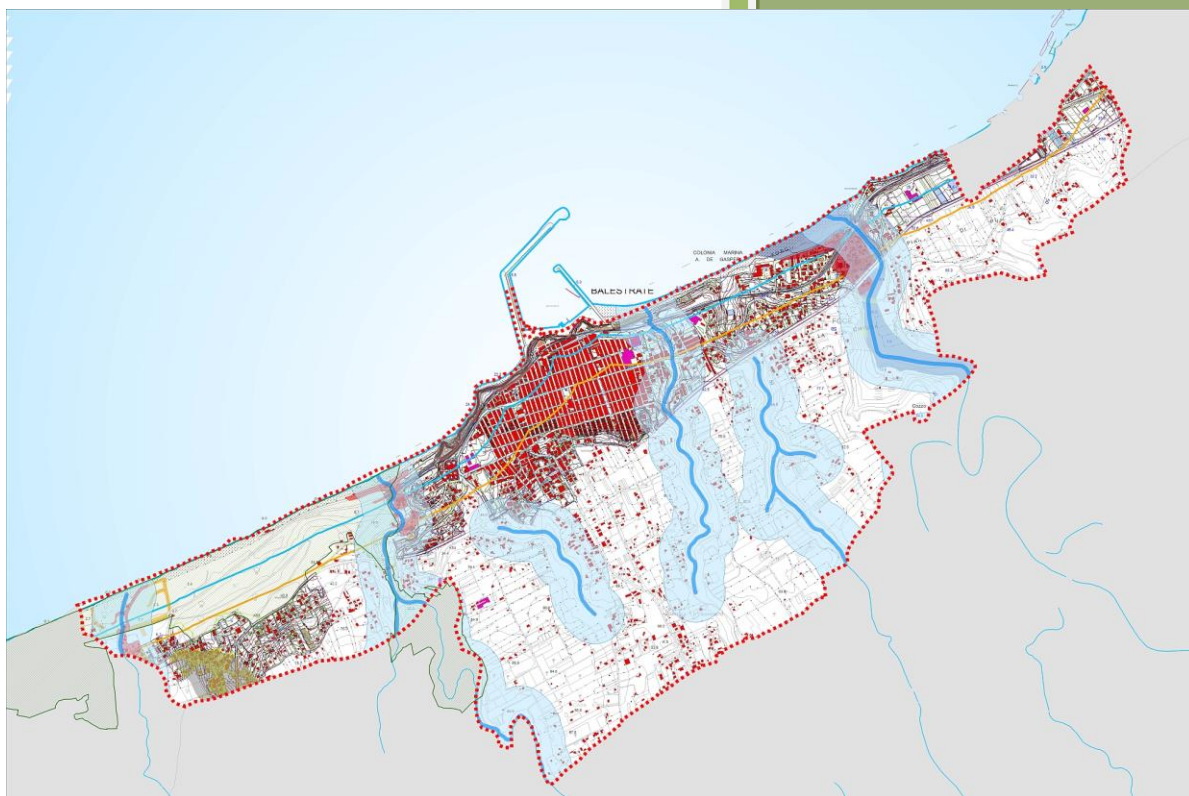




Comune di Balestrate
(Prov. di Palermo)

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA DEL PIANO REGOLATORE GENERALE



ALLEGATO 1 – SINTESI NON TECNICA

(ai sensi del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i. così come modificato e integrato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008 e del Decreto Presidenziale 8 luglio 2014 n. 23 della Regione Sicilia – Regolamento della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione Siciliana)

TECNICO INCARICATO:

Ing. Enrico PULEO

COLLABORATORE:

Pian. Massimiliano DI GIOVANNI

INDICE

1 INTRODUZIONE	2
2 IL PROCESSO DI VAS	2
2.1 Aspetti normativi e procedurali.....	3
2.2 La verifica di assoggettabilità	3
2.3 Il rapporto preliminare	4
3 IL PROCESSO DI PIANO	5
3.1 Aspetti normativi e procedurali.....	5
3.2 Contenuti ed obiettivi principali	6
3.3 Coerenza interna	10
3.4 Rapporto con altri pertinenti piano o programmi.....	12
4 IL QUADRO AMBIENTALE	13
4.1 Inquadramento Territoriale.....	13
4.2 Vegetazione e colture prevalenti	13
4.3 Flora, fauna, biodiversità e paesaggio	16
4.4 Carta della natura (Fonte ISPRA)	18
4.5 Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico	23
4.6 Suolo	25
4.7 Acqua.....	28
4.8 Aria	30
4.9 Sicurezza della Popolazione.....	31
4.10 Ambiente e salute umana.....	33
4.11 Elettromagnetismo	33
4.12 Rumore	34
4.13 Energia e rifiuti	34
4.14 Mobilità e trasporti.....	35
4.15 Turismo.....	35
5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	36
5.1 Obiettivi di protezione ambientale.....	36
5.2 Analisi di coerenza ambientale interna	38
6 LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI	39
6.1 Possibili impatti significativi sull’ambiente	39
6.2 Misure previste per gli impatti negativi significativi.....	42
6.3 Scelta delle alternative	43
6.4 Conclusioni	45
7 MISURE PER IL MONITORAGGIO	46
7.1 Obiettivi e strategie del Piano di Monitoraggio Ambientale	46
7.2 Soggetti, ruoli e responsabilità	47
7.3 Impatti significativi sull’ambiente.....	47
7.4 Piano economico	50
7.5 Report di monitoraggio ambientale	50

1 INTRODUZIONE

In adempimento del D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante “*Norme in materia ambientale*” (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, “*Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale*” (GURI n. 24 del 29/01/2008), il Comune di Balestrate (PA) è chiamato a corredare il *Piano Regolatore Generale* (di seguito “*PRG*”) della specifica *Valutazione Ambientale Strategica* (di seguito “*procedura di VAS*”). In questa fase i “soggetti” interessati nella “*procedura di VAS*” sono i seguenti:

Tabella 1: autorità competente ed autorità procedente

Autorità Competente (AC)¹	Autorità Procedente (AP)²
Assessorato regionale del territorio e dell’ambiente, Dipartimento Regionale dell’Urbanistica Staff 4 VAS	Comune di Balestrate Direzione Tecnica e Urbanistica
Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	Via Roma 14, 90041 Balestrate (PA)
http://www.artasicilia.eu urp.urbanistica@regione.sicilia.it	www.comune.balestrate.pa.it comunebalestrate@pec.it
mauro.verace@regione.sicilia.it mariaantonietta.aiello@regione.sicilia.it	patriziapellecchia@comune.balestrate.pa.it pellecchiapatrizia@pec.it

L’*autorità Procedente*, che ha già avviato il processo di VAS con la redazione e la consultazione del *rapporto preliminare*, ha redatto il presente *rapporto ambientale* con lo scopo di individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l’attuazione della proposta di PRG potrebbe avere sull’ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell’ambito territoriale della proposta di Piano.

2 IL PROCESSO DI VAS

Nel presente capitolo vengono illustrati gli aspetti normativi e procedurali della Valutazione Ambientale Strategica e il relativo processo di VAS applicato alla proposta di Piano Regolatore in questione, che è iniziato con la redazione e consultazione del Rapporto Preliminare ambientale, sta procedendo con la definizione e la consultazione della proposta di PRG ed il presente rapporto ambientale accompagnato dalla relativa sintesi non tecnica (Allegato 1) e continuerà, dopo l’approvazione definitiva della proposta di Piano, con il piano di monitoraggio ambientale.

¹ *Autorità Competente (AC)*: la pubblica amministrazione cui compete l’adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità, l’elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l’adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti (art. 5, lettera p).

² *Autorità Procedente (AP)*: la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma (art. 5, lettera q).

2.1 Aspetti normativi e procedurali

La norma di riferimento a livello comunitario per la valutazione ambientale strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 (GU L 197 del 21/7/2001), concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente.

Essa si pone l'obiettivo “di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente”. La stessa Direttiva, inoltre, risponde alle indicazioni della convenzione internazionale firmata ad Aarhus nel 1998, fondata sul diritto all'informazione, sul diritto alla partecipazione alle decisioni e sull'accesso alla giustizia.

La Direttiva 2001/42/CE è stata recepita a livello nazionale dal D.L.vo n. 152 del 3/4/2006, recante “Norme in materia ambientale” (GURI n. 88 del 14/4/2006, Suppl. Ord. n. 96), così come modificato dal D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, recante “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale” (GURI n. 24 del 29/1/2008) e del Decreto Presidenziale 8 luglio 2014 n. 23 della Regione Sicilia – *Regolamento della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione siciliana*

La proposta di Piano in questione, pertanto, seguirà l'iter normativo dettato dagli articoli da 13 a 18 di quest'ultimo Decreto, il quale prevede le seguenti fasi:

- ✓ l'elaborazione del *rapporto ambientale* (art. 13);
- ✓ lo svolgimento di *consultazioni* (art. 14);
- ✓ la *valutazione del rapporto ambientale* e gli *esiti delle consultazioni* (art. 15);
- ✓ la *decisione* (art. 16);
- ✓ l'informazione sulla *decisione* (art 17);
- ✓ il *monitoraggio* (art. 18).

Il presente R.A. tiene conto dei contenuti previsti nell'allegato I del D.lgs. n. 152/06 e dei dati ricavati da:

1. Annuario Regionale dei Dati Ambientali – Anno 2013
2. Annuario Statistico Regionale
3. Indicatori Ambientali Urbani.
4. Piano di Gestione (PdG) – Ambito Territoriale “Monti di Trapani”.

2.2 La verifica di assoggettabilità

Per il caso in questione (P.R.G. di Balestrate) non è stata effettuata la verifica di assoggettabilità in quanto l'autorità procedente, consapevole che il PRG rientra nella tipologia di piani e programmi prevista dall'art. 6, comma 2, dello stesso Decreto, ha avviato direttamente il processo di VAS dall'art. 13.

2.3 Il rapporto preliminare

Il Rapporto Preliminare (R.P.) è stato redatto ai sensi dell'Allegato I e dell'art. 13, comma 1, del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., riferito allo Schema di Massima del Piano Regolatore Generale del Comune di Balestrate. Tale Rapporto è stato inviato alla Autorità competente (individuata nell'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, Dipartimento Regionale dell'Urbanistica Staff 4 VAS), nel marzo 2015, ai fini della attivazione delle consultazioni dei soggetti competenti in materia ambientale.

Il Servizio VAS ha autorizzato la pubblicazione del rapporto preliminare sui siti dell'Assessorato e del Comune ed ha disposto la consultazione dei soggetti pubblici di seguito elencati, ai quali è stato richiesto di restituire debitamente compilato uno specifico questionario:

N.	Soggetti competenti in materia ambientale (SCMA)
1	Assessorato regionale del Territorio e dell' Ambiente, Dipartimento regionale dell'Ambiente • Servizio 2 – Industrie a rischio e tutela dall'Inquinamento atmosferico, acustico, elettromagnetico • Servizio 3 – Assetto del territorio e difesa del suolo • Servizio 4 – Protezione Patrimonio naturale • Servizio 6- Pianificazione inquinamento acustico ed elettromagnetico, industrie a rischio ed aree ad elevato rischio di crisi ambientale • Servizio 7 – Acque e Rifiuti
2	Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente, Dipartimento regionale dell'Urbanistica • Servizio 2 – Affari Urbanistici Sicilia Occidentale
3	Ispettorato ripartimentale delle foreste di Palermo
4	Assessorato Regionale delle autonomie locali e della funzione pubblica: Dipartimento delle Autonomie locali
5	Capitaneria di Porto di Balestrate presso Circomare Terrasini
6	Gestione rifiuti ATO Ambiente PA
7	Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente, Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana
8	Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità: • Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti • Dipartimento regionale dell'energia
9	Assessorato regionale delle Infrastrutture e della mobilità, Dipartimento regionale delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti
10	Dipartimento regionale delle Risorse agricole e alimentari: • Dipartimento degli interventi strutturali per l'agricoltura • Dipartimento degli interventi infrastrutturali per l'agricoltura • Dipartimento Azienda regionale foreste demaniali
11	Assessorato regionale dei beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Dipartimento regionale dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, Strutture periferiche di Palermo: • Servizio della Soprintendenza per i Beni Culturali ed Ambientali • Servizio per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Naturali e Naturalistici • Servizio per i Beni Archeologici
12	Assessorato regionale della Salute, Dipartimento regionale per le attività sanitarie e Osservatorio

	<i>epidemiologico</i>
13	<i>Assessorato regionale per le Attività produttive, Dipartimento regionale delle Attività produttive</i>
14	<i>Assessorato regionale del Turismo, dello sport e dello spettacolo, Dipartimento regionale del turismo, dello sport e dello spettacolo</i>
15	<i>Provincia Regionale di Palermo</i>
16	Provincia Regionale di Trapani
17	<i>Servizio regionale di protezione civile per la Provincia di Palermo</i>
18	<i>Servizio Ufficio del Genio Civile di Palermo</i>
19	<i>Aziende Unità Sanitaria Locale di Palermo</i>
20	<i>Consorzio di bonifica di competenza</i>
21	<i>Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente – DAP Palermo</i>
22	<i>Comune di Partinico (PA)</i>
23	<i>Comune di Trappeto (PA)</i>
24	<i>Comune di Alcamo (TP)</i>
25	<i>Soggetto Gestore SIC ITA010018 – Dipartimento Azienda Regionale Foreste Demaniali</i>
26	<i>GES.A.P.- Società di Gestione dell'Aeroporto di Palermo S.p.A.</i>

La fase di consultazione al Rapporto Preliminare è stata avviata a decorre dal 08/03/2015 e si è conclusa il 08/06/2015. Nel periodo di pubblicazione è pervenuto un solo parere da parte dell'Assessorato Regionale dell'Agricoltura dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea – Dipartimento Regionale dell'Agricoltura Area IV, con nota n.6455 del 04/06/2015.

3 IL PROCESSO DI PIANO

Di seguito si riporta il processo normativo e procedurale inerente la proposta di P.R.G. del Comune di Balestrate. Inoltre si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. A) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda:

- L'illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali della proposta di PRG (paragrafo 3.2);
- Il rapporto con altri pertinenti piani o programmi (paragrafo 3.6).

3.1 Aspetti normativi e procedurali

La norma di riferimento a livello nazionale per il Piano Regolatore Generale è la Legge Urbanistica Nazionale n. 1150 del 17/8/1942 e s.m.i., recepita a livello regionale dalla Legge Urbanistica Regionale n. 71 del 27/12/1978 (GURS n. 57 del 30/12/1978).

Il nuovo PRG sostituirà l'attuale Piano Urbanistico Comprensoriale n°3, adottato con delibera consortile n.16 in data 17 Maggio 1972, approvato con Decreto Presidenziale 16 aprile 1975 n°66-A ai sensi della Legge Regionale n.1 del 1968 comprendente le Norme di Attuazione.

Il piano comprensoriale riguarda il Consorzio dei comuni di Alcamo, Balestrate, Borgetto, Calatafimi, Castellammare del Golfo, Giardinello, Montelepre, Partinico, San Vito Lo Capo e Trappeto. I comprensori furono istituiti con D.P. 14/3/68 n°34.

La vicenda della pianificazione territoriale parte dalla situazione di emergenza all'indomani del sisma del 67.

L'atto normativo che precede il PUC n°3 è il Programma di Fabbricazione provvisto di

Regolamento edilizio approvato con decreto n°169 del 26/6/70.

Il nuovo Strumento Urbanistico recepisce i vincoli presenti sul territorio, accoglie le direttive generali da osservare nella stesura del PRG, in attuazione del comma 7 dell'art. 3 della L.r. 15/91, delle circolari dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente n. 1/1992 e n. 2/2000.

Include la pianificazione urbanistica e territoriale del nuovo territorio annesso al Comune di Balestrate e ceduto dal Comune di Partinico per un'estensione di 254 ha, giusto Deliberazione del Consiglio Comunale n.64 del 12/08/1999 e successiva approvazione del DPRS n. 186/2008.

Integra tutti i provvedimenti di tipo urbanistico ed edilizio approvati successivamente alla nota prot. n. 3543 dell'11/03/2010 con cui l'UTC ha trasmesso allo studio Urbani i provvedimenti rilasciati fino a quella data ai fini dell'aggiornamento del Piano medesimo.

La predisposizione del Piano Regolatore Generale è stata effettuata sulla base della seguente documentazione tecnica:

- **Determinazioni sullo Schema di Massima del P.R.G., delibera di C.C. n.61 del 17-12-2014;**
- **Riconfinamento territoriale tra i comuni di Partinico e Balestrate.** Approvato con DPRS n. 186 del 09/04/2008;
- **Cartografia CTR scala 1:10.000** riferita all'intero territorio ediz. 2008 eseguita da ICE G.E.I.E. e cartografia CTN scala 1:2000 ediz. 2005 eseguita dall'ATI STUDIO A srl (FI), per quanto attiene il centro urbano, fornite dall'Amministrazione Comunale nella Rappresentazione Conforme di Gauss-Boaga (Sistema Nazionale – Fuso EST);
- **Studio Agricolo Forestale**, redatto dal dott. agr. Salvatore Fiore a seguito di affidamento, giusta determina dirigenziale della direzione tecnica e urbanistica n.37 del 27.12.2013 del Comune di Balestrate, redatto ai sensi della L.r. 15/91, comma 11 dell'art. 3 e con gli aggiornamenti derivanti dagli articoli 4 e 10 della L.R. 16/96;
- **Studio Geologico** a supporto dell'integrazione della pianificazione urbanistica del territorio del comune di Balestrate, redatto dal dott. Geol. Giovanni Mansueto, in ottemperanza di quanto disposto dalla Circolare ARTA del 15/10/2012 prot. N. 57027, e della circolare n.1 ARTA del 14 gennaio 2014.
- **Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale**, pubblicato nel Supplemento ordinario n.1 alla Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana (p.I) n.46 del 24 settembre 1999;
- **PAI “Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico”**, pubblicato nel Supplemento ordinario GURS n. 34 del 21 luglio 2000;

Ai fini di una corretta applicazione della procedura di VAS, bisogna evidenziare che le fasi della medesima procedura e quelle previste per la redazione del “PRG” devono necessariamente integrarsi e svolgersi insieme, fin dai primi momenti di avvio del processo.

3.2 Contenuti ed obiettivi principali

Il nuovo Piano Regolatore Generale di Balestrate persegue finalità generali dirette alla soluzione e/o mitigazione degli impatti e allo sviluppo socioeconomico e culturale dell'intero territorio comunale.

Gli obiettivi generali strategici, sono così riassumibili:

- **valorizzazione del patrimonio storico-culturale della città;**

- **riutilizzo del patrimonio esistente non utilizzato;**
- **cucitura ed integrazione del tessuto urbano;**
- **rivalutare le tipicità colturali salvaguardando le vocazioni agricole;**
- **tutela delle aree di pregio ambientale** caratterizzate dall'area SIC (Sito d'Importanza Comunitaria) “*Foce del Torrente Calatubo e Dune*”;
- **riduzione e nuova perimetrazione delle aree per edilizia stagionale individuate dal precedente strumento urbanistico;**
- **Previsione di un Istituto alberghiero in area appositamente individuata con delibera consiliare n. 80 del 30/08/2011**
- **ammodernamento del sistema infrastrutturale relativo alla viabilità stradale;**
- **ottimizzazione del rapporto città-mare;**
- **Potenziamento della ricettività attrezzata per il rilancio del settore turistico locale.**

3.2.1 *Matrice delle Finalità generali del Piano*

Gli obiettivi generali e le correlate azioni più significative del Piano sono elencate nella tabella sottostante.

Tabella 3.1: Matrice degli obiettivi e delle finalità generali del Piano

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO			
<i>indice</i>	<i>Obiettivi</i>	<i>Azioni</i>	<i>Azioni/Interventi</i>
Ob.1	Valorizzazione del patrimonio storico culturale della città	1.1.	L'obiettivo viene perseguito attraverso la perimetrazione della zona A riconducibile al nucleo originario di Balestrate. Per questa zona il PRG prevede forme di tutela e valorizzazione.
Ob.2	Cucitura ed integrazione del tessuto urbano esistente	2.1	Il piano destina a zona B la parte del centro urbano che non può essere identificata come zona A ma i cui caratteri sono storicizzati. Questa zona caratterizza oggi l'impianto urbano di Balestrate e riveste carattere di centralità nella struttura urbana.
Ob.3	Riqualificazione e Completamento	3.1	Nel margine Est dell'abitato, in corrispondenza delle cadenti naturali generate dal vallone Giudeo e dal torrente Settepani si individua un'area già edificata con parametri di zona B compresa tra la linea ferroviaria e la Nazionale (via C.da Concivivi)
Ob.4	Previsione di zone per espansione residenziale	4.1	Previsioni di nuova edificazione del PRG (ZTO C2) ubicate nelle aree del territorio Ex Partinico ereditate dal PRG e localizzate quasi simmetricamente lungo la Strada Provinciale 17.
		4.2	Il Piano prevede zone C2 tra le propaggini dei valloni, oltre la SS. 187, caratterizzate da tre pianori e nelle aree già edificate di c.da Calatubo. Le aree di c.da Piano di Tresca e c.da Tavolatella sono da assoggettare a Prescrizione Esecutiva.
		4.3	Previsione di nuova edificazione (C1) da assoggettare a Prescrizione Esecutiva nel tratto compreso tra il V.ne Giudeo e il T.te Settepani e delimitata a sud dalla SS 187.

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO			
indice	Obiettivi	Azioni	Azioni/Interventi
Ob.5	Polarità Attrezzate	5.1	All'interno del PRG trovano soluzione due poli per attrezzature poste ad Est e ad Ovest del tessuto di nuova fondazione. Questi, giocano un ruolo importante per la dotazione di aree polivalenti, da destinare ad attività Alberghiere, Direzionali, Commerciali, Assistenziali, Sanitarie, Sportive.
Ob.6	Riduzione e nuova perimetrazione aree edilizia stagionale	6.1	Gli ambiti urbani che esprimono nel territorio questa caratteristica sono riscontrabili nelle aree più prossime al litorale di c.da Forgia e nei punti panoramici di c.da Sicciarotta e c.da Calatubo. Nel caso di c.da Forgia è possibile rilevare ambiti edificati in assenza di una regolamentazione urbanistica con problemi legati alla viabilità interna per la presenza di strada strette. Tali aree hanno i parametri urbanistici di zona B a carattere stagionale. Il Piano prevede per queste aree interventi di riqualificazione per la dotazione di servizi ed attrezzature senza esclusione di un eventuale completamento di volumi edilizi e l'asservimento a successivi Piani di Riqualificazione e Completamento.
Ob.7	Aree per attività produttive, artigianali e commerciali	7.1	Previsione di aree per attività commerciali e artigianali non moleste - D1; Per le zone D1 il PRG individua 5 aree di complessivi 10.483 mq ubicate lungo la SP 17 per Partinico. Altre aree sono ubicate in prossimità del nuovo raccordo viario tra la SS 187 e il Porto di 2.084 mq, nei pressi di c.da Forgia (1.484 mq), nel litorale di c.da Forgitella (a conferma della destinazione commerciale riferita ad un'attività esistente) e in prossimità dell'ex-distilleria Vitrano (1.745 mq).
		7.2	Previsione di aree per attività commerciali e artigianali ubicate fuori dal contesto urbano - D2; Sono state previste in luoghi appositi, lontani rispetto al contesto edificato, sempre lungo la SP 17, in c.da Cappella di Bommarito. Hanno un'estensione territoriale di 41.501 mq.
		7.3	Aree per attività direzionali, alberghiere, commerciali, culturali, assistenziali, sanitarie, sportive - D3; Essendo zone da adibire ad attività compatibili con le funzioni residenziali, interessano parti prossime al tessuto abitato(è il caso della polarità attrezzata precedentemente trattata). La superficie totale delle zone D3 è di 22.584 mq.
		7.4	In riferimento alle zone D4 - area per attività alberghiera - il piano prevede un'area di 19.255 mq (ex-stabilimento Martini e Rossi e area limitrofa) interna al centro abitato, e un'area di 5.479 mq, esterna al tessuto abitato (area ad est del territorio di Balestrate, prossima al limite amministrativo tra Balestrate e Trappeto).
		7.5	Aree destinate ad attrezzature per il turismo tipo: camping, ostelli, villaggi turistici, case di riposo, etc. – D5. Il Piano prevede un'area di 48.122 mq a conferma della precedente previsione (zona F2 del PUC) ubicata ad est del centro abitato, in contrada Badiella.
Ob.8	Tutela e Valorizzazione della vocazione agricola del territorio	8.1	Il PRG prevede il riequilibrio urbanistico delle aree vicino ai litorali ed a sud dell'area boscata di C.da Sicciarotta, che comunque sono fortemente compromesse, preservando le aree dei valloni che sono forse le ultime ad essere rimaste libere da processi violenti di edificazione abusiva, per le quali si prevede la destinazione agricola con eventuale ripiantumazione arborea anche per evitare processi di dissesto idrogeologico.
		8.2	Il PRG prevede aree verdi a tutela dei valloni e corsi d'acqua presenti

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO			
indice	Obiettivi	Azioni	Azioni/Interventi
			nel territorio comunale e destina a zona E (agricola) buona parte del territorio oltre la SS 187. In tali aree sono consentite attività compatibili con la produzione agricola e le attività zootecniche.
Ob.9	Tutela delle aree di pregio ambientale e di vincolo idrogeologico	9.1	Il PRG tutela l'area SIC (Sito d'Importanza Comunitaria) “ <i>Foce del Torrente Calatubo e Dune</i> ”, qualificata dal rimboschimento di c.da Sicciarotta e dalle dune Calatubo. Il piano tutela inoltre le aree dei valloni (T.te Calatubo, V.ne Forgitella, V.ne Giudeo, V.ne Settepani e Fiume Jato) non ancora interessati da processi violenti di edificazione abusiva e le aree soggette a vincolo idrogeologico.
Ob.10	Fruizione del mare	10.1	Il piano individua aree per la diretta fruizione del mare lungo il litorale. Si distinguono: - area oltre la fascia di arenile lungo il tratto di strada che da Balestrate conduce ad Alcamo Marina, internamente all'area SIC. Tale area ha un'estensione di 17.984 mq; - aree ad ovest e ad est del torrente Forgitella (41.188 mq); - area di 8.783 mq ad ovest della ex colonia Marina; - aree in c.da Forgia, estese complessivamente 13.457 mq La fruizione del mare interna all'area SIC dovrà avvenire attraverso il riassetto e la riqualificazione delle aree destinate ai parcheggi, la realizzazione del sistema dei chioschi in modo ecologicamente e paesaggisticamente compatibili (smontabili, alimentati con fonti alternative, di materiali riciclabili). Sulle restanti aree per la diretta fruizione del mare sarà possibile inoltre accogliere attività di tipo commerciale, ludiche, di intrattenimento, culturali e quant'altro possa rivelarsi utile ad incentivare la presenza e la permanenza dei bagnanti.
Ob.11	Parco Sub-urbano di c.da Sicciarotta	11.1	L'area verde di contrada Sicciarotta viene destinata a Parco Sub-urbano per la sua vicinanza al centro abitato. La nuova destinazione ha una duplice valenza in quanto diventa nodo di convergenza di strutture ecologicamente compatibili con la risorsa naturale, tese alla crescita del territorio in termini non solo economici ma anche sociali. Nel sistema delle risorse reali, il piano inserisce una grande area a verde, attrezzata all'uopo per agevolarne ed incentivarne la fruizione, che diventa un nodo strategico di relazioni tra il centro abitato, il polo turistico- ricettivo e la fascia a mare. E' quindi naturale dotare l'area di percorsi pedonali, equestri, di piste ciclabili. Tali previsioni ed attività dovranno essere concordate con l'ente - Azienda Foreste Demaniali - ad oggi titolato alla gestione del Bosco di “Sicciarotta” attraverso “conferenza di servizi” o altre forme di concertazione tra enti locali e Regione.
Ob.12	Previsione di nuove aree da destinare a parcheggi	12.1	Il piano dedica particolare attenzione alla ubicazione strategica di aree a parcheggio. In questo quadro sono state previste tre grandi aree: - in c.da Calatubo, a servizio delle zone di edilizia Stagionale, del Parco Suburbano di C.da Sicciarotta e del litorale connesso alla fruizione del mare; - in c.da Forgitella, a servizio del litorale e delle attrezzature prossime al centro abitato; - in c.da Forgia, a servizio del litorale, dell'edilizia stagionale e delle

MATRICE DELLE FINALITA' GENERALI DEL PIANO			
indice	Obiettivi	Azioni	Azioni/Interventi
			attrezzature alberghiere. Oltre ai parcheggi di livello territoriale si segnalano ulteriori parcheggi che rivestono anch'essi carattere strategico nella dotazione funzionale complessiva del PRG.
Ob.13	Servizi e Attrezzature	13.1	Verde Pubblico e lo Sport Il PRG conferma e prevede aree per il verde pubblico e lo sport adeguatamente distribuite. Si segnalano complessivamente sei aree per complessivi 33.768 mq.
		13.2	Attrezzature Scolastiche L'obiettivo viene perseguito attraverso il reperimento delle nuove aree per l'edilizia scolastica dell'obbligo e la conferma dell'esistente. Il PRG definisce due nuove area di cui una destinata ad accogliere la previsione dell'istituto alberghiero ad Ovest della SP 17 in direzione Partinico.
		13.3	Attrezzature Civiche Il piano conferma le attrezzature civiche esistenti all'interno del centro abitato. Prevede inoltre un'area di 2.909 mq in prossimità delle nuove previsioni di edilizia residenziale, sul tratto di SP 17 attiguo all'insediamento urbano, servita da un parcheggio e un'area di verde attrezzato. Prevede inoltre la destinazione di zona per mercato nell'area limitrofa alla stazione ferroviaria.
Ob.14	Realizzazione e ammodernamento del sistema infrastrutturale relativo alla mobilità	14.1	Previsione di un nodo piuttosto articolato sulla 187 costituito da un'intersezione a raso di tipo lineare (a T) per consentire, sia pure a velocità ridotta, la svolta dei veicoli con l'aggiunta di isole spartitraffico a goccia nei due sensi di marcia, precisamente tra i valloni Settepani e Giudeo.
Ob.15	Interventi minori di viabilità	15.1	Adeguamento e relativo prolungamento della via Palazzolo con innesto a T sulla SP 17 a servizio delle attrezzature civiche previste dal PRG.
		15.2	Previsione di viabilità esterna, a servizio della zona C2 di c.da Piano di Tresca la quale comprende l'ex trazzera Balestrate-Partinico e la strada vicinale Piano di Tresca.

3.3 Coerenza interna

La coerenza interna della *proposta di Piano* è stata valutata attraverso la messa a punto di una matrice di correlazione tra gli stessi interventi previsti della *proposta di Piano* (cfr.Tabella 3.2) la quale consente di verificare eventuali incoerenze e/o discordanze.

Dall'esame della Tabella si evince, in linea generale, una moderata coerenza e/o sinergia tra gli interventi della proposta di Piano, nonché la sostanziale assenza di incoerenze.

Tabella 3.2: Matrice di valutazione della coerenza interna della proposta di Piano

	1.1	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2	9.1	10.1	11.1	12.1	13.1	13.2	13.3	14.1	15.1	15.2
1.1		+	0	0	0	0	++	0	0	0	0	++	0	+	0	0	++	0	++	+	+	+	0	+	0
2.1	+		+	0	0	0	+	+	0	0	+	+	0	0	0	+	0	0	++	+	+	+	0	+	0
3.1	0	+		0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	++	0	0
4.1	0	0	0		0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	++	+	++	++	+
4.2	0	0	0	0		0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	+
4.3	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	+	0	0
5.1	++	+	0	0	0	0		0	0	0	++	++	0	0	0	0	++	0	0	+	0	0	0	0	0
6.1	0	+	0	0	+	0	0		0	0	0	0	++	++	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0	0
7.1	0	0	+	-	0	0	0	0		0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
7.2	0	0	0	-	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0
7.3	0	+	0	0	0	0	++	0	+	0		0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0
7.4	++	+	0	0	0	0	++	0	+	0	0		0	0	0	0	+	0	+	+	+	0	0	0	0
7.5	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	+	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.1	+	0	0	0	0	0	0	++	0	0	0	0	0		++	++	++	-	+	0	0	0	0	0	0
8.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++		+	0	+	0	0	0	0	0	0	0
9.1	0	+	+	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	++	+		0	+	+	0	0	0	0	0	0
10.1	++	0	0	0	0	0	++	+	0	0	0	+	0	++	0	0		+	++	+	+	+	0	0	0
11.1	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	-	+	+	+		+	+	0	0	0	0	0
12.1	++	++	0	0	0	0	0	+	0	+	0	+	0	+	0	+	++	+		+	+	+	++	++	++
13.1	+	+	0	0	0	++	+	+	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	+		+	+	+	0	0
13.2	+	+	0	++	++	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	+	0	+	+		+	+	+	0
13.3	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	+		0	+	+
14.1	0	0	++	++	0	+	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	++	+	+	0		+	+
15.1	+	+	0	++	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	+	+	+		+
15.2	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++	0	0	+	+	+	

Legenda:

++ Elevata coerenza e/o sinergia

+ Moderata coerenza e/o sinergia

0 Nessuna correlazione

- Incoerenza e/o discordanza

3.4 Rapporto con altri pertinenti piano o programmi

Al fine di individuare il rapporto tra la proposta di Piano e gli altri pertinenti piani o programmi sono state realizzate due matrici di coerenza ambientale esterna di tipo verticale ed orizzontale.

3.4.1 Analisi di “coerenza ambientale esterna” di tipo “verticale”

L'utilizzo della metodologia dell'analisi di coerenza ambientale esterna di tipo verticale permette di verificare e valutare il grado di coerenza e/o sinergia, e incoerenza e/o discordanza tra le azioni e gli interventi della Proposta di Piano e gli obiettivi e/o misure di altri pertinenti piani o programmi a livello regionale.

Definito il quadro dei pertinenti piani e programmi di settore sono state costruite due matrici di valutazione della coerenza ambientale esterna di tipo verticale nelle quali si mettono in relazione le azioni della proposta di Piano con i programmi di riferimento a livello regionale.

Dall'analisi della Tabella 3.4 e della Tabella 3.5 si evince che gli interventi della proposta di Piano si presentano in gran parte coerenti e/o sinergici con quelli pertinenti previsti dal PO FESR 2007-2013 e dal PSR FEASR 2007-2013.

Le uniche incoerenze riscontrate riguardano L'Asse 2 PO FESR – Uso efficiente delle risorse naturali, e sono:

- Previsione ed ampliamento di aree destinate ad attività artigianali e commerciali.
- Creazione di nuove aree da destinare. E' utile precisare che la ubicazione di tali aree non comporta utilizzo di aree vocate da un punto vista paesaggistico- ambientale.

3.4.2 Analisi di “coerenza ambientale esterna” di tipo “orizzontale”

L'utilizzo della metodologia dell'analisi di coerenza ambientale esterna di tipo orizzontale permette di verificare e valutare il grado di sinergia e/o conflittualità tra gli interventi della proposta di Piano e gli obiettivi e/o misure di altri pertinenti piani o programmi di settore.

Definito il quadro dei pertinenti piani e programmi di settore è stata messa a punto una matrice che mette in relazione gli interventi della proposta di Piano con quelli degli stessi piani e programmi sopra citati, al fine di verificare e valutare il grado di sinergia e/o conflittualità.

Dall'analisi della Tabella 3.12 si evince, in generale, che gli interventi della proposta di Piano sono coerenti e sinergici con quanto previsto dall'attuale pianificazione e programmazione di settore.

Le principali incoerenze/discordanze sono da attribuire alla previsione di nuove infrastrutture viarie (azioni 14.1, 15.1, 15.2) e alla previsione di aree destinate ad attività artigianali e commerciali (azione 9.1) rispetto alle tematiche Ambientali: Fauna, flora, biodiversità e paesaggio, suolo e acqua e aria.

4 IL QUADRO AMBIENTALE

Per la descrizione dell'analisi degli aspetti ambientali è stato approfondito il quadro ambientale di riferimento della proposta di Piano, strutturato secondo gli aspetti ambientali: fauna, flora, biodiversità, popolazione, salute umana, aria, fattori climatici, acqua, suolo, paesaggio, patrimonio culturale architettonico e archeologico e beni materiali (ai sensi dell'Allegato VI, lettera f, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.) e l'interrelazione dei suddetti fattori: energia, rifiuti, mobilità e trasporti, ambiente urbano).

4.1 Inquadramento Territoriale

Il territorio di Balestrate ha un'estensione di 6,43 kmq e si sviluppa sulla fascia costiera sud-orientale del Golfo di Castellammare in provincia di Palermo, al confine con la provincia di Trapani. Esso confina ad Est, con il territorio comunale di Trappeto, a Sud, con il territorio comunale di Partinico, ad Ovest con quello di Alcamo, mentre a Nord è bagnato per circa 5 Km dal Mar Tirreno.

Balestrate è un piccolo centro balneare originatosi attorno al fulcro della piccola chiesa di S. Anna (oggi la matrice) e, già dal 1800, dal precorso regio che collegava le Tonnare e le Fattorie Santoro, da cui ebbe origine successivamente la maglia urbana ortogonale.

E' raggiungibile dal capoluogo siciliano (Palermo) da cui dista circa 40 Km, tramite l'autostrada A29 Palermo-Mazara o tramite linea ferroviari ed è caratterizzato da una lunga spiaggia di sabbia, interrotta solo per un tratto dal nuovo porto turistico.

Il territorio comunale è compreso tra la quota del mare e la quota massima di 100 mt. s.l.m.; l'ottanta per cento del territorio comunale si trova ad un'altitudine inferiore ai 50 mt s.l.m. Quella su cui è adagiata Balestrate va da 20 mt s.l.m. a 40 mt.

L'aspetto dominante della morfologia del territorio è quello dei terrazzi a gradonate che delimitano il tratto di costa nella fascia urbanizzata di Balestrate.

4.2 Vegetazione e colture prevalenti

Per l'analisi della vegetazione del territorio di Balestrate si è fatto riferimento allo studio della Carta dell'Uso del Suolo utilizzando la classificazione Corine Land Cover e integrando taluni dati con l'aggiornamento dello Studio Agricolo Forestale comunale ai sensi della L.r. 15/91, nonché secondo i criteri di cui alla L.r. n.13/99 e del D.P.R.S. 28/06/2000.

Balestrate ricade nel bacino del fiume Jato il principale fiume del bacino idrografico della Piana di Partinico, compresa tra il Fiume Nocella ad Ovest, ed il Finocchio ad Est.

L'indagine su tutto il territorio definisce un climax potenziale che comprende sia la foresta caducifolia che la sclerofilla attraversando "Ecotoni" (convivenza di diverse alleanze fitosociali) che un tempo si sublimavano in splendidi paesaggi di cui oggi purtroppo non restano che piccolissimi lembi degradati.

In relazione al rapporto clima-vegetazione, secondo la classificazione del Pavari, Balestrate rientra nella zona del Lauretum del 2° tipo sottozona calda. Siamo in quella fascia che in architettura del paesaggio si chiama:

“suborizzonte litoraneo dove le condizioni climax sono quelle delle formazioni sempreverdi sclerofille con dominanza di oleastro e carrubo o di oleastro e lentisco, la condizione di massima regressione è quella del predeserto”.

La serie regressiva dalla foresta di sclerofille al deserto è rappresentata dal passaggio attraverso le condizioni di:

- macchia foresta;

- macchia bassa;
- gariga e steppa.

Il climax potenziale del territorio è di macchia alta nella zona Nord (al confine con i territori dei comuni di Alcamo, Trappeto e Partinico) e di relitti di foreste sclerofille con dominanza di leccio e quercia da sughero in taluni casi accompagnata dalla roverella nelle zone più interne.

L'analisi della vegetazione naturale ha permesso di attribuire le specie presenti alle alleanze:

Oleo-ceratonion;

le due specie guida tipiche di questa alleanza fitosociologica sono:

il carrubo (*Ceratonia siliqua* L.), il cui optimum di vegetazione spontanea si trova nella zona caldissima dei litorali a sud della Sicilia;

l'olivastro (*Olea europea* L. var. *sylvestris* Brot.), forma spontanea e probabilmente antica genitrice degli olivi da secoli coltivati.

Accanto alle specie guida fisionomizzano questi aspetti di vegetazione anche:

la palma nana (*Chamaerops humilis* L.), l'unica specie di palma indigena del nostro territorio;

il teucro o camedrio femmina (*Teucrium fruticans* L.);

l'Euphorbia dendroides;

il mirto (*Myrtus communis*);

la disa (l'*Amphelodesmos mauritanicus*);

l'Asparago (*Asparagus albus*) ed altre.

Quercion ilicis;

Le specie che fisionomizzano il Quercion ilicis sono:

- il Leccio (*Quercion ilicis*);
- la ginestra (*Spartium junceum*);
- la sughera (*Quercus suber*);
- la ferla (*Ferula communis*);
- Pinula viscosa ed altre.

Quercion pubescenti;

Il Quercion pubescenti è caratterizzato:

- dal Frassino (*Fraxinus ornus*);
- dalla roverella (*Quercus pubescens*);
- dalla Rosa canina ed altre.

I tipi vegetazionali presenti nel territorio sono distinti in:

Comunità alveo ripariali;

Le comunità alveo-ripariali sono caratterizzate dalla Classe fitosociale Phragmitetea che troviamo nei fiumi, nei torrenti e in qualche depressione; le specie che fisionomizzano queste aree sono:

1. la cannuccia (*Phragmites communis*);
2. il giunco (*Schoenoplectus lacustris*).

Accanto alle specie guida fisionomizzano questi aspetti di vegetazione anche:

la canna (*Arundo donax*);

il pioppo (*Populus nigra*);

il Vitex agnus-castus;

la *Phragmites australis*.

Vegetazione ruprestre;

In un contesto così povero di specie autoctone e molto ricco di specie infestanti per le colture agrarie appaiono molto interessanti e di grande pregio le aree identificate molto genericamente come “rupestri”, ma a noi è sembrato difficile trovare un termine che potesse inglobare tutte le caratteristiche di queste zone. Queste aree coincidono con zone molto difficili o impossibili da coltivare a ridosso dei fiumi o torrenti. Sia il microclima che si viene a determinare che la difficoltà di utilizzo per la pastorizia o per l’agricoltura ha dato la possibilità a queste aree di conservare una certa naturalità che sotto la sola influenza antropica degli incendi dolosi si esprime con una gariga tipica del Quercion ilicis, del Quercio pubescens e dell’Oleo-ceratonion a seconda del tratto di fiume in considerazione.

Le specie guida che fisionomizzano questi aspetti di vegetazione sono:

- Spartium junceum;
- l’Inula viscosa;
- il Quercus suber;
- il Quercus pubescens;
- la Rosa canina;
- l’Euphorbia dendroides;
- la Ferula comunis;
- l’Ampelodesmos mauritanicus;
- il Prunus spinosa;
- il Fraxinus ornis;
- il Chamaerops humilis;
- l’Olea europea var. sylvestris;
- il Pyrus piraster.

Lo Spartium junceum, l’Ampelodesmos mauritanicus, l’Olea europea var. sylvestris ed altre specie della gariga del Quercion ilicis e dell’Oleoceratonion stanno cedendo a popolamenti diffusi di specie erbacee divenendo sempre più rare.

Il processo di degrado dalla gariga, alla steppa al predeserto è più evidente nel complesso la dove la difesa dai fenomeni erosivi viene svolta solo da popolamenti diffusi di Ampelodesmos mauritanicus o è del tutto ineffettuata.

Vegetazione agrarie;

La vegetazione agraria è distinguibile in funzione della composizione vegetale in:

- Agricoltura estensiva;
- Agricoltura tradizionale;
- Agricoltura intensiva;
- Aree antropizzate.

Comunità delle fasce forestali;

Nel territorio in esame le piantagioni forestali non sono assimilabili a “boschi”, ma sono da considerare “fascia forestale” e/o “aree boscate”.

Queste sono localizzate nell’area dunale del rimboschimento “Sicciarotta” a protezione del sistema dunale della fascia costiera, al fine di evitare fenomeni di erosione.

Si tratta di vecchie dune più o meno fissate, dove si conservano interessanti aspetti di vegetazione psammofila, oltre a lembi di macchia a *Juniperus turbinata*; la zona retrostante la spiaggia è in buona parte ricoperta da rimboschimenti a conifere ed eucalipti. Sulla base della classificazione bioclimatica di Rivas-Martinez, l'area rientra nella fascia del termomediterraneo subumido. Nell'area si costituiscono i tipici habitat dell'ambiente dunale ben rappresentate nella fascia costiera della Sicilia meridionale (battigia, zona abiotica, antiduna, dune embrionali, retroduna, ecc.), ma assai rare nella parte nord del territorio regionale. All'interno del biotopo si possono riscontrare frammenti residuali degli aspetti vegetazionali tipici del microgeosigmeto psammofilo, un tempo culminante nella macchia a *Juniperus macrocarpa* e *J. turbinata*; la prima delle due ultime entità risulta ormai completamente estinta in quest'area, mentre la seconda è alquanto rara, all'interno del rimboschimento e di aree marginali circostanti.

L'area riveste un'importanza notevole, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico - ambientale.

Nel sistema dunale trova spazio un insieme di comunità vegetali a carattere psammofilo e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare lungo tutto l'arco costiero della Sicilia settentrionale, anche in funzione del disturbo antropico sugli stessi habitat. Di un certo interesse risultano anche i frammenti di macchia residuale a *Juniperus turbinata*, alcuni dei quali localizzati anche ai margini esterni del sito, anch'essi meritevoli di tutela.

Si specifica, infine, in riferimento alla **biodiversità**, che nel Comune di Balestrate:

- non sono presenti territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. n. 228 del 18.05.2001, il quale stabilisce le norme per la tutela dei territori con produzioni di particolare qualità e tipicità, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari (DOC, DOCG, DOP, IGP e IGT), includendo anche le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica;
- non sono presenti indicatori o contributi che consentono di rilevare le aziende zootecniche all'interno del territorio comune di Balestrate
- non sono presenti zone agricole svantaggiate, ai sensi della Direttiva 268/75/CEE.

Per gli aspetti relativi alla salvaguardia, riqualificazione e monitoraggio, si rinvia al piano di gestione versione conforme al DDG ARTA n° 588 del 25/06/09 e s.m.i. redatto dal Dipartimento Regionale Azienda Foreste Demaniali e/o ai successivi aggiornamenti.

4.3 Flora, fauna, biodiversità e paesaggio

Il territorio di Balestrate presente al proprio interno una'area SIC denominata – Foce del Torrente Calatubo e Dune estesa 55.70 ha

L'area del SIC riveste un'importanza notevole, sia dal punto di vista paesaggistico che biologico-ambientale. Il torrente Calatubo svolge un ruolo importante come rotta di migrazione per gli uccelli soprattutto in autunno.

*Nel sistema dunale trova spazio un'insieme di comunità vegetali a carattere psammofilo e subalofilo, caratterizzate da entità alquanto specializzate a rare lungo tutto l'arco costiero della Sicilia settentrionale, anche in funzione del disturbo antropico sugli stessi habitat. Di un certo interesse risultano anche i frammenti di macchia residuale a *Juniperus turbinata*, alcuni dei quali localizzati anche ai margini esterni del sito (come nel caso di alcuni aspetti localizzati presso il Torrente Molinelle, nei pressi di Alcamo Marina), anch'essi meritevoli di tutela. Fra le specie botaniche dell'elenco riportato nella sezione 3.3 figurano alcune entità rare, o ritenute di particolare interesse fitogeografico."*



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

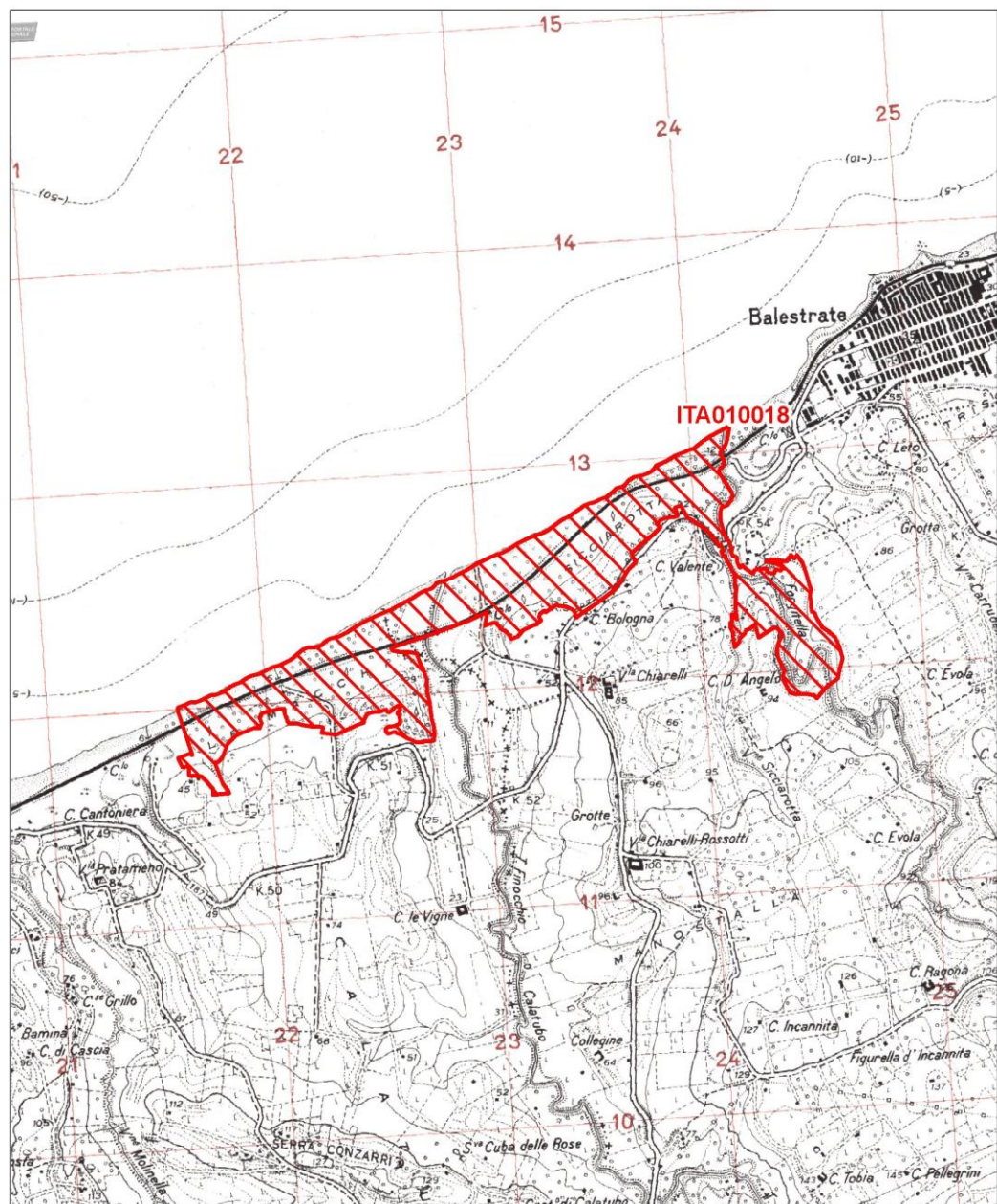


Regione: Sicilia

Codice sito: ITA010018

Superficie (ha): 108

Denominazione: Foce del Torrente Calatubo e dune



Data di stampa: 26/08/2011

0 0.1 0.2 Km

Scala 1:25'000

Legenda

sito ITA010018

altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



Stralcio cartografico con la perimetrazione dell'area SIC ITA010018

L'area del Sito di Interesse Comunitario ITA 010118 *Torrente Calatubo e Dune* è caratterizzata dalla presenza di 27 specie protette della Direttiva Natura 2000 e 14 tipi di habitat.

I tipi di Habitat presenti all'interno del SIC, sono quelli riportati nell'Allegato I della direttiva e provenienti dal "Manuale d'interpretazione degli habitat dell'Unione Europea" approvato dal comitato stabilito dall'articolo 20 ("Comitato Habitat") e pubblicato dalla Commissione Europea.

Questi sono:

1. HABITAT COSTIERI E VEGETAZIONE ALOFITICHE

12. Scogliere marine e spiagge ghiaiose

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine

2. DUNE MARITTIME E INTERNE

21. Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico

2110 Dune mobili embrionali

2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("dune bianche")

22. Dune marittime delle coste mediterranee

2210 Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*

2240 Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua

2250 * Dune costiere con *Juniperus* spp.

3. HABITAT D'ACQUA DOLCE

31. Acque stagnanti

3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.

3170* Stagni temporanei mediterranei

32. Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative

3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il *Paspalo-Agrostidion*

5. MACCHIE E BOSCAGLIE DI SCLEROFILLE (MATORRAL)

52. Matorral arborescenti mediterranei

5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.

53. Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche

5330 Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici

6. FORMAZIONI ERBOSE NATURALI E SEMINATURALI

62. Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli

6220 * Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*

9. FORESTE

Foreste (sub)naturali di specie indigene di impianto più o meno antico (fustaia), comprese le macchie sottostanti con tipico sottobosco, rispondenti ai seguenti criteri : rare o residue, e/o caratterizzate dalla presenza di specie d'interesse comunitario

92. Foreste mediterranee caducifoglie

92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)

93. Foreste sclerofille mediterranee

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*

4.4 Carta della natura (Fonte ISPRA)

Su iniziativa della Regione Siciliana, è stata realizzata la Carta della Natura alla scala 1:50.000 sull'intero territorio regionale, rielaborando quanto già fatto ed estendendo i lavori di cartografia al restante territorio non studiato, con l'intento di uniformare, secondo criteri cartografici omogenei ed

aggiornati, l'intero lavoro. Ciò ha comportato l'avvio di un'importante collaborazione, durata circa tre anni, dal 2005 al 2008, che ha visto impegnati tecnici delegati dalla Regione Sicilia e tecnici dell'ISPRA; un aspetto determinante sono stati i molteplici controlli di campo e le operazioni di editing cartografico. Successivamente al completamento della carta degli habitat sono state applicate le procedure informatiche, al fine di stimare il valore ecologico e la fragilità ambientale degli habitat cartografati.

A seguito di nuovi sopralluoghi effettuati nel 2011 dai tecnici dell'ISPRA è stata aggiornata la carta degli habitat delle isole Eolie, alla quale sono state nuovamente applicate le procedure informatiche per il calcolo di valore ecologico e fragilità ambientale.

4.4.1 Carta Degli Habitat

Il riconoscimento e la delimitazione degli habitat alla scala 1:50.000 si effettua essenzialmente sulla base dell'analisi della copertura del suolo (elementi vegetazionali ed antropici) e delle caratteristiche lito-geomorfologiche, ad un dettaglio che può comportare la loro aggregazione in mosaici con pattern caratteristico, come nei casi di territori molto compositi. Distinguendo i sistemi ecologici in tre grandi gruppi sulla base della naturalità, in via preliminare possiamo dire che per i sistemi naturali o prossimo naturali la classificazione viene fatta essenzialmente sulla base della composizione e struttura della vegetazione e degli elementi lito-geomorfologici, per gli habitat seminaturali alla vegetazione si affiancano gli aspetti dell'uso del suolo, mentre per sistemi antropizzati la distinzione viene fatta in primo luogo sulla base dell'uso del suolo. Questo non significa che per ogni tipologia di habitat vengono considerate una categoria di caratteristiche in via esclusiva, ma solo che nella discriminazione è più comodo usare come chiave prioritaria quegli aspetti fisionomico-strutturali del territorio che più facilmente identificano il sistema da cartografare.

Per quanto riguarda in particolare i sistemi ambientali naturali e prossimo naturali, obiettivo conoscitivo prioritario del progetto “Carta della Natura”, c'è da sottolineare che alla scala 1:50.000 la maggior parte sono fortemente caratterizzati, e quindi distinguibili gli uni dagli altri, dalla tipologia di associazione vegetale presente nell'habitat (si pensi ad esempio ai sistemi forestali). In altri, di minore diffusione ed estensione, è l'elemento geomorfologico che guida più facilmente la loro identificazione, seppure anche in questo caso siano presenti associazioni vegetali caratteristiche (ad esempio gli habitat di duna costiera, di ghiaione, di greto fluviale, delle aree argillose ad erosione accelerata, ecc.).

Valutazione rispetto al PRG di Balestrate

Le principali previsioni urbanistiche del PRG, rientrano all'interno della classe di Corine Biotopes “Città e Centri Abitati”. Si fa riferimento principalmente alle ZTO A e B1, compresi i servizi esistenti, già localizzati all'interno della città consolidata.

Per le restanti zone territoriali si segnala quanto segue:

- Le ZTO B2 comprese tra il Vallone Carrubella e la SP 17 ricadono in parte nella classe 86,1 (Città, Centri Abitati), in parte nella classe 82,1 (Seminativi intensivi e continui);
- Le ZTO B2 situate ad ovest e ad est del Vallone Giudeo interessano le classi ;
 - o 86,1 (Città, Centri Abitati)
 - o 82,3 (Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi)
 - o 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
- Le ZTO BS ubicate a ridosso dell'arenile di c.da Forgia;
 - o 86,1 (Città, Centri Abitati)
- Le ZTO C1 ubicate ad est del Vallone Giudeo;
 - o 86,1 (Città, Centri Abitati)

- 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
- 32,211 (Macchia Bassa a Olivastro e lentisco) solo per una parte prossima al Vallone Settepani
- Le ZTO C2 comprese tra il Vallone Carrubella e la SP 17;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
 - 34,81 (Pratelli aridi del Mediterraneo)
 - 82,3 (Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi)
 - 83,11 (Oliveti)
 - 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
- Le ZTO C2 comprese tra la SP 17 e il Vallone Giudeo in c.da Piano di Tresca;
 - 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
 - 34,81 (Pratelli aridi del Mediterraneo)
- Le ZTO C2 comprese tra il Vallone Giudeo e il Vallone Settepani in c.da Tavolatella;
 - 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
 - 34,81 (Pratelli aridi del Mediterraneo)
- Le ZTO C2 comprese tra il Vallone Settepani e il Fiume Jato;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
 - 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
- Le ZTO C2 ad est del Torrente Calatubo e a sud del Parco Sub-Urbano Sicciarotta;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
 - 82,3 (Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi)
- Le ZTO CST in c.da Sicciarotta;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
 - 82,3 (Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi)
 - 83,21 (Vigneti)
- Le ZTO D1 ubicate ad ovest della SP 17 (proseguendo da nord verso sud);
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
 - 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
 - 83,11 (Oliveti)
- Le ZTO D1 ubicate ad est del Vallone Giudeo e ad ovest del Fiume Jato;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
- Le ZTO D2 ubicate in c.da Cappella di Bommarito;
 - 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
 - 83,11 (Oliveti)
- Le ZTO D3 ubicate all'interno del centro urbano, ad est del Fiume Jato;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
 - 82,1 (Seminativi intensivi e continui)
- Le ZTO D4 ubicate all'interno del centro urbano nell'area occupata dai capannoni dell'ex stabilimento Martini e Rossi e l'area libera ad essi limitrofa;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)
- La ZTO D5 ubicata ad est del centro abitato, in c.da Badiella;
 - 86,1 (Città, Centri Abitati)

4.4.2 Stima del Valore Ecologico

Il Valore Ecologico viene inteso con l'accezione di pregio naturale e per la sua stima si calcola un set di indicatori riconducibili a tre diversi gruppi:

uno che fa riferimento a cosiddetti valori istituzionali, ossia aree e habitat già segnalati in direttive comunitarie; uno che tiene conto delle componenti di biodiversità degli habitat ed un terzo gruppo

che considera indicatori tipici dell'ecologia del paesaggio come la superficie, la rarità e la forma dei biotopi, indicativi dello stato di conservazione degli stessi.

Si reputa inoltre di dover considerare tra gli elementi di pregio naturale anche quelli relativi al patrimonio geologico, morfologico e idrogeologico, attualmente non inseriti tra gli indicatori sotto elencati a causa della mancanza di banche dati complete e omogenee per l'intero territorio nazionale.

Valutazione rispetto al PRG di Balestrate

Complessivamente le previsioni del PRG comportano l'utilizzo di aree a Medio-Basso Valore Ecologico e in molti casi rientrano all'interno del nucleo urbano compatto.

Le previsioni che incidono sul valore ecologico (Molto Alto) sono:

- Il Parco Sub-Urbano di c.da Sicciarotta. Tale area a verde, come già indicato nella proposta di PRG dovrà diventare un nodo di convergenza di strutture ecologicamente compatibili con la risorsa naturale;
- Il tratto di arenile che si estende dal Torrente Calatubo fino al molo di sopraflutto del porticciolo di Balestrate ed il tratto di arenile compreso tra il Fiume Jato ed il limite amministrativo del Comune di Trappeto. In tali aree il PRG non prevede carichi insediativi;
- Il vallone Settepani, nel tratto compreso tra la SS 187 ed il confine amministrativo con il Comune di Partinico. Tale area corrisponde alla ZTO E2 del PRG ed prevede la tutela ambientale dei fiumi, corsi d'acqua e torrenti.

Le previsioni che incidono sul valore ecologico (Alto) sono:

- Le ZTO CST a monte del Parco Sub-urbano di c.da Sicciarotta. Tali aree comprendono edilizia stagionale esistente. Il PRG prevede la riqualificazione ed il completamento attraverso piano attuativo unitario e la realizzazione di strutture ricettive.
- Le aree destinate alla diretta fruizione del mare ai margini del Vallone Forgitella compresi tra l'arenile e la sede Ferroviaria;
- Le aree verdi ai margini del Vallone Forgitella
- Parte delle previsioni C2 in c.da Piano di Tresca;
- Parte delle previsioni di ZTO E2 (verde di tutela) indicate dal PRG lungo i Valloni Giudeo, Settepani e Fiume Jato;
- Le previsioni di zona D5 (48.000 mq circa) a conferma della precedente previsione (ZTO F2 del PUC) ubicate ad est del centro abitato, in c.da Badiella;

4.4.3 Stima della Sensibilità Ecologica

La stima della Sensibilità Ecologica è finalizzata ad evidenziare quanto un biotopo è soggetto al rischio di degrado o perchè popolato da specie animali e vegetali incluse negli elenchi delle specie a rischio di estinzione, oppure per caratteristiche strutturali. In questo senso la sensibilità esprime la vulnerabilità o meglio la predisposizione intrinseca di un biotopo a subire un danno, indipendentemente dalle pressioni di natura antropica cui esso è sottoposto. (Ratcliffe, 1971; Ratcliffe, 1977; APAT Manuale n.30/2004).

Anche gli indicatori utilizzati per la stima della Sensibilità Ecologica sono riconducibili alle tre categorie precedentemente descritte per il calcolo del Valore Ecologico; ne ricalcano i contenuti, ma mirano ad evidenziare i fattori di vulnerabilità.

Valutazione rispetto al PRG di Balestrate

Le aree a maggiore sensibilità ecologica insistono lungo i torrenti e corsi d'acqua (Vallone Forgitelle, Vallone Giudeo, Vallone Settepani e Fiume Jato) e lungo il tratto costiero compreso tra il Torrente Calatubo e il Fiume Jato.

Per queste aree il PRG prevede destinazioni compatibili sotto il profilo ecologico (aree verdi lungo i torrenti e arenile).

4.4.4 Stima della Pressione Antropica

Gli indicatori per la determinazione della Pressione Antropica forniscono una stima indiretta e sintetica del grado di disturbo indotto su un biotopo dalle attività umane e dalle infrastrutture presenti sul territorio. Si stimano le interferenze maggiori dovute a: frammentazione di un biotopo prodotta dalla rete viaria; adiacenza con aree ad uso agricolo, urbano ed industriale; propagazione del disturbo antropico. Gli effetti dell'inquinamento da attività agricole, zootecniche e industriali non sono stimati in modo diretto poiché i dati Istat, disponibili per l'intero territorio nazionale, forniscono informazioni a livello comunale o provinciale e il loro utilizzo, rapportato a livello di biotopo, comporterebbe approssimazioni eccessive, tali da compromettere la veridicità del risultato.

Gli indicatori che concorrono alla valutazione della pressione antropica sono:

- carico inquinante complessivo calcolato mediante il metodo degli abitanti equivalenti
- impatto delle attività agricole
- impatto delle infrastrutture di trasporto (stradale e ferroviario)
- sottrazione di territorio dovuto alla presenza di aree costruite
- presenza di aree protette, inteso come detrattore di pressione antropica

Valutazione rispetto al PRG di Balestrate

Il territorio di Balestrate, come buona parte dei comuni costieri della Sicilia a forte vocazione turistica, risulta per buona parte soggetta a forte pressione antropica. Ciò vale principalmente per le aree più prossime al tessuto urbano consolidato.

4.4.5 Fragilità Ambientale

A differenza degli altri indici calcolati, la Fragilità Ambientale non deriva da un algoritmo matematico ma dalla combinazione della Pressione Antropica con la Sensibilità Ecologica.

Ai fini dell'interpretazione dei risultati, si tenga presente che, mentre per il Valore Ecologico le più importanti valenze naturali ricadono nella classe 'molto alta', per quel che riguarda la Sensibilità Ecologica e la Pressione Antropica, sono da considerarsi migliori, dal punto di vista ecologico, le condizioni dei biotopi ricadenti nella classe 'molto bassa'.

Nella fase di interpretazione è anche utile confrontare la distribuzione delle aree a maggiore Fragilità Ambientale con quelle di maggior Valore Ecologico. Da tale confronto infatti, possono scaturire importanti considerazioni in merito a possibili provvedimenti da adottare, qualora biotopi di alto valore e al tempo stesso di alta fragilità dovessero risultare non ancora sottoposti a tutela.

Valutazione rispetto al PRG di Balestrate

Anche per quanto riguarda la fragilità ambientale si individuano zone ad Elevata Fragilità Ambientale lungo il corso dei Valloni e Torrenti (V.ne Forgitella, V.ne Carrubella, V.ne Giudeo, V.ne Settepani, Fiume Jato) e lungo le zone dunali del litorale.

Come per la Pressione Antropica, buona parte del territorio di Balestrate, escluse le zone urbanizzate e/o consolidate, ricade in valori di Fragilità Ambientale (ALTA).

4.5 Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico

4.5.1 Patrimonio Paesaggistico

L'abitato situato su un piccolo promontorio a 35 metri s.l.m. nel litorale del Golfo di Castellamare, ha un andamento plano-altimetrico lineare, mentre il territorio circostante presenta un profilo geometrico vario, con differenze di altitudine appena accennate; esso, infatti, comprende una parte collinare, ove permangono caratteri naturali ed umani in sostanziale equilibrio, con diffusione di colture tipiche della zona, quali la vite, l'ulivo e gli agrumi. I suoli pedologicamente caratterizzati da suoli bruni, suoli rossi mediterranei, regosuoli e litosuoli.

Di particolare interesse paesaggistico, per quanto riguarda il sistema abiotico, geologico, geomorfologico e idrologico, nel tratto di costa compreso tra la foce del Torrente Calatubo e il centro Abitato di Balestrate, sono gli elementi riportati nella seguente tabella.

Emergenze geomorfologiche	Morfotipi	Corsi d'acqua
Fondovalle F. Delia	Fondovalle del fiume Belice	F. Belice
Fondovalle F. Grande	Spiagge sabbiose di Alcamo e Balestrate	F. Belice destro
Fondovalle F. Belice	Piana di Partinico	F. Carboj
Fondovalle Fiume Freddo	Colline della Valle del Belice	F. Freddo
Fondovalle Fiume Freddo	Colline della Valle del Belice	F. Jato

tabella 1. Linee Guida P.T.P.R. – Elenco Beni Culturali ed Ambientali – Ambito 3 “Colline del Trapanese”

Mentre per quanto riguarda il sistema biotico - biotipo, di spiccato interesse appaiono gli elementi elencati nella seguente tabella.

Denominazione	Tipo	Caratteristiche	Habitat presenti	Regime di tutela
Foce del T. Calatubo	Biotipi complessi o disomogenei	"notevole entomofauna di coleotteri idrocanaridi e di specie ripicole; ittiofauna anadroma; sistema di dune con presenza di Ammophila arenaria e Juniperus phoenicea; rilevante entomofauna psammofila"	2,3	L. 1497/39
Foce del Fiume Iato	Biotipi complessi o disomogenei	interessante ambiente di arenile con entomofauna psammo-luto-alobia e frammentari aspetti di vegetazione delle coste sabbiose (Ammophiletalia, Malcomietalia)	2,3	L. 431/85

Tabella 2. Linee guida P.T.P.R. – Elenco beni culturali ed ambientali – Ambito 3 “Colline del trapanese”

Inoltre, la sua favorevole posizione geografica, a ridosso della costa e ricca di larghe spiagge dorate, la rende una ricercata meta turistica e luogo ideale per praticare la pesca subacquea e il sea-watching. Offre, infine, la possibilità di effettuare piacevoli escursioni nei dintorni e di raggiungere il vicino lago Poma, in cui esistono ancora oggi tracce di mulini e impianti che servivano, in passato, per la lavorazione della canapa e del lino.

Di seguito si riporta una tabella riassuntiva dei tratti panoramici presenti nel territorio.

Descrizione sintetica dei percorsi	Frazioni del percorso per comune in km	Classificazione anas del percorso
Balestrate-Castellammare-Balata di Baida	2,94	S.S. 187
Mezzo Monreale - Palermo - Trappeto	2,18	S 113-Com/Prov

Tabella 3. Fonte: Linee guida P.T.P.R. – Elenco beni culturali ed ambientali – Ambito 3 “Colline del trapanese”

4.5.2 Patrimonio Paesaggistico

Fino al 1820 Balestrate era chiamata Sicciàra, come il lido su cui sorge, famoso per l’abbondanza di siccie, ovvero ‘seppie’. L’attuale denominazione nasce dal fatto che il suo territorio ha un’estensione non superiore al miglio, ossia si sviluppa “Per jactum balistræ”, ‘per un tiro di balestra’. La sua origine antica, è testimoniata dai reperti archeologici della zona, consistenti in una necropoli greca. Le attestazioni documentate certe a tal proposito sono esigue, così come sono prive di eventi e pagine memorabili le vicende che contraddistinsero l’antico borgo. Un documento del XVI secolo vede l’antico feudo come demanio dell’imperatore Federico d’Aragona. Nel 1517, il potere passa nelle mani della nobile casata dei Fardella, i quali fanno costruire nella zona una tonnara. Nel 1762, la nobile signora Rosalia Leto concede parte del territorio del borgo ad alcuni coloni, con l’obbligo di coltivarlo. In seguito all’abolizione dei diritti feudali, nel XIX secolo, ottenne l’autonomia amministrativa come comune. L’impianto urbanistico formatosi tra l’ottocento e il novecento ha una trama ortogonale regolare segue l’orientamento originato dall’asse stradale di attraversamento (strada statale) ed ha come fulcro centrale la piazza Madrice e a nord il limite artificiale-naturale della ferrovia costiera a Nord. La trama viaria ortogonale viene formata da comparti di edilizia minore formati da case a blocchi e a spina, dalla quale emergono raramente tipologie a “palazzo”.

All’interno del territorio comunale, prevalentemente a nord est, vi è una massiccia presenza di consistenti complessi enologici.

Fanno parte del patrimonio storico-architettonico, come indicato nelle “Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale”, i seguenti beni isolati:

- 1) Cimitero di Balestrate;
- 2) Mulino ad acqua dei Nucci.

Rivestono, inoltre, particolare interesse storico-architettonico i seguenti beni isolati individuati all’interno dello schema di massima del P.T.C. di Palermo. Di seguito si riporta l’elenco:

- 1) Chiesa Madre (S. Anna), 1843;
- 2) Palazzo Clemente, sec. XIX;
- 3) Palazzo Bommarito, prima metà del sec. XX;
- 4) Palazzo Petruso, seconda metà del sec. XIX (rimaneggiamenti recenti);
- 5) Palazzo Chimenti, sec. XIX;
- 6) Palazzo Valenti, sec. XIX;
- 7) Palazzo Morici, sec. XIX;
- 8) Palazzo Petruso, sec. XIX;
- 9) Palazzo Finazzo, sec. XIX;
- 10) Palazzo Taormina, sec. XVIII-XIX (parziali sostituzioni del sec. XX);
- 11) Casa signorile, sec. XIX;
- 12) Palazzo Garofalo, sec. XIX;
- 13) Palazzo Barretta, sec. XIX;

- 14) Palazzo Chimenti, sec. XIX;
- 15) Palazzo Clemente, sec. XIX;
- 16) Palazzo Farina-Viviani, sec. XIX;
- 17) Palazzo Giordano, sec. XIX (trasformazioni e rimaneggiamenti del sec. XX);
- 18) Magazzini, sec. XIX (manomissioni recenti);
- 19) Magazzini, sec. XIX (manomissioni recenti);
- 20) Scuole elementari "Principe di Napoli", prima metà del sec. XX ;
- 21) Palazzo Evola, seconda metà del sec. XIX;
- 22) Palazzo Evola-Vellis, seconda metà del sec. XIX (rimaneggiamenti recenti);
- 23) Palazzo Evola, prima metà del sec. XIX (rimaneggiamenti recenti);
- 24) Chiesa dell'Addolorata (già S. Anna, già Chiesa Madre), seconda metà del sec. XVIII (ampliamenti e trasformazioni dei secoli XIX e XX);
- 25) Palazzo Tuzzo, sec. XVIII-XIX (trasformazioni e parziali sostituzioni del sec. XX);
- 26) Palazzo Rettore Evola, prima metà del sec. XIX (rimaneggiamenti e trasformazioni del sec. XX, oggi Municipio);
- 27) Casa Evola, sec. XIX;
- 28) Casa Rizzo, sec. XIX;
- 29) Casa Rocca, sec. XIX;
- 30) Stabilimento enologico INGHAM, prima metà del sec. XIX (parzialmente sostituito da edilizia abitativa del sec. XX, dismesso);
- 31) Stabilimento enologico Florio, prima metà del sec. XIX (parzialmente sostituito da edilizia abitativa del sec. XX; aree libere interne trasformate in strade carrabili nel sec. XX; dismesso);
- 32) Stabilimento enologico Woodhouse, seconda metà del sec. XIX (dismesso);
- 33) Stabilimento "Enolio", prima metà del sec. XX (parzialmente sostituito da edilizia abitativa del sec. XX);
- 34) Palazzo Tuzzo, sec. XIX (rimaneggiamenti del sec. XX);
- 35) Palazzo Valenti, prima metà del sec. XX (rimaneggiamenti recenti);
- 36) Sede della "Delegazione della marina mercantile", prima metà del sec. XX (oggi abitazione civile);
- 37) Distilleria Vitrano-Pampinella, prima metà del sec. XX (rimaneggiamenti e trasformazioni anche recenti per aumento di produzione);
- 38) Distilleria Pampinella, prima metà del sec. XX.

4.6 Suolo

La risorsa suolo può essere generalmente valutata secondo la prospettiva quantitativa in termini di “consumo” e di “uso” di suolo, e secondo la prospettiva qualitativa in termini di “contaminazione”.

Quanto al primo aspetto attraverso l'analisi dell'uso del suolo, riportato nello studio agricolo forestale relativo al P.R.G. di Balestrate, sono state definite le quantità e le caratteristiche dell'uso del territorio del comune di Balestrate. La carta dell'uso del suolo, realizzata in scala 1:10.000, individua le destinazioni pedoclimatiche e morfologiche particolari, e le mutate condizioni socio-economiche del territorio (coltivazioni abbandonate). Queste ultime zone, pur non essendo più sottoposte a coltivazione, mantengono inalterate le loro potenzialità agronomiche e per questo motivo sono state classificate come seminativo.

Dal punto di vista dell'uso agricolo, i suoli sono prevalentemente destinati a seminativo, semplice e arborato, e per la coltivazione di frutteti, con una presenza decisamente minore di aree destinate a vigneti.

Per quanto riguarda gli usi antropici, escludendo le poche infrastrutture stradali presenti, essi sono limitati alle aree dell'insediamento urbano e alle piccole aree antropizzate presso le località di “Sicciarotta” e Contrada “Murgitello”.

La restante parte del territorio comunale, e in particolare l'area della foce del fiume Jato e del torrente Calatubo, hanno spiccate caratteristiche di naturalità, con presenza di vegetazione ripariale.

Dopo avere individuato le varie classi vegetazionali e colturali del territorio, le stesse sono state cartografate rispettando per quanto la scala delle carte lo consentisse, i limiti geografici tra le diverse classi. A volte, la complessità delle sovrapposizioni colturali in aree molto piccole, in rapporto alla scala della carta, ha imposto una semplificazione che ha consentito la descrizione di un'area in funzione della classe maggiormente rappresentata, tralasciando eventuali modeste inclusioni nella stessa area in altre classi.

Si riportano le categorie di uso del suolo di particolare rilevanza per il territorio:

- **Fascia costiera:** Questa unità è costituita dal sistema costiero con spiaggia libera e da 3 promontori naturali che si ergono fino a 25 mt. s.l.m. formati da terrazzi con la presenza di vegetazione arbustiva quasi del tutto assente.
- **Bosco:** Queste aree sono localizzate nell'area dunale del rimboschimento di “Sicciarotta” a protezione del sistema dunale della fascia costiera, al fine di evitare fenomeni di erosione. Queste piantagioni sono state previste nell'ambito del progetto del mantenimento delle aree dunali costiere. Si tratta di terreni rientranti nel demanio delle foreste della Regione Siciliana, è interessata da popolazioni forestali artificiali costituiti da un miscuglio di latifoglie e conifere, la cui copertura complessiva è in ogni caso superiore al 50%. Tra le essenze si riscontrano: *Pinus halepensis* Mill.; *Pinus pinea* L.; *Jupressus sempervirens* L.; *Eucalyptus camaldulensis* Dehn. E solo raramente: *Fraxinus ornus* L.; *Quercus pubescens* Willd. In modeste aree si riscontra uno strato fisionomizzato caratterizzato da specie tipiche della macchia mediterranea, quali: *Pistacia lentiscus* L.; *Spartium iuniceum* L.; *Erica arborea* L.; *Cistus salvifolius* L.; *Origanum vulgare* L.; *Olea europea* var. *silvestre*. Ai confini dell'area rimboschita si notano diverse piante annuali e biennali riconducibili alle famiglie della ombrellifere, crocifere e/o graminacee assieme ad altre perenni quali: *Ampelodesmos Mauritanicus* Poir.; *Foeniculum vulgare* Mill.
- **Centro urbano:** Borgo rurale costiero di fondazione feudale. L'impianto urbanistico è a trama ortogonale regolare, originato dall'asse stradale di attraversamento (strada statale) con un fulcro centrale (piazza e Madrice) e il limite artificiale-naturale della ferrovia costiera a Nord.
- **Area residenziale e antropizzata:** Le aree antropizzate, comprendono aree che, pur avendo elevata potenzialità produttiva, con insediamenti di colture sia arboree che erbacee specializzate, non possono essere comprese tra le colture specializzate, con riguardo alle finalità previste dall'art. 2, comma 5 della L.R. 71/78, in quanto costituite da unità poderali di limitata estensione e di poco significativa funzione produttiva ed economica. Costituite da appezzamenti soventi corrispondenti a spazi verdi annessi a costruzioni ad uso residenziale, anche stagionale, coesistendo ed integrandosi con l'esercizio dell'agricoltura che rimane ancora preminente.
- **Vegetazione ripariale:** Le comunità alveo-ripariali sono caratterizzate dalla Classe fitosociale *Phragmitetea* che troviamo nei fiumi, nei torrenti e in qualche depressione; le

specie che fisionomizzano queste aree sono: la cannuccia (*Phragmites communis*); il giunco (*Schoenoplectus lacustris*). Accanto alle specie guida fisionomizzano questi aspetti di vegetazione anche: la canna (*Arundo donax*); il pioppo (*Populus nigra*); il *Vitex agnus-castus*; la *Phragmites australis*. All'interno del territorio di Balestrate le comunità alveo-ripariali sono state riscontrate nella valle del fiume Jato e la sua foce, lungo le sponde e la foce del fiume Finocchio e nel vallone Forgitella.

- **Seminativo con arboreto misto:** Rientrano in tale classe i terreni interessati unicamente da colture erbacee, rappresentate prevalentemente da ortive da pieno campo e dalle superfici investite a foraggiare o lasciate a riposo (maggese vestito), con la presenza di essenze arboree. Queste ultime o sono impianti sparsi di olivo a protezione con funzione di frangivento, proveniente da precedenti impianti di agrumeti o fruttiferi estirpati, o trattasi di piante isolate. In alcuni casi gli arboreti sono rappresentati da impianti fruttiferi principalmente in impianti adiacenti a strutture aziendali e costituiti da fruttiferi minori.
- **Seminativo:** Rientrano in tale classe i terreni interessati unicamente da colture erbacee, rappresentate prevalentemente da ortive da pieno campo e dalle superfici investite a foraggiare o lasciate a riposo (maggese vestito). Per quanto riguarda l'ordinamento orticolo in irriguo questo si ritrova intercalata al territorio interessato dalle colture frutticole. Attualmente, in via di evoluzione, gli imprenditori puntano sull'orticoltura invernale (finocchi, lattughe, ecc..), e sulla serricoltura, per il resto trattasi di un'orticoltura poco specializzata destinata al consumo familiare allo stato fresco.
- **Frutteto:** Sotto la voce frutteto si sono raggruppate tutte le specie fruttifere presenti nel territorio così rappresentate: Agrumi, vite, Pesco, Albicocco e altre fruttifere poco riscontrate e di scarsa rilevanza economica. Ampiamente diversificata è la produzione di fruttiferi, anche se la maggior parte della superficie è investita a pescheto. Di queste diverse sono le varietà coltivate, con maturazione, per la maggior parte concentrata nel periodo di giugno, con la varietà "June gold". Sono coltivate anche la "Springtime" "Redaw", ecc.. Superficie minore occupano gli albicoccheti ed i pereti, rappresentati i primi principalmente dalla cultivar "Regina" ed i secondi dalla cultivar "Coscia". La cultivar maggiormente diffusa è il "Femminello comune" e negli impianti fortemente attaccati dal mal secco (*Phoma tracheiphila* (P.)), e/o oggetto di ristrutturazione è possibile trovare il "Femminello siracusano".
- **Verde privato:** Rientrano in tale classe i terreni interessati unicamente da colture arboree, arbustive ed erbacee annuali e poliannuali a servizio di abitazioni "villetta", che rappresentano gli ambiti ornamentali dell'immobile stesso, con finalità non produttive.
- **Serre:** La serricoltura ha avuto un notevole impulso nell'ultimo decennio, con un notevole incremento di investimenti. Tale investimento è stato sopportato grazie alle agevolazioni previste dalle vigenti normative regionali sui crediti di miglioramento fondiario. Svariate sono le coltivazioni che vengono praticate (pomodoro da mensa, alle melanzane, al peperone, varie cucurbitacea, ecc..), ma la parte preminente è investita a pomodoro da mensa, avendo le possibilità, all'interno dell'anno solare di avere due campagne di produzione, una autunno-invernale ed una primaverile - estiva. Questa tecnica evita periodi di non coltura e quindi la massimizzazione dell'impianto. Le strutture delle serre, per la maggior parte, sono costituite in paletti di cemento armato con orditura in legno, la copertura viene eseguita con film di polietilene.

4.6.1 Desertificazione

Da una ricognizione complessiva, anche se a scala non appropriata si evince che la fascia costiera di Balestrate rientra nella categoria delle aree “fragile 1”, mentre la zona esterna al centro urbano appartiene alle aree altamente degradate, ovvero l’area “critico 3”.

4.6.2 Dissesto geomorfologico

Il territorio comunale di Balestrate è costituito da una fascia continua di limitata estensione parallela alla linea di costa, compresa all’interno dell’area territoriale tra il bacino del fiume S. Bartolomeo e il bacino del fiume Jato, localizzata in corrispondenza del settore più settentrionale.

Dal punto di vista geologico, il territorio in esame presenta una morfologia piuttosto pianeggiante con falesie in prossimità della costa e spiagge sabbiose. Il centro urbano, ed anche la fascia costiera, sorgono su calcareniti pleistoceniche terrazzate, interessate da fenomeni di crollo attivi e stabilizzati.

Nel territorio comunale di Balestrate sono stati censiti in totale solo n° 6 dissesti di cui la metà sono attivi e l’altra metà stabilizzati. Si tratta principalmente di frane di crollo che interessano le scarpate dei terrazzi calcarenitici, in parte stabilizzate da muri di sostegno. Altre tipologie di dissesto sono un creep che interessa una serie di case sparse e la S.S. 187 di Castellammare del Golfo e uno scorrimento rotazionale in prossimità dell’ampliamento del cimitero su cui è stata realizzata un’opera di consolidamento.

4.7 Acqua

4.7.1 Acque Superficiali

Nel territorio di Balestrate ricadono due bacini idrografici: l’area territoriale tra il bacino del Fiume Jato ed il bacino del Fiume S. Bartolomeo, che ricopre buona parte del territorio di Balestrate, e il bacino del Fiume Jato.

Entrambi i Bacini sono caratterizzati dalla presenza di fiumi di carattere torrentizio con percorsi brevi e aventi pochi affluenti di scarso interesse, localizzati essenzialmente nel settore centro-settentrionale che seguono tutti all’incirca la direzione NO-SE. Tra di essi sono da annoverare il Torrente Calatubo, il Vallone Carrubello, il Vallone del Lupo, il Vallone Sicciarotta, il Vallone Forgitella, il Vallone Giudeo e il Vallone Settepani.

Tra le aste fluviali con maggiore portata d’acqua che attraversano il territorio di Balestrate vi è il fiume Jato. Il suo bacino idrografico occupa una superficie di 44 ettari del territorio comunale. Tale fiume riveste particolare importanza per il territorio comunale in quanto rappresenta uno dei maggiori corsi d’acqua non avente carattere torrentizio. Lo sbarramento dello stesso fiume, avvenuto nel 1968, ha generato il serbatoio artificiale Poma, anch’esso importante per il territorio di Balestrate.

L’invaso del Poma, situato nell’alta valle del fiume Jato in località C./da Lazzarola, nel territorio di Partinico, sbarrava il fiume a circa 14 km dalla foce. Lo sbarramento è costituito da una diga denominata Poma, del tipo in terra zonata con nucleo centrale di ritenuta inclinato: ha un’altezza massima di ritenuta pari a 53m ed il coronamento ha uno sviluppo di 375,5 m ed una quota di 199 m s.l.m.. L’invaso ha una capacità totale di circa 68 Mm³, ed una capacità utile di circa 68 Mm³ con livello a quota 195,60 m s.l.m..

Il serbatoio artificiale viene utilizzato a scopo irriguo per servire i territori di diversi comuni della zona, tra cui Balestrate. In seguito alla campionatura 2005/2006 riportata nel P.A.I. del bacino del fiume Jato, la qualità delle acque della diga risulta di classe 3, a cui segue un giudizio sufficiente nell’attribuzione dello stato ambientale. Altro parametro importante è la trasparenza che nel periodo invernale raggiunge un valore minimo di 80 cm.

4.7.2 Uso civile

Per quanto riguarda l'uso civile delle acque potabili, si fa riferimento al Piano di Tutela della Acque ed in particolare al Bacino Idrografico Jato (R19043). Le sorgenti presenti all'interno del bacino che alimentano direttamente l'acquedotto del comunale di Balestrate rendono mediamente disponibili circa 441504 m³/anno e provengono dalle sorgenti elencate nella tabella riportata di seguito.

SORGENTI PER L'APPROVVIGIONAMENTO IDRICO				
Denominazione Risorsa	Comune	Località	Portata media [l/s]	Volume annuo utilizzato per uso civile [m³]
Sorgente Passarello	Partinico	n.d.	8	252.288
Sorgente Martine	Partinico	n.d.	6	189.216

4.7.3 Acque costiere

Il comune di Balestrate fa parte dell'unità fisiografica costiera n°15 che a da Capo Rama a Monte Speziale. In tale tratto sfociano numerosi corsi d'acqua a regime più o meno costante, che apportando grandi quantità di detriti tellurici caratterizzati da una percentuale notevolmente elevata di colloidali argillosi, a loro volta responsabili dell'elevata torbidità delle acque costiere.

All'interno di questo bacino idrografico ricadono i territori di 13 comuni, di cui 7 rivieraschi. Dai dati rilevati, la popolazione insediata lungo la costa, risulta essere di 253.489 abitanti. A questi bisogna aggiungere un numero difficilmente valutabile di fluttuanti che, soprattutto in periodo estivo, alimentano un consistente flusso turistico lungo la fascia costiera.

Il bacino idrografico, inoltre, risulta caratterizzato da una intensa utilizzazione agricola ed industriale del territorio. L'agricoltura, basata prevalentemente sulla coltivazione della vite, occupa circa l'80% della superficie totale e supporta, peraltro, attività industriali legate alla lavorazione e commercializzazione del prodotto (cantine sociali) ed alla sua trasformazione (distillerie).

L'analisi dei risultati sui carichi teorici di azoto e fosforo che si originano nel bacino idrografico sotteso al Golfo di Castellammare evidenzia la netta incidenza dei carichi industriali sul carico totale e conferma la capacità eutrofizzante delle imprese produttive che insistono nel bacino. Pochi e scarsamente efficienti sono gli impianti di depurazione, urbani ed industriali, attivi nell'area. Pertanto i reflui non trattati si connettono al recapito terminale marino, insieme alle acque di dilavamento dei terreni agricoli, attraverso i corsi d'acqua quali, in ordine di importanza, il Nocella, il Canalotto ed il S. Bartolomeo.

4.7.4 Indagini sulla prateria di Posidonia oceanica

Tramite indagini condotte sui fondali marini compresi tra la linea di costa e la batimetrica dei 50 metri, si osservano 845 ha di P. oceanica e 1789 ha di Cymodocea nodosa

Il limite inferiore è principalmente di tipo progressivo con fasci isolati su fondo roccioso a profondità di 27-40m e su fondo sabbioso a profondità di 21-26m e 34-39m. Talvolta il limite diventa di tipo netto a 10-13m con la prateria impiantata su matte e roccia che s'interrompe quando il fondale diventa sabbioso. Un limite erosivo si rileva a 36m.

Nelle stazioni analizzate la prateria mostra condizioni diverse riguardo alla distribuzione e al ricoprimento, che rileva il tratto prospiciente al comune di Balestrate, il fondale presenta una distribuzione pressoché continua ed un ricoprimento del 60-70%.

4.7.5 Unità fisiografica costiera

Nell'Unità Fisiografica trattata sono stati rilevati alcuni tratti di costa rocciosa con problemi di dissesto. Tali tratti, in particolare le falesie presentano massi in equilibrio instabile o distaccati.

Nei tratti di falesia le pericolosità individuate generalmente sono alte (P3 e P4) e coinvolgono anche la porzione di spiaggia posta al piede; i gradi di rischio, in base al tipo di dissesto che in questo caso è da crollo, possono essere R3 o R4.

4.8 Aria

La qualità dell'aria è il risultato di un equilibrio complesso tra gli apporti diretti degli inquinanti emessi in aria, ciò che chiamiamo le emissioni di inquinanti, e tutta una serie di fenomeni ai quali gli inquinanti sono sottoposti una volta che si trovano in atmosfera: il trasporto, la dispersione, la deposizione e infine le trasformazioni chimiche.

E' per questo che non bisogna confondere le concentrazioni degli inquinanti nell'aria (espressi in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e le emissioni di inquinanti (esprese in grammi, chilogrammi o tonnellate) durante un determinato periodo.

Dalle emissioni dipende la qualità dell'aria, anche se non c'è un legame semplice e diretto tra i due elementi. A partire dalle emissioni e dalle loro intensità, i livelli degli inquinanti nell'ambiente possono variare in relazione alle condizioni meteorologiche, risultando dunque più o meno favorevoli alla dispersione e alla diluizione, o al contrario alla concentrazione di questi inquinanti.

Il superamento di determinate soglie di concentrazione ha delle ripercussioni dirette sulla salute umana; le concentrazioni di alcuni di essi sono responsabili della manifestazione di fenomeni quali piogge acide, effetto serra, smog fotochimico, ecc.

L'inventario preso dalla banca dati "Brace" contenuta nella piattaforma SINANET, permette di ottenere i dati delle concentrazioni degli inquinanti contenuti nell'aria, riferiti alle stazioni di rilevamento della provincia di Palermo.

L'area provinciale è coperta da una rete di monitoraggio della qualità dell'aria che è così distribuita nel territorio provinciale:

- Palermo;
- Termini Imerese;
- Partinico.

Per indagare quali sono le caratteristiche e la qualità dell'aria più vicine al territorio di Balestrate sono stati utilizzati i dati rilevati dalla stazione di Partinico.

Gli elementi inquinanti presi in considerazione sono i seguenti:

- PARTICOLATO (PM10)
- MONOSSIDO DI CARBONIO (CO)
- BISSIDO DI ZOLFO (SO2)
- OSSIDO DI AZOTO (NO2)
- OZONO (O3)

Il periodo critico per tale inquinante è tipicamente quello estivo, quando le particolari condizioni di alta pressione, bassa umidità, elevate temperature e scarsa ventilazione favoriscono il ristagno e l'accumulo degli inquinanti e il forte irraggiamento solare innesca le reazioni fotochimiche responsabili della formazione dell'Ozono: normalmente i valori massimi sono raggiunti nelle ore più calde della giornata, dalle 12 alle 18 per poi scendere durante le ore notturne. Al contrario in inverno si registrano le concentrazioni più basse, soprattutto a causa del limitato irraggiamento solare. I motivi che rendono necessari il monitoraggio dell'ozono e la riduzione delle sue concentrazioni in atmosfera sono numerosi. La presenza di elevati livelli di ozono, a causa del suo alto potere ossidante (per effetto dell'ossigeno nascente che si libera quando la molecola si dissocia), danneggia la salute umana, ma anche quella degli animali e delle piante (ne influenza la fotosintesi e la crescita, entra nel processo di formazione delle piogge acide, con danni alla vegetazione ed ai raccolti), deteriora i materiali (danni al patrimonio storico-artistico) e riduce la visibilità.

Gli obiettivi fissati dalla direttiva 2002/3/CE relativa all'ozono nell'aria, i limiti sono:

- Soglia di informazione Media di 1 ora 180 µg/m³
- Soglia di allarme Media di 1 ora (a) 240 µg/m³

Come si evince dalla tabella riassuntiva dei dati sulla qualità dell'aria rilevati dalla stazione di Partinico gli unici dati popolati riguardano solamente due componenti, l'ozono (O₃) e il particolato (PM₁₀). In entrambi i casi i dati rilevati non superano i valori limite.

TABELLA RIASSUNTIVA DATI QUALITA' DELL'ARIA – Stazione di rilevamento di Partinico										
	Ozono (O ₃)	Biossido di zolfo (SO ₂)			Biossido di azoto (NO ₂)		Particolato (PM ₁₀)		Benzene (C ₆ H ₆)	Monossido di carbonio (CO)
Media:	8 ore	ora	giorno	anno	ora	anno	giorno	ora	anno	8 ore
Partinico	13	0	0	no	0	no	19	28	no	0

4.9 Sicurezza della Popolazione

4.9.1 Rischio sismico

Per la classificazione sismica evidenziata dalla legislazione italiana e da quanto riportato dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003, il territorio di Balestrate rientra nella zona sismica 2, per la quale sono da adottare i parametri sismici della zona sismica di 2^a categoria esposte nella normativa citata.

Secondo il provvedimento legislativo, tutti i comuni italiani sono stati classificati in 4 categorie principali, in base al loro rischio sismico, eliminando così le zone non classificate, e per frequenza ed intensità degli eventi, sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima su suolo rigido o pianeggiante, avente una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

Zona sismica	Fenomeni riscontrati	Accelerazione con probabilità di superamento del 10% in 50 anni
1	Zona con pericolosità sismica alta . Indica la zona più pericolosa, dove possono verificarsi forti terremoti.	$ag \geq 0,25g$
2	Zona con pericolosità sismica media , dove possono verificarsi terremoti abbastanza forti.	$0,15 \leq ag < 0,25g$
3	Zona con pericolosità sismica bassa , che può essere soggetta a scuotimenti modesti.	$0,05 \leq ag < 0,15g$
4	Zona con pericolosità sismica molto bassa . E' la zona meno pericolosa, dove le possibilità di danni sismici sono basse.	$ag < 0,05g$

La classificazione dei comuni è in continuo aggiornamento man mano che vengono effettuati nuovi studi in un determinato territorio, venendo aggiornata per ogni comune dalla regione di appartenenza.

Tra esse la zona 1 è quella di pericolosità più elevata, potendosi verificare eventi molto forti, anche di tipo catastrofico. A rischio risulta anche la zona 2 dove gli eventi sismici, seppur di intensità minore, possono creare gravissimi danni. La zona 3 è caratterizzata da una bassa sismicità, che però in particolari contesti geologici può vedere amplificati i propri effetti. Infine, la zona 4 è quella che

nell'intero territorio nazionale presenta il minor rischio sismico, essendo possibili sporadiche scosse che possono creare danni con bassissima probabilità.

La classificazione sismica del territorio nazionale ha introdotto normative tecniche specifiche per le costruzioni di edifici, ponti ed altre opere in aree geografiche caratterizzate dal medesimo rischio sismico.

In seguito alla nuova classificazione sismica e al Decreto Ministeriale che approva le nuove norme tecniche per le costruzioni del 14 gennaio 2008, tutte le regioni italiane hanno l'obbligo di progettare le nuove costruzioni e intervenire sulle esistenti con il metodo di calcolo semiprobabilistico agli stati limite e tenendo conto dell'azione sismica.

L'applicazione di tali norme diventa obbligatoria dal 1 luglio 2009, come previsto dalla legge n.77 del 24 giugno 2009.

4.9.2 Pericolosità/Rischio idrogeologico

Dal punto di vista del rischio idrogeologico non si osservano particolari situazioni di dissesto idrogeologico in atto. Gli elementi di rilevante pericolosità sono rappresentati dal fiume Jato, in alcuni tratti, e la diga Poma.

La zona interessata dal bacino imbrifero dove ricadono gli elementi portatori di rischio esaminati è caratterizzata da un regime pluviometrico di tipo mediterraneo, con addensamento delle piogge nel semestre invernale-primaverile (da ottobre a marzo). Le precipitazioni talvolta sono di notevole intensità (media annua di circa 800-900 mm) e possono determinare piene elevate anche se di durata breve.

Le possibili inondazioni della diga Poma sono state oggetto di studio per l'Ente di Sviluppo Agricolo della Regione Siciliana. Il P.A.I. riporta lo studio condotto nel 1995 mostrando le possibili ripercussioni che le inondazioni potrebbero avere sui territori limitrofi alla diga. Tale studio descrive due differenti ipotesi di propagazione delle onde di piena "artificiali":

- Ipotesi A – apertura istantanea degli organi di scarico superficiali e profondi;
- Ipotesi B - ipotetico collasso dello sbarramento.

I risultati dello studio dell'E.S.A. sono stati riprodotti successivamente in una cartografia che riporta le aree soggette a potenziale inondazione nelle due ipotesi (A e B).

Per quanto riguarda la pericolosità di inondazioni legate al fiume Jato è stato analizzato il tratto compreso tra la diga Poma e la foce del fiume. Dallo studio sulla verifica idraulica del corso d'acqua condotto dal P.A.I. e dall'analisi dei dati sulle portate di piena, è stata effettuata una breve disamina sulle situazioni di potenziale rischio. Inoltre, grazie anche allo studio geomorfologico, svolto sempre in ambito P.A.I., si è giunti alla conoscenza di tutti gli elementi che possono ulteriormente definire le aree potenzialmente inondabili.

In particolare l'asta fluviale non è interessata da opere di sistemazione idraulica particolarmente importanti e i principali attraversamenti sono costituiti da ponti, viadotti e un ponte ferroviario in prossimità della foce. Nella tabella riportata di seguito sono riportate tutte le opere di attraversamento nel tratto di fiume considerato.

ATTRAVERSAMENTI SORMONTABILI LUNGO IL TRATTO FINALE DEL FIUME JATO		
Attraversamento	Distanza dalla diga Poma [m]	Denominazione
A1	2480	Ponte S.P. n.81
A2	3250	Ponte S.S. n.113
A3	9430	Ponte S.P. n. 63 Balestrate - Trappeto
A4	10380	Ponte autostrada A29 Palermo – Mazzara del Vallo
A5	13430	Ponte vecchia S.S. n. 187
A6	13700	Ponte S.S. n. 187
A7	14000	Ponte ferrovia Palermo - Trapani

La perimetrazione delle aree a rischi idraulico, come riportato nella cartografia in scala 1:10.000, interessa gli attraversamenti A3 "Ponte S.P. n. 63 Balestrate – Trappeto" e A5 "Ponte vecchia S.S.

n. 187” e le case sparse, classificate “R2” (medio) e il nucleo abitato sito in contrada Forgia, nei pressi della foce, classificato “R4” (molto elevato).

Rischio	N	Aree (Ha)
R1	0	0
R2	15	2,75
R3	0	0
R4	4	5,08
Totale	19	7,83

Dalle conclusioni dello studio si evince che l'alveo si mantiene lungo il suddetto tratto fluviale molto incassato e non presenta particolari problematiche se non quelle a pericolosità idraulica Alta (P3) e rischio idraulico molto elevato (R4) così come riportato nella mappa della pericolosità ai sensi dell'art. 6 del d. lgs. 23/02/2010 n. 49. (cfr. Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (P.A.I.) – Bacino Idrografico del Fiume Jato (043).

4.10 Ambiente e salute umana

L'ambiente ha un ruolo cruciale per il benessere fisico, mentale e sociale delle persone. E' ormai accertata l'esistenza di una stretta relazione tra la salute dell'uomo e la qualità dell'ambiente naturale e appare chiaro che un ambiente più salubre e meno inquinato consente di ridurre i fattori di rischio per la salute dei cittadini. L'inquinamento atmosferico rappresenta una seria minaccia per la salute umana, in particolare per i soggetti vulnerabili come i bambini e le persone che soffrono di malattie respiratorie, oltre che per gli ecosistemi. Inoltre, l'inquinamento atmosferico, contribuisce ai cambiamenti climatici ed alla degradazione dei materiali del patrimonio culturale.

Rispetto agli indicatori di riferimento per valutare le condizioni legate all'ambiente e alla salute umana non si riscontrano né dati di livello comunale né in alcuni casi di livello provinciale.

4.11 Elettromagnetismo

Le principali sorgenti di campi elettromagnetici oggetto delle attività del Servizio Agenti Fisici sono rappresentate dagli impianti radio televisivi (RTV) e dalle stazioni radio base per la telefonia cellulare (SRB), riguardo alle sorgenti operanti ad alta frequenza (10 kHz - 300 GHz), e dagli impianti di produzione, trasporto, trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica (elettrodotti), appartenenti alla categoria delle sorgenti operanti a bassa frequenza (0 Hz - 10 kHz). La distinzione delle sorgenti sulla base della frequenza è necessaria in quanto le caratteristiche dei campi variano a seconda della frequenza di emissione, così come variano i meccanismi di interazione di tali campi con i tessuti biologici e quindi le possibili conseguenze per la salute correlabili con l'esposizione dell'individuo (effetti sulla salute).

L'energia elettromagnetica si trasferisce da un luogo all'altro per propagazione, e può avvenire nello spazio libero (via etere), oppure essere confinato utilizzando appropriate linee di trasmissione (guide d'onda, cavi coassiali, etc.).

La normativa di settore (**Legge Quadro n. 36/2001** e relativi decreti applicativi **DPCM 8/07/2003**) assegna alle Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente (ARPA-APPA) compiti di controllo sulle emissioni generate dagli impianti esistenti e di valutazione preventiva delle emissioni che sarebbero prodotte da nuovi impianti per i quali si richiede l'autorizzazione alla realizzazione. Il sistema delle agenzie nazionale-regionali-provinciali ha inoltre il compito di elaborare le diverse procedure tecniche previste dalla legge (**DPCM 8/07/2003**).

Per il territorio di Balestrate non sono stati riscontrati dati significativi che consentono di effettuare una esaustiva valutazione degli impatti relativi alle concentrazioni elettromagnetiche rispetto alle tematiche ambientali.

4.12 Rumore

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/95 del 26 ottobre 1995 ha stabilito i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. Nella Legge Quadro viene individuato un sistema pubblico – privato nel quale per ogni soggetto (Stato, Regioni, Province, Comuni, Privati), vengono definite le competenze e gli obblighi in materia.

Attualmente sul territorio regionale le possibilità di un'azione incisiva di tutela sono fortemente limitate dalla mancanza della Legge regionale prevista dall'art. 4 della Legge Quadro; provvedimento che secondo il dettato della norma nazionale deve individuare tra l'altro, i criteri sulla base dei quali i comuni possano assolvere all'obbligo della classificazione del territorio comunale, stabilito dall'art. 6 della stessa norma.

L'ARPA Sicilia, ai sensi dell'accordo di programma siglato con l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente e finalizzato all'attuazione della Azione b2 – Attività di controllo e monitoraggio ambientale – della misura 1.01 A del Complemento di Programmazione del POR Sicilia 2000-2006, ha redatto la progettazione della rete regionale di monitoraggio del rumore.

L'obiettivo è quello di identificare zone di dettaglio acusticamente omogenee all'interno del territorio comunale seguendo, in assenza di altri vincoli, i confini naturali generati da discontinuità morfologiche.

Il criterio di base per l'individuazione e classificazione delle differenti zone acustiche del territorio è essenzialmente legato alle prevalenti condizioni di effettiva fruizione del territorio stesso. Tuttavia è auspicabile che la zonizzazione acustica recepisca le proiezioni future previste di destinazione d'uso del territorio.

Ad oggi il comune di Balestrate non risulta dotato di Piano di Classificazione acustica comunale, ne risultano indicatori disponibili per valutare gli impatti rispetto alle previsioni del P.R.G..

Una valutazione approssimativa potrà essere effettuata in presenza e/o in prossimità di nuove previsioni che comprendono una naturale produzione di fonti di rumore (infrastrutture portuali, aeroportuali, stradali e ferroviarie) e aree per attività produttive artigianali e commerciali.

4.13 Energia e rifiuti

La proposta di Piano in questione non prevede interventi diretti sugli aspetti energia e rifiuti.

La gestione dei rifiuti di Balestrate, e del comprensorio di cui fa parte, è stata condotta per molto tempo dal servizio di gestione dei rifiuti urbani "Ato rifiuti", ormai in dismissione. Pertanto, i dati della produzione dei rifiuti solidi urbani sono riferiti al periodo di esercizio del servizio Ato Pa 1. Fanno parte del comprensorio i seguenti comuni: Balestrate, Borgetto, Capaci, Carini, Cinisi, Giardinello, Isola delle Femmine, Montelepre, Partinico, Terrasini, Torretta e Trappeto.

La quantità di rifiuti, per il comprensorio Ato Pa 1, al 2009 riferito ad una popolazione di 135.544 abitanti, è di 79.461 tonnellate.

L'analisi dei dati inerenti gli impianti di selezione e trattamento dei rifiuti solidi urbani (R.S.U.) operanti nella provincia di Palermo ha definito il quadro di seguito riportato.

Sono presenti sul territorio della provincia di Palermo diverse isole ecologiche 7 centri comunali di raccolta

Il volume complessivo potenzialmente utilizzabile a breve termine per il conferimento dei R.S.U. in discarica è di circa **1.828.500 m³**

4.14 Mobilità e trasporti

L'intero territorio regionale è molto carente di adeguati sistemi di accessibilità ai nodi centrali di produzione e servizi, oltre che di accessibilità ai centri urbani.

A scala regionale, come si evince dallo schema riportato tratto dal Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità (approvato dalla Giunta di Governo con delibera n°322 del 11/10/2002, confermata dalla delibera n°375 del 20/11/2002, adottata con D.A. n°237/gab del 16/12/2002), non si riscontrano interventi ricadenti nel territorio di Balestrate.

Anche per il trasporto ferrato non sono previsti interventi di potenziamento per il contesto territoriale di riferimento.

Come anticipato al paragrafo 4.1 – *Inquadramento Territoriale* – del presente R.A. e al paragrafo 1.2 della Relazione di Piano – *I principali collegamenti* –, Balestrate dista circa 40 Km dal capoluogo siciliano (Palermo), tramite l'autostrada A29 Palermo-Mazara o tramite linea ferroviari.

I collegamenti veloci rispetto all'aeroporto e al vicino capoluogo di Palermo avvengono attraverso l'autostrada A29 Palermo-Mazara del Vallo, grazie allo svincolo autostradale collocato a circa 2 Km nel vicino territorio comunale di Partinico e raggiungibile tramite la SP 17.

Il collegamento ferroviario Palermo-Trapani è garantito dalla linea che passa quasi tangente al limite nord del tessuto abitato.

Per quanto attiene i collegamenti marittimi il porto più vicino è quello di Palermo, che dista circa 56 Km.

Balestrate è inoltre attraversata dalla strada Nazionale, che si snoda parallelamente al litorale e attraversa baricentricamente la parte più compatta dell'attuale centro abitato.

Nella parte più esterna, a ridosso dell'abitato i collegamenti fra i comuni limitrofi (Trappeto e Alcamo) sono resi agevoli dalla SS 187, infrastruttura viaria con caratteristiche di scorrimento veloce nel tratto tra Balestrate e Trappeto.

4.15 Turismo

4.15.1 Domanda turistica

Il movimento turistico che ha interessato la provincia di Palermo ha fatto registrare nel 2012 più di 1.036.555 arrivi e 3.057.733 presenze, con una variazione positiva in termini incrementali degli arrivi rispettivamente + 7,1% e 4,5% rispetto al 2011. La provenienza dei flussi, per la provincia di Palermo, vede la prevalenza degli Italiani. La stagionalità dei flussi evidenzia una concentrazione degli stessi nei mesi di agosto e settembre, da collegare alla stagione balneare e allo svolgimento di manifestazioni ed eventi in tale periodo dell'anno; non ultima la componente legata al ritorno nei paesi di origine degli emigranti in tale periodo.

4.15.2 Offerta turistica

Da una prima analisi sulla consistenza ricettiva della provincia di Palermo, tra il 2011 e il 2012, si evidenzia una leggera crescita delle strutture extralberghiere, ovvero del 4,4%, contrariamente a quanto accade per le strutture alberghiere che hanno un calo dello -0,6%. Sempre nello stesso periodo, il numero della consistenza di tipo alberghiera ed anche il livello di qualità, è rimasto quasi lo stesso, aumentando solamente di poche unità le categorie R.T.A., 2 stelle e 4 stelle. Mentre nel settore extralberghiero c'è stato un incremento del numero dei Bed & Breakfast e degli alloggi in affitto in forma imprenditoriale, facendo registrare un consistente aumento dei posti letto.

5 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. e) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, e il modo in cui si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.

5.1 Obiettivi di protezione ambientale

Per l'individuazione degli *obiettivi di protezione ambientale* del “PRG” si è fatto riferimento a quelli già individuati ed approvati per altri Piani e Programmi regionali di riferimento e pertinenti al “PRG” in questione.

Nella tabella sottostante si riporta, per singolo *tema ambientale*, il principale *quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio* da cui scaturiscono i relativi *obiettivi di protezione ambientale*

Tabella 5.1: Obiettivi di protezione ambientale

<i>Tem ambientali</i>	<i>Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio</i>	<i>Obiettivi di protezione ambientale</i>
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	• Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici; • COM (2006) 216, Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre – Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano; • Direttiva 1992/43/CEE, Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (Direttiva Habitat); • Direttiva 1979/409/CEE, Conservazione degli uccelli selvatici (Direttiva Uccelli); • D.Lgs. n. 42 del 22/01/04 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio); • Convenzione Europea del Paesaggio (2002); • Piano di Gestione - Ambito territoriale “Monti di Trapani” • Linee guida del PTPR – Ambito 3 “Colline del trapanese”	Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità
Ambiente urbano e beni materiali	• Linee guida del PTPR – Ambito 3 “Colline del trapanese” • COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale
Patrimonio culturale, architettonico e archeologico	• Convenzione europea del Paesaggio; • Linee guida del PTPR – Ambito 3 “Colline del trapanese”	
Suolo	• COM (2006) 232, Proposta di direttiva quadro per la protezione del suolo; • COM (2006) 670, Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali; • COM (2006) 231, Strategia tematica per la protezione del suolo; • Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, area Territoriale tra il bacino del Fiume Jato ed il bacino del Fiume S. Bartolomeo (n. 044)	Prevenire e ridurre i rischi idrogeologici e d'inquinamento del suolo e del sottosuolo
Acqua	• Direttiva 2007/60/CE, Valutazione e gestione dei rischi di alluvioni; • Direttiva 2006/118/CE del 12/12/2006, sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento; • Decisione 2001/2455/CE, relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE; • Direttiva 2000/60/CE del 23/10/2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque; • Direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrata dell'inquinamento; • Direttiva 91/676/CE, inerente la protezione delle acque dall'inquinamento	Raggiungere un buono stato delle acque superficiali e sotterranee

<i>Tem ambientali</i>	<i>Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio</i>	<i>Obiettivi di protezione ambientale</i>
	provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole; • Direttiva 91/626/CE, inerente le misure per ridurre gli impatti delle fonti di inquinamento puntuale e diffuso delle acque; • Direttiva 91/271/CE, inerente il trattamento delle acque reflue urbane; • Direttiva 80/778/CEE sulle acque destinate al consumo umano (modificata dalla direttiva 98/83/CE); • D.L.vo n. 30 del 16/03/2009, recante “Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall’inquinamento e dal deterioramento”; • D.L.vo 152/2006, recante “Norme in materia ambientale” e s.m.i.; • Piano di gestione del distretto idrologico della Sicilia; • Piano di tutela delle acque in Sicilia	
Aria e fattori climatici	• Direttiva 2008/50/CE, Qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa; • COM (2008) 30, Due volte 20 per il 2020, l’opportunità del cambiamento climatico per l’Europa; • Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell’aria ambiente.	Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti
Popolazione e salute umana	• Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale; • COM (2003) 338, Strategia europea per l’ambiente e la salute; • Programma d’azione comunitario a favore della protezione civile (2000-06); • Piano sanitario regionale 2011-2013;	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio
Rumore	• Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio comunale	Prevenire il deterioramento di aree non inquinate e risanare quelle dove attualmente sono riscontrabili livelli di rumorosità ambientale superiori ai valori limite
Energia	• COM (2008) 781, Secondo riesame strategico della politica energetica, Piano d’azione dell’UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico; • COM (2007) 1, Una politica Energetica per l’Europa; • Libro verde sull’efficienza energetica (2005); • Piano Energetico Ambientale Regionale Sicilia (PEARS).	Promuovere politiche energetiche sostenibili
Rifiuti	• Direttiva 2008/1/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 gennaio 2008, sulla prevenzione e la riduzione integrate dell’inquinamento; • Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006, relativa ai rifiuti; • COM (2005) 666, Portare avanti l’utilizzo sostenibile delle risorse – Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti; • Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999, relativa alle discariche di rifiuti; • Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.	Ridurre la produzione di rifiuti e la loro pericolosità

<i>Temi ambientali</i>	<i>Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio</i>	<i>Obiettivi di protezione ambientale</i>
Mobilità e trasporti	• Comunicazione della Commissione – Programma di azione europeo per la sicurezza stradale – Dimezzare il numero di vittime della strada nell’Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa; • Piano regionale dei trasporti e della mobilità.	Promuovere modalità di trasporto sostenibili
Turismo	• Piano Regionale di Propaganda Turistica 2011 della Regione Siciliana; • Programma triennale di sviluppo turistico 2011-2013.	Promuovere interventi volti ad incrementare l’offerta turistica Integrata in Sicilia e garantire una gestione turistica sostenibile

Tali *obiettivi di protezione ambientale* permetteranno di indirizzare gli interventi della *proposta di Piano* in chiave ambientale e verificare, attraverso le misure per il monitoraggio, il loro raggiungimento.

Tutto ciò ha permesso di definire un quadro di interventi che tengano conto delle principali *criticità ambientali* emerse dall’analisi SWOT applicata al *quadro ambientale* (Tabella 4.16) e dagli orientamenti strategici comunitari.

5.2 Analisi di coerenza ambientale interna

Al fine di illustrare il livello di attenzione rispetto agli *obiettivi di protezione ambientale* e di ogni *considerazione ambientale delle previsioni di PRG* è stata predisposta una matrice di *coerenza ambientale interna* che mette in relazione gli *obiettivi di protezione ambientale* e gli *interventi della proposta di Piano*, al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza e conflittualità.

Dall’analisi della Tabella si evince, in linea generale, una moderata sinergia tra obiettivi di protezione ambientale e gli interventi della proposta di Piano; tranne per le **azioni 4.1, 4.2, 4.3, 7.2, 12.1 e 14.1** che risultano essere moderatamente conflittuali rispetto alle componenti ambientali suolo (D), Acqua (E), Aria (F) e Rumore (H).

Anche le **azioni 7.3, 7.4 e 7.5**, essendo queste relative alla previsione di aree per attività commerciali, alberghiere, sportive e/o attrezzature turistiche, potranno comportare un impatto e risultare conflittuali con la componente (Rumore).

Analogamente le previsioni infrastrutturali (**azioni 14.1, 15.1 e 15.2**) risultano impattanti con la componente Rumore, anche se notevolmente limitate e circoscritte, nel caso della presente proposta di Piano.

In merito a quest’ultima componente (Rumore) si può comunque affermare che di per se, un’infrastruttura viaria genera un incremento del disturbo acustico rispetto alla inesistenza della stessa. E’ pur vero che, la previsione di nuove infrastrutture, oltre ad essere funzionale al miglioramento dell’accessibilità dei luoghi, è anche funzionale alla distribuzione del traffico, con complessivo alleggerimento del transito soprattutto nel centro abitato e rispettiva riduzione della concentrazione di sostanze inquinanti. Pertanto il valore negativo attribuito nella matrice va debitamente ponderato in funzione della complessiva infrastrutturazione.

6 LA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti delle lett. f), g) e h) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla *proposta di Piano*, che, nello specifico, riguardano:

- i possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali 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 ed archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi;
- le misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione della proposta di Piano;
- la sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste.

6.1 Possibili impatti significativi sull'ambiente

Di seguito viene riportata la valutazione qualitativa degli *effetti ambientali significativi* che l'attuazione della *proposta di Piano* potrebbe comportare sul *quadro ambientale*. A tal fine è stata messa a punto la seguente metodologia di lavoro:

- definizione del *quadro ambientale* ;
- individuazione degli *obiettivi di protezione ambientale* ;
- matrice di valutazione qualitativa degli impatti significativi della *proposta di Piano*, dalla quale si evince:
 - **la tipologia dell'impatto:** (1) diretto, (2) secondario, (+) positivo, (-) negativo, (S) sinergico;
 - **la durata dell'impatto:** (L) impatto a lungo termine; (M) impatto a medio termine; (B) impatto a breve termine;
 - **la reversibilità dell'impatto:** (P) permanente, (T) temporaneo.

La matrice in questione è stata applicata mettendo in relazione:

- il singolo *intervento* della *proposta di Piano* con il singolo *tema ambientale* individuato;
 - il singolo *intervento* della *proposta di Piano* con tutti gli *aspetti ambientali* individuati;
 - tutti gli *interventi* della *proposta di Piano* con il singolo *tema ambientale* individuato;
 - tutti gli *interventi* della *proposta di Piano* con tutti gli *aspetti ambientali* individuati.
- individuazione delle misure di mitigazione ambientale.

Dall'analisi della Tabella 6.1, si evince che gli *impatti* della *proposta di Piano* sull'ambiente sono prevalentemente di tipo **secondario a lungo termine e permanenti**.

Si specifica che le azioni del PRG, rispetto alle tematiche Flora, Fauna, biodiversità e paesaggio (A) e Rumore (H), comportano **impatti diretti, a lungo termine, permanenti**, mentre risultano sinergici, a lungo termine, permanenti, le azioni afferenti la tematiche Ambiente urbano e beni materiali (B).

Gli impatti cumulativi delle singole azioni sul totale delle Tematiche Ambientali, mostrano, attraverso la precedente matrice, che:

- Le azioni 4.1, 4.2 e 4.3, riguardanti previsioni di zone per espansione residenziale comportano localmente impatti **diretti, a lungo termine, permanenti**.
Stessa cosa vale per le azioni 7.1, 7.2, relativi a nuove aree per attività produttive, artigianali e commerciali e le previsioni di nuove aree da destinare a parcheggi 12.1.;
- La azione 14.1, inerenti aspetti legati all'infrastrutturazione del territorio, comporta impatti **diretti, a lungo termine, permanenti**.
- **Azioni Sinergiche, a lungo termine, Permanenti** sotto l'aspetto ambientale riguardano gli interventi 8.2, 9.1 e 11.1. Trattasi di previsioni relative alla istituzione del parco sub-urbano di c.da Sicciarotta e la previsione di fasce di salvaguardia delle peculiarità del tessuto urbanistico di Balestrate e di contenimento edilizio lungo i corsi d'acqua e i valloni.
- **Azione Diretta a Medio Termine, Temporaneo** viene intesa la previsione di aree per la diretta fruizione del mare lungo il litorale (azione 10.1).

Tabella 6.1: Matrice di valutazione delle macroaree

Ob. Prot. Amb.	AZIONI DELLA PROPOSTA DI PIANO																									Impatti cumulativi
	1.1	2.1	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	8.1	8.2	9.1	10.1	11.1	12.1	13.1	13.2	13.3	14.1	15.1	15.2	
A	2 LP	2 LP	2 LP	1-LP	1-LP	1-LP	2 LP	1 LP	2 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	SLP	SLP	SLP	1 MT	SLP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP
B	S LP	SLP	SLP	SLP	SLP	SLP	SLP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	SLP	SLP	SLP	SLP	SLP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	SLP	SLP
C	SLP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 MT	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP
D	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	SLP	1 MT	SLP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP
E	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	SLP	1 MT	SLP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP
F	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	1 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1-LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	SLP	1 MT	SLP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP
G	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	SLP	2 LP	SLP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP
H	2 LP	1-LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	1 LP	2 LP	1 LP	1-LP	1 LP	1 LP	1 LP	SLP	SLP	SLP	1 MT	SLP	1 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	1-LP	1-LP	1-LP
I	1+LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP
L	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	SLP	SLP
M	1+LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	2 LP	2 LP	2 LP	1+LP	1+LP	1+LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP
Impatti cumulativi	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	1 LP	2 LP	2 LP	1 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	2 LP	SLP	SLP	1 MT	SLP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP	1 LP	2 LP	2 LP	2 LP

Legenda:

Tipologia dell'impatto:

- 1** Diretto
- 2** Secondario
- +** Positivo
- Negativo
- S** Sinergico

Durata dell'impatto:

- L** Impatto a lungo termine
- M** Impatto a medio termine
- B** Impatto a breve termine

Reversibilità dell'impatto:

- P** Permanente
- T** Temporaneo

6.2 Misure previste per gli impatti negativi significativi

Dall'analisi della tabella 6.1 si evince che alcuni *impatti* della *proposta di Piano* sull'ambiente sono di tipo **diretto, potenzialmente negativi, a lungo termine e permanenti**. Per essi si prevedono misure di mitigazione (ove necessario) derivanti dai pertinenti Piani e Programmi generali e di settore in vigore, da tenere in considerazione nella versione definitiva della *proposta di Piano*. Tali misure possono altresì essere utili per la mitigazione degli impatti secondari potenzialmente negativi.

Altre forme di mitigazione per determinate azioni, saranno esplicitate nel successivo paragrafo 6.3 alla voce alternative.

Tab. 6.2: Misure di mitigazione ambientale

Aspetti ambientali	Misure di mitigazione ambientale
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	- recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano di Gestione (PDG) – ambito territoriale “Monti di Trapani” - recepire le indicazioni delle linee guida del PTPR – ambito 3 “colline del trapanese” - recepire le indicazioni/prescrizioni disposte dal Piano forestale regionale;
Suolo	- saranno rispettate le indicazioni del PAI dell'Unità fisiografica n. 15 che va da Capo Rama a Monte Speziale. - saranno rispettate le indicazioni del PAI, Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, Bacino idrografico del fiume Jato (043), area Territoriale tra il bacino del fiume jato ed il bacino del fiume S. Bartolomeo (n.044). - saranno rispettate le indicazioni del Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia;
Acqua	- saranno rispettate le indicazioni del Piano di gestione del distretto idrografico; - saranno rispettate le indicazioni del PAI, Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, Bacino idrografico del fiume Jato (043), area Territoriale tra il bacino del fiume jato ed il bacino del fiume S. Bartolomeo (n.044). - saranno rispettate le indicazioni del Piano di tutela delle acque.
Aria e fattori climatici	- saranno rispettate le indicazioni del Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente
Popolazione e salute umana	- saranno rispettate le indicazioni del Piano sanitario regionale 2011-2013; - saranno rispettate le indicazioni delle Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni
Rifiuti	- saranno rispettate le indicazioni del Piano di gestione dei rifiuti; - saranno rispettate le indicazioni del Piano delle bonifiche delle aree inquinate; - saranno rispettate le indicazioni del Piano d'ambito dell'ATO rifiuti

6.3 Scelta delle alternative

Nel presente paragrafo viene illustrata la *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate* che hanno portato alla *proposta di Piano*. In particolare sono state previste due possibili opzioni: *opzione “0”*, non attuare nessuna *proposta di Piano* ed *opzione “1”*, attuare la *proposta di Piano con relative modifiche ad alcune scelte localizzative non compatibili con l’ambiente*.

In particolare, esclusa l’*opzione “0”* di non attuare nessuna *proposta di Piano*, che non permetterebbe il controllo degli *impatti* sul territorio dovuti all’attuazione degli *interventi* della *proposta di Piano*, è stata scelta l’*opzione “1”*. Nello specifico si riscontra che la tipologia degli interventi proposti possa essere suddivisa in due categorie: la prima, per i quali non è possibile individuare soluzioni alternative a causa della specifica localizzazione dell’intervento stesso; la seconda, per i quali è possibile avanzare delle ipotesi oppure è opportuno escludere previsioni non compatibili con l’ambiente.

Tab. 6.3 - Interventi della proposta di Piano per i quali non è possibile individuare alternative

Azioni
4.1 – Previsione di nuova edificazione del PRG (ZTO C2) ubicate nelle aree del territorio Ex Partinico ereditate dal PRG e localizzate quasi simmetricamente lungo la SP 17
4.2 – Previsione di zone C2 tra le propaggini dei valloni, oltre la S.S. 187, caratterizzate da tre pianori e nelle aree già edificate di c.da Calatubo.
4.3 – Previsione di nuova edificazione C1 da assoggettare a Prescrizione Esecutiva nel tratto compreso tra il V.ne Giudeo e il T.te Settepani e delimitata a sud dalla S.S. 187
7.1 – Previsione di aree per attività commerciali e artigianali non moleste – D1
7.2 – Previsione di aree per attività commerciali e artigianali ubicate fuori dal contesto urbano –D2
14.1 - Previsione di un nodo articolato sulla 187 per consentire la svolta dei veicoli con l’aggiunta di isola spartitraffico a goccia nei due sensi di marcia

Gli obiettivi della “proposta di Piano” che potrebbero comportare possibili impatti ambientali negativi sono prevalentemente i progetti di collegamento stradale e la realizzazione di aree di nuovo impianto per il commercio e l’artigianato, la previsione di insediamenti abitativi residenziali e stagionali. Per queste ultime, le scelte localizzative effettuate rispondono a logiche di completamento e contenimento, in luoghi prossimi alla città consolidata, già dotati di attrezzature di livello primario e secondario, con l’effetto di limitare notevolmente i costi relativi alle urbanizzazioni e il consumo di nuovo suolo.

Per quanto concerne gli interventi relativi al potenziamento, realizzazione e ammodernamento del sistema infrastrutturale relativo alla mobilità questi inducono i seguenti effetti potenziali positivi:

- Miglioramento della possibilità di fruizione del territorio;
- Miglioramento dell’accessibilità ai luoghi e del congestionamento da traffico veicolare;
- Miglioramento della qualità urbana, del sistema di relazioni, della vivibilità sociale, del funzionamento della città e del suo territorio;

- Riduzione della concentrazione di inquinamento acustico e da emissioni di gas riferite al traffico veicolare

Per gli effetti potenzialmente negativi indotti sempre dal sistema infrastrutturale si annoverano:

- Inquinamento dell'aria lungo i nuovi tracciati;
- Consumi energetici;
- Aumento dei rischi di dissesti idrogeologici;
- Consumo di suolo;
- Consumo di vegetazione arboreo-arbustiva naturale;
- Inquinamento acustico;
- Immissione nell'ambiente di vita di sostanze pericolose (in caso di incidente);
- Intrusioni negative in contesti visivi sensibili;
- Induzione di fattori di disturbo per le popolazioni locali;
- Aumento dei rischi per la salute degli abitanti;

La nuova proposta costituita dal nodo sulla statale 187 consentirà un collegamento diretto con il Porto, congiungendosi orizzontalmente con il prolungamento delle strade che provengono dal tessuto urbano. Questa si collega, inoltre, con l'asse di via Vittorio Emanuele Orlando, per consentire i flussi in entrata e in uscita dal centro urbano. Tale previsione comporterà sicuramente degli impatti positivi per quanto riguarda la mobilità, l'inquinamento atmosferico (riduzione delle emissioni grazie alla sostanziale eliminazione del traffico pesante di passaggio e alla conseguenziale maggiore fluidificazione del traffico e da ridotti tempi di percorrenza) e quello acustico.

Localmente si avrà inevitabilmente un certo peggioramento della qualità acustica che dovrà essere debitamente mitigato.

Per quel che concerne, la realizzazione di aree di nuovo impianto per **l'artigianato e il commercio**, in linea generale, tale tipologia di azioni è una fonte di traffico indotto, con ripercussioni anche sul rumore e sulla qualità dell'aria. Possono comportare impatti su più aspetti ambientali, tra cui gli ecosistemi, il paesaggio, le acque e i suoli, tutti aspetti sovente collegati tra di loro per cui uno scadimento di uno degli elementi comporta delle retroazioni negative sugli altri.

Si può affermare che la dislocazione spaziale delle nuove aree commerciali (soprattutto le ZTO D1 e D2 lungo la SP 17), non comporterà alcuno impatto negativo sulla percezione del paesaggio, poiché sono ubicate in posizione defilata rispetto alle fruizioni visuali del territorio aperto godibili dal centro abitato.

Per gli altri aspetti del territorio aperto, (suolo, aria, acqua, energie) una realizzazione con i normali accorgimenti costruttivi e secondo criteri di risparmio energetico permetterà di riportare gli impatti a livelli minimali.

Comunque le previsioni riferite all'artigianato e al commercio, contribuiscono al potenziamento di benefici socio-economici che altrimenti non sarebbe possibile conseguire in loro assenza.

Per quanto riguarda le nuove realizzazione della Polarità Attrezzata oltre ai benefici di ordine socio-economico e della qualità dell'ambiente urbano e particolari accorgimenti costruttivi, comporteranno un incremento della qualità nel settore turistico e alberghiero.

Per la realizzazione delle aree di edilizia abitativa e stagionale è sufficiente rilevare che il nuovo PRG opera in chiave sostanzialmente riduttiva rispetto alle analoghe previsioni del precedente (ed ancora vigente) strumento urbanistico.

Per le aree già edificate con caratteristiche di stagionalità, effettua le seguenti scelte:

- Nel caso di aree già edificate in prossimità del centro abitato (è il caso di c.da Forgia) il Piano interviene attraverso l'asservimento a successivi Piani di Riqualificazione e Completamento
- Nel caso di aree già edificate in zone esterne al centro abitato (c.da Calatubo, c.da Sicciarotta), definisce indici di edificabilità cautelativi, a tutela del territori.

Per quanto riguarda il Bosco di C.da Sicciarotta, viene destinato dal nuovo PRG a Parco Suburbano.

La nuova destinazione ha una duplice valenza in quanto diventa nodo di convergenza di strutture ecologicamente compatibili con la risorsa naturale, tese alla crescita del territorio in termini non solo economici ma anche sociali.

Potranno essere consentiti esclusivamente interventi volti a favorire la corretta fruizione turistica da parte del pubblico mediante strutture di servizio che non comportino edificazione di nuove volumetrie.

Le attività del parco dovranno essere concordare con l'attuale soggetto gestore – Azienda Foreste Demaniali.

In riferimento alla Fruizione del mare, il Piano prevede un generale riassetto finalizzato alla gestione delle aree da destinare a parcheggi e alla aree per la sistemazione di eventuali chioschi e lidi.

Le suddette previsioni riguardano anche i territori dunali interni all'area SIC "Foce del Torrente Calatubo e Dune". Per tali aree il Piano individua azioni compatibili con le azioni definite all'interno del PdG – Monti di Trapani – finalizzate alla *"riqualificazione urbana, ...il riassetto e la riqualificazione delle aree destinate ai parcheggi, la realizzazione del sistema dei chioschi in modo ecologicamente e paesaggisticamente compatibili (smontabili, alimentati con fonti alternative, di materiali riciclabili) e l'arretramento degli stessi in aree tangenti alla spiaggia. ...*

Non si riscontrano interventi della proposta di Piano per i quali è possibile avanzare delle ipotesi oppure è opportuno escludere previsioni non compatibili con l'ambiente.

6.4 Conclusioni

Il Rapporto Ambientale effettuato nell'ambito del presente PRG conclude che:

- 1) Il Piano non interferisce con altri Piani o Programmi (di livello territoriale o comunale) e non crea scenari differenti da quelli proposti poiché soggetto a verifica sin dalle fasi iniziali di costruzione del quadro conoscitivo.
- 2) Il Piano non è caratterizzato complessivamente da ricadute ambientali negative, né tanto meno ostacola lo sviluppo sostenibile del territorio.
- 3) Non si ravvisano particolari problematiche di carattere ambientale.
- 4) Il Piano si caratterizza per l'attenzione nei confronti delle problematiche ambientali, sostanziandosi in un progetto coerente con le disposizioni in materia di tutela dell'ambiente.
- 5) Non si rivelano particolari effetti negativi o irreversibili sull'ambiente circostante.
- 6) Non si prevedono rischi né per la salute umana, né per l'ambiente.
- 7) Il Piano non comporta superamenti dei livelli di qualità ambientale o del valore limite degli stessi.
- 8) Le previsioni insediative proposte non comportano l'utilizzo estensivo del suolo, né tanto meno di suoli con presenza di habitat prioritari.

Si conclude, quindi, che le modificazioni indotte dal Piano Regolatore Generale di Balestrate comporteranno impatti di scarsa rilevanza in tutte le componenti ambientali sopra esaminate.

7 MISURE PER IL MONITORAGGIO

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. i) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. pertinenti alla proposta di Piano, che, nello specifico, riguarda la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Piano proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.

A tal fine, come già anticipato nel Rapporto Preliminare (Capitolo 7, Misure per il monitoraggio), è stato redatto un piano di monitoraggio ambientale (di seguito PMA) rispondente alle indicazioni disposte dall'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e specificato nei paragrafi che seguono.

7.1 Obiettivi e strategie del Piano di Monitoraggio Ambientale

Il PMA del Piano si proporrà di:

- controllare gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano;
- verificare il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale (Tabella 5.1);
- individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e le opportune misure correttive da adottare.

Per il raggiungimento di tali obiettivi il PMA del PRG ha individuato le seguenti tipologie di indicatori:

- indicatori di contesto, finalizzati ad evidenziare l'evoluzione del quadro ambientale di riferimento derivante dall'attuazione del Piano;
- indicatori prestazionali (Tabella 7.4), finalizzati ad evidenziare la performance ambientale prodotta dall'attuazione degli interventi previsti dal Piano in rapporto agli obiettivi di protezione ambientale prefissati (Tabella 5.1).

Tali indicatori saranno popolati attraverso i dati dell'annuario regionale dei dati ambientali dell'ARPA Sicilia e da altre pertinenti fonti regionali e nazionali.

Nello specifico, i risultati dell'evoluzione del quadro ambientale e della performance ambientale saranno riportati in un rapporto di monitoraggio ambientale (di seguito RMA), il quale, inoltre, darà adeguata informazione delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate attraverso i siti web dell'autorità competente, dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia.

Nel caso in cui il richiamato RMA dovesse individuare impatti negativi imprevisti saranno adottate, tempestivamente, opportune misure correttive. Questa attività assume particolare importanza in quanto costituisce l'elemento di dinamicità e di feed-back del processo di Piano, che permetterà, ove fosse necessario, di rimodulare e ri-orientare gli indirizzi strategici del Piano stesso in funzione del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale (Tabella 5.1), anche rivedendo il sistema degli indicatori proposto.

Tali attività, il cui schema logico si ripropone nella Figura 13, saranno ripetute, con cadenza annuale, per tutto il periodo di validità del Piano. Si specifica, infine, che, qualora fosse necessario, l'attività di reporting potrebbe essere svolta anche con periodicità inferiore.

7.2 Soggetti, ruoli e responsabilità

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati il PMA del Piano ha individuato i soggetti che cureranno la sua attuazione e gestione.

Il “PMA”, inoltre, darà adeguata informazione sulle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive da adottare attraverso un “Rapporto di Monitoraggio Ambientale” (RMA) che sarà pubblicato sui siti web dell’Autorità competente e dell’Autorità procedente. Tale PMA sarà attuato dai soggetti di cui sopra attraverso la seguente distribuzione dei ruoli e delle responsabilità (Tabella 7.2):

Tabella 7.2: Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti

Comune di Balestrate (PA)	• coordina le attività del PMA; • popola il <i>sistema degli indicatori di contesto</i> e di <i>prestazione</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell’ARPA Sicilia; • controlla gli <i>impatti significativi sull’ambiente</i> derivanti dall’attuazione del Piano; • valuta la <i>performance ambientale</i> del Piano e verifica il <i>grado di conseguimento</i> degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>; • redige il <i>rapporto di monitoraggio ambientale</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell’ARPA Sicilia; • individua <i>misure correttive</i> onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>; • pubblica il RMA sul proprio sito web e lo trasmette all’<i>autorità competente</i> e all’ARPA Sicilia, affinché facciano lo stesso.
ARTA Sicilia, DRU, Staff 4 VAS	• prende atto del RMA; • verifica il grado di conseguimento degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>; • pubblica il RMA sul proprio sito web.
ARPA Sicilia	• supporta, ove richiesto, l’<i>autorità procedente</i> nel popolamento del <i>sistema degli indicatori di contesto e prestazionali</i>; • supporta, ove richiesto, l’<i>autorità procedente</i> nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>; • supporta, ove richiesto, l’<i>autorità procedente</i> nella redazione del RMA; • prende atto del RMA; • pubblica il RMA sul proprio sito web.

7.3 Impatti significativi sull’ambiente

Per assicurare il controllo degli *impatti significativi sull’ambiente* derivanti dall’attuazione del Piano e la *verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale* prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli *impatti negativi imprevisti* e da adottare le *opportune misure correttive*, il PMA ha previsto un *sistema di indicatori di contesto* (Tabella 7.3) . A seguire si riporta una tabella di correlazione tra obiettivi ambientali, azioni, indicatori di stato o contesto e indicatori prestazionali (Tabella 7.4).

Tale *sistema di indicatori* accompagnerà la *proposta di Piano* lungo tutto il suo ciclo di vita, interagendo con la sua attuazione in modo dinamico, evolvendosi ed aggiornandosi anche sulla base degli esiti del monitoraggio stesso.

Tab. 7.3: Elenco degli indicatori di contesto

Tema ambientale	Indicatore
Fauna, biodiversità e paesaggio	Aree marine protette (n. e superficie)
	Entità Incendi Boschivi
	Incendi nelle aree protette (numero e estensione d superficie percorsa dal fuoco)
	Superficie forestale: stato e variazioni
	Entità degli incendi boschivi (numero e estensione d superficie percorsa dal fuoco)
Suolo, sottosuolo e desertificazione	Aree sensibili alla desertificazione (ESA)
	Aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata
	Aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato
	Litorali a rischio tratti costieri in erosione
	Siti contaminati e Siti potenzialmente contaminati
Acqua	Stato ecologico dei corsi d'acqua
	Km di coste non balneabili per inquinamento su km di costa totali
	Stato ecologico delle acque-marino costiere
	Qualità acque sotterranee
Aria	Numero di superamenti dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO2, PM10, C6H6, SO2, O3)
Fattori climatici	Livello di emissioni CO2
Popolazione e Salute umana	Struttura della popolazione
	Tasso di attività
	Accrescimento e salvaguardia del contesto abitativo e funzionalità di spazi ed edifici
	Accessibilità alle aree verdi pubbliche e dei servizi locali
	Attrattività economico-sociale
Energia	Quantità di energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili/totale di energia elettrica prodotta.
	Intensità energetica del Pil
	Intensità elettrica del Pil
Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani, totale e procapite
	Quantità di rifiuti urbani smaltiti in discarica
	Numero di discariche
	Recupero di rifiuti di imballaggio (totale)
	Quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato
Sistemi di gestione Ambientale	Numero di registrazioni Emas
	Numero di certificati UNI EN ISO 14001
Rischio Antropogenico	Stabilimenti a rischio di incidente rilevante
Trasporti	Consumi finali di energia nel settore dei trasporti
	Tonnellate di merci in ingresso ed in uscita su strada sul totale delle modalità
	Densità di infrastrutture di trasporto (m rete/ha)
	Veicoli privati per abitante
	Emissioni di gas serra dai trasporti
	Emissioni di inquinanti dai trasporti
	Emissioni distinte per tipologia di veicolo

Tab. 7.4: Correlazione tra obiettivi ambientali, azioni, indicatori di stato e indicatori prestazionali

Tema ambientale	Obiettivo ambientale di riferimento	Azione	Indicatori di stato	Indicatori prestazionali
Fauna, flora e biodiversità	Tutelare l'area SIC di "Foce del Torrente Calatubo e Dune". Conservare il patrimonio agro-silvo-pastorale e le zone di salvaguardia ambientale	Limitazione dell'uso del suolo nelle aree agricole a fini edificatori, vincoli delle aree boscate e a macchia mediterranea, adozione di misure di salvaguardia e perimetrazione delle aree e fasce di rispetto	biodiversità, Indicatori di qualità dell'aria, livello di qualità delle acque superficiali e sotterranee, numero di attività agricole, variazione percentuale dell'estensione delle superfici forestali	norme di tutela Sovraordinate, verifica dei dati degli indicatori prestazionali e miglioramento o decremento dello stato delle risorse
Fauna, flora e biodiversità	Favorire politiche territoriali per il contenimento della frammentazione delle aree naturali sulla biodiversità	Limitazione della dispersione delle reti infrastrutturali che aumentano la frammentazione e incentivazione dei collegamenti tra aree naturali limitrofe		
Acqua	tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici	Tutela delle aree di rispetto dei pozzi e delle captazioni e fasce di rispetto dei corsi d'acqua	Livello di qualità delle acque superficiali e sotterranee e relativo stato ecologico	Verifica della riduzione dei valori soglia degli indicatori di qualità dell'acqua e BON (domanda biochimica di ossigeno, ovvero quantità di materia organica presente)
Acqua	Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Prescrizioni per le procedure di insediamento delle aree per attività industriali, artigianali e commerciali	Livello di qualità delle acque superficiali e sotterranee e relativo stato ecologico	Verifica della riduzione dei valori soglia degli indicatori di qualità dell'acqua e BON (domanda biochimica di ossigeno, ovvero quantità di materia organica presente)
Acqua	Miglioramento della qualità delle acque marino-costiere	riqualificazione del tratto di costa di Balestrate, ripopolamento della Poseidonia Oceanica, riduzione del carico antropico lungo la costa	indici di edificazione delle zone turistico stagionali, eliminazione degli scarichi inquinanti di tipo residenziale e industriale	Indicatori di qualità riferiti alla percentuale di ricoprimento della Poseidonia Oceanica, verifica del mantenimento o aumento di specie indicatrici di qualità dell'acqua
Aria	Ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici	Rigoroso rispetto delle normative esistenti per l'autorizzazione e la successiva operatività dei nuovi impianti	Indicatori di qualità dell'aria Numero di superamento dei valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , SO ₂ , O ₃)	Indicatori di qualità dell'aria, numero di decrementi rispetto ai valori soglia nell'atmosfera di inquinanti pericolosi per la salute umana (CO, NO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , SO ₂ , O ₃)
Paesaggio e Patrimonio Culturale	Salvaguardia del territorio aperto e del paesaggio rurale	salvaguardia dei connotati del paesaggio rurale costruito tramite la regolamentazione di materiali e tipologie costruttive consone con il contesto		Da confronto immagini – privo di parametrizzazione
Zone di particolare importanza ambientale	Garantire la protezione, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e dei beni ambientali architettonici	Perimetrazione delle aree di pregio ambientale e architettonico conferma dei vincoli e delle misure di tutela e salvaguardia alla fruizione sostenibile del territorio Tutela degli insediamenti rurali	Numero di beni isolati rurali.	
Ambiente Urbano	Promuovere un sistema urbano equilibrato e omogeneo in relazione all'insediamento del carico umano	Individuazione di aree adeguate a sostenere il carico antropico in relazione alla disposizione delle infrastrutture, l'urbanizzazione esistente, l'impatto ambientale		

Ambiente Urbano	Promuovere uno sviluppo urbano sostenibile in relazione all'insediamento del carico industriale ed artigianale	Limitazione degli insediamenti industriali alle previsioni del PRG Incentivazione del risparmio nell'uso del suolo.	N. di scarichi industriali N. richieste emissioni in atmosfera industrie Superficie (mq) impermeabilizzata	Riduzione o ampliamento numero Scarichi – emissioni industriali Superficie (mq) impermeabilizzata
Ambiente Urbano e Suolo	Promuovere uno sviluppo urbano in relazione agli insediamenti residenziali	Limitazione degli insediamenti dispersi e dell'edificazione diffusa	Superficie (mq) urbanizzata Superficie (mq) impermeabilizzata	Aree da destinare alla piantumazione di specie arboree e limiti alla cementificazione e impermeabilizzazione del suolo
Suolo	Salvaguardare l'uso del territorio in riferimento alla compatibilità idraulica ed idrogeologica	Zonizzazione del territorio in relazione alla pericolosità geomorfologica e all'idoneità all'utilizzazione urbanistica (PAI)	Aree ricadenti in classi idrogeologiche Aree ricadenti in fasce fluviali	ridefinizione degli indici urbanistici riduzione degli eventi di Rischio riduzione del numero di Dissesti (n°)

7.4 Piano economico

In riferimento alla *sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio* si specifica che tutte le attività che riguardano la gestione e l'attuazione del PMA (*coordinamento delle attività*, popolamento del sistema degli *indicatori di contesto* e di *prestazione*, controllo degli *impatti significativi sull'ambiente*, valutazione della *performance ambientale*, verifica il grado di conseguimento degli *obiettivi di protezione ambientale*, redazione del RMA, individuazione delle *misure correttive* onde prevenire eventuali *effetti negativi imprevisti*), sarà effettuato dal Comune di Balestrate.

Nel caso in cui per lo svolgimento di tali attività occorressero indagini ad hoc e/o il supporto di ARPA Sicilia, saranno stipulati appositi protocolli d'intesa o accordi.

7.5 Report di monitoraggio ambientale

Coerentemente con quanto disposto dall'art. 18, comma 3 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., l'autorità procedente deve dare *adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e dell'ARPA Sicilia* delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive.

Tali attività saranno garantite attraverso la redazione di un *rapporto di monitoraggio ambientale* (RMA) che conterrà le seguenti informazioni:

- la valutazione degli *effetti ambientali significativi* connessi all'attuazione del Piano;
- la verifica del grado di conseguimento degli *obiettivi di protezione ambientale* (Tabella 5.1);
- l'individuazione tempestiva degli *impatti negativi imprevisti* e le opportune *misure correttive* da adottare.
- l'eventuale aggiornamento degli *indicatori di contesto* (Tabella 7.3) e *prestazionali* (Tabella 7.4).

Il RMA, in definitiva, darà conto delle prestazioni del Piano, rapportandole anche alle previsioni effettuate. In base ai contenuti dello stesso il Comune di Balestrate potrà valutare se avviare approfondimenti e analisi finalizzate a produrre effettive proposte di modifica del Piano.

Il RMA sarà trasmesso dall'*autorità procedente* all'*autorità competente* con cadenza annuale, specificando comunque che un'attività di reporting più approfondita potrà essere svolta con una periodicità differente qualora se ne riscontri il caso.