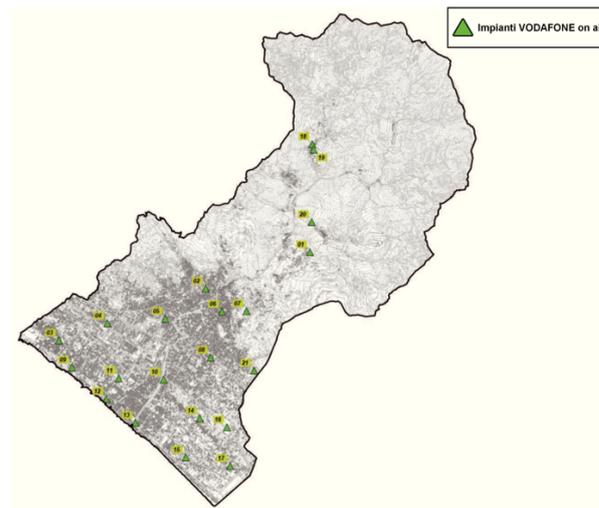
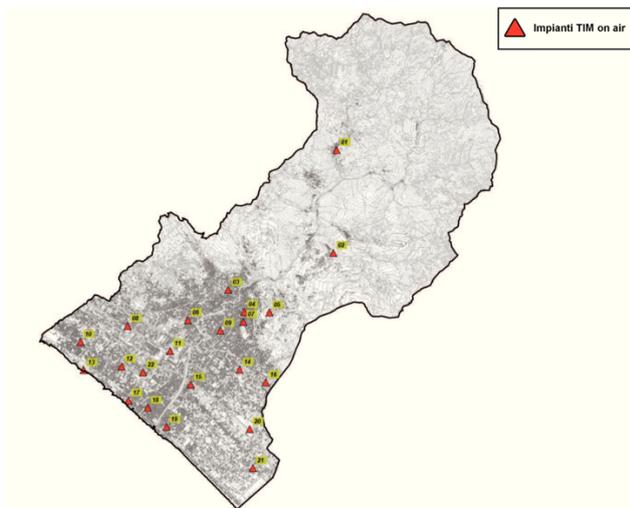
Ai sensi dell'art. 12, comma 1, lettera a) e lettera b) della L.R. n° 9 del 11/02/2010 "Norme per la tutela della qualità dell'aria ambiente" la Deliberazione della Giunta Regionale n° 1182 del 09/12/2015 Massa risulta tra i Comuni che rientrano in aree di superamento per alcuni parametri e quindi è tenuto all'elaborazione e all'adozione dei Piani di Azione comunale.

Costituiscono riferimento per la valutazione ambientale strategica del Piano dell'Arenile (così come del vigente RU), le disposizioni prescrittive del Piano Regionale, indicate nella Parte IV "Norme tecniche di attuazione" come da Art. 10 c.1 delle stesse norme

- 1. Il presente articolo detta indirizzi per la valutazione della risorsa aria in sede di formazione o modifica degli strumenti della pianificazione territoriale ed urbanistica di cui alla L.R. 65/2014 sottoposti alle procedure di valutazione ambientale di cui alla L.R. 10/2010. I soggetti competenti alla formazione o modifica di tali strumenti di pianificazione, valutano se tali atti comportano aggravio del quadro emissivo, ne verificano gli effetti sulla qualità dell'aria ed eventualmente individuano adeguate misure di mitigazione e compensazione".*

#### **4.6.1.4 Inquinamento elettromagnetico**

La zona non è interessata dall'attraversamento di elettrodotti a media/alta tensione e non risultano presenti cabine elettriche e altre strutture che possano costituire fonte di emissione elettromagnetica.



Estratti piano delle antenne - stato attuale della distribuzione delle stazioni radio base del territorio di Massa

#### 4.6.2 Matrice di analisi dello stato attuale senza l'attuazione del Piano

##### Legenda- Stato attuale

	Nessuna criticità allo stato attuale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante debole per il Piano Attuativo, da verificare in sede di Rapporto Ambientale
	Potenziale elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore condizionante per il Piano Attuativo da valutare approfonditamente nel Rapporto Ambientale
	Elemento di criticità che allo stato attuale costituisce fattore ostativo

Indicatori	Stato attuale
Flussi di traffico	Allo stato attuale non si dispone di dati relativi ai flussi di traffico che interessano la viabilità lungomare. La stessa direttrice è inserita dal Piano Urbano del Traffico e della Mobilità 2010 tra le arterie interessate da maggior traffico
Sicurezza stradale	Allo stato attuale non si dispone di dati circa l'incidentalità lungo la viabilità di accesso al litorale. Tali dati possono essere reperiti presso il comando municipale dei vigili urbani
Inquinamento acustico	Tutta l'area interessata dal presente Piano Attuativo ricade in classe acustica IV quindi presenta livelli soglia di emissioni acustiche particolarmente elevate. Da considerare che il territorio nel comune di Montignoso posto a confine con l'arenile del Comune di Massa è inserito in classe I. Tale discrepanza deve essere adeguatamente verificata in sede di RA

Indicatori	Stato attuale
Inquinamento luminoso	Allo stato attuale non sono disponibili dati in merito all'entità dell'inquinamento luminoso. La presenza di strutture ricettive e di un intenso traffico veicolare lungo la principale viabilità determinano, soprattutto nei mesi estivi, una forte incidenza di questo elemento di disturbo che interessa la percezione del paesaggio e incide sulla salute umana e sulla sopravvivenza di biocenosi.
Principali parametri qualità dell'aria	La stazione di rilevamento della rete regionale posta a Massa- Marina vecchia, nel 2020 ha registrato un valore medio annuale di PM2,5 di poco superiore ai valori guida e di riferimento raccomandati dall'OMS. Il Comune di Massa è soggetto alla elaborazione del Piano di Azione comunale
Percorsi di mobilità dolce	sul fronte della dotazione di piste ciclabili appare evidente la diversa dotazione di tale infrastruttura tra fascia di levante e quella di ponente che risulta sprovvista di tale infrastruttura pur ospitando funzioni turistiche di rilievo (campeggi in primis).
Disponibilità di standard pubblici (aree di sosta, verde, infrastrutture per lo sport e le attività ricreative)	La fascia costiera risultata dotata di un sufficiente numero di aree destinate alla sosta e di strutture e spazi pubblici se rapportate alla popolazione residente mentre risulta necessario potenziare la disponibilità di servizi e attrezzature pubbliche nelle aree di levante.

#### 4.6.3 Piani/programmi e banche dati di riferimento

Tematiche di interesse	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)									Altro
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PGA	PGRA	PAI	PTA	
Inquinamento acustico		X								PCCA Comune di Massa
Inquinamento luminoso										
Inquinamento elettromagnetico										
Qualità dell'aria		X			X					Annuario ARPAT dati ambientali
Flussi di traffico										Open data RT- <a href="http://mappe.regione.toscana.it/topostazioni.html">http://mappe.regione.toscana.it/topostazioni.html</a>
Densità rete viaria	RA		X							
Percorsi di mobilità lenta	Allegato 3 - Progetto di fruizione lenta									

#### 4.6.4 Prima individuazione obiettivi di sostenibilità

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento fisico (acustico, luminoso ed elettromagnetico)	Art. 11 disciplina c.4 lett. h) garantire che i carichi indotti dai flussi turistici e le trasformazioni dirette e indirette ad essi conseguenti non mettano a rischio la permanenza degli abitanti e la fruibilità culturale della città come centro civile delle aree urbanizzate ad essa afferenti.	C. Promuovere l'integrazione tra Ambiente, Salute e Qualità della vita C.2 Ridurre la percentuale di popolazione esposta all'inquinamento acustico, all'inquinamento elettromagnetico e alle radiazioni ionizzanti e									

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
		all'inquinamento luminoso									
Salvaguardia della qualità dell'aria		Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute, qualità della vita - C.1- Ridurre la percentuale di popolazione esposta a livelli di inquinamento superiore ai valori limite	2. Qualificare il sistema dei servizi di trasporto pubblico		A) Portare a zero la percentuale di popolazione esposta a superamenti oltre i valori limite di biossido di azoto no2 e materiale particolato fine pm10 entro il 2020 C) Mantenere una buona qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinamenti siano stabilmente al di sotto dei valori limite						
Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali e favorire la mobilità lenta	Art. 17 disciplina- j) promuovere forme di fruizione turistica sostenibile salvaguardando i valori storici, paesaggistici, culturali e le tradizioni locali, favorendo lo sviluppo di un sistema turistico che riconnetta il Sito al territorio circostante, anche attraverso la creazione, il recupero e/o la riqualificazione delle risorse connettive multimodali, caratterizzate da modalità di spostamento sostenibili (quali ferrovie dismesse); Allegato 3- Progetto di fruizione lenta del paesaggio regionale  Obiettivi per le politiche- Scheda ambito 2- 11- al fine di recuperare le relazioni tra costa e montagna storicamente caratterizzanti il territorio dell'ambito:  favorire la riqualificazione e	Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute, qualità della vita - C.4 - Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali									

Obiettivi di sostenibilità	Pianificazione sovraordinata (QC, QP, QV)										
	PIT/PPR	PAER	PRIIM	PRB	PRQAA	PRC	PGA	PGRA	PAI	PTA	Piani AAPP
	valorizzazione dei collegamenti trasversali (pendoli interno-costa) che collegano le marine con i centri storici pedecollinari attestati sull'asse Sarzanese-Aurelia e con il sistema dei borghi collinari e montani; ◦◦indirizzare i piani di gestione delle modalità di spostamento verso modelli multimodali integrati e sostenibili, che favoriscano sia la fruizione costiera che quella dei paesaggi dell'entroterra;										

#### 4.6.5 Valutazione preliminare degli effetti del Piano

Obiettivi di sostenibilità Obiettivi di Piano	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento fisico (acustico, luminoso ed elettromagnetico)	Salvaguardia della qualità dell'aria	Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali e favorire la mobilità lenta
Tutelare gli elementi identitari e patrimoniali della costa;			
Rendere maggiormente fruibili e accessibili gli spazi e i servizi del litorale;			
Accrescere la percezione degli elementi che caratterizzano il paesaggio della Marina;			
Migliorare la dotazione di spiagge e di servizi turistici per la balneazione valorizzando i caratteri identitari e percettivi del territorio;			
Riqualificare il patrimonio edilizio esistente salvaguardando i caratteri tradizionali degli insediamenti costieri.			

Il Piano, nella zona di Marina di Massa, si propone di attribuire un nuovo ruolo al viale lungomare, andando a sottrarre spazio alle corsie destinate alle automobili e dotando invece il tratto che collega Piazza Bad Kissingen con Piazza Betti, di una vera e propria passeggiata lungomare. Attualmente, come sottolineato dal Regolamento Urbanistico, lo spazio destinato alla passeggiata lungomare avviene lungo un percorso molto stretto tra l'area dei parcheggi lungostrada e il retro delle cabine degli stabilimenti balneari. Il progetto di riqualificazione di questo tratto costiero, prevede così di ampliare lo spazio da destinare ai pedoni che potranno così fruire al meglio la passeggiata su cui si apriranno nuovi punti di belvedere verso il mare e la montagna. Le attività commerciali e di ristorazione potranno così godere di una migliore accessibilità e fruizione, costituendo un valore aggiunto per i turisti che potranno così usufruire di nuove opportunità di attraversamento del litorale. Questa nuova passeggiata, ripensata e ampliata sensibilmente rispetto a quella attuale, consentirà all'abitato di Marina di Massa di poter contare su una nuova centralità e su un nuovo affaccio che possono agire positivamente per il rilancio turistico.

Questa prospettiva progettuale deve prendere in esame la riqualificazione complessiva della zona comprendendo le dotazioni delle infrastrutture che si attestano sul lungomare ma anche il miglioramento ambientale degli sbocchi foci, realizzando un efficace raccordo tra il levante e il ponente.

## 5 OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Di seguito si riporta una sintesi degli obiettivi di sostenibilità ambientale emersi dalla presente indagine preliminare che potrebbero essere oggetto di ulteriori modifiche/integrazioni nell'ambito del processo valutativo, sulla base di una più approfondita analisi del contesto e degli effetti determinati sulle matrici di interesse da parte delle azioni di Piano.

Matrice	Obiettivi di sostenibilità
Aspetti socio-economici	Aumento attrattività turistica di qualità del litorale
	Aumento dell'offerta dei servizi al turista
	Promuovere la destagionalizzazione dell'offerta turistica e una migliore integrazione con le risorse territoriali dell'entroterra
	Garantire una equa e libera accessibilità per la fruizione del litorale
Acqua	Tutela qualitativa (compresa la funzionalità fluviale) dei corpi idrici superficiali
	Tutela qualitativa dei corpi idrici sotterranei
	Qualità delle acque marino-costiere
	Tutela quantitativa delle acque
Elementi geologici e geomorfologici	Salvaguardia della linea di costa
	Riduzione rischi geologico e idraulico
	Salvaguardia delle emergenze geomorfologiche di interesse
Suolo	Riduzione consumo di suolo
	Bonifica siti contaminati
Ecosistemi e biodiversità	Tutelare e valorizzare la biodiversità
	Salvaguardia delle reti di connettività ecologica
	Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali e favorire la mobilità lenta
Paesaggio e beni storico-architettonici	Salvaguardia aree oggetto di vincolo paesaggistico
	Salvaguardia beni di valore storico-architettonico e archeologico
	Salvaguardia delle visuali da e verso l'arenile
Clima	Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre le emissioni di gas serra
	Contrastare i cambiamenti climatici Ridurre i consumi energetici e aumentare la percentuale di energia proveniente da fonte rinnovabile
Rifiuti	Ridurre la produzione totale dei rifiuti
Inquinamento fisico	Riduzione della popolazione esposta all'inquinamento fisico (acustico, luminoso ed elettromagnetico)
Aria	Salvaguardia della qualità dell'aria
	Mitigare gli effetti ambientali prodotti dalle opere infrastrutturali e favorire la mobilità lenta

## 6 LA VALUTAZIONE DELLE IPOTESI ALTERNATIVE

Nell'ambito dell'elaborazione del presente Piano, al fine di ridurre eventuali elementi di impatto/pressione altrimenti non mitigabili, saranno prese in considerazione alternative di localizzazione o di progetto/modalità attuative. Tali diverse ipotesi di scenario saranno verificate sulla base degli stessi criteri utilizzati per la valutazione delle azioni del Piano e i risultati derivanti dalle diverse soluzioni messe a confronto saranno adeguatamente motivati.

## 7 IMPOSTAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Ai sensi dell'art. 29 della L.R. 10/2010, la VAS definisce gli indicatori necessari al fine di predisporre un sistema dinamico di monitoraggio degli effetti del piano, con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi. Il sistema degli indicatori, partendo dalla situazione attuale, aiuta a verificare nel tempo e nello spazio gli effetti determinati dall'attuazione del Piano e di individuare possibili misure di mitigazione e, se necessario, di compensazione.

Oltre agli indicatori di contesto, molti dei quali già rilevati per ciascuna componente nell'ambito di questa analisi preliminare (vd Cap. 4), altri derivanti dal processo VAS del vigente RU, nel Rapporto Ambientale saranno individuati ulteriori indicatori (indicatori di processo) che riguardano strettamente i contenuti e le scelte del Piano e che riescano a dare evidenza dell'efficacia delle misure di mitigazione previste al fine di garantire la sostenibilità ambientale e la fattibilità del Piano Attuativo.

Nel Rapporto Ambientale, inoltre, saranno indicate la tempistica, le modalità operative, la comunicazione dei risultati e le risorse necessarie per una periodica verifica dell'attuazione del Piano, dell'efficacia degli interventi realizzati rispetto agli obiettivi perseguiti e degli effetti ambientali ottenuti