

CITTÀ DI PALERMO

AREA URBANISTICA DELLA RIGENERAZIONE URBANA, DELLA MOBILITÀ E DEL CENTRO STORICO

Ufficio Pianificazione della Mobilità Sostenibile



PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Rapporto preliminare

(D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., art.13 comma 1)



IL SINDACO
Roberto Lagalla

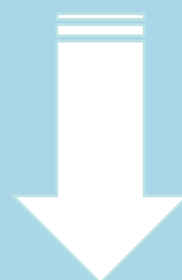
L'ASSESSORE
Maurizio Carta

**Il Coordinatore della VAS
Area della Pianificazione**
Arch. Giuseppina Liuzzo

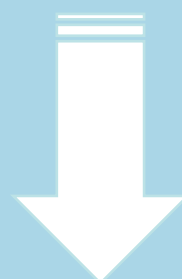
**Il Coordinatore
del Gruppo di Lavoro**
Ing. Roberto Biondo

Il Dirigente del Servizio
Ing. Roberto Biondo

2020



2025



2030

Elaborato:
Rapporto preliminare
Aprile 2024

PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

<u>Assessore alla Mobilità</u>	<i>Prof. Maurizio Carta</i>
<u>Capo Area Urbanistica</u>	<i>Ing. Marco Ciralli</i>
<u>Dirigente dell'Ufficio</u>	<i>Ing. Roberto Biondo</i>

Gruppo di coordinamento

<i>ing. Roberto Biondo</i>	<i>Dirigente Ufficio per la pianificazione della mobilità sostenibile e TPL</i>
<i>ing. Marco Ciralli</i>	<i>Capo Area Urbanistica della rig. urbana, della mobilità e del C.S.</i>
<i>arch. Giuseppina Liuzzo</i>	<i>Dirigente del Settore Politiche Ambientali e Transizione Ecologica</i>
<i>ing. Pasquale Spadola</i>	<i>Dirigente Tecnico "AMAT Palermo S.p.a."</i>
<i>dr. Girolamo D'Anneo</i>	<i>funz. U.O. Studi e ricerche statistiche</i>
<i>dott.ssa Caterina Guercio</i>	<i>Dirigente del Settore Sport e Turismo</i>
<i>ing. Edoardo Intravaia</i>	<i>Area tecnica rig. Urbana oo.pp.</i>
<i>arch. Giovanni Sarta</i>	<i>funz. Unità Operativa Mare e Coste</i>
<i>dott. Giuseppe Meli</i>	<i>Webmaster</i>

Gruppo di lavoro

<i>ing. Roberto Biondo</i>	<i>Dirigente ufficio per la pianificazione della mobilità sostenibile e TPL.</i>
<i>ing. Antonino Martorana</i>	<i>funz. Ufficio per la pianificazione della mobilità sostenibile e TPL</i>
<i>arch. Flaminio Puma</i>	<i>funz. Ufficio per la pianificazione della mobilità sostenibile e TPL</i>
<i>arch. Silvana Chirco</i>	<i>funz. Ufficio per la pianificazione della mobilità sostenibile e TPL</i>
<i>arch. Rosalia Fardella</i>	<i>funz. Ufficio per la pianificazione della mobilità sostenibile e TPL.</i>

hanno collaborato:

<i>Prof. Gioacchino Fazio:</i>	<i>Professore Associato di "Economia Applicata" presso il Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche dell'Università degli Studi di Palermo;</i>
<i>Dott. Stefano Fricano:</i>	<i>Dottore di Ricerca in Economia Applicata presso il Dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche dell'Università degli Studi di Palermo;</i>
<i>Arch. Giuseppina Liuzzo</i>	<i>Dirigente del Settore Politiche Ambientali e Transizione Ecologica già coordinatore della U.O. VAS dell'Area della Pianificazione del Territorio. Responsabile VAS e Vicepresidente della Commissione comunale VINCA Comune di Palermo.</i>
<i>Ing. Laura Trupia</i>	<i>Funzionario tecnico presso l'Area Area urbanistica e della rigenerazione urbana, della mobilità e del centro storico</i>

FASI

(Art. 2, comma 1 lettera a), all. 1 al Decreto 4 agosto 2017)

- a) Definizione del gruppo interdisciplinare/interistituzionale di lavoro;*
- b) Predisposizione del quadro conoscitivo;*
- c) Avvio del percorso partecipato;*
- d) Definizione degli obiettivi;*
- e) Costruzione partecipata dello scenario di Piano;*
- f) Valutazione ambientale strategica (VAS);*
- g) Adozione del Piano e successiva approvazione;*
- h) Monitoraggio.*

ELENCO ACRONIMI.....	4
1. INTRODUZIONE.....	5
2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURE VAS/PIANO.....	9
3. ORIENTAMENTI E STRATEGIA.....	12
4. IL CONTESTO AMBIENTALE.....	85
5. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	152
6. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL’AMBIENTE (PRIME INDICAZIONI PER LA LORO ATTENUAZIONE/MITIGAZIONE).....	153
7. MISURE PER IL MONITORAGGIO.....	167
8. PROPOSTA DI INDICE DI RAPPORTO AMBIENTALE.....	168

ELENCO ACRONIMI

Acronimo	Definizione
AC	Autorità Competente
AP	Autorità Procedente
APAT	Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
ARTA	Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente
ASPIM	Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea
ATO	Ambito Territoriale Ottimale
BAT	Best Available Techniques
CE (o COM)	Commissione Europea
CIPE	Comitato Interministeriale Programmazione Economica
DDG	Decreto del Dirigente Generale
Direttiva	Direttiva 2001/42/CEE
D.L.vo	Decreto legislativo
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
DUP	Documento Unico di Programmazione
GURI	Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana
GURS	Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana
IBA	Important Bird Areas
LR	Legge Regionale
MATT	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Italia)
PAI	Piano per l'Assetto Idrogeologico
PON	Programma Operativo Nazionale
PMA	Piano di Monitoraggio Ambientale
RMA	Rapporto di Monitoraggio Ambientale
PO FESR 2014-2020	Programma Operativo FESR 2014-2020 (Sicilia)
PFR	Piano Forestale regionale
PIIM	Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità
PTPR	Piano Territoriale Paesistico Regionale
PSR Sicilia 2014-2020	Programma di Sviluppo Rurale Sicilia 2014-2020
RA	Rapporto Ambientale
RES	Rete Ecologica Siciliana
RP	Rapporto Preliminare
SCMA	Soggetti Competenti in Materia Ambientale
SIC	Siti di Importanza Comunitaria
SIN	Siti d'Importanza Nazionale
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
ZPS	Zone di Protezione Speciale
ZSC	Zone Speciali di Conservazione

ALLEGATO I: QUESTIONARIO DI CONSULTAZIONE PUBBLICA

1. INTRODUZIONE

In adempienza al vigente D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante “*Norme in materia ambientale*” il Comune di Palermo, è chiamato a corredare la proposta di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (di seguito *PUMS*), della specifica *Valutazione Ambientale Strategica* (di seguito *VAS*), ai sensi dell’art. 6, comma 2 del D.l.vo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii..

In questa fase, i soggetti interessati nel processo di *VAS*, ai sensi dell’art. 5 del D.l.vo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii., e a seguito del D.P.R.S. n. 23 del 08/07/2014 che adotta il “*Regolamento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi nel Territorio della Regione Siciliana – legge regionale 14 maggio 2009, n. 6, art. 59, così come modificato dalla legge regionale 9 maggio 2012, n. 26, art. 11, comma 41 – Approvazione*” sono i seguenti:

	Struttura competente	Indirizzo	Posta elettronica
Autorità Competente¹	Assessorato Regionale Territorio e Ambiente, Dipartimento Ambiente Servizio 1 VAS – VIA	Via Ugo La Malfa, 169 90146 Palermo	dipartimento.ambiente@certmail.regione.sicilia.it
Autorità Procedente²	Comune di Palermo, Area della Polizia Municipale - Servizio Trasporto Pubblico di Massa e Piano Urbano del Traffico	Via Ausonia, 69 90145 Palermo	mobilitaurbana@cert.comune.palermo.it
PropONENTE ³			

Sempre in questa fase sono interessati, ai sensi dell’art. 5, lettera s) del D.l.vo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii., i *Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)*⁴, che l’Autorità Procedente Comune di Palermo ha individuato come da tabella successiva, la quale viene sottoposta all’Autorità Competente per la condivisione:

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) del D.L.vo 152/2006 e s.m.i.].

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) del D.L.vo 152/06 e s.m.i.].

³ *PropONENTE (P)*: il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma o progetto soggetto alle disposizioni del presente decreto;

⁴ *Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)*: le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull’ambiente dovuti all’attuazione dei piani, programmi o progetti.

N.	Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA) individuati
1	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente , DRU;
2	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, DRA, Servizio 2
3	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, DRA, Servizio 3
4	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, DRA, Servizio 4
5	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, DRA, Servizio 5
6	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente, DRA, Servizio 7
7	Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana, Dip. dei beni culturali e dell'identità siciliana
8	Assessorato Regionale Sanità – Dipartimento per le attività sanitarie e osservatorio epidemiologico
9	Assessorato Regionale delle Risorse agricole e alimentari – Dip. Interventi strutturali per l'agricoltura;
10	Assessorato Regionale delle Risorse agricole e alimentari – Dip. Interventi Infrastrutturali per l'agricoltura;
11	Assessorato Regionale delle Risorse agricole e alimentari – Dip. Azienda regionale Foreste demaniali;
12	Assessorato Regionale alle attività produttive, Dip. regionale attività produttive;
13	Assessorato Regionale energia e servizi pubblica utilità, Dip. regionale dell'acqua e rifiuti
14	Assessorato Regionale energia e servizi pubblica utilità, Dip. regionale dell'energia
15	Assessorato Regionale delle infrastrutture e della mobilità – Dip. reg.le infrastrutture, mobilità e trasporti
16	Presidenza della Ragione, Dip. reg.le della Protezione civile, Serv. reg.le di Protezione Civile
17	Comando del Corpo Forestale della Regione Siciliana
18	Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana, Dip. dei beni culturali e dell'identità siciliana, Strutture periferiche di Palermo: Serv. Soprintendenza per i beni culturali e ambientali
19	Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana, Dip. dei beni culturali e dell'identità siciliana, Strutture periferiche di Palermo: Servizio per i beni architettonici, paesaggistici, naturali e naturalistici
20	Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana, Dip. dei beni culturali e dell'identità siciliana, Strutture periferiche di Palermo: Servizio per i beni archeologici
21	Ente beneficiario dei S.I.C. ITA020006 "Capo Gallo" (Az. FF. DD.), ITA020012 "Valle del Fiume Oreto" (Prov. Reg. di Palermo), ITA020024 "M. Pellegrino" (Az. FF.DD.), ITA020023 "Raffo Rosso, M. Cuccio e Vallone" (Prov. Reg. di Palermo), ITA020044 "Monte Grifone" (Prov. Reg. di Palermo), ITA020047 "Fondali di Isola delle Femmine e Capo Gallo" e dello ZPS ITA020049 "M. Pecoraro e Pizzo Cirina" (Az. FF. DD.)
22	Enti Gestori delle R.N.O. "Monte Pellegrino" (Rangers d'Italia), "Capo Gallo" (Az. FF.DD.) e "Area Naturale Marina Protetta Capo Gallo – Isola delle Femmine" (Capitaneria di Porto)
23	Città Metropolitana di Palermo
24	Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (DAP Palermo);
25	Ufficio del Genio Civile di Palermo
26	Azienda Sanitaria Provinciale (ASP) di Palermo
27	Capitaneria di Porto
28	Comune di Ficarazzi
29	Comune di Villabate
30	Comune di Misilmeri
31	Comune di Belmonte Mezzagno
32	Comune di Altofonte
33	Comune di Monreale
34	Comune di Torretta
35	Comune di Isola delle Femmine

Il presente documento, che si configura quale “*Rapporto Preliminare*” redatto dall’*Autorità Procedente*, ai sensi dell’art. 13, comma 1 del D.l.vo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii., ha lo scopo di individuare i possibili *impatti ambientali significativi* degli scenari individuati per il Progetto di *PUMS*.

In questa fase, infatti, l’*Autorità Procedente* entra in consultazione, sin dai momenti preliminari dell’attività di elaborazione del Piano, con l’*Autorità Competente (Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, Dipartimento Territorio ed Ambiente, Servizio 1 VAS-VIA)* e gli altri *Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)*, al fine di definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel *Rapporto Ambientale*.

Lo scenario di riferimento della proposta di *PUMS* è il territorio comunale di Palermo, per quanto la visione di Piano e della sostenibilità dei sistemi modali di mobilità è proiettata anche sulla sostenibilità della mobilità a scala metropolitana.

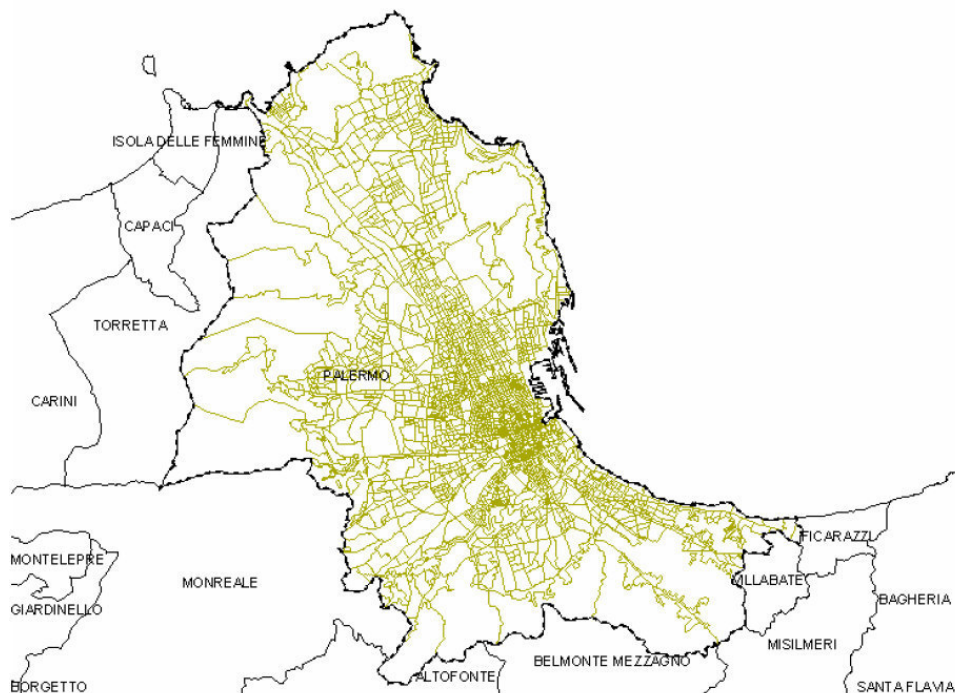
Per tale ultima motivazione, poiché nel territorio comunale insistono numerosi Siti della Rete Natura 2000 – e taluni interventi come talune azioni programmate possono interferire con detti Siti – la procedura di VAS, come peraltro disposto dal vigente Codice dell’Ambiente – Art. 10, comma 3, è integrata della procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale:

“10. Coordinamento delle procedure di VAS, VIA, Verifica di assoggettabilità a VIA, Valutazione di incidenza e Autorizzazione integrata ambientale

[...] 3. La VAS e la VIA comprendono le procedure di valutazione d'incidenza di cui all'articolo 5 del decreto n. 357 del 1997; a tal fine, il rapporto ambientale, lo studio preliminare ambientale o lo studio di impatto ambientale contengono gli elementi di cui all'allegato G dello stesso decreto n. 357 del 1997 e la valutazione dell'autorità competente si estende alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza oppure dovrà dare atto degli esiti della valutazione di incidenza. Le modalità di informazione del pubblico danno specifica evidenza della integrazione procedurale.”

Il Comune di Palermo, con un'estensione territoriale di 158,88 Km², confina, spostandosi in senso orario da Est verso Ovest, con i Comuni di Ficarazzi, Villabate, Misilmeri, Belmonte Mezzagno, Altofonte, Monreale, Torretta e Isola delle Femmine.

Grafico 2.1: I confini di Palermo



Le Circoscrizioni

Il Consiglio Comunale, con delibera n° 420 del 21 dicembre 1976, aveva ripartito il territorio comunale in 55 unità di primo livello, corrispondenti a zone socio-urbanistiche ben distinte del tessuto urbano. Nella stessa occasione, le 55 unità di primo livello erano state raggruppate in 25 quartieri, e tale ripartizione è rimasta in vigore fino alla metà degli anni '90, quando, con le delibere n° 300 del 6 dicembre 1995 e n° 140 del 9 luglio 1997, il Consiglio Comunale ha adottato una nuova ripartizione del territorio in otto Circoscrizioni.

In generale, con l'eccezione del quartiere Oreto Stazione, che è stato ripartito fra due circoscrizioni, le otto circoscrizioni, ottenute con una diversa aggregazione delle originarie 55 unità di primo livello, risultano dall'unione di due o più dei 25 quartieri.

In particolare, come si può evincere anche dalla cartografia, la I circoscrizione, che si identifica con il centro storico di Palermo, assorbe i quartieri Tribunali-Castellamare, Palazzo Reale-Monte di Pietà.

A Sud della città troviamo la II circoscrizione, che assorbe i quartieri Brancaccio-Ciaculli, Settecanoli e parte di Oreto Stazione (Corso dei Mille/S.Erasmo), e la III Circoscrizione, che comprende i quartieri Villagrazia Falsomiele e la parte rimanente di Oreto Stazione (Oreto/Perez e Oreto/Guadagna).

A Ovest la IV circoscrizione, che comprende i quartieri Cuba-Calatafimi, S. Rosalia-Montegrappa, Altarello, Mezzomonreale-Villa Tasca e Boccadifalco; e la V, che comprende i quartieri Zisa, Uditore-Passo di Rigano, Borgo Nuovo, Noce.

La zona Nord è suddivisa fra la VI circoscrizione che assorbe i quartieri S.Giovanni Apostolo e Resuttana-San Lorenzo, la VII con i quartieri Arenella-Vergine Maria, Pallavicino, Tommaso Natale-Sferracavallo e Partanna-Mondello e infine, la VIII che assorbe i quartieri Politeama, Libertà, Montepellegrino e Malaspina-Palagonia.

Le prime elezioni dei Consigli Circoscrizionali si sono svolte il 29 Novembre 1997, dando il via al decentramento amministrativo nelle nuove otto "Municipalità".

○

2. RIFERIMENTI NORMATIVI E PROCEDURE VAS/PIANO

2.1 Riferimenti normativi e procedure della Valutazione Ambientale Strategica

La norma di riferimento a livello comunitario per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la Direttiva 2001/42/CE (di seguito Direttiva). 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 Direttiva 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 normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il 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), che ha subito importanti modifiche e aggiornamenti.

La Regione Siciliana in materia di VAS ha emanato nel tempo i seguenti principali provvedimenti:

1. Decreto del Direttore Generale dell'Assessorato Territorio e Ambiente n. 16 del 20 Gennaio 2006 *“Approvazione del nuovo funzionigramma del Dipartimento Territorio e Ambiente per effetto del quale è stato istituito apposito Servizio responsabile della Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Impatto Ambientale e l'Unità Operativa “Coordinamento delle procedure di VAS” da condurre su qualsiasi tipo di pianificazione, prescindendo dalla fonte di finanziamento, referenti dell'Autorità Ambientale Regionale (ARTA).*
2. Avviso dell'Assessorato Territorio ed ambiente *“Avviso relativo alla applicazione del decreto legislativo n. 152/2006”* pubbl. sulla GURS 56 del 30.11.2007 relativo all'applicazione del decreto legislativo 152/2006 per la parte relativa alla Valutazione Ambientale Strategica (VAS).
3. L.R. n. 6 del 14/05/2009, articolo 59 – Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica: la Giunta regionale, *“fino all'emanazione della normativa regionale in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) ... con propria deliberazione definisce il modello metodologico procedurale della valutazione di piani e programmi ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, come modificato dal decreto legislativo 16 gennaio 2008, n. 4”*.
4. Circolare n.3 emanata dal Dipartimento Regionale dell'Urbanistica il 12/6/2012 *“Art.41 L.R.9 maggio 2012 n.26, Caso EU pilot 1654/10/ENVI: possibili non conformità del quadro normativo della regione siciliana con la direttiva 2001/42/CE- conseguenti indirizzi applicativi delle disposizioni contenute nell'art.59 della L.R. 14 maggio 2009 n.6”* che modifica parzialmente l'art. 59 della L.R. n. 6 del 14/05/2009;
5. D.P.R.S. n. 23 del 08/07/2014 che adotta il *“Regolamento della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani e Programmi nel Territorio della Regione Siciliana – legge regionale 14 maggio 2009, n. 6, art. 59, così come modificato dalla legge regionale 9 maggio 2012, n. 26, art. 11, comma 41”*
6. Atto di Indirizzo prot. n. 1484 del 11 marzo 2015 recante *“Attività autorizzativa in materia di V.I.A., V.A.S., V.Inc.A.”* che ripartisce e assegna le pertinenti tipologie di Piani/Programmi da valutare ai fini della VAS ai due Dipartimenti Regionali (Ambiente e Urbanistica) in forza dell'art. 4 del richiamato *Regolamento* allegato al D.P.R.S. n. 23 del 08/07/2014, che recita: *“Art. 4. Autorità competente 1. L'autorità ambientale competente in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) è l'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, Dipartimento dell'ambiente, e, in ordine ai piani o programmi che riguardano la*

pianificazione territoriale o la destinazione dei suoli (urbanistica), il Dipartimento regionale urbanistica.”.

7. D.A. n. 142/GAB del 18/04/2018 che ha abrogato le precedenti disposizioni, con il quale sono state disciplinate le procedure di competenza dell'Amministrazione regionale ed individuate le modalità operative e di ottemperanza agli obblighi, anche comportamentali dei componenti della Commissione Tecnica Specialistica.

Conseguentemente, sulla scorta del quadro normativo richiamato e degli esiti dell'attività di verifica preliminare condotta con l'Autorità Competente, il processo di Valutazione Ambientale Strategica per la proposta di PUMS del Comune di Palermo è stato avviato presso il Dipartimento Regionale dell'Ambiente.

Il Piano in questione seguirà l'iter procedurale dettato dagli articoli da 13 a 18 del D. lvo 152/06 e ss.mm. e ii. nonché dagli articoli da 9 a 14 del citato Regolamento adottato dalla Regione Siciliana, articolato nelle seguenti fasi:

1. elaborazione del rapporto preliminare e del rapporto ambientale;
2. svolgimento di consultazioni;
3. valutazione del rapporto ambientale e degli esiti delle consultazioni;
4. decisione;
5. informazione sulla decisione;
6. monitoraggio.

2.2 Riferimenti normativi e procedure per la formazione del PUMS

Il riferimento per il ciclo di PUMS è il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 04/08/2017, pubblicato nella GURI del 05/10/2017 che ha individuato le linee guida per la redazione del Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS), ai sensi dell'art. 3, comma 7, del D.Lgs. n. 257/2016 e i seguenti step procedurali:

- α. Definizione del gruppo interdisciplinare/interistituzionale di lavoro;
- β. Predisposizione del quadro conoscitivo;
- χ. Avvio del percorso partecipato;
- δ. Definizione degli obiettivi;
- ε. Costruzione partecipata dello scenario di Piano;
- φ. Valutazione ambientale strategica (VAS);
- γ. Adozione del Piano e successiva approvazione;
- η. Monitoraggio.

Con le Ordinanze Sindacali n. 100 del 31/05/2018 e n. 13 del 04/02/2019 è stata disposta, con la prima, l'istituzione del gruppo di lavoro interdisciplinare/interistituzionale per la redazione del quadro strategico preliminare e del quadro conoscitivo, degli obiettivi e delle strategie e con la seconda le modalità del percorso partecipato degli scenari e l'ufficio responsabile della redazione dei documenti e dei Rapporti Ambientali per il processo di VAS.

Con Deliberazione di Giunta Municipale (D.G.M.) nr. 198 del 20/12/2018 sono state approvate le *Linee di Indirizzo* relative al Piano Urbano della Mobilità della città di Palermo.

Successivamente è stato compiutamente redatto il *Quadro conoscitivo* e, a seguito del percorso partecipato, sono stati *definiti gli obiettivi* sui quali si è avviata la fase conclusiva della consultazione per la selezione dello *Scenario di Piano*, confluito nella presente Proposta di PUMS posta in consultazione per le determinazioni dei SCMA.

3. ORIENTAMENTI E STRATEGIA

3.1 LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E LA PERFORMANCE DI UN PUMS

Gli orientamenti e la strategia di sostenibilità “performanti” sono intrinseci allo strumento di Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, descritto nelle “Linee guida Sviluppare e attuare un piano urbano della mobilità sostenibile” (traduzione ufficiale del testo di partenza ospitato su: *European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans* - www.eltis.org/mobility-plans)

L'intrinsecità del concetto e dell'obiettivo della sostenibilità del PUMS – come anche la “dimensione ambientale” dello strumento (che infatti presuppone un'importante fase di partecipazione sul modello di Aahrus, che è auspicata per Piani/Programmi/Progetti “ambientali”) – sono chiaramente descritti e articolati nelle premesse delle *Linee Guida*, ove si legge:

“Le presenti linee guida sono destinate ai professionisti della pianificazione e gestione del trasporto urbano e della mobilità, agli attori e ai portatori di interesse coinvolti nello sviluppo e nell'implementazione di un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS). La pianificazione della mobilità urbana è un'attività complessa e articolata. I pianificatori devono farsi carico di molte istanze, spesso confliggenti, e che da un lato riguardano la sfera locale, ma dall'altro vanno ben oltre, nell'esigenza di allinearsi e contribuire alle politiche europee per la lotta al cambiamento climatico ed agli obiettivi di efficienza energetica. La complessità aumenta ulteriormente quando si verificano cambiamenti nei vertici politici e, come si sta verificando in questa fase in molti Paesi europei, si vedono implementare significative restrizioni dovute a condizioni finanziarie particolarmente sfavorevoli. Un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile contribuisce in maniera significativa a raggiungere gli obiettivi climatici ed energetici fissati dai leader europei. Per questo motivo i PUMS sono stati promossi dalla Commissione europea, ad esempio con il Piano d'azione sulla mobilità urbana (2009) e con il Libro bianco sui trasporti (2011), come strumenti di pianificazione di nuova concezione, in grado di affrontare le sfide poste dai trasporti e le criticità che interessano le aree urbane in un'ottica maggiormente integrata e sostenibile, caratteristiche che fanno prevedere una permanenza stabile e duratura dei PUMS sull'agenda politica della Commissione europea e degli stati membri. Al contrario di quanto avviene con gli approcci più tradizionali alla pianificazione dei trasporti, il nuovo concetto introdotto dai PUMS pone particolare enfasi sul coinvolgimento dei cittadini e dei portatori di interesse, sul coordinamento delle politiche e degli strumenti di piano tra settori (trasporti, urbanistica, ambiente, attività economiche, servizi sociali, salute, sicurezza, energia, etc.), tra enti, tra livelli diversi al loro interno e sul territorio e tra istituzioni confinanti. I PUMS si basano su una visione di lungo periodo e su un approccio volto alla ‘sostenibilità’ in senso lato per un'area urbana, che prenda in considerazione anche costi e benefici sociali, nell'intento di internalizzarli, sottolineando l'importanza di una loro seria valutazione. Queste linee guida - risultato di una consultazione portata a termine per conto della Commissione europea tra il 2010 e il 2013 con il coinvolgimento di diversi esperti del settore - definiscono il PUMS come ‘piano strategico volto a soddisfare la domanda di mobilità delle persone e delle imprese in ambito urbano e periurbano per migliorare la qualità della vita’. Il PUMS, pertanto, non va considerato come l'ennesimo piano, piuttosto deve comprendere ed integrarsi con gli strumenti esistenti, valorizzando i principi di integrazione, partecipazione, valutazione e monitoraggio. Le linee guida introducono il concetto generale ed i benefici legati ad un PUMS, visto come cambio di paradigma nei processi di pianificazione (parte 1); descrivono ed illustrano i passi e le attività essenziali per sviluppare ed implementare un PUMS (parte 2); forniscono riferimenti a strumenti e risorse per l'approfondimento dei temi trattati e più di 60 esempi pratici di sviluppo ed implementazione delle singole fasi ed attività realizzati a livello europeo. La raccolta completa degli esempi si trova nell'Allegato C, mentre l'Allegato D fornisce una 1 checklist per guidare il lavoro dei pianificatori della mobilità dei trasporti urbani, individuando i momenti cruciali (milestone) in cui fare il punto nel corso del processo di pianificazione. Gli autori auspicano che queste linee guida possano fornire un valido contributo per rendere le aree urbane più fruibili, accessibili e sicure per le generazioni di oggi e di domani. Provate ad immaginare la vostra città tra 20 anni. Come vorreste che fosse? Un posto in cui i vostri figli possano giocare in tutta sicurezza? Con l'aria pulita? In cui possiate andare a piedi a fare acquisti? Con tanto verde? In cui le imprese prosperano? Come possiamo realizzare questa

visione? La pianificazione diventa ogni giorno un'attività più complessa e pianificatori e politici si scontrano con una vasta gamma di istanze, spesso in conflitti: mantenere alta la qualità della vita e dell'ambiente, creando al contempo un ambiente ottimale per le imprese; limitare il traffico nelle aree più sensibili senza impedire gli spostamenti necessari di persone e merci; assicurare livelli soddisfacenti di mobilità per tutti con le risorse disponibili e sempre più limitate. Ci sono poi tematiche di più ampio respiro da affrontare, quali la salute pubblica, i cambiamenti climatici, la dipendenza dal petrolio, l'inquinamento atmosferico e acustico, etc. In particolare nelle aree urbane, - i centri delle attività economiche in cui si concentra sempre più la popolazione europea - cercare di affrontare tutti questi temi e trovare delle soluzioni è una sfida complessa. È opinione condivisa che per affrontare tale complessità e delineare un set soddisfacente di politiche ed azioni da intraprendere sia necessario un sistema di pianificazione che preveda processi integrati e sostenibili. Il concetto di PUMS fa proprio il principio dell'approccio integrato e si basa sulla ricerca di un equilibrio nello sviluppo delle varie modalità di trasporto, incoraggiando al contempo l'utilizzo di quelle più sostenibili.

[...]Un Piano Urbano della Mobilità Sostenibile è un piano strategico che si propone di soddisfare la variegata domanda di mobilità delle persone e delle imprese nelle aree urbane e peri-urbane per migliorare la qualità della vita nelle città. Il PUMS integra gli altri strumenti di piano esistenti e segue principi di integrazione, partecipazione, monitoraggio e valutazione.”

E ancora:

“OBIETTIVI Quali sono le caratteristiche che rendono sostenibile un Piano Urbano della Mobilità?

Un PUMS mira a creare un sistema urbano dei trasporti che persegua almeno i seguenti obiettivi:

- Garantire a tutti i cittadini opzioni di trasporto che permettano loro di accedere alle destinazioni ed ai servizi chiave;
- Migliorare le condizioni di sicurezza;
- Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici;
- Migliorare l'efficienza e l'economicità dei trasporti di persone e merci;
- Contribuire a migliorare l'attrattività del territorio e la qualità dell'ambiente urbano e della città in generale a beneficio dei cittadini, dell'economia e della società nel suo insieme.

Il Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 04/08/2017, all' **Allegato 1** (art. 2, comma 1, lettera a) Procedure per la redazione ed approvazione del piano urbano di mobilità sostenibile dà del PUMS la seguente definizione:

Il PUMS è uno *strumento di pianificazione strategica che*, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), *sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana* (preferibilmente riferita all'area della Città metropolitana, laddove definita), proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica *attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.*

Il Comune di Palermo, nella richiamata Deliberazione giunta ha richiamato le premesse e gli obiettivi del decreto, nei seguenti punti salienti:

[...] “Art. 2 Linee guida 1. Le linee guida di cui all'art. 1 sono costituite da:

a) procedura uniforme per la redazione ed approvazione dei PUMS di cui all'allegato 1, parte integrante del presente decreto;

b) individuazione delle strategie di riferimento, degli obiettivi macro e specifici e delle azioni che contribuiscono all'attuazione concreta delle strategie, nonché degli indicatori da utilizzare per la

verifica del raggiungimento degli obiettivi dei PUMS, di cui all'allegato 2, parte integrante del presente decreto.(...);

- ... "Allegato 1 (art. 2, comma 1, lettera a)) Procedure per la redazione ed approvazione del piano urbano di mobilità sostenibile

Il PUMS è uno strumento di pianificazione strategica che, in un orizzonte temporale di medio-lungo periodo (10 anni), sviluppa una visione di sistema della mobilità urbana (preferibilmente riferita all'area della Città metropolitana, laddove definita), proponendo il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale ed economica attraverso la definizione di azioni orientate a migliorare l'efficacia e l'efficienza del sistema della mobilità e la sua integrazione con l'assetto e gli sviluppi urbanistici e territoriali.

Il nuovo approccio alla pianificazione strategica della mobilità urbana assume come base di riferimento il documento «Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan» (Linee Guida ELTIS), approvato nel 2014 dalla Direzione generale per la mobilità e i trasporti della Commissione europea ed è in linea con quanto espresso dall'allegato «Connettere l'Italia: fabbisogni e progetti di infrastrutture» al Documento di economia e finanza 2017.

1. Inquadramento programmatico

Il PUMS, da inquadrarsi nello scenario pianificatorio regionale e nazionale, deve essere concepito in un'ottica di integrazione e messa a sistema degli strumenti di pianificazione territoriale e trasportistica già esistenti a livello locale, qualora le Amministrazioni ne siano dotate, ponendosi come piano sovraordinato ai piani di settore.

- **le Linee guida nazionali** richiamano all'individuazione di:

macro-obiettivi che rispondono a interessi generali di efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e di sostenibilità sociale, economica ed ambientale ai quali verranno associati indicatori di risultato e i relativi valori target da raggiungere entro 10 anni;

obiettivi specifici di livello gerarchico inferiore, funzionali al raggiungimento dei macro-obiettivi.

diversi scenari alternativi, costituiti da specifiche azioni e interventi, attuati in uno specifico intervallo temporale, [che] saranno messi a confronto con lo Scenario di riferimento (SR)

- **L'Allegato 2 alle Linee Guida nazionali elenca** "le 4 aree di interesse ed i relativi macro-obiettivi minimi obbligatori dei PUMS:

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità

A1. Miglioramento del TPL;

A2. Riequilibrio modale della mobilità;

A3. Riduzione della congestione;

A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;

A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);

A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano;

B. Sostenibilità energetica ed ambientale

B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;

B2. Miglioramento della qualità dell'aria;

B3. Riduzione dell'inquinamento acustico;

C. Sicurezza della mobilità stradale

C1. Riduzione dell'incidentalità stradale;

C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;

C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;

C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65)

D. Sostenibilità socio-economica

D1. Miglioramento della inclusione sociale;

D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza;

D3. Aumento del tasso di occupazione;

D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

(...) Al fine di poter perseguire gli obiettivi individuati dal PUMS risulta necessario definire le strategie e le relative azioni che costituiscono la base di partenza per la costruzione degli scenari alternativi di Piano.

Una strategia è costituita da una o più azioni da intraprendere per poter raggiungere uno o più obiettivi e dare quindi risposta a specifiche criticità evidenziate dall'analisi del quadro conoscitivo. In linea generale possono essere individuate più strategie, trasversali rispetto ai diversi obiettivi perseguiti ed alle varie modalità di trasporto:

1. Integrazione tra i sistemi di trasporto, che comprendano anche sistemi di trasporto rapido di massa, laddove economicamente e finanziariamente sostenibili;

2. Sviluppo della mobilità collettiva per migliorare la qualità del servizio ed innalzare la velocità commerciale dei mezzi del trasporto pubblico;

3. Sviluppo di sistemi di mobilità pedonale e ciclistica, al fine di considerare gli spostamenti ciclo-pedonali come parte integrante e fondamentale della mobilità urbana e non come quota residuale;

4. Introduzione di sistemi di mobilità motorizzata condivisa, quali car-sharing, bike-sharing, van-sharing, car-pooling;

5. Rinnovo del parco con l'introduzione di mezzi a basso impatto inquinante ed elevata efficienza energetica, secondo i principi di cui al decreto legislativo di attuazione della direttiva 2014/94/UE del parlamento europeo e del consiglio del 22 ottobre 2014 sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi;

6. Razionalizzazione della logistica urbana, al fine di contemperare le esigenze di approvvigionamento delle merci necessarie per accrescere la vitalità del tessuto economico e sociale dei centri urbani;

7. diffusione della cultura connessa alla sicurezza della mobilità, con azioni che mirano alla riduzione del rischio di incidente ed altre il cui fine è la riduzione dell'esposizione al rischio; con azioni di protezione dell'utenza debole ed altre che mirano all'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Diffusione della cultura e della formazione sulla mobilità sostenibile al fine di favorire una maggiore consapevolezza e lo spostamento modale soprattutto per le generazioni future.

Sulla base di tali premesse e obiettivi la Giunta ha deliberato ulteriori obiettivi specifici (**in grassetto**) sulla base delle analisi effettuate per la redazione del PUMS e dei dati contenuti negli strumenti di Pianificazione sostenibile vigenti e approvati dal Comune di Palermo (PGTU, Piano Aria Ambiente, Piano Zonizzazione Acustica, ...) ... definire e articolare le aree e gli obiettivi come segue:

- efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo

Macro-obiettivi minimi obbligatori:

- A1. Miglioramento del TPL;
- A2. Riequilibrio modale della mobilità;

- A3. Riduzione della congestione;
- A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;
- A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici);
- A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano.

Obiettivi aggiuntivi specifici:

- A7. Migliorare l'attrattività del trasporto pubblico collettivo;
- A8. Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso;
- A9. Migliorare le performance economiche del TPL;
- A10. Ridurre la congestione stradale.

Il Piano si pone l'obiettivo di fondo di garantire a tutti i cittadini, residenti e non, diverse alternative di trasporto per accedere a lavoro, scuola, servizi socio sanitari, servizi e attrezzature per il tempo libero, polarità commerciali.

Per ciascuna tipologia di utenza si intende definire il livello di accessibilità, con isocrone definite per il territorio extraurbano e per le aree urbane, ed utilizzo di mezzi di trasporto pubblici o comunque sostenibili, in una logica di integrazione tra le diverse modalità di trasporto.

- **Mobilità e Sostenibilità Energetica e Ambientale**

Macro-obiettivi minimi obbligatori:

- B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;
- B2. Miglioramento della qualità dell'aria;
- B3. Riduzione dell'inquinamento acustico.

Obiettivi aggiuntivi specifici:

- B4. Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale;
- B5. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci;

Una mobilità più sostenibile consente non solo la riduzione delle emissioni in atmosfera ma anche delle altre esternalità negative per la collettività quali la riduzione dell'incidentalità, la minimizzazione degli effetti sanitari dovuti alla sedentarietà e la riduzione dell'inquinamento acustico.

Ridurre l'inquinamento atmosferico e acustico, le emissioni di gas serra e i consumi energetici rappresenta la pre-condizione per migliorare anche l'estetica urbana, con particolare attenzione alle aree pedonali e ciclabili in rapporto agli elementi qualificanti costruiti (chiese e monumenti, edifici di pregio, piazze, arredi e verde urbano,...) e non costruiti (viste panoramiche, bellezze naturali, con visivi...).

- **Sicurezza della mobilità stradale**

Macro-obiettivi minimi obbligatori:

- C1. Riduzione dell'incidentalità stradale;
- C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti;
- C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti;
- C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli (pedoni, ciclisti, bambini e over 65).

Obiettivi aggiuntivi specifici:

- C5. Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare;
- C6. migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti.

Migliorare le condizioni di sicurezza sia della viabilità urbana, diffondendo le aree pedonali e le isole verdi, che di quella extraurbana; sviluppare il tema delle “zone 30” nelle aree urbane e il controllo di adeguati i limiti di velocità nelle strade a maggiore rischio incidentalità. Gli attraversamenti pedonali e i percorsi ciclabili, come elemento critico da risolvere per ridurre l’incidentalità e i casi di mortalità.

L’aumento della sicurezza è determinante per migliorare la vivibilità e la qualità della vita nelle aree urbane per i residenti ed incrementare l’attrattività per i turisti e i visitatori (city-users).

- Mobilità Smart, Green Economy, coesione sociale

Macro-obiettivi minimi obbligatori:

- D1. Miglioramento della inclusione sociale;
- D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza;
- D3. Aumento del tasso di occupazione;
- D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

Obiettivi aggiuntivi specifici:

- D5 Garantire l’accessibilità alle persone con mobilità ridotta;
- D6 Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti.

Ridurre il traffico urbano a beneficio dei cittadini, dell’economia e della società nel suo insieme. Incrementare la velocità commerciale del TPL. Migliorare l’efficienza e l’economicità dei trasporti di persone e merci.

Migliorare l’informazione in tempo reale ai cittadini e agli operatori logistici sulle condizioni di percorribilità della rete, sulle alternative disponibili, sulle opzioni di parcheggio, sulla possibilità di condivisione, integrando attraverso app e altri strumenti supportati da *Information Technologies System (green transport)*.

Sostenere pari opportunità di accesso ai servizi di mobilità, per i cittadini metropolitani e per gli utenti temporaneamente presenti per motivi di lavoro e studio.

Favorire l’accessibilità al trasporto pubblico per le persone a ridotta capacità motoria o comunque diversamente abili (eliminazione barriere architettoniche, dotazione di attrezzature dedicate, innovazione tecnologica). Individuare forme di mobilità turistica sostenibile per le aree urbane interessate dalle concentrazioni di flussi turistici.

La mobilità sostenibile è uno dei quattro pilastri dello **Schema di Massima** condiviso dal Consiglio Comunale con propria deliberazione n. 425 del 27/09/2016:

- 1) Bellezza e qualità dei luoghi
- 2) Sostenibilità e dimensione ecosistemica
- 3) Rigenerazione della forma urbana e dei paesaggi urbani
- 4) Mobilità sostenibile.

Dal punto di vista della **Strategia**, con il PUMS, dunque, **il Comune di Palermo ha inteso assicurare** - coerentemente con le Direttive, le norme e i Piani e Programmi preordinati, ma soprattutto con le tendenze di crescita sostenibile e di aumento della “resilienza” delle città, calibrati sulla dimensione urbana e metropolitana/regionale di Palermo – nell’arco di dieci anni i seguenti

obiettivi preordinati di sostenibilità individuati dalla Strategia dello Sviluppo Sostenibile nazionale:

AREA	SCELTA	Obiettivo Strategico Nazionale	
PERSONE	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l'esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico	
PIANETA	I. Arrestare la perdita di biodiversità	I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità	
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.3 Rigenerare le città, garantire l'accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni	
PROSPERITÀ	IV. Decarbonizzare l'economia	IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci	
		IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS	
PARTNERSHIP	Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	Favorire trasferimenti di tecnologia, anche coinvolgendo gli attori profit, in settori come quello energetico, dei trasporti, industriale o della gestione urbana	
VETTORI DI SOSTENIBILITÀ	II. Monitoraggio e valutazione di politiche, piani, progetti	II.1 Assicurare la definizione e la continuità di gestione di sistemi integrati per il monitoraggio e la valutazione di politiche, piani e progetti	
	III. Istituzioni, partecipazione e partenariati	III.1 Garantire il coinvolgimento attivo della società civile nei processi decisionali e di attuazione e valutazione delle politiche	
	IV. Educazione, sensibilizzazione, comunicazione	IV. 3 Promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile	
	V. Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche		V.1 Rafforzare la governance pubblica
			V.2. Assicurare la semplificazione e la qualità della regolazione V.3 Assicurare l'efficienza e la sostenibilità nell'uso delle risorse finanziarie pubbliche

Il complesso degli obiettivi e delle azioni di Piano è coerente con la combinazione dei due fattori-chiave dello sviluppo urbano incardinati nel nuovo PRG:

- l'abbattimento dell'insieme delle criticità ambientali dell'attuale scenario territoriale per tutelare, esaltare e sviluppare le potenzialità ambientali, paesaggistiche e culturali e definire le azioni di riordino urbanistico, di riqualificazione, di rigenerazione, di trasformazione urbana.

- la combinazione tra gli obiettivi e i contenuti dell'Agenda urbana europea e del nuovo Fondo Strutturale.

La **Strategia** ha tenuto conto anche della ripresa del ruolo delle Città nel prossimo decennio, rilevata anche dalla nuova programmazione della **politica di Coesione 2021-2027** che ha destinato sette diversi fonti per cinque obiettivi strategici (in grassetto quelli più pertinenti):

Europa più intelligente (innovazione, tecnologie digitali, sostegno alle PMI, modernizzazione industriale);

Europa più verde e a zero emissioni di carbonio (Transizione energetica, economia circolare, energie rinnovabili, efficienza energetica, lotta contro i cambiamenti climatici);

Europa più connessa (reti infrastrutturali di trasporto e banda larga e ultra-larga);

Europa più sociale (solco europeo dei diritti sociali, educazione, occupazione, competenze, inclusione sociale);

Europa più vicina ai cittadini (strategie di sviluppo urbano sostenibile e strategie di sviluppo guidate a livello locale).

3.2 Strategie e obiettivi del PUMS di Palermo

Il progetto di PUMS si fonda e si articola su un complesso e articolato sistema di obiettivi/azioni per buona parte già contenuti nel vigente PRG⁵ e nella Programmazione delle Opere Pubbliche del Comune (c.d. “Scenario di riferimento”) cui si è aggiunta una *vision* espressa dal programma di rigenerazione della città, sostenuta prioritariamente dall’integrazione tra le risorse del territorio e i modi della loro accessibilità, della mobilità e dalla ri-fondazione di spazi da destinare alla mobilità dolce e alla progressiva de-carbonizzazione del sistema di trasporto urbano (e, in prospettiva, metropolitano).

La Strategia della proposta di PUMS, oltre a definire e proporre uno scenario di piano capace di orientare la domanda sul mezzo pubblico sostenibile e sulla mobilità lenta, intende contribuire alla rigenerazione ambientale e paesaggistica di aree da destinare a spazi pubblici, piazze, percorsi, passeggiate urbane.

Le analisi urbanistiche e territoriali e gli studi settoriali condotti all’interno del Quadro conoscitivo hanno consentito di costruire gli scenari che sono stati posti al vaglio della consultazione pubblica per selezionare lo scenario di piano.

Nella relazione per la definizione dello scenario di Piano e degli scenari alternativi è emerso quanto segue.

“La costruzione degli Scenari di Piano

Il metodo di valutazione su cui si basa la seguente analisi degli scenari di piano è quello della Multi-Criteria Analysis (MCA), perché maggiormente in grado, rispetto ad altri metodi, di sviluppare un indirizzo strategico che alimenta il processo decisionale. In effetti, occorre considerare che i diversi piani dispiegano effetti che

⁵ Si veda la Relazione dello Schema di Massima (https://www.comune.palermo.it/js/server/uploads/trasparenza_all/25112015084706.pdf), capitolo 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE E SOCIO-ECONOMICO DELL'AREA DI PIANO, §3.1 Struttura territoriale e insediativa, soprattutto da pag. 23 in avanti.

non possono essere isolati e il ricorso al “criterio monetario”, come avviene nella Cost-benefit analysis (CBA), non sarebbe in grado, da sola, di esprimere un giudizio di “convenienza”. Inoltre, nel caso di CBA, per valutare gli effetti socio-economici, tenuto conto della natura degli investimenti previsti, sarebbe necessario un orizzonte temporale più esteso dei dieci anni previsto nella redazione del PUMS.

Nell'elaborazione degli scenari di Piano (di riferimento, alternativi e finale), ci si è avvalso di un software di analisi di scenario predisposto nell'ambito del progetto Urban Transport Roadmaps , finanziato dalla Commissione Europea. Questo Tool, elaborato a partire da diversi contributi scientifici all'analisi dei piani urbani, consente di simulare l'implementazione delle politiche e delle strategie di un PUMS e, in tal modo, supporta l'identificazione e la valutazione degli scenari alternativi.

L'attenzione è rivolta, in prima istanza, all'analisi e all'identificazione delle misure delle politiche dei trasporti appropriate e sostenibili, utili a quantificare gli impatti trasportistici, ambientali ed economici di queste misure, ma anche il percorso temporale di implementazione per lo scenario di intervento (roadmap).... Il percorso procedurale alla base dell'elaborazione degli scenari prende avvio dal contenuto del quadro conoscitivo, dagli obiettivi macro e specifici già individuati dall'Amministrazione e dalle strategie e azioni vagliate anche nel processo partecipativo avviato dal Comune.

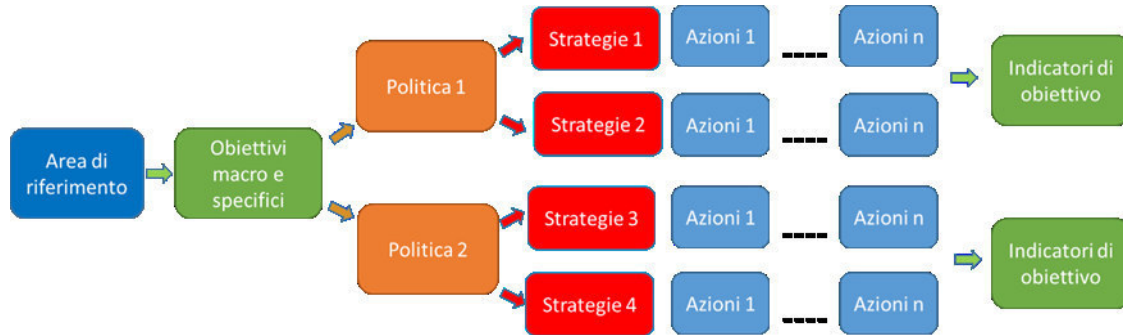
In linea con quanto previsto dal decreto MIT del 04.08.2017 per favorire e promuovere una visione unitaria e sistematica nella fase di redazione dei PUMS , ogni scenario viene analizzato, articolato e descritto attraverso ciascuna delle quattro aree di interesse:

- 1. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo*
- 2. Sostenibilità energetica ed ambientale*
- 3. Sicurezza della mobilità stradale*
- 4. Mobilità smart, green economy, coesione sociale*

All'interno di ogni area di interesse sono stati classificati i macro-obiettivi, includendo nelle stesse aree anche gli obiettivi specifici, che nelle linee guida sono scollegati rispetto alle aree.

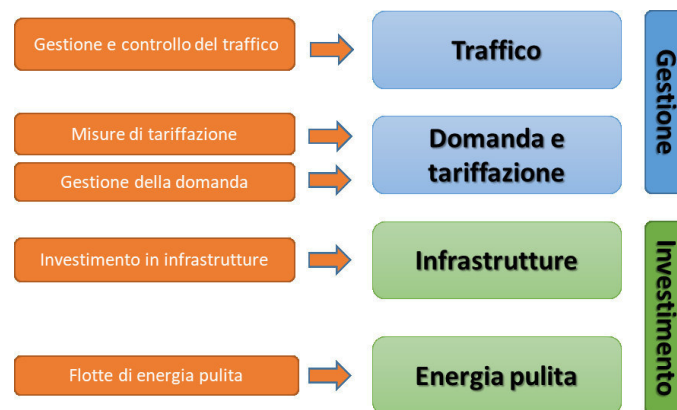
Successivamente, tra gli obiettivi e le strategie sono state interposte le politiche di intervento. L'individuazione delle politiche serve per inquadrare meglio sia gli obiettivi delle aree di interesse a cui si ispirano, sia le strategie a valle delle politiche stesse. Le politiche, infatti, vengono perseguite attraverso le strategie già identificate e descritte dalle stesse nelle linee guida, e i cui effetti, pesati in termini di realizzazione degli obiettivi, costituiscono, in ultima istanza, l'output della politica (misurato attraverso i relativi indicatori). Tali indicatori di obiettivo costituiscono la base della valutazione comparativa degli scenari (vedi fig. 2).

Fig. 2 – Configurazione degli Scenari



Le politiche di intervento fanno dunque riferimento alle aree di interesse ed ai relativi obiettivi e vengono, ai fini della presente analisi, classificate di seguito in politiche di investimento e di gestione (vedi fig. 3).

Figura 3 – Classificazione delle politiche di intervento



Nella figura 4, che segue, viene evidenziato il collegamento specifico tra le quattro aree di interesse e le relative politiche, dalla quale emerge nell'insieme la funzione trasversale delle politiche di intervento.

Figura 4 - Inquadramento delle politiche nelle aree di interesse

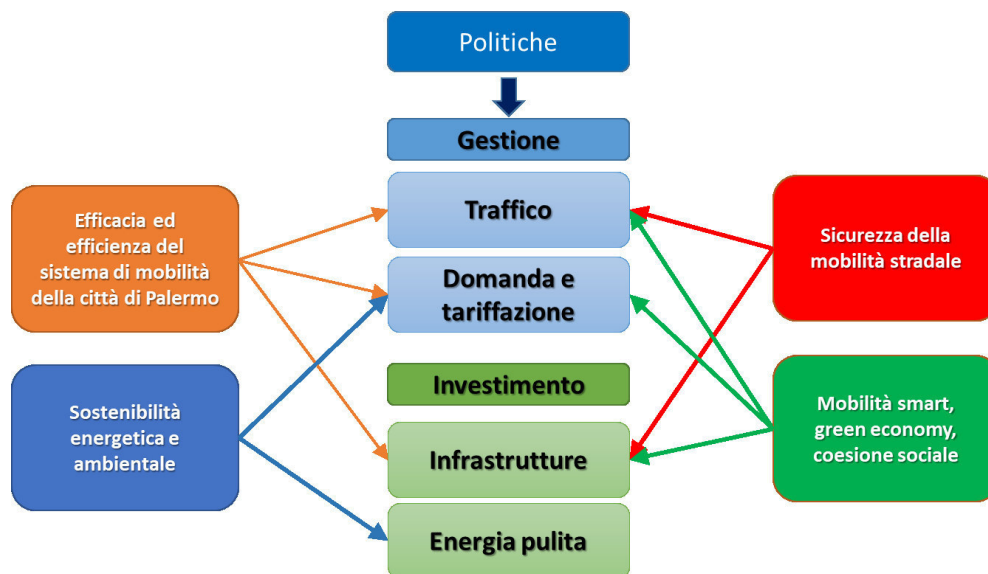


Figura 5 - Collegamento tra strategie di riferimento, azioni e politiche di riferimento

Politiche di intervento		Strategie di riferimento						
		Integrare i sistemi di trasporto in città	Migliorare il trasporto pubblico e la sua rapidità	Sviluppo dei sistemi di mobilità pedonale e ciclistica	Sviluppo di sistemi di mobilità condivisa	Rinnovare il parco veicolare con mezzi a basso impatto	Migliorare le esigenze di approvvigionamento delle merci	Aumentare la sicurezza delle strade
Gestione	Traffico							
	Domanda e tariffazione							
Investimenti	Infrastrutture							
	Energia pulita							

...

Nella tabella di sintesi che segue (vedi fig. 7), viene definito e rappresentato il modello che viene sottoposto a simulazione, che raccoglie i dati dell'inquadramento proposto, mettendo in evidenza la corrispondenza tra gli obiettivi delle aree di interesse, le politiche di intervento con le relative opzioni, le strategie di riferimento, le azioni che definiscono le strategie (input) e i rispettivi indicatori di obiettivo (output).

Figura 7 - Modello base da sottoporre alla simulazione

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo	Politiche di intervento	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (input)	Indicatori di obiettivo (output)
A1. Miglioramento del TPL	Investimenti in infrastrutture	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% di corse su cui aumenta frequenza tram nuovi km percorsi da tram	Ripartizione modale
A2. Riquadro modale della mobilità		Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Km di piste ciclabili	Velocità media delle auto in orari di morbida
A3. Riduzione della congestione		Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	numero posti parcheggi auto per TPL, costo parcheggio, frequenza corse correlate, km di TPL connessi a Park & Ride	Velocità media delle auto in ore di punta
A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci		Rete metropolitana	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di metro, % rete su cui si migliora la frequenza, grado di miglioramento	Tasso di motorizzazione
A5. Miglior. dell'integrazione tra lo svil. del sistema della mobilità e l'assetto e lo svil. del territorio		Strutture logistiche della città	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	si/no, numero di strutture per abitanti	Velocità media dei bus in orari di punta
A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano	Gestione e controllo del traffico	Regolamentazione del trasporto merci in area urbana	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	Anno di regolamentazione, limitazione fascia oraria logistica	Velocità media dei bus in orari di morbida
A7. migliorare l'attrattività del trasporto collettivo		Prioritizzazione del trasporto pubblico	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di corsia riserv. e % su tot Km	Distanza media per ogni viaggio
A8. migliorare l'attrattività del trasporto condiviso;		Norme di accesso in area urbana	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	si/no; % area pedonale	Quota di traffico merci nelle ore di punta
A9. migliorare le performance economiche del TPL;	Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% prevista di estensione della ZTL, costo giornaliero per auto e merci	Quota di traffico merci nelle ore di morbida
A10. ridurre la congestione stradale;		Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% superficie parcheggi a pagamento, costo orario	Fattori di occupazione medi del Trasporto Pubblico
		Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	costo biglietto integrato	
	Gestione della domanda	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	strategie di public housing nel centro	
		Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	costo campagna per abitante	
		Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% copertura bike sharing, costo abbon.	
		Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	costo abbonamento del car sharing	
B. Sostenibilità energetica ed ambientale					
	Flotte di energia pulita	Rifornimento con energia pulita	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	numero di stazioni di rifornimento	Emissioni di CO2
B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;		Flotte di veicoli pubblici "verdi"	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	intensità di riduzione CO2 e polveri, costo per veicolo	Emissioni di PM
B2. Miglioramento della qualità dell'aria;	Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% prevista di estensione della ZTL, costo giornaliero per auto e merci	Emissioni di CO
B3. Riduzione dell'inquinamento acustico;		Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% superficie parcheggi a pagamento, costo orario	Emissioni di NOx
B4. Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale		Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	costo biglietto integrato	Emissioni di VOC
B5. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci	Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	strategie di public housing nel centro	Emissioni cumulate di CO2
		Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	costo campagna per abitante	Emissioni cumulate di PM
		Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% copertura bike sharing, costo abbon.	Emissioni cumulate di CO
		Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	costo abbonamento del car sharing	Emissioni cumulate di NOx
					Emissioni cumulate di VOC
					Consumo totale di carburante per tipo di carburante
					Consumo totale di carburante per modo per il trasporto di passeggeri
					Consumo totale di carburante per trasporto merci
					Diffusione di auto con carburanti alternativi
					Diffusione di bus con carburanti alternativi
					Veicoli-km in auto con veicoli convenzionali
					Distanza media per ogni viaggio
C. Sicurezza della mobilità stradale					
	Gestione e controllo del traffico	Prioritizzazione del trasporto pubblico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km aggiuntivi di corsia riserv. e % su tot Km	Incidenti mortali per 100.000 abitanti
C1. Riduzione dell'incidentalità stradale;		Misure di moderazione del traffico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	% rete stradale interessata	Totale degli incidenti per gravità
C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti		Norme di accesso in area urbana	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	si/no; % area pedonale	
C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	Investimenti in infrastrutture	Rete pedonale/ciclabile	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km di piste ciclabili	
C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli					
C5. migliorare la sicurezza della circolazione veicolare					
C6. migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti					
D. Mobilità smart, green economy, coczione sociale					
	Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% prevista di estensione della ZTL	Spese di trasporto per singolo individuo
D1. Miglioramento della inclusione sociale		Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% superficie parcheggi a pagamento, costo orario	Valore del tempo per singolo individuo
D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza;		Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	costo biglietto integrato	Spese della pubblica amministrazione dedicate ai trasporti
D3. Aumento del tasso di occupazione;	Gestione e controllo del traffico	Pianificazione territoriale			Ricavi della pubblica amministrazione
D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).	Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	strategie di public housing nel centro	Costi monetari sociali del trasporto
D5. Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta		Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	costo campagna per abitante	
		Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% copertura bike sharing, costo abbonamento	
		Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	costo abbonamento del car sharing	
	Investimenti in infrastrutture	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% di corse su cui aumenta frequenza tram, nuovi km percorsi da tram	
		Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Km di piste ciclabili	
		Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	numero posti parcheggi auto per TPL, costo parcheggio, frequenza corse correlate, km di TPL connessi a Park & Ride	
		Rete metropolitana	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di metro, % rete su cui si migliora la frequenza, grado di miglioramento	
		Strutture logistiche della città	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	si/no, numero di strutture per abitanti	

Nelle tabelle di seguito (dalla fig. 8 alla fig. 11) vengono riportati i valori degli input delle azioni dello scenario di riferimento per ciascuna area di interesse. I valori di input per la determinazione dello scenario di riferimento includono tutti gli interventi afferenti alla sfera della mobilità inclusi nelle Determinazioni sullo schema di massima del nuovo PRG "Palermo 2025", approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n° 425 del 27.09.2016 (che includono le linee tramviarie A-B-C-D-E-F-G), nonché quelli inseriti nel piano triennale 2018-2020 delle opere pubbliche approvato dal Consiglio Comunale con deliberazione n° 596 del 28/11/2018 (che

includono gli investimenti nelle tre linee tramviarie A-B-C, la Metropolitana Automatica Leggera, MAL, nonché la previsione di completamento del sistema tranviario con le linee D-E-F-G).

Figura 8 - Area di interesse: Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Investimenti in infrastrutture	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% Corse su cui aumenta frequenza tram	0
			Nuovi km percorsi da tram	66 (2021/2026)
	Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Km di piste ciclabili	91 (2021/2026)
	Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Numero posti parcheggi auto per TPL	6432 (2021/2026)
			Costo parcheggio	1 €
			Frequenza corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
			Km di TPL connessi a Park & Ride	640 (2021/2026)
Rete metropolitana		MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di metro	23,67 (2021/2028)
			% Rete su cui si migliora la frequenza del Metro	100%
			Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti
Gestione e controllo del traffico	Regolamentazione del trasporto merci in area urbana	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	Anno di regolamentazione	NO
			Limitazione della logistica per fascia oraria	NO
	Prioritizzazione del trasporto pubblico	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL	51,6 (2021/2026)
Norme di accesso in area urbana			% Corsia riservata TPL su totale (Km)	34% (2021/2026)
			% Area pedonale su totale	0,3% (2019/2023)
Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% prevista di estensione della ZTL	4% (2020/2025)
			Costo giornaliero ZTL per auto e merci	5 € (auto) - 30 € (Mezzi Pesanti)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
			Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2019/2030)
	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	NO
Gestione della domanda	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo campagna per abitante	NO
	Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	10% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)
	Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)

Figura 9 – Area di interesse: Sostenibilità energetica ed ambientale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Flotte di energia pulita	Rifornimento con energia pulita	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	Numero di stazioni di rifornimento	202 (2021/2026)
	Flotte di veicoli pubblici "verdi"	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	Intensità di riduzione CO2 e polveri	Limitata
Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo per veicolo	288.000 €
			% Prevista di estensione della ZTL	4% (2020/2025)
			Costo giornaliero ZTL per auto e merci	5 € (auto) - 30 € (Mezzi Pesanti)
Regolazione/tariffazione del parcheggio		INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
			Costo orario del parcheggio	1 € (2019/2030)
	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	NO
Gestione della domanda	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo campagna per abitante	NO
	Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	10% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)
	Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)

Figura 10 – Area di interesse: Sicurezza della mobilità stradale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione e controllo del traffico	Prioritizzazione del trasporto pubblico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL	51,6 (2021/2026)
			% Corsia riservata TPL su totale (Km)	34% (2021/2026)
	Misure di moderazione del traffico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	% rete stradale interessata da misure	8% (2021/2024)
Norme di accesso in area urbana		AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	% Area pedonale sul totale	0,3% (2019/2023)
Investimenti in infrastrutture	Rete pedonale/ciclabile	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km di piste ciclabili	91 (2021/2026)

Figura 10 – Area di interesse: Mobilità smart, green economy, coesione sociale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Prevista di estensione della ZTL	4% (2020/2025)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
			Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2019/2030)
	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	NO
Gestione e controllo del traffico	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo campagna per abitante	NO
	Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	10% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)
	Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo abbonamento del car sharing	0,18% (2019/2030)
Investimenti in infrastrutture	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% Corse su cui aumenta frequenza tram	0
			Nuovi km percorsi da tram	66 (2021/2026)
	Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Km di piste ciclabili	91 (2021/2026)
	Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Numero posti parcheggi auto per TPL	6432 (2021/2026)
			Costo parcheggio	1 €
			Frequenza corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
			Km di TPL connessi a Park & Ride	640 (2021/2026)
Rete metropolitana		MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di metro	23,67 (2021/2028)
			% Rete su cui si migliora la frequenza del tram	0
			Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti
Strutture logistiche della città		MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	sì/no, numero di strutture per abitanti	NO

4.Scenari alternativi di piano: Scenario PUMS base e PUMS potenziato

Gli scenari alternativi di piano sono stati elaborati partendo dai parametri che descrivono le azioni relative alle strategie già individuate nello scenario di riferimento, riconducibili al Tool Roadmaps. L'insieme delle strategie e delle azioni alternative sottoposte a valutazione corrisponde a quello che meglio si integra con gli obiettivi macro e specifici individuati dall'Amministrazione. La scelta di utilizzare la stessa classificazione delle strategie e lo stesso insieme di azioni per i diversi scenari, consente di procedere successivamente alla comparazione dei risultati delle politiche e, quindi, alla individuazione dello scenario finale di Piano.

La definizione degli interventi alla base dei due scenari che verranno valutati non può non tenere conto del fatto che gli interventi già programmati, sui quali è stato elaborato lo scenario di riferimento, hanno già un orizzonte ampio che copre quasi del tutto con l'orizzonte temporale dello scenario di piano da selezionare⁶.

Inoltre, lo scenario di riferimento prevede già, di fatto, interventi consistenti⁷ su quasi tutte le possibili azioni strategiche rispetto alle quali i cittadini e portatori di interesse hanno manifestato la loro preferenza. Per tali ragioni, prevedere su queste azioni interventi successivi in ordine temporale rispetto a quelli attesi nello scenario di riferimento, potrebbe risultare una scelta metodologica poco convincente nella costruzione degli scenari alternativi.

Più ragionevole è invece, elaborare un primo scenario (PUMS base), ipotizzando e stimando l'effetto nel tempo di possibili interventi integrativi o di potenziamento di quelli già previsti nello scenario di riferimento.

Per individuare il valore di cui incrementare i parametri dello scenario di riferimento sono stati utilizzati i dati emersi dal processo partecipativo con riferimento:

- *alle proposte emerse da questionario on line sui "bisogni di mobilità"⁸;*
- *alle valutazioni espresse sulle possibili strategie e azioni⁹ nel corso degli incontri presso le Circoscrizioni e on line attraverso il "questionario sulla costruzione partecipata allo scenario di Piano"¹⁰.*

L'elaborazione dei dati dei questionari ha consentito di individuare le preferenze dei cittadini e dei portatori di interesse sulle azioni strategiche da perseguire. Nel complesso, le valutazioni emerse hanno offerto un quadro coerente con gli obiettivi macro e specifici dell'Amministrazione, ma anche con le azioni che, per ogni strategia, erano state caratterizzate come "prioritarie" nel questionario sulla costruzione partecipata.

Sulla base delle indicazioni emerse e delle criticità evidenziate nel corso del processo partecipativo, sono state potenziate nello scenario PUMS base (vedi da fig. 24 a fig. 27) le azioni scelte dai cittadini e dai portatori di interesse¹¹, aumentandone il corrispondente valore di una misura che corrisponde al 50% del valore incrementale dello scenario di riferimento rispetto al corrispondente valore base del 2019¹². Anche nel caso delle colonnine di ricarica per le auto elettriche si è ipotizzata una crescita del 50% non avendo un valore iniziale di riferimento al 2019.

⁶ Di fatto, l'estensione temporale degli interventi copre quasi tutto l'orizzonte di dieci anni di riferimento per il PUMS. In particolare, il 2027 è l'anno previsto per il completamento del secondo lotto delle linee tramviarie, il 2028 è la data prevista per il completamento della MAL.

⁷ Il valore complessivo dell'intervento pubblico alla base dello scenario di riferimento supera i 2,5 miliardi se si considerano tutti gli interventi previsti dal PTOOPP (2018-2020), incluso il secondo lotto delle linee tramviarie.

⁸ Punto 5 del questionario.

⁹ Valutazioni espresse e graduate nella misura di: indispensabile, abbastanza importante e poco importante.

¹⁰ <https://mobilitasostenibile.comune.palermo.it/pums/questionario-strategia-mobilita.php>.

¹¹ Se ritenute indispensabili o abbastanza importanti.

¹² Per esempio, nel caso della ZTL, tenuto conto che il valore individuato nello scenario di riferimento è pari 4% (valore che esprime l'estensione della ZTL rispetto all'estensione della città) e che il valore attuale è pari al 2%, l'incremento ipotizzato è pari a 1% e il corrispondente valore nello scenario PUMS base è pari a 5%.

Nella figura che segue sono riportati i valori di input dei parametri dello scenario PUMS base da simulare.

Figura 24 - Area di interesse: Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Investimenti in infrastrutture	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% Corse su cui aumenta frequenza tram	0
			Nuovi km percorsi da tram	66 (2021/2026)
	Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Km di piste ciclabili	112 (2021/2026)
	Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Numero posti parcheggi auto per TPL	8229 (2021/2026)
			Costo parcheggio	1 €
			Frequenza corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
			Km di TPL connessi a Park & Ride	654 (2021/2026)
Rete metropolitana	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di metro	23,67 (2021/2028)	
		% Rete su cui si migliora la frequenza del Metro	100%	
		Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti	
Gestione e controllo del traffico	Regolamentazione del trasporto merci in area urbana	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	Anno di regolamentazione	2025
			Limitazione della logistica per fascia oraria	NO
	Prioritizzazione del trasporto pubblico	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL	58,7 (2021/2026)
			% Corsia riservata TPL su totale (Km)	35,4% (2021/2026)
	Norme di accesso in area urbana	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	% Area pedonale su totale	0,35% (2019/2023)
	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% prevista di estensione della ZTL	5% (2020/2025)
			Costo giornaliero ZTL per auto e merci	5 € (auto) - 30 € (Mezzi Pesanti)
Gestione tariffazione	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
			Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2019/2030)
	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	NO
	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
Gestione della domanda	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo campagna per abitante	NO
	Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	13% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)
	Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)

Figura 25 - Area di interesse: Sostenibilità energetica ed ambientale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Flotte di energia pulita	Rifornimento con energia pulita	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	Numero di stazioni di rifornimento	300 (2021/2026)
	Flotte di veicoli pubblici "verdi"	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	Intensità di riduzione CO2 e polveri	Limitata
			Costo per veicolo	288.000 €
Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Prevista di estensione della ZTL	5% (2020/2025)
			Costo giornaliero ZTL per auto e merci	5 € (auto) - 30 € (Mezzi Pesanti)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
			Costo orario del parcheggio	1 € (2019/2030)
Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	NO
	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo campagna per abitante	NO
	Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	13% (2021/2030)
		Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)	
Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)	

Figura 26 - Area di interesse: Sicurezza della mobilità stradale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione e controllo del traffico	Prioritizzazione del trasporto pubblico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL	58,7 (2021/2026)
			% Corsia riservata TPL su totale (Km)	35,4% (2021/2026)
	Misure di moderazione del traffico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	% rete stradale interessata da misure	10% (2021/2024)
	Norme di accesso in area urbana	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	% Area pedonale su totale	0,35% (2019/2023)
Investimenti in infrastrutture	Rete pedonale/ciclabile	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km di piste ciclabili	112 (2021/2026)

Figura 27 - Area di interesse: Mobilità smart, green economy, coesione sociale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Prevista di estensione della ZTL	5% (2020/2025)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2019/2030)
Gestione e controllo del traffico	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	NO
	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
Gestione della domanda	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
	Bike sharing	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo campagna per abitante	NO
	Car sharing	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	13% (2021/2030)
Investimenti in infrastrutture	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)
	Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)
	Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Corse su cui aumenta frequenza tram	0
			Nuovi km percorsi da tram	66 (2021/2026)
			Km di piste ciclabili	112 (2021/2026)
			Numero posti parcheggi auto per TPL	8229 (2021/2026)
			Costo parcheggio	1 €
			Frequenza corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
			Km di TPL connessi a Park & Ride	654 (2021/2026)
			Km aggiuntivi di metro	23,67 (2021/2028)
		% Rete su cui si migliora la frequenza del tram	0	
		Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti	
	Strutture logistiche della città	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	si/no, numero di strutture per abitanti	NO

Lo scenario alternativo rispetto a quello PUMS base, definito scenario PUMS potenziato, prevede l'inserimento di tre nuove azioni:

- un'ulteriore possibile espansione delle linee tramviarie (viale Francia-Cep 3,5 km; Politeama-Emiri 2,35 km; Via M.se di Villabianca-Arenella 3,60 km. Per un totale di 9,45 km). Questa misura è solo illustrata nel quadro conoscitivo, a seguito della sua presentazione nel "concorso di idee e progettazione della fase II del tram";
- L'implementazione di un biglietto unico integrato metro-treno/bus-tram;
- L'implementazione di azioni di promozione, sensibilizzazione e marketing.

Le ultime due azioni, in particolare, risultano tra i suggerimenti dei cittadini e dei portatori di interesse dati nel processo partecipativo.

Lo scenario viene elaborato inoltre ipotizzando un ulteriore potenziamento nella misura del 2% di quelle azioni che i cittadini e i portatori di interessi hanno valutato come "indispensabili" nel processo partecipativo. Mentre nel caso delle colonnine di ricarica per le auto elettriche è stata ipotizzata un'installazione supplementare di 100 unità rispetto al PUMS base.

Nelle figure che seguono sono stati inserite i parametri del modello da simulare relativo allo scenario PUMS potenziato.

Figura 28 - Area di interesse: Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Investimenti in infrastrutture	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% Corse su cui aumenta frequenza tram	100% (2026/2030)
			Nuovi km percorsi da tram	75,45 (2021/2026)
	Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Km di piste ciclabili	112 (2021/2026)
	Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Numero posti parcheggi auto per TPL	8229 (2021/2026)
			Costo parcheggio	1 €
			Frequenza corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
			Km di TPL connessi a Park & Ride	668 (2021/2026)
	Rete metropolitana	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di metro	23,67 (2021/2028)
			% Rete su cui si migliora la frequenza del Metro	100%
			Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti
Gestione e controllo del traffico	Regolamentazione del trasporto merci in area urbana	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	Anno di regolamentazione	2025
			Limitazione della logistica per fascia oraria	NO
	Prioritizzazione del trasporto pubblico	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL	61,05 (2021/2026)
Gestione tariffazione	Norme di accesso in area urbana	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	% Corsia riservata TPL su totale (Km)	36,8 % (2021/2026)
	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Area pedonale su totale	0,4% (2019/2023)
			% prevista di estensione della ZTL	6% (2020/2025)
Gestione della domanda	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo giornaliero ZTL per auto e merci	5 € (auto) - 30 € (Mezzi Pesanti)
	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2019/2030)
	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo biglietto integrato	2 € (2021/2030)
		Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili	
		Costo campagna per abitante	0,15 € (2023/2025)	
		% Copertura bike sharing	13% (2021/2030)	
		Costo abbonamento bike sharing	40 € (2019/2030)	
		Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)	

Figura 29 - Area di interesse: Sostenibilità energetica ed ambientale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Flotte di energia pulita	Rifornimento con energia pulita	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	Numero di stazioni di rifornimento	400 (2021/2026)
	Flotte di veicoli pubblici "verdi"	RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	Intensità di riduzione CO2 e polveri	Limitata
Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo per veicolo	288.000 €
			% Prevista di estensione della ZTL	6% (2020/2025)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo giornaliero ZTL per auto e merci	5 € (auto) - 30 € (Mezzi Pesanti)
			% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
			Costo orario del parcheggio	1 € (2019/2030)
Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	2 € (2021/2030)
	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo campagna per abitante	0,15 € (2023/2025)
	Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	13% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)
	Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)

Figura 30 - Area di interesse: Sicurezza della mobilità stradale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione e controllo del traffico	Priorizzazione del trasporto pubblico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL	61,05 (2021/2026)
			% Corsia riservata TPL su totale (Km)	36,8 % (2021/2026)
	Misure di moderazione del traffico	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	% rete stradale interessata da misure	12% (2021/2024)
Investimenti in infrastrutture	Norme di accesso in area urbana	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	% Area pedonale su totale	0,4% (2019/2023)
	Rete pedonale/ciclabile	AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	Km di piste ciclabili	112 (2021/2026)

Figura 31 - Area di interesse: Mobilità smart, green economy, coesione sociale

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori de parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione tariffazione	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Prevista di estensione della ZTL	6% (2020/2025)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2019/2030)
			Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2019/2030)
Gestione e controllo del traffico	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Costo biglietto integrato	2 € (2021/2030)
	Pianificazione territoriale	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
	Informazione sulla mobilità sostenibile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Costo campagna per abitante	0,15 € (2023/2025)
	Bike sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	% Copertura bike sharing	13% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2019/2030)
Investimenti in infrastrutture	Car sharing	SVILUPPO DI SISTEMI DI MOBILITÀ CONDIVISA	Costo abbonamento del car sharing	25€ (2019/2030)
	Rete bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% Corse su cui aumenta frequenza tram	100% (2026/2030)
	Rete pedonale/ciclabile	SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	Nuovi km percorsi da tram	75,45 (2021/2026)
	Park & Ride	INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	Km di piste ciclabili	112 (2021/2026)
			Numero posti parcheggi auto per TPL	8229 (2021/2026)
			Costo parcheggio	1 €
			Frequenza corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
			Km di TPL connessi a Park & Ride	668 (2021/2026)
			Km aggiuntivi di metro	23,67 (2021/2026)
Rete metropolitana	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% Rete su cui si migliora la frequenza del tram	100% (2026/2030)	
Strutture logistiche della città			Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti
		MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	si/no, numero di strutture per abitanti	NO

Valutazione degli scenari

Completata la fase di analisi dei vari scenari (Riferimento, PUMS base e PUMS potenziato), si è avviata una fase di valutazione comparata, attraverso il confronto dei vari indicatori di obiettivo, per individuare lo Scenario di Piano. Per fare ciò, è stata elaborata un'analisi multicriteria, coerentemente con la natura delle azioni strategiche, gli obiettivi prospettati e l'approccio metodologico predisposto dal programma di simulazione degli scenari.

Tale analisi suddivide il processo in un certo numero di criteri (indicatori) e ad ognuno di essi attribuisce un punteggio, che è funzione del livello di soddisfacimento del criterio stesso; la somma dei punteggi restituisce una valutazione complessiva. Nel nostro caso è stata effettuata un'analisi multicriteria in due step: inizialmente è stata applicata l'analisi multicriteria rispetto ai singoli indicatori per aree di interesse e, successivamente, l'analisi è stata ripetuta relativamente allo score di ciascuna area di interesse.

Preliminarmente, alla fase di valutazione, si è analizzato l'effetto sulla ripartizione modale nel breve (2025) e nel lungo periodo (2030) al fine di verificare se le scelte fatte contribuivano a incrementare l'utilizzo del trasporto condiviso e del TPL. Nel dettaglio è stato messo a confronto il risultato della ripartizione modale dei due scenari (al 2025 e al 2030) rispetto alle rispettive ripartizioni relative allo scenario di riferimento.

Di seguito vengono presentati i risultati.

Figura 32 – Ripartizione modale 2025

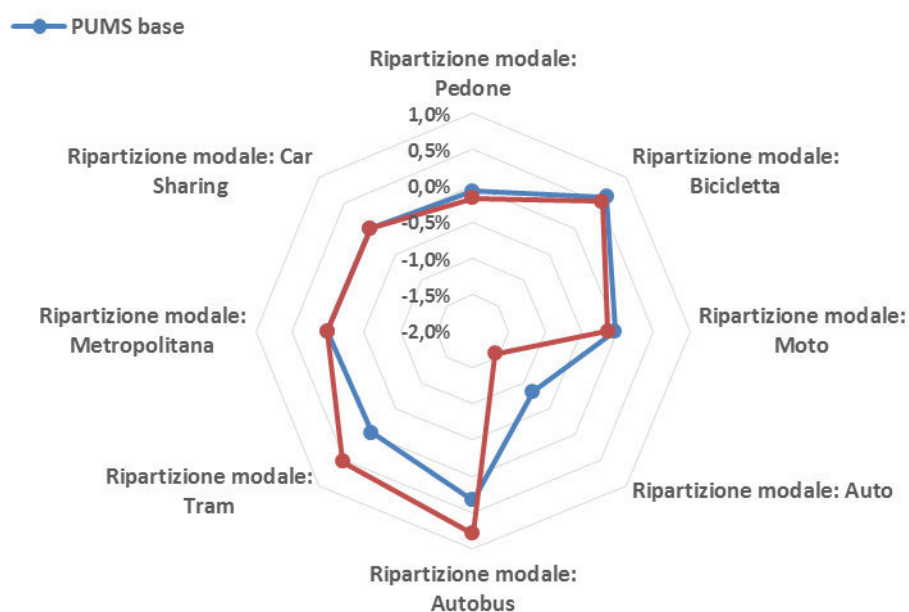
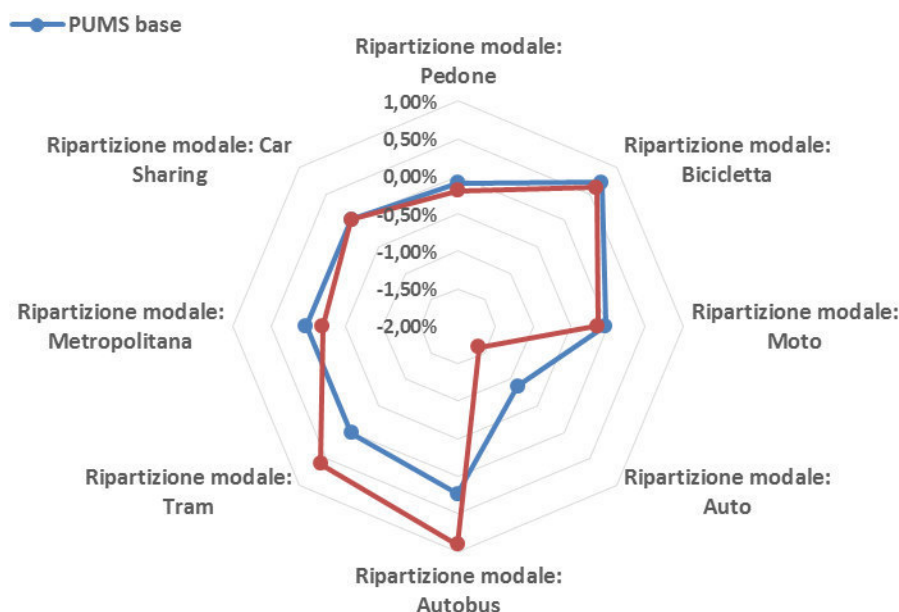


Figura 33 – Ripartizione modale 2030



Come si osserva nei due radar plot, le azioni implementate negli scenari PUMS base e PUMS potenziato portano ad una diminuzione della modalità auto in favore di un aumento della modalità tram e autobus. Ciò va sicuramente a vantaggio di una mobilità sempre più condivisa e del TPL. In particolare si vede come, in entrambi gli scenari, i valori della modalità autobus sono aumentati, rispettivamente, dello 0.8% per lo scenario PUMS base e del 1.0% per lo scenario PUMS potenziato.

L'aumento delle modalità tram è, invece, presente solo nello scenario PUMS potenziato; si vede infatti che mentre nello scenario PUMS base l'aumento della modalità tram rispetto allo scenario di riferimento è quasi nullo, nello scenario PUMS potenziato la modalità tram, rispetto ai valori dello scenario di riferimento, è aumentata di circa 0.5%. Tale incremento è giustificato poiché nello scenario alternativo PUMS potenziato,

rispetto allo scenario PUMS base, è stata introdotta come variante l'implementazione di ulteriori linee del tram che, per effetto di dinamiche di competizione con la MAL, nel 2030 potrebbero portare ad una diminuzione dei valori della modalità metro rispetto allo scenario di riferimento (-0.2%)

L'analisi mostra inoltre che gli scenari PUMS base e PUMS potenziato prevedono entrambi una diminuzione della modalità auto che è circa del 1.5% per lo scenario PUMS base e del 2% per lo scenario PUMS potenziato, sia con riferimento i valori al 2025 che a quelli al 2030. Entrambi inoltre prevedono un aumento dei valori della modalità bike di circa lo 0.5% sia al 2025 che al 2030.

I risultati relativi alle diverse ripartizioni modali hanno effetto, a caduta, su tutti gli altri indicatori di output e, in generale, sull'intera valutazione degli scenari alternativi rispetto allo scenario di riferimento.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa dei valori degli indicatori che misurano il raggiungimento degli obiettivi macro e specifici e che, quindi, descrivono i risultati determinabili per ciascuno scenario rispetto ad ognuna delle aree di interesse nel breve e nel lungo periodo.

Figura 34 - Gli indicatori di obiettivo per ciascuna area di interesse

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo	Previsioni nel breve periodo (2025)			Previsioni nel lungo periodo (2030)		
	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato
Ripartizione modale: Pedone	9,78%	9,71%	9,61%	8,06%	7,97%	7,87%
Ripartizione modale: Bicicletta	1,59%	2,21%	2,12%	1,66%	2,37%	2,27%
Ripartizione modale: Moto	13,16%	13,13%	13,03%	10,49%	10,46%	10,36%
Ripartizione modale: Auto	46,12%	45,30%	44,56%	40,14%	39,28%	38,53%
Ripartizione modale: Autobus	15,97%	16,30%	16,76%	22,55%	22,79%	23,46%
Ripartizione modale: Tram	12,85%	12,83%	13,39%	9,61%	9,62%	10,21%
Ripartizione modale: Metropolitana	0,29%	0,29%	0,30%	7,22%	7,25%	7,02%
Ripartizione modale: Car Sharing	0,23%	0,23%	0,22%	0,26%	0,27%	0,27%
Tasso di motorizzazione (n. auto per 100 abitanti)	60,05	60,04	60,03	60,42	60,37	60,32
Velocità media delle auto in orari di morbida (Km/h)	38,27	38,37	38,29	38,19	38,24	38,16
Velocità media delle auto nelle ore di punta (Km/h)	35,46	36,04	36,03	35,70	36,22	36,21
Velocità media dei bus in orari di morbida (Km/h)	20,37	20,52	20,68	20,37	20,51	20,68
Velocità media dei bus in orari di punta (Km/h)	19,40	19,64	19,81	19,46	19,68	19,85
Differenza fattore di occupazione medio del TPL rispetto al 2019	29,70%	30,58%	33,29%	39,03%	39,67%	43,38%
B. Sostenibilità energetica ed ambientale	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato
Veicoli/km in auto con veicoli con carburante tradizionale	1931,73	1784,12	1765,25	1541,60	1422,76	1403,86
Diffusione di auto con carburanti alternativi elettrico ibrido	17,34%	17,62%	17,81%	29,24%	29,63%	29,88%
Diffusione di auto con carburanti alternativi elettrico batteria	2,42%	2,54%	2,62%	3,21%	3,38%	3,48%
Consumi rispetto al 2019: Benzina	87,52%	82,61%	82,01%	78,30%	73,94%	73,35%
Consumi rispetto al 2019: Diesel	90,47%	88,96%	88,80%	85,00%	83,86%	83,72%
Consumi rispetto al 2019: Gas Naturale	130,39%	127,83%	128,07%	119,20%	117,36%	117,66%
Consumi rispetto al 2019: GPL	69,03%	63,75%	63,08%	51,70%	47,73%	47,10%
Consumi rispetto al 2019: Energia elettrica	263,26%	265,50%	272,12%	346,60%	350,56%	355,57%
Differenza rispetto al 2019 Emissioni di CO	-28,37%	-29,30%	-29,73%	-51,21%	-51,92%	-52,26%
Differenza rispetto al 2019 Emissioni di PM	-37,78%	-39,47%	-39,70%	-58,40%	-59,44%	-59,62%
Differenza rispetto al 2019 Emissioni di CO2	-9,63%	-12,33%	-12,58%	-16,29%	-18,52%	-18,76%
Differenza rispetto al 2019 Emissioni di Nox	-40,34%	-41,70%	-41,84%	-61,31%	-62,01%	-62,11%
Differenza rispetto al 2019 Emissioni di VOC	-24,49%	-25,70%	-26,15%	-45,03%	-45,75%	-46,12%
C. Sicurezza della mobilità stradale	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato
Incidenti mortali rispetto al 2019	-9,79%	-13,10%	-13,85%	-20,68%	-23,53%	-24,28%
Incidenti gravi rispetto al 2019	-10,37%	-15,28%	-16,00%	-18,28%	-22,57%	-23,28%
Decessi per 100.000 abitanti	7,82	7,53	7,46	6,87	6,63	6,56
D. Mobilità smart, green economy, coesione sociale	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato	Riferimento	PUMS base	PUMS Potenziato
Spese di trasporto per singolo individuo	1.423,96 €	1.410,44 €	1.417,20 €	1.487,15 €	1.476,44 €	1.481,79 €
Valore del tempo per singolo individuo	2.605,83 €	2.606,05 €	2.607,23 €	2.591,59 €	2.592,68 €	2.595,93 €

Per ogni indicatore di output si è, quindi, assegnato un punteggio ai vari scenari (Riferimento, PUMS base e PUMS potenziato) sulla base del posizionamento reciproco; in particolare, per ogni indicatore, si è assegnato un punteggio pari a 3, 2 e 1 a secondo del posizionamento di ciascuno scenario, rispettivamente dal primo al terzo posto in base al valore di ogni indicatore.

Di seguito si riporta la tabella riepilogativa del posizionamento dei vari scenari sui diversi indicatori.

Figura 36 - Score degli scenari alternativi per area di interesse

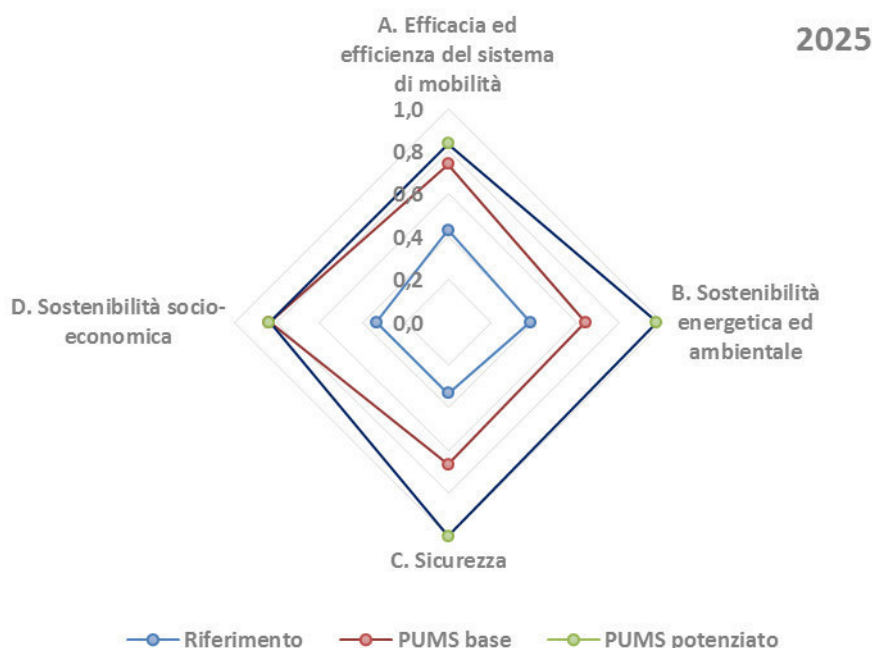
Area di intervento	2025			2030		
	Riferimento	PUMS base	PUMS pot.	Riferimento	PUMS base	PUMS Pot.
A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità	0.43	0.74	0.83	0.43	0.79	0.79
B. Sostenibilità energetica ed ambientale	0.38	0.64	0.97	0.38	0.64	0.97
C. Sicurezza della mobilità	0.33	0.67	1	0.33	0.67	1
D. Sostenibilità socio-economica	0.33	0.83	0.83	0.33	0.83	0.83

Il valore che corrisponde a 1, rappresenta il massimo score che un determinato scenario può raggiungere in un'area di interesse quando tutti gli indicatori di obiettivi di tale scenario risultino nella migliore posizione (la prima).

Come si vede, solo nel caso dell'area Sicurezza, uno degli scenari (in particolare lo Scenario PUMS potenziato) raggiunge il punteggio massimo, negli altri casi lo scenario PUMS potenziato ha totalizzato un punteggio maggiore o uguale rispetto allo scenario PUMS base e, in ogni caso, lo scenario di riferimento ha ottenuto sempre un punteggio più basso rispetto agli scenari alternativi.

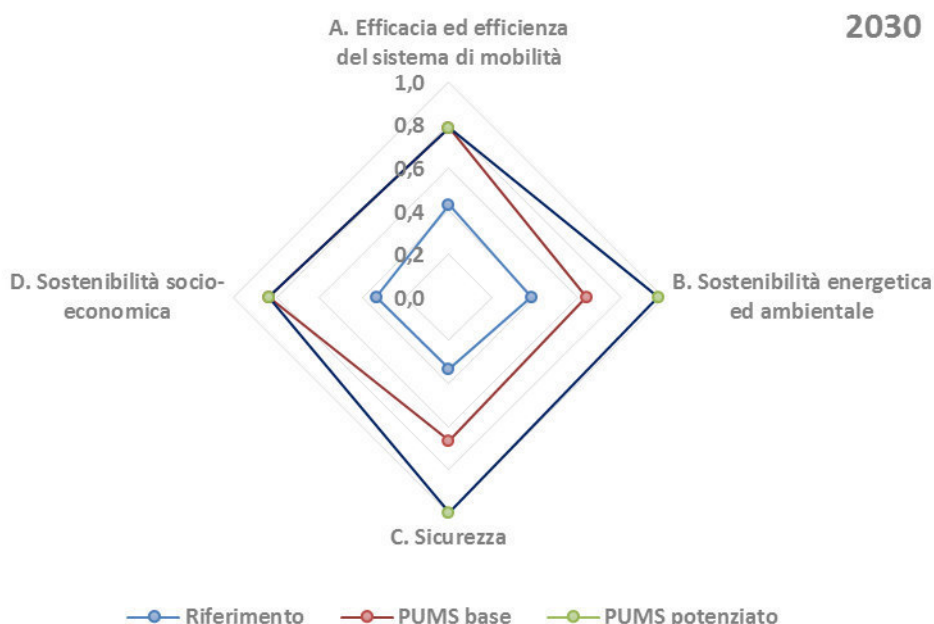
Per avere una rappresentazione grafica che possa fornire un feedback visivo immediato, si è deciso di utilizzare dei radar plot, rispettivamente per il breve periodo (2025) e per il lungo periodo (2030), differenziando le quattro aree di intervento sugli assi. Di seguito i grafici ottenuti:

Figura 37 - Radar plot degli score degli scenari per aree di interesse al 2025



Nei due orizzonti temporali (2025 e 2030) è osservabile come il PUMS potenziato sia in grado di prospettare uno scenario maggiormente performante sia su Sicurezza della mobilità stradale, che sulla Sostenibilità energetica e ambientale, delineando una distanza maggiore rispetto agli altri scenari.

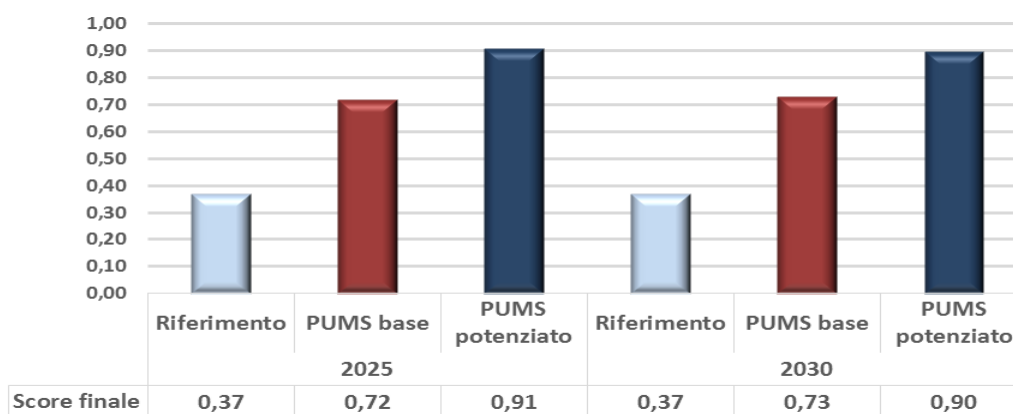
Figura 38 - Radar plot degli score degli scenari per aree di interesse al 2030



Con riferimento agli obiettivi che si richiamano alle altre aree di interesse (efficacia ed efficienza del sistema di mobilità e sostenibilità socio-economica), invece, il gap dello scenario PUMS potenziato è consistente rispetto a quello dello scenario di riferimento, ma non così significativo rispetto allo scenario PUMS base.

Allo scopo di sintetizzare ulteriormente l'apporto che ogni scenario dà al raggiungimento degli obiettivi del PUMS, è stato calcolato il valore medio dei diversi score di ciascuna area di interesse per ciascuno scenario. Il risultato restituisce una informazione riepilogativa che individua nello scenario del PUMS potenziato quello finale di Piano.

Figura 39 - Score generale degli scenari



COMUNE DI PALERMO: PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - RAPPORTO PRELIMINARE (ai sensi del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., art.13 comma 1)

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori di parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Investimenti in infrastrutture	Reti bus/tram	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	% Corse su cui aumenta frequenza tram	100% (2024/2030)
	Reti pedonale/ciclabile Park & Ride	Sviluppo dei sistemi di mobilità personale e ciclistica Integrare i sistemi di trasporto in città	NUOVI km percorsi da tram	75,45 (2021/2024)
			km di piste ciclabili	1,12 (2021/2024)
	Reti metropolitana	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Numero posti parcheggi auto per TPL	82,29 (2021/2024)
			Costo parcheggio	1 €
			Frequenza corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
km di TPL connessi a Park & Ride			648 (2021/2024)	
Gestione e controllo del traffico	Regolazione del trasporto merci in area urbana	MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	km aggiuntivi di metro	33,67 (2021/2028)
			% Rete su cui si migliora la frequenza del Metro	100%
	Prioritizzazione del trasporto pubblico	MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti
			Limitazione della logistica per fascia oraria	NO
	Norme di accesso in area urbana	Sviluppo dei sistemi di mobilità personale e ciclistica Integrare i sistemi di trasporto in città	km aggiuntivi di corsie riservate a TPL	61,05 (2021/2024)
			% Corsie riservate TPL su totale (km)	36,8 % (2021/2024)
Gestione tariffaria	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	Integrare i sistemi di trasporto in città	% Area pedonale su totale	0,4% (2021/2023)
			% Paveda di estensione della ZTL	0% (2024/2025)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo giornaliero ZTL per auto a riporti	5 € (auto - 30 € (Maree Pesanti))
			% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2021/2030)
Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2021/2030)
			Costo biglietto integrato	2 € (2021/2030)
	Pianificazione territoriale	Integrare i sistemi di trasporto in città	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
			Costo campagna per abitanti	0,15 € (2023/2025)
Informazione sulla mobilità sostenibile	Sviluppo dei sistemi di mobilità personale e ciclistica	Sviluppo di sistemi di mobilità condivisa	% Copertura bike sharing	1,9% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2021/2030)
Car sharing	Sviluppo di sistemi di mobilità condivisa	Costo abbonamento del car sharing	194 (2021/2030)	

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori di parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Reti di energia pulita	Rifornimento con energia pulita	Renovare il parco veicolare con mezzi a basso impatto	Numero di stazioni di rifornimento	400 (2021/2024)
	Reti di veicoli pubblici "verdi"	Renovare il parco veicolare con mezzi a basso impatto	Spese di riduzione CO2 e polveri	Limitata
Gestione tariffaria	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo per veicolo	200,000 €
			% Paveda di estensione della ZTL	0% (2024/2025)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo giornaliero ZTL per auto a riporti	5 € (auto - 30 € (Maree Pesanti))
			% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2021/2030)
Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo orario del parcheggio	1 € (2021/2030)
			Costo biglietto integrato	2 € (2021/2030)
	Pianificazione territoriale	Integrare i sistemi di trasporto in città	Strategie di public housing nel centro	Op.3: nuovi insediamenti sostenibili
			Costo campagna per abitanti	0,15 € (2023/2025)
Informazione sulla mobilità sostenibile	Sviluppo dei sistemi di mobilità personale e ciclistica	Sviluppo di sistemi di mobilità condivisa	% Copertura bike sharing	1,9% (2021/2030)
			Costo abbonamento del bike sharing	40 € (2021/2030)
Car sharing	Sviluppo di sistemi di mobilità condivisa	Costo abbonamento del car sharing	194 (2021/2030)	

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori di parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione e controllo del traffico	Prioritizzazione del trasporto pubblico	Alimentare la sicurezza nelle strade	km aggiuntivi di corsie riservate a TPL	61,05 (2021/2024)
			% Corsie riservate TPL su totale (km)	36,8 % (2021/2024)
	Misure di moderazione del traffico	Alimentare la sicurezza nelle strade	% rete stradale intervistata da misure	12% (2021/2024)
Norme di accesso in area urbana	Alimentare la sicurezza nelle strade	% Area pedonale su totale	0,4% (2021/2023)	
		Investimenti in infrastrutture	Reti pedonale/ciclabile	Alimentare la sicurezza nelle strade

Tipologia di politica	Opzioni di politica	Strategie di riferimento	Azioni (parametri)	Valori di parametro (anno inizio/anno fine intervento)
Gestione tariffaria	Tariff. stradale legata all'inquinamento o alla congestione	Integrare i sistemi di trasporto in città	% Paveda di estensione della ZTL	0% (2024/2025)
			% Superficie parcheggi a pagamento	0,1% (2021/2030)
	Regolazione/tariffazione del parcheggio	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo orario del parcheggio a pagamento	1 € (2021/2030)
Tariffazione integrata del trasporto pubblico	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo biglietto integrato	2 € (2021/2030)	
		Gestione e controllo del traffico	Pianificazione territoriale	Integrare i sistemi di trasporto in città
Gestione della domanda	Tariffazione integrata del trasporto pubblico			
		Informazione sulla mobilità sostenibile	Sviluppo dei sistemi di mobilità personale e ciclistica	Sviluppo di sistemi di mobilità condivisa
Car sharing	Sviluppo di sistemi di mobilità condivisa			
		Investimenti in infrastrutture	Reti bus/tram	Migliorare il trasporto pubblico e la sua rapidità
Reti pedonale/ciclabile	Park & Ride			
		Reti metropolitana	Migliorare il trasporto pubblico e la sua rapidità	Integrare i sistemi di trasporto in città
NUOVI km percorsi da tram	75,45 (2021/2024)			
km di piste ciclabili	1,12 (2021/2024)			
Numero posti parcheggi auto per TPL	82,29 (2021/2024)			
Strutture logistiche della città	Migliorare le esigenze di approvvigionamento delle merci	Integrare i sistemi di trasporto in città	Costo parcheggio	1 €
			Emorragia corse correlate a Park & Ride	10 minuti (2021/2030)
			km di TPL connessi a Park & Ride	648 (2021/2024)
			km aggiuntivi di metro	33,67 (2021/2028)
Strutture logistiche della città	Migliorare le esigenze di approvvigionamento delle merci	Integrare i sistemi di trasporto in città	% Rete su cui si migliora la frequenza del tram	0
			Grado di miglioramento della frequenza	5 minuti
Strutture logistiche della città	Migliorare le esigenze di approvvigionamento delle merci	Integrare i sistemi di trasporto in città	o/lo, numero di strutture per abitanti	NO

Figura 1 Input scenario di Piano

In sintesi e per chiarezza espositiva, la tabella espone:

1. **nella prima colonna** gli obiettivi strategici selezionati dalla deliberazione di Giunta:

A. Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo

A1. Miglioramento del TPL

A2. Riequilibrio modale della mobilità

A3. Riduzione della congestione

A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci

A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano

A7. migliorare l'attrattività del trasporto collettivo

A8. migliorare l'attrattività del trasporto condiviso;

A9. migliorare le performance economiche del TPL;

A10. ridurre la congestione stradale;

B. Sostenibilità energetica ed ambientale

B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi;

B2. Miglioramento della qualità dell'aria;

B3. Riduzione dell'inquinamento acustico;

B4. Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale

B5. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci

C. Sicurezza della mobilità stradale

C1. Riduzione dell'incidentalità stradale;

C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti

C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti

C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli

C5. migliorare la sicurezza della circolazione veicolare

D. Mobilità smart, green economy, coesione sociale

D1. Miglioramento della inclusione sociale

D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza;

D3. Aumento del tasso di occupazione;

D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato).

D5. Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta

2. Nella seconda colonna le *"tipologie di politiche"*

3. Nella terza le *"Opzioni di politica"*

4. Nella quarta le *"Strategie di riferimento"*

5. Nella quinta le *"Azioni (parametri)"*

6. Nella sesta i *"Valori del parametro (anno inizio/anno fine intervento)"*

Il bilancio delle analisi e della valutazione dello scenario ha consentito di selezionare uno scenario di Piano sorretto dalle seguenti strategie con i correlati obiettivi (generali e specifici) e le relative azioni:

AREA	OBIETTIVI SPECIFICI
Efficacia ed efficienza del sistema di mobilità della città di Palermo	<ul style="list-style-type: none"> - A1. Miglioramento del TPL - A2. Riequilibrio modale della mobilità - A3. Riduzione della congestione - A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci - A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del territorio (insediamenti residenziali e previsioni urbanistiche di poli attrattori commerciali, culturali, turistici); - A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano - A7. Migliorare l'attrattività del trasporto pubblico collettivo; - A8. Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso; - A9. Migliorare le performance economiche del TPL; - A10. Ridurre la congestione stradale.
Sostenibilità Energetica e Ambientale	<ul style="list-style-type: none"> - B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; - B2. Miglioramento della qualità dell'aria; - B3. Riduzione dell'inquinamento acustico; - B4. Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale; - B5. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci;
Sicurezza della mobilità stradale	<ul style="list-style-type: none"> - C1. Riduzione dell'incidentalità stradale; - C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti - C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti - C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli - C5. Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare
Mobilità smart, green economy, coesione sociale	<ul style="list-style-type: none"> - D1. Miglioramento della inclusione sociale - D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza; - D3. Aumento del tasso di occupazione; - D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato). - D5. Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta

Per la verifica della sostenibilità ambientale delle prestazioni di piano, della coerenza interna e della coerenza esterna, si rassegna il seguente dettaglio, con l'evidenza delle azioni e/o effetti di tipo infrastrutturale e di tipo immateriale generate dalla strategia di sostenibilità della proposta di piano.

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONI/Effetti	Infrastrutturali (INF) – Immateriali (IMM)
O.1 MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	– A1. Miglioramento del TPL;	<ul style="list-style-type: none"> - % Corse su cui aumenta frequenza tram=100% (2026/2030) - Nuovi km percorsi da tram=75,45 (2021/2026) 	<ul style="list-style-type: none"> - INF - INF
	– A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci;	<ul style="list-style-type: none"> - Km aggiuntivi di metro=23,67 (2021/2028) - % Rete su cui si migliora la frequenza del Metro=100% - Grado di miglioramento della frequenza=5 minuti 	<ul style="list-style-type: none"> - INF
	– A7. migliorare l'attrattività del trasporto collettivo	<ul style="list-style-type: none"> - Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL=61,05 (2021/2026) - % Corsia riservata TPL su totale (Km)= 36,8 % (2021/2026) - Km aggiuntivi di metro=23,67 (2021/2028) - % Corse su cui aumenta frequenza tram=100% (2026/2030) - Nuovi km percorsi da tram=75,45 (2021/2026) - Km di piste ciclabili =112 (2021/2026) - Campagne informative 	<ul style="list-style-type: none"> - INF
	– D5. Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta		
O.2 SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	<ul style="list-style-type: none"> – A2. Riequilibrio modale della mobilità – A8. migliorare l'attrattività del trasporto condiviso; – A10. ridurre la congestione stradale; – D5. Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta 	<ul style="list-style-type: none"> - Km di piste ciclabili =112 (2021/2026) - % Area pedonale su totale=0,4% (2019/2023) - % Copertura bike sharing 13% (2021/2030) 	<ul style="list-style-type: none"> - INF
O.3 INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	<ul style="list-style-type: none"> – A3. Riduzione della congestione – D1. Miglioramento della inclusione sociale – D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza; – D4. Riduzione dei costi della mobilità (connessi alla necessità di usare il veicolo privato). – A9. migliorare le performance economiche del TPL; – B4. Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale – A10. ridurre la congestione stradale; 	<ul style="list-style-type: none"> - Numero posti parcheggi auto per TPL=8229 (2021/2026) - Frequenza corse correlate a Park & Ride 10=minuti (2021/2030) - Km di TPL connessi a Park & Ride =668 (2021/2026) - % Prevista di estensione della ZTL 6% (2020/2025) 	<ul style="list-style-type: none"> - INF - IMM
		<ul style="list-style-type: none"> - % prevista di estensione della ZTL 6% (2020/2025) 	<ul style="list-style-type: none"> - INF
		<ul style="list-style-type: none"> - % Superficie parcheggi a pagamento 0,1% (2019/2030) 	<ul style="list-style-type: none"> - INF - IMM

	<ul style="list-style-type: none"> - B5. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci 		
O.4 AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	<ul style="list-style-type: none"> - C1. Riduzione dell'incidentalità stradale; - C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti - C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti - C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli - C5. migliorare la sicurezza della circolazione veicolare 	<ul style="list-style-type: none"> - Km aggiuntivi di corsia riservata a TPL=61,05 (2021/2026) - % Corsia riservata TPL su totale (Km) 36,8 % (2021/2026) - % rete stradale interessata da misure 12% (2021/2024) - % Area pedonale su totale 0,4% (2019/2023) - Km di piste ciclabili 112 (2021/2026) 	<ul style="list-style-type: none"> - INF si ripetono interventi già inseriti
O.5. RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	<ul style="list-style-type: none"> - B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi; - B2. Miglioramento della qualità dell'aria; - B3. Riduzione dell'inquinamento acustico; 	<ul style="list-style-type: none"> - Numero di stazioni di rifornimento 400 (2021/2026) - Intensità di riduzione CO2 e polveri=limitata 	<ul style="list-style-type: none"> - INF - IMM
O.6 MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	<ul style="list-style-type: none"> - A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano 	<ul style="list-style-type: none"> - regolamentazione 	<ul style="list-style-type: none"> - IMM

3.3 Analisi delle coerenze tra gli obiettivi ambientali della proposta di Piano e della Pianificazione preordinata e/o sovraordinata

La matrice della coerenza interna risulta essere la seguente:

	A1. Miglioramento del TPL	A2. Reequilibrio modale della mobilità	A3. Riduzione della congestione	A4. Miglioramento dell'accessibilità di persone e merci	A5. Miglioramento dell'integrazione tra lo sviluppo del sistema della mobilità e l'assetto e lo sviluppo del	A6. Miglioramento della qualità dello spazio stradale ed urbano	A7. Migliorare l'attrattività del trasporto pubblico collettivo	A8. Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso	A9. Migliorare le performance economiche del TPL	A10. R ridurre la congestione stradale	B1. Riduzione del consumo di carburanti tradizionali diversi dai combustibili alternativi	E2. Miglioramento della qualità dell'aria	E3. Riduzione dell'inquinamento acustico	B4. Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale	E5. Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci	C1. Riduzione dell'incidentalità stradale	C2. Diminuzione sensibile del numero generale degli incidenti con morti e feriti	C3. Diminuzione sensibile dei costi sociali derivanti dagli incidenti	C4. Diminuzione sensibile del numero degli incidenti con morti e feriti tra gli utenti deboli	C5. Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare	D1. Miglioramento della inclusione sociale	D2. Aumento della soddisfazione della cittadinanza	D3. Aumento del tasso di occupazione	D4. Riduzione dei costi della mobilità	D5. Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta
O.1 MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ	++	+	+	++	-	-	++	+	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	+	++
O.2 SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA	+	++	+	-	+	+	+	++	-	++	-	++	++	++	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	++
O.3 INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTA'	+	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	++	++	+	-	-	-	-	++	++	-	++	+
O.4 AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE	+	++	++	++	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	++	++	++	++	++	-	-	-	-	-
O.5. RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++	++	++	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-
O.6 MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI	+	-	++	++	++	++	++	-	-	-	-	++	++	-	+	++	++	++	-	+	-	-	-	-	-

laddove il simbolo ++ indica coerenza elevata; il simbolo +, coerenza buona e il simbolo – bassa coerenza

3.4 ANALISI E VERIFICA DELLE RELAZIONI TRA LA PROPOSTA DI PIANO E I PIANI E/O I PROGRAMMI PERTINENTI

L'analisi e la verifica in ordine alle relazioni tra la proposta di Piano e il complesso della pianificazione e programmazione attiva o avviata, riferita a diversi livelli e/o settori, è condotta per definire la fattibilità e la sostenibilità amministrativa e ambientale del PUMS, testare la strategia dello strumento e, soprattutto, organizzare gli indicatori – sia in termini prestazionali, sia in termini di risultato.

Appare ovvio che la natura e gli obiettivi sia prestazionali sia ambientali del PUMS e la dimensione di area vasta dello strumento comportano l'attivazione di relazioni praticamente con la quasi totalità degli strumenti di pianificazione, programmazione e gestione del territorio e dell'ambiente, vigenti e programmati alla data di stesura della proposta di piano.

Pertanto, anche sulla scorta della verifica di coerenza esterna, soprattutto riferita agli obiettivi ambientali del complesso dei piani e dei programmi pertinenti, l'analisi e la verifica è condotta a partire dai temi ambientali connessi agli obiettivi di protezione stabiliti ai vari livelli (da quello internazionale a quello regionale/locale). Tale raggruppamento consentirà di testare la strategia della proposta di piano e di individuare anche gli impatti, le alternative e le misure per ridurre, compensare, eventualmente abbattere gli eventuali impatti negativi sull'ambiente in senso lato, con riferimento anche alle alternative considerate (opzione 0-reitera/nuovo piano).

Le classi di raggruppamento dei piani e dei programmi pertinenti (per buona parte dei quali è stata effettuata la procedura di VAS) sono conclusivamente le seguenti:

- a. Fauna, flora e biodiversità
- b. Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali
- c. Suolo
- d. Acqua
- e. Aria e fattori climatici
- f. Popolazione e salute umana
- g. Energia
- h. Rifiuti
- i. Mobilità e Trasporti
- j. Turismo
- k. Ambiente Urbano

Coerentemente con quanto disposto dalla Direttiva VAS e dal T.U. ambientale nazionale, per quanto non è auspicabile non duplicare le informazioni, è comunque possibile richiamare quelle pertinenti svolte e sviluppate per la Valutazione di altri Piani. La maggiorparte dei contenuti (e/o delle informazioni sullo stato dell'ambiente, laddove non mutati) sono tratti dal RPA art. 13, c.1, D.lvo 152/06 redatto per lo Schema di Massima del redigendo PRG.

3.2.1.a Fauna, flora e biodiversità

Nella classe di riferimento - e con riguardo ai livelli e alle competenze istituzionali e amministrative - rientra il complesso della normativa e degli strumenti connessi che attengono, da una parte, alla biodiversità e all'applicazione del principio di precauzione e dall'altra, alla natura e agli aspetti di tutela e conservazione.

I riferimenti normativi attivi e gli atti correlati sono riferiti all'integrazione della dimensione ambientale nei Piani, nei Programmi e nei Progetti (P/P/P).

La dimensione ambientale ha assunto in Europa, a partire dagli anni Ottanta del XX secolo, un'importanza crescente, modulata e orientata su principi/obiettivi di precauzione, tutela e valutazione ambientale, incardinati in Direttive, Orientamenti, Raccomandazioni e strumenti di programmazione economica e finanziaria, Strategie e Programmi:

- la tutela della rete ecologica europea, anche nell'accezione di infrastruttura dello Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli, Direttiva Valutazione d'Incidenza, strategie per la conservazione e lo sviluppo della biodiversità);
- la verifica preventiva degli impatti sull'ambiente generati dai progetti (Direttiva VIA);
- la valutazione strategica ambientale dei Programmi di sviluppo e della programmazione e pianificazione (Manuale VAS del 1998 – Direttiva VAS);
- le Strategie generali e tematiche per lo sviluppo sostenibile e per l'abbattimento dell'impronta e dell'indebitamento ecologici.

In tutti questi documenti e atti - incardinati ormai nella normativa, negli strumenti e nelle procedure di formazione, attuazione e gestione della programmazione e pianificazione nazionali, regionali e locali - emerge anche che:

A. l'ambiente non è una semplice variabile, ma la componente strutturale (nella sua più generale accezione) con cui gli strumenti generali e attuativi della programmazione e della pianificazione si confrontano per valutare la coerenza (interna ed esterna) e la propria efficacia e sostenibilità non solo "tipicamente" ambientale (impatti, effetti, danni, benefici) ma anche economica e finanziaria (costi e benefici, debiti o crediti che derivano dalle *vision*, dagli obiettivi e dagli effetti dei Piani e dei Programmi di sviluppo territoriale e socio-economico).

B. l'ambiente è una risorsa economica, i valori sono monetizzabili come sono monetizzabili i suoi benefici;

C. il depauperamento delle risorse e delle matrici ambientali si misura come impronta ecologica ma sortisce i più gravi effetti sul versante dell' "indebitamento" ecologico che coincide con indebitamento economico e dipendenza economica (L'Italia è il Paese del Mediterraneo con il peggior debito ecologico, ovvero il consumo di risorse ambientali rispetto alle capacità della natura di rigenerarle. Secondo l'ultimo rapporto del Global footprint network, intitolato "Andamento dell'impronta ecologica nel Mediterraneo", gli italiani consumano il 23% delle risorse ambientali e naturali del Mediterraneo);

D. L'attività economica dipende dall'accesso ai servizi ecologici e alle risorse naturali (Global Footprint Network - Mediterranean Ecological Footprint Initiative);

E. I danni e le perdite nei confronti dell'ambiente e della salute umana sono monetizzabili, seppure ancora non sono resi manifesti all'interno dei bilanci comunali; né, conseguentemente, vengono contabilizzati i ricavi e i benefici ambientali (nella programmazione e nei bilanci comunali dovrebbe essere integrato il bilancio sociale/ambientale, prassi ormai consolidata in molti Paesi dell'Unione e in taluni enti locali nazionali).

Con riguardo alla componente "biodiversità", tra le **Direttive comunitarie** in materia di ambiente naturale cui l'Italia ha dato applicazione, un posto di riguardo meritano quelle inerenti la protezione e salvaguardia della biodiversità attraverso l'istituzione di una "rete" di aree particolarmente tutelate di cui va assicurata la conservazione funzionale e strutturale. Tale rete nel territorio dell'Unione Europea prende il nome di NATURA 2000.

Due in particolare sono le Direttive Europee che portano alla costruzione della rete NATURA 2000:

- La **Direttiva "Habitat" 92/43/EEC** (Sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche), recepita in Italia dal DPR n. 357 del 1997;
- La **Direttiva "Uccelli" 79/409/EEC** (che garantisce "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri), recepita in Italia dalla Legge 157/92, sostituita e integrata con la **Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"**
- La recentissima Comunicazione della Commissione "Gestione dei siti Natura 2000 Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" C(2018) 7621 final

La perimetrazione della Rete Natura 2000 si è avviata a partire dal 1998, con la compilazione dei Formulari, proposti dall'U.E. e redatti dalle Regioni, trasmessi al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) e successivamente validati dalle Direzioni Generali competenti.

La normativa di riferimento, a livello nazionale e regionale, che ha portato alle perimetrazioni della Rete Natura 2000 è la seguente:

a) Normativa Nazionale

- DPR n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE" che "disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla direttiva ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate negli allegati B, D ed E."
- D.M. del 20 gennaio 1999 "Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della Direttiva 92/43/CEE".
- D.M. 3 aprile 2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE"

- D.M. n. 224/2002 del 3 settembre 2002 "Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000" La Gestione dei Siti della Rete Natura 2000. Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, 2000" Allegato II "Considerazioni sui Piani di gestione"
- DPR n. 120/2003 Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.
- l'Italia aggiorna periodicamente gli elenchi dei Siti della Rete Natura 2000 ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE che contiene mappe e formulari in vari formati accessibili.
- l'importantissima Legge 22 maggio 2015, n. 68 Disposizioni in materia di delitti contro l'ambiente (G.U. 28 maggio 2015, n. 122)

b) Normativa Regionale

- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Elenco dei siti di importanza comunitaria (S.I.C.) e delle zone di protezione speciali (Z.P.S.), individuati ai sensi delle direttive n. 92/43/CEE e 79/409/CEE. (GURS n. 57, venerdì 15 dicembre 2000).
- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive n. 92/43/CEE e n. 79/409/CEE. (GURS venerdì 20 febbraio 2004 - n. 8).
- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Disposizioni e Comunicati. Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciali ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE. (GURS venerdì 22 luglio 2005 - n. 31).
- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Circolare 23 gennaio 2004. D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche ed integrazioni "Regolamento recante attuazione della direttiva n. 92/43/C.E.E. relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche" - Art. 5 - Valutazione dell'incidenza - commi 1 e 2. (GURS venerdì 5 marzo 2004 - n. 10).
- Regione Siciliana. Assessorato del Territorio e dell'Ambiente. Decreto 21 febbraio 2005. Elenco dei siti di importanza comunitaria e delle zone di protezione speciale ricadenti nel territorio della Regione, individuati ai sensi delle direttive n. 79/409/CEE e n. 92/43/CEE. (G.U.R.S. n. 42 del venerdì 7 ottobre 2005).
- La Regione Siciliana ha trasmesso i formulari 2012, inseriti nell'ultimo elenco aggiornato ministeriale e il 23 agosto 2012 ha pubblicato la Circolare n. 47993 "sull'aggiornamento dei perimetri e dei Formulari Standard dei Siti Natura 2000", che interessa anche la Rete Natura 2000 del Comune di Palermo, che nel 2011 ha elaborato gli studi e le analisi propedeutiche (Cfr. § 4.1. "4.1 Fauna, flora, biodiversità. Aree di particolare rilevanza ambientale caratterizzate dalla presenza di Siti di cui alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE").
- Il 6 novembre 2014 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha pubblicato sul proprio sito istituzionale l'elenco aggiornato delle ZPS (Zone di Protezione

Speciale) italiane di cui alla Direttiva comunitaria 79/409/CEE, comprensivo dei relativi formulari e cartografie.

- Con riguardo all'attuazione degli obiettivi, l'Art. 6 della direttiva 92/43/CEE, che stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione e la gestione dei siti Natura 2000, prevede, al paragrafo 1, che gli Stati Membri provvedano, per le ZSC (Zone Speciali di Conservazione), ad individuare specifiche Misure di Conservazione. Disposizioni analoghe, in virtù dell'articolo 4, paragrafi 1 e 2, della direttiva 79/409/CEE, sono applicate alle ZPS;
- Dal 12 gennaio 2016, data di pubblicazione del Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 21 dicembre 2015, "*Designazione di 118 Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea insistenti nel territorio della Regione Siciliana. (16A00078)*" vige la disposizione dell'immediata applicazione delle azioni e delle misure di precauzione ambientale individuate dai Piani di Gestione. In particolare il Decreto definisce all'art. 2, lettera "n) zona speciale di conservazione: un sito di importanza comunitaria designato in base all'articolo 3, comma 2, in cui sono applicate le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali o delle popolazioni delle specie per cui il sito è designato nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, relative alle ZSC di cui al precedente articolo sono quelle individuate nei rispettivi piani di gestione, approvati con i decreti del dirigente generale del Dipartimento regionale dell'ambiente della Regione Siciliana riportati nella tabella di cui all'art. 1, comma 1, e quelle contenute del decreto dirigenziale generale n. 36 del 27 gennaio 2015 del Dipartimento regionale dell'ambiente del Dipartimento regionale dell'ambiente della Regione Siciliana, e sono immediatamente operative."

Il Decreto ministeriale, all'art. 1 recita:

Art. 1.

Designazione delle ZSC

1. Sono designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC) della regione biogeografica mediterranea i seguenti 118 siti insistenti nel territorio della Regione Siciliana, già proposti alla Commissione europea quali Siti di Importanza Comunitaria (SIC) ai sensi dell'art. 4, paragrafo 1, della direttiva 92/43/CEE:

Tipo sito	Codice	Denominazione	Area (ha)	DDG di approvazione piano di gestione
B	ITA010002	Isola di Marettimo	1111	DDG N. 434/2012
B	ITA010003	Isola di Levanzo	552	DDG N. 434/2012
B	ITA010004	Isola di Favignana	1832	DDG N. 434/2012
B	ITA010008	Complesso Monte Bosco e Scorace	606	DDG N. 347/2010
B	ITA010009	Monte Bonifato	322	DDG N. 347/2010
B	ITA010010	Monte San Giuliano	999	DDG N. 347/2010
B	ITA010013	Bosco di Calatafimi	241	DDG N. 347/2010
B	ITA010015	Complesso Monti di Castellammare del Golfo (TP)	2406	DDG N. 347/2010
B	ITA010016	Monte Cofano e Litorale	561	DDG N. 347/2010
B	ITA010017	Capo San Vito, Monte Monaco, Zingaro, Faraglioni Scopello, Monte Sparacio	7338	DDG N. 347/2010
B	ITA010018	Foce del Torrente Calatubo e dune	108	DDG N. 347/2010
B	ITA010019	Isola di Pantelleria: Montagna Grande e Monte Gibebe	3099	DDG N. 535/2010
B	ITA010020	Isola di Pantelleria - Area Costiera, Falesie e Bagno dell'Acqua	3402	DDG N. 535/2010
B	ITA010022	Complesso Monti di Santa Ninfa - Gibellina e Grotta di Santa Ninfa	783	DDG N. 860/2010
B	ITA010023	Montagna Grande di Salemi	1321	DDG N. 347/2010
B	ITA020001	Rocca di Cefalù	36	DDG N. 183/2012
B	ITA020002	Boschi di Gibilmanna e Cefalù	2570	DDG N. 183/2012
B	ITA020003	Boschi di San Mauro Castelverde	3559	DDG N. 183/2012
B	ITA020004	Monte S. Salvatore, Monte Catarineci, Vallone Mandarinini, ambienti umidi	5815	DDG N. 183/2012
B	ITA020005	Isola delle Femmine	15	DDG N. 563/2010
B	ITA020006	Capo Gallo	549	DDG N. 563/2010
B	ITA020007	Boschi Ficuzza e Cappelliere, Vallone Cerasa, Castagneti Mezzojuso	4627	DDG N. 346/2010
B	ITA020008	Rocca Busambra e Rocche di Rao	6243	DDG N. 346/2010
C	ITA020010	Isola di Ustica	349	DDG N. 894/2010
B	ITA020011	Rocche di Castronuovo, Pizzo Lupo, Gurghi di S. Andrea	1795	DDG N. 346/2010
B	ITA020013	Lago di Piana degli Albanesi	637	DDG N. 896/2010 e N. 1037/2010
B	ITA020014	Monte Pellegrino	861	DDG N. 563/2010
B	ITA020015	Complesso Calanchivo di Castellana Sicula	182	DDG N. 534/2010
B	ITA020016	Monte Quacella, Monte dei Cervi, Pizzo Carbonara, Monte Ferro, Pizzo Otiero	8355	DDG N. 183/2012
B	ITA020017	Complesso Pizzo Dipilo e Querceti su calcare	4387	DDG N. 183/2012
B	ITA020018	Foce del Fiume Pollina e Monte Tardara	2095	DDG N. 183/2012
B	ITA020019	Rupi di Catalfano e Capo Zafferano	340	DDG N. 563/2010
B	ITA020020	Querceti sempreverdi di Geraci Siculo e Castelbuono	3380	DDG N. 183/2012
B	ITA020022	Calanchi, lembi boschivi e praterie di Riena	754	DDG N. 346/2010
B	ITA020024	Rocche di Ciminna	1139	DDG N. 895/2010 e N. 1036/2010
B	ITA020025	Bosco di S. Adriano	6821	DDG N. 346/2010
B	ITA020028	Serra del Leone e Monte Stagnataro	3750	DDG N. 346/2010
B	ITA020029	Monte Rose e Monte Pernice	2529	DDG N. 346/2010
B	ITA020031	Monte d'Indisi, Montagna dei Cavalli, Pizzo Pontorno e Pian del Leone	2432	DDG N. 346/2010
B	ITA020032	Boschi di Granza	1878	DDG N. 897/2010

Con successivi decreti il Ministero ha provveduto a designare altre ZCS.

Nell'elenco aggiornato – di cui si allega stralcio per Sicilia/Palermo – emerge che nel territorio comunale tutti i Siti SIC della Rete Natura 2000, ad eccezione del Sito ITA 020047 sono stati tutti elevati al rango di Zone Speciali di Conservazione – ZSC.

Regione/Provincia Autonoma	CODICE	DENOMINAZIONE	ZSC	Superficie (Ha)	Lunghezza (Km)	Coordinate geografiche		MAPPE	FORMULARI STANDARD
						Longitudine	Latitudine		
						(Gradi decimali)			
Sicilia	ITA020006	Capo Gallo	si	549	0	13,2911	38,2083	ITA020006_A4-vert.jpg	Site_ITA020006.pdf
Sicilia	ITA020012	Valle del Fiume Oreto	si	158	0	13,3324	38,0840	ITA020012_A4-vert.jpg	Site_ITA020012.pdf
Sicilia	ITA020014	Monte Pellegrino	si	861	0	13,3469	38,1728	ITA020014_A3-vert.jpg	Site_ITA020014.pdf
Sicilia	ITA020023	Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana	si	6565	0	13,2319	38,1242	ITA020023_A4-vert.jpg	Site_ITA020023.pdf
Sicilia	ITA020047	Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo		2155	0	13,2778	38,2122	ITA020047_A4-oriz.jpg	Site_ITA020047.pdf

Per effetto dell'elevazione al rango di ZCS, i dispositivi ministeriali dispongono quanto segue:

Art. 2. Misure di conservazione

1. Le misure di conservazione generali e sito-specifiche conformi alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'allegato «A» del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e delle specie di cui all'allegato «B» del medesimo decreto del Presidente della Repubblica presenti nei siti, nonché le misure necessarie per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie e la perturbazione delle specie per cui le zone sono designate, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze significative per quanto riguarda gli obiettivi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, relative alle ZSC di cui al precedente articolo sono quelle individuate nei rispettivi piani di gestione, approvati con i decreti del dirigente generale del Dipartimento regionale dell'ambiente della Regione Siciliana riportati nella tabella di cui all'art. 1, comma 1, e quelle contenute del decreto dirigenziale generale n. 36 del 27 gennaio 2015 del Dipartimento regionale dell'ambiente del Dipartimento regionale dell'ambiente della Regione Siciliana, e sono immediatamente operative.

2. Le misure di conservazione di cui al comma 1, per le ZSC o per le loro porzioni ricadenti all'interno di aree naturali protette di rilievo regionale, integrano le misure di salvaguardia e le previsioni normative definite dagli strumenti di regolamentazione e pianificazione esistenti.

3. Le misure di conservazione di cui ai decreti regionali richiamati al comma 1 ed eventuali successive modifiche ed integrazioni sono pubblicate, a seguito dell'approvazione del presente decreto, nel sito internet del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nell'apposita sezione relativa alle ZSC designate.

4. Le misure di conservazione di cui al comma 1 potranno all'occorrenza essere ulteriormente integrate, entro sei mesi dalla data del presente decreto, prevedendo l'integrazione con altri piani di sviluppo e specifiche misure regolamentari, amministrative o contrattuali. Entro il medesimo termine la Regione provvede ad assicurare l'allineamento tra le misure di conservazione e la Banca dati Natura 2000.

5. Le integrazioni di cui al comma 3, o le eventuali modifiche alle misure di conservazione che si rendessero necessarie sulla base di evidenze scientifiche, anche a seguito delle risultanze delle

azioni di monitoraggio, sono adottate dalla Regione Siciliana e comunicate entro i trenta giorni successivi al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. 6. Alle ZSC di cui al presente decreto si applicano altresì le disposizioni di cui all'art. 5 del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357.

L'obiettivo essenziale e prioritario che la Direttiva Habitat pone alla base della necessità di definire apposite Misure di Conservazione a cui sottoporre ciascun sito Natura 2000 è quello di garantire il mantenimento in uno "stato di conservazione soddisfacente" gli habitat e/o le specie di interesse comunitario, in riferimento alle quali quel dato SIC e/o ZPS è stato individuato.

Le misure di conservazione necessarie possono assumere differenti forme tra cui, in particolare quella di "appropriati piani di gestione".

L'articolo 6 della direttiva "Habitat" evidenzia chiaramente come la peculiarità dei piani di gestione dei siti Natura 2000 risieda particolarmente nel considerare in modo comprensivo le caratteristiche ecologiche, socio-economiche, territoriali e amministrative di ciascun sito.

La normativa italiana di recepimento e di attuazione delle direttive "Habitat" e "Uccelli", nonché gli indirizzi e le linee guida sviluppate nel tempo, alla scala nazionale e a quella regionale in Sicilia, per quanto attiene alla gestione dei siti Natura 2000, hanno strutturato un quadro di riferimento metodologico relativamente alle procedure e agli strumenti da adottare al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di tutela definiti dalle direttive comunitarie.

"(...) [Inoltre] il piano si configura come strumento di indirizzo e di supporto alle decisioni, nell'ambito dei processi di definizione delle strategie gestionali, della programmazione e della organizzazione della progettualità d'ambito orientata in senso ambientale. Da questo punto di vista aspetti qualificanti del piano sono rappresentati da:

- *un quadro conoscitivo completo e strutturato, comprensivo delle differenti componenti naturali e umane che concorrono a caratterizzare specificamente il territorio;*
- *un repertorio della progettualità attualmente espressa nel sito;*
- *un quadro degli indirizzi programmatici, visioni al futuro, aspettative, orientamenti con le quali gli attori locali e le amministrazioni si rapportano rispetto agli scenari di gestione dell'area;*
- *un associato dispositivo analitico e valutativo delle relazioni tra le diverse componenti rappresentate nei quadri precedenti, capace di fare emergere coerenze e conflitti rispetto alle prospettive di giudizio e delle scale di valori assunte in termini espliciti."*

Il piano, poi, "si qualifica come quadro di riferimento primario ai fini dell'espletamento delle procedure di Valutazione di Incidenza, obbligatorie ai sensi della direttiva 'Habitat' per tutti i piani ed i progetti che interessano il sito Natura 2000 non unicamente rivolti alla sola tutela e gestione conservativa delle valenze naturalistiche di interesse comunitario. Da questo punto di vista risulta fondamentale la definizione di un archivio strutturato delle conoscenze e delle caratteristiche territoriali del sito, i cui contenuti possano porsi come banca dati a sostegno del processo di valutazione. Ancora più rilevante appare inoltre l'opportunità di definire, rispetto ai requisiti di coerenza delle iniziative di intervento nei confronti in particolare della scala degli interessi comunitari, ovvero di altre istanze connesse con la sostenibilità ambientale, sociale economica della gestione del sito, un stabile quadro chiaro e condiviso di regole e criteri di giudizio. A questo proposito un ruolo essenziale è riferito alla qualità ed efficacia del dispositivo di valutazione integrato all'interno del Piano. Una simile condizione permette di limitare drasticamente i margini di

indeterminatezza e di discrezionalità da parte dei soggetti tenuti a formulare un giudizio di compatibilità rispetto ai caratteri di salvaguardia del sito, all'interno delle procedure di valutazione dei piani e progetti”.

Gli obiettivi dei Piani di Gestione sono, generalmente:

- α) Obiettivi di gestione e salvaguardia degli habitat e delle specie esistenti*
- β) Obiettivi di riqualificazione/ripristino dell'integrità ecologica*
- χ) Obiettivi di ricostruzione di nuovi habitat/ambienti*
- δ) Obiettivi di mitigazione degli impatti*
- ε) Obiettivi di mantenimento e recupero del paesaggio agrario tradizionale e di valorizzazione delle risorse territoriali*
- φ) Obiettivi di fruizione dei siti, comunicazione, formazione e valorizzazione delle attività economiche sostenibili*

Il patrimonio, le componenti e i fattori della biodiversità espresse dai Siti Natura 2000 che interessano anche il territorio comunale sono ampiamente descritti, nel contesto dei Piani di Gestione redatti per i seguenti ambiti: *Promontori del palermitano e Isola delle Femmine, Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto e Zona montano-costiera palermitano*¹³, ai quali si rimanda per la descrizione puntuale dell'analisi swot degli ambiti e degli habitat.

3.2.1.b Aree protette regionali e nazionali

La normativa di riferimento per l'istituzione e la gestione delle aree protette, con riferimento al territorio-obiettivo e alla tipologia dei siti ricadenti nel territorio comunale, è costituita dalla L.R. Legge Regionale 6 maggio 1981, n. 98 - Norme per l'istituzione nella Regione Siciliana di parchi e riserve naturali e ss.mm.ii. e dalla Legge 6 dicembre 1991, n. 394 - Legge Quadro sulle Aree Protette.

La legge regionale persegue la finalità di “salvaguardia, gestione, conservazione e difesa del paesaggio e dell'ambiente naturale, per consentire migliori condizioni di abitabilità nell'ambito dello sviluppo dell'economia e di un corretto assetto dei territori interessati, per la ricreazione e la cultura dei cittadini e l'uso sociale e pubblico dei beni stessi nonché per scopi scientifici”.

Ai fini della corretta gestione delle aree protette individua un complesso di attività inibite e di attività consentite, come riportato dal testo normativo:

- Attività inibite:

- a) l'introduzione di specie estranee vegetali o animali che possano alterare l'equilibrio naturale;
- b) la modificazione del regime delle acque;

¹³ I Piani sono tutti consultabili al seguente indirizzo dell'ARTA Sicilia: <http://www.artasicilia.eu>

c) l'accensione di fuochi all'aperto;

d) la coltivazione di cave e l'esecuzione di movimenti di terra non finalizzati allo svolgimento delle normali attività agricole".

- Attività concesse:

"la prosecuzione delle attività agro-silvo-pastorali compatibili con la tipologia di riserva proposta e gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria di cui all'art. 20, lettere a), b), c) della legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71".

Nelle Aree Marine Protette vanno perseguite le seguenti finalità:

- a) "conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;
- b) applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali;
- c) promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
- d) difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici."

Nelle aree protette marine "sono vietate le attività che possono compromettere la tutela delle caratteristiche dell'ambiente oggetto della protezione e delle finalità istitutive dell'area. In particolare sono vietati:

- a. la cattura, la raccolta e il danneggiamento delle specie animali e vegetali nonché l'asportazione di minerali e di reperti archeologici;
- b. l'alterazione dell'ambiente geofisico e delle caratteristiche chimiche e idrobiologiche delle acque;
- c. lo svolgimento di attività pubblicitarie;
- d. l'introduzione di armi, di esplosivi e ogni altro mezzo distruttivo e di cattura;
- e. la navigazione a motore;
- f. ogni forma di scarica di rifiuti solidi e liquidi."

Le riserve istituite ex L.R. 98/81 nel territorio comunale sono le seguenti:

- la Riserva Naturale Orientata di Capo Gallo
- la Riserva Naturale Orientata di Monte Pellegrino;
- la Riserva Naturale Integrale di Grotta Conza;

- la Riserva Naturale Integrale di Grotta Molara.

Ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394 è stata istituita l'Area Marina Protetta (AMP) di Capo Gallo e Isola delle Femmine.

Gli strumenti pertinenti per le aree protette regionali sono rappresentati dai regolamenti di gestione e dai piani di utilizzazione previsti rispettivamente dall'art. 6¹⁴ e dall'art. 22 della L.R. 98/81¹⁵.

Per quanto attiene ai Regolamenti emessi dagli Enti Gestori, i documenti sono pubblicati anche sui siti delle Riserve naturali oltre che sul sito della Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana.

Con riferimento ai Piani di utilizzazione delle RNO di Capo Gallo (Pizzo Sella) e di Monte Pellegrino (Parco della Favorita), il Comune di Palermo ha avviato il solo Piano di Utilizzazione della zona B di Monte Pellegrino.

Con riferimento alle Aree Marine Protette, la Legge nazionale prevede che "la gestione dell'area protetta marina può essere concessa ad enti pubblici, istituzioni scientifiche o associazioni riconosciute". Con specifico riferimento al territorio comunale e all'AMP di Capo Gallo e Isola delle Femmine, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con Decreto del 24.04.2012, pubblicato in G.U.R.I. n. 200 del 28.08.2012, ha affidato l'area marina protetta al Consorzio di gestione dell'AMP Capo Gallo - Isola delle Femmine che ha attualmente sede presso la ex Provincia Regionale di Palermo.

Il Piano preliminare di gestione dell'AMP persegue i seguenti obiettivi:

- protezione, conservazione e valorizzazione del territorio,
- informazione e sensibilizzazione della popolazione locale, scolastica e turistica sulle problematiche ambientali legate all'ecosistema marino;

¹⁴ Art. 6 Istituzione di parchi regionali e riserve naturali. In attuazione del piano regionale di cui all'art. 5 si provvederà alla istituzione dei parchi e delle riserve con decreto dell'assessore regionale per il territorio e l'ambiente, previo parere del consiglio regionale. I decreti di istituzione delle riserve sono emanati entro un anno dall'emanazione del decreto approvativo del piano regionale di cui all'art. 5. I decreti di cui al comma precedente conterranno la delimitazione definitiva delle singole riserve, l'individuazione dell'affidatario e la statuizione degli obblighi dello stesso, in rapporto alle indicazioni tecniche fissate dal consiglio regionale per la realizzazione dei fini istituzionali delle riserve medesime. Detti decreti recheranno in allegato il regolamento con cui si stabiliscono le modalità d'uso e i divieti da osservarsi.

¹⁵ «Art. 22. - Dalla data di istituzione delle riserve le previsioni degli strumenti urbanistici approvati o adottati nelle aree delimitate come riserva e pre-riserva diventano inefficaci. Nelle predette aree vigono le disposizioni contenute nel regolamento di cui all'art. 6, terzo comma. Per le aree di pre-riserva, nel rispetto delle destinazioni di uso indicate nei decreti di istituzione delle riserve nonché nei regolamenti delle stesse, i comuni singoli o associati, entro centottanta giorni dalla data del decreto istitutivo delle riserve o del decreto approvativo del regolamento delle riserve stesse, adottano piani di utilizzazione finalizzati al raggiungimento degli obiettivi di cui all'art. 7, secondo e terzo comma. I piani di cui al precedente comma hanno la stessa efficacia dei piani particolareggiati e nella loro formazione, adozione e pubblicazione devono osservare le disposizioni vigenti relative ai piani particolareggiati medesimi, mentre la loro approvazione è demandata all'assessore regionale per il territorio e l'ambiente, ai sensi dell'art. 12 della legge regionale 27 dicembre 1978, n. 71, previo parere del consiglio regionale dell'urbanistica e del consiglio regionale per la protezione del patrimonio naturale. I piani di utilizzazione sono redatti in variante agli strumenti urbanistici vigenti e la loro approvazione costituisce variante agli strumenti medesimi.

- recupero e valorizzazione di beni immobili da destinare ad attività museali, didattiche e gestione; sviluppo di attività economiche compatibili con la presenza della riserva, ricadute occupazionali.

3.2.1.c Suolo

Con riferimento alla componente suolo vanno richiamati e analizzati i seguenti Piani/Programmi e Studi:

- a) Piano per l'Assetto Idrogeologico regionale;
- b) Piano Forestale regionale;
- c) Programma di Sviluppo Rurale;
- d) Piano delle attività estrattive regionale;
- e) Piano di Bonifica regionale;
- f) Studio geologico comunale.

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, (P.A.I.), è stato redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000. *Ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.*

Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- La funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- La funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;
- La funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi. (dal sito regionale).

Il Piano è in continuo aggiornamento.

Gli obiettivi del Piano sono:

- α) attenuare il dissesto, contenendo l'evoluzione naturale dei fenomeni entro margini tali da poter garantire lo sviluppo della società

- β) perseguire l'equilibrio sostenibile tra l'ambiente e le esigenze di sviluppo socio-economico (...)
- χ) ridurre e/o mitigare le condizioni di rischio idraulico e di rischio di frana nelle aree individuate nel P.A.I., mediante un sistema coordinato di interventi strutturali e di interventi non strutturali
- δ) assicurare la compatibilità degli strumenti di pianificazione e programmazione urbanistica e territoriale con le caratteristiche dei sistemi idrografici e dei versanti
- ε) promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti (tecniche di ingegneria naturalistica);
- φ) promuovere la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi e assicurare affidabilità nel tempo agli stessi
- γ) promuovere la manutenzione dei versanti e del territorio montano, con particolare riferimento alla forestazione e alla regimazione della rete minuta di deflusso superficiale, per la difesa dai fenomeni di erosione, di frana e dai processi torrentizi

I distretti idrografici relativi al territorio sono i seguenti:

Bacino Idrografico del Fiume Oreto (039) e Area Territoriale tra il Bacino del Fiume Oreto e Punta Raisi (040)

Il Piano Forestale Regionale. Il più recente atto di pianificazione è relativo al quinquennio 2009-2013.

Il Piano persegue i seguenti obiettivi:

1. mantenimento e appropriato sviluppo delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;
2. mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale;
3. mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non);
4. mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali;
5. mantenimento e adeguato sviluppo delle funzioni protettive nella gestione forestale (in particolare suolo e acqua);
6. mantenimento di altre funzioni e condizioni socio-economiche.

Il Programma di Sviluppo Rurale Sicilia 2014-2020 (PSR). La strategia del PSR Sicilia definisce le scelte prioritarie per affrontare le sfide delineate per il periodo 2014-2020, in coerenza con:

- gli obiettivi comunitari della strategia Europa 2020

- gli orientamenti per le politiche di sviluppo rurale espressi dalla Commissione
- i principali fabbisogni dello sviluppo rurale individuati sulla base dell'analisi SWOT e dell'analisi del contesto regionale
- gli elementi di complementarietà e di integrazione con le altre politiche comunitarie e nazionali.

Le priorità che coincidono con veri e propri obiettivi ambientali di Piano sono:

Priorità 4. Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura

Priorità 5. Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio ad una economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale.

Il Piano regionale dei materiali da cava (ex art. 4 L.R. 127/80). Il Piano vigente risale al 2010. Nel 2012 viene redatta la nuova proposta - Piani regionali dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio - che è stato approvato con il DECRETO PRESIDENZIALE 3 febbraio 2016. Approvazione dei piani regionali dei materiali da cava e dei materiali lapidei di pregio (in GURS, PARTE PRIMA Palermo - Venerdì, 19 febbraio 2016)

Il Piano:

- a) "Individua le aree che, in relazione alle caratteristiche di qualità, quantità ed ubicazione dei giacimenti da cava in esso compresi, presentano interesse industriale e sono suscettibili di attività estrattiva. Per tali aree stabilisce i vincoli specifici cui dovranno essere assoggettate le attività di cava";
- b) "Delimita nell'ambito delle aree di cui alla precedente lettera a, i bacini aventi particolare rilevanza per l'economia regionale, con specifico riguardo ai giacimenti dei materiali lapidei di pregio di cui al successivo art. 39. Di tali bacini è effettuata la delimitazione su cartografia a scala opportuna, con l'indicazione delle infrastrutture e delle zone di rispetto al servizio degli insediamenti industriali necessari per la loro valorizzazione";
- c) "Individua le aree nelle quali l'attività estrattiva è limitata o preclusa".

Il Piano regionale dei materiali da cava, "corredato dalla necessaria documentazione geologica, giacimentologica e litologica", costituisce "strumento della programmazione regionale di settore e riferimento operativo inderogabile per ogni attività estrattiva nel comparto dei materiali da cava", nonché "specificazione settoriale del Piano Regionale di sviluppo di cui al titolo I della legge regionale 10 luglio 1978, n. 16", (ex articolo 5 L.R. 127/80, rubricato: "Connessione del Piano con la programmazione Regionale").

Gli obiettivi ambientali enucleati dalla proposta di piani sono riferiti e classificati con riguardo ai materiali da cava (1.1) e alle aree di pregio (2.1).

- 1.1 Approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di recupero e

protezione ambientale. 1.1.1 Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive. 1.1.5 Migliorare qualitativamente la produzione e la sostenibilità ambientale.

- 2.1 Approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di recupero e protezione ambientale. 2.1.1 Favorire il recupero ambientale delle aree fortemente degradate da attività estrattive. 2.1.5 Migliorare qualitativamente la produzione e la sostenibilità ambientale. 2.1.7 Creare le condizioni per l'utilizzo degli scarti da cava (ravaneti).

3.2.1.d Acqua

Gli strumenti sovraordinati e preordinati per il conseguimento degli obiettivi di tutela, salvaguardia e di sostenibilità riferiti alla matrice ambientale in argomento sono, allo stato attuale, i seguenti:

- α) **Piano di Tutela delle Acque della Sicilia** (P.T.A.): art. 121, D.L.vo 3 aprile 2006, n. 152. Approvato con Ordinanza del Commissario Delegato per l'Emergenza bonifiche e la tutela delle acque della Sicilia, n. 333 del 24/12/2008. Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/06 e s.m.e i. e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione Siciliana ed a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile
- β) **Piano Regolatore Generale degli Acquedotti**: legge 4 febbraio 1963, n. 129; D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, art. 90, comma 2, lettera a). Decreto dell'Assessore per i Lavori pubblici 26 maggio 2006 "Aggiornamento e revisione del piano regolatore generale degli acquedotti", pubblicato sulla GURS 30 giugno 2006, n. 32 S.O. n. 1. Ulteriore aggiornamento è stato effettuato nel novembre del 2010.
- γ) **Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia**. La Regione Siciliana, al fine di dare seguito alle disposizioni di cui sopra, ha redatto l'aggiornamento del "Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia", relativo al **2° Ciclo di pianificazione (2015-2021)**, ed ha contestualmente avviato la procedura di "Verifica di Assoggettabilità" alla "Valutazione Ambientale Strategica" in sede statale (ex art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.), di cui il presente documento costituisce il "rapporto preliminare" (ex Allegato I del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.). L'aggiornamento del Piano è stato approvato, ai sensi dell'art. 2, comma 2, della L.R. 11/08/2015 n. 19, con [Delibera della Giunta Regionale n° 228 del 29/06/2016](#). Infine, il **Presidente del Consiglio dei Ministri, con decreto del 27/10/2016 pubblicato sulla [G.U.R.I. n° 25 del 31/01/2017](#), ha definitivamente approvato il secondo "Piano di gestione delle acque del distretto idrografico della Sicilia"**. Tale Decreto è stato successivamente pubblicato sulla [G.U.R.S. n° 10 del 10/03/2017](#).

Per ogni piano citato si riportano gli obiettivi ambientali:

- α) Piano di Tutela delle Acque:
 - "prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;

- conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni a quelle destinate per usi idropotabili;
- perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili;
- mantenere la capacità di autodepurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate”;

β) Piano Regolatore Generale degli Acquedotti:

- “limitazione dell’uso delle risorse sotterranee;
- migliore utilizzazione delle acque superficiali e il risparmio di quelle di falda vulnerate o a rischio per sovrasfruttamento;
- spegnimento progressivo degli impianti di dissalazione”

c) Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia:

Acque superficiali:

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato ecologico e chimico entro il 2015, per tutti i corpi idrici del distretto;
- il raggiungimento del buon potenziale ecologico al 2015, per i corpi idrici che sono stati designati come artificiali o fortemente modificati;
- la riduzione progressiva dell’inquinamento causato dalla sostanze pericolose prioritarie e l’arresto o eliminazione graduale delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie; x conformarsi agli obiettivi per le aree protette. Acque sotterranee:
- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato chimico e quantitativo entro il 2015;
- implementare le azioni per invertire le tendenze significative all’aumento delle concentrazioni degli inquinanti;
- prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee;
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

Acque sotterranee:

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato chimico e quantitativo entro il 2015;
- implementare le azioni per invertire le tendenze significative all’aumento delle concentrazioni degli inquinanti;
- prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee;

- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

3.2.1.e Aria e fattori climatici

La Regione Sicilia nel 2010 ha varato la revisione/aggiornamento del **Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente** del 2007. Il Piano persegue i seguenti obiettivi intrinsecamente ambientali:

- miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;
- riduzione delle emissioni di gas-serra;
- modifica dei modelli di produzione e di consumo, pubblico e privato, che incidono negativamente sulla qualità dell'aria;
- definire una strategia di contrasto globale ed integrata, rispetto ai fenomeni di inquinamento atmosferico causati dagli inquinanti normati dalla vigente normativa di settore, che sia altresì armonica con i principi recentemente fissati in merito dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE come recepiti dalla legislazione nazionale;
- ottemperare alla normativa di settore per quanto riguarda l'elaborazione di piani o di programmi di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti (ossidi di zolfo, ossidi di azoto, PM10, monossido di carbonio) superano il valore limite aumentato del margine di tolleranza oppure, i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore limite aumentato del margine di tolleranza;
- elaborazione di piani di mantenimento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi, al fine di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite;
- elaborazione di piani o di programmi di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui l'ozono supera i valori obiettivo;
- elaborazione dei piani e programmi che intervengono sulle principali fonti di emissione di IPA e metalli pesanti, con le misure necessarie per il raggiungimento dei relativi obiettivi di qualità.

La Giunta della Regione Siciliana ha approvato il "Piano Regionale di tutela della qualità dell'aria" (dgr. 268 del 18 luglio 2018 - ; Sito: http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_Assessoratoregionaledelterritorioedellambiente/PIR_DipTerritorioAmbiente/PIR_Infoedocumenti/PIR_Trasparenzavalutazioneemerito/PIR_Informazioniambientali/PIR_Monitoraggio/PIR_Aria; Documentazione: http://www.artasicilia.eu/old_site/web/tutela_aria/).

Il Piano rappresenta lo strumento di pianificazione e coordinamento delle strategie di intervento volte a garantire il mantenimento della qualità dell'aria in Sicilia - laddove è buona - e il suo miglioramento, nei casi in cui siano stati individuati elementi di criticità.

Pertanto, costituisce un riferimento per lo sviluppo delle linee strategiche delle differenti politiche settoriali e per l'armonizzazione dei relativi atti di programmazione e pianificazione.

Nel Rapporto Ambientale sono stati individuati/aggiornati gli Obiettivi ambientali:

2.3 DESCRIZIONE OBIETTIVI PROTEZIONE AMBIENTALE

2.3.1 Obiettivi di sostenibilità ambientale

Conformemente a quanto previsto al punto e) dell'Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. nel presente paragrafo vengono individuati gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, ad integrazione di quanto già descritto al paragrafo 2.1 sulla normativa di riferimento internazionale, comunitaria e nazionale che costituiscono il quadro di riferimento in materia di qualità dell'aria.

Tali obiettivi vengono individuati dalle strategie di sviluppo sostenibile che, in accordo a quanto stabilito dall'art. 34, comma 5, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., definiscono il quadro di riferimento per le valutazioni ambientali e costituiscono l'elemento fondamentale per la definizione degli obiettivi di sostenibilità delle procedure di VAS di Piani e Programmi e dal quadro pianificatorio e programmatico a livello comunitario, nazionale e regionale "sovraordinato" (cfr. tabella 10).

Gli obiettivi individuati in tabella 10 saranno utilizzati per la valutazione di coerenza ambientale esterna di tipo "verticale" attraverso una matrice che mette in relazione gli obiettivi specifici della proposta di Piano con il contesto programmatico in vigore (cfr. tabella 65).

L'agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile è il documento adottato dai Capi di Stato in occasione del Summit sullo sviluppo sostenibile del 25-27 settembre 2015, che fissa gli impegni per lo sviluppo sostenibile da realizzare entro il 2030, individuando 17 Obiettivi (SDGs - Sustainable Development Goals) e 169 target. A livello nazionale, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile presentata al Consiglio dei Ministri il 2 ottobre 2017 e approvata dal CIPE il 22 dicembre 2017, contiene le scelte strategiche e gli obiettivi strategici per l'Italia, correlati agli SDGs dell'Agenda 2030.



REGIONE SICILIANA
RAPPORTO AMBIENTALE
PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLA QUALITÀ DELL'ARIA
PROPOSTA



Tabella 10: Obiettivi di altri Piani/Programmi sovraordinati

Settore	CODICE	Piani/Programmi	Obiettivi pertinenti al PQA
Internazionale	A.1	Agenda 2030	<ul style="list-style-type: none"> Entro il 2030, ridurre sostanzialmente il numero di decessi e malattie da sostanze chimiche pericolose e da contaminazione e inquinamento dell'aria, delle acque e del suolo Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro-capite delle città, prestando particolare attenzione alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti urbani e di altri rifiuti Entro il 2030, garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile, migliorando la sicurezza delle strade, in particolar modo potenziando i trasporti pubblici, con particolare attenzione ai bisogni di coloro che sono più vulnerabili, donne, bambini, persone con invalidità e anziani Aumentare considerevolmente entro il 2030 la quota di energie rinnovabili nel consumo totale di energia Raddoppiare entro il 2030 il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica Migliorare entro il 2030 le infrastrutture e riconfigurare in modo sostenibile le industrie, aumentando l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e adottando tecnologie e processi industriali più puliti e sani per l'ambiente, facendo sì che tutti gli stati si mettano in azione nel rispetto delle loro rispettive capacità
	A.2	Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030 della Commissione Europea	<ul style="list-style-type: none"> Ridurre le emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050
	A.3	Patto dei Sindaci	<ul style="list-style-type: none"> Decarbonizzare il territorio Rendere i territori più resilienti, per contrastare gli effetti negativi inevitabili dei cambiamenti climatici
Nazionale	B.1	Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete
	B.2	Strategia energetica nazionale	<ul style="list-style-type: none"> Raggiungere e superare gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020, ed assumere un ruolo guida nella definizione ed implementazione della Roadmap 2050
	B.3	Strategia Nazionale per la Biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> Entro il 2020 garantire la conservazione della biodiversità, intesa come la varietà degli organismi viventi, la loro variabilità genetica ed i complessi ecologici di cui fanno parte, ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano Entro il 2020 ridurre sostanzialmente nel territorio nazionale l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali

Settore	CODICE	Piani Programmi	Obiettivi pertinenti al PQA
Regionale	C.1	PO FESR Sicilia 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori • Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi • Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse • Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete
	C.2	PSR Sicilia 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività forestale
	C.3	PAR FAS Sicilia 2007-2013	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre la pressione antropica sull'ecosistema attraverso la migliore gestione del servizio idrico e dei rifiuti urbani • Tutelare e valorizzare l'ambiente • Sostenere la transizione del sistema energetico regionale verso soluzioni a minor impatto ambientale, in particolare favorendo la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili e gli interventi di efficienza energetica

3.2.1.f Popolazione e salute umana

Con riferimento alla tematica, assume rilevanza la pianificazione di area vasta e settoriale relativa ai fattori di rischio rilevanti per la popolazione in termini di sicurezza e di salute umana. Pertanto si ritiene di fare riferimento alle seguenti classi di rischio e alle normative e agli strumenti collegati:

- rischi territoriali/protezione civile;
- rischio amianto;
- rischio idrogeologico
- rischio alluvioni.

Il controllo/la prevenzione del rischio territoriale converge nello strumento del **Piano Comunale della protezione Civile**, i cui contenuti e obiettivi sono stati individuati dalla Regione Siciliana, Dipartimento della Protezione Civile, attraverso le linee guida emanate nel 2010. Il Comune di Palermo, nell'ambito della revisione del Piano Comunale di Protezione Civile, ha aggiornato il sistema delle aree di attesa, cioè di quelle aree che, in occasione di eventi emergenziali, rappresentano le aree sicure che devono essere raggiunte dalla popolazione in attesa dei soccorsi.

Le competenze sulla rimozione, la bonifica e il monitoraggio del rischio amianto, per effetto della L.R. 29 aprile 2014, n. 10 sono state assegnate all'Ufficio Amianto, istituito nell'ambito del Dipartimento regionale della Protezione Civile che coordina le procedure di competenza dei singoli rami di amministrazione regionale, dell'Arpa, delle Aziende del Servizio Sanitario regionale e degli enti locali, verificando l'impiego ottimale delle risorse economiche vincolate in materia di amianto delle singole amministrazioni territorialmente competenti e sollecitare l'utilizzo di quelle non ancora impiegate.

il Comune di Palermo non ha ancora adottato uno strumento comunale di analisi, valutazione e monitoraggio della presenza di amianto nelle aree pubbliche o adottato misure efficaci per l'amianto

nelle aree private e non risulta l'utilizzo dei Fondi dedicati dal Piano Azione Coesione. Risulta un'azione condotta con modalità spot sul territorio comunale i cui dati sono pubblicati sul sito comunale della trasparenza in cui si riportano le informazioni dell'ultimo quadriennio.

Oltre al PAI, che individua i siti e le azioni volte al controllo e alla mitigazione del rischio idrogeologico, non esistono competenze di pianificazione attribuibili al Comune, ma sicuramente compete al Comune assicurare il rispetto dei vincoli discendenti dal PAI e la cura dell'aggiornamento dello stato delle componenti suolo e sottosuolo negli atti di pianificazione e con riferimento ai provvedimenti concessori, inserendo tutte le precauzioni necessarie al governo del rischio all'interno degli atti di pianificazioni (e delle relative norme) e nelle prescrizioni dei provvedimenti concessori.

Di fatto il Comune coopera all'attività di pianificazione del rischio di livello regionale con gli studi e gli aggiornamenti di dettaglio che sono effettuati in occasione dell'ordinaria attività di pianificazione del territorio.

Il governo del **rischio alluvioni** è sempre di competenza regionale che con DGR n. 231 del 2014 ha emanato le Linee Guida per il Piano di gestione. Il Piano è stato elaborato e, in ossequio alle Direttive comunitarie (fondamentale la Direttiva 2007/60/CE), è stato strutturato sulle seguenti fasi:

- fase 1: valutazione preliminare del rischio di alluvioni;
- fase 2: elaborazione di mappe della pericolosità e del rischio di alluvione;
- fase 3: predisposizione ed attuazione di piani di gestione del rischio di alluvioni entro il 22 giugno 2015.

Successivamente, la Regione ha varato il proprio Piano che è stato approvato

Gli obiettivi intrinseci e gli obiettivi di sostenibilità del Piano sono i seguenti:

[...]5.1 OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ E CONTRIBUTO DEL PGRA

Tale paragrafo illustra i contenuti previsti al punto e) dell'allegato VI del D.Lgs. 152/2006:

“Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;”

Gli obiettivi di sostenibilità fissati a livello europeo e nazionale rappresentano il riferimento per tutti i processi di VAS, per verificare in che termini il PGRA possa contribuire alla sostenibilità dello sviluppo territoriale.

I riferimenti per tali obiettivi sono stati individuati a partire dai documenti di seguito elencati:

- *Riesame della strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile, adottata dal Consiglio europeo il 15/16 giugno 2006 (SSS);*
- *Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia, approvata dal CIPE il 2 agosto 2002 con Deliberazione n°57 e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n°255 del 30 ottobre 2002, supplemento ordinario n°205 (SNAA).*

Il sistema degli obiettivi di sostenibilità derivante dai su indicati documenti costituisce il metro di valutazione degli obiettivi del PGRA. Questi, illustrati nel precedente capitolo 3, sono di seguito indicati:

1. *Tutela della salute umana dalle conseguenze negative delle alluvioni - OS1*
2. *Tutela dell'ambiente dalle conseguenze negative delle alluvioni - OS2*
3. *Tutela del patrimonio culturale dalle conseguenze negative delle alluvioni - OS3*
4. *Tutela delle attività economiche dalle conseguenze negative delle alluvioni - OS4*

La Tab. 5.1 riporta evidenziati quali obiettivi del PGRA possono contribuire al raggiungimento degli obiettivi generali di sostenibilità evidenziati in grassetto.

OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ	SPECIFICA OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ		OBIETTIVI DEL PGRA			
	Livello Europeo di sviluppo sostenibile	Livello Nazionale di sviluppo sostenibile	OS1	OS2	OS3	OS4
Cambiamenti climatici (CC) ed energia pulita	limitare i cambiamenti climatici (CC), i loro costi e le ripercussioni negative per la società e l'ambiente attraverso: - riduzione gas serra; - politica energetica coerente con approvvigionamento, competitività e sostenibilità ambientale; -integrazione dell'adattamento ai Cambiamenti Climatici nelle pertinenti politiche; - obiettivo fonti rinnovabili e biocarburanti - riduzione consumi energetici	Riduzione gas serra; - Formazione, informazione e ricerca sul clima; -Adattamento ai Cambiamenti Climatici - Riduzione gas lesivi dell'ozono	x	x	x	X

OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ	SPECIFICA OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ		OBIETTIVI DEL PGRA			
	Livello Europeo di sviluppo sostenibile	Livello Nazionale di sviluppo sostenibile	OS1	OS2	OS3	OS4
Trasporti sostenibili	<p>garantire che i nostri sistemi di trasporto corrispondano ai bisogni economici, sociali e ambientali della società, minimizzandone contemporaneamente le ripercussioni negative sull'economia, la società e l'ambiente attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - livelli sostenibili di consumo di energia; - riduzione emissioni inquinanti; - trasporti ecocompatibili; - riduzione inquinamento acustico; - modernizzazione trasporti; - ridurre decessi per incidenti; 	<ul style="list-style-type: none"> - Riduzione emissioni inquinanti; - Riduzione inquinamento acustico 				
Consumo e Produzioni sostenibili	<p>Promuovere modelli di consumo e di produzione sostenibili attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Miglioramento delle prestazioni ambientali dei processi; - Obiettivo di ecologizzazione delle commesse; -Aumento delle tecnologie ambientali e innovazioni ecologiche 					
Conservazione e gestione delle risorse naturali	<p>Migliorare la gestione ed evitare il sovrasfruttamento delle risorse naturali riconoscendo il valore dei servizi ecosistemici attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> - riduzione risorse non rinnovabili; - utilizzo risorse rinnovabili con ritmo compatibile alla capacità di rigenerazione; - evitare sovrasfruttamento; - arrestare perdita di biodiversità; - evitare generazione dei rifiuti con riutilizzo, riciclo e efficienza di sfruttamento delle risorse 	<p>Conservazione biodiversità;</p> <ul style="list-style-type: none"> -Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici, vulcanici e dei fenomeni erosivi delle coste; - Riduzione e prevenzione dei fenomeni della desertificazione; -Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli; - Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste; - Riduzione del prelievo e ripristino di risorse idriche; - Gestione sostenibile dei sistemi di produzione/consumo della risorsa idrica; - Aumento del riuso e del recupero delle risorse ambientali utilizzate; -Riequilibrio territoriale ed urbanistico 	x	x	x	x

OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ	SPECIFICA OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITÀ		OBIETTIVI DEL PGRA			
	Livello Europeo di sviluppo sostenibile	Livello Nazionale di sviluppo sostenibile	OS1	OS2	OS3	OS4
Salute pubblica	Promuovere la salute pubblica a pari condizioni per tutti e migliorare la protezione contro le minacce sanitarie attraverso: <ul style="list-style-type: none"> - Migliorare la capacità di risposta alle minacce sanitarie; - Migliorare la normativa alimentare; - Arrestare l'aumento delle malattie legate agli stili di vita; - Ridurre ineguaglianze in materia di salute; - Ridurre rischi legati all'utilizzo di sostanze chimiche -Migliorare l'informazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Migliore qualità dell'ambiente urbano; -Riduzione del rischio idrogeologico e tecnologico; - Sicurezza e qualità degli alimenti; - Rafforzamento della normativa sui reati ambientali; -Promozione della consapevolezza e della partecipazione al sistema della sicurezza ambientale; -Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli. 	x	x	x	x
Inclusione sociale e demografia	creare una società socialmente inclusiva tenendo conto della solidarietà tra le generazioni e nell'ambito delle stesse nonché garantire e migliorare la qualità della vita dei cittadini quale presupposto per un benessere duraturo delle persone	Valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione: <ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica 				
Povertà mondiale e sfide dello sviluppo		promuovere attivamente lo sviluppo sostenibile a livello mondiale e assicurare che le politiche interne ed esterne dell'Unione siano coerenti con lo sviluppo sostenibile a livello globale e i suoi impegni internazionali				

Tab. 5.1 Obiettivi di sostenibilità e contributo del PGRA.

3.2.1.g Energia

Con riferimento alla componente energia, la pianificazione di area vasta annovera il **Piano Energetico Regionale** che persegue i seguenti obiettivi ambientali:

"1. Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali"

"2. promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori, in particolare in quello edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese, e cittadini"

"3. promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "de-carbonizzazione""

"4. promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili ed assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento"

"5. favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva"

"7. promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di Tecnologie più pulite, nelle industrie ad elevata intensità energetica e supportandone la diffusione nelle PMI"

"12. creare, in accordo con le strategie dell'U.E, le condizioni per un prossimo sviluppo dell'uso dell'idrogeno e delle sue applicazioni nelle Celle a Combustibile, oggi in corso di ricerca e sviluppo, per la loro diffusione, anche mediante la realizzazione di sistemi ibridi rinnovabili/idrogeno"

"13. realizzare forti interventi nel settore dei trasporti (biocombustibili, metano negli autobus pubblici, riduzione del traffico autoveicolare nelle città, potenziamento del trasporto merci su rotaia e mediante cabotaggio)"

Di recente, il DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'ENERGIA ha varato il Documento "Aggiornamento Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana – PEARS 2030. VERSO L'AUTONOMIA ENERGETICA DELL'ISOLA 2019. PRELIMINARE DI PIANO" che dedica un importante capitolo alla Mobilità Sostenibile.

1.45 Mobilità sostenibile

1.45.1 Stato dell'arte e Scenario

Il ruolo dei trasporti appare di primaria importanza ai fini del raggiungimento degli obiettivi assegnati alla Regione Sicilia in termini di incremento della quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo.

La Direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio assegna all'Italia due obiettivi nazionali vincolanti in termini di quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (FER) al 2020:

- Raggiungere una quota dei consumi finali lordi (CFL) complessivi di energia coperta da fonti rinnovabili almeno pari al 17% (obiettivo complessivo, o overall target);
- Raggiungere una quota dei consumi finali lordi (CFL) di energia nel settore dei trasporti coperta da fonti rinnovabili almeno pari al 10% (obiettivo settoriale trasporti).

[...] L'attuale scenario sul sistema di trasporti regionale evidenzia quindi, coerentemente a quanto riportato dal Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM), specifiche criticità, riferibili principalmente ad una ridotta sostenibilità ambientale ed una eccessiva propensione al trasporto privato. I problemi di accessibilità ai nodi urbani e l'attuale livello di offerta del TPL, inoltre, concorrono ad innalzare complessivamente i costi ambientali e sociali del sistema di mobilità regionale.

In quest'ottica le iniziative da intraprendere dovranno essere conformi e coerenti alla pianificazione e alla programmazione regionale in materia, ottimizzando la logica di sistema. In particolare, per una migliore implementazione delle politiche per la mobilità sostenibile le scelte e le azioni dovranno essere finalizzate allo sviluppo e all'incentivazione degli spostamenti attraverso il TPL garantendone sempre la massima integrazione con il trasporto privato in modo tale da incentivare, facilitare e agevolare la scelta. Il Trasporto Pubblico Locale (TPL) sarà sostenuto incoraggiando la pianificazione integrata e favorendo l'utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale attraverso l'impiego di mezzi elettrici e ibridi e favorendo l'impiego di combustibili alternativi.

Al fine di migliorare la sostenibilità del sistema della mobilità siciliano, si identificano quindi i seguenti **Obiettivi Prioritari**:

- | | |
|-----------------|---|
| Ambito 1 | <ul style="list-style-type: none">• Rafforzare la programmazione energetica regionale in tema mobilità attraverso un'analisi di coerenza esterna con gli altri piani regionali, nazionali ed europei pertinenti;• Promuovere l'attuazione dei Piani Urbani della Mobilità Sostenibile (PUMS), oltre che dei Piani Urbani del Traffico (PUT) e degli altri strumenti di pianificazione locale (PUS, PTPU, PLS);• Rafforzare gli strumenti a disposizione degli Enti territoriali per la promozione del TPL. |
| Ambito 2 | <ul style="list-style-type: none">• Supportare l'impiego di veicoli a zero/basse emissioni favorendo lo sviluppo e l'impiego di sistemi di propulsione sostenibili basati su combustibili alternativi (incluso l'idrogeno);• Recepire le indicazioni derivanti dalla Direttiva 2014/94/UE "DAFI" (Direttiva sulla realizzazione di un'infrastruttura per i combustibili alternativi) e dal Decreto Legislativo 16 dicembre 2016 n. 257 favorendo lo sviluppo delle infrastrutture minime per combustibili alternativi (incluso l'idrogeno). |
| Ambito 3 | <ul style="list-style-type: none">• Ottimizzare l'efficienza delle catene logistiche multimodali con l'incremento dell'uso dei modi di trasporti più efficienti sotto il profilo energetico e sostenere processi di logistica avanzata;• Promuovere servizi innovativi di mobilità condivisa (ad es. car sharing, car pooling, ride sharing, corporate car sharing, ecc...) ed aumentare gli investimenti tecnologici in reti e servizi locali connessi alla pianificazione urbana attraverso l'implementazione di sistemi ITS per la mobilità pubblica. |

Le iniziative saranno perseguite attraverso una serie di Obiettivi Tematici che consentiranno di avviare il processo di riconversione sostenibile del sistema di mobilità regionale.

1.45.1.1 Ambito 1.

Analisi di coerenza e promozione degli strumenti di pianificazione locale e del TPL La costituzione di un nuovo modello di trasporto pubblico in Sicilia passerà inevitabilmente dalla capacità di raccordare gli strumenti di programmazione di settore, sia con le singole amministrazioni locali (principalmente quelle metropolitane), che con le azioni nazionali di rilancio del trasporto pubblico nel settore trasporti. La possibilità di ridefinire le risorse attualmente destinate al comparto saranno tanto maggiori quanto più si privilegeranno scelte politiche atte a favorire il TPL e la mobilità sostenibile.

[...] A livello urbano dovrà essere sostenuta la promozione di metodi innovativi e nuovi schemi di mobilità favorendo gli interventi in un'ottica di sistema e coordinando le iniziative con le azioni già presenti nei Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS).

Le strategie europee sulla mobilità urbana indicano il PUMS come strumento essenziale per ridurre le esternalità negative (economiche, ambientali, sociali e sanitarie), suggerendo un quadro di azioni per facilitare l'adozione di misure adeguate da parte delle autorità locali. L'utilizzo del PUMS è

inoltre considerato un fattore competitivo nell'accesso ai finanziamenti europei, che rappresentano la principale risorsa oggi a disposizione per gli Enti Locali.

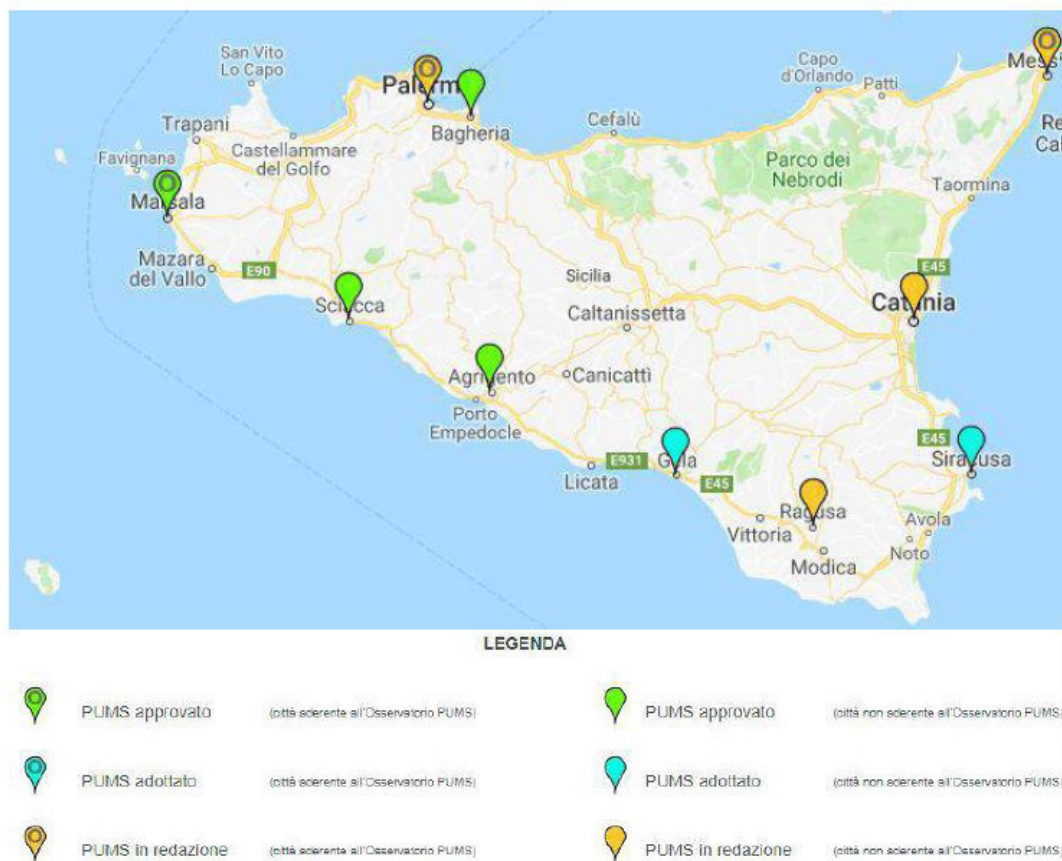


Figura 75: Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUMS).Source: Endurance Italia, Osservatorio PUMS. Dati al 5 Ottobre 2018

[...]Nell' Ambito 1 saranno quindi perseguiti i seguenti obiettivi specifici al 2030:

- [...] Potenziamento del TPL, favorendo e sostenendo lo spostamento modale verso forme di mobilità condivise e supportando la transizione delle flotte in dotazione agli Enti Locali verso veicoli con sistemi di propulsione sostenibili e preferendo, prioritariamente, quelli a zero emissioni (BEV, FCEV, FCHEV).

1.45.1.3 Ambito 3.

Ottimizzazione delle catene logistiche intermodali ed ITS

La promozione dei nuovi modelli di mobilità sostenibile per la diminuzione degli impatti ambientali, sociali ed economici provocati dalla circolazione di persone e merci è originata da importanti trasformazioni subite negli ultimi anni dagli scenari urbani. Il trasporto urbano delle merci, nei nuovi modelli logistici (microdistribuzione, city logistics, online platforms, mobile freight brokerage,...), svolge, sempre più, un ruolo essenziale nel mantenimento delle funzioni urbane. Il successo e lo sviluppo del trasporto intermodale di questi ultimi anni si deve alle molteplici modalità di spedizione delle merci che utilizza diversi metodi, combinandoli, e contribuisce ad ottimizzare le diverse

tipologie di trasporto. Le linee guida strategiche di settore propongono soluzioni di trasporto, consegna e riciclo delle merci e dei prodotti, in accordo con il rispetto per l'ambiente, con l'obiettivo di realizzare una supply chain lunga che comprenda anche le compatibilità ambientali per una più completa ed efficace catena del valore. Il potenziamento del sistema logistico regionale passerà inevitabilmente quindi dall'adeguamento delle infrastrutture esistenti verso migliori standard ambientali ed energetici. Sul territorio regionale sono presenti nove porti di interesse nazionale adibiti prevalentemente allo scarico/carico merci oltre che al traffico passeggeri ed al traffico croceristico. Particolare attenzione sarà dunque dedicata non solo alla mobilità urbana delle merci in senso stretto, ritenuta una delle maggiori criticità degli attuali sistemi urbani e parte integrante di un quadro complessivo concernente la mobilità e l'accessibilità, ma anche alle strutture relazionali con i principali nodi.

3.2.1.h Rifiuti

La Regione Siciliana ha varato il **Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani della Regione Siciliana**, che persegue i seguenti obiettivi ambientali, conformemente agli indirizzi comunitari del 2008:

- riduzione della produzione
- riduzione della pericolosità dei rifiuti
- promuovere la raccolta differenziata
- promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero
- incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale

Il 29/01/2016, con la Deliberazione di Giunta Regionale è stato apprezzato l'«Adeguamento del Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti alle prescrizioni di cui al D.M. n.100 del 28 maggio 2015 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare».

Recentemente è stata avviata la Valutazione Ambientale Strategica del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) con la pubblicazione del Rapporto Ambientale Preliminare e degli allegati della proposta di Piano.

Gli obiettivi (o “vantaggi concreti”) della proposta di Piano sono stati così indicati:

La gestione sostenibile dei rifiuti – che viene proposta con il nuovo Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) può attivare un numero crescente di vantaggi concreti quali:

minori consumi di risorse; minori emissioni in atmosfera; minore inquinamento del suolo; minori costi legati agli incidenti ambientali; miglioramento dei rapporti con una pluralità di stakeholders; incentivi di tipo economico e fiscali; comportamenti rispettosi dell'ambiente; investimenti e nuove imprese; miglioramento delle prestazioni ambientali. [...] La pianificazione in itinere, intende rappresentare sotto il profilo ambientale, una grande occasione per contenere e far regredire gli attuali livelli di inquinamento, prodotto dall'attuale assetto gestionale. La qualità della gestione dei rifiuti va considerata come una caratteristica essenziale della qualità della vita. Per raggiungere questo obiettivo è necessario, non solo un particolare impegno amministrativo, tecnico e gestionale, ma il coinvolgimento di tutte le comunità, le famiglie, le scuole e il sistema delle imprese, in modo che ognuno svolga un compito preciso e convergente nel permettere di ridare nuova vita e funzione alla materia. Il PRGR procederà secondo le raccomandazioni dalla UE, contenute nel punto 3.56 della Guida della Commissione Europea per la Attuazione della Direttiva 2001/42/CE: “È importante garantire che venga presa in considerazione tutta la normativa comunitaria in materia di ambiente” .

Recentemente sono state varate le linee guida del nuovo piano regionale sulle quali è stata avviata la consultazione del Rapporto Ambientale Preliminare.

3.2.1.i Mobilità e Trasporti

Come si legge nella Relazione del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM) “il percorso attivato dalla Regione per la definizione di una pianificazione sostenibile della mobilità è stato scandito dalle seguenti tappe:

“1.3 Livello regionale

Il Piano Direttore adottato con D.A. n. 10177 del 16 Dicembre 2002 è il primo documento di inquadramento generale degli interventi nel settore dei trasporti. Esso individua le scelte La security è comunemente intesa come sicurezza nei confronti di attacchi intenzionali, mentre la safety è intesa come la sicurezza a fronte di eventi accidentali non intenzionali. strategiche di valenza istituzionale, gestionale e infrastrutturale e prevede gli indirizzi generali per la pianificazione regionale dei sistemi di trasporto, in modo da renderla in linea con i riferimenti

metodologici di livello nazionale. Le finalità del Piano sono:

- la minimizzazione del costo generalizzato della mobilità,
- la sostenibilità ambientale dei trasporti per ridurre i livelli di inquinamento acustico e chimico;
- la sicurezza dei sistemi di trasporto, con l’ammodernamento e l’innovazione tecnologica;
- la protezione del patrimonio archeologico, monumentale e storico, pervenendo alla conservazione e alla riqualificazione del territorio;
- il riequilibrio territoriale, garantendo l’accessibilità alle aree interne;
- il riequilibrio modale tramite l’integrazione dei diversi vettori;
- il miglioramento dei collegamenti extraregionali.

Per il raggiungimento di questi obiettivi sono state individuate strategie istituzionali, gestionali e infrastrutturali. Le prime riguardano l’assetto delle funzioni degli enti locali con poteri in ambito trasportistico. Le seconde l’assetto aziendale, le sovvenzioni economiche, le tariffazioni e il coordinamento dei servizi. Infine, le ultime incidono sull’aspetto fisico delle reti stradali e ferroviarie e sui nodi portuali e aeroportuali.

Il Piano Direttore era corredato dai Piani Attuativi, che contengono le scelte di dettaglio per le

modalità di trasporto stradale, ferroviario, marittimo, aereo e per la logistica delle merci, approvati negli anni successivi (il D.A. n.33 del 23 Febbraio 2004 ha approvato il Piano Attuativo per la logistica e le merci, il D.A. n. 163 del 17 Novembre 2004 ha approvato i restanti quattro).

Il Piano Direttore, i Piani Attuativi e gli studi di fattibilità hanno costituito nel loro insieme il Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità (PRTM).

Il Programma Operativo PO FESR SICILIA 2014-2020, approvato con Delibera n. 267 del 10 Novembre 2015 identifica la strategia regionale definita per Asse Prioritario, riprende le priorità d’investimento del Regolamento (UE) 1303/2013 e definisce degli obiettivi specifici per la Sicilia da raggiungere ...

Il Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM) "(...)" è articolato secondo i seguenti **obiettivi**:

- la definizione e modellazione dell'attuale sistema delle infrastrutture e dei servizi di trasporto, attraverso la definizione della matrice Origine/Destinazione, espressione della domanda di mobilità, e del grafo di rete, rappresentazione dell'offerta infrastrutturale e di servizio;
- l'individuazione degli interventi infrastrutturali, organizzativi e gestionali già programmati e finanziati e il loro livello di maturità, con particolare attenzione al gap infrastrutturale tra quanto previsto e quanto realizzato nel precedente ciclo di programmazione 2007/13;
- la definizione dei punti di forza e di debolezza per ciascuna modalità di trasporto, attraverso l'analisi delle criticità del sistema infrastrutturale e trasportistico;
- l'individuazione degli interventi strategici e della priorità d'intervento, per ciascun sistema di trasporto;
- la redazione di un modello di attuazione e gestione degli interventi previsti.

Il Piano è stato approvato con il D.A. n. 1395 del 30 GIUGNO 2017.

Gli obiettivi specifici del Piano sono:

- a) *Portare a livelli di piena efficienza il sistema stradale, attraverso opere di manutenzione, allineamento agli standard nazionali e messa in sicurezza del patrimonio esistente;*
- b) *Velocizzare il sistema ferroviario (anche attraverso eventuali azioni di potenziamento), in primo luogo sui collegamenti di media percorrenza, ma senza trascurare la rete secondaria;*
- c) *Razionalizzare e ottimizzare il Trasporto Pubblico Locale automobilistico, sviluppando una maggiore sinergia ferro-gomma, evitando le sovrapposizioni di servizio attraverso l'individuazione specifica della "missione" di ciascuna modalità;*
- d) *Ottimizzare l'integrazione tra i sistemi di trasporto attraverso una maggiore coesione ferro-gomma-mare, a supporto dell'integrazione modale della domanda di mobilità e integrazione territoriale, all'interno della rete regionale;*
- e) *Realizzare il Sistema Logistico e rafforzare e ultimare la rete del trasporto merci territoriale, favorendo l'intermodalità gomma-ferro, gomma-nave, lo sviluppo dei nodi interportuali e migliorando l'accessibilità dei porti;*
- f) *Favorire il concetto di polarità del sistema aeroportuale, sviluppando l'idea di baricentro di reti aeroportuali coerentemente con le diverse vocazioni degli scali;*
- g) *Favorire l'accessibilità ai "nodi" (portuali, aeroportuali e urbani) prioritari della rete di trasporto regionale, attraverso collegamenti (servizi e infrastrutture) ferroviari, stradali e di trasporto pubblico più efficienti;*
- h) *Definire/armonizzare modelli di governance su scala regionale per la gestione dei sistemi complessi di trasporto, passeggeri e merci;*
- i) *Promuovere la mobilità sostenibile e l'utilizzo di mezzi a minor impatto emissivo;*

j) Strutturare un processo di informatizzazione progressiva dei sistemi di trasporto, anche attraverso l'innovazione tecnologica, finalizzati ad accrescere il livello di servizio e di sicurezza per la mobilità delle merci e dei passeggeri.

Al fine di perseguire tali finalità, il documento di aggiornamento del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità si prefigge i seguenti obiettivi:

- *definizione e modellazione dell'attuale sistema delle infrastrutture e dei servizi di trasporto, attraverso la definizione della matrice Origine-Destinazione, espressione della domanda di mobilità, e del grafo di rete, rappresentazione dell'offerta infrastrutturale e di servizio;*
- *l'individuazione degli interventi infrastrutturali, organizzativi e gestionali già programmati e finanziati e il loro livello di maturità, con particolare attenzione al gap infrastrutturale tra quando previsto e quanto realizzato nel precedente ciclo di programmazione 2007/13;*
- *la definizione dei punti di forza e di debolezza per ciascuna modalità di trasporto, attraverso l'analisi delle criticità del sistema infrastrutturale e trasportistico; Obiettivi specifici Obiettivi dello studio*
- *l'individuazione degli interventi strategici e della priorità d'intervento, per ciascun sistema di trasporto;*
- *la redazione di un modello di attuazione e gestione degli interventi previsti.*

Gli obiettivi ambientali del Piano Integrato sono rappresentati nella sottostante tabella tratta dal Rapporto Ambientale

TEMI E RIFERIMENTI NORMATIVI	OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE	INDICATORI e CODIFICHE.
[T_1] Mobilità e trasporti Comunicazione della Commissione - Programma di azione europeo per la sicurezza stradale 2011-2020 COM(2001) 370 del 12 settembre 2001 COM(2006) 314 del 22 giugno 2006 Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità. Direttiva ITS 2010/40/UE	[O1.1] Promuovere modalità di trasporto sostenibili e misure di "sicurezza attiva"	[TI_O1.1a] Stato di attuazione e monitoraggio dei Piani di mobilità sostenibile
	[O1.2] Riequilibrare i modi di trasporto e offrire un livello elevato di mobilità ai cittadini e alle imprese	[TI_O1.2a] Accessibilità ai servizi di trasporto tempo impiegato ore / km2)
		[TI_O1.2b] Infrastrutture lineari di trasporto stradali (km, n° veicoli teorici annui
		[TI_O1.2c] Infrastrutture lineari di trasporto ferroviari (km, n° treni)
		[TI_O1.2d] Trasporto aereo (n° voli / anno)
		[TI_O1.2e] Trasporto marittimo (n° passeggeri/ anno e t merci / anno
	[TI_O1.2f] Trasporto privato (n° veicoli per 1.000 abitanti)	
[T_2] Fauna, flora, biodiversità COM (2011) 244, Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile; 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); Convenzione Europea del Paesaggio (2002); Progetto Integrato Regionale Rete Ecologica (PIR Rete Ecologica); Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve.	[O2] Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità	[TI_O2a] Ambiti di pregio ambientale/ superficie antropizzata (ha/ha)

<p>[T_3] Paesaggio, Patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni isolati Convenzione europea del Paesaggio; Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) - Linee Guida. COM/2005/0718, Strategia tematica sull'ambiente urbano.</p>	<p>[O3.1] Tutelare e valorizzare il patrimonio culturale</p>	<p>[TI_O3.1a] Superficie aree e siti archeologici (Km2)</p>
	<p>[O3.2] Migliorare la qualità della vita dei cittadini</p>	<p>[TI_O3.2a] Frammentazione di ecosistemi ed habitat da parte delle infrastrutture di trasporto (fram/ha)</p>
<p>[T_4] Sistema dell'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 integrate dell'inquinamento; Direttiva 91/676/CE, inerente la protezione delle acque dall'inquinamento 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 tutela delle acque in Sicilia. Migliorare la qualità delle acque di balneazione (Dir. 2006/7/CE) Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nell'ambiente marino (STPB) Proteggere le coste dai fenomeni erosivi e le aree costiere dai fenomeni di subsidenza naturale ed antropica (SAAI) Proteggere e ripristinare l'equilibrio ecologico dei mari e degli oceani europei (STAM)</p>	<p>[O4.1] Salvaguardare la disponibilità di risorsa idrica e raggiungere un buono stato delle acque superficiali, sotterranee e costiere</p>	<p>[TI_O4.1a] Stato ecologico e chimico dei corpi idrici superficiali</p>
	<p>[O4.2] Garantire la salvaguardia e il monitoraggio degli ambienti marini e costieri</p>	<p>[TI_O4.1b] Stato ecologico e chimico dei corpi idrici sotterranei</p> <p>[TI_O4.2a] Balneazione in prossimità dei porti (n° siti contaminati)</p> <p>[TI_4.2b] Sversamenti accidentali e illegali di petrolio in mare (n°)</p>
<p>[T_5] La qualità dell' Aria e i 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.</p>	<p>[O5] Ridurre le emissioni di gas inquinanti e climalteranti</p>	<p>[TI_O5a] Emissioni totali annue di gas serra (t di CO2 eq. / anno)</p> <p>[TI_O5b] Emissioni totali di inquinanti atmosferici (t / anno)</p>
<p>[T_6] Popolazione e salute umana Direttiva 2004/35/CE, Responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale;</p>	<p>[O6] Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio</p>	<p>[TI_O6a] Incidentalità nel trasporto (n° incidenti / anno)</p> <p>[TI_O6b] Livelli di rumore (LAeq, Tr in dB(A))</p>

<p>COM (2003) 338 sulla strategia europea per l'ambiente e la salute; Programma d'azione comunitario a favore della protezione civile (2014-2020); Piano sanitario regionale 2011-2013; Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni.</p>		<p>[TI_O6c] Popolazione esposta al rumore (n°)</p>
<p>[T_7] 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).</p>	<p>[O7] Promuovere efficienza e politiche energetiche sostenibili</p>	<p>[TI_O7a] Consumi energetici di carburante nei trasporti (tonnellate, litri)</p>
<p>[T_8] 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.</p>	<p>[O8.1] Ridurre la produzione dei rifiuti e la loro pericolosità</p>	<p>[TI_O8.1a] Rifiuti dai veicoli stradali (t / anno) [TI_O8.2a] Gestione rifiuti urbani (t/anno)</p>
<p>[T_9] Fauna, flora, biodiversità e paesaggio COM (2011) 244, Porre fine alla perdita di biodiversità e al degrado dei servizi ecosistemici nell'UE entro il 2020 e ripristinarli nei limiti del possibile; 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); Convenzione Europea del Paesaggio (2002); Progetto Integrato Regionale Rete Ecologica (PIR Rete Ecologica); Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve.</p>	<p>[O9] Tutelare e valorizzare il patrimonio ambientale e la biodiversità</p>	<p>[TI_O9a] Ambiti di pregio ambientale/superficie antropizzata (ha/ha)</p>
<p>[T_10] Turismo Piano Regionale di Propaganda Turistica 2016/2018 della Regione Siciliana; Programma triennale di sviluppo turistico 2015-2017.</p>	<p>[O10] Garantire una gestione turistica sostenibile</p>	<p>[TI_O10a] Pressione turistica (n° di presenze / pop. residente) [TI_O10b] Movimenti turistici (n° arrivi e n° presenze)</p>

3.2.1.j Turismo

Il riferimento di livello regionale è il **Piano Strategico di Sviluppo Turistico 2014-2020 - Programma Triennale 2015-2017** varato il 17 Dicembre 2014 e redatto dall'Osservatorio Turistico della Regione Siciliana.

L'obiettivo generale del Piano Strategico "è porre le condizioni affinché il turismo torni a dare un contributo all'economia regionale simile ai livelli pre-crisi. Vale a dire che l'impatto economico (diretto, indiretto e indotto) dei consumi turistici – cioè il valore aggiunto attivato dalla spesa

effettuata dai turisti – sia tale da contribuire, al termine del periodo considerato (2020), tra il 6% e il 7% al valore aggiunto regionale. Nel 2012, in conformità a stime provvisorie, il dato si collocava intorno al 4,6%². (...)”

Gli obiettivi strategici sono così declinati:

“1. Le imprese turistiche, in particolare quelle che operano nel settore dell’ospitalità, devono avere le condizioni per rinnovare, innovare ed investire. (...) partire dal rafforzamento delle reti di imprese e della semplificazione degli adempimenti burocratici, al fine di favorire l’imprenditorialità turistica.

2. Secondo, è necessario potenziare l’accessibilità ai mercati. (...) E’ ... opportuno agire in modo strutturale operando su tre ambiti.

2.1. Il primo, ricordato prima, è favorire l’emergere di imprese medie e reti di piccole imprese. In questo modo, si può accedere alla “grande distribuzione” turistica e quindi creare una massa critica indispensabile per avere maggiori collegamenti aerei.

2.2. Il secondo ambito riguarda le politiche aeroportuali. Bisognerebbe spostare l’intervento pubblico verso gli investimenti delle infrastrutture dentro e fuori gli aeroporti. (...) 2.3. Il terzo ambito d’intervento riguarda gli investimenti per il potenziamento dell’accessibilità agli aeroporti e dell’intermodalità.

3. Il terzo fattore di competitività turistica è la reputazione turistica. E’ necessario da una parte beneficiare della reputazione positiva che la Sicilia ha acquisito in termini di prodotti legati alla “sicilianità(...)

4. Quarto, è opportuno cogliere la domanda di diversificazione di prodotti turistici (cultura, benessere e scoperta del territorio) già esistente nei mercati sui quali la Sicilia è presente, ma non ancora soddisfatta. (...)

5. Infine, la qualità dell’esperienza turistica, cioè la capacità del sistema di soddisfare le attese del turista. In questo campo, è opportuno cambiare prospettiva. (...)

5.1. In primo luogo, individuare un sistema di governance che permetta una gestione dei beni culturali e naturali, soprattutto quelli più noti, tale da proporre un modello di fruizione che si ponga alla frontiera degli standard internazionali.

5.2. In secondo luogo, riqualificare i luoghi pubblici (il setting) dove si svolge l’esperienza turistica, dai centri storici alle strade. Le analisi dimostrano che l’incuria e l’abbandono di questi luoghi è uno dei principali punti di debolezza nella percezione della visita.

3.2.1.k Ambiente Urbano

Sviluppo regionale. POFESR 2014-2020

Il PO FESR 2014-2020 della Regione siciliana è lo strumento adottato per conseguire gli obiettivi fissati nell’ambito della politica di coesione dell’Unione Europea.

Le linee guida per la definizione delle priorità di investimento per Stati membri e Regioni e le modalità di attuazione della politica di coesione sono tracciate nel Quadro Strategico Comune (QSC) allegato al Regolamento (UE) 1303/2013 del 17 dicembre. Il Regolamento 1303/2013,

all'articolo 9, prevede il conseguimento a livello europeo di 11 obiettivi tematici, articolati in priorità di investimento.

Il Quadro, adottato dalla Commissione, traduce gli obiettivi generali e specifici della Strategia Europa 2020 in azioni chiave per tutti i Fondi (FESR, FSE, Fondo Coesione, FEASR e FEAMP) ed è stato il punto di riferimento per la redazione degli Accordi di Partenariato, documenti nazionali, stipulati tra Stati membri e Commissione europea, con il quale ciascuno Stato si impegna a contribuire al raggiungimento degli obiettivi europei fissati per il 2020 e a dar conto dei progressi conseguiti mediante le relazioni annuali.

A livello nazionale l'Accordo di Partenariato 2014-2020 dell'Italia, con l'impianto strategico e la selezione degli obiettivi tematici su cui concentrare gli interventi, è stato approvato dal CIPE il 18 aprile 2014 ed inviato alla Commissione europea per le verifiche ai fini dell'adozione definitiva. L'ADP è stato approvato in via definitiva il 29/10/2014.

La Regione Siciliana, in coerenza con le indicazioni della Commissione Europea, ha rispettato l'impianto predefinito con l'accordo di partenariato e presentato un programma articolato in 10 assi prioritari, de-mandando il raggiungimento dell'obiettivo 8 "Occupazione" (Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori) al Fondo sociale Europeo (FSE).

Gli obiettivi del Programma (di seguito identificati come "assi prioritari") sono riassunti nella tabella seguente.

	Obiettivi tematici
OT1	Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione (Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione)
OT2	Agenda digitale (Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Nonché l'impiego e la qualità delle medesime)
OT3	Competitività dei sistemi produttivi (Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, il settore agricolo e il settore della pesca e dell'acquacoltura)
OT4	Energia sostenibile e qualità della vita (Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori)
OT5	Clima e rischi ambientali (Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi)
OT6	Tutela dell'ambiente e valorizzazione delle risorse culturali e ambientali (Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse)
OT7	Mobilità sostenibile di persone e merci (Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete)
OT8	Occupazione (Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori) (FSE)
OT9	Inclusione sociale e lotta alla povertà (Promuovere l'inclusione sociale, combattere la povertà e ogni forma di discriminazione)
OT10	Istruzione e formazione (Investire nell'istruzione, formazione e formazione professionale, per le competenze e l'apprendimento permanente)
OT11	Capacità istituzionale e amministrativa (Rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente)

Gli obiettivi ambientali del POFESR sono invece rappresentati nella tabella in calce:

Obiettivi di sostenibilità ambientale, per la valutazione ambientale strategica della programmazione 2014-2020

Aspetti ambientali	Obiettivi ambientali
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità in ambito terrestre e marino, migliorando lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario; 2. Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bio-culturale tipica del territorio rurale siciliano;
Ambiente urbano e beni materiali	<ol style="list-style-type: none"> 3. Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale***
Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	
Suolo	<ol style="list-style-type: none"> 4. Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici; 5. Diminuzione dei territori a rischio di desertificazione;
Acqua	<ol style="list-style-type: none"> 6. Miglioramento del servizio idrico per usi civili in termini di popolazione servita da fognatura e depurazione e in termini di riduzione delle perdite di rete; 7. Diminuzione dei prelievi (riduzione dei consumi e bilanciamento tra gli usi agricolo, industriale e civile) e dei carichi inquinanti al fine di aumentare la qualità dei corpi idrici; 8. Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali; 9. Potenziare le infrastrutture di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili;
Aria e fattori climatici	<ol style="list-style-type: none"> 10. Diminuzione emissioni gas ad effetto serra; 11. Aumento sequestro di carbonio.
Popolazione e salute umana	<ol style="list-style-type: none"> 12. Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere (***) 13. Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità (***)
Energia	<ol style="list-style-type: none"> 14. Aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili ed innovative agevolando la sperimentazione e la diffusione di fonti energetiche rinnovabili alternative a quelle a oggi maggiormente diffuse come l'eolico, il fotovoltaico, l'idroelettrico, 15. Raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali indicati dall'Europa
Rifiuti	<ol style="list-style-type: none"> 16. Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani; 17. Aumento del riciclaggio di materia secondo gli obiettivi comunitari che prevedono il riutilizzo e il riciclaggio del 50% di carta, metalli, plastica e vetro entro il 2020; 18. Minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani; 19. Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali;
Mobilità e trasporti	<ol style="list-style-type: none"> 20. Migliorare le condizioni di mobilità delle persone e delle cose tramite la ricomposizione modale a vantaggio di vettori meno impattanti, 21. Garantire la continuità territoriale, la sostenibilità ambientale, l'efficacia (puntualità, regolarità, frequenza e velocità/durata) e l'efficienza dei servizi (minimizzazione dei costi e parsimonia nell'impiego delle risorse)

(***) Obiettivo trasversale da perseguire in tutta l'attuazione del PO e nella valutazione degli impatti indiretti.

3.2.1.1 Regime vincolistico

Per l'area e il contesto di riferimento si rimanda genericamente all'elenco dei vincoli del PRG vigente che è contenuto all'art. 3, comma 4 delle NTA:

“In adempimento ai D.Dir. 558//02 e 124/DRU/02 e, di approvazione del presente piano, sono stati riportati sulle tavole P2a i seguenti vincoli:

- Vincolo boschivo, secondo lo Studio Agricolo Forestale adeguato alle LL. RR. nn. 16/96, 13/99, 06/01 e D.P. 28/06/00
- Vincolo Idrogeologico – R.D.L. 3367 del 30/12/23;

- Vincolo di inedificabilità nella fascia dei 150 mt dalla battigia – L.R. n° 15/91, art. 2, comma 3;
- Vincolo paesaggistico – Decreto Legge n° 490/99, art. 146 ex legge 431/85.
- Vincolo paesaggistico – Decreto Legge n° 490/99, art. 139 ex legge 1497/39.
- Riserve naturali orientate di Monte Pellegrino, Capo Gallo e Grotta Molara, istituite ai sensi della L.R. n° 14/88;
- Fascia di rispetto cimiteriale art. 1 L. n°983 del 17/10/57
- Fascia di rispetto dal depuratore art. 46 L.R. n° 27 del 15/05/86
- Vincolo aeroportuale, di cui alla L. n° 58 del 04/02/63;
- Immobili di interesse storico monumentale, vincolati ai sensi della ex L. n° 1089/39;
- Aree archeologiche di cui alla ex L. n° 1089/39, integrate con nota Soprintendenza n° 1732 del 09/04/02 – Relativamente all'area compresa tra Via Cappuccini e Corso Pisani, vincolata per la presenza dell'ampia necropoli punica relativa all'insediamento antico, è sufficiente che vengano sottoposte al parere della Soprintendenza solo le opere che interessano il sottosuolo, siano esse infrastrutturali o relative a restauri e a ristrutturazioni;
- Regie trazzere di cui alla nota dell'Ufficio Speciale Regie Trazzere prot.n° 1473 del 26/03/02;
- Siti di Importanza Comunitaria e Zone a protezione Speciale, di cui alla nota dell'Assessorato Territorio ed Ambiente n°75 del 16/05/2000, individuate ai sensi della Direttiva CEE "Habitat" e della Direttiva CEE "Uccelli" recepite con D.P.R. n° 357 del 8/9/1997. Con circolare prot.n° 2843 del 19/07/2000 l'Assessorato Regionale BB.CC. e P.I. ha evidenziato che le misure di tutela paesaggistica e le relative valutazioni rimesse per legge alle Soprintendenze, dovranno tenere in adeguato conto la valenza naturalistico ambientale dei siti di importanza Comunitaria e delle zone a protezione speciale, scongiurando quelle forme dell'uso del bene paesistico che possano compromettere la sopravvivenza delle specie e degli habitat naturali che costituiscono il presupposto necessario di ogni azione di salvaguardia della percezione paesistica dei luoghi stessi. (Cfr. L. 490/99 art. 148)
- Siti fossiliferi e di interesse speleologico e/o paleontologico, (L.R. n°77/80) di cui alla nota della Soprintendenza n° 4346 del 22/05/02.
- aree interessate da Attività Estrattiva – Per l'espletamento di tale attività, consentita solo all'interno dell'area di coltivazione individuata dal rispettivo decreto di autorizzazione, si prescrivono interventi di recupero ambientale da adottare contemporaneamente all'attività estrattiva, attraverso progetti di recupero ambientale da sottoporre al preventivo parere della soprintendenza."

L'art. 3 comma 3 delle NTA riporta inoltre quanto segue:

"In adempimento a quanto prescritto dall'Ufficio del Genio Civile con parere del 22/09/2000 sono state introdotte nelle tavole di zonizzazione alcuni perimetri all'interno dei quali l'attività edilizia ha subito le seguenti modificazioni:

a) Aree interdette all'uso edificatorio e/o urbanistico per presenza di frane, per crollo, scivolamento e ribaltamento di masse lapidee o per colate di fango e detriti ed aree di inondazione e alluvionamento di particolare gravità. In queste aree è consentita solo la manutenzione ordinaria e straordinaria sugli edifici esistenti;

b) Zone di rispetto di pozzi potabili all'interno delle quali non è consentita alcuna antropizzazione. Nell'edilizia esistente interna a tali fasce è consentita solamente la manutenzione ordinaria e straordinaria;

c) Aree di pericolosità comprese nel D.A.R.T.A. 4 Luglio 2000 "Piano per l'Assetto Idrogeologico Straordinario".

In tali aree, nelle more di una rettifica del D.A.R.T.A., gli interventi consentiti sono quelli elencati all'art. 2 del D.A.R.T.A.;

d) Corsi d'acqua, fascia di rispetto di 50 metri dall'alveo in cui, ferma restando la destinazione di zona omogenea, non è consentita nuova attività edificatoria. E' consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'edilizia esistente;

e1) Aree caratterizzate da cave storiche, cedimenti del suolo, sprofondamenti e crolli per la presenza di cavità sotterranee limitrofe – In tali aree i lavori dovranno essere preceduti da indagini volte all'intercettazione di cavità nel sottosuolo e qualora queste indagini dovessero rilevarne la presenza, i rispettivi lavori dovranno essere segnalati alla Soprintendenza, con la quale saranno concertati di volta in volta i criteri di intervento.

e2) Aree interessate da inondazioni e alluvionamenti;

e3) Aree con presenza di falde acquifere subaffioranti o a piccola profondità;

e4) Aree con ristagni d'acqua e allagamenti per substrato argilloso, zone depresse;

e5) Aree caratterizzate dalla presenza di "QANAT";

In tutte le aree "e" le successive fasi attuative (piani attuativi) sono subordinate a specifici studi di carattere geognostico e/o idrologico e idrogeologico che dovranno individuare gli accorgimenti e le soluzioni progettuali che rendono possibili gli interventi edilizi.

Le aree di cui ai punti "a" e "b" si intendono stralciate, e quindi disciplinate ai sensi dell'art.1 comma 1° della L.R. n° 65/81, con l'obbligo di pianificazione non appena perfezionata la revisione e la eventuale riclassificazione dei rischi. La pianificazione delle aree così stralciate dovrà partire dalle previsioni urbanistiche adottate dal Consiglio Comunale con delibera n° 45/97 adeguate alle prescrizioni dei D.Dir 558/02 e 124/DRU/02 e di approvazione del piano, e rappresentate nelle tavole A4."

In aggiunta ai vincoli sopracitati, si fa presente che negli ultimi anni sono state emanate alcune leggi a tutela del patrimonio archeologico fra cui il Dlgs 42/2004 e ss.mm.ii., recante il Codice dei beni culturali e del paesaggio, la L. 109/2005, recante le norme sull' Archeologia preventiva, il Dlgs 163/2006 e ss.mm.ii., recante il Codice dei contratti pubblici relativi a forniture, servizi e lavori pubblici, e da ultimo la L. 57/2015, recante la Convenzione europea per la protezione del patrimonio archeologico che sottolineano il ruolo dell'archeologia preventiva all'interno della progettazione urbanistica. In relazione alle problematiche di carattere archeologico si fa presente che alla luce delle recenti indagini condotte in diverse zone cittadine, al di fuori del circuito murario cinquecentesco, le aree di interesse archeologico sono state in parte rimodulate e in parte inserite ex-novo rispetto alla precedente nota riguardante le "Perimetrazioni aree di interesse archeologico per il PRG di Palermo" (prot. n. 1732 del 09.04.2002).

Di seguito si trascrive l'elenco delle aree per le quali la Soprintendenza BB.CC.AA. ha ritenuto necessario prevedere, nelle norme del Piano Paesistico, una tutela specifica da un punto di vista archeologico (Dlgs 42/2004, art. 142 – lettera m), secondo modalità che andranno concordate congiuntamente e che, in ogni caso, dovranno includere il parere preventivo preliminare della stessa, in tutti i casi di lavori di scavo e di movimento terra:

1) Centro storico (prot. n° 1418 del 29.04.1987, prot. n° 1882 del 05.06.1987, prot. 2757 del 25.08.1987): l'area è stata ampliata a Nord Est comprendendo il Molo Trapezoidale (1a) e a Ovest il Complesso catacombale dell'area Papireto (prot. 3255 del 16.07.1982) (1b);

2) Piazza Indipendenza, Corso Pisani, Piazza Turba, via Cuba, via Pindemonte, via Cappuccini, Piazza Danisinni, via Vulpi (prot. n° 1418 del 29.04.1987, prot. n° 1732 del 09.04.2002): Necropoli Punica;

3) Area della Fossa della Garofala e del torrente Cannizzaro (prot. n° 1732 del 09.04.2002) compresi Parco Ninni Cassarà, CUS e Città Universitaria: tombe preistoriche a grotticella;

4) Area circostante il Palazzo della Zisa (prot. n° 1732 del 09.04.2002): pertinenze dell'edificio;

5) Monte Pellegrino comprese la Grotta Niscemi, le grotte dell'Addaura, le zone dell' Arenella e Vergine Maria (prot. n° 1882 del 05.06.1987, prot. n° 1732 del 09.04.2002). L'area di Monte Pellegrino è stata ampliata comprendendo anche il Parco della Favorita (5a);

6) Capo Gallo (D.A. 1252/87 + D.A. 5032 del 14.10.1991) entro il perimetro della Riserva Naturale Orientata (escluso la zona edificata di Pizzo Sella);

7) Piazza Leoni (prot. n° 1732 del 09.04.2002): tomba eneolitico medio;

8) Piazza Edison (prot. n°1732 del 09.04.2002): pozzo, gallerie e qanat;

9) Villa Papa D'Amico (prot. n°1732 del 09.04.2002): tombe preistoriche;

10) Piazza Giachery in zona Sampolo (prot. n°1732 del 09.04.2002): tombe preistoriche;

11) Via Archirafi e Villa Giulia (prot. n°1732 del 09.04.2002): tombe a inumazione;

12) Zona di S. Erasmo (prot. n°1732 del 09.04.2002): edifici di età romana;

13) Corso dei Mille: abitato di età islamica, tombe a inumazione di età normanna, strada di epoca sveva;

14) San Giovanni dei Lebbrosi: pertinenze dell'edificio normanno e preesistenze di età islamica;

15) Fascia costiera da Sant'Erasmo ad Acqua dei Corsari: diverse tonnare e fortini di epoca tardo-medievale e cinquecentesca;

16) Grotta di San Ciro (prot. n° 1882 del 05.06.1987): grotte con testimonianze paleontologiche e paleontologiche;

17) Complesso dell' Uscibene: strutture di età romana.

18) Boccadifalco A: villaggio preistorico;

19) Boccadifalco B: grotte;

20) Boccadifalco, aeroporto (D.D.G. 7707 del 19.10.2009, F° 54 part.1947) + tutta area aeroporto e area di rispetto: rinvenimento di reperti di epoca tardo-antica durante i lavori per la realizzazione dell'edificio della Protezione Civile;

21) Conigliera, Istituto Zootecnico: villa di età imperiale romana;

22) qanat – via Portello;

23) qanat – Gesuitico Basso;

24) qanat – Pitrè;

25) qanat – Quarto dei Mille;

- 26) qanat – via Cappuccini;
- 27) qanat – Pagliarelli;
- 28) qanat – Gristina.

Inoltre si trascrive l'elenco delle Aree vincolate – in giallo nella planimetria:

- A) Pozzo di Villa Barbera: manufatti di pertinenza dell'ex fondo denominato Briuccia, pozzo e qanat (D.D.S. 41/74 del 20.12.2013);
- B) Grotta Molara (D.A. 1875 del 12.11.1981 + D.A. 2260/88 + D.A. 5148/97);
- C) Montagnola di Santa Rosalia (D.A. 465/88 + D.D.G. 5553/2003 + D.D.G. 58/2012);
- D) Cinta muraria di Palermo (Decreto 14 maggio 1956 e D.P.R. 136/1965);
- E) Muro antico di vicolo Casa Professa (Decreto 21 settembre 1955 e D.P.R. 135/1965);
- F) Muro antico di vicolo Benedettini (Decreto 21 settembre 1955 D.P.R. 132/1965 D.P.R. 4136 del 26.7.1966);
- G) Muri antichi di Salita Ramirez, vicolo Artale e vicolo De Fre (D.P.R. 137/1965);
- H) Muro antico di via Candelai (Decreto 6 aprile 1955 D.P.R. 131/1965);
- I) Muro antico di discesa Benfratelli (Decreto 30 novembre 1955 D.P.R. 138/1965);
- L) Grotta di San Ciro (Decreto del 22.03.1948 convalidato con D.A. del 09.01.1965);
- a) "Qanat – via Cappuccini" (D.A. n. 5564 del 07.04.1994);
- b) "Qanat – Corso Calatafimi" (D.A. n. 7600 del 09.09.1996);
- c) "Qanat – via Micciulla" (D.A. n. 7602 del 09.09.1996);
- d) "Qanat – Villa Raffo" (D.A. n. 7601 del 09.09.1996);
- e) "Qanat – Piana dei Colli" (D.A. n. 7603 del 09.09.1996);
- f) "Qanat – Scalea 1" (D.D.G. n. 1367/2012, in parte modificato da D.D.G. n. 3111/2013 per la part. 615 F° 9)
- g) "Qanat – Scalea 2" (D.D.S. n. 7653 del 13.09.1996, in parte modificato da D.D.G. n. 1429 del 29.08.2011)
- h) "Qanat – via Castelforte 1" (D.A. n. 7604 del 09.09.1996);
- i) "Qanat – via Castelforte 2" (D.A. n. 7605 del 09.09.1996).

Per quanto riguarda i vincoli paesaggistici e culturali sono normati dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 denominato "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della Legge 06/07/2002 n° 137", che abroga integralmente il D.Lgs. 490/99 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre 1997, n.352).

Infine le analisi condotte in seno allo Studio Geologico hanno consentito di inserire il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini del territorio comunale e i suoi aggiornamenti e di enucleare le variazioni del regime vincolistico rispetto al vigente P.R.G.:

- 1) Suddivisione del territorio comunale in tre classi di suscettività all'edificazione;
- 2) Eliminazione delle aree di pericolosità e rischio di cui al DARTA del 4 luglio 2000;
- 3) Introduzione delle aree di pericolosità e rischio individuate dal PAI vigente;
- 4) Individuazione di nuove aree di pericolosità e rischio non individuate dal PAI vigente;
- 5) Mappatura nuove cavità/manufatti sotterranee nel centro storico;
- 6) Eliminazione delle fasce di rispetto attorno a conoidi alluvionali, faglie e frane;
- 7) Introduzione di fascia di rispetto attorno alle sorgenti del "Gabriele" e alla presa di "Santa Caterina";
- 8) Individuazione dei corsi d'acqua attorno ai quali apporre la fascia di rispetto prevista dal R.D. 25/07/1904 n° 523 e s.m.i.;
- 9) Mappatura dei siti d'interesse geologico.

3.5 Analisi delle coerenze tra gli obiettivi ambientali della proposta di Piano e della Pianificazione preordinata e/o sovraordinata. Coerenze esterne

Procedendo al raffronto tra gli obiettivi dei Piani/Programmi (P/P) sovraordinati e pertinenti e gli obiettivi/azioni della Proposta di Piano, è stata derivata la relativa Matrice allegata dove la coerenza è stata contrassegnata con il simbolo "N" e "P", rispettivamente intesi come impatto "nullo" o "positivo".

La gerarchia dei P/P è riportata coerentemente alla declinazione dei Temi Ambientali e, comunque, nella considerazione che l'ambiente, nelle sue componenti/matrici strutturali insieme al connesso quadro di riferimento rappresenti tema/obiettivo prioritario, di rango superiore rispetto alle

componenti e alle matrici morfologiche. Anche dal punto di vista della gerarchia istituzionale e del connesso quadro di riferimento programmatico e progettuale, non v'è dubbio che, conseguentemente, la Rete Natura 2000, infrastruttura di impatto territoriale europeo, rappresenti il riferimento di area vasta prevalente, capace di orientare, attraverso anche gli obiettivi e le azioni gestionali, la pianificazione anche di rango comunale.

MATRICE DELLA COERENZA ESTERNA

<p>PP PRE/SOVRA ORDINATI</p> <p>PROPOSTA DI PIANO</p>	<p>0.1 MIGLIORARE IL TRASPORTO PUBBLICO E LA SUA RAPIDITÀ</p>	<p>0.2 SVILUPPO DEI SISTEMI DI MOBILITÀ PEDONALE E CICLISTICA</p>	<p>0.3 INTEGRARE I SISTEMI DI TRASPORTO IN CITTÀ</p>	<p>0.4 AUMENTARE LA SICUREZZA NELLE STRADE</p>	<p>0.5 RINNOVARE IL PARCO VEICOLARE CON MEZZI A BASSO IMPATTO</p>	<p>0.6 MIGLIORARE LE ESIGENZE DI APPROVVIGIONAMENTO DELLE MERCI</p>
<p>RETE NATURA 2000</p>						
<p>Obiettivi gestionali del PdG</p>	Z					
<p>PIANO PAESISTICO REGIONALE</p>						
<p>- la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;</p> <p>- valorizzare e consolidare la "rete ecologica" di base, formata essenzialmente dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come rete di connessione tra i parchi, le riserve, le grandi formazioni forestali e le altre aree di pregio naturalistico e come vera e propria "infrastruttura" di riequilibrio biologico, salvaguardando, ripristinando e, ove possibile, ricostituendo i corridoi e le fasce di connessione aggregate dai processi idrogeologici;</p>	Z					
<p>PIANO ASSETTO IDROGEOLOGICO</p> <p>attenuare e il dissesto, contenendo l'evoluzione naturale dei fenomeni entro margini tali da poter garantire lo sviluppo della società;</p> <p>per seguire l'equilibrio sostenibile tra l'ambiente e le esigenze di sviluppo socio-economico ridurre e/o mitigare le condizioni di rischio idraulico e di rischio idrogeologico nelle aree individuate nel P.A.I., mediante un sistema coordinato di interventi strutturali e di interventi non strutturali assicurare la compatibilità degli strumenti di pianificazione e programmazione urbanistica e territoriale con le caratteristiche dei sistemi idrografici e del versanti;</p> <p>promuovere interventi diffusi di sistemazione dei versanti (tecniche di ingegneria naturalistica);</p> <p>promuovere e la manutenzione delle opere di difesa e degli alvei, quale strumento indispensabile per il mantenimento in efficienza dei sistemi difensivi e assicurare l'affidabilità nel tempo agli stessi;</p>	Z	Z	Z	Z	Z	Z
<p>PIANO FORESTALE</p>						
<p>1. mantenimento e appropriato sviluppo delle risorse forestali e loro contributo al ciclo globale del carbonio;</p> <p>2. mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale;</p> <p>3. mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste (prodotti legnosi e non);</p> <p>4. mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali;</p> <p>5. mantenimento e adeguato sviluppo delle funzioni protettive nella gestione</p>	Z	Z	Z	Z	Z	Z
<p>PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO REGIONALE</p>						
<p>a) impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;</p> <p>b) agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;</p> <p>c) mirare alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritari;</p>	Z	Z	Z	Z	Z	Z
<p>PIANO QUALITÀ ARIA</p> <p>miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali;</p> <p>riduzione delle emissioni di gas serra e di inquinanti, pubblici e privati, in merito dall'Unione Europea con la Direttiva 2008/50/CE come recepiti dalla legislazione nazionale;</p> <p>ottenere e alla normativa di settore e per quanto riguarda l'elaborazione di piani o di programmi di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui il livello di inquinanti (ossidi di zolfo, ossidi di azoto, PM10, monossido di carbonio) superano il valore e il limite aumentato del margine di tolleranza oppure, i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore e il limite ed il valore e il limite aumentato del margine di tolleranza;</p> <p>elaborazione di piani di mantenimento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori limite e tali da garantire il rispetto dei valori limite e dei valori limite aumentati;</p>	Z	Z	Z	Z	Z	Z
<p>PIANO CLIMA, ENERGIA, EFFICIENZA ENERGETICA, C.A.V.A., E.R.E.L.M.A.</p>						
<p>1. 1 Approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un elevato livello di sviluppo economico e sociale, consentendo allo stesso tempo un adeguato livello di recupero e protezione ambientale. 1.1. 1 Favorire il recupero ambientale delle aree e forme degradate da attività estrattive. 1.1.5 Migliorare e qualitativamente la produzione e la sostenibilità ambientale. 2.1 Approccio integrato per lo sviluppo sostenibile, in modo tale da garantire un</p>	Z	Z	Z	Z	Z	Z
<p>PIANO ENERGETICO REGIONALE</p>						
<p>1. Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;</p> <p>2. promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori, in particolare in quello edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese, e cittadini;</p> <p>3. promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare e nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";</p> <p>4. promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili ed assimilata, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare e le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;</p> <p>5. favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva;</p> <p>7. promuovere e l'innovazione tecnologica con l'introduzione di tecnologie più pulite, nelle industrie ad elevata intensità energetica e supportandone la diffusione nelle PMI;</p>	Z	Z	Z	Z	Z	Z
<p>ESR 2014-2020</p>						
<p>Prorità 4. Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura e</p>	Z	Z		Z		Z
<p>Prorità 5. Investire a lungo termine nella ricerca e nell'innovazione e nel passaggio ad una</p>						
<p>POFESR 2014-2020</p>						
<p>1. Contribuire ad arrestare e a ridurre la biodiversità, in ambito terrestre e marino, migrando da stati di conservazione e delle specie e degli habitat di cui è assente comunemente;</p> <p>2. Migliorare e la biodiversità, legittimando e supportando le attività di tutela e di ripristino che assieme alla base naturale e alla biodiversità, contribuiscono alla diversità biologica e alla resilienza del territorio;</p> <p>3. Migliorare e la qualità della vita e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p> <p>4. Promuovere e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p> <p>5. Diminuire e le emissioni di gas serra;</p> <p>10. Diminuire e le emissioni di gas serra;</p> <p>11. Aumentare e le emissioni di gas serra;</p> <p>12. Promuovere e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p> <p>13. Promuovere e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p> <p>14. Aumentare e la produzione e dell'energia da fonti rinnovabili e agevolando la sperimentazione e la diffusione di tecnologie e di servizi innovativi e di qualità e di efficienza e di risparmio energetico;</p> <p>15. Promuovere e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p> <p>20. Migliorare e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p> <p>21. Garantire e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p>	P	P	P	P	P	P
<p>PIANO STRATEGICO DI SVILUPPO TURISTICO 2014-2020</p>						
<p>2.1. Promuovere e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p>	P	P	P	P	P	P
<p>5.3.1. Incrementare e la qualità e della salute e del benessere e della sicurezza e della resilienza del territorio;</p>	P	P	P	P	P	P

3.6 CRITICITA' DEL QUADRO AMBIENTALE. Fattori di pressione

Le analisi e le valutazioni effettuate nel contesto della formazione degli scenari di Piano hanno fatto emergere, come peraltro per il settore in esame è già emerso nel contesto del Rapporto Preliminare Ambientale per il nuovo PRG, un complesso di criticità/minacce generate dall'attuale livello di sostenibilità della mobilità urbana:

Criticità del quadro ambientale	Matrici e temi ambientali interferiti	Fattori di pressione
Inquinamento atmosferico	Aria e fattori climatici, Mobilità e trasporti, Energia, Popolazione e salute umana.	Aumento del parco veicoli alimentati ancora prevalentemente con carburanti tradizionali, assenza di rete funzionale di piste ciclopedonali, mancato completamento degli interventi del sistema di trasporto a guida vincolata; rete stradale e sistema viario non adeguato e/o non completato, iniziale attuazione del PGTU, assenza di Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile. Parziale attuazione del verde pubblico da PRG.
Rumore	Aria e fattori climatici, Popolazione e salute umana, Mobilità e trasporti	Piano di Classificazione Acustica adottato con notevoli zone e aree di discontinuità. Superamento dei limiti di rumore in ampie porzioni del territorio urbano, coesistenza di destinazioni d'uso confliggenti ai fini della zonizzazione acustica e delle classificazioni acustiche. Deroghe.
Qualità dei luoghi e offerta di città	Turismo e beni culturali e ambientali	Scarsa e/o limitata accessibilità ai beni e agli spazi di valore storico/testimoniale; ai beni e alle risorse ambientali e culturali. Assenza di spazi e luoghi pubblici di qualità mitigati solo da recenti interventi di aumento delle aree e della fruizione dolce nel centro storico

3.7 Obiettivi ambientali

La Proposta di Piano, attraverso precisi obiettivi ambientali, tende ad abbattere progressivamente i fattori di pressione individuati agendo sulle criticità/minacce individuate, sulla base di obiettivi/azioni rappresentati nella tabella in calce e classificati sulla base del modello DPSIR.

DETERMINANTI	PRESSIONE	RISPOSTA
Criticità del quadro ambientale	Fattori di pressione	Obiettivi e Azioni correlate
Inquinamento atmosferico (ARIA, FATTORI CLIMATICI E SALUTE UMANA, MOBILITA' E TRASPORTI, POPOLAZIONE E SALUTE UMANA)	Aumento del parco veicoli alimentati ancora prevalentemente con carburanti tradizionali, assenza di rete funzionale di piste ciclopedonali, mancato completamento degli interventi del sistema di trasporto a guida vincolata; rete stradale e sistema viario non adeguato e/o non completato, iniziale attuazione del PGTU, assenza di Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile. Parziale attuazione del verde pubblico da PRG.	1.1 Avviare il Piano della Mobilità Urbana sostenibile attraverso azioni di modifica del Piano della mobilità a guida vincolata, 1.2 implementazione dei percorsi ciclopedonali; 1.3 riqualificare il sistema viario e assegnare l'opportuna gerarchizzazione funzionale, in raccordo con la pianificazione della mobilità e del traffico.
Rumore (ARIA, FATTORI CLIMATICI E SALUTE UMANA, MOBILITA' E TRASPORTI, BIODIVERSITA', POLAZIONE E SALUTE UMANA)	Piano di Classificazione Acustica da aggiornare, superamento dei limiti di rumore in ampie porzioni del territorio urbano, coesistenza di destinazioni d'uso confliggenti ai fini della zonizzazione acustica e delle classificazioni acustiche. Derghe.	2.1 Intervenire sulle aree e sui siti sensibili attraverso azioni di protezione e di progressiva mitigazione degli impatti da rumore.
Qualità dei luoghi e offerta di città (Turismo e beni culturali e ambientali)	Scarsa e/o limitata accessibilità ai beni e agli spazi di valore storico/testimoniale; ai beni e alle risorse ambientali e culturali. Assenza di spazi e luoghi pubblici di qualità mitigati solo da recenti interventi di aumento delle aree e della fruizione dolce nel centro storico	3.1 Adeguare il sistema delle accessibilità e della mobilità. Intervenire con la sostituzione delle modalità di spostamento, ottenere spazi di fruizione dolce e intervenire con azioni di rigenerazione urbana

In sintesi il PUMS collabora con gli obiettivi di sostenibilità già contenuti nello Schema di Massima condiviso dall'A.C. con deliberazione consiliare n. 425 del 2016, dove peraltro è tracciato lo schema

COMUNE DI PALERMO: PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - RAPPORTO PRELIMINARE
(ai sensi del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., art.13 comma 1)

della mobilità sostenibile per l'orizzonte 2025 e che quindi contiene tutti gli elementi dello scenario di riferimento, attualizzato dalla Programmazione delle opere pubbliche del triennio 2018-2020.

3.8 Raffronto tra obiettivi ambientali e obiettivi/azioni di piano (matrice della coerenza ambientale)

Il confronto tra gli obiettivi ambientali e gli obiettivi ambientali (e le riferite macro-azioni) della Proposta di Piano è effettuato con riferimento agli obiettivi rappresentati nella tabella in calce:

Temi ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di sostenibilità ambientale
Fauna, flora e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971) ; • Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell’ambiente naturale in Europa (1979); • Nazioni Unite - Convenzione sulla biodiversità, Rio de Janeiro 1992; • Comunicazione Commissione Strategia comunitaria per la diversità biologica (1998); • Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici – Dir. 79/409/EEC; • Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir. 92/43/EC; • Comunicazione della Piano d’azione comunitario per la Biodiversità (2001); • Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 - e oltre (2006); • Carta della Natura; • Piano Regionale Parchi e Riserve; • PIR Rete Ecologica; • Linee guida del Piano Forestale Regionale. 	Tutelare e valorizzare il patrimonio naturale e la biodiversità
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione europea del Paesaggio, Firenze, 2002; • Decreto Legislativo n. 42 del 22.01.2004, “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge n. 137 del 6.07.2002” (GU n. 45 del 24.02.2004 - Supplemento Ordinario n. 28), si tutela e si valorizza il “patrimonio culturale”, inteso come insieme dei beni culturali e dei beni paesaggistici; • Legge Nazionale n. 431/85, che concede alle regioni la facoltà di opzione tra la redazione di uno strumento a valenza urbanistico-territoriale e il Piano Paesistico, quest’ultimo disciplinato dall’art. 5 della LN 1497/39; • Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63 - Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42; • PIR Rete Ecologica; • Linee guida del Piano Forestale Regionale; • Linee guida del Piano territoriale paesistico regionale; • Piano Regionale Parchi e Riserve. 	Tutelare e valorizzare i beni e il patrimonio storico-culturale
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia tematica per la protezione del suolo (COM/2006/231) e per l’uso sostenibile delle risorse naturali (COM/2005/670); • Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico; • Piano delle bonifiche; • Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi. 	Favorire il recupero di aree degradate
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva quadro UE sulle acque - Dir. 2000/60/CE; • Piano di Tutela delle Acque in Sicilia. Pianificazione-Definizione degli scenari-programma delle misure (2005); • Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Siciliana; • Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Regione Siciliana. 	Perseguire la tutela sostenibile della risorsa idrica
Aria e fattori climatici	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento climatico (1994) • Protocollo di Kyoto (1997); • Programma Europeo per il Cambiamento climatico (2000); • Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN) (2002); • Decreto Legislativo 7 marzo 2008, n. 51: Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216, recante attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del protocollo di Kyoto (GU n. 82 del 7-4-2008). 	Ridurre le emissioni climalteranti in atmosfera
Popolazione e salute umana	<ul style="list-style-type: none"> • Leggi sulla somministrazione degli alimenti; • Leggi sui controlli veterinari; • Regolamenti di polizia veterinaria; • Piano delle bonifiche. 	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio

4. IL CONTESTO AMBIENTALE

Il presente capitolo ha il compito di descrivere il quadro conoscitivo del contesto ambientale di riferimento su cui interverrà il PUMS. Per quanto tale contesto ambientale sia stato già descritto nei *Rapporti Ambientali*, derivanti dalla stessa procedura di VAS e già approvati o in corso di approvazione, del *PO FESR 2007-2013*, del *PSR Sicilia 2007-2013*, del *PAR FAS 2007-2013* e del *Piano Forestale regionale* e altri Piani e Programmi; considerato che il D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii., all'art. 13, comma 4, recita *“per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative”*, la descrizione del contesto ambientale è effettuata tenendo in debita considerazione

- α) il sistema delle informazioni e dei dati sviluppati dal complesso dei Piani e dei Programmi di rango e scala superiori - compresa la scala provinciale - e anche riguardanti specifici settori;
- β) le informazioni e i dati delle Agenzie regionali;
- χ) le informazioni e i dati di livello comunale.

La struttura del capitolo fa riferimento ai seguenti contesti:

- Ambientale per le tematiche fauna, flora, biodiversità, popolazione, salute umana, aria, fattori climatici, acqua, suolo, paesaggio, patrimonio culturale architettonico e archeologico e beni materiali, come disposto dall'Allegato VI, lettera f, del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e ss.mm.ii. (e interrelazione dei suddetti fattori: energia, rifiuti, mobilità e trasporti, ambiente urbano) ed approfondito per quelle direttamente interessate dall'attuazione del Piano;
- Territoriale e urbanistico di area vasta e locale: nel quale sono descritti i piani e i programmi di sviluppo territoriale e socio-economico

L'attenzione allo stato dell'ambiente e l'integrazione delle informazioni ambientali all'interno delle analisi trova la sua motivazione e la sua pertinenza con riguardo alle seguenti considerazioni:

- La dimensione ambientale ha assunto in Europa, a partire dagli anni Ottanta del XX secolo, un'importanza crescente, modulata e orientata su principi/obiettivi di precauzione, tutela e valutazione ambientale, incardinati in Direttive, Orientamenti, Raccomandazioni e strumenti di programmazione economica e finanziaria, Strategie e Programmi:

- la tutela della rete ecologica europea, anche nell'accezione di infrastruttura dello Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (Direttiva Habitat, Direttiva Uccelli, Direttiva Valutazione d'Incidenza, strategie per la conservazione e lo sviluppo della biodiversità);

- la verifica preventiva degli impatti sull'ambiente generati dai progetti (Direttiva VIA);

- la valutazione strategica ambientale dei Programmi di sviluppo e della programmazione e pianificazione (Manuale VAS del 1998 – Direttiva VAS);

- le Strategie generali e tematiche per lo sviluppo sostenibile e per l'abbattimento dell'impronta ecologica.

In tutti questi documenti e atti - incardinati ormai nella normativa, negli strumenti e nelle procedure di formazione, attuazione e gestione della programmazione e pianificazione nazionali, regionali e locali - emerge anche che:

A. l'ambiente non è una semplice variabile, ma la componente strutturale (nella sua più generale accezione) con cui gli strumenti generali e attuativi della programmazione e della pianificazione si confrontano per valutare la coerenza (interna ed esterna) e la propria efficacia e sostenibilità non solo "tipicamente" ambientale (impatti, effetti, danni, benefici) anche l'efficacia e la sostenibilità economica e finanziaria (costi e benefici, debiti o crediti che derivano dalle vision, dagli obiettivi e dagli effetti dei Piani e dei Programmi di sviluppo territoriale e socio-economico).

B. l'ambiente è una risorsa economica, i valori sono monetizzabili come sono monetizzabili i suoi benefici;

C. il depauperamento delle risorse e delle matrici ambientali si misura come impronta ecologica ma sortisce i più gravi effetti sul versante dell'"indebitamento" ecologico che coincide con indebitamento economico e dipendenza economica (L'Italia è il Paese del Mediterraneo con il peggior debito ecologico, ovvero il consumo di risorse ambientali rispetto alle capacità della natura di rigenerarle. Secondo l'ultimo rapporto del Global footprint network, intitolato "Andamento dell'impronta ecologica nel Mediterraneo", gli italiani consumano il 23% delle risorse ambientali e naturali del Mediterraneo);

D. L'attività economica dipende dall'accesso ai servizi ecologici e alle risorse naturali (Global Footprint Network - Mediterranean Ecological Footprint Initiative);

E. I danni e le perdite nei confronti dell'ambiente e della salute umana sono monetizzabili, seppure ancora non sono resi manifesti all'interno dei bilanci comunali; né, conseguentemente, vengono contabilizzati i ricavi e i benefici ambientali (nella programmazione e nei bilanci comunali dovrebbe essere integrato il bilancio sociale/ambientale, prassi ormai consolidata in molti Paesi dell'Unione e in taluni enti locali nazionali).

All'interno dell'ambiente rientra poi l'ambiente urbano. Le strategie e le direttive europee e nazionali, sulla qualità dell'ambiente urbano e volte ad incrementare il valore della dimensione estetica della città - propulsore del miglioramento della qualità della vita e della salute dei cittadini, convergono sull'integrazione tra la capacità di intervenire sulle condizioni di degrado fisico, sull'efficienza dei servizi, sull'innalzamento dei livelli di qualità delle componenti urbane più compromesse: suolo, aria, acqua e paesaggio urbano e sulle condizioni che minacciano la sicurezza del territorio e dei cittadini e, soprattutto, sulla resilienza dei territori e sulla mobilità sostenibile.

2.3 Fauna, flora, biodiversità e aree di particolare rilevanza ambientale caratterizzate dalla presenza di Siti di cui alle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE

L'Amministrazione comunale di Palermo, nel corso dell'ultimo decennio, ha contribuito ad esaltare il valore e il contributo della biodiversità attraverso significative azioni di governance ambientali.

Ci si riferisce ai seguenti atti e agli studi correlati:

- Deliberazione di Giunta n. 121 del 12 luglio 2013, proposta dall'Area della Pianificazione del Territorio - Nuove perimetrazioni dei Siti di Importanza Comunitaria "Monte Pellegrino" (SIC ITA020014), "Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana" (SIC ITA020023) e "Valle del Fiume Oreto" (SIC ITA 020012) e dei relativi aggiornamenti dei Formulari Standard dei Siti "Rete Natura 2000", nonché delle cartografie e dei formulari standard degli ulteriori SIC/ZPS che ricadono nel territorio del Comune di Palermo: Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo (ITA020047), Monte Grifone (ITA020044) - Monte Pecoraro e Pizzo Cirina (ITA020049), Fondali Isola delle Femmine - Capo Gallo (ITA020006) – PRESA D'ATTO. La Deliberazione allega gli studi propedeutici effettuati e redatti dai componenti della Commissione Tecnica Comunale per la Valutazione di Incidenza volti all'ampliamento e nuova conseguente perimetrazione del SIC ITA020014 "Monte Pellegrino" e del SIC ITA020023 "Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana". Il Ministero dell'Ambiente, a seguito dell'invio degli studi e delle cartografie alla competente DG dell'UE, e di accoglimento della medesima, ha provveduto ad aggiornare i relativi Formulari e le cartografie.
- Deliberazione di Giunta n. 107 del 02/07/2013, proposta dall'Area Ambiente: Governance Ambientale - Protezione e Gestione Sostenibile della Biodiversità nel Mediterraneo - Corridoio Ecologico della Fascia Costiera Nord del Comune di Palermo. La Deliberazione allega gli studi propedeutici volti alla definizione del corridoio ecologico sui suoli trazzerali costieri limitrofi e/o inclusi nei siti della Rete Natura 2000 comunale per usi esclusivamente pubblici e compatibili con gli habitat e la biodiversità dei SIC. Con D.A. n. 1263 dell'Assessore alle Risorse Agricole e Alimentari della Regione Siciliana, sono trasferite talune particelle della costa nord palermitana dal Demanio trazzerale al Comune di Palermo "per destinarli, nell'ambito della 'governance ambientale', alla valorizzazione paesaggistica, alla salvaguardia degli habitat naturali ed alla sostenibile pubblica fruizione del litorale, così come ampiamente riportato nella ... deliberazione comunale"

Il contesto ambientale e paesaggistico in cui si inserisce la Città di Palermo è di grande rilievo e, sia nell'area urbana che extraurbana, esistono importanti aree naturali, a diversi livelli di integrazione con il tessuto urbanizzato, in alcuni casi importanti bacini di biodiversità.

Il capitale naturale del territorio comunale palermitano si compone di:

- sei Siti di Importanza Comunitaria (ITA020012 - Fiume Oreto, ITA020006 - Capo Gallo, ITA020014 - Monte Pellegrino, ITA020023 - Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana, ITA020044 - Monte Grifone, e il sito marino ITA020047 - Fondali Isola Delle Femmine e Capo Gallo); una Zona di Protezione Speciale ITA020049 – Monte Pecoraro e Pizzo Cirina;
- due Riserve Naturali Orientate corrispondenti a Capo Gallo e a Monte Pellegrino, (quest'ultima comprende, come zona B di prereserva, il grande polmone verde della Favorita);
- le Riserve Naturali Integrali di Grotta Conza e Grotta Molara;
- l'Area Marina Protetta di Capo Gallo e isola delle Femmine.



COMUNE DI PALERMO
Area della Pianificazione del Territorio
SETTORE PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E MOBILITÀ
Servizio Urbanistica
Commissione per la Valutazione d'Incidenza

Aggiornamento dei perimetri delle aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zona di Protezione Speciale) della Rete Natura 2000 comunale

Commissione Valutazione Incidenza
Presidente: Dott.ssa Giuseppa Todaro
Vicepresidente: Arch. Giuseppina Liuzzo

Componenti:
Dott. Agr. Caterina Negrini
Dott. Biol. Fabio Di Piazza
Dott. Geol. Aldo Pisano

Gruppo di lavoro (U.O.3)
Arch. Francesco Naccari
Arch. Tiziana Turrisi
Geom. Marianna Spinnato

Il Responsabile U.O.3
Arch. Giuseppina Liuzzo

Il Dirigente del Servizio
Dott.ssa Paola Di Trapani

Sic e Zps che insistono nel Comune di Palermo

- ITA020006 Capo Gallo
- ITA020014 Monte Pellegrino
- ITA020023 Riaffo Rosso Monte Cuccio e Vallone Sagana
- ITA020044 Monte Grifone
- ITA020047 Fondali dell'isola delle Femmine - Capo Gallo
- ITA020012 Valle del Fiume Oreto

0 800 1.600 3.200 4.800 6.400 Meters

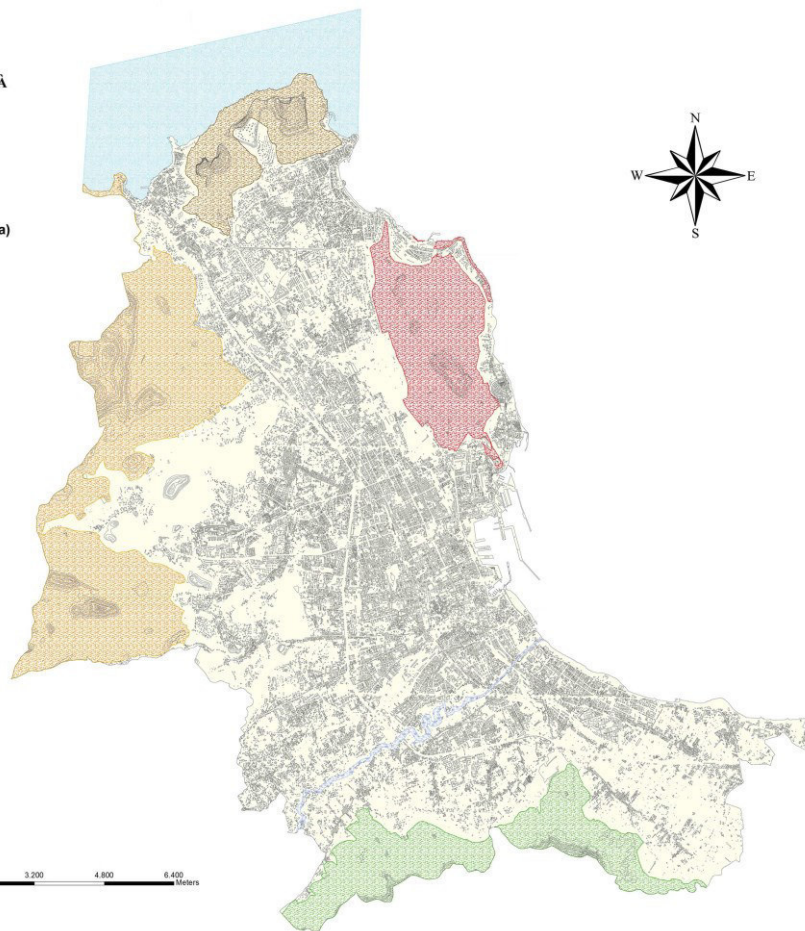


Figura 2 La Rete Natura 2000 comunale

Nelle pagine che seguono sono riportate:

- a) le cartografie e il frontespizio dei Formulari dei singoli Siti, aggiornati alla proposta 2013 e alla DECISIONE DI ESECUZIONE DELLA COMMISSIONE del 7 novembre 2013 che adotta un settimo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea, pubblicati da ultimo il 14 novembre 2014 sul Sito del Ministero dell'Ambiente, del Territorio e della Tutela del Mare.
- b) le cartografie relative alle perimetrazioni delle Aree Naturali Protette.



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

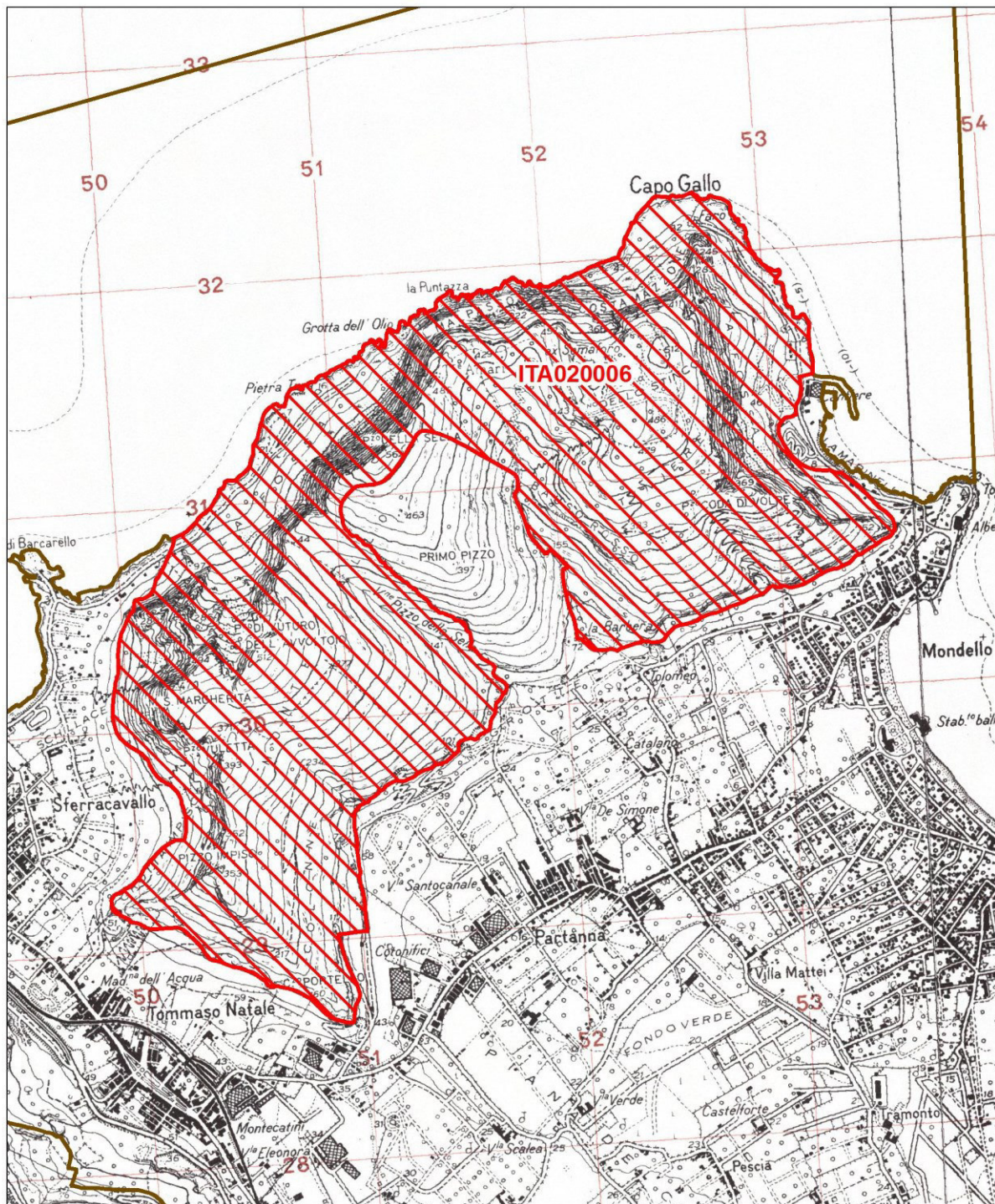


Regione: Sicilia

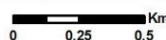
Codice sito: ITA020006

Superficie (ha): 549

Denominazione: Capo Gallo




Data di stampa: 18/10/2012



Scala 1:25.000



Legenda

 sito ITA020006

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA020006**

SITENAME **Capo Gallo**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	ITA020006

1.3 Site name

Capo Gallo

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-06	2008-10

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)



Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020014

Superficie (ha): 861

Denominazione: Monte Pellegrino



Data di stampa: 18/10/2012

Scala 1:25.000



Legenda

- sito ITA020014
- altri siti

Base cartografica: IGM 1:25'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA020014**
SITENAME **Monte Pellegrino**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type B	1.2 Site code ITA020014	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Monte Pellegrino

1.4 First Compilation date 1998-06	1.5 Update date 2012-04
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

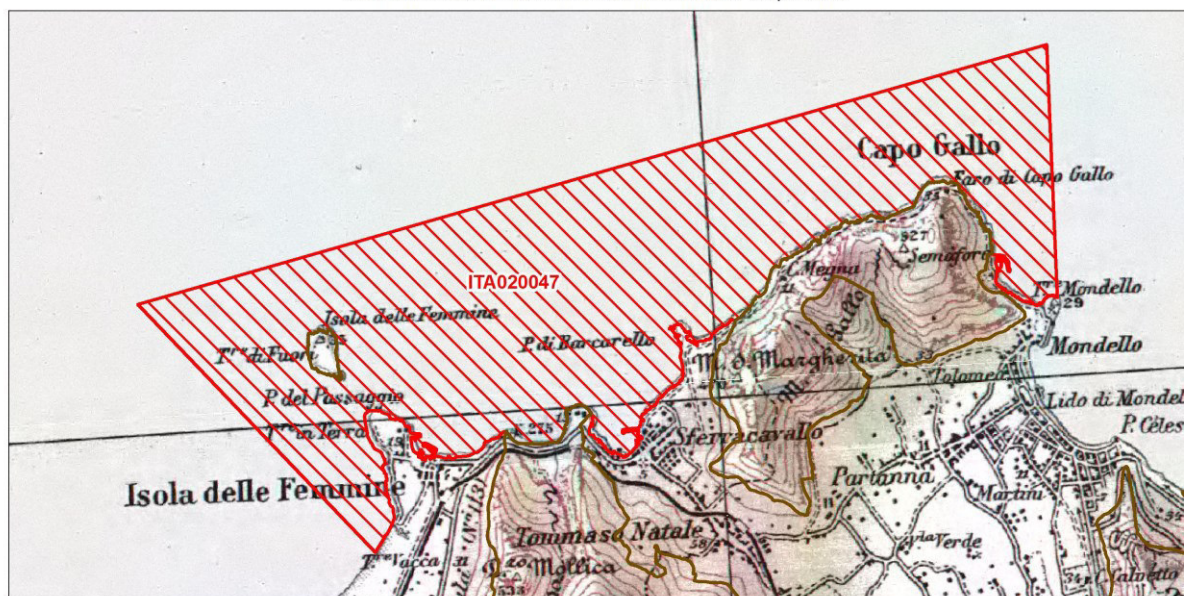


Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020047

Superficie (ha): 2155

Denominazione: Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo



Data di stampa: 18/10/2012

Scala 1:50.000



Legenda

-  sito ITA020047
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA020047**
SITENAME **Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	ITA020047

1.3 Site name

Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-06	2011-09

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

COMUNE DI PALERMO: PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - RAPPORTO PRELIMINARE (ai sensi del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., art.13 comma 1)

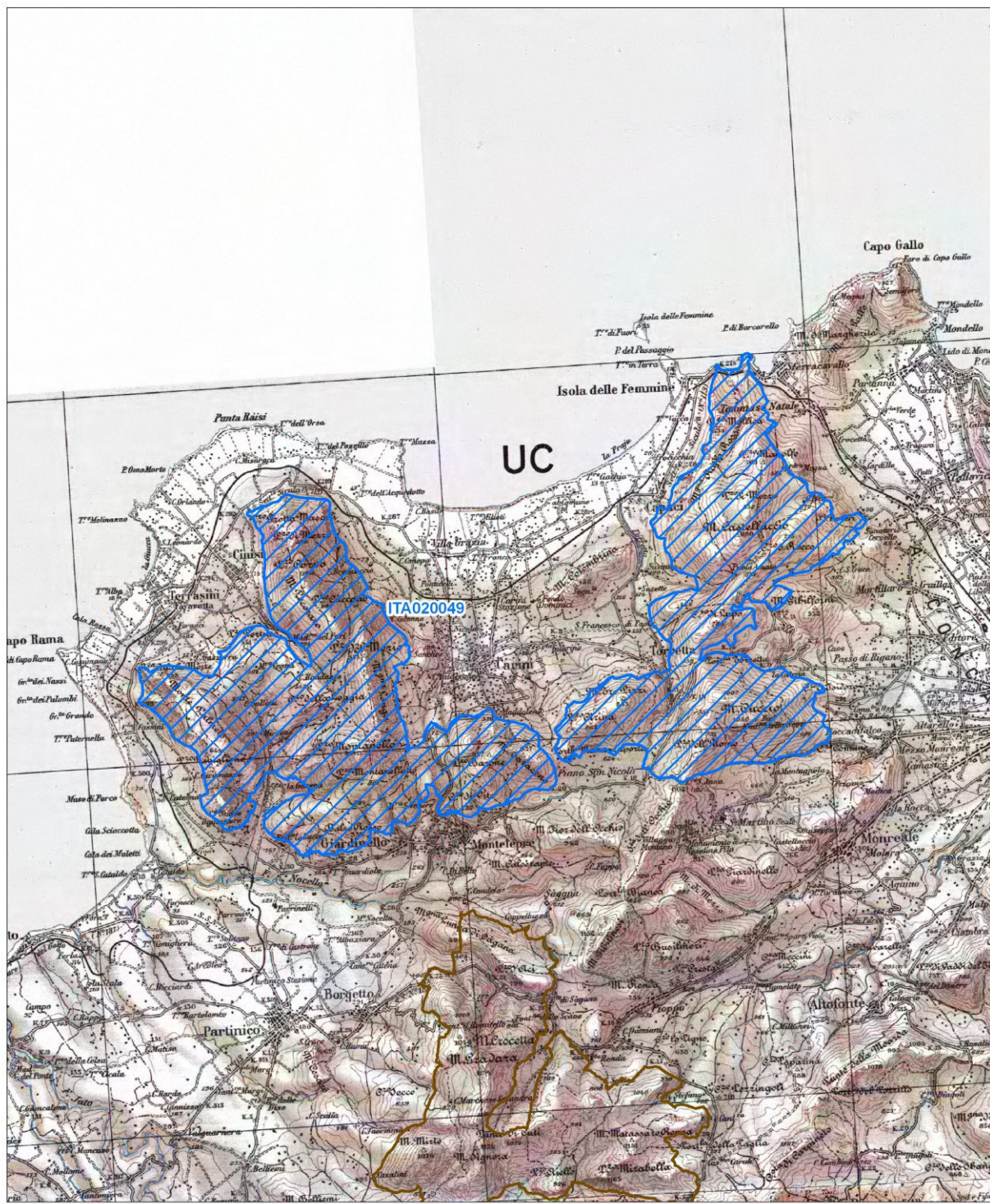


Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020049

Superficie (ha): 8603

Denominazione: Monte Pecoraro e Pizzo Cirina




Data di stampa: 07/12/2010

Scala 1:100'000



Legenda

 sito ITA020049

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE ITA020049
SITENAME Monte Pecoraro e Pizzo Cirina

TABLE OF CONTENTS

- * [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- * [2. SITE LOCATION](#)
- * [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- * [4. SITE DESCRIPTION](#)
- * [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- * [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- * [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type A	1.2 Site code ITA020049	Back to top
----------------------	-----------------------------------	-----------------------------

1.3 Site name

Monte Pecoraro e Pizzo Cirina

1.4 First Compilation date 2005-04	1.5 Update date 2007-01
--	-----------------------------------

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4*
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified as SPA:	2005-06
National legal reference of SPA designation	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude

Latitude



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

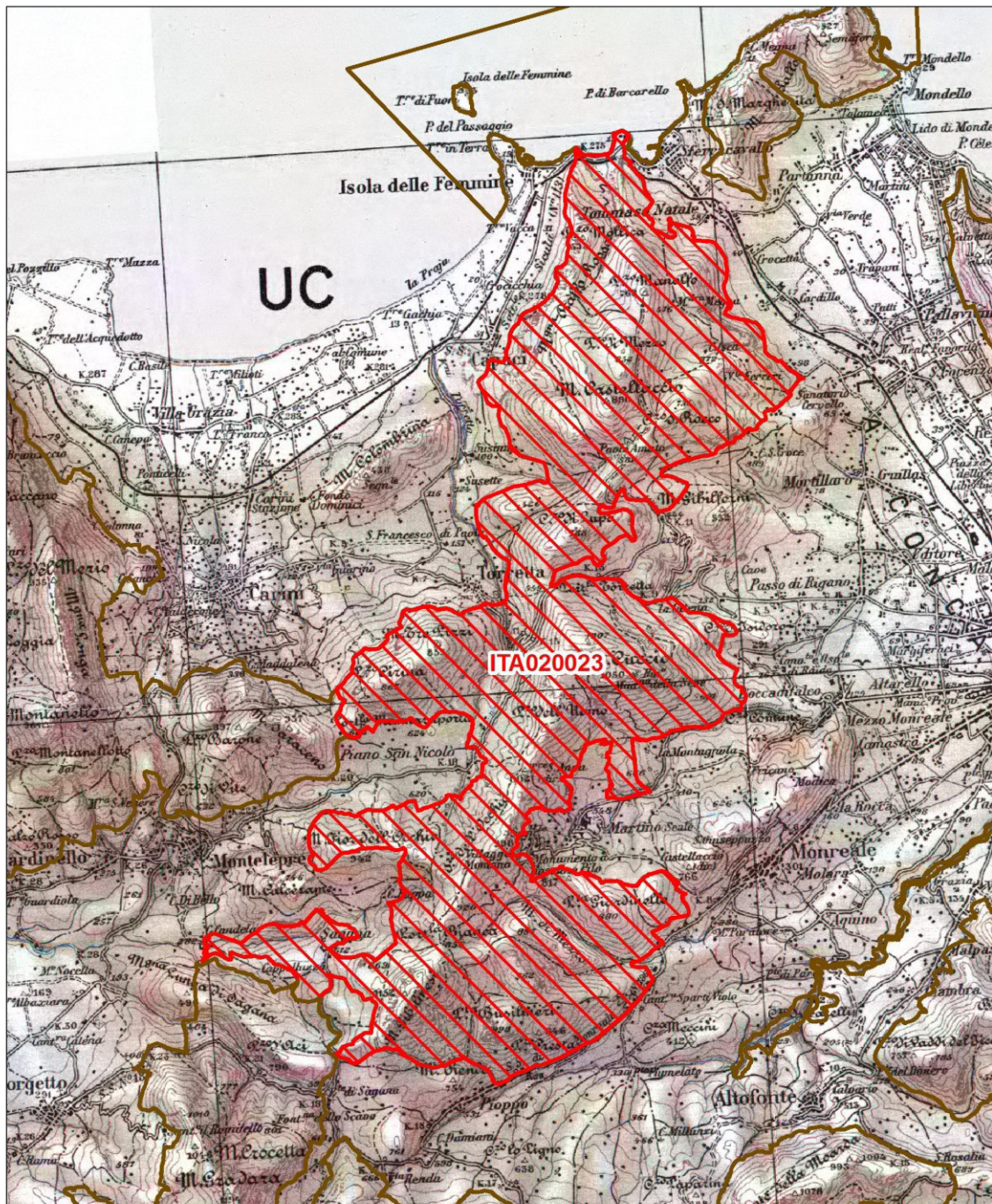


Regione: Sicilia

Codice sito: ITA020023

Superficie (ha): 6565

Denominazione: Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana



Data di stampa: 18/10/2012

0 1 2 Km

Scala 1:100.000



Legenda

 sito ITA020023

 altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA020023**
SITENAME **Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	ITA020023

1.3 Site name

Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana
--

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-06	2007-07

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)



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



DIREZIONE PER
LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Regione: Sicilia

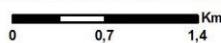
Codice sito: ITA020012

Superficie (ha): 158

Denominazione: Valle del Fiume Oreto



Data di stampa: 18/10/2012



Scala 1:50.000

Legenda

-  sito ITA020012
-  altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000





NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA020012**
SITENAME **Valle del Fiume Oreto**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	ITA020012

1.3 Site name

Valle del Fiume Oreto

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-06	2007-05

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

COMUNE DI PALERMO: PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - RAPPORTO PRELIMINARE (ai sensi del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii., art.13 comma 1)



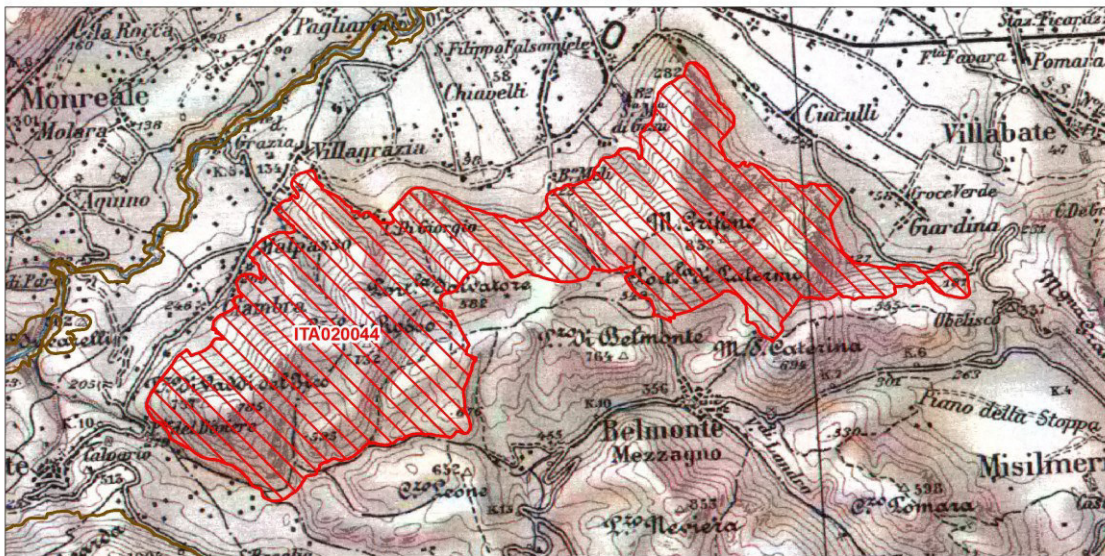
MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Regione: Sicilia

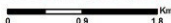


Codice sito: ITA020044
Denominazione: Monte Grifone

Superficie (ha): 1705



Data di stampa: 18/10/2012



Scala 1:50.000



Legenda

- sito ITA020044
- altri siti

Base cartografica: IGM 1:100'000



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITA020044**
SITENAME **Monte Grifone**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS AND RELATION WITH CORINE BIOTOPES](#)
- [6. IMPACTS AND ACTIVITIES IN AND AROUND THE SITE](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type	1.2 Site code Back to top
B	ITA020044

1.3 Site name

Monte Grifone

1.4 First Compilation date	1.5 Update date
1998-06	2007-05

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Siciliana Ass.to Territorio e Ambiente Servizio 4°
Address:	Via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo
Email:	

Date site proposed as SCI:	1995-09
Date site confirmed as SCI:	No data
Date site designated as SAC:	No data
National legal reference of SAC designation:	No data

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

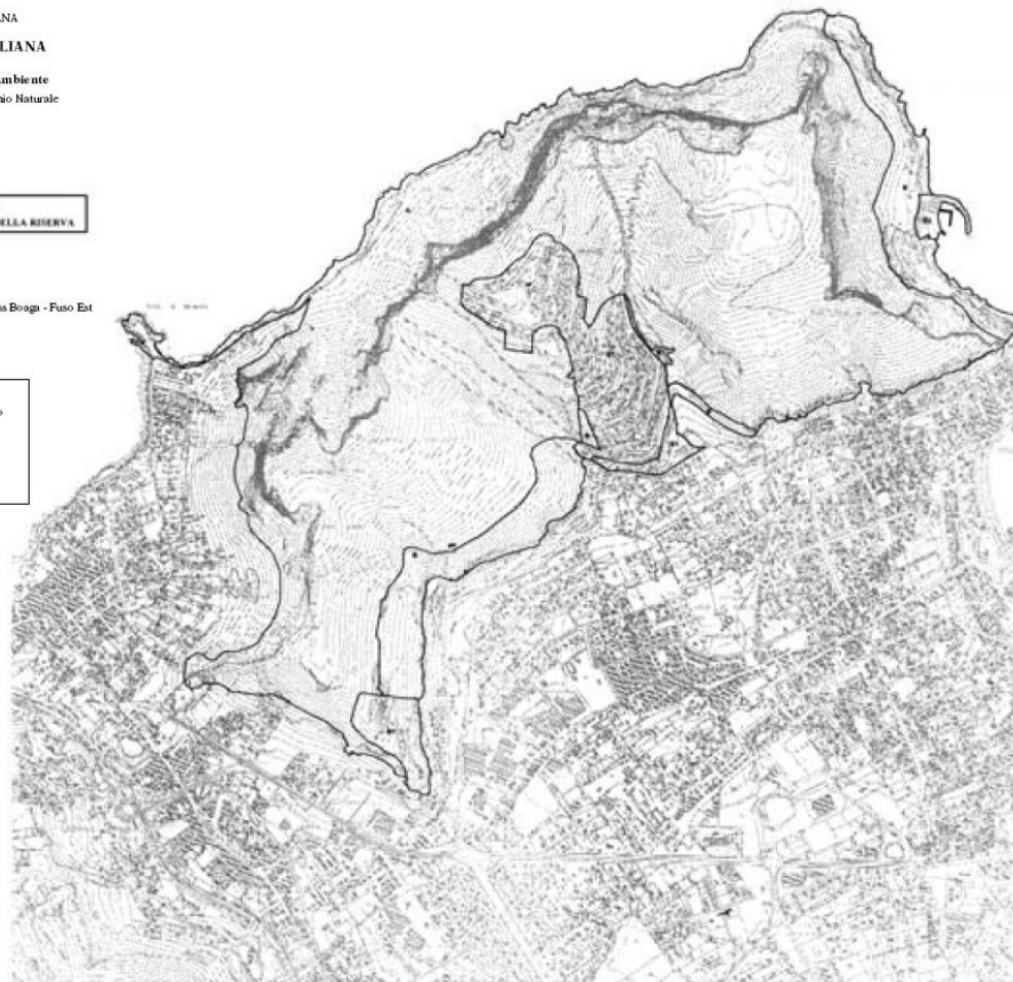
REPUBBLICA ITALIANA
REGIONE SICILIANA
Assessorato Territorio e Ambiente
Servizio 6° - Protezione Patrimonio Naturale

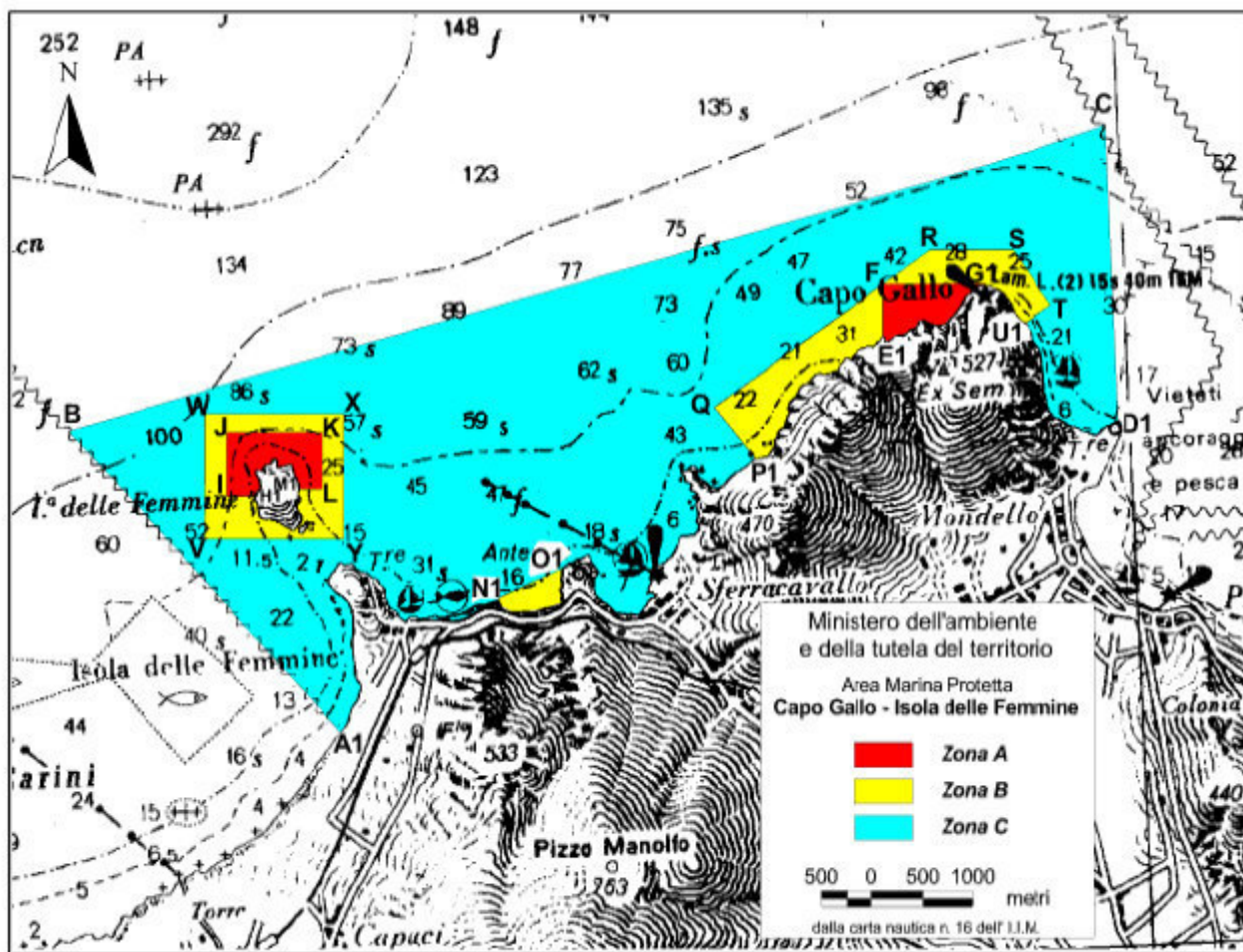
CAPO GALLO
PROPOSTA DI RIPERIMETRAZIONE DELLA RISERVA

Scala 1:10.000

Sistema di Riferimento Roma 40 - Gauss Boaga - Fuso Est

LEGENDA	
	Riserva Capo Gallo
	ZONA A
	ZONA B
	ZONA B1
	ZONA B2





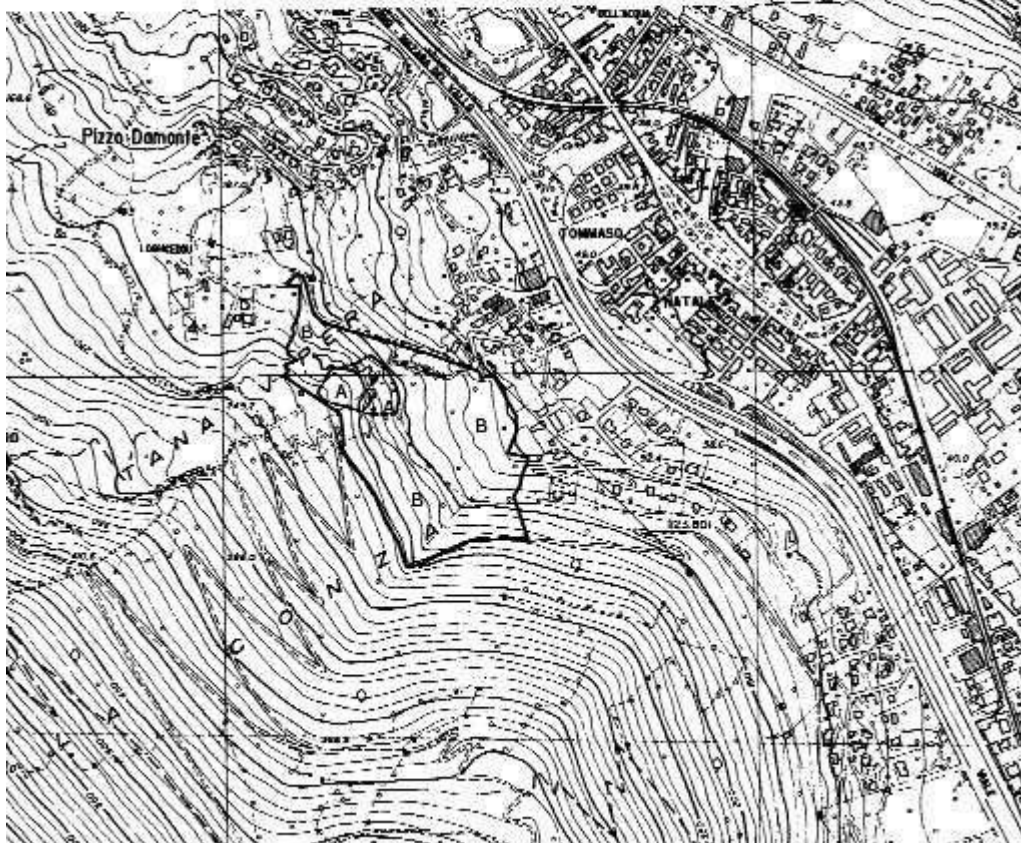
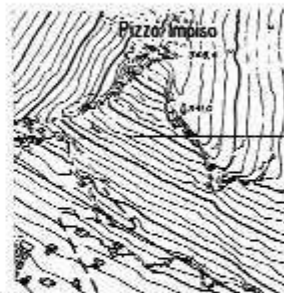
Regione Siciliana
ASSESSORATO TERRITORIO E AMBIENTE
Dipartimento Regionale: Territorio e Ambiente

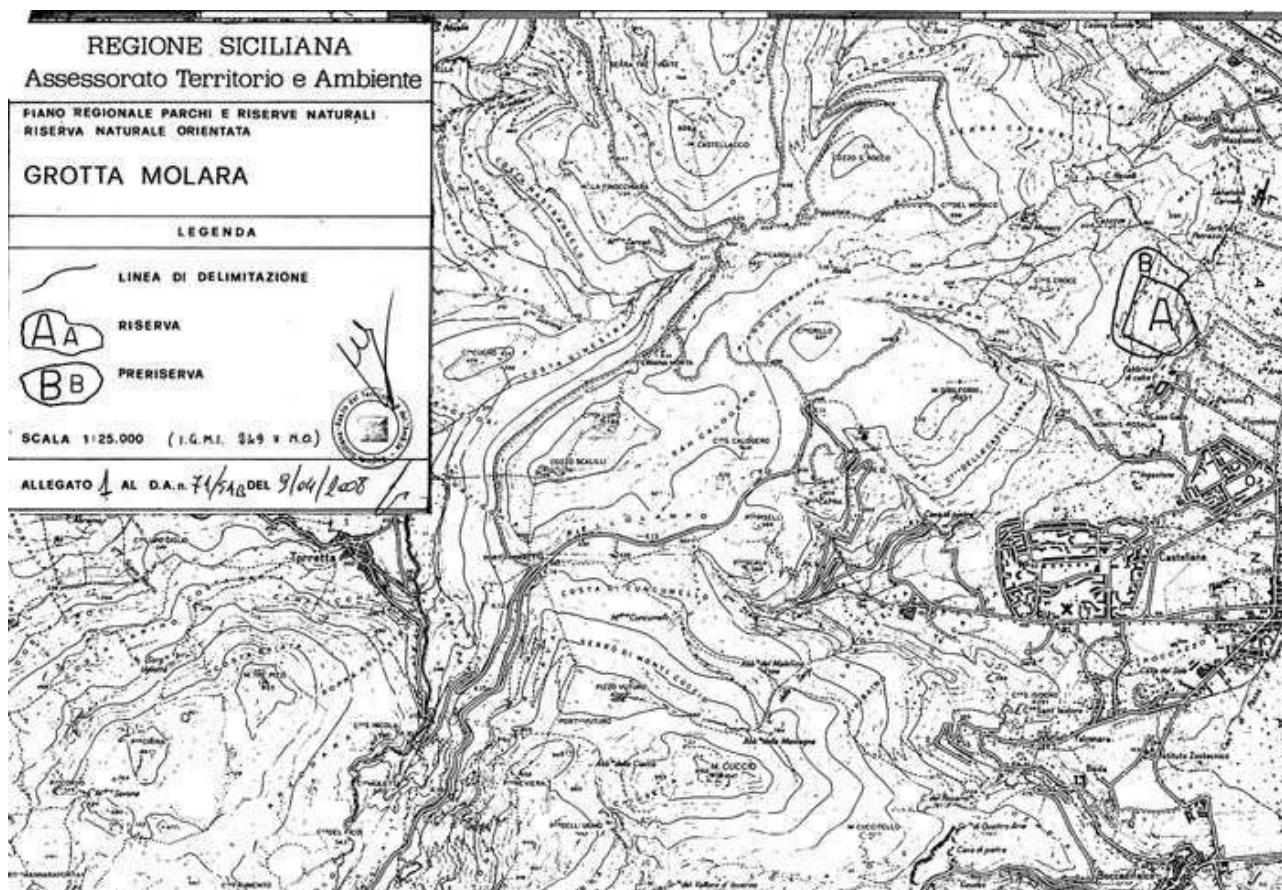
Piano Regionale Parchi e Riserve Naturali
Riserva Naturale Integrale:
"Crotta Conza"

LEGENDA

A - RISERVA
B - PRERISERVA

Scala 1:10.000 - C.I.R. sez. 594040 Tommaso Natale
Allegato A al D.D.G. n° *M42* del *1.5.011.2003*





Il patrimonio, le componenti e i fattori della biodiversità espresse dai Siti Natura 2000 sono ampiamente descritti, insieme alle criticità e alle minacce, nel contesto dei Piani di Gestione. Con riguardo al territorio comunale sono stati redatti tutti i Piani di Gestione riferiti ai Siti individuati e raggruppati nei seguenti ambiti e Piani: Promontori del palermitano e Isola delle Femmine, Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto e Zona montano-costiera palermitano.

I Piani di gestione, tenendo in debito conto obiettivi e comportamenti precauzionali ispirati dalle direttive comunitarie e dalla normativa nazionale, procedono all'aggiornamento del patrimonio della biodiversità, evidenziano le criticità e i conflitti tra le pressioni antropiche e gli habitat e forniscono anche indirizzi e modalità gestionali.

Le criticità maggiormente emerse nel territorio comunale, si possono ascrivere alle seguenti categorie:

- sottrazione e compromissione di suolo edafico;
- usi incongrui;
- presenza significativa di degrado paesaggistico e ambientale soprattutto nelle aree ex agricole e nella fascia costiera;
- degrado e incendi;
- presenza di discariche (significativo il sito di Bellolampo);
- pressione edilizia, inquinamento urbano, progetti di rete e puntuali anche di vasta scala;
- pressione antropica soprattutto legata alla balneazione e ai servizi turistici (soprattutto Costa Nord Ovest di Palermo);
- attività venatorie e pascolo;
- rumore e vibrazioni.

L'attuale obiettivo che si è posto l'Unione europea, con la risoluzione del Consiglio del 15 marzo, consiste nell'arrestare, entro il 2020, la perdita della biodiversità e dei servizi ecosistemici nell'UE, nei limiti del possibile ripristinarli e incrementare il contributo dell'UE per evitare la perdita di biodiversità a livello mondiale, ma va anche visto come una risposta al fallimento del precedente obiettivo 2010.

La Strategia da attuare nel periodo 2011 – 2020, sarà soggetta ad un monitoraggio con una verifica nel 2015 atta ad accertare la validità dell'impostazione della Strategia stessa e sulle eventuali necessità di adeguamento.

La "Visione" per la Biodiversità del nuovo Piano Strategico della Convenzione sulla Biodiversità prevede che "Per un mondo che viva in armonia con la natura dove, entro il 2050, la Biodiversità sia valutata, preservata, ripristinata e saggiamente utilizzata, mantenendo i servizi ecosistemici, sostenendo un Pianeta sano e fornendo a tutti i benefici essenziali".

La missione del Piano Strategico è quella di avviare azioni urgenti ed efficaci per fermare la perdita di Biodiversità in modo da assicurare, entro il 2020, che gli ecosistemi abbiano capacità di recupero e continuino a fornire i servizi essenziali così da assicurare la varietà della vita sul pianeta e da contribuire al benessere umano e all'eradicazione della povertà.

4.1.1 Il PUMS e i Siti della Rete Natura 2000. Possibili incidenze e/o interazioni.

Poiché il PUMS (sia nello scenario di riferimento quanto in quello di Piano e nello scenario alternativo) contempla interventi che possono - come peraltro già segnalato sia in sede di procedura VIA per la Metropolitana Automatica Leggera (MAL), sia nello Studio di fattibilità e nel Progetto per le Nuove Linee Tramviarie - definire interferenze e/o incidenze sui Siti della rete natura 2000, è possibile fin d'ora rimandare, per la MAL (come anche per eventuali ulteriori sviluppi della Metro) allo Studio di Incidenza Ambientale (screening) sul S.I.C. ITA020012 - "Valle del Fiume Oreto" (cod. tav.:MPA1 PP GPR IN RS 08 0) al link:

<https://www.comune.palermo.it/js/server/uploads/grandiopere/MPA1PPGPRINRS080.pdf>

Si ricorda che per la MAL è stata effettuata la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS e l'Autorità Ambientale competente ha escluso che l'infrastruttura fosse da assoggettare alla procedura con il Decreto Dirigente Servizio I, n. 40148 del 15/06/2011 in quanto "[...] - *il novellato art. 6 del D.Lvo 152/06, così come modificato dal D.lvo 128/2010, ha introdotto al c. 12 l'esclusione dalla VAS dei progetti che per effetto di legge determinano variante allo strumento urbanistico ("Per le modifiche dei piani e dei programmi elaborati per la pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli conseguenti a provvedimenti di autorizzazione di opere singole che hanno per legge l'effetto di variante ai suddetti piani e programmi, ferma restando l'applicazione della disciplina in materia di Via, la valutazione ambientale strategica non è necessaria per la localizzazione delle singole opere")*.

... - *nella fattispecie la valutazione ambientale del progetto in argomento è condotta nell'ambito della procedura di VIA, cui lo stesso è assoggettato e che pertanto le verifiche ambientali e le valutazioni degli impatti saranno effettuate in sede di VIA*

Per il TRAM, oltre a rimandare alle analisi e alle prime valutazioni effettuate nello Studio di fattibilità, in ordine all'incidenza tra una delle tratte programmate e la ZSC ITA020012 Valle del Fiume Oreto, è possibile ipotizzare che potrebbero essere interferiti o coinvolti l'altro sito della rete natura 2000, la ZSC ITA020023 Raffo Rosso, Monte Cuccio, Vallone Sagana per la tratta che raggiunge Sferracavallo.

I due Siti sono stati elencati e richiamati nel precedente capitolo. Per la loro descrizione si rimanda al sito http://www.artasicilia.eu/old_site/web/natura2000/index.html che contiene i formulari aggiornati.

Inoltre i siti rientrano nei Piani di Gestione redatti per l'ambito "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto" e "Promontori del palermitano e Isola delle Femmine" (per quanto in quest'ultimo sino ricompresi siti non direttamente (né indirettamente interessati dai sistemi a guida vincolata, ma che

potrebbero essere suscettibili di impatti indiretti o interferenze per l'eventuale revisione/potenziamento della strategia).

I Piani di gestione sono consultabili presso:

http://www.artasicilia.eu/old_site/web/natura2000/index.html

Il Piano di Gestione redatto per l'Ambito territoriale dei "Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto", oltre che nel contesto della Relazione, richiama nelle tavole tematiche allegate, i punti di forza e i punti di criticità/vulnerabilità del fiume e del suo contesto sia con riferimento agli habitat naturali, quanto con riguardo al paesaggio e agli usi del suolo.

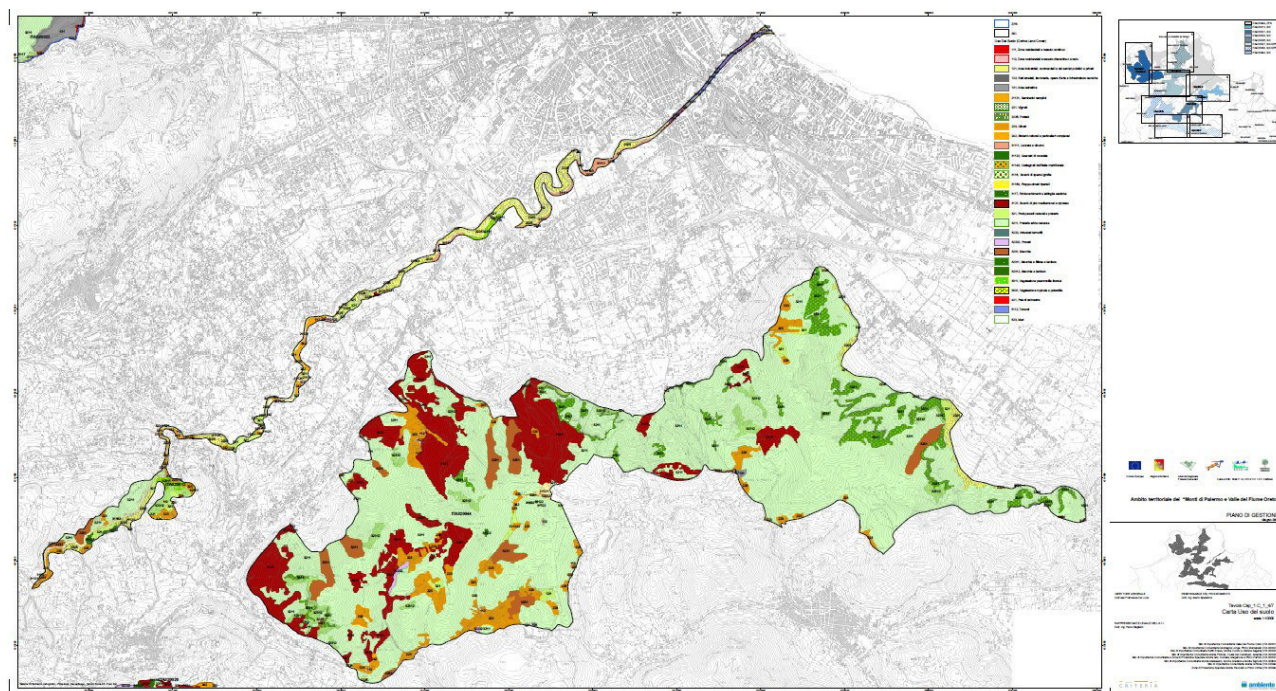


Figura 3 - Piano di Gestione - Tavola Cap_1.C_1_4/7 Carta Uso del suolo

Nel Piano di Gestione, con riferimento alla componente "uso del suolo", il Sito è così descritto: "SIC COD. ITA 020012 - VALLE DEL FIUME ORETO.

Il SIC è ricoperto per la maggior parte della sua superficie dall' Habitat definito come "Arboreti (inclusi frutteti, vivai e vigneti)" identificato con il codice N21 (32%); questa tipologia di Habitat si estende lungo tutto il corso del fiume Oreto, con una predominanza di agrumeti soprattutto nella tratta più prossima alla foce.

In tal caso è possibile affermare che le aree agricole risultano essere la categoria maggiormente rappresentata nel SIC, considerando anche il piccolo contributo dell' l'Habitat N12 "Colture cerealicole estensive" con il 2% di superficie e degli "Altri terreni agricoli" (N15) con il 4%. Il 19% della superficie è invece occupato da Impianti forestali a monocoltura (N20) maggiormente rappresentati da pioppeti e specie esotiche come gli eucalipteti."

Il Piano di gestione descrive gli Habitat del SIC. Va annotato che sono stati redatti nuovi formulari e nuove cartografie (riportate al paragrafo 4.1 Fauna, flora, biodiversità del presente RAP) per effetto dell'aggiornamento Rete Natura 2000 avviato dal Ministero dell'Ambiente con nota prot. DPN 2010-

0013458 del 16 giugno 2010, trasmessa a tutte le Regioni e alle Autorità competenti e attuate su impulso della Regione Siciliana con nota dell'Assessorato Territorio ed Ambiente, prot. n.14298 del 07.03.2011 relativa all' "Aggiornamento dei perimetri delle aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) della Rete Natura 2000 della Sicilia", inviata anche al Comune di Palermo.

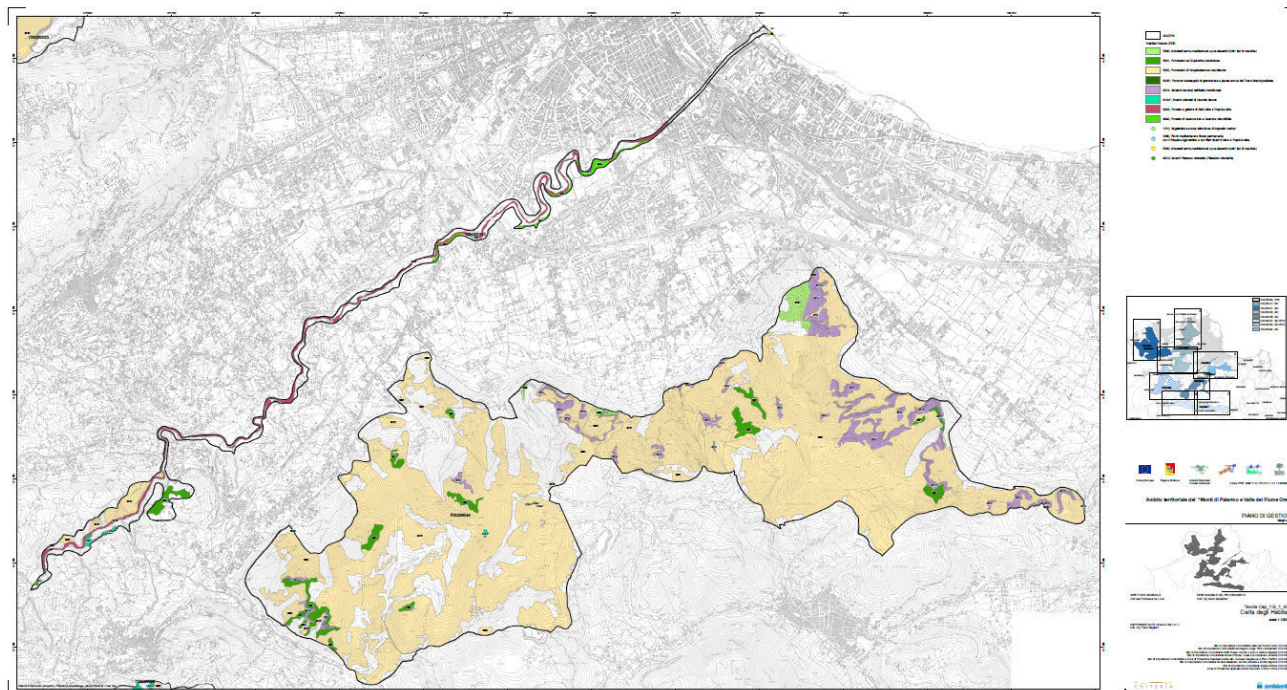


Figura 4 - Piano di Gestione - Tavola Cap_1_3_1_4/7 Carta degli Habitat

Inoltre il Piano di Gestione individua, anche eventualmente tenendo in considerazione azioni già avviate e coerenti con il Sito, il complesso degli interventi gestionali, rappresentato in sintesi nell'

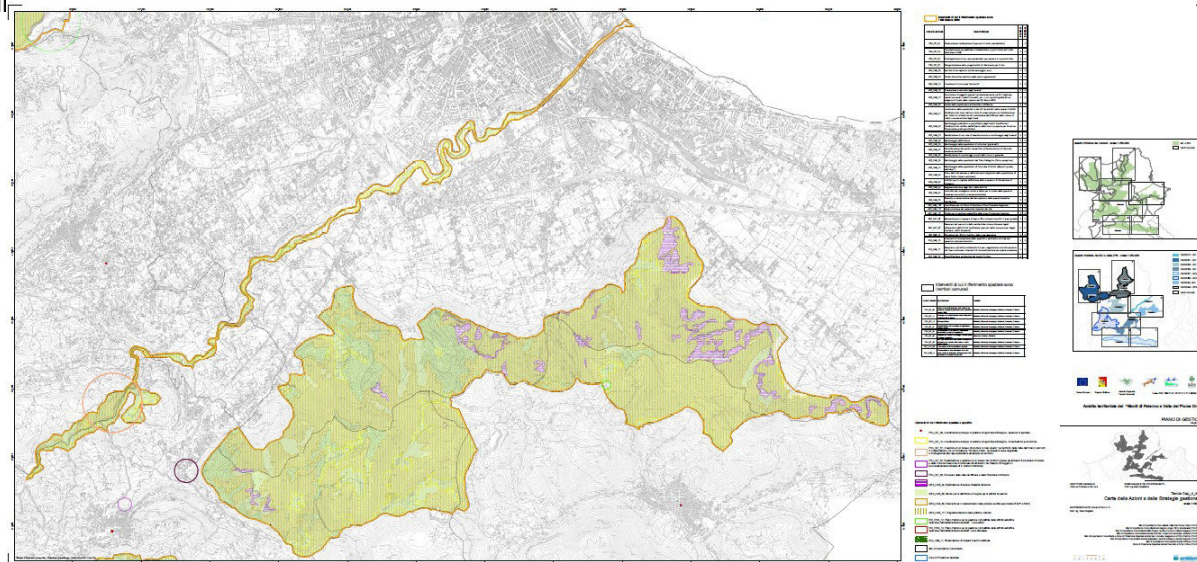



Figura 5 - Piano di Gestione - Tavola Cap_4_4/7 Carta delle Azioni e delle Strategie gestionali

Interventi di cui il riferimento spaziale sono i Siti Natura 2000















CODICE AZIONE	DESCRIZIONE	ITA020012	ITA020044
FRU_SIT_04	Sistemazione/realizzazione di percorsi di visita (sentieristica)		X
FRU_SIT_53	Completamento pannellistica e tabellonistica e punti informativi sulla Rete Natura 2000	X	X
FRU_SIT_56	Predisposizione di una rete sentieristica per percorsi in mountain bike	X	X
FRU_SIT_57	Riorganizzazione della progettualità di riferimento per il sito	X	
GES_HAB_05	Servizio di sorveglianza (antibracconaggio, ecc.)	X	X
GES_HAB_09	Studio dinamiche evolutive delle serie vegetazionali	X	X
GES_HAB_16	Creazione di micro-aree "santuario"	X	X
GES_HAB_18	Prevenzione e controllo degli incendi	X	X
GES_HAB_19	Formazione di soggetti operanti professionalmente nel SIC (vigilanza, tecnici comunali, addetti forestali, etc..) sui requisiti gestionali ed esigenze di tutela delle valenze dei Siti Natura 2000	X	X
GES_HAB_20	Studio della popolazione avifaunistica nidificante	X	X
GES_HAB_21	Censimento delle popolazioni e dei siti riproduttivi delle specie di Anfibi finalizzato alla stima del loro stato di conservazione con individuazione dei fattori di criticità ed alla valutazione dell'efficacia delle misure di tutela e conservazione degli stessi	X	X
GES_HAB_22	Monitoraggio qualitativo e quantitativo degli Insetti impollinatori finalizzato alla verifica dell'efficacia delle misure proposte per favorirne l'incremento quali-quantitativo	X	X
GES_HAB_23	Realizzazione di una rete di telerilevamento e monitoraggio degli incendi	X	X
GES_HAB_25	Monitoraggio dell'avifauna	X	X
GES_HAB_26	Monitoraggio delle popolazioni di chiroteri (pipistrelli)		
GES_HAB_27	Attualizzazione del quadro conoscitivo sull'entomofauna di rilevanza conservazionistica	X	X
GES_HAB_28	Realizzazione di monitoraggi annuali della fauna in generale	X	X
GES_HAB_30	Monitoraggio delle popolazioni del Falco Pellegrino (<i>Falco peregrinus</i>)		X
GES_HAB_31	Monitoraggio delle popolazioni di Coturnice di Sicilia (<i>Alectoris graeca whitakeri</i>)		X
GES_HAB_42	Stima della dimensione e dell'andamento stagionale della popolazione di Lepre italiana (<i>Lepus corsicanus</i>)		X
GES_HAB_57	Indirizzi per la migliore definizione della procedura di Valutazione di Incidenza	X	X
GES_HAB_64	Regolamentazione degli Usi e delle Attività	X	X
GES_HAB_67	Controllo del randagismo canino e felino per la tutela delle specie di interesse comunitario e conservazionistico	X	X
GES_HAB_72	Raccolta e conservazione del Germoplasma delle specie botaniche significative	X	X
GES_HAB_118	Coordinamento tra Piano di Gestione e Piano Forestale Regionale	X	X
GES_HAB_119	Determinazione del potenziale forestale del sito	X	X
GES_HAB_121	Studio per la gestione sostenibile delle aree di interesse forestale	X	X
REC_PAT_05	Mantenimento e recupero di siepi e filari arborei-arbustivi in aree agricole	X	X
REC_PAT_07	Recupero dei percorsi e della sentieristica minore dismessa legati all'esercizio dell'attività tradizionale (percorsi della transumanza, Regie trazzere, relitti trazzerali)	X	X
RID_FRM_12	Rimozione dei rifiuti e bonifica delle aree degradate	X	X
RIQ_HAB_15	Interventi di riconversione delle superfici a seminativo ad aree con copertura arborea/arbustiva	X	X
RIQ_HAB_17	Recupero e ripristino ambientale di aree a vegetazione naturale percorse dal fuoco attraverso interventi di rinaturalizzazione con specie autoctone	X	X
RIQ_HAB_22	Riqualficazione ambientale del bacino fluviale	X	

Il dettaglio degli interventi suggeriti dal Piano è rappresentate nelle tabelle seguenti, estrapolate dalla Carta delle Azioni e delle Strategie Ambientali.

 Interventi di cui il riferimento spaziale sono i territori comunali

CODICE AZIONE	DESCRIZIONE	COMUNI
FRU_SIT_06	Azioni di sensibilizzazione sulle valenze ed esigenze ecologico-gestionali delle specificità Natura 2000	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo
FRU_SIT_11	Sostegno alle attività tipiche locali artigianali e trasferimento di saperi	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo
FRU_SIT_13	Albergo diffuso	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo
FRU_SIT_51	Incentivazione alla creazione di agriturismo, turismo rurale	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo
FRU_SIT_52	Realizzazione di un centro di educazione ambientale e punti di accoglienza	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo
FRU_SIT_55	Incentivi per l'avvio di maneggi e servizi rivolti al turismo equestre	Monreale, Palermo, Altofonte
FRU_SIT_56	Sito web Informativo sulle attività ricreative ed educative nel rispetto della natura e della cultura locale	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo
REC_PAT_06	Promozione della imprenditoria agricola	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo
RIQ_HAB_14	Rinaturazioni in aree intercluse ed in altri spazi residuali finalizzate all'incremento delle popolazioni di Insetti Impollinatori	Altofonte, Belmonte Mezzagno, Misilmeri, Monreale, Palermo

Interventi di cui il riferimento spaziale è specifico

-  FRU_SIT_09, Incentivazione sviluppo di pratiche di Agricoltura Biologica - Apertura di sportello
-  FRU_SIT_10, Incentivazione sviluppo di pratiche di Agricoltura Biologica - incentivazioni economiche
-  FRU_SIT_61, Creazione di un Museo di sculture "a cielo aperto" nel territorio della Valle dell'Oreto (Land Art) in collaborazione con la Fondazione "Fiumara d'Arte", recuperando aree degradate e ricollegandosi alla rete sentieristica attrezzata nel territorio
-  FRU_SIT_62, Realizzazione e gestione di un Museo del Territorio presso gli ambienti di proprietà comunale e della Curia Arcivescovile di Monreale siti all'interno del Palazzo di Ruggero II (successivamente Abbazia di S. Maria di Altofonte)
-  FRU_SIT_63, Recupero della valle del Biviere e della Peschiera normanna
-  GES_HAB_04, Eradicazione di specie infestanti alloctone
-  GES_HAB_68, Studio per la definizione di regole per le attività di pascolo
-  GES_HAB_69, Interventi per il mantenimento delle praterie xerofile secondarie (6220* e 5332)
-  GES_HAB_117, Regolamentazione delle pratiche colturali
-  RID_FRM_13, Piano d'azione per la gestione compatibile delle attività estrattive nelle aree naturalisticamente sensibili. - Cava attiva
-  RID_FRM_13, Piano d'azione per la gestione compatibile delle attività estrattive nelle aree naturalisticamente sensibili. Cava dismessa
-  RIQ_HAB_11, Rinaturazione di impianti boschivi artificiali
-  Sito di Importanza Comunitaria
-  Zona di Protezione Speciale

Se gran parte del paesaggio storico della Valle dell'Oreto è stato insidiato e depauperato dall'edilizia, dalle infrastrutture, dall'abbandono/vandalizzazione e dall'inquinamento, è pur vero che gli aspetti paesaggistici e ambientali ancora presenti e di rilievo, hanno consentito di inserire il sistema e il contesto fluviale dell'Oreto in un significativo ambito di tutela e di conservazione.

Il Piano riporta poi il più recente degli studi volti alla creazione del Parco dell'Oreto:

“Parco Fluviale dell'Oreto

L'area attraversata dal fiume Oreto è stata oggetto di uno studio di fattibilità volto alla realizzazione di un parco fluviale "Parco dell'Oreto", promosso e finanziato dalla Amministrazione Comunale di Palermo, con il coinvolgimento delle amministrazioni di Monreale e la collaborazione del WWF Italia.

L'idea nasce dalla volontà di restituire alla cittadinanza locale una zona che nella storia ha rappresentato uno degli elementi di massimo pregio ambientale e paesaggistico, la Conca d'Oro, attraversata dal fiume Oreto, la quale, a seguito dell'espansione della città, si è persa non solo nell'identità naturalistica, ma anche nella memoria.

Lo studio prende avvio da questi elementi, con l'obiettivo di ricercare il punto di partenza per ridare al fiume la sua naturalità e il suo "diritto di cittadinanza".

Il progetto prevede un processo di evoluzione del corso d'acqua allo scopo di una sua riqualificazione, mediante una serie di azioni quali:

- Il disinquinamento e la riorganizzazione del sistema fognario;
- La riqualificazione delle aree degradate;
- L'individuazione di nodi rilevanti del parco per la fruizione turistica.(...)"

Nello Schema di Massima (come nelle recenti proposte progettuali candidate sul POFESR 2014-2020) sia l'Oreto, come l'intera fascia costiera (anch'essa connotata da siti della rete natura 2000) sono stati individuati come Parchi.

La verifica delle potenziali incidenze sugli Habitat e sulle Specie, ossia la preventiva analisi e la valutazione degli impatti o delle incidenze sull'ambiente naturale, data la significativa presenza di Biodiversità nel territorio comunale, sarà svolta in modo appropriato nel contesto della Valutazione d'Incidenza.

La *Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat" 92/43/CEE*, e le disposizioni contenute nel Decreto DARTA 30 marzo 2007, Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni, forniscono le modalità operative e i contenuti di ciascun livello di valutazione d'incidenza ambientale.

Infatti "Sulla scorta di MN2000 nonché dei casi più importanti e della pratica evolutasi nel frattempo, sussiste ormai un consenso generalizzato sul fatto che le valutazioni richieste dall'articolo 6 siano da realizzarsi per livelli. La (...) guida propone pertanto i seguenti livelli:

“Livello I: screening. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze”.

Livello II: valutazione appropriata. Considerazione dell'incidenza del progetto o piano sull'integrità del sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;

Livello III: valutazione delle soluzioni alternative. Valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del sito Natura 2000;

Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa **valutazione delle misure compensative** laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto. (...)"

Grafico della procedura sancita dall'articolo 6, paragrafi 3 e 4 (fonte: MN2000) correlata alle fasi valutative proposte dalla guida

ANALISI DI PIANI E PROGETTI (PP) CONCERNENTI I SITI NATURA 2000

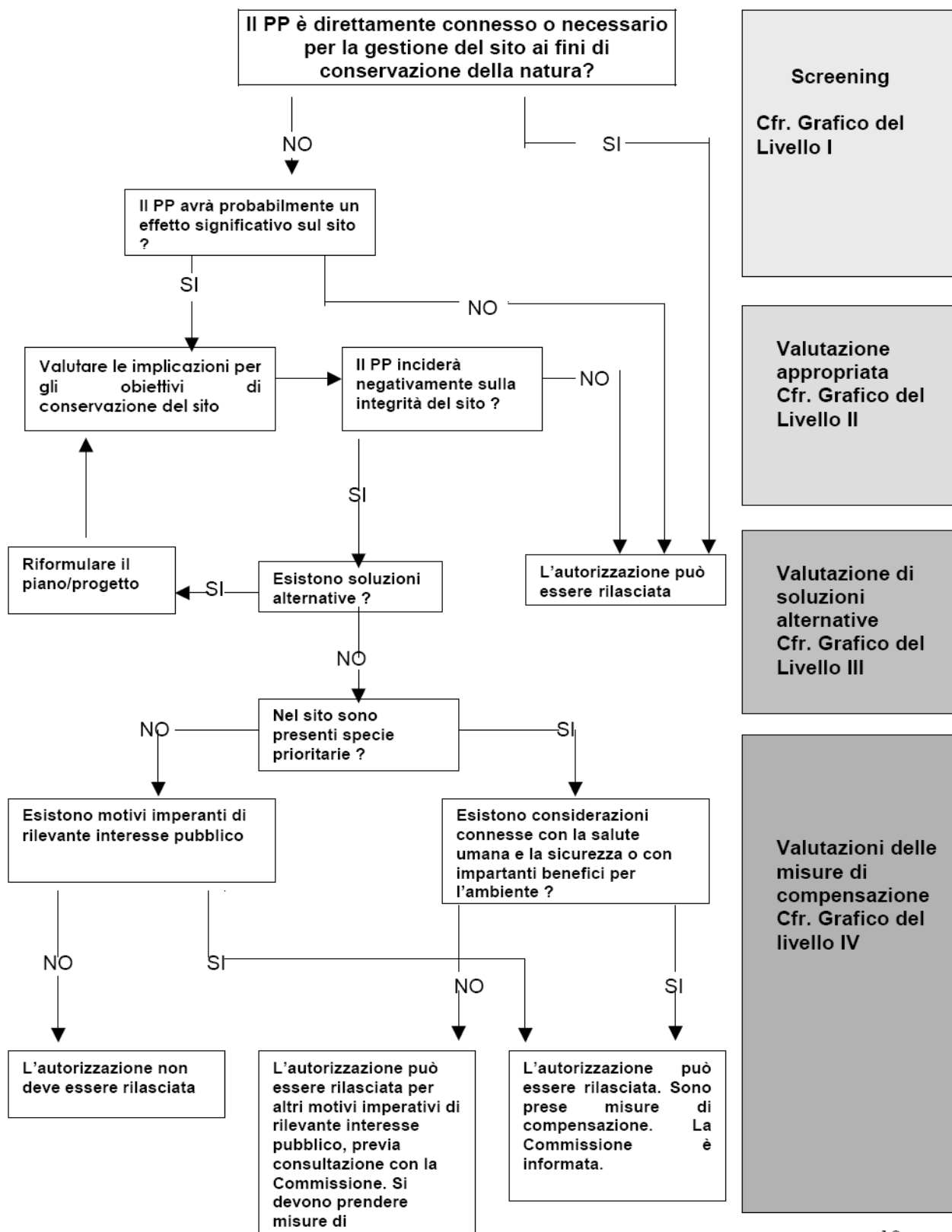


Figura 6 Procedura articolo 6 Direttiva Habitat

In generale:

“La direttiva “Habitat” si basa implicitamente sull'applicazione del **principio di precauzione**, nella misura in cui essa prescrive che gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 dovrebbero prevalere sempre in caso d'incertezza. A tale proposito, la .Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione. (Commissione europea, 2000, COM(2000) 1 final) stabilisce che l'applicazione del principio precauzionale presuppone:

- l'individuazione degli effetti potenzialmente negativi risultanti da un dato fenomeno, prodotto o procedura;
- una valutazione scientifica dei rischi che non possono essere determinati con sufficiente certezza in ragione della loro natura imprecisa o non definitiva o della insufficienza di dati (Commissione europea, 2000, p. 14).

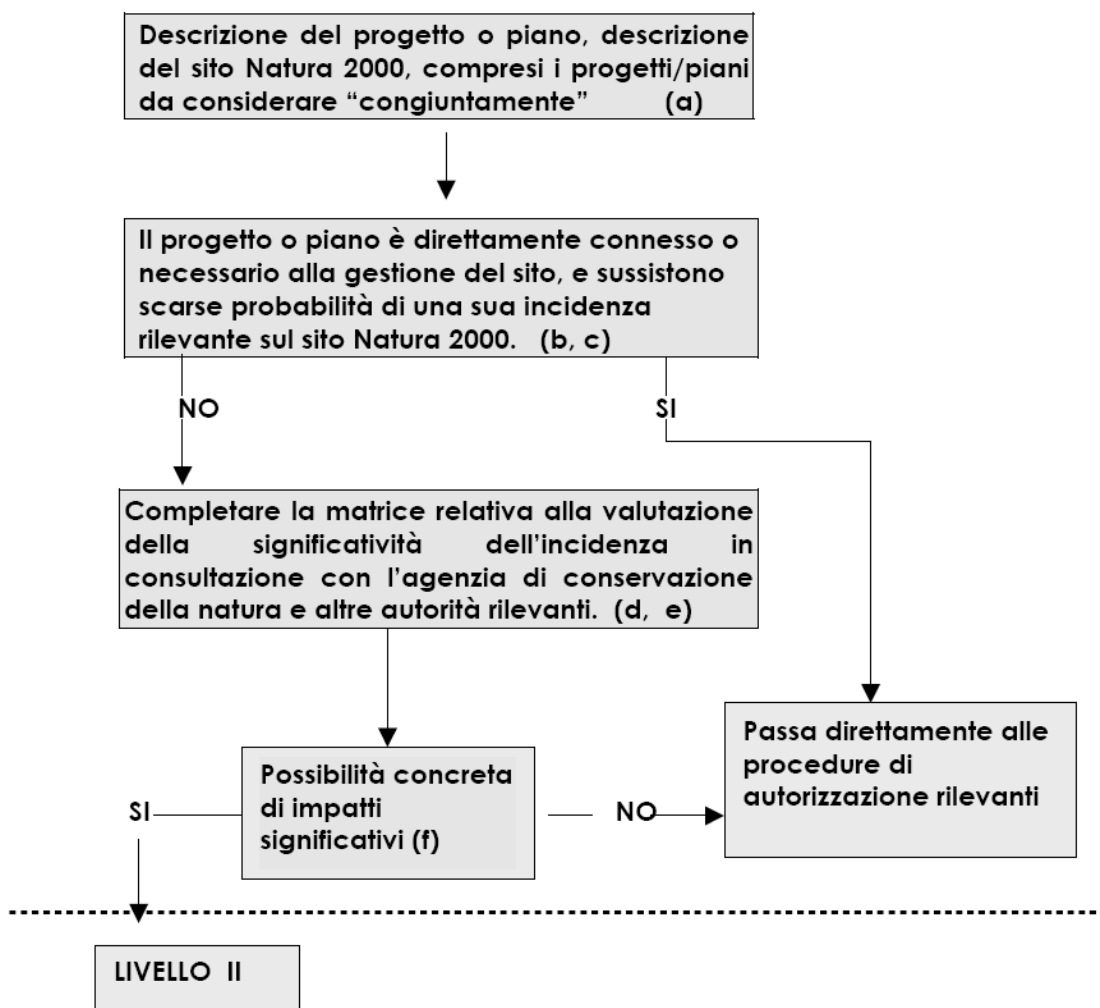
Nelle valutazioni occorre innanzitutto dimostrare in maniera oggettiva e documentabile che:

- **non ci saranno effetti significativi** su siti Natura 2000 (Livello I:Screening); **o**
- **non ci saranno effetti in grado di pregiudicare** l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello II: valutazione appropriata); **o**
- **non esistono alternative** al piano o progetto in grado di (non) pregiudicare l'integrità di un sito Natura 2000 (Livello III: valutazione di soluzioni alternative); **o**
- **esistono misure compensative** in grado di mantenere o incrementare la coerenza globale di Natura 2000 (Livello IV: valutazione delle misure compensative).”

L'art. 6 della Direttiva richiama inoltre l'attenzione sull'effetto di cumulo - “Congiuntamente ad altri piani e progetti”. In MN2000 viene precisato che *il segmento di frase “**congiuntamente ad altri piani e progetti**” di cui all'articolo 6, paragrafo 3, si riferisce all'effetto cumulativo provocato dai piani o progetti che sono stati presi in esame, nonché agli effetti di qualsiasi altro piano o progetto proposto o esistente. Valutando l'interezza degli impatti potenziali è possibile stabilire se sussista o meno il rischio di un effetto capace di avere un'incidenza significativa sul sito Natura 2000 o passibile di pregiudicarne l'integrità (...)*”

Con riferimento, ai livelli di valutazione, la *Guida*, espone il diagramma di Pert utile per orientarsi sulle procedure, le informazioni e i contenuti per ciascun livello.

Livello I: Screening



Note

- (a) Prima di effettuare la valutazione di un progetto o piano, occorre fornire una descrizione accurata del medesimo, nonché dell'ambiente in cui esso dovrebbe essere realizzato (cfr. sezione 3.1.4).
- (b) La valutazione deve tenere conto degli effetti di altri piani/progetti (esistenti o previsti) passibili di avere un effetto congiunto con il progetto/piano in corso di esame, generando così effetti cumulativi (cfr. sezione 2.5).
- (c) La valutazione non è richiesta per i progetti o piani direttamente connessi o necessari per la gestione del sito, per il quale sussistono scarse probabilità di un'incidenza significativa sul sito Natura 2000 (cfr. MN2000, paragrafo 4.3.3).
- (d) Il tipo di istituzioni possono variare a seconda dello Stato membro preso in considerazione. L'istituzione da consultare potrebbe essere la medesima competente anche per l'attuazione della direttiva "Habitat".
- (e) Valutazione della significatività (cfr. sezione 3.1.5).
- (f) Questa valutazione viene effettuata nel rispetto del principio di prevenzione.

Risultati del livello I: Matrice dello screening	(figura 1)
Rapporto sull'assenza di effetti significativi	(figura 2)

Con riferimento al livello e al dettaglio delle informazioni da rendersi in sede di screening si richiama il Decreto Assessorato del Territorio e dell'Ambiente del 30 marzo 2007, "Prime disposizioni d'urgenza relative alle modalità di svolgimento della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni", art. 4 che recita:

"Art. 4

1) Il proponente di un piano/progetto/intervento, esclusi quelli riferibili alle tipologie progettuali di cui all'art. 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377 e successive modifiche ed integrazioni ed agli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 12 aprile 1996, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 210 del 7 settembre 1996, qualora ritenga lo stesso privo di incidenza su un pSIC, SIC, ZSC, ZPS, presenta al servizio competente apposita istanza di verifica (screening) corredata della documentazione di seguito elencata:

a) relazione tecnica illustrativa del piano/progetto/ intervento da realizzare (localizzazione, tipologia delle azioni e delle opere, dimensioni, complementarità con altri piani/progetti/interventi, descrizione del sito della Rete Natura 2000, ecc.) a firma di professionista abilitato competente in materia;

b) cartografia in scala appropriata, comunque non inferiore a 1:10.000, riportante la localizzazione del piano/progetto/intervento;

c) carta dei vincoli;

d) documentazione fotografica a colori con allegata cartografia riportante i punti di ripresa.(...)"

Gli elaborati e le informazioni sono coerenti con le fasi individuate dalla Guida europea funzionali allo svolgimento del Livello 1:

"In questa fase si analizza la possibile incidenza che un progetto o un piano può avere sul sito natura 2000 sia isolatamente sia congiuntamente con altri progetti o piani, valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati irrilevanti. Tale valutazione consta di quattro fasi:

1. Determinare se il progetto/piano è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito.
2. Descrivere il progetto/piano unitamente alla descrizione e alla caratterizzazione di altri progetti o piani che insieme possono incidere in maniera significativa sul sito Natura 2000.
3. Identificare la potenziale incidenza sul sito Natura 2000.
4. Valutare la significatività di eventuali effetti sul sito Natura 2000".

4.2 Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali

Il Comune sta concludendo l'attività di concertazione per l'approvazione del Piano Paesaggistico del relativo paesaggio locale. In atto, per quanto ulteriormente perfezionata, esiste agli atti del Comune la proposta di Piano territoriale paesaggistico dell'Ambito 4 che ha analizzato e indagato le prospettive di tutela e conservazione del paesaggio attraverso la dimensione dei Paesaggi locali, così definiti e individuati:

I PAESAGGI LOCALI

I Paesaggi locali costituiscono vere e proprie unità paesistiche-ambientali, di dimensione variabile, caratterizzate da un insieme di componenti ambientali e culturali e individuati secondo i seguenti criteri:

a. rinuncia al criterio di omogeneità interna, a favore di criteri che tendono invece a valorizzare le eterogeneità come base stessa dell'intensità delle relazioni che caratterizzano e distinguono ciascuna unità;

b. il riferimento a valutazioni complesse e multisettoriali, in cui confluiscono tendenzialmente analisi geomorfologiche, ecologiche, paesistico-percettive, storico-culturali ed eventualmente anche economiche e sociali.

I Paesaggi locali non coincidono, di regola, né coi bacini idrografici, anche se questi concorrono spesso potentemente a connotarli, né con ambiti visivi (anche se spesso le relazioni visive costituiscono un decisivo fattore di coesione interna), né con le partizioni storiche del territorio o le attuali partizioni istituzionali, che tuttavia non possono essere ignorate nel loro riconoscimento.

Nella carta dei Paesaggi locali sintesi interpretative si sono identificate le seguenti trenta unità di paesaggio:

1) Capo Rama, 2) Cinisi, 3) Monte Palmeto, 4) Montelepre, 5) Carini, 6) Torretta, 7)Piano S. Nicolò, 8) Vallone dello Stinco, 9) Nocella Sud, 10) Alta valle dell'Oreto, 11)Media valle dell'Oreto, 12) Palermo Ovest, 13) Palermo, 14) Palermo Est, 15) Alta valle dello Jato, 16) Fiume Grande, 17) Piana degli Albanesi, 18) Marineo, 19) Monte Gulino, 20) Cozzo Ciaramita, 21) Misilmeri, 22) Bagheria, 23) Altavilla, 24) Villafrati, 25) Milicia Sud, 26) Baucina, 27) Pizzo Cane – Pizzo Trigna, 28) Caccamo – Ventimiglia, 29) Termini – Trabia, 30) Monte S. Calogero.

I paesaggi locali che comprendono il territorio comunale sono: **PL12 Palermo ovest, PL13 Palermo e PL14 Palermo est.**

Il paesaggio locale 12, dominato da Monte Cuccio e Pizzo Manolfo, comprende il settore orientale della Piana di Palermo : la periferia ovest della città, le borgate di pianura Cruillas, Uditore e Passo di Rigano, la borgata di collina di Baida, l'autostrada A29, SS113 SP1 la ferrovia , l'aeroporto di Boccadifalco.

L'area nel suo complesso risulta interessata da molteplici resti preistorici, aree agricole non edificate, quartieri di edilizia economica e popolare (Borgo Nuovo e Cep) e frange periferiche di Palermo con tipologia e consistenza edilizia fortemente differenziate.

Il paesaggio si caratterizza per il contrasto tra le aree montane e la pianura. Qui una rilevante quantità di parti diverse di tessuto urbano e suburbano separati da spazi agricoli residui ancora leggibili nella loro conformazione originaria, non riescono mai a determinare momenti aggregativi definiti compiutamente sia rispetto alle parti diverse sia all'immagine urbana.

I fattori qualificanti sono:

- la presenza di cavità ipogee interessanti per i rinvenimenti di fauna e per aspetti di carattere speleologico,
- siti archeologici e beni culturali isolati.

I fattori di criticità sono legati

- alla presenza di rilevanti siti di cava,
- a discariche non controllate sul versante nord-occidentale di Cozzo Grillo, all'intensa attività estrattiva in particolare sui versanti meridionali di M. Cuccitello e Cozzo S. Isidoro

Inoltre le borgate di pianura assediate dall'urbanizzazione recente o in parte da esse sostituite, hanno perso i caratteri agricoli per divenire quartieri dormitorio.

Il paesaggio locale 13 comprende l'ampia pianura in leggero pendio verso il mare dove si estende la città, la piana calcarenitica estesa in direzione nord sino alle pendici di M. Gallo e incuneata tra il M. Pellegrino e il M. Castellaccio (Piana dei Colli) contornata dalla corona di montagne , (M. Cuccio, M. Caputo, M.Grifone); il fiume Oreto che scorre nella piana formando dei meandri fino alla zona di canalizzazione, due grandi sistemi naturali oggi riserve di M. Pellegrino e Capo Gallo, disegnano la linea di costa e separano i due golfi di Mondello e Sferracavallo; le borgate di origine marinara: Sferracavallo, Mondello, Vergine Maria, Arenella, Acquasanta e le borgate di origine agricola: Tommaso Natale, Cardillo, Partanna, Pallavicino, S.Lorenzo, Resuttana.

I fattori qualificanti sono legati alla presenza:

- di oltre 100 emergenze ipogee e antri e numerosi siti fossiliferi
- del gruppo sorgentizio lungo l'allineamento Altarello di Baida – Cala
- della spiaggia di Mondello

Inoltre l'urbanizzazione compatta, densa e continua ha fatto sì che le aree agricole intercluse nel tessuto urbano acquistassero particolare valore ambientale di paesaggio urbano.

I fattori di criticità sono da attribuire:

- a fenomeni di arretramento costiero (litorale di Mondello)
- agli accumuli di discarica in un breve tratto costiero a sud di Torre del Rotolo ed in prossimità della foce dell'Oreto
- alla presenza di siti estrattivi dismessi alle pendici meridionali (Mondello) e sud-occidentali (Tommaso Natale), alle falde freatiche nella cintura costiera
- all'elevata pressione antropica delle aree urbanizzate e della costa
- alla permanenza di alcuni fattori di degrado del centro storico e di beni culturali isolati compresi i parchi e giardini delle ville settecentesche ubicate nella Piana dei Colli e fagocitati dall'incalzante espansione della città.

Il paesaggio locale 14 comprende a nord un sistema collinare costituito da M. Grifone e dall'anfiteatro montuoso del M.Gibilrossa, l'espansione sud-est della città, a sud dal tessuto urbano vero e proprio delle borgate le borgate costiere: Bandita, Acqua dei Corsari, Romagnolo S.Erasmo, le borgate di pianura: Falsomiele, Guadagna, Brancaccio, Ciaculli, Conte Federico, Settecannoli Torrelunga, Roccella Pomara; le borgate di collina: Villagrazia Chiavelli- S.Maria del Gesù, Croceverde-Giardina. e da quello che rimane del sistema di coltivazione detto "ad orti lunghi" della fascia costiera. Il paesaggio è prevalentemente agricolo e misto agricolo-urbano.

I fattori qualificanti sono legati:

- alla presenza del fiume Oreto,
- ai depositi di invertebrati e vertebrati fossili,
- alle borgate agricole di Ciaculli e Croce Verde dove è possibile trovare i "giardini" della Conca d'oro,
- alla presenza di strade e punti panoramici.

I fattori di criticità sono da attribuire principalmente:

- alla presenza di accumuli di riporti dell'ultimo cinquantennio lungo il litorale S. Erasmo - Bandita -Acqua dei Corsari
- a fenomeni di inquinamento lungo il tratto urbano del fiume Oreto.

Le matrici strutturali, connotative e identitarie del paesaggio palermitano vengono descritte dai viaggiatori arabi tra il X e l'XI secolo. Palermo è città ricca di fonti, fiumi, orti, giardini, distesa sulla vasta pianura tra la corona dei monti e il mare, che accoglie ogni specie di piante¹⁶.

16

Ibn Hawqal (977)

[Palermo] è circondata da numerosi corsi d'acqua che scendono da ovest ad est; la loro corrente è capace di far girare dei mulini che sono difatti attivi in diverse località. Lungo i corsi d'acqua, dalla sorgente fino alla foce, si stendono terreni paludosi coperti di cespugli, dove cresce la canna di Persia, ed esistono giardini da frutta e campi di zucche. In questi terreni si raccoglie soprattutto il papiro, con il quale si fabbricano rotoli dove scrivere. Attorno all'abitato vi sono delle sorgenti meno conosciute, dalle quali si trae grande utilità, come quella del Qadus, a sud, e la Grande Fontana e la Piccola Fontana, situate all'angolo della montagna che incombe sulla città. Esse sono la più grande sorgente del paese. Tute queste acque sono utilizzate per l'irrigazione dei giardini. La maggior parte dei corsi d'acqua nei terreni a nord della città sono usate per l'irrigazione dei giardini, a mezzo di norie. Gli abitanti vi possiedono un gran numero di giardini, di grande capacità produttiva; essi sono posti a una certa distanza dall'acqua e non sono quindi irrigati naturalmente come accade in Siria.

Ibn Gubair (1183). " Fatta la preghiera del mattino ci dirigemmo alla volta di Palermo. (...) Si passava per piazze, porte, cortili regi e vedevamo palazzi eccelsi, circhi ben disposti, giardini e sale destinati a pubblici ufficiali, cose da abbagliare la vista e sbalordire le menti...

Fra le altre cose, notammo un'aula in un ampio cortile circondato da un giardino, e fiancheggiato da portici. L'aula, occupa tutta la lunghezza di codesto cortile, talché restammo meravigliati al mirare la sua estensione e l'altezza dei suoi belvederi. (...) Si conta di Palermo, capitale della Sicilia. Iddio la restituisca ai musulmani. Città metropoli di queste isole, riunisce in sé i due pregi, prosperità e splendore. Ha quanto puoi desiderare di bellezza reale ed apparente e di soddisfazioni della vita nell'età matura e fresca. Antica e bella, splendida e graziosa, sta alla posta con sembiante seduttore, insuperbisce tra piazze e pianure che sono tutte

Tutta la ricchezza e l'importanza del paesaggio dei beni culturali e ambientali, dell'archeologia e del palinsesto monumentale saranno percepiti attraverso una diversa fruizione degli spazi e dei luoghi, veri e propri nodi attrattori su cui si innesta la nuova rete della mobilità sostenibile.

Ma il territorio esprime un palinsesto culturale e paesaggistico che si data a partire dal paleolitico.

La Grotta dell'Addaura, abitata durante il paleolitico superiore, è la più conosciuta tra le grotte siciliane. Al suo interno sono stati ritrovati alcuni strumenti litici con forme geometriche (lame e coltelli) e sono visibili tre gruppi distinti di figure. Nel primo gruppo sono rappresentati degli animali (una giumenta, un puledro e un cerbiatto), una donna, probabilmente incinta, con un fardello e due uomini in movimento. Nel secondo gruppo è presentato un rito d'iniziazione in cui dieci figure

un giardino, larghe ha le vie e le strade, ti abbaglia la vista con la rara beltà del suo aspetto. Città meravigliosa, costrutta come Cordova, gli edifizii suoi sono tutti di pietra da taglio detta kaddàn. Un fiume d'acqua perenne l'attraversa ; ai fianchi di lei scaturiscono quattro sorgenti. Il suo re allieto' qui la vita di piaceri fugaci, onde la fece capitale del suo regno franco –Dio lo annienti !-I palazzi del re ne circondano il collo, come i monili cingono i colli delle ragazze dal seno ricolmo, ed egli tra giardini e circhi si rigira di continuo tra delizie e divertimenti. Quante sale egli ha in essa e quanti edifizii ! –Possano questi non essere più abitati da lui !- Quante logge e quanti belvederi ! quanti conventi possiede egli nei dintorni, conventi di ricca architettura, (...) Nel complesso di queste somiglianze che passano fra questa città e Cordova, poiché per un qualche verso cosa rassomiglia a cosa, v'ha che essa ha la parte antica della città detta al-Quasr-al qadim (il castello antico, il cassaro vecchio), la quale si trova nel centro della città moderna e Cordova- Dio la protegga- é disposta alla stessa maniera. In questo cassaro vecchio si trovano palazzi che sembrano castella eccelse, con belvederi dal largo orizzonte, si che gli occhi restano abbagliati a tanto splendore.” Nel XII secolo, lo storico Ugo Falcando la descrive così:

Chi mai potrà sufficientemente ammirare i meravigliosi edifici di questa città illustre, la ricchezza delle sorgenti sparse nel territorio, l'amenità degli alberi sempreverdi o gli acquedotti utili ai cittadini per ogni uso? Chi potrà tessere lodi sufficienti per la straordinaria bellezza della pianura che si stende per quasi quattro miglia tra la città e i monti? O beata piana, lodata in ogni secolo, che accoglie nel suo grembo

ogni specie di alberi e frutti...Qui ammira vigne fiorenti per la copiosa ricchezza della vegetazione e per la generosità del frutto famoso, là vedi orti pregevoli per la mirabile varietà di frutti e torri adatte alla vigilanza e al piacere del riposo. Ivi al regolare movimento della girevole ruota, munita di tazze che scendono e risalgono, puoi vedere i pozzi esaurirsi e le vicine cisterne riempirsi; l'acqua scorre quindi nelle canalette verso i vari spazi coltivati, li irriga e fa crescere i piccoli cetrioli, i più lunghi cocomeri e i meloni di forma quasi sferica e le piante di zucche che si spandono nei pergolati di canne connesse.

Se poi volgi lo sguardo alle varie specie di alberi, vedi melograni, agri e dolci, con i chicchi nascosti all'interno e protetti all'esterno contro le intemperie da dura scorza. Vedi cedri composti da tre strati: quello esterno ti dà, per colore e odore, la sensazione di caldo, quello più interno, per succo acidulo, la sensazione di freddo e quello mediano una sensazione temperata. Vedi i limoni che con la loro asprezza sono atti a dar sapore ai cibi, le arance piene anch'esse di succo acidulo e che sono più belle a vedersi che ad essere usate. Limoni e arance quando sono maturi difficilmente cadono dall'albero e disdegnano di dare posto ai sopravvenuti; difatti nello stesso albero possono trovarsi i frutti rossi di tre anni avanti, quelli verdi di due anni avanti e i fiori dell'anno in corso. Quest'albero infatti manifesta i segni di una perpetua giovinezza, non invecchia al tempo dello sterile inverno, né si spoglia delle foglie per l'aspro impatto del freddo, ma con la sua chioma sempreverde dà l'immagine perpetua della primavera.

Che dire poi delle noci, delle mandorle, dei fichi di diverse specie e delle olive che forniscono l'olio che serve a condire i cibi e ad alimentare la fiamma delle lucerne? Che dire poi dei baccelli della siliqua e del suo frutto rustico che tuttavia per una certa insipida dolcezza è gradita al gusto dei contadini e dei fanciulli? Ammirerai piuttosto le alte cime delle palme e i datteri che pendono al vertice del nudo fusto? Se poi volgerai lo sguardo verso altro luogo si presenteranno alla vista le distese di meravigliose canne che dagli abitanti sono chiamate cannamelle, nome derivato dalla dolcezza del succo che sta all'interno; questo succo, cotto con attenta moderazione, si trasforma in una specie di miele e se poi sarà cotto con perizia maggiore si condenserà in forma di zucchero. Infine stimo superfluo aggiungere nel conto i comuni frutti che si producono anche presso di noi.

maschili sono intorno a due figure giacenti. Nell'ultimo gruppo si possono osservare due bovini. Il museo Archeologico di Palermo ospita i calchi sia degli strumenti sia dei graffiti.

La Grotta Niscemi, abitata nel paleolitico superiore, si trova all'interno del Parco della Favorita, nel lato orientale del Monte Pellegrino. Al suo interno è possibile ammirare incisioni parietali di stile naturalistico che rappresentano bovini e equini.

All'**Età Eneolitica- Età del Rame** (n. 425-30) si ascrivono i copiosi reperti che segnano il passaggio dalle abitazioni nelle grotte alle capanne, dalle tombe singole alle necropoli collettive. Troviamo la ceramica scura con disegni geometrici (dalla "*Conca d'oro*" di Palermo), le olle, i boccali e due bottoni (da *Uditore*), ceramiche e punteruoli, pesi e accette, punte di freccia in ossidiana e selce (da *Valdesi*). L'**Età del Bronzo** è contrassegnata da diversi reperti di parecchie località palermitane (ancora *Uditore*, *Torrazzi* e *Giacchery*, *San Lorenzo* e *Partanna*) e soprattutto da due piccoli idoli dipinti (da *Piazza Leoni*).

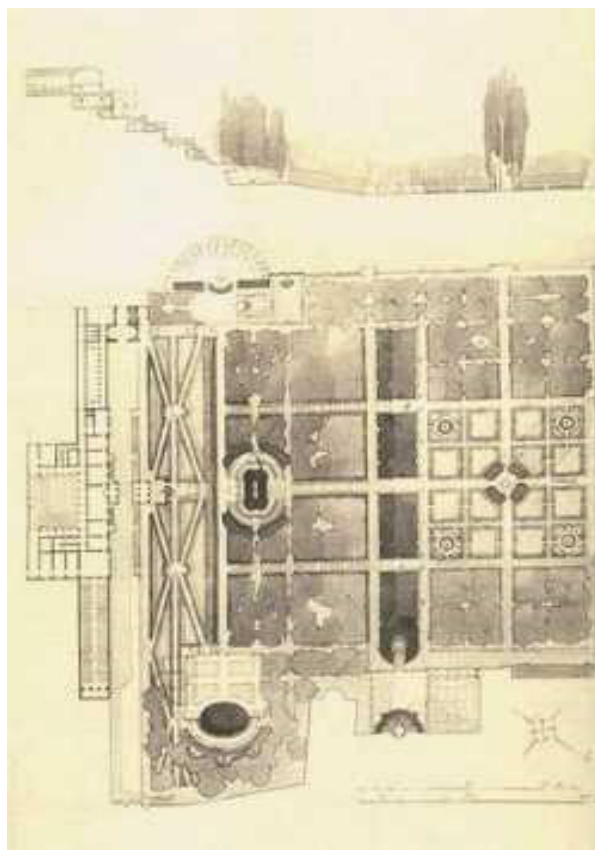
Il periodo fenicio punico è testimoniato da rinvenimenti connessi al culto e alla pratica funeraria. "Le numerose sepolture rinvenute nella zona ad occidente dell'antico centro abitato - corrispondente all'area oggi compresa tra le attuali piazza Indipendenza, corso Calatafimi, corso Pisani, via Cuba, via Cappuccini e via Pindemonte - costituiscono la testimonianza più concreta e significativa relativa all'antico emporion fenicio-punico di Panormos. I rinvenimenti, succedutisi a partire da 1746 fino ai nostri giorni, interessano un'ampia area, al cui interno si sono finora scoperte centinaia di tombe, per lo più indagate e ricoperte, o distrutte per far posto a nuovi edifici e agli indispensabili servizi a rete. Tuttavia, in anni recenti, si è creata l'opportunità di conservare e rendere fruibile un lembo di questa grande necropoli, localizzato all'interno dell'area della Caserma Tuköry di Corso Calatafimi, in cui sono adeguatamente rappresentati i vari rituali funerari e le diverse tipologie tombali. Le tombe - che coprono un arco cronologico compreso tra il VI sec. a.C. e gli inizi del III sec. a.C. - sono per lo più ricavate nel banco di calcarenite di origine marina, ricoperto da uno strato di terra rossa: sono attestati i riti dell'inumazione e dell'incinerazione mentre, sotto il profilo tipologico, risultano particolarmente diffuse le tombe a camera ipogeica, le inumazioni in sarcofago litico e le deposizioni in fossa terragna o in cinerario. Per quanto riguarda le tombe a camera, interamente ricavate nel banco di calcarenite, esse sono costituite da una cella ipogeica di forma per lo più rettangolare, con ingresso a NE, a cui si accede attraverso un corridoio a gradini, anch'esso intagliato nella roccia e più o meno ripido a seconda della profondità della camera. (...) Meno attestate, sotto il profilo tipologico e per quanto riguarda il rito dell'inumazione, sono le sepolture in fossa semplice scavata nella roccia e con copertura a lastre di terracotta. Per quanto riguarda, invece, il rituale dell'incinerazione - ugualmente diffuso e documentato anche dal rinvenimento di ampie zone caratterizzate da residui di combustione - il defunto veniva adagiato nella fossa e bruciato: accanto veniva successivamente deposto il corredo funebre; in alcuni casi, e soprattutto durante l'età ellenistica (IV-III sec. a.C.) i resti combusti venivano raccolti in un cinerario - la cui imboccatura era chiusa abitualmente con una coppa - a sua volta deposto entro una fossa.(...)

Tra le più significative matrici identitarie del paesaggio storico di Palermo spiccano a) *il sistema dei parchi arabi e normanni*, b) il fiume Oreto e c) il paesaggio della *Conca d'Oro*

- a) Va sicuramente segnalato che, proprio con riferimento al valore culturale, storico e paesaggistico dei parchi, dei giardini e dei monumenti arabo-normanni, sono state avanzate importanti candidature. La prima è quella proposta dal Consiglio Direttivo della Commissione Nazionale Italiana per l'Unesco, che ha recentemente (giugno 2015) accettato la

candidatura, per l'iscrizione al patrimonio storico artistico dell'umanità per l'anno 2015 di Palermo come città bizantina e arabo-normanna. I plessi scelti, a Palermo, di stampo artistico arabo-normanno, sono le chiese di San Giovanni degli Eremiti, di San Cataldo e di Santa Maria dell'Ammiraglio, seguite da Cappella Palatina, Palazzo dei Normanni, Palazzo della Zisa, Ponte Ammiraglio e, infine, la Cattedrale. La proposta della candidatura è giunta in seguito al coordinamento e al supporto tecnico-scientifico, promosso dall'Ufficio Patrimonio Mondiale Unesco del Segretariato Generale del Ministero dei Beni e delle Attività culturali e del Turismo. Il lavoro è stato, poi, portato a termine grazie alla collaborazione con la Fondazione Patrimonio Unesco Sicilia, i Comuni di Palermo, Cefalù e Monreale e la Regione Siciliana.





Il sistema arabo-normanno

La Zisa e il giardino arabo



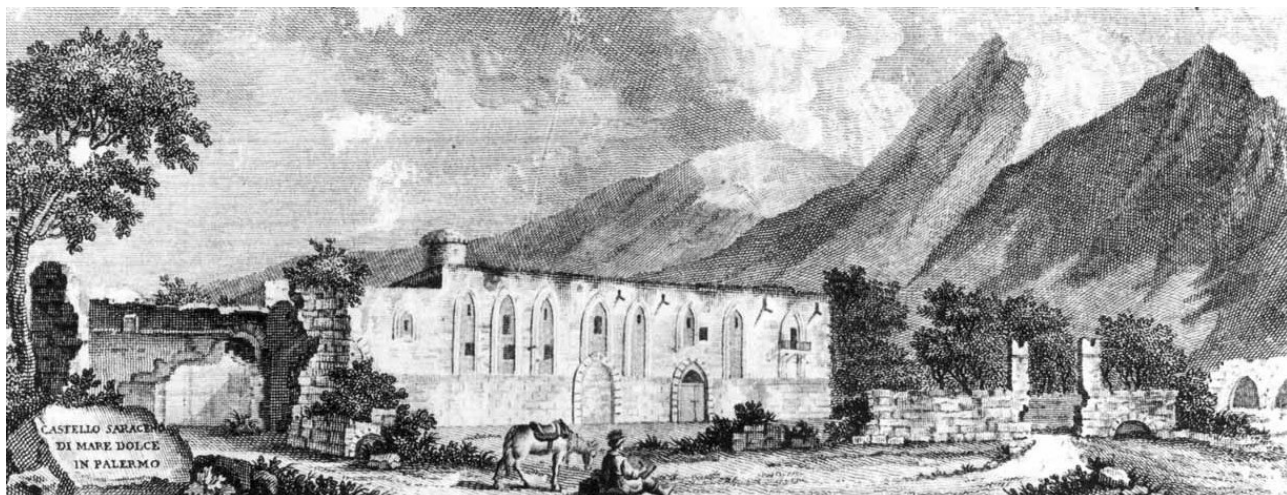
Il sistema è connotato e denotato:

- dal grande parco reale di caccia del Genoard (paradiso della terra), che si distende a valle della corona dei monti palermitani. E' che si estendeva ad occidente della città. Tutti gli edifici reali ricadenti in esso (oltre alla Zisa, il palazzo dell'Uscibene ed i padiglioni della Cuba e della Cuba soprana) erano circondati da splendidi giardini, irrigati ed abbelliti da fontane e grandi vasche, utilizzate anche come peschiere.
- dal complesso della Favara e di Maredolce. Il vasto Parco Normanno della Fawarah ("sorgente che bolle") si estendeva dalle pendici del monte Grifone fino al mare, in un luogo

particolarmente ricco di acque, come testimonia Ibn Hawqal, che nel 937 scrive: «...nell'angolo della montagna (il monte Grifone) che sovrasta a Sud la città di Palermo erano due fawwàra, cioè due sorgenti una grande ed una piccola»¹. Proprio questa abbondanza d'acqua permise al normanno re Ruggero la realizzazione di un bacino artificiale sul quale si specchiava il palazzo ricreando dei suggestivi effetti scenici tanto cari alla cultura artistica araba e normanna. All'interno del Parco si inseriva il lago dell'Albehira. La presenza di un invaso artificiale al Parco di Maredolce è testimoniata dalla bellissima poesia di Abd ar-Rahman da Trapani che decanta la scintillante reggia chiamandola "Favara dai due mari" e ricorda la penisola dove sorge il palazzo, lo splendido isolotto nel quale crescono arance e limoni e le due palme che, come due amanti, hanno scelto questo luogo incantevole per il loro asilo.¹⁷

¹⁷ Oggi è ancora possibile ripercorrere il perimetro dell'antico lago, che con il trascorrere dei secoli si è trasformato in orti e frutteti, vedere i resti dell'antico muro di contenimento delle acque con le tracce dello stesso intonaco idraulico rosso presente nella fascia basamentale del palazzo, e le tracce degli anelli attaccati al muro utilizzati per l'ormeggio delle barchette. Il lago oltre ad essere navigato dal re per soddisfare i suoi momenti di piacere personale, è utilizzato, data la moltitudine di pesci ricordata da Beniamino da Tudela, come riserva di pesca e, insieme alla riserva di caccia di Parco di Altonfonte, costituisce uno dei luoghi di delizia preferiti da Ruggero II e dalla sua corte. (...) LA SORGENTE DI MAREDOLCE. Aveva la sua origine alle pendici del Monte Grifone ed era protetta da una costruzione, ancora oggi esistente anche se parzialmente interrata, conosciuta con l'appellativo dei tre archi di San Ciro. Parte di queste acque riversandosi a valle allagavano una depressione naturale per poi diramarsi, attraverso un sistema di canali appositamente scavati a fini agricoli. Quando il Castello con tutte le sue pertinenze venne concesso ai Cavalieri Teutonici nel 1328, la sorgente di Maredolce passò in possesso della Abbazia della SS.ma Trinità della Magione. A seguito di tale concessione anche le acque, che in origine alimentavano il lago, furono imbrigliate e indirizzate sia per scopi agricoli sia per muovere i vari mulini presenti, dando così l'avvio all'interramento dello splendido bacino. È difatti a questo periodo che risale l'appellativo di acqua della Scomunica, in seguito ad una censura emanata dall'Abbate della Magione contro tutti coloro che tentavano di frodare l'Abbazia usando senza consenso tali acque. Alla fine del settecento, secondo quanto ci tramanda il Villabianca, la sorgente aveva una portata di 4 zappe, mentre Henri Bresc ha calcolato, secondo documenti della giurazia palermitana, che al 1419 la sua portata si attestava a 8 zappe, equivalenti a 68,24 l/sec. Tale era la fama e copiosità della sorgente di Maredolce che Antonio Veneziano, elaborando per la fontana di Piazza Pretoria nei versi in latino in riferimento ai vari personaggi mitologici che raffigurano le personificazioni dei fiumi e delle acque del palermitano, e cioè l'Oreto, il Maredolce, il Gabriele e il Papireto, nella composizione scultorea della fontana, identificò Maredolce con Ippocrane, una delle Naiadi, sdraiata con il capo cinto da una corona di alloro e appoggiata con il braccio sinistro a due libri, accanto ai quali si trova una testa barbata. Sempre secondo quanto testimonia il Marchese di Villabianca, la scaturigine doveva essere incanalata in un ricettacolo, da cui si divideva in quattro parti: due alimentavano i mulini e due servivano per l'irrigazione dei campi. La bontà e purezza di queste acque era tale da arrivare a far saporosa e gustosissima la carne bovina che s'è pasciuta né sui terreni e feudi attorno. Da ciò dunque nasce l'obbligo che per mangiare carne prelibata ci abbisogna l'acqua di Maredolce. IL LAGO DI MAREDOLCE Il bacino lacustre che connota il sollazzo di Maredolce, nasce all'interno di una depressione naturale già presente in epoca storica formatasi, e molto probabilmente accentuata, dal ruscellamento delle acque che sgorgavano liberamente dalle sorgenti presenti alle pendici di Monte Grifone. Indubbiamente regolarizzato in periodo normanno sia come perimetro per la presenza delle particolari opere idrauliche esistenti, sia come fondo, il lago sembra essere stato attivo sin verso la fine del XIV secolo, inizi del XV. Notizie storiche, tra l'altro, ci confermano la presenza a monte di una serie di mulini che, già attivi nel XV XVI secolo, erano alimentati dalle acque di San Ciro. Le due trincee di scavo conoscitive, effettuate all'interno del bacino in occasione dei recenti lavori di restauro, hanno messo in luce, al disotto della coltre di terreno agricolo, dall'alto verso il basso, uno spesso strato di pelite bianca a tratti fossilifera, per la presenza di gusci di gasteropodi. Al di sotto di questo strato costituito da carbonato di calcio dello spessore di circa 1,20 ml, è stato rinvenuto un sottile strato di

Una delle prime descrizioni del lago di Albehira è quella fornita da Beniamino da Tudela contenuta nel diario del suo viaggio per le terre di Sicilia del 1172 sotto il regno di Guglielmo II, che scrive tra l'altro: «...È adornato quel lago di reali barchette ornate d'oro e d'argento, e dipinte, nelle quali il Re con le sue mogli spesso si dimena a sollazzo...»

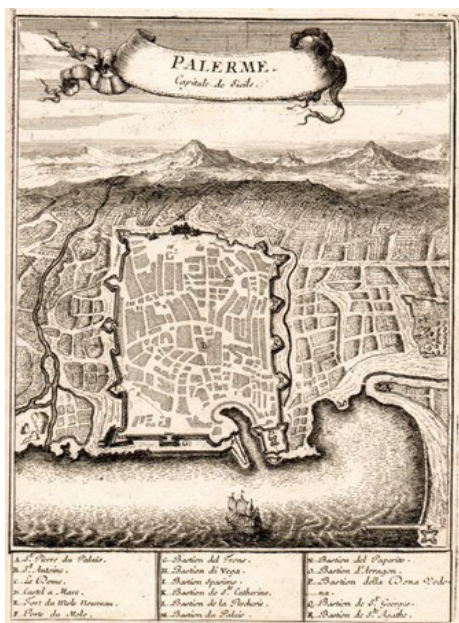


Il lago e l'isola. Ricostruzione su base rilievo

argilla sabbiosa grigia, sabbie e ghiaia sottile. La presenza delle sabbie e delle ghiaie rinvenute sul fondo dello scavo in prossimità della zona degli argini, fanno avanzare l'ipotesi che le acque del bacino non fossero stagnanti, bensì che lo stesso fosse stato realizzato sfruttando, appunto, la presenza di un corso d'acqua il cui moto, non particolarmente erosivo, era però in grado di trasportare sabbia e ghiaie fini. Il carbonato di calcio, rinvenuto al di sotto del terreno vegetale, è il tipico deposito dei bacini artificiali alimentati da acque ricche di carbonati, e si è formato per precipitazione dovuta a variazione di solubilità nel corso di circa tre secoli secondo quanto confermato da calcoli e dal rinvenimento di materiale fittile datato entro un arco temporale che va dal XI al XIII secolo.

IRTA 1956

- b) il fiume Oreto. Il sistema fluviale dell'Oreto, che fa parte della Rete Natura 2000 comunale – SIC ITA 020012, attraversa per un tratto significativo e fino alla sua foce, il sistema urbano. Descrizioni del fiume e del contesto si hanno a partire dal periodo arabo, dove emerge il suo significativo legame con la Conca d'Oro, ripreso nelle immagini, nelle descrizioni (*Fontanagrafia Oretea* del Marchese di Villabianca e altre) e nelle incisioni dei viaggiatori sette-ottocenteschi.



c) il paesaggio della Conca d'Oro

Rappresenta forse la matrice identitaria di Palermo; la prospettiva per chi proviene dal mare o dalla corona dei monti. Corre da est ad ovest a congiungere la Favara e Mare Dolce, intercettare il parco normanno e spingersi alle falde di Monte Pellegrino, in una successione cronologica e fisica che parte dalla cultura punica e araba e si conclude con le residenze fuori porta dell'aristocrazia ottocentesca, coniugando le esigenze razionalistico/produttive ai piaceri e all'organicismo della natura espressa dai giardini. Seppure a macchia di leopardo, la trama e il palinsesto che emerge, consentono una riconnessione e una risemantizzazione del segno identitario, nella attuale e potenziale funzione di infrastruttura verde.

4.3 Suolo e sottosuolo

Con riferimento alle componenti in argomento, i contributi provengono dagli aggiornamenti dello Studio Agricolo Forestale e dello Studio Geologico redatti per lo Schema di Massima.

4.3.1 Lo Studio Agricolo Forestale

Dello Studio si riportano le parti salienti.

“L'USO DEL SUOLO AGRICOLO-FORESTALE DEL TERRITORIO COMUNALE

Dall'analisi della copertura vegetale del comune di Palermo sono state individuate 31 tipologie di uso del suolo raggruppate in 6 categorie diverse:

1. Vegetazione forestale;
2. Vegetazione rupestre;
3. Praterie pascolive;
4. Colture agrarie arboree;
5. Colture agrarie erbacee;
6. Colture agrarie in abbandono e incolti;
7. Parco Urbano della Favorita.

Sono state considerate tutte tipologie di uso del suolo che sono interessate da pratiche di tipo agro-silvo-pastorale o considerate importanti dal punto di vista naturalistico (macchie, rupi, vegetazione ripariale). È stato escluso dall'analisi il verde di tipo ornamentale, sia pubblico sia privato. Quest'ultimo, in particolare in alcune aree periferiche residenziali, permea il tessuto urbano a tal punto che non è possibile differenziarlo dal costruito. In molti casi esso è costituito da specie forestali (pini, eucalitti, cipressi, ecc.) impiegate con finalità estetico-ricreative.

Tab. 1 – Superfici inerenti alle tipologie di uso del suolo riportate in cartografia

Tipologia	Ettari	%
Agrumeto	224,37	2,8215
Boschi artificiali a Pino ed Eucalipto (L. 227/01)	65,88	0,8284
Boschi artificiali a Pino ed Eucalipto (L.R. 16/96)	40,42	0,5083
Boschi artificiali a Pino ed Eucalipto con Cipresso (L. 227/01)	13,32	0,1675
Boschi artificiali a prevalenza di Cipresso (L. 227/01)	58,95	0,7414
Boschi artificiali a prevalenza di Cipresso (L.R. 16/96)	3,41	0,0429
Boschi artificiali a prevalenza di Eucalipto (L. 227/01)	83,88	1,0548
Boschi artificiali a prevalenza di Pino (L. 227/01)	123,83	1,5571
Boschi artificiali a prevalenza di Pino (L.R. 16/96)	1.118,19	14,061
Boschi naturali a prevalenza di Leccio (L. 227/01)	50,62	0,6366
Boschi naturali a prevalenza di Leccio (L.R. 16/96)	44,12	0,5549
Colture arboree promiscue	185,91	2,3379
Colture arboree promiscue in abbandono	346,42	4,3563
Colture in abbandono: Agrumeto	178,22	2,2411
Colture in abbandono: Mandarineto	157,90	1,9856
Colture in abbandono: Oliveto	51,30	0,6451
Colture ortofloricole	173,46	2,1813
Colture protette	6,40	0,0804
Ficodindieto	0,74	0,0093
Incolto	635,62	7,993
Macchia mediterranea	126,51	1,5909
Mandarineto	662,50	8,331
Nespoletto	3,97	0,0499
Oliveto	38,70	0,4866
Popolamenti forestali artificiali a Eucalitti	3,68	0,0463
Popolamenti forestali artificiali a Pini	0,44	0,0055
Popolamenti forestali artificiali a Pini e Cipressi	5,58	0,0701
Popolamenti forestali artificiali a Pini, Cipressi, Eucalitti, ecc.	9,92	0,1247
Praterie pascolive	3.266,77	41,08
Seminativi	45,55	0,5728
Vegetazione a prevalenza di Leccio	43,34	0,545
Vegetazione ripariale	9,99	0,1257
Vegetazione rupestre	147,67	1,8569
Vigneto	2,83	0,0356
Vivai	15,15	0,1905
Totale	7945,54	

Boschi

La superficie interessata da “boschi”, inclusi la macchia e le formazioni rupestri è pari a 1.858,06 ettari a cui vanno aggiunte le fasce di rispetto. Complessivamente il territorio comunale sottoposto a vincolo forestale ammonta a 3.504,41 ettari pari al 21,9% della superficie complessiva (16.011,79).

Nella seguente tabella sono riportati i dati inerenti alle superfici occupate dalle classi di uso del suolo riferite allo studio agricolo forestale redatto nel 1995 e a quelle rilevate nel 2015.

Oltre ai valori assoluti, espressi in ettari, per ogni tipologia è riportata anche l'incidenza percentuale rispetto alla superficie totale del territorio comunale.

L'esame dei dati permette di effettuare l'analisi diacronica ed apprezzare i cambiamenti verificatisi nel corso degli ultimi venti anni. In particolare è possibile constatare come le tipologie che rientrano nei Sistemi naturali e seminaturali siano diminuite del 3,3%, mentre i Sistemi agricoli registrano una perdita del 4,5%.

Nell'ambito di quest'ultima macro categoria significativo è l'incremento della tipologia Colture agrarie in abbandono e incolti che con 1369,5 ettari hanno registrato un incremento di circa 540 ettari [1369,6 – (680+140) = 549,5] e testimoniano lo stato di sofferenza in cui versa il comparto agricolo.

Le superfici boscate nell'arco del periodo di osservazione sono rimaste sostanzialmente invariate, in quanto la piccola differenza esistente tra le Aree boscate naturali del vecchio SAF (1881,30 ha) e la Vegetazione Forestale (1792,1) è sostanzialmente dovuta alla più accurata delimitazione, grazie alla disponibilità di strumenti e dati tecnologicamente più avanzati.

Classi di uso del suolo	SAF1995	%	Δ	%	SAF2015	Classi di uso del suolo
Aree boscate naturali	1881,3	11,7		11,2	1792,1	Vegetazione Forestale
Gariga	3847,5	24,0		0,9	147,7	Vegetazione rupestre
Pascoli	10,3	0,1		20,4	3266,8	Praterie pascolive
Sistemi naturali e seminaturali	5739,1	35,8	-3,3	32,5	5206,5	Sistemi naturali e seminaturali
Seminativi	32,8	0,2		7,0	1119,0	Colture agrarie - Arboree
Incolti e colture incolte	680,0	4,2		1,5	240,6	Colture agrarie - Erbacee
Colture in fase di abbandono	140,4	0,9		8,6	1369,5	Colture agrarie in abbandono e incolti
Colture di pregio irrigue	1730,0	10,8				
Colture di pregio non irrigue	75,7	0,5				
Colture promiscue non irrigue	724,3	4,5				
Colture promiscue irrigue	65,4	0,4				
Sistemi agricoli	3448,6	21,5	-4,5	17,0	2729,0	Sistemi agricoli
Totale Sistemi agricoli-forestali	9187,7	57,4	-7,8	49,6	7945,5	Totale Sistemi agricoli-forestali
Sistemi artificiali	6824,1	42,6	7,8	50,4	8066,3	Sistemi artificiali
Superficie Territorio comunale	16011,8	100		100	16011,8	Superficie Territorio comunale

FLORA ALLOCTONA DEL TERRITORIO

Le specie esotiche casuali o spontaneizzate rappresentano un indice di manomissione dell'ambiente in quanto occupano spazi che l'opera dell'uomo ha privato della copertura naturale permettendo il loro insediamento. Nel tempo, le specie non native tendono a colonizzare nuovi spazi a scapito della componente nativa più delicata costituendo un serio pericolo per la biodiversità espressa delle entità indigene. La città di Palermo, come le principali città del Mediterraneo

annovera una grande quantità di specie esotiche casuali o spontaneizzate; intendendo per esotiche casuali quelle piante che, arrivate a seguito delle attività umane in un territorio, non vi permangono se non dietro continuo afflusso di nuovo materiale, per esotiche spontaneizzate si intendono quelle piante che, arrivate a seguito delle attività umane in un territorio, vi si stabiliscono riproducendosi autonomamente tanto da sembrare native anch'esse.

Nel territorio comunale di Palermo sono stati censiti 87 taxa appartenenti sia a piante sfuggite alla coltivazione sia a piante trasportate involontariamente dall'uomo.

Le riserve naturali più estese che ricadono all'interno del territorio comunale sono quella di Monte Pellegrino e quella di Monte Gallo: La riserva naturale di Monte Pellegrino ospita 65 taxa esotici casuali o spontaneizzati. La Riserva naturale di Monte Gallo ne ospita 41. Su Monte Gallo vi è un numero minore di taxa esotici perché più distante dalla città di Palermo e meno densamente popolato. La percentuale di specie casuali nelle riserve è più basso che in città perché in queste aree è più ridotto il continuo apporto di nuovi semi che permette la permanenza di queste entità. Le aree maggiormente interessate dalla presenza di specie esotiche sono quelle costiere perché maggiormente popolate e con un clima più mite che garantisce la sopravvivenza anche di taxa provenienti da climi più caldi.

4.3.2 Lo Studio Geologico per lo Schema di Massima

Lo Studio ha enucleato le principali caratteristiche, in termini vincolistici, di suscettività all'utilizzo ma anche di tutela e valorizzazione, concernenti le peculiarità "geologiche" del territorio comunale, con particolare riferimento a quelle aventi maggior influenza sulle scelte pianificatorie da effettuarsi in sede di schema di massima.

Altra finalità che ci si è proposti di perseguire è quella di intraprendere, attraverso la ricerca bibliografica di settore e la creazione di una banca dati delle caratteristiche geologiche di dettaglio, il percorso di consolidamento delle informazioni territoriali di carattere geologico auspicato dalla Circolare ARTA 3/14.

Con riferimento alla suddetta Circolare e in ossequio ai suoi dettami, il presente studio può considerarsi una bozza, seppur quasi definitiva, della cosiddetta "Fase preliminare" della "Procedura A", relativa agli strumenti urbanistici generali, e comprende, oltre alla definizione del quadro di riferimento delle caratteristiche dei terreni, delle pericolosità geologiche e della suscettività del territorio ai fini edificatori, la seguente cartografia a scala 1:10.000:

- Carta delle indagini;
- Carta geologica;
- Carta geomorfologica;
- Carta idrogeologica;
- Carta delle pericolosità geologiche;
- Carta della pericolosità sismica;
- Carta della suscettività all'edificazione.

Tutta la cartografia è stata redatta utilizzando un software di gestione del territorio che, una volta finita la redazione finale, permetterà sia la pubblicazione nel sito dell'Amministrazione comunale sia il continuo aggiornamento e la condivisione dei dati con altri Enti.

Relativamente alle criticità geologiche I.s. presenti nel territorio palermitano si sono evidenziate, oltre quelle relative al PAI, gli aspetti di pericolosità sismica riferendosi agli scenari di cui alla circolare ARTA 3/14, le aree a cavità, l'evoluzione delle coste, le conoidi etc.

Le considerazioni che direttamente interessano i progettisti pianificatori sono rappresentate nella carta della suscettività all'edificazione. La carta della suscettività all'edificazione è una carta di sintesi delle caratteristiche geologiche s.l. del territorio, che fornisce tutte le indicazioni in ordine alle limitazioni (vincoli e restrizioni definite da strumenti di pianificazione territoriale o leggi sovraordinate) ed ai condizionamenti (criticità di carattere geologico s.l. comprese le limitazioni provenienti dalla carta della pericolosità sismica), che implicano la necessità di prevedere specifiche cautele nella realizzazione degli interventi consentiti nell'uso del territorio.

Il territorio comunale, sulla base delle informazioni contenute nelle carte di sintesi precedenti, è stato suddiviso nelle seguenti classi di suscettività d'uso:

Classe 1 (bianca) – Suscettività d'uso non condizionata

La classe comprende quelle aree che, per caratteristiche proprie, non presentano particolari limitazioni all'utilizzo e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali può essere sufficiente la diretta applicazione delle vigenti Norme Tecniche per le costruzioni. In questa classe ricadono le aree a bassa acclività e prive di particolari problematiche geologiche, geomorfologiche, idrauliche, idrogeologiche o litotecniche.

Classe 2 (gialla) – Suscettività d'uso condizionata

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate rilevanti problematiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche o litotecniche che ne condizionano l'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate. Le criticità di carattere geologico/sismico s.l. presenti in queste aree implicano la necessità di prevedere specifiche cautele nella realizzazione degli interventi consentiti.

Classe 3 (rossa) – Suscettività d'uso parzialmente o totalmente limitata.

Aree soggette a vincoli e restrizioni definiti da strumenti di pianificazione territoriale o leggi sovraordinate in cui la pericolosità/vulnerabilità comporta limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso.

In questa classe sono state inserite, senza distinguerle tra loro, le aree disciplinate dalle norme di attuazione del PAI. La mancata distinzione si deve alla volontà di evitare un eccesso di retinature, a favore della leggibilità complessiva della carta. Per ovviare alla perdita del necessario dettaglio informativo è stata redatta un'apposita Carta delle aree disciplinate dalle norme di attuazione del PAI, contenente la suddivisione in classi di pericolosità in uso nel PAI.

E' da evidenziare la necessità, da parte del pianificatore, di una attenta scelta di destinazione urbanistica che sia compatibile con le pericolosità geologiche emerse.

Le criticità geologiche emerse sono così classificate:

Pericolosità idrogeologica e geomorfologica:

elencate nel PAI comprendenti le pendici dei rilievi montuosi e i principali corsi d'acqua

Cavità:

Siti di attenzione del PAI cavità sotterranee di origine principalmente antropica

Conoidi:

accumuli di detritici eterogenei, parzialmente cementati allo sbocco a valle degli impluvi

Terreni con caratteristiche geotecniche scadenti:

Terreni costituiti da limi saturi d'acqua in località Bandita

Falda sub affiorante:

in località Margifaraci, ZEN, Bandita etc, per substrato argilloso affiorante e/o subaffiorante

Inquinamento falda:

La quasi totalità del territorio comunale ad eccezione dei terreni argillosi.

Costa avanzamento ed arretramento:

Linea di costa soggetta a variazione soprattutto per cause antropiche

Pozzi idropotabili:

Protezione dei pozzi ad uso idropotabili (Amap)

Rischio Sismico:

Amplificazioni del suolo per cause geologiche e/o morfologiche

Geositi:

Evidenze geologiche particolari da tutelare

4.4 Acqua

4.4.1 Acque potabili

La Città di Palermo, con una popolazione di circa 679.000 abitanti al 31 dicembre 2014, tra residenti e fluttuanti, è servita da una rete che preleva acque da diverse fonti ubicate nel territorio della Provincia di Palermo e in particolare: 4 invasi (Scanzano, Piana degli Albanesi, Poma e Rosamarina) per una capacità complessiva di 150 milioni di mc; 4 gruppi di sorgenti (Scillato, Presidiana, Gabriele, Risalaimi), 4 derivazioni fluviali (Imera, Eleuterio, Oreto-Santa Caterina, Jato-Madonna del Ponte) e 29 pozzi, con prelievi dalle falde di Palermo e Trabia.

Il sistema di adduzione dalle fonti alla rete cittadina comprende quattro grandi acquedotti per 315 km, quattro impianti di potabilizzazione con potenzialità di 4.700 l/s, nove impianti di sollevamento e nove serbatoi di accumulo e compenso con una capacità di 247.000 mc. Tali impianti sono ubicati nel più vasto territorio provinciale e servono anche 14 comuni dislocati ad est ed ovest di Palermo con una popolazione di 200.000 abitanti.

La rete di distribuzione ha una lunghezza complessiva di circa 900 km di tubazioni, che per metà, nel 2002, sono state rinnovate in una zona densamente popolata che comprende il 60% degli abitanti. L'entrata in funzione della nuova rete e il contenimento delle perdite (tuttora comunque cospicue, intorno al 40% - in linea rispetto alla media regionale e nazionale) ha consentito di fronteggiare la carenza di approvvigionamento nei recenti periodi di siccità.

Il Comune di Palermo rientra nell'Ambito Territoriale Ottimale 1 che copre l'intero territorio provinciale e gestisce le risorse idriche di 82 Comuni gestito da Acque Potabili Siciliane S.p.A.

L'ATO 1 PALERMO è stato istituito ai sensi e per gli effetti dell'art. 9 della Legge n. 36 del 1994, recepita con la Legge Regionale 27 aprile 1999, n. 10, ed in attuazione del decreto del Presidente della Regione del 07 Agosto 2001.

L'insediamento dell'Autorità d'Ambito dell'ATO 1 Palermo è avvenuto il 1 luglio 2002.

L'ATO 1 PALERMO originariamente è stato costituito dagli 82 Comuni della Provincia e dalla Provincia Regionale di Palermo nella qualità di Ente coordinatore.

L'ATO 1 Palermo garantisce:

- a) Il coordinamento della gestione del servizio idrico integrato sulla base di criteri di efficienza ed economicità e con il vincolo della reciprocità di impegni;
- b) livelli e standard di qualità del servizio adeguati ed omogenei;
- c) la protezione delle risorse idriche e la loro utilizzazione ottimale;
- d) la salvaguardia e la riqualificazione degli acquiferi secondo gli standard e gli obiettivi stabiliti dalla programmazione regionale e di bacino;
- e) la definizione e l'attuazione di un programma di investimenti funzionale ad assicurare livelli qualitativi e quantitativi sempre più elevati;
- f) l'omogeneità del sistema tariffario applicato dal Gestore nell'intero ambito territoriale ottimale.

Con il Decreto Presidenziale del 7 agosto 2001 "Modalità di costituzione degli ambiti territoriali ottimali per il governo e l'uso delle risorse idriche" sono stati istituiti 9 ATO coincidenti con i territori provinciali e quindi coerenti con la normativa vigente. La L.R. 11/2010 conferma tale ripartizione.

La materia è oggetto di riforma. Sul punto si evidenzia che il DDL n. 57 approvato il 29 dicembre 2012 prevede:

- una riorganizzazione in nove ambiti territoriali ottimali, su base provinciale, ai sensi dell'articolo 147 del decreto legislativo 152/2006;
- che le attuali Autorità d'ambito territoriale ottimale siano poste in liquidazione dalla data di entrata in vigore della legge. Al fine di rendere efficace la disposizione normativa, i Presidenti dei consigli d'amministrazione delle disciolte Autorità assumono le funzioni di commissario straordinario e di liquidatore e durano in carica non più di sei mesi dall'entrata in vigore della legge.

I compiti e le funzioni delle Autorità d'Ambito avrebbero dovuto essere trasferiti ad un nuovo soggetto entro il 31/12/12, così come stabilito dall'art. 2 comma 186bis della legge 191/2009 e smi.

Il DDL n. 57 approvato il 27 dicembre 2012, convertito in legge con L.R.2/2013, prevedeva che la Regione, nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza, procedesse nuovamente all'attribuzione delle funzioni esercitate dalle Autorità di ambito territoriale ottimale e che, con successiva legge regionale, da emanarsi entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, le funzioni delle Autorità d'Ambito fossero trasferite ai Comuni, contrariamente al disposto dell'art. 3bis, comma 1bis del D.L. 138/2011.

Con decreto del 29/10/2013 il Tribunale di Palermo Sezione IV Civile e Fallimentare, ha disposto la conversione in fallimento della procedura di Amministrazione Straordinaria di Acque Potabili Siciliane S.p.A. in liq. nominando Giudice delegato la Dott.ssa Gabriella Giammona e Curatori il Prof. Marco Lacchini, l'Avv. Massimo Pensabene e l'Avv. Gaetano Sangiorgi.

A metà maggio 2015 con la firma del contratto di affitto, fino al 30 settembre, del ramo di azienda ex APS, tra AMAP e curatela, che fa seguito all'atto di affidamento del servizio da parte di ATO, si è definito il passaggio della gestione del servizio idrico integrato da ATO ad AMAP, in 35 comuni della provincia di Palermo

Con riguardo alla qualità delle acque si fa riferimento al Piano di Tutela delle Acque (PTA - D. Lgs. 152/06 e s.m.e i. e dalla Direttiva europea 2000/60, Direttiva Quadro sulle Acque), che è lo strumento regionale volto a raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e costiere della Regione Siciliana ed a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile.

La Struttura Commissariale Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque lo ha adottato con Ordinanza n. 637 del 27/12/07 (GURS n. 8 del 15/02/08) e successivamente aggiornato (2010). Il Piano ha riguardato la caratterizzazione, il monitoraggio, l'impatto antropico e la programmazione degli interventi di tutti i bacini superficiali e sotterranei del territorio, isole minori comprese.

4.4.2 Depurazione

Per quanto riguarda gli impianti di depurazione, a Palermo sono in funzione due impianti di depurazione, Acqua dei Corsari e Fondo Verde; entrambi operano un trattamento preliminare, primario, secondario ed uno più avanzato.

La città di Palermo è dotata del Piano di Attuazione della Rete Fognaria previsto dalla legge 319/76 (PARF) dal 1987. In sintesi, gli elementi caratterizzanti le soluzioni delineate dal PARF si possono così riassumere:

- suddivisione di tutto il territorio urbanizzato in due bacini:
 - a) un bacino principale denominato Sud - Orientale con una previsione di popolazione equivalente di 880.000 abitanti gravitante sul depuratore ubicato in località Acqua dei Corsari;
 - b) un bacino secondario denominato Nord - Occidentale con una previsione di popolazione equivalente di 100.000 abitanti gravitante su un depuratore ubicato in località Fondo Verde;
- realizzazione di due grandi emissari (Sud - Orientale e Nord - Occidentale) a servizio dei due bacini sopra indicati;

- realizzazione dei due depuratori a servizio dei due bacini citati e, quindi, della potenzialità di 880.000 AE per il Sud - Orientale e di 100.000 AE per il Nord - Occidentale;
- eliminazione di tutti gli scarichi sottocosta con la esclusione di quelli degli emissari relativamente alle portate di piena e di quelli delle fognature bianche per le zone servite con sistema separato;
- scarico a mare dei reflui depurati a mezzo di condotte sottomarine da realizzare in località Acqua dei Corsari per il depuratore Sud - Orientale, e in località Cala D'Isola per il depuratore Nord - Occidentale;
- riutilizzo delle acque depurate per uso irriguo o per ricarica della falda;
- riordino del sistema di canali di gronda a difesa delle acque meteoriche provenienti dall'esterno del perimetro urbano.

In adeguamento al P.A.R.F. vigente, sono da tempo in funzione:

- l'emissario Sud Orientale lungo Km 6,5 con una sezione circolare di diametro m 3,7 che partendo dalla sponda destra del Fiume Oreto arriva al depuratore di "Acqua dei Corsari", sito nella statale 113; lungo il suo percorso raccoglie i reflui dei Quartieri Sperone, Ciaculli, Brancaccio, Oreto, Guadagna, Villagrazia e parte del Villaggio S. Rosalia;

- Il depuratore "Acqua dei Corsari" in località omonima dove vengono trattati oltre ai reflui dei Quartieri sopra citati, anche quelli di altri Comuni limitrofi al centro urbano di Palermo;

- La rete fognaria del Quartiere "Bonagia e Falsomiele" è stata collegata adeguatamente al depuratore;

- Il depuratore di "Fondo Verde" sito in via dell'Olimpo, dove vengono trattati i reflui provenienti dai Quartieri: Mondello, Valdesi, Partanna Mondello, Z.E.N. I, Z.E.N. II, Pallavicino, Villaggio Ruffini.

Sono stati avviati i lavori per il disinquinamento della Cala con il convogliamento dei reflui che scaricano tra la Cala e il Molo Sud in un sollevamento, sito nell'area del Foro Italico, che attraverso una condotta forzata convoglierà detti reflui al collettore Emissario Sud.Orientale per poi raggiungere la stazione di depurazione di "Acqua dei Corsari".

Altresì in ossequio alle raccomandazioni contenute nel PARF la Società AMAP ha in fase di realizzazione un impianto per il riutilizzo in agricoltura dei reflui trattati; ciò permetterà un notevole risparmio di acque più pregiate che potranno essere utilizzate per l'approvvigionamento idrico.

E' stato realizzato lo scarico a mare del depuratore di "Acqua dei Corsari" attraverso condotta sottomarina ad una distanza dalla costa di circa m 1.600.

Allo stesso tempo, in considerazioni delle mancate realizzazioni di alcune importanti opere fognarie e delle mutate condizioni ambientali, il Comune di Palermo ha deciso di affrontare una revisione del Piano di riassetto del sistema fognante della città per ottenere i seguenti obiettivi:

- Regolamento di fognatura, che si adegui alla normativa vigente in materia;
- Riassetto dei canali di maltempo per la protezione del centro urbano dalle acque meteoriche che pervengono dai monti circostanti;

- Prolungamento del collettore Emissario Sud-Orientale sino all'Uditore;
- Programmazione degli interventi fognari nella zona Nord-Occidentale della città;
- Realizzazione delle reti fognarie nelle zone urbane, oggi sprovviste;
- Ubicazione dello scarico di emergenza del depuratore "Fondo Verde";
- Eliminazione totale di tutti gli scarichi di acque luride a mare, al fine di garantire l'autodepurazione delle acque marine;
- Direttive a tutti i Comuni che si affacciano al fiume Oreto, per il totale disinquinamento del corso d'acqua;
- Riutilizzo delle acque depurate sia per usi irrigui che industriali.

L'impianto di depurazione delle acque reflue civili "Fondo Verde" del Comune di Palermo è stato attivato nel giugno 1998 ed è gestito per incarico del Comune di Palermo AMAP S.p.A. Nel corso del primo semestre di gestione è andato a regime secondo quanto previsto dal D.A. di autorizzazione allo scarico ed attualmente serve alcuni quartieri nord-occidentali della Città di Palermo.

4.5 Popolazione, struttura e dinamiche insediative

Palermo si inserisce in uno scenario metropolitano che comprende altri 26 Comuni, con una popolazione complessiva di oltre un milione di abitanti, di cui circa il 63,52% del totale risiede nel capoluogo.

Partendo da un confronto più ampio tra i trend a livello nazionale, macro-regionale e regionale, si può notare che la popolazione residente in Sicilia ha fatto registrare, negli ultimi anni, una crescita più contenuta rispetto alla media nazionale e alla media delle regioni del mezzogiorno.

Valori in milioni - Periodo di riferimento 1971 - 2011 (Fonte ISTAT)

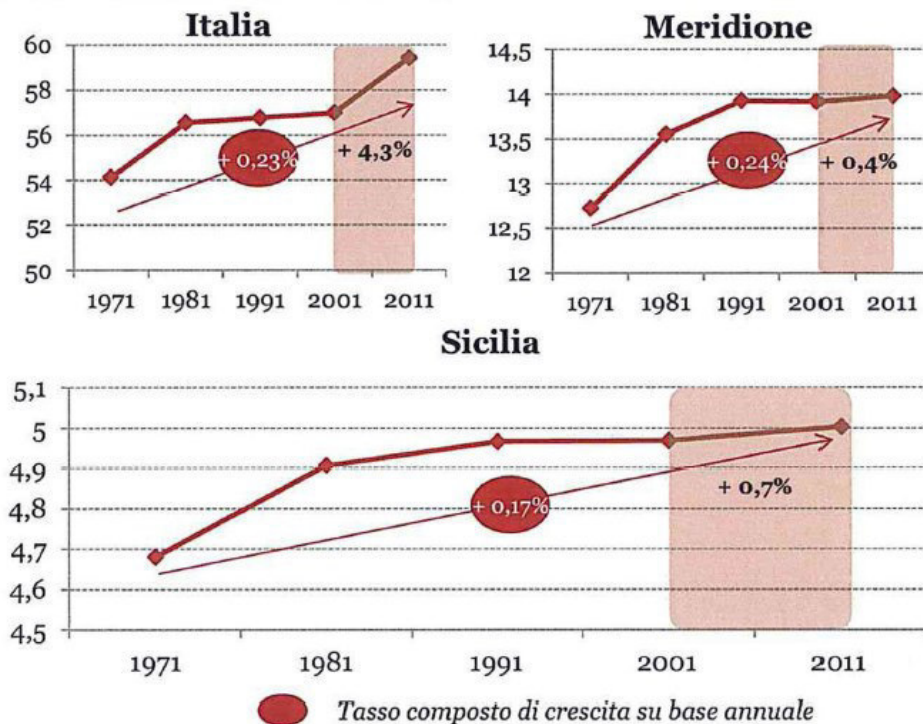


Figura 7 - Popolazione residente e quadro nazionale e regionale

Infatti, nel periodo 1971 - 2011, la popolazione residente in Sicilia, è cresciuta ad un tasso medio annuo del +0,17% contro il +0,24% delle regioni meridionali.

Tale andamento è confermato anche restringendo l'arco temporale di analisi e confrontando il dato regionale con quello nazionale: si nota che, nel decennio 2001-2011, la popolazione residente in Italia è cresciuta del 4,3% mentre la popolazione siciliana è cresciuta del +0,7%.

Restringendo ulteriormente il perimetro geografico dell'analisi, attraverso un confronto tra i dati storici relativi alla popolazione residente nella provincia di Palermo, i trend demografici rivelano, a partire dagli anni '80, un fenomeno di **progressiva <<contrazione>> della popolazione <<urbana>>** rispetto al dato provinciale, in leggera crescita.

Periodo di riferimento 1971 - 2011 (Fonte ISTAT)

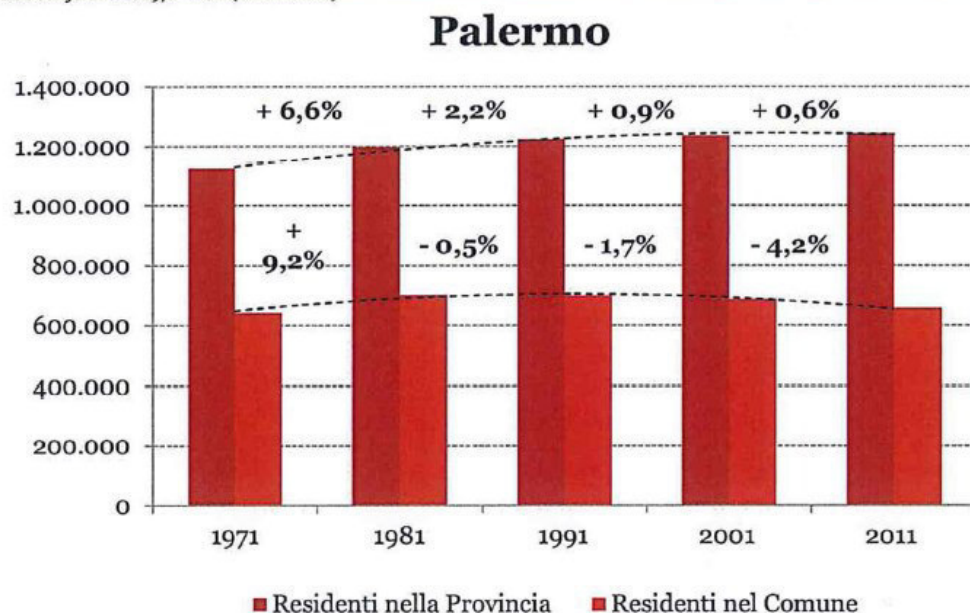


Figura 8 - Popolazione residente e quadro provinciale

Dal 1981 ad oggi, **all'interno dell'ambito comunale, si è registrato un trend di progressiva diminuzione della popolazione residente**. Complessivamente, dal 1981 al 2011 i residenti nel Comune di Palermo sono diminuiti del 5,9% mentre dal 2001 al 2011, tale diminuzione è stata pari al 4,2%.

A fronte di tale fenomeno, il numero di residenti nella Provincia di Palermo è aumentato, anche se ad un tasso progressivamente più contenuto negli ultimi decenni.

Nel 2011 è cresciuto il numero di persone che hanno lasciato la Città per andare a vivere altrove (da 12.324 del 2010 a 12.661 del 2011), oltre la metà degli spostamenti registrati (circa il 52,6%) è relativo trasferimenti in uno dei 26 comuni dell'Area metropolitana.

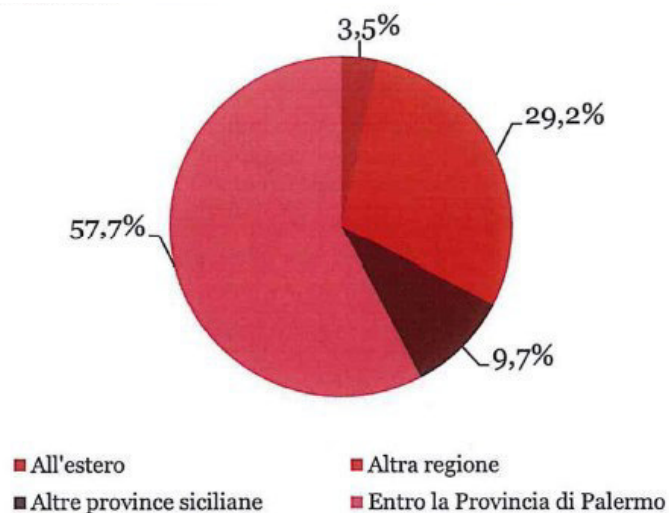


Figura 9 - Ripartizione per destinazione della popolazione che ha lasciato la città

Con riferimento alle variazioni di residenza all'interno dell'area metropolitana, due terzi hanno come destinazione 6 comuni: Carini, Monreale, Villabate, Bagheria, Misilmeri e Ficarazzi.

In generale, considerando l'area provinciale di Palermo, dal 2002 il **saldo migratorio** è progressivamente migliorato, fino a registrare valori positivi nel 2012.

Il **saldo migratorio interno**, ha fatto registrare un risultato negativo, sebbene con un effetto progressivamente più contenuto nel tempo mentre il **saldo migratorio con l'estero** ha mantenuto un trend generale costante, nel periodo 2002-2012.

Il decentramento della popolazione residente può essere letto anche attraverso i dati relativi agli spostamenti pendolari: gli ultimi dati disponibili stimano in 28.000 gli spostamenti pendolari casa-lavoro con destinazione l'area urbana di Palermo. Il tasso dei flussi di ingresso risulta in crescita, con una variazione percentuale del pendolarismo per motivi di lavoro pari a 6,5%, dal 2001 al 2009. Anche i dati che riguardano gli spostamenti della popolazione scolastica raffigurano la città capoluogo come destinazione di un flusso considerevole di persone. Più nello specifico, stando alle più recenti statistiche provinciali, ammonta a 7.566 il numero di studenti che si sposta quotidianamente dai diversi comuni della provincia palermitana verso il capoluogo per motivi legati alla formazione scolastica.

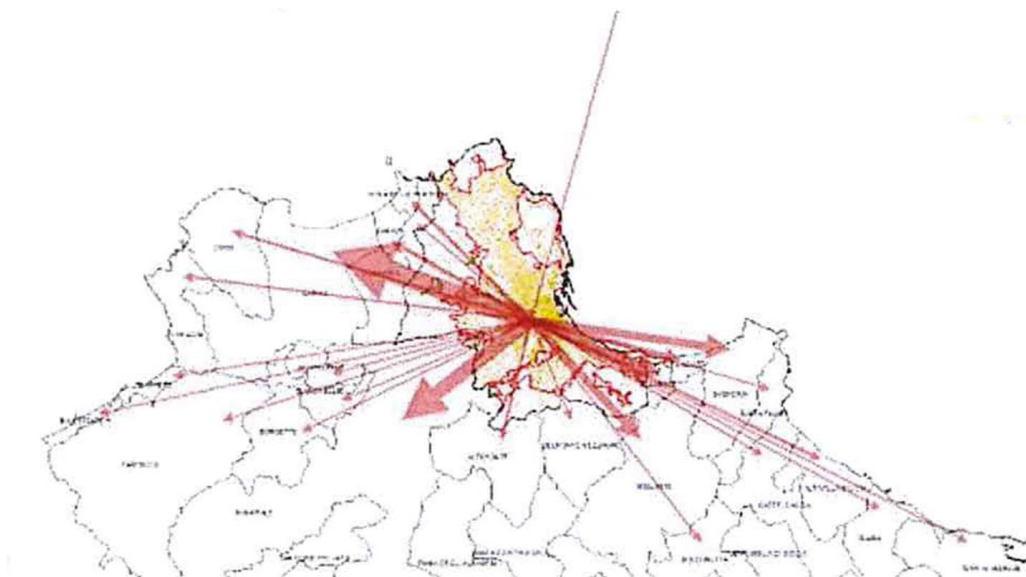


Figura 10 - Flussi migratori da Palermo verso i comuni dell'Area Metropolitana (anno 2011)

Si può quindi affermare che nell'ultimo decennio si è assistito ad un processo di **de-urbanizzazione**, che si è esplicitato in un progressivo spostamento della popolazione dalla città di Palermo verso i comuni limitrofi della prima cintura. Tale fenomeno viene, di fatto, collegato, da un lato, **alla crescita delle connessioni tra il capoluogo e i comuni limitrofi**, dall'altro, ad alcune peculiarità dei piccoli centri in termini di **offerta residenziale più economica**, nonché di modelli sociali, economici e ambientali che favoriscono la **qualità della vita** e che non sempre sono ugualmente riscontrabili nei grandi aggregati urbani.

Tra le principali conseguenze del fenomeno della de-urbanizzazione vi è un incremento del pendolarismo che da un lato mette in difficoltà le principali arterie per l'accesso in città, dall'altro, determina un incremento della domanda di trasporto pubblico. Dal punto di vista economico-territoriale, è da notare che, in generale, Palermo ha subito una riduzione delle entrate legate alla tassazione locale, a fronte di una domanda di servizi invariata o addirittura in crescita.

Allo spostamento della popolazione residente è correlato un relativo spostamento di parte della domanda residenziale verso le zone limitrofe, evidenziando uno squilibrio **tra domanda e offerta residenziale nella Città**, generato da fabbisogni che non hanno trovato risposta all'interno dei confini comunali.

Nasce, dunque, l'esigenza di **adeguare L'offerta immobiliare della città alle mutate condizioni della domanda residenziale** (che si è andata spostando verso nuclei abitativi di piccole dimensioni e a prezzi più contenuti), sia rinnovando il patrimonio esistente in termini energetici e architettonici (così da ridurre i costi di gestione), sia attivando una generale rifunzionalizzazione dei cosiddetti **"vuoti urbani"** anche attraverso interventi in grado di incidere positivamente sulla qualità della vita di cittadini, innestando modelli sociali sostenibili ed equi e riqualificando spazi da destinare a usi sociali e collettivi.

Composizione della popolazione residente

I dati relativi al numero di abitanti nella provincia, per classe di età, mostrano **un progressivo invecchiamento della popolazione residente** nell'ultimo decennio, in linea con gli andamenti

tendenziali del Meridione, registrando una diminuzione della fascia residente <<giovanile>>. Tale tendenza sembra destinata a permanere nel prossimo futuro.

Periodo di riferimento 2002 – 2013 (Fonte ISTAT)

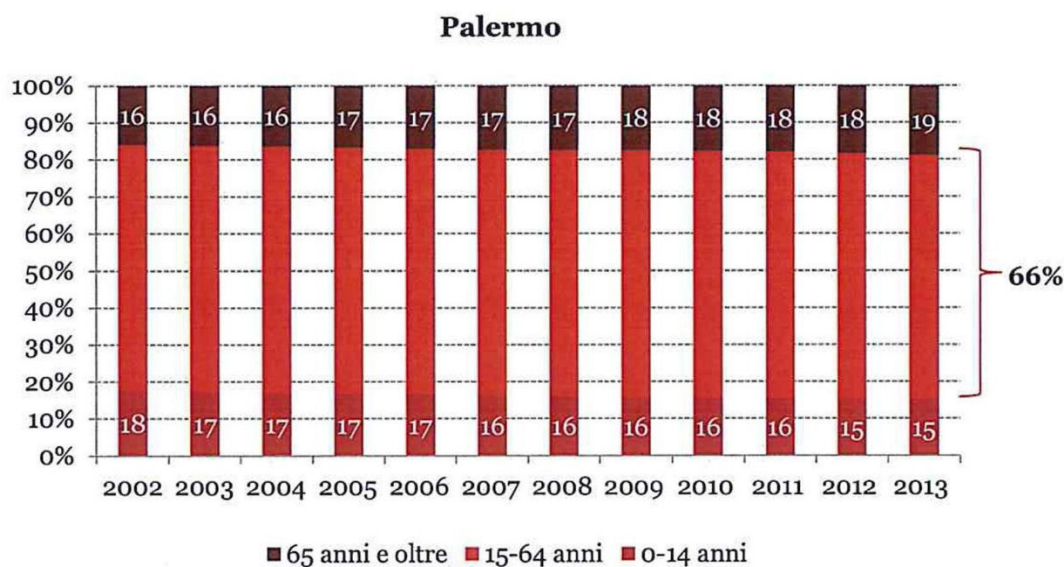


Figura 11 - Composizione della popolazione residente per fascia di età

Con una popolazione residente pari a **678.492**, Palermo è la **quinta città d'Italia per numero di residenti** nel territorio comunale.

ID	Comune	Residenti
1	Roma	2.872.021
2	Milano	1.337.155
3	Napoli	978.399
4	Torino	896.773
5	Palermo	678.492

Tabella 1 - Residenti nei principali comuni Italiani al 31 dicembre 2014 (ISTAT)

L'andamento della popolazione residente ha avuto delle fluttuazioni (dal 2001 ad oggi) non scendendo mai al di sotto delle 650.000 unità né superando le 690.000. La seguente figura illustra il numero di residenti nel comune di Palermo dal 2001 al 2014. Dall'analisi di tali riferimenti storici, è stato possibile ipotizzare una proiezione del dato al 2020 e al 2025 che, sebbene segnali un ritorno ai livelli dei primi anni duemila, non fa prevedere superamento della soglia delle 700.000 unità nel prossimo decennio.

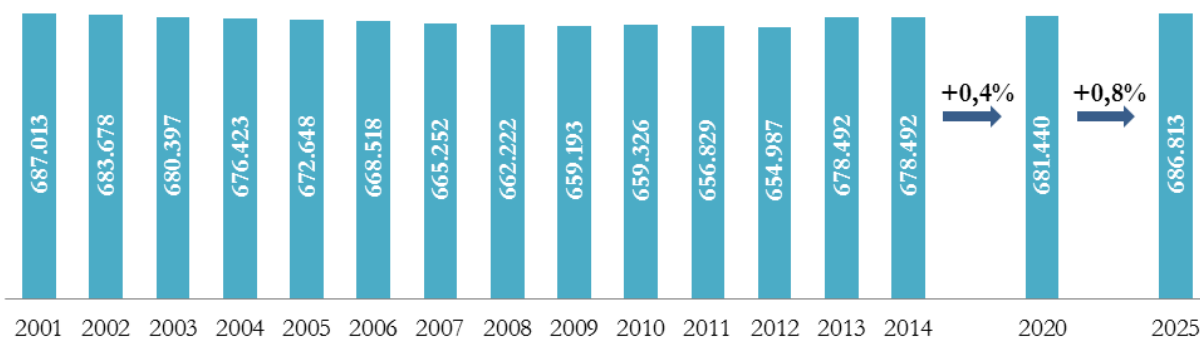


Figura 12 - Popolazione residente nel comune di Palermo al 31 Dicembre - Storico e proiezioni (ISTAT)

Dal confronto tra il dato Istat concernente l'anno 2014 (678.492) e il dato ricavato attraverso gli archivi anagrafici comunali (681.787) emerge uno scostamento dello 0,49% (trascurabile ai fini dell'analisi). Tale risultato permette, ai fini dell'analisi e delle proiezioni future, di considerare i dati forniti dall'Istat.

Sulla base dei dati Istat relativi al periodo 2001 – 2014 è stato possibile stimare i tassi di crescita della popolazione valorizzando i risultati per fasce di età.

Il risultati sono riportati nella seguente tabella con la relativa indicazione del numero di abitanti residenti e il *tasso di crescita annua composto (CAGR)*, per ciascuno di essi.

Cluster	Classe di età	CAGR 2001-2014	Numero di residenti al 2025
Adolescenti	0 – 18	-1,6%	106.057
Giovani	19 – 30	-1,1%	93.081
Fascia media	31 – 59	0,1%	277.990
Anziani	60 – 100	1,9%	209.685

Tabella 2 - variazione annua (2001- 2014) dei residenti nel comune di Palermo per classe di età (ISTAT)

Dalla tabella si evince che, nel corso degli ultimi anni, la popolazione di Palermo ha subito un processo di **“invecchiamento”** in quanto il tasso di crescita della popolazione con età compresa tra i 60 e i 100 anni è in aumento mentre la fascia di popolazione giovane è in costante diminuzione (peraltro in linea con gli andamenti tendenziali del Meridione). In figura, sono riportate, oltre all'andamento storico della composizione della popolazione residente, le proiezioni del dato al 2020 e al 2025 realizzate ipotizzando che i tassi di crescita delle fasce 31-59 e 60-100 siano confermati, mentre il numero di residenti di età inferiore ai 30 rimanga pressoché costante.

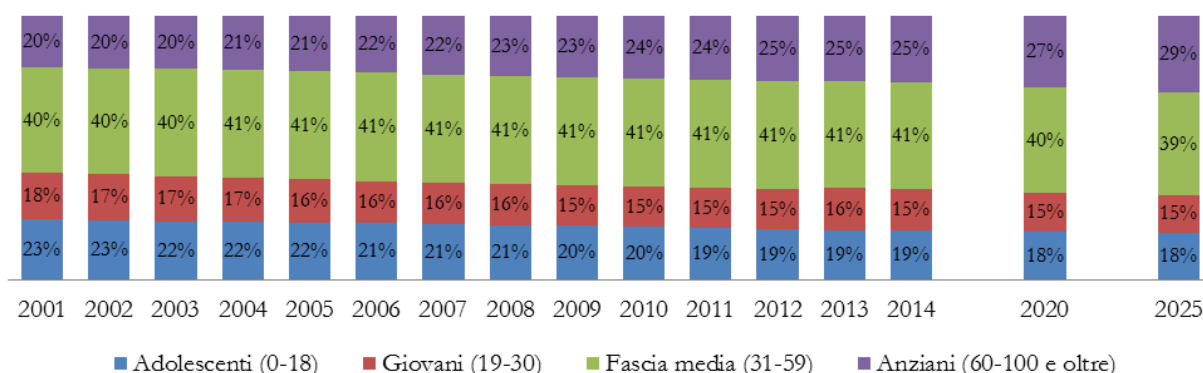


Figura 13 - Composizione della popolazione per fasce di età e proiezioni al 2020 e al 2025 (ISTAT)

Dal 2001 al 2014, la popolazione residente, di **età superiore ai 60 anni**, è progressivamente aumentata, dal 20% al 25%; considerando il trend dell'ultimo decennio, si aggiunge un aumento di tale percentuale di ulteriori 2 punti al 2020 per poi attestarsi al 29% al 2025.

Nello stesso periodo, la fascia di popolazione **fino ai 18 anni** ha fatto registrare una costante diminuzione (dal 23% al 19%). Nel prossimo decennio ci si aspetta comunque una più lieve diminuzione della quota di tale fascia di età sul totale della popolazione residente, con valori nell'intorno del 18%.

La quota sul totale del numero di residenti **tra i 18 e i 30 anni**, è diminuita di soli 2 punti percentuali nell'ultimo decennio attestandosi al 15% ed è previsto che tale percentuale possa mantenersi costante anche nei prossimi 10 anni.

Infine, la cosiddetta **“fascia media” (31-59 anni)** ha rappresentato e continua a rappresentare circa il 40% della popolazione residente nel Comune di Palermo. Per il prossimo decennio ci si aspetta che tale quota rimanga pressoché costante.

I principali indicatori di rilevanza sociale confermano il trend di invecchiamento demografico della popolazione residente. Nello specifico, **l'età media della popolazione residente** è cresciuta in maniera più che proporzionale (+0,6%) rispetto alla media italiana (+0,4%).

Tale fenomeno può essere letto anche attraverso **l'indice di vecchiaia della popolazione** ovvero il rapporto percentuale tra la popolazione anziana (60 anni e oltre) e i giovani (0-18 anni), anch'esso è passato da un valore pari a 94% nel 2005 (quindi un sostanziale equilibrio) a un valore pari al 135% che denota un forte trend generale di invecchiamento della popolazione nel periodo 2002-2015.

L'indice di dipendenza degli anziani, ovvero il rapporto percentuale tra gli anziani (60 anni e oltre) e la popolazione in età lavorativa (18-65 anni), è aumentato di circa 10 punti percentuali nel periodo 2005-2015.

Al progressivo invecchiamento della popolazione si associano esigenze di spesa per le politiche sociali, con relativo impatto sui fabbisogni economici del Comune e sulla spesa corrente. Per rispondere a tali bisogni sociali, è importante, quindi, attivare servizi per gli anziani, senza tuttavia trascurare le famiglie e la prima infanzia, integrando interventi pubblici con spazi di socialità e cittadinanza attiva, in linea con i modelli di *social innovation* e gestione civica dei beni comuni che si stanno andando sempre più diffondendo nelle moderne società in ambito europeo. Allo stesso

tempo, assume importanza fondamentale l'analisi delle esigenze in termini di dotazione dei servizi pubblici (es. ottimizzazione del sistema scolastico cittadino) - e relativa localizzazione (es. razionalizzazione e concentrazione delle scuole) - da svilupparsi anche tenendo conto di valutazioni del grado di soddisfazione delle esigenze pregresse della cittadinanza.

Il nuovo PRG persegue l'obiettivo di bloccare il consumo di suolo e di pervenire ad un **progetto di rigenerazione urbana** esteso all'intera città. La struttura urbana della Città presenta una città saturo che tiene assieme - e al contempo integra - i tasselli insediativi della storia (il Centro storico esteso alla Città Ottocentesca e del primo Novecento) con quelli della città contemporanea (le periferie ma anche la città informale) disvelando lo "strato arabo - normanno" ed estendendo i valori ereditati dalla storia anche alla Città Ottocentesca, alle architetture Liberty e Moderne e al sistema delle periferie e della città diffusa. Il modello e le azioni che negli anni '90 sono state individuate per la rinascita del Centro Storico ispirano il nuovo Piano per generare vitalità e per attivare processi di rinascita urbana, culturale e sociale.

Palermo intende confermare e potenziare il proprio ruolo di metropoli interculturale del Mediterraneo, inteso come luogo d'incontro delle differenze: il posizionamento geografico e culturale della città, la sua ricchezza monumentale e artistica, la forte identità culturale e il suo riconosciuto connotato multiculturale le assegnano un ruolo di centralità nello spazio mediterraneo. La conferma di questa vocazione naturale e storica passa dalla volontà di disaccoppiare lo sviluppo dalla crescita, assumendo la rigenerazione urbana e la cura del territorio e dei paesaggi come sfida, anche dal punto di vista dell'individuazione di nuove traiettorie di sviluppo per l'economia urbana, l'occupazione e la produzione. Il modello della rigenerazione urbana proposto per Palermo nello Schema di massima, che fa perno su un'innovativa rete di mobilità sostenibile, parte dalla valorizzazione delle straordinarie identità della città, storiche e paesaggistiche;

Palermo 2025 persegue il recupero e la ri-funzionalizzazione del sistema delle aree agricole compromesse e delle aree critiche o di transizione, spesso coincidente con il sistema delle periferie; la messa a sistema delle risorse naturali, culturali e del paesaggio storico (il Parco della Favorita, il paesaggio della Conca d'Oro, il Parco dell'Oreto, i parchi e i giardini storici) e delle aree agricole; le politiche e le azioni strutturali volte all'implementazione delle qualità dell'ecosistema costiero, per ricucire la relazione oggi negata tra la Città, la Costa e il mare, favorendone le fruizioni compatibili.

Il Capitale Urbano - L'obiettivo del Piano è quello di migliorare la qualità dei contesti e dei paesaggi della Città, con progetti che vedano il ricorso a procedure concorsuali e la promozione delle risorse intellettuali e culturali locali (segnatamente giovanili); con politiche e azioni di rigenerazione urbana in grado di creare nuove centralità urbane e al contempo contribuire alla messa in sicurezza del territorio. Più in generale, le azioni di rigenerazione urbana dovranno sostenere una nuova visione d'insieme e integrata della Città, con il riequilibrio delle parti (Nord-Sud, Est - Ovest, Centro - Periferia), in cui le relazioni generate dalla rete di trasporto producano luoghi pubblici e collettivi di qualità.

Alla valorizzazione, cura e rigenerazione delle risorse esistenti, si aggiunge l'implementazione dell'offerta della mobilità del trasporto su ferro e della mobilità sostenibile, dolce e lenta, che costituiranno la vera alternativa per modificare nel tempo gli stili di vita e le pratiche abituali di spostamento nella città. Lungo la nuova mobilità su ferro, fermate e stazioni costituiranno il presupposto per rigenerare i tessuti limitrofi e creare nuove centralità urbane e metropolitane.

La rigenerazione urbana e ambientale dovrà essere occasione per aumentare la qualità e la quantità degli spazi pubblici, della cosiddetta Città Pubblica, e rispondere alla domanda dell'abitare, che è radicalmente mutata negli ultimi anni. In questa prospettiva potrà essere rafforzato il ruolo di Palermo dentro le reti lunghe e corte del mondo globale: tornando a dare valore al posizionamento geografico e culturale che la storia le ha consegnato, alla sua ricchezza artistica e monumentale, alla forte identità culturale e al suo storico connotato interculturale.

Il contenimento del consumo di suolo e la rigenerazione urbana rappresentano due facce della stessa medaglia. Per questo, lo Schema di Massima correla opportunamente e tratta unitariamente le due questioni, formulando una proposta organica e complessiva d'assetto della città e dei territori.

Progettare la città contemporanea vuole dire affrontare operativamente i temi della rigenerazione urbana; ciò non solo in quanto è da ritenersi conclusa la fase della crescita fisica della città e delle grandi espansioni periferiche che hanno consumato suolo agricolo e ambientale di inestimabile valore (per altro difficilmente motivabili se confrontate con gli attuali trend demografici); ma soprattutto perché la rigenerazione è l'unica strategia utilizzabile per tentare di riassegnare alle città capacità attrattive, per riacquistare abitanti, turisti, investitori e risorse economiche, capaci di contrastare la dispersione urbana, che continua a divorare il territorio agricolo, devastare il paesaggio e aggravare, per i suoi effetti sui trasporti, il carico ambientale della popolazione insediata.

L'obiettivo del PRG è quello di migliorare la qualità dei contesti e dei "paesaggi" della città, con interventi di rigenerazione e progetti urbani di elevata qualità e di adeguata caratterizzazione identitaria e simbolica. Le proposte e le azioni di rigenerazione urbana sostengono quindi una nuova visione della città e concorrono nello specifico all'obiettivo della sua realizzazione.

All'interno di questo quadro metodologico generale, diventa prioritario il tema della qualità urbana. L'attenzione posta nei confronti del progetto urbano, che esamina le azioni da prevedere sulla città affrontando il tema della qualità prestazionale e figurativa dello spazio collettivo e dei paesaggi urbani, riassegna centralità alle riflessioni sugli strumenti di riqualificazione e rigenerazione urbanistica, che si occupano della definizione delle trasformazioni funzionali, ambientali e fisiche della città.

La progettazione urbanistica degli ambiti di rigenerazione sarà suddivisa in due macro – fasi.

Il progetto delle aree di rigenerazione ha quindi accompagnato la costruzione dello Schema di Massima di PRG, contribuendo sia all'individuazione del perimetro degli ambiti; sia alla definizione dei principali contenuti funzionali, urbanistici, ambientali e infrastrutturali delle trasformazioni urbane programmate .

Si tratta in particolare delle seguenti aree:

1. Nuovi Mercati

2. Arenella

3. Ex Fiera del Mediterraneo

4. Manifattura Tabacchi

5. Arsenale

6. Sampolo

7. Lolli-Notarbartolo

8. Zisa

9. Foce dell'Oreto

10. Acquario

Le dieci aree della rigenerazione urbana sono prevalentemente rappresentate da aree dismesse sottoutilizzate in contesti urbanizzati, da trasformare in nuove centralità urbane; programmando una mixité e vocazioni funzionali in grado di arricchire e migliorare la qualità dell'abitare nelle aree periferiche e marginali della città contemporanea, anche con riguardo e riferimento alle azioni di decentramento amministrativo e di funzioni strategiche, in concomitanza con la realizzazione di nuove centralità urbane amministrativi a queste connessi, per confermare e rafforzare ulteriormente il carattere policentrico dell'assetto urbano futuro. La proposta è finalizzata al riuso e alla riqualificazione delle aree attraverso interventi volti al recupero degli immobili esistenti non utilizzati, all'addensamento dei tessuti esistenti e alla loro sostituzione, in contesti già densamente urbanizzati.

4.6 Energia

Dal punto di vista dell'energia, con riguardo all'efficientamento energetico dell'edilizia e dei mezzi/sistemi di trasporto, il Comune di Palermo ha attuato da tempo sia azioni di tipo regolamentare sia atti di pianificazione. Con riferimento a tale ultima fattispecie il Comune di Palermo ha aderito al Patto dei Sindaci e ha conseguentemente redatto il Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES) adottato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 82 del 31/07/2015 e oggetto di continua e dinamica revisione.

4.7 Rifiuti

La gestione dei rifiuti è in capo alla SRR "Palermo Area Metropolitana", al servizio della Città di Palermo e di altri 19 comuni e con un bacino d'utenza pari a circa 1.000.000 di abitanti e al Comune di Palermo per quanto attiene alla dimensione urbana. Attualmente la discarica attiva è la cosiddetta "VI vasca" della piattaforma impiantistica di Bellolampo, dove insiste anche un impianto di TMB (trattamento meccanico biologico) ancora non entrato in funzione. La situazione dei rifiuti a Palermo è problematica anche per la mancata attuazione della raccolta differenziata e per l'assenza del Piano comunale dei rifiuti. Inoltre la piattaforma impiantistica occupa una considerevole porzione della SIC Raffo Rosso, Monte Cuccio e Vallone Sagana cod. ITA020023 e della ZPS Monte Pecoraro e Pizzo Cirina cod. ITA020049.

4.8 Mobilità e Trasporti

Il sistema pubblico della mobilità e della trasportistica si struttura su un sistema di trasporto distinto tra sistema di trasporto a guida vincolata e sistema di trasporto su gomma.

Il sistema di trasporto a guida vincolata non è stato completamente completato. La Delibera di C.C. del 2002 aveva previsto la realizzazione del sistema tramviario, la riconversione del percorso della ferrovia urbana (Passante ferroviario), la realizzazione dell'Anello ferroviario, la realizzazione della Metropolitana Automatica Leggera.

In atto sono stati avviati i cantieri del tram, del passante e dell'anello ferroviario. Il progetto della Metropolitana Automatica Leggera è attualmente in fase di consultazione VIA ex art. 20 del D.lvo 152/06 e ss.mm.ii.

4.9 Ambiente Urbano

L'ambiente urbano presenta fattori di criticità e fattori di opportunità in parte già sintetizzati nella tabella allegata al capitolo 3 "Criticità" dello Schema di Massima al quale si rimanda interamente .

Dall'analisi dei descrittori, degli indicatori ambientali e dei dati contenuti negli strumenti di programmazione e pianificazione per l'ambiente, nei Rapporti nazionali e regionali sullo stato dell'ambiente e nei report comunali, si desume che le matrici ambientali più compromesse del territorio comunale, risultano essere il suolo, l'aria, la salute dei cittadini, il paesaggio, l'energia e l'ecosistema costiero.

In particolare:

1. suolo: la compromissione della matrice deriva da fattori e componenti "strutturali" (anche naturali: assetto idrogeologico) e da fattori e componenti dovuti alla pressione antropica. Il trend, sia in riferimento alla qualità dei suoli urbani come di quelli periurbani, risulta negativo, in particolare per:

- aumento del consumo di suolo anche per effetto dei fenomeni di eccessiva conurbazione e di usi incongrui. Il consumo dei suoli ha effetti negativi per la ridotta permeabilità che incide anche sull'assetto idrografico e sulla stabilità dei suoli;
- inquinamento dei suoli (minore per attività agricole e produttive, maggiore per la presenza di discariche incontrollate e della discarica cittadina nel sito di Bellolampo);
- sottrazione di suolo agricolo e di aree verdi nelle fasce periurbane (effetto dell'abusivismo, dell'abbandono dei suoli produttivi e incendi periodici);
- instabilità e dissesti.

Recenti azioni dell'A.C. concretizzate nella redazione del Piano del verde all'interno della proposta di piano e nell'adozione di atti deliberativi – tra tutti la D.G.M. n. 244 del 23/12/2014 recante "Resilienza urbana. Infrastrutture verdi, pianificazione territoriale e programmazione degli interventi pubblici. Adesione proposta di partenariato per la candidatura al Programma MED 2015" e D.G.M. n. 59 del 7 aprile 2015 recante "Capitale naturale, Infrastrutture verdi e progettazione partecipata. Avvio del processo e delle azioni connesse alla individuazione e alla realizzazione del Parco di Villa Turrisi" – tendono all'attuazione di una governance sostenibile della risorsa suolo quale servizio ecosistemico e valore di paesaggio.

2. aria: la qualità dell'aria in ambiente urbano è minacciata dall'inquinamento e dalla presenza di fattori climalteranti (soprattutto CO₂) effetto della pressione esercitata dalla numerosità di autoveicoli privati e dalla prevalenza di carburanti derivati dal petrolio, e dall'analogo effetto generato dai combustibili per il riscaldamento degli edifici. La generale scarsa o bassa efficienza energetica degli edifici e l'utilizzo di combustibili con significative emissioni di CO₂, concorrono al mantenimento del livello eccessivo delle emissioni. Infine non va sottovalutato l'effetto generato dalle "isole di calore" urbane;

3. salute dei cittadini: all'impatto generato dall'inquinamento e dall'alterazione climatica, si aggiunge l'impatto delle emissioni sonore diffuse e concentrate, dovute agli alti volumi di traffico, alle

emissioni di taluni esercizi commerciali. A tali problemi si aggiunga che non è ancora vigente il Piano di Zonizzazione acustica (ancora non adottato dal Consiglio comunale);

4. paesaggio: la matrice identitaria del paesaggio risulta compromessa sia nei suoi fattori strutturali (la corona dei monti alle pendici, il fiume Oreto, il parco normanno, la Conca d'Oro, il paesaggio agricolo) sia nei suoi elementi percettivi, anche in ambito urbano, dove emergono con prepotenza elementi di degrado, insistono aree dismesse o sottoutilizzate e dove il forte tessuto "verde" dei parchi e giardini storici resiste insieme a una debole o precaria infrastruttura verde. L'A.C. ha recentemente stipulato un partenariato con i Comuni di Altofonte e Monreale volto alla gestione sostenibile e condivisa del sistema paesaggistico e ambientale del fiume Oreto, la D.G.M. n. 252 del 30/12/2014 - "Protocollo d'Intesa tra i Comune di Palermo, Comune di Monreale ed il Comune di Altofonte per la costituzione di un Tavolo Partenariale Inter-Istituzionale"

5. fascia costiera: l'ecosistema e il paesaggio della fascia costiera presenta criticità strutturali (erosione, inquinamento, fattori di rischio ambientali) e morfologiche (caos urbanistico, degrado ambientale e architettonico, abusivismo edilizio e presenza di attività incompatibili, carenza di attrezzature generali coerenti con il valore intrinseco della risorsa). recenti azioni avviate dall'A.C. (Piano Utilizzo Demanio Marittimo e azioni di riequilibrio ambientale e di manutenzione della fascia costiera; creazione di corridoi ecologici) tendono al riordino e alla riqualificazione della costa, confermate dalla recente D.G.M. n. 65 del 14/04/2015 – "Crescita blu, società inclusive, innovative e riflessive per lo sviluppo e la promozione delle città mediterranee costiere. Approvazione Bozza del Protocollo d'Intesa con la Soprintendenza del Mare";

6. pianificazione e gestione energetica sostenibile: il consumo energetico e le fonti energetiche utilizzate – sia negli edifici pubblici, quanto nella quasi totalità dell'edilizia residenziale, commerciale, produttiva ..., non contemplano la combinazione tra la bioedilizia e l'uso di fonti alternative, generando dissipazione e contribuendo alle emissioni di CO2 e all'implementazione delle cave da prestito.

5. OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Per l'individuazione degli *obiettivi di sostenibilità ambientale* si è detto che si farà riferimento alla tabella in calce.

Temi ambientali	Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio	Obiettivi di sostenibilità ambientale
Fauna, flora e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971) ; • Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979); • Nazioni Unite - Convenzione sulla biodiversità, Rio de Janeiro 1992; • Comunicazione Commissione Strategia comunitaria per la diversità biologica (1998); • Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici – Dir. 79/409/EEC; • Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir. 92/43/EC; • Comunicazione della Piano d'azione comunitario per la Biodiversità (2001); • Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 - e oltre (2006); • Carta della Natura; • Piano Regionale Parchi e Riserve; • PIR Rete Ecologica; • Linee guida del Piano Forestale Regionale. 	Tutelare e valorizzare il patrimonio naturale e la biodiversità
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione europea del Paesaggio, Firenze, 2002; • Decreto Legislativo n. 42 del 22.01.2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge n. 137 del 6.07.2002" (GU n. 45 del 24.02.2004 - Supplemento Ordinario n. 28), si tutela e si valorizza il "patrimonio culturale", inteso come insieme dei beni culturali e dei beni paesaggistici; • Legge Nazionale n. 431/85, che concede alle regioni la facoltà di opzione tra la redazione di uno strumento a valenza urbanistico-territoriale e il Piano Paesistico, quest'ultimo disciplinato dall'art. 5 della LN 1497/39; • Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63 - Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42; • PIR Rete Ecologica; • Linee guida del Piano Forestale Regionale; • Linee guida del Piano territoriale paesistico regionale; • Piano Regionale Parchi e Riserve. 	Tutelare e valorizzare i beni e il patrimonio storico-culturale
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia tematica per la protezione del suolo (COM/2006/231) e per l'uso sostenibile delle risorse naturali (COM/2005/670); • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico; • Piano delle bonifiche; • Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi. 	Favorire il recupero di aree degradate
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva quadro UE sulle acque - Dir. 2000/60/CE; • Piano di Tutela delle Acque in Sicilia. Pianificazione-Definizione degli scenari-programma delle misure (2005); • Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Siciliana; • Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Regione Siciliana. 	Perseguire la tutela sostenibile della risorsa idrica
Aria e fattori climatici	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento climatico (1994) Protocollo di Kyoto (1997); • Programma Europeo per il Cambiamento climatico (2000); • Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN) (2002); • Decreto Legislativo 7 marzo 2008, n. 51: Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216, recante attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del protocollo di Kyoto (GU n. 82 del 7-4-2008). 	Ridurre le emissioni climalteranti in atmosfera
Popolazione e salute umana	<ul style="list-style-type: none"> • Leggi sulla somministrazione degli alimenti; • Leggi sui controlli veterinari; • Regolamenti di polizia veterinaria; • Piano delle bonifiche. 	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio

6. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE (prime indicazioni per la loro attenuazione/mitigazione)

Nel presente capitolo si individuano e valutano, a partire dagli obiettivi e dalle linee di azione del Piano, gli *effetti ambientali significativi* in relazione agli *obiettivi di sostenibilità ambientale* prima individuati e rappresentati anche nella matrice DPSIR.

L'individuazione di tali effetti ambientali significativi del Piano confluiranno in una rappresentazione sintetica di tipo matriciale nel successivo *Rapporto Ambientale*.

Sulla base degli scenari prospettati e sullo scenario di Piano, l'ambiente in cui si colloca la strategia di mobilità sostenibile è costituito, di fatto, dall'intero territorio comunale, nella considerazione che sullo stesso, attualmente si dispiega una rete e un integrato di trasporti pubblici graduato e articolato su quattro livelli:

- METROPOLITANO: costituito dal "passante ferroviario" che collega importanti Comuni a Sud e a Nord di Palermo con la stazione ferroviaria Palermo Centrale/Brancaccio e con l'Aeroporto Falcone Borsellino;
- DISTRIBUTIVO: interno al nuovo centro città costituito dal cosiddetto "anello ferroviario";
- DI PENETRAZIONE: costituito dalla MAL che attraverserà la città lungo lasse Nord-Sud e il sistema tramviario che rende accessibile l'intera città oggi in fase di progetto definitivo;
- DELL'ULTIMO MIGLIO: realizzato con trasporto su gomma, autobus, car e bike sharing.

In tale sistema si innesta il progetto di completamento e potenziamento della rete tramviaria quale elemento e rete di interconnessione con gli altri sistemi di Trasporto Pubblico Urbano ed Extraurbano.

Nella prima fase saranno attivi i nodi intermodali tram/treno:

- con il sistema anello ferroviario: Piazza Giachery, Via Lazio, Stazione Notarbartolo (esistente), Piazza Politeama;
- con il sistema Passante: Stazione Centrale, Orleans, Stazione Francia, Stazione Notarbartolo (esistente);
- con la Metropolitana Automatica Leggera: Stazione Centrale, Via Cavour, Politeama, Via Libertà, Notarbartolo, Borsa e Teatro Massimo (progetto preliminare).

Con il completamento del progetto di ampliamento del sistema tram della città saranno attivati i nodi intermodali con il sistema anello ferroviario (stazione Porto), con il sistema Passante (Sferracavallo) e con le principali fermate della Metropolitana Automatica Leggera, previste nel progetto preliminare, di Bolivar e Galatea.

Il sistema proposto pertanto svolgerà il proprio ruolo di penetrazione del tessuto urbano sia dalle periferie urbane che dai principali *hub* ferroviari e dei bus extraurbani.

Un ruolo significativo di fluidificazione e di intermodalità è e sarà garantito dal sistema dei parcheggi di interscambio. La principale strategia per modificare in senso sostenibile il sistema di mobilità

urbana di una città complessa come Palermo è quella di ridurre il parco veicoli circolante e aumentare la diffusione di parcheggi. Il sistema dei parcheggi di interscambio è sviluppato in coerenza e sinergia con altri importanti progetti portati avanti dall'Amministrazione Comunale e localizzazione, dimensionamento e tipologia di ogni parcheggio sono funzionali alle reali necessità della Città e ai suoi possibili sviluppi futuri, tenendo conto di tutte le modifiche strutturali e di rigenerazione (e rivitalizzazione) complessiva che la Città subirà nei prossimi anni. I parcheggi sono funzionalmente connessi anche e soprattutto con la nuova rete tramviaria e si relazionano tanto con i sistemi di mobilità veloce metropolitana che con i sistemi di trasporto su gomma urbani ed extraurbani, ponendo in essere una infrastruttura di trasporto organica e intermodale che collegherà e renderà accessibili i centri nevralgici della città, i poli universitari e ospedalieri, i quartieri periferici e le borgate marinare.

Oltre al rafforzamento e alla razionalizzazione del sistema "green oriented" la strategia comporta l'inserimento di importanti interventi anche di carattere manutentivo nelle aree e in prossimità dei nodi (e degli attrattori) che saranno restituite alla mobilità dolce (si pensi al sistema della coclabilità e delle nuove piazze urbane, già prospettate nel vigente Schema di Massima).

In generale, comunque, le azioni e gli interventi – sia nello scenario di riferimento, quanto nello scenario selezionato e in quelli alternativi – non definiscono modifiche e/o variante di carattere urbanistico e sono coerenti con la pianificazione di area vasta e locale, nella considerazione che gli interventi infrastrutturali saranno realizzati su sede viaria esistente e su aree deputate alla circolazione di persone e merci.

I contesti interferiti dalla Mal – come già emerge dallo Studio VIA – rientrano nelle matrici ambientali del suolo e del sottosuolo ma anche (si pensi alle stazioni e alle sistemazioni "urbane") nelle matrici del paesaggio urbano sia storico che moderno. L'impatto del sistema tramviario – come di altro sistema a guida vincolata su sede, che attraversa la città – non riguarda matrici complesse e strutturali di tipo ambientale (ad eccezione delle interferenze/interazioni) della tratta che interseca il Fiume Oreto, ma riguarda le matrici identitarie urbane espresse dal centro storico e da parte di borgate di pregio che saranno interessate dall'infrastruttura, configurando nuovi modi di vivere e di intervenire su aree che la collettività ritiene "intangibili", per quanto l'innesto del sistema tramviario non intacchi matrici e fisionomie del paesaggio consolidato.

Vale riportare talune considerazioni già contenute nello Studio di Fattibilità che è stato peraltro oggetto di dibattito pubblico nel 2016.

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE E DEI COLLEGAMENTI CON IL CONTESTO NEL QUALE L'INTERVENTO SI INSERISCE

L'infrastruttura si inserisce in una quota significativa del territorio urbano di Palermo e attraversa una pluralità di contesti con caratteri urbanistici, ambientali e storico-paesaggistici disomogenei e di diverso valore e qualità che l'innesto dell'infrastruttura, non solo non dovrà alterare, ma, laddove emergono elementi di degrado o perdita di valori, dovrà migliorare con riguardo alla struttura, alla morfologia e alla qualità dei luoghi e degli spazi pubblici interessati.

Dal punto di vista delle classi dei tessuti e dei paesaggi urbani - e delle relazioni tra gli stessi, il contesto di immediato riferimento (interno/diretto) è rappresentato da una significativa porzione della città dove si concentra un importantissimo patrimonio della storia e della cultura urbana (e parte del sito UNESCO), che è totalmente interessato dalla tratta A - e in parte dalla B, dalla F e dalla G, le quali attraversano/intersecano gli assi monumentali della città storica e della città ottocentesca di via Roma e di via della Libertà (dalla stazione centrale fino a Piazza Vittorio Veneto). A questo patrimonio si aggiunge quello ambientale e paesaggistico rappresentato dalle borgate storiche di Mondello e di Sferacavallo, oltre a quello storico, paesaggistico e

ambientale dell'Oreto, per quanto riferito ad una porzione densamente urbanizzata e antropizzata del Sito di interesse comunitario "Valle dell'Oreto" (tratte C, D, E).

Poiché di fatto l'infrastruttura interessa gran parte dell'ambiente urbano, con tutte le stratificazioni dei tessuti, e dei valori e, come vedremo, di particolari vincoli e tutele, si può affermare che sono quasi tutte le principali espressioni dell'ambiente urbano a interagire con gli interventi e, pertanto, al di là delle modalità di attuazione e del cronoprogramma che possano essere individuati - compresa la loro gerarchizzazione (ci riferiamo all'indifferibilità dell'attuazione delle prime tre tratte), ciò che definirà l'analisi e le prime valutazioni di sostenibilità ambientale e paesaggistica sarà l'effetto "cumulo" generato direttamente dall'infrastruttura e, indirettamente, da questa e dagli interventi previsti dall'attuale quadro di riferimento della programmazione e della pianificazione attivi e in itinere sul territorio.

Proprio questo primo scenario definisce i collegamenti spaziali e funzionali del contesto di riferimento che comunque ne ha anche di esterni sia in assenza di intervento - per la condizione che Palermo è il centro di attrazione di collegamenti e di funzioni permanenti data la presenza di infrastrutture sovralocali come il porto, i poli sanitari, gli uffici di rango regionale, ecc., sia per effetto della realizzazione dell'infrastruttura, che comporterà il coinvolgimento di quel sistema di collegamento e trasportistico di rango extralocale che verrà impegnato per le azioni progettuali di rilievo, rappresentate dai conferimenti e trasporti (cave e discariche) e dagli approvvigionamenti delle materie, delle componenti impiantistiche e dei manufatti.

*Per descrivere compiutamente lo scenario di riferimento è necessario riferirsi anche al **contesto non fisico** rappresentato dal complesso delle norme, degli atti, degli strumenti, dei vincoli e delle tutele attive sul bacino territoriale e locale di interesse dell'infrastruttura, riferibili a ciò che normalmente si intende il "Quadro di riferimento amministrativo e istituzionale" descritto nel superiore capitolo 2.*

[...]

Il sistema dei vincoli attivo nelle aree interessate dall'intervento

Il sistema tranviario proposto, e articolato per le sette nuove tratte, interessa, come abbiamo visto, significative e cospicue aree del territorio della Città di Palermo, per quanto si sviluppi prevalentemente su sede viaria, condizione che dal punto di vista dei vincoli tipicamente urbanistici (PRG vigente), non determina significativi conflitti con le principali destinazioni previste dal vigente strumento urbanistico.

Il sistema dei vincoli interferito discende principalmente dalla normativa derivata dal principio di precauzione, di prevenzione e sostenibilità (suolo, sottosuolo, assetto idrogeologico e rete natura 2000), sia al sistema della tutela paesaggistica e ambientale (beni culturali e ambientali).

[...] In generale, comunque, e con riferimento al vigente PRG e al connesso regime vincolistico, per quanto in parte aggiornato dai provvedimenti nel tempo susseguitesi (ci si riferisce in particolar modo ai vincoli ambientali e paesaggistici quali la tutela della Rete Natura 2000 o gli aggiornamenti del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico – P.A.I.), il nuovo sistema tranviario interferisce, tratta per tratta, con il seguente regime vincolistico di tipo areale (per quanto riguarda i vincoli specifici puntuali e la specifica degli stessi vincoli di tipo areale, si rimanda ai paragrafi successivi):

- la tratta A, per quanto tutta prevista su sede stradale esistente intercetta per la maggior parte la zona A2 – "Tessuti urbani storici", e parte "aree interessate da inondazioni e alluvionamenti", aree a vincolo idrogeologico e aree a rischio frana e a rischio idrogeologico molto elevati, secondo il P.A.I. vigente;*
- la tratta B, anch'essa su sede stradale esistente, è interessata praticamente dallo stesso regime vincolistico;*
- la tratta C è interessata parte dal vincolo aeroportuale, parte da "aree interessate da inondazioni e alluvionamenti";*

- la tratta D, quasi per intero su sede stradale esistente, ad eccezione di tre piccole sezioni, come vedremo su V3 (“verde pubblico attrezzato”), B3 (“aree urbane ... con densità > 4m³/m²”) e P (parcheggio) è interessata parte da vincolo paesaggistico ex art. 136 Codice dei Beni Culturali e Ambientali; parte da vincolo idrogeologico, parte da vincolo paesaggistico ex art. 134 e 136 Codice dei Beni Culturali e Ambientali; parte da V3, parte dalla SIC ITA020012 Valle del Fiume Oreto; parte in B3 e parte in P;
- la tratta E, anch'essa quasi per intero su sede stradale esistente, ad eccezione di una piccola sezione, intercetta i “tessuti urbani storici”, la zona B0b – in particolare borgata storica, parte il vincolo paesaggistico ex art. 136 Codice dei Beni Culturali e Ambientali, parte area destinata all'attuazione del piano particolareggiato di Mondello, parte “aree interessate da inondazioni e alluvionamenti”, parte da “siti fossiliferi”;
- la tratta G, sempre su sede stradale esistente, è interessata parte da “tessuti urbani storici”, parte il vincolo paesaggistico ex art. 136 Codice dei Beni Culturali e Ambientali e parte da P, parcheggio.

Particolare attenzione è dedicata al fattore **“archeologia”** nella considerazione che il territorio di Palermo è un palinsesto di lontanissime origini e, di conseguenza, sia gli strati profondi del suolo come quelli più superficiali possono accogliere preesistenze archeologiche più o meno estese, di carattere puntiforme come areale e con riferimento a svariate tipologie di beni (etnoantropologici, architettonici, ecc.). La diffusa e complessa stratificazione di culture e manufatti estesa praticamente a quasi tutto il territorio comunale è stata tenuta in debita considerazione all'interno del quadro tecnico ed economico della progettazione, sia per sostenere e attuare le misure idonee qualora dovesse rendersi necessario procedere con alternative di tracciato o anche solo tipologiche, sia per avvalersi di una competente e pressoché continua assistenza archeologica in cantiere per siti significativi, per particolari lavorazioni e/o per interventi strutturali.

INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE IDONEE A SALVAGUARDARE LA TUTELA AMBIENTALE E I VALORI CULTURALI E PAESAGGISTICI

Con riferimento a tale scenario di complessità, intrinseca all'infrastruttura nonché al contesto dei vincoli e del territorio di riferimento (l'ecosistema urbano, che all'ambiente urbano integra l'ambiente naturale e il paesaggio), va evidenziato il sistema delle misure idonee e coerenti a salvaguardare l'ambiente e il paesaggio, individuando i principali fattori e le relative componenti che entrano in gioco nell'analisi e nelle prime valutazioni ambientali e paesaggistiche.

Le componenti e i fattori che dovranno essere indagati nella progressione dei livelli progettuali sono principalmente:

A) Suolo e sottosuolo. La componente superficiale e profonda del suolo è sicuramente quella che subisce le maggiori pressioni progettuali sia per effetto delle azioni che derivano dalla cantierizzazione, dagli scavi e dalla realizzazione di particolari strutture, sia, come abbiamo visto, per il sistema dei vincoli attivi scaturiti soprattutto a tutela dell'assetto attuale del suolo, del sottosuolo e del paesaggio. Gli scavi potrebbero determinare impatti la cui natura e durata sarà possibile determinare con buona approssimazione solo in sede di progettazione definitiva, ma che potenzialmente, in assenza di cautele progettuali e realizzative, potrebbero configurarsi come permanenti o negativi, in un delicato ambiente urbano e periurbano caratterizzato da talune aree a rischio idrogeologico e di potenziale rischio anche per il sistema dell'edificato. Per tale motivo la progettazione successiva dovrà, per tutte le fasi realizzative e per la vita utile dell'infrastruttura:

- contemplare le migliori tecniche realizzative volte a ridurre la profondità e le modalità di realizzazione degli scavi;
- individuare e utilizzare le attrezzature e i macchinari di cantiere e costruzione capaci di ridurre il più possibile le vibrazioni;
- individuare e utilizzare un parco macchine di esercizio a limitato/ridotto impatto acustico e a ridotta vibrazione;

- nei siti più vulnerabili e sensibili individuare le opere precauzionali atte a mantenere l'assetto idrogeologico e a non provocare alterazioni, perturbazioni, frammentazioni o perdite di habitat e caratteri sitospecifici.

B) Aria e atmosfera. Per quanto l'innesto dell'infrastruttura sia teso a ottenere il miglioramento della qualità dell'aria nel concorrere, in esercizio, all'abbattimento dei fattori climalteranti, ma soprattutto inquinanti, la fase di costruzione comporterà l'alterazione della componente aria per l'emissione delle polveri attese dalla cantierizzazione e dalle operazioni di scavo. I livelli successivi di progettazione, come la realizzazione, dovranno porre in essere tutti gli accorgimenti atti al contenimento delle polveri e alla loro dispersione in atmosfera proteggendo le aree delle operazioni con pannelli e aspergendo continuamente le superfici. Anche la classe acustica attuale delle aree di riferimento sarà sicuramente alterata. Ad evitare un significativo peggioramento delle classi acustiche attuali potranno sicuramente concorrere l'installazione dei pannelli fonoassorbenti, congiuntamente all'utilizzo di macchine e attrezzature a bassa o limitata emissione acustica.

C) Ambiente urbano. L'ambiente urbano coincide con il sistema delle aree e delle funzioni ascrivibili alla forma e alle funzioni espresse dalla città, componente che dunque contiene tutti quei fattori interferiti dall'infrastruttura che possiamo elencare come segue:

- paesaggio urbano sia con riguardo alla componente strutturale e morfologica, quanto con riferimento agli spazi e ai luoghi pubblici. **L'innesto dell'infrastruttura** crea interazioni/impatti differenziati per ciascuna delle tratte in progetto soprattutto in fase di esercizio, dove la profonda trasformazione dell'uso e della percezione degli spazi urbani, seppure con riferimento a scene e a qualità urbane, varie e diversificate, **dovrà invece rappresentare l'occasione per rigenerare/riqualificare/valorizzare interi contesti, attraverso limitate ma significative azioni da innestare nel progetto e nell'attuazione dell'infrastruttura, primi elementi della nuova qualità urbana (progetti di suolo, spazi pubblici, percorsi pedonali e ciclabili, innesto di particolari materiali e cromatismi, primi interventi per assicurare un'efficiente sistema della sosta...).** Il tema è affrontato in un interessante paper che affronta il tema della "Mobilità" e politiche di riqualificazione urbana sostenibile¹⁸ che si ritiene di riportare nelle sue parti essenziali:

"Le pressioni demografiche, sociali ed economiche presenti nelle principali città hanno profondamente mutato il loro assetto. La conseguenza forse più tipica è la crescita indiscriminata dell'urbano: le fasce più abbienti della popolazione s'insediano in quartieri periferici scarsamente abitati mentre quelle a basso reddito si addensano in zone "vecchie" e degradate o in periferie ad altissima densità demografica, spesso carenti di servizi e spazi pubblici.

La crescita caotica delle città porta ad una maggiore densità di traffico; il trasporto pubblico nelle periferie, soprattutto quelle scarsamente abitate, risulta difficoltoso e caro; ne risultano squilibri sociali e attività segregate al loro interno, fenomeni spesso acuiti dall'abbandono delle attività lavorative o commerciali dalle zone del centro verso nuove aree periferiche.

Di conseguenza, **l'ampliarsi eccessivo dei centri urbani comporta essenzialmente un maggiore ricorso all'uso dei mezzi privati di trasporto,** quindi tale fenomeno instaura un circolo vizioso di carenze nei servizi di trasporto pubblico, un ricorso sempre maggiore all'utilizzo dei mezzi privati e condizioni generalizzate di gestione del traffico e d'inquinamento ambientale.

Per queste e tutta un'altra serie di ragioni oggi **la mobilità urbana rappresenta uno dei principali elementi su cui viene generalmente misurata la qualità della vita delle città.** Un sistema di mobilità efficiente, che sia in grado di ridurre i livelli di congestione ed accrescere la fluidità degli spostamenti, determina, infatti, una migliore vivibilità (in termini di minori livelli di inquinamento, di allargamento delle opportunità di relazione sociale, di aumento della sicurezza) e funzionalità (in termini di riduzione dei tempi e costi di spostamento individuale ma anche di moltiplicazione delle opportunità di contatto economico) delle città.

¹⁸ A cura di Giuseppe Critelli, Concetta Fallanca, Antonio Taccone, Maria Umbro del Dipartimento Architettura e Analisi della Città Mediterranea (AACM) – Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria

*Un ruolo molto importante lo gioca in questo senso l'urbanistica. **L'importanza del ruolo dell'urbanistica è evidenziato tra l'altro nel quarto punto delle strategie individuate a Kyoto: per ridurre le emissioni di gas serra si tratta esplicitamente la "modificazione e razionalizzazione del settore dei trasporti" in quanto "le politiche in questo campo riguardano la logistica come nel caso del fattore di carico dei vettori per il trasporto delle merci o il telelavoro per ridurre il pendolarismo, ma soprattutto l'urbanistica per una migliore ubicazione degli insediamenti e con l'adozione di piani urbani del traffico, di mobility manager, di trasporti pubblici e di sistemi telematici di gestione del traffico urbano."** La dichiarazione è rilevante in quanto esplicita la centralità dell'urbanistica nella questione ambientale e che la qualità dell'aria risulta vincolata alle strategie nazionali e alle politiche locali della mobilità urbana.*

*In Europa, nel continente delle città storiche, questi temi hanno un ulteriore risvolto strategico per l'organizzazione del territorio. **Si tratta di mettere in atto una sfida per modificare il futuro**, per trasformare quello che ora appare come un destino segnato dall'ingombrante presenza di automobili e di edifici ad alto consumo energetico in un progetto sostenibile per le generazioni prossime.*

Questa sfida urbana si fonda su modelli innovativi urbanistici e di trasporto in opposizione alla complessa articolazione degli impatti negativi del modello attuale: consumo di spazio, consumo energetico, inquinamento acustico e atmosferico, incidentalità, tempo perso, malattie e stress.

Molti di questi impatti sono dipendenti dalla distribuzione delle funzioni urbane (cioè dalla pianificazione urbana e territoriale) e indipendenti dalla tecnologia dei motori.

(...)La necessità di un sistema di trasporto sostenibile sta conducendo, nell'ambito urbano, a spostare l'enfasi dalla costruzione di nuove strade all'ottimizzazione delle infrastrutture già esistenti, (...) Come argomentato da una ormai vasta letteratura ... l'ondata di grandi progetti di riqualificazione urbana, che puntano a creare nuovi quartieri e urban amenities ad alto richiamo e valore ambientale, chiamano in causa, in quanto risultato ed epifenomeno, importanti processi di trasformazione a livello economico, sociale e politico, ma soprattutto trasformazioni urbane che eliminano l'auto dalle modalità di mobilità considerate. La diffusione di interventi di riqualificazione/rigenerazione urbana, con al centro il riordino della mobilità e grandi progetti urbani, va collocata all'interno del set di nuovi vincoli e opportunità in cui si ritrovano le città con l'imporsi della problematica ambientale. Analizzando il fenomeno urbano in un'ottica di sviluppo sostenibile ed eco-compatibile, dunque, si registra la tendenza, ormai consolidata, di mettere al centro del dibattito sulle politiche territoriali fenomeni sociali connessi alla mobilità, al rapporto centro-periferie, alla dislocazione dei servizi. Questioni attuali che spostano la pianificazione verso una prospettiva di etica ambientale e danno la priorità a interventi di riqualificazione, più che di progettazione ex novo.

(...) In questo senso la riqualificazione è diventata innanzitutto un modo del tutto nuovo di intendere le trasformazioni urbane e il loro governo, un "processo" di progettazione coordinata, di azione concertata tra i diversi interessi pubblici e privati, di mediazione tra i grandi obiettivi di interesse generale e gli interessi particolari, di concezione della progettazione urbana e della pianificazione diversa rispetto al passato, anche se a volte con un respiro temporale più corto ed un'esasperata attenzione all'operatività immediata, di accordi inter-istituzionali e di contratti che modificano sostanzialmente i caratteri dello sviluppo urbano degli ultimi anni.

La riqualificazione di interi segmenti urbani, soprattutto a partire dalla progettazione/ottimizzazione di nuovi sistemi di trasporto pubblico urbano, orientati alla mobilità sostenibile, si sta affermando progressivamente come campo sperimentale dell'innovazione, della trasformazione della città e della rigenerazione di parti marginali urbane attraverso azioni pubbliche di incremento della vivibilità urbana che mirano ad una migliore accessibilità, al rafforzamento delle centralità e delle polarità urbane, alla riqualificazione dello spazio pubblico (aperto), all'uso degli spazi interstiziali, tutti elementi di un campo sperimentale che incide profondamente su una città esistente abitabile. Lo sviluppo urbano, la vivibilità delle città, la loro sostenibilità ambientale e sociale dipende in misura decisiva dalla quantità e dalla qualità della mobilità.

La domanda di mobilità rispecchia una pluralità di modi d'uso del territorio e una nuova distribuzione delle funzioni urbane: gli spazi per abitare, lavorare, studiare, curarsi, divertirsi.

(...) L'accelerazione del movimento non ha solo una dimensione quantitativa; essa è prodotta dal cambiamento dell'articolazione complessiva della mobilità urbana, dal rinnovarsi del rapporto tra popolazione e territorio. (...)>>

Gli autori, a valle di una interessante disamina condotta su tre casi di "buona prassi" di governo e trasformazione rigenerativa delle città a seguito dell'innesto di sistemi integrati e sostenibili di mobilità – Bogotà (TransMilenio), Karlsruhe e Perugia, rassegnano le seguenti conclusioni:

<<Ciò che emerge con forza dalla trattazione precedente e dai casi esaminati, peraltro molto conosciuti nella letteratura specifica dei trasporti, il vero successo delle politiche per una mobilità urbana sostenibile è legata alle operazioni di riqualificazione che ne hanno completato le operazioni urbane.

In questi progetti il limitato impatto ambientale è riuscito a diventare lo strumento più efficace per mettere al centro delle politiche "la questione urbana" considerandola nel suo unicum e non una entità divisa in "parti".

I progetti di riqualificazione urbana strettamente connessi a progetti di trasporto sostenibile hanno l'intrinseca qualità di intervenire sui vari tessuti urbani in maniera diretta, modificando il paesaggio urbano, lavorando a grande scala o a scala di dettaglio.

In tutti gli interventi i programmi di riqualificazione comprendono, oltre all'ottimizzazione dei percorsi, creazione di grandi spazi pubblici al fine di ridurre drasticamente le superfici riservate alle automobili, liberandone la città dell'invasione che tanto limita la qualità della vita. Ripercorrendo le esperienze riportate è possibile riconoscere le possibili declinazioni tra progetto di infrastruttura e progetto urbano espressa in primis dalla chiarezza del segno lineare dell'infrastruttura, contrapposto alle diversità di insediamento attraversato (periferie complesse, centri storici, campagna, territorio suburbano e etc.).

L'architettura lineare dell'infrastruttura viene, generalmente, definita attraverso l'intreccio di tre famiglie di elementi, superfici pavimentate, arredo urbano e vegetale, capaci di regalare un valore identitario comune ai sobborghi ed alle aree di pregio urbano, fino ad allora sviluppatosi senza relazioni reciproche.

La particolarità lineare delle infrastrutture gioca anche il ruolo di cerniera tra parti urbane scollegate e supporto lineare cui agganciare operazioni localizzate di recupero (quartiere Monteluca a Perugia ad.es. n.d.r.) ed avere anche un ruolo diretto nel disegno della città futura fungendo da asse strutturante delle espansioni previste. Nei nuovi insediamenti, infatti, il punto di accesso alla rete diventa il perno dell'organizzazione delle principali funzioni pubbliche e private, trasformando le stazioni in centralità.

Anche le architetture urbane legate alle funzioni del TP assumono un ruolo non indifferente nei processi di riqualificazione urbana. Vengono ricercate infatti forme in grado di conferire una marcata riconoscibilità ai luoghi interessati, con utilizzo generalmente di materiali leggeri ed altamente tecnologici di scarso impatto ambientale.

In tutti questi nuovi progetti che hanno l'obiettivo di perseguire una mobilità sostenibile, la pianificazione urbana deve essere concepita come una disciplina in grado di farsi carico del progetto di trasformazione della città in un quadro di iniziative coordinate con la programmazione economica, sociale, culturale ecc, nel quadro di una strategia di obiettivi irrinunciabili di interesse pubblico.>>

Inoltre, nel caso di Palermo, innestare l'avvio delle azioni di rigenerazione nel progetto dell'infrastruttura genera impatti positivi nella considerazione che la proposta del Nuovo PRG non solo ha promosso e sostenuto l'ampliamento del sistema tranviario, ma ha individuato un complesso di aree di rigenerazione peraltro prossime all'infrastruttura.

Per ottenere la compiuta integrazione tra i benefici diretti e quelli indiretti generati dall'infrastruttura e, soprattutto per non generare conflitti con i valori e le espressioni anche paesaggistiche, si ritiene opportuno e

sostenibile che in sede di progettazione definitiva le analisi e le considerazioni paesaggistiche siano condotte nel contesto di una Relazione paesaggistica approfondita, anche nella considerazione che il progetto dovrà essere adottato/approvato in variante.

Tra gli interventi che dovranno essere attentamente progettati e analizzati, soprattutto dal punto di vista dell'impatto paesaggistico rientra il nuovo deposito per n. 40 vetture da realizzare nell'area di pertinenza della tratta denominata "E", ubicata in Viale dell'Olimpo, angolo Viale Sandro Pertini, contesto di significativo interesse paesaggistico, per quanto in più parti compromesso.

- viabilità e traffico locale. Tali fattori saranno interferiti sia in fase di cantiere, sia in fase di realizzazione e l'impatto dovrà essere gestito attraverso una coerente e preventiva pianificazione del traffico. In fase di esercizio l'impatto si manifesterà, seppure in maniera via via limitata e decrescente, nelle più importanti sezioni di attraversamento.
- sistema della sosta. La trasformazione degli assi e delle sezioni stradali che deriva dalla realizzazione dell'infrastruttura, per quanto, come abbiamo visto potrà e dovrà ottenere oltre all'innesto di una alternativa modale di trasporto pubblico sostenibile, anche le prime collaterali azioni di reinterpretazione/riprogettazione/riqualificazione degli spazi pubblici, che dovranno formare parte integrante del progetto e della realizzazione dell'infrastruttura e che otterranno il beneficio di risolvere/abbattere preventivamente talune criticità o minacce che potrebbero insorgere a valle dell'intervento.Cogliere tale opportunità comporta l'attivarsi di un effetto moltiplicatore delle azioni di riqualificazione urbana sostenuto indubbiamente dai seguenti punti di forza/benefici:
 - utilizzare parte del finanziamento destinato all'infrastruttura per realizzare interventi e piccole opere pubbliche che l'Ente locale non può supportare per ridotta capacità di spesa (ripristini di pavimentazioni, sistemazione di marciapiedi, piazze, slarghi; riqualificazione di spazi di risulta – in between spaces ecc:);
 - riammagliare la trama urbana e definire interventi volti al ripristino della relazione tra i luoghi;
- con particolare riferimento al **sistema della sosta**, poiché l'innesto dell'infrastruttura sortirà la delocalizzazione e rilocalizzazione di buona parte di parcheggi attualmente posizionati prevalentemente a tergo di marciapiedi, potrà (anzi dovrà) essere colta l'occasione, in prima battuta prospettata all'interno del presente Studio e schematizzata nella **TAV. 13**, di utilizzare la programmazione attiva e già validata dall'Amministrazione comunale attraverso atti e strumenti di pianificazione che attengono alla realizzazione di un sistema di parcheggi pubblici sia a raso che a torre (utilizzando anche siti/edifici dismessi e/o sottoutilizzati o anche pericolanti)¹⁹ in buona parte già presenti nel Piano Urbano Parcheggi, nel PPE, nel PGTU, nel Piano Triennale delle Opere Pubbliche e che peraltro sono stati riproposti nel contesto dello Schema di Massima del Nuovo Piano Regolatore Comunale. In questa sede, inoltre, sono state anche evidenziate le aree, peraltro talune prossime all'infrastruttura in argomento, dove è possibile allocare eventuali parcheggi definite come segue: "Area per servizi urbani. Coincide con la classe delle aree interstiziali o in between spaces analizzate dove il suolo non esprime completamente i caratteri della permeabilità e dove è presente verde anomalo o degrado ambientale e paesaggistico. Rappresenta un'area fondamentale per l'allocazione dei servizi diversi dai servizi verdi del nuovo Piano."
- Il sistema delle alberature. Il sistema delle alberature urbane rappresenta sicuramente un elemento di riconoscibilità del paesaggio, quindi un indicatore di valore paesaggistico dei luoghi che definiscono anche importanti prospettive e visuali, oltre a concorrere alla qualità dell'aria e del microclima urbano. Uno dei nodi critici di potenziale conflitto tra le alberature e l'infrastruttura è sicuramente presente nell'area di Bonagia (ove transiterà la TRATTA "D – ORLEANS/LEVRIERE"), particolarmente in Via del Levriere, per il quale dovranno essere indagate tutte le soluzioni possibili per definire gli interventi da effettuarsi per ripristinare i marciapiedi

¹⁹ Per esempio presso i mandamenti Kalsa/Tribunali, Albergheria/Palazzo Reale e Capo/Monte di Pietà; il parcheggio di Piazza Croci a raso; l'area attualmente degradata e non utilizzata presso Arimondi-Duca della Verdura.

dove le radici degli alberi hanno creato gravi disconnessioni e per garantire il contestuale mantenimento delle alberature.

D) Il Sito di Interesse Comunitario (SIC) “Valle dell'Oreto” ITA 020012. *Il progetto dell'infrastruttura interferisce il SIC per effetto dell'attraversamento del fiume Oreto ritenuto necessario per realizzare il collegamento viario e tranviario con Via Villagrazia. Per quanto la previsione di tale viadotto risulti già inserita nel programma triennale delle OO.PP. dell'anno 2015/2017 (Delibera di C.C. n. 440 del 17.11.2015), come collegamento del quartiere Guadagna con l'area dell'ospedale Civico, il presente Studio prevede l'allargamento della sezione del suddetto viadotto per ottenere 2 carreggiate a 2 corsie per autoveicoli, oltre allo spazio centrale per il TRAM, e garantire che il ponte possa costituire anche via di esodo in caso di calamità naturali.*

Tale particolare interferenza tra opera e ambiente è stata analizzata nel contesto del Rapporto Preliminare Ambientale art. 12 D.Lvo 152/06 nel contesto della trattazione relativa alle “2. Caratteristiche degli impatti delle aree che possono essere interessate, tenendo conto in particolare, dei seguenti elementi: (...) impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti livello nazionale, comunitario o internazionale.”

In questa sede e per orientare opportunamente l'azione progettuale, sia con riferimento agli approfondimenti tecnici (comprese le alternative) e alle analisi ambientali da condurre in sede dei progressivi livelli di progettazione, si riportano la descrizione e le caratteristiche del Sito nonché il sistema delle criticità, minacce e pressioni attive sugli habitat e sulle specie, cui dovrà essere aggiunto l'eventuale “effetto cumulo” della programmazione e della pianificazione attiva e in itinere.

L'elenco nazionale aggiornato che contiene il Formulario e la cartografia fornisce le seguenti informazioni di base.

*[...] “(...) Il sito include il tratto fluviale del Fiume Oreto che si sviluppa all'interno della Piana di Palermo, in particolare compreso tra la Contrada Fiumelato di Meccini (Altofonte) e la foce. All'altezza della contrada Pietra Mole, a circa 90 m s.l.m., esso scava un alveo meandriforme, per proseguire poi con andamento più lineare verso l'area urbana di Palermo, fino alla spiaggia di S. Erasmo. Il biotopo si estende per complessivi 155,11 ettari, interessando differenti litotipi (depositi carbonatici di età triassico-eocenica, terreni carbonatici e silico-carbonatici di età Triassico medio-Miocene inferiore, argille brune con livelli di arenarie quarzose dell'Oligocene-Miocene inferiore e calcareniti bioclastiche del Pleistocene inferiore-medio). Seguendo la classificazione bioclimatica proposta da BRULLO et al. (1996), il territorio rientra prevalentemente nel termomediterraneo secco-subumido, con temperatura media compresa tra 17,2 e 18,6 °C e precipitazioni variabili da circa 600 mm della fascia litoranea di Palermo, ad oltre 900 mm delle zone montane più interne. La vegetazione del corso d'acqua è preminentemente caratterizzata da ripisilve a *Salix pedicellata* e *Salix alba* (*Salicetum albo-pedicellatae*) e, più a monte, a *Platanus orientalis* (*Platano-Salicetum pedicellatae*), oltre ad aspetti igro-idrofitici alveali ed aspetti boschivi insediati ai margini esterni del corso d'acqua.*

*Qualità e importanza. E' un biotopo di rilevante importanza naturalistico-ambientale in quanto, oltre a costituire un'oasi di rifugio per la fauna, rappresenta un interessante sito per la localizzazione di alcuni aspetti di vegetazione alveo-ripariale. Sono presenti alcune rilevanti entità floristiche, quali ad esempio *Petasites fragrans*, *Laurus nobilis* ed *Ostrya carpinifolia*, ma, soprattutto, *Platanus orientalis* e *Carex panormitana*, quest'ultima endemica siculo-sarda a distribuzione molto circoscritta. Nella sezione 3.3 ed indicate con la lettera D, vengono riportate interessanti specie vegetali che in Sicilia risultano alquanto rare e la cui presenza nel territorio è comunque ritenuta di rilevante interesse fitogeografico.” (Dal Formulario aggiornato al 2015).*

Alla superiore descrizione va affiancata quella contenuta nel Piano di gestione soprattutto per quanto attiene alle criticità e minacce attive sugli habitat e le specie del Sito evidenziate nel contesto della Parte IV “Tabella 4 – Quadro di sintesi relativo alla individuazione delle azioni di gestione in relazione agli obiettivi specifici e alle criticità/minacce” cui il Piano affianca le misure e le azioni volte al mantenimento delle condizioni del Sito e talora al ripristino di habitat.

I principali fattori di disturbo/minaccia, alterazione, rischio di perdita degli habitat segnalati sono ascrivibili alla continua pressione antropica esercitata soprattutto nel tratto più urbanizzato del fiume e tra questi emergono anche le pressioni esercitate dal sistema della mobilità su gomma (evidenziati in grassetto):

- abitazioni disperse
- altre attività urbanistiche industriali e attività similari
- **veicoli motorizzati**
- urbanizzazione continua e discontinua
- **disturbi sonori**
- inquinamento del suolo
- modifiche sulle condizioni idrauliche indotte dall'uomo
- ecc.

A tale complesso di informazioni va aggiunto che la proposta di Nuovo PRG comunale contempla la realizzazione del Parco dell'Oreto da tenere in debita considerazione per rafforzare la sostenibilità ambientale e la compatibilità paesaggistica dell'infrastruttura e della particolare soluzione strutturale che interessa direttamente il SIC Valle dell'Oreto.

Per quanto attiene alla **metropolitana (MAL)** anche nell'ipotesi di un suo rafforzamento (o eventuali modifiche/integrazioni), per le considerazioni ambientali e gli eventuali impatti (e relative misure di attenuazione/mitigazione, ecc.) è possibile fare riferimento alle relazioni pubblicate per la procedura VIA sul Portale regionale delle procedure ambientali "SIVVI", al seguente link:

<http://si-vvi.artasicilia.eu/si-vvi/faces/jsp/public/navigatore.jsp>

In particolare, si rimanda alle "Conclusioni dello Studio" che sono anche riportate nell'elaborato "Studio d'Impatto Ambientale – SINTESI NON TECNICA" da pag. 242 a seguire.

SI-VVI Sistema Informativo Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza

Home : Procedure : VIA - D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

VIA - D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

In questa sezione sono pubblicate, a norma di legge, le procedure di VIA in corso:

Proponente:	PA54 VIAR54 - COMUNE DI PALERMO
Titolo:	PROGETTO PRELIMINARE DELLA "METROPOLITANA LEGGERA DELLA PALERMO
Comune:	PALERMO
Data Pubblicazione:	10/06/2015
Data Presentazione:	05/06/2015

<< Indietro Pagina 1 di 1 avanti >>

Titolo	Descrizione	File
ISTANZA DI ATTIVAZIONE DELLA PROCEDURA VIA, INTEGRATA CON LA VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE RELATIVA AL PROGETTO PRELIMINARE DELLA "METROPOLITANA LEGGERA DELLA CITTA' DI PALERMO, PRIMA LINEA, TRATTA FUNZIONALE ORETO NOTARBARTOLO	PA54 VIAR54_D.LGS. 152/06	PA54 VIAR54 - COMUNE DI PALERMO - ISTANZA.pdf
PA54 VIAR54- Comune di Palermo-Sintesi non tecnica relativa al progetto di metropolitana leggera automatica	art. 23 del D.Lgs. 152/06 PA54 VIAR54	PA54 VIAR54- Comune di Palermo-Sintesi non tecnica.pdf
PA54 VIAR54- Comune di Palermo-Studio Ambientale relativo al progetto di metropolitana leggera automatica	art. 23 del D.Lgs. 152/06 PA54 VIAR54	PA54 VIAR54- Comune di Palermo-Studio Ambientale.pdf

[torna alla lista](#)

In generale è possibile affermare che tra gli impatti negativi (per quanto reversibili) dell'intera strategia emerge sicuramente quello relativo alle fasi di cantierizzazione e, in parte, di costruzione.

La redazione di oculati Piani Ambientali di Cantiere innestati nella "Cantierizzazione" e nei cronoprogrammi (delle singole azioni e/o di azioni spesso "cumulate" per la presenza di cantieri di altri interventi) è l'azione più importante di attenuazione capace di garantire la sostenibilità generale del PUMS, nella considerazione che la strategia impegnerà un periodo di attuazione collocabile tra i cinque/dieci anni, laddove non intervengano imprevisti e/o revisioni (o riorientamenti).

Le emissioni sonore e la sottrazione di spazi funzionali all'esercizio anche di pratiche quotidiane dovranno essere adeguatamente previste, misurate e compensate, nella considerazione che oltre a sistemi di linea saranno realizzati e/o rifunzionalizzate aree e superfici prossime a direttrici (o nodi o spazi) dove si innestano funzioni residenziali e spazi di lavoro.

Sulla scorta anche di queste ulteriori e sintetiche stime di impatti (positivi e negativi), è possibile definire, invece, gli obiettivi (e i relativi indicatori di massima) utili alla verifica di sostenibilità della proposta di PUMS.

ambientali	e pianificatorio		di Piano e indicatori
Fauna, flora e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971) • Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979); • Nazioni Unite - Convenzione sulla biodiversità, Rio de Janeiro 1992; • Comunicazione Commissione Strategia comunitaria per la diversità biologica (1998); • Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici – Dir. 79/409/EEC; • Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir. 92/43/EC; • Comunicazione della Piano d'azione comunitario per la Biodiversità (2001); • Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 - e oltre (2006); • Carta della Natura; • Piano Regionale Parchi e Riserve; • PIR Rete Ecologica; • Linee guida del Piano Forestale Regionale. 	Tutelare e valorizzare il patrimonio naturale e la biodiversità	% superficie aree protette % superficie siti rete natura 2000 e habitat % specie tutelate % suolo ripristinato
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione europea del Paesaggio, Firenze, 2002; • Decreto Legislativo n. 42 del 22.01.2004, "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge n. 137 del 6.07.2002" (GU n. 45 del 24.02.2004 - Supplemento Ordinario n. 28), si tutela e si valorizza il "patrimonio culturale", inteso come insieme dei beni culturali e dei beni paesaggistici; • Legge Nazionale n. 431/85, che concede alle regioni la facoltà di opzione tra la redazione di uno strumento a valenza urbanistico-territoriale e il Piano Paesistico, quest'ultimo disciplinato dall'art. 5 della LN 1497/39; • Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63 - Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42; • PIR Rete Ecologica; • Linee guida del Piano Forestale Regionale; • Linee guida del Piano territoriale paesistico regionale; • Piano Regionale Parchi e Riserve. 	Tutelare e valorizzare i beni e il patrimonio storico-culturale	n. attrattori e superficie siti rigenerati > visitatori e fruitori > accessibilità ai fattori e agli elementi del paesaggio naturale e dei BB.CC.AA.
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia tematica per la protezione del suolo (COM/2006/231) e per l'uso sostenibile delle risorse naturali (COM/2005/670); • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico; • Piano delle bonifiche; • Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi. 	Favorire il recupero di aree degradate	> superfici aree urbane rigenerate e rifunzionalizzate % suolo recuperato
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva quadro UE sulle acque - Dir. 2000/60/CE; • Piano di Tutela delle Acque in Sicilia. Pianificazione-Definizione degli scenari-programma delle misure (2005); • Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Siciliana; • Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Regione Siciliana. 	Perseguire la tutela sostenibile della risorsa idrica	> qualità delle acque superficiali
Aria e fattori	<ul style="list-style-type: none"> • Convenzione Quadro delle Nazioni Unite 	Ridurre le emissioni climalteranti in	abbattimento dei fattori

climatici	<p> sul Cambiamento climatico (1994) Protocollo di Kyoto (1997); </p> <ul style="list-style-type: none"> • Programma Europeo per il Cambiamento climatico (2000); • Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN) (2002); • Decreto Legislativo 7 marzo 2008, n. 51: Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 216, recante attuazione delle direttive 2003/87/CE e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissione dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del protocollo di Kyoto (GU n. 82 del 7-4-2008). 	atmosfera	allergeni riduzione delle emissioni inquinanti
Popolazione e salute umana	<ul style="list-style-type: none"> • Leggi sulla somministrazione degli alimenti; • Leggi sui controlli veterinari; • Regolamenti di polizia veterinaria; • Piano delle bonifiche. 	Proteggere la popolazione e il territorio dai fattori di rischio	diminuzione di Incidentalità nel trasporto abbattimento dei Livelli di rumore Riduzione della popolazione esposta al rumore

Conclusivamente, come argomentato in premessa dal punto di vista della **Strategia, con la proposta di PUMS, il Comune di Palermo ha inteso assicurare** - coerentemente con le Direttive, le norme e i Piani e Programmi preordinati, ma soprattutto con le tendenze di crescita sostenibile e di aumento della “resilienza” delle città, calibrati sulla dimensione urbana e metropolitana/regionale di Palermo – **nell’arco di dieci anni i seguenti obiettivi preordinati di sostenibilità individuati dalla Strategia dello Sviluppo Sostenibile nazionale:**

AREA	SCELTA	Obiettivo Strategico Nazionale
PERSONE	III. Promuovere la salute e il benessere	III.1 Diminuire l’esposizione della popolazione ai fattori di rischio ambientale e antropico
PIANETA	I. Arrestare la perdita di biodiversità	I.5 Integrare il valore del capitale naturale (degli ecosistemi e della biodiversità) nei piani, nelle politiche e nei sistemi di contabilità
	III. Creare comunità e territori resilienti, custodire i paesaggi e i beni culturali	III.3 Rigenerare le città, garantire l’accessibilità e assicurare la sostenibilità delle connessioni
PROSPERITÀ	IV. Decarbonizzare l’economia	IV.2 Aumentare la mobilità sostenibile di persone e merci
		IV.3 Abbattere le emissioni climalteranti nei settori non-ETS
PARTNERSHIP	Ambiente, cambiamenti climatici ed energia per lo sviluppo	Favorire trasferimenti di tecnologia, anche coinvolgendo gli attori profit, in settori come quello energetico, dei trasporti, industriale o della gestione urbana
VETTORI DI SOSTENIBILITÀ	II. Monitoraggio e valutazione di politiche, piani, progetti	II.1 Assicurare la definizione e la continuità di gestione di sistemi integrati per il monitoraggio e la valutazione di politiche, piani e progetti
	III. Istituzioni, partecipazione e partenariati	III.1 Garantire il coinvolgimento attivo della società civile nei processi decisionali e di attuazione e valutazione delle politiche
	IV. Educazione, sensibilizzazione, comunicazione	IV. 3 Promuovere e applicare soluzioni per lo sviluppo sostenibile
	V. Efficienza della pubblica amministrazione e gestione delle risorse finanziarie pubbliche	V.1 Rafforzare la governance pubblica V.2. Assicurare la semplificazione e la qualità della regolazione V.3 Assicurare l’efficienza e la sostenibilità nell’uso delle risorse finanziarie pubbliche

7. MISURE PER IL MONITORAGGIO

Per il controllo degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano sarà realizzato un *piano di monitoraggio ambientale (PMA)*, sulle indicazioni dettate dal PMA del PO FESR 2014-2020 e del DUP, i quali costituiscono gli elementi di riferimento per il sistema di monitoraggio di Piani e Programmi regionali. In particolare il PMA si proporrà di:

- definire i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del monitoraggio ambientale;
- valutare gli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuati nel processo di VAS e definiti dai principali piani e programmi di sostenibilità ambientale di ambito europeo nazionale e regionale;
- individuare tempestivamente eventuali criticità onde prevenire potenziali effetti negativi imprevisti;
- garantire l'informazione ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale, al pubblico interessato e al pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del Piano attraverso l'attività di reporting;
- fornire le indicazioni necessarie per la definizione e l'adozione di eventuali opportune misure correttive e/o per un'eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel Piano.

Questa ultima finalità assume particolare importanza in quanto costituisce l'elemento di dinamicità e di feed-back del processo di pianificazione/programmazione, che permette di rimodulare e ri-orientare gli indirizzi strategici del Piano, gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le misure adottate per il monitoraggio.

Il monitoraggio ambientale del Piano avverrà, annualmente, attraverso l'aggiornamento di un set di indicatori appositamente definito e la compilazione di un *Rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA)*.

8. PROPOSTA DI INDICE DI RAPPORTO AMBIENTALE

Di seguito si riporta la proposta di indice del Rapporto Ambientale, redatto ai sensi dell'Allegato VI del D.L.vo 152/06 e che sarà stilato nella fase successiva.

Struttura dell'indice

1. Premessa;
2. Struttura del rapporto ambientale;
3. Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del PUMS del Comune di Palermo e del rapporto con altri pertinenti Piani o Programmi;

3.1 Descrizione sintetica del Piano

1. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Programma

4.1 Quadro di descrizione del contesto ambientale.

1. Caratterizzazione delle aree di particolare rilevanza ambientale che potrebbero essere significativamente interessate e principali problematiche di carattere ambientale esistenti, pertinenti al piano, ivi compresi quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
2. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri pertinenti al piano o programma e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;

6.1 Descrizione del quadro di riferimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale;

6.2 Quadro sintetico di riferimento generale degli obiettivi di sostenibilità ambientale;

6.3 Sintesi dell'analisi del Piano in relazione agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

1. Possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali biodiversità, popolazione, salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;
2. Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali impatti negativi significativi sull'ambiente dall'attuazione del Piano;
3. Sintesi della ragione delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o difficoltà derivanti dalla novità dei problemi e delle tecniche per risolverli) nella raccolta delle informazioni richieste;
4. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del Programma 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.