



STUDIO ASSOCIATO CON
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2008
CERTIFICATO DA
KIVA CERMET ITALIA S.P.A.

Studio Tecnico associato di Ingegneria e @rchitettura

98023 FURCI SICULO (Me) - tel. e fax: 0942 792668 (4 linee)

e-mail: inggarufi@stiaweb.it



I.R.S.A.P. MESSINA



Comune di Messina



Comune di MESSINA (ME)

Oggetto:

**PROGETTO DI VARIANTE AL PIANO
PARTICOLAREGGIATO PER GLI INSEDIAMENTI
PRODUTTIVI IN LOCALITA' LARDERIA**

Data:

29 MAG. 2018

Rev:

00

Allegato:

RAPPORTO AMBIENTALE
(ai sensi del D.L.vo n. 152
del 3 aprile 2006 e s.m.i., art. 13 comma 3-4)

Scala:

Tavola:

Prog.: **Ing. Giuseppe GARUFI**

Cod. Comm.: LL. PP. 27

Collab.: Arch. Maria FAMIANI, Arch. Emanuela CIATTO



Studio Tecnico associato di
Ingegneria e @rchitettura

REGIONE SICILIANA



**ISTITUTO REGIONALE PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITA'
PRODUTTIVE DELLA PROVINCIA DI MESSINA**



COMUNE DI MESSINA



**PROGETTO DI VARIANTE AL
PIANO PARTICOLAREGGIATO
PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI
IN LOCALITA' LARDERIA**

RAPPORTO AMBIENTALE

(ai sensi art.13 comma 3-4 e Allegato VI del D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006 e s.m.i.)

IL REDATTORE DELLA V.A.S.:
DOTT. ING. GIUSEPPE GARUFI

INDICE

ELENCO ACRONIMI	Pg.	4
PREMESSA	Pg.	5
1. INTRODUZIONE ALLA PROCEDURA DI VAS	Pg.	5
1.1 ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)	Pg.	6
1.2 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS	Pg.	7
1.3 IL RAPPORTO PRELIMINARE ED ESITI DELLA CONSULTAZIONE DEL PIP	Pg.	9
2. OBIETTIVI E STRATEGIA DEL PIANO	Pg.	12
2.1 STORIA DEL VECCHIO PIP E PROGRAMMI E NECESSITA' DI UNA SUA VARIANTE	Pg.	12
2.2 PROGETTO E DATI TECNICI URBANISTICI	Pg.	15
2.3 OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO DI VARIANTE	Pg.	19
3. IL CONTESTO AMBIENTALE	Pg.	22
3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	Pg.	22
3.2 FAUNA, FLORA E BIODIVERSITÀ	Pg.	25
3.2.1 ZPS e Piano di Gestione	Pg.	25
3.2.2 Gli Habitat	Pg.	26
3.2.3 Fauna	Pg.	30
3.2.4 Flora	Pg.	32
3.3 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI	Pg.	36
3.3.1 Pianificazione Paesaggistica	Pg.	36
3.3.2 Dati del Paesaggio	Pg.	37
3.3.3 Regime Normativo	Pg.	40
3.4 SUOLO	Pg.	42
3.4.1 Geomorfologia	Pg.	42
3.4.2 Litologia e Pedologia	Pg.	44
3.4.3 Sismologia	Pg.	46
3.4.4 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	Pg.	48
3.4.5 Studi ENEA di "Valutazione della pericolosità da frane nel territorio di Messina"	Pg.	49
3.5 ACQUA	Pg.	51
3.5.1 Ambiente Idrico	Pg.	51
3.5.2 Sistema delle Acque: Normativa e Pianificazione	Pg.	52
3.5.3 Sistema delle Acque: Prelievi, Scarichi e Fabbisogni	Pg.	56
3.6 ARIA E FATTORI CLIMATICI	Pg.	58
3.6.1 Caratteristiche Generali del Clima	Pg.	58
3.6.2 Qualità dell'Aria e Riferimenti Normativi	Pg.	59
3.7 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Pg.	63
3.7.1 Andamento demografico	Pg.	63

	3.7.2 Andamento demografico	Pg.	64
	3.7.3 Rumore e Vibrazione	Pg.	65
	3.7.4 Rischio Antrogenico	Pg.	69
3.8 ENERGIA		Pg.	70
	3.8.1 Quadro Energetico Regionale	Pg.	70
	3.8.2 Quadro Energetico di Messina	Pg.	72
3.9 RIFIUTI		Pg.	74
	3.9.1 Gestione dei Rifiuti in Ambito Comunitario Nazionale e Regionale	Pg.	74
	3.9.2 Gestione dei Rifiuti nella Città Metropolitana di Messina	Pg.	76
	3.9.3 Gestione dei Rifiuti speciali	Pg.	77
3.10 MOBILITA' E TRASPORTI		Pg.	78
	3.10.1 Inquadramento generale e riferimenti normativi	Pg.	78
	3.10.2 Mobilità e trasporto locale	Pg.	80
4. STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA		Pg.	82
	4.1 Aspetti Normativi	Pg.	84
	4.2 Oggetto della Valutazione di Incidenza – ZPS ITA 030042	Pg.	86
	4.3 Approccio Metodologico	Pg.	88
	4.4 La Valutazione di Incidenza della Variante al PIP di Larderìa	Pg.	89
5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E VERIFICA DI COERENZA		Pg.	89
	5.1 Identificazione degli obiettivi ambientale	Pg.	89
	5.2 Verifica di Coerenza Esterna	Pg.	92
	5.3 Verifica di Coerenza Interna	Pg.	96
6. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE		Pg.	99
	6.1 Metodologia e criteri per la determinazione e valutazione degli impatti	Pg.	99
	6.2 Quadro dei potenziali impatti attesi		101
7. MISURE DI MITIGAZIONE		Pg.	103
8. SINTESI DELLA RAGIONE DELL'ALTERNATIVE INDIVIDUATE		Pg.	107
9. MISURE PER IL MONITORAGGIO		Pg.	108
	9.1 PROPOSTA DI UN SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI	Pg.	109
	9.2 RUOLI E COMPETENZE	Pg.	110
	9.3 RELAZIONI DI MONITORAGGIO	Pg.	111

ALLEGATI

ALLEGATO 1	SINTESI NON TECNICA
ALLEGATO 2	ALLEGATI AMMINISTRATIVI

ELENCO ACRONIMI

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

PREMESSA

La Valutazione Ambientale Strategica (V.A.S.) è una procedura derivante dalla normativa Europea (Direttive 2001/42/CE), recepita a livello nazionale (Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.) ed ulteriormente normata a livello regionale, (Decreto Presidenziale 8 luglio 2014 n. 23) e riguarda la realizzazione di piani e programmi al fine di valutarne preventivamente i potenziali impatti sul territorio e sull'ambiente più in generale.

La valutazione ambientale costituisce quindi un importante strumento per l'integrazione delle considerazioni di carattere ambientale nell'elaborazione e nell'adozione di taluni piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente, in quanto garantisce che gli effetti dell'attuazione dei piani e dei programmi in questione siano presi in considerazione durante la loro elaborazione e prima della loro adozione tramite un procedimento costituito da più step normati per legge, in cui si trovano coinvolti tutti i soggetti interessati, siano essi Soggetti competenti in materia ambientale sia gruppi o singoli cittadini coinvolti a vario titolo nelle decisioni di piano.

1. INTRODUZIONE ALLA PROCEDURA DI VAS

In adempimento del D.L.vo n. 152 del 3/04/2006, recante "Norme in materia ambientale" (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), del D.L.vo n. 4 del 16/01/2008, così come modificato dal D.L.vo n. 128 del 29/06/2010, recante "Modifiche ed integrazioni al D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale", della L.R. 14/05/2009, n. 6 e del D.P.R. 08/07/2014, n.23 "Regolamento della VAS nel territorio della Regione Siciliana", si comunica che **L'Autorità Procedente IRSAP** Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive, è chiamato a corredare il redigendo "PROGETTO DI VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN LOCALITA' LARDERIA" della specifica Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ".

L'Autorità Procedente, considerata l'entità del Piano e per quanto riportato all'art. 6 comma 2 del D.lgs. n. 152/2006, ha già avviato la procedura di VAS predisponendo la redazione del **Rapporto Preliminare** (art. 13 comma 1 del D.lgs. 152/2006) e della relativa consulta e procede in questa fase alla redazione del **Rapporto Ambientale** (art. 13 comma 3-4 del D.lgs. 152/2006) eseguito dallo scrivente Ing. Giuseppe GARUFI su incarico del Comune di Messina, che per quanto riportato nel Verbale del 28/05/2012 e ribadito nell'Accordo di Programma dell'agosto 2018, si è impegnato a predisporre una rimodulazione del P.I.P. in oggetto insieme ai necessari studi di carattere ambientale, in accordo e per conto dell'Autorità Procedente (IRSAP).

Lo scopo del presente Rapporto Ambientale è individuare, descrivere e valutare gli impatti significativi che l'attuazione del PIP potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del Piano.

La struttura del presente Rapporto Ambientale è stata elaborata, preso atto dei contributi pervenuti in fase di consultazione, mettendo in relazione i contenuti forniti dall'Allegato VI del D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. e quelli già individuati dal Rapporto Preliminare, secondo lo schema di correlazione indicato nella tabella seguente ed inoltre si fa presente che per quanto previsto dall'art. 10 comma 3 del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii nel RA saranno contenuti anche gli elementi dell'Allegato G del D.P.R 357/97 inerente la procedura di **Valutazione di Incidenza**.

Allegato VI del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Indice del presente “rapporto ambientale”	Indice del “rapporto preliminare”
	Cap. 1 Introduzione alla procedura di Vas	Cap. 1
Let. a)	Cap. 2 Obiettivi e Strategia del Piano	Cap. 2
Let. b), c), d)	Cap. 3 Contesto Ambientale	Cap. 3
Let. d)	Cap. 4 Studio di Valutazione di Incidenza	Cap. 4
Let. e)	Cap. 5 Obiettivi di Protezione Ambientale e Verifica di Coerenza	Cap. 5
Let. f)	Cap. 6. Possibili Impatti Significativi sull’Ambiente	Cap. 6
Let. g)	Cap. 7 Misure di Mitigazione	Cap. 7
Let. h)	Cap. 8 Sintesi della Ragione dell’alternative Individuate	Cap. 8
Let. i)	Cap. 9 Misure per il Monitoraggio	Cap. 9

1.1 ASPETTI NORMATIVI E PROCEDURALI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (VAS)

Nel presente capitolo vengono illustrati gli aspetti normativi e procedurali della Valutazione Ambientale Strategica ed il relativo processo di VAS applicato al PIP in questione, iniziato con la redazione e la consultazione del Rapporto Preliminare e che sta procedendo con la definizione e la consultazione della proposta di Piano ed il presente Rapporto Ambientale accompagnato dalla relativa Sintesi non Tecnica e continuerà, dopo l’approvazione definitiva della proposta di Piano, con il Piano di Monitoraggio Ambientale. La norma di riferimento a livello comunitario per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la **Direttiva 2001/42/CE**. 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 normativa italiana ha recepito la Direttiva 2001/42/CE attraverso il **D.Lgs. n. 152 del 3/04/2006**, recante “Norme in materia ambientale” (GURI n. 88 del 14/04/2006, Supplemento Ordinario, n. 96), così come modificato dal **D.lgs. n. 4 del 16/01/2008**, recante “Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale” (GURI n. 24 del 29/01/2008), così come modificato dal **D.Lgs. n. 128 del 2010** recante “Modifiche ed integrazioni al D.lgs, 3 aprile 2006, n. 152 - cd. ‘Correttivo Aria-Via-Ippc’ (G.U. 11 agosto 2010 n. 186, S.O. n. 184)”.

Il presente VAS relativa al “*Progetto di Variante al Piano Particolareggiato per gli insediamenti produttivi in località Larderia*”, pertanto, seguirà l’iter normativo dettato dagli articoli da 13 a 18 di quest’ultimo Decreto, il quale prevede le seguenti fasi:

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

La Regione Siciliana, con Decreto dell’Assessorato Regionale del Territorio e dell’Ambiente (ARTA) **D.A. n. 748 del 7 luglio 2004** detta le prime “Disposizioni relative alla VAS” su strumenti di programmazione e di pianificazione inerenti le materie indicate nell’art. 3, paragrafo 2a), della Direttiva n.42/2001/CE, successivamente modificato con **D.A. n.22 del 24 Gennaio 2005**.

Comune di Messina

Nel 2009 la Regione, con propria deliberazione di Giunta Regionale, definisce il modello metodologico procedurale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi con **DGR n. 200 del 10.06.2009**, Allegato A, successivamente sostituito dal **DP n. 23 del 8.07.2014** recante “Regolamento della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione Siciliana” e integrato con **DGR n. 48 del 26.02.2015** recante “Competenze in materia di rilascio dei provvedimenti in materia di VAS, VIA e VINCA”. Ulteriori chiarimenti sono contenuti all’interno della **Circolare n. 3/2017 del 22/03/2017** della Regione Siciliana, Assessorato del Territorio e dell’Ambiente, Dipartimento dell’Urbanistica.

1.2 SOGGETTI COINVOLTI NEL PROCESSO DI VAS

In questa seconda fase i “soggetti” interessati alla procedura VAS sono l’Autorità Competente (AC), l’Autorità Procedente (AP), il Proponente (P), i Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA), il Pubblico Interessato e il Pubblico.

Nello specifico la figura dell’**Autorità Competente**, che il D.Lgs. 152/2006, all’art. 5, definisce: “*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 ovvero il rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti*” è la Regione Sicilia, Assessorato del Territorio e dell’Ambiente, Dipartimento dell’Urbanistica; mentre l’**Autorità Procedente** che il D.Lgs. 152/2006, all’art. 5, definisce: “*la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispose il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma*” è l’IRSAP Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive, Ufficio Periferico di Messina. Nella tabella seguente si riportano le informazioni di riferimento.

	Struttura competente	Indirizzo	Posta elettronica
Autorità Competente (AC)	Assessorato regionale Territorio ed Ambiente. Dipartimento dell’Urbanistica, Unità di Staff 2 – Procedure V.A.S. e verifiche di assoggettabilità	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	dipartimento.urbanistica@certmail. regione.sicilia.it
Autorità Procedente (AP)	IRSAP Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive della Provincia di Messina	Centro Direzionale Polo Artigianale Larderìa 98129 Messina	messina@pec.irsapsicilia.it

Sempre in questa fase sono interessati, i **Soggetti Competenti in Materia Ambientale** che il D.Lgs. 152/2006, all’art. 5, definisce: “*soggetti competenti in materia ambientale: 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*”. Di seguito si riporta l’elenco dei soggetti competenti in materia ambientale che su indicazione dall’Autorità Procedente e come concordato con l’Autorità Competente sono già stati interpellati in fase di consultazione ai sensi dell’art. 13 comma 1 e che a giusto titolo saranno chiamati in causa ad esprimere il loro parere anche in questa ulteriore fase di consultazione.

N.	Soggetti Competenti in Materia Ambientale (SCMA)
a)	Per il livello regionale:
1	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente
2	Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana
3	Assessorato Regionale dell'Agricoltura, dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea
4	Assessorato Regionale delle attività produttive
5	Assessorato Regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità
6	Assessorato Regionale del turismo, dello sport e dello spettacolo
7	Assessorato Regionale della salute
8	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ARPA
9	Dipartimento regionale della protezione civile
10	Azienda foreste demaniali
11	Enti parco regionali
b)	Per il livello provinciale, sovra comunale e comunale:
1	Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente
2	Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ARPA
3	Provincia regionale di Messina
4	Comuni siciliani
5	Comuni limitrofi al comune di Messina
6	Uffici del Genio Civile
7	Soprintendenza BB.CC.AA.
8	Azienda Sanitaria Provinciale di Messina
9	Ispettorato provinciale ripartizione foreste
10	Provincia Regionale di Messina quale ente gestore SIC, ZPS
11	Provincia Regionale di Messina quale ente gestore della RNO "Capo Peloro"

Infine oltre ai soggetti competenti in materia ambientale è chiamato ad esprimere osservazioni **il Pubblico Interessato**, che il D.Lgs. 152/2006, all'art. 5, definisce: *"il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse"*.

1.3 IL RAPPORTO PRELIMINARE ED ESITI DELLA CONSULTAZIONE DEL PIP

A seguire si riporta l'implementazione del processo di VAS per il Progetto di Variante al PIP in argomento. Per la prima fase relativa al Rapporto Preliminare sono state svolte le seguenti attività:

- in data **19-09-2017** l'**Autorità Procedente** ha trasmesso all'**Autorità Competente** tutto il materiale necessario per dare avvio alla procedura di VAS- Fase di Scoping ai sensi dell'Art. 13 comma 1 D.Lgs. 152/2006
- l'**Autorità Competente** verificata la completezza della documentazione ha comunicato all'**Autorità Procedente** l'elenco dei **Soggetti Competenti in Materia Ambientale** (riportato al paragrafo precedente) stabilendo che la consultazione venisse svolta in 60 giorni.
- l'**Autorità Procedente** ha avviato la consultazione stabilendo che essa fosse svolta dal **14/12/2017** al **12/02/2018**.

Durante il periodo di consultazione sono pervenuti, da quattro dei Soggetti Competenti in materia Ambientale interpellati, sia delle osservazioni sul rapporto preliminare sia pareri tecnici richiesti sulla proposta di variante, le risposte vengono riportate testualmente nella tabella seguente insieme ai relativi esiti che da essi sono scaturiti, facendo presente che i documenti trasmessi dai SCMA sono integralmente allegati.

N.	Soggetto Competente	Osservazione	Esiti
1	Dipartimento Mobilità Urbana -Comune di Messina-	<p>Nota n. 32599 del 05/02/2018</p> <p>Nota al questionario n. 4: Al punto 3.10 del Rapporto è indicata la previsione di "una nuova bretella di innesto della strada provinciale 39 alla S.S. 114 tramite lo svincolo autostradale di Tremestieri..." non riscontrate nella Relazione Generale e negli elaborati grafici della variante.</p> <p>Esprime PARERE TECNICO FAVOREVOLE a condizione che:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. per l'adeguamento della strada esistente, relativa al tronco identificato con i vertici G-H-L, a senso unico di circolazione, occorre rispettare le specifiche indicate nella TAV. 3.4.a – Composizione della carreggiata del Decreto del M.I.T. del 05.11.2001 n. 6792, ove per la larghezza della corsia è indicato: "nel caso di strada a senso unico con una sola corsia, la larghezza complessiva della corsia più le banchine deve essere non inferiore a 5,50m, incrementando la corsia sino ad un massimo di m3,75 e riportando la differenza sulla banchina in destra", ciò determina una composizione della sede stradale di progetto caratterizzata da una banchina di 0,50 in sinistra, una corsia di 3.75m, una banchina in destra di 1,25m e un marciapiede di 1,50m con una larghezza complessiva di 7,00m ; 2. all'intersezione (vertice L) tra la strada esistente in adeguamento e la S.P. 39 deve essere prevista la sola manovra di svolta a destra in direzione valle; 3. per le intersezione previste nei vertici denominati A,I e L, tra le nuove strade di penetrazione e la S.P. 39, ricadenti in tratti non rettilinei della strada 	<p>L'osservazione è stata recepita e trova una risposta nel capitolo 3, paragrafo 10 del presente rapporto ambientale.</p> <p>Le condizioni espresse, riguardando questioni di dettaglio e di gestione dell'opera in questione, saranno recepite e rispettate in sede di un livello di progettazione più dettagliata, quale potrebbe essere la progettazione definitiva ed esecutiva delle opere di urbanizzazione viarie del PIP.</p>

		<p>provinciale, occorre analizzare e verificare le problematiche connesse alla distanza minima di visibilità (p.to 4.6 del D.M. 19.04.2006)</p> <p>4. tenere conto delle sagome limite dei mezzi pesanti, così come stabilite dall'art. 61 del D.Lgs. 285/1992 e delle relative condizioni di iscrivibilità in curva, prevedendo gli allargamenti in curva disposti dal p.to 5.2.7 del D.M. 05.11.2001 n. 6792;</p> <p>5. prevedere, in considerazione delle sagome limite dei mezzi pesanti e delle relative iscrizioni in curva, idonee larghezze degli accessi dai singoli lotti alle vie pubbliche e sufficienti spazi privati di manovra;</p> <p>6. prevedere, per le tre aree di parcheggio, stalli di sosta, corsie e spazi di manovra conformi alle specifiche di cui al p.to 3.4.7 del D.M. 05.11.2001 n. 6792.</p>	
2	<p><u>Soprintendenza dei Beni Culturali e Ambientali di Messina</u></p>	<p><u>Nota n. 0000673 del 12/02/2018</u></p> <p><u>Nota al questionario n. 4:</u> Sebbene nel paragrafo 3.3 (<i>Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali</i>) del Rapporto Ambientale, si accenni al Piano Paesaggistico Ambientale 9, approvato con D.A. 29/12/2016, non si fa riferimento ai contenuti dello stesso piano. Infatti nel Rapporto risultano richiamate alcune tavole della cartografia (tav. 30a e 30b) non pertinenti con il piano nella sua versione definitiva in quanto sono riportate quelle del Piano adottato. Lo stesso dicasi per le norme citate, che trascurando gli obiettivi e le prescrizioni dei singoli paesaggi locali, si limitano ad evidenziare norme non più vigenti. Per quanto sopra detto, al momento non si evincono le relazioni che intercorrono tra il progetto del PIP ed il citato Piano d'Ambito</p> <p><u>Nota al questionario n. 6:</u> Nel paragrafo 6.6 (<i>Integrazione paesaggistica delle strutture</i>) non sono prospettate alcune soluzioni rivolte a ridurre al minimo l'impatto visivo delle opere relative al PIP; tuttavia per quanto riportato al punto 4 del presente questionario, non sono state valutate le soluzioni discendenti dall'applicazione delle Norme relative al citato Piano Paesaggistico.</p>	<p>L'osservazione è stata recepita nel capitolo 3, paragrafo 3 del presente rapporto ambientale</p> <p>L'osservazione è stata recepita nel capitolo 6 paragrafo 6 del presente rapporto ambientale</p>
3	<p><u>Ufficio del Genio Civile di Messina</u></p>	<p><u>Nota del 19 dic 2017 Prot. Uscita N. 250391:</u></p> <p><u>Richiesta di Integrazione:</u> In riferimento al progetto su indicato, trasmesso con la nota che si riscontra e per il quale è stato altresì richiesto allo scrivente Ufficio il rilascio del parere ai sensi dell'art. 13 della Legge 2/2/74 n° 64, si rappresenta che trattandosi di piano Particolareggiato deve essere redatto in questa fase studio geologico, ai sensi della circolare n° 3 DRA del 20/07/2014 dell'Assessorato Territorio Ambientale, allegando i risultati della microzonazione sismica di I livello.</p>	<p>L'osservazione è stata recepita attraverso l'invio della documentazione richiesta: <i>Studio Geologico del Dott. G. Ruggeri</i></p>

		<p>Nota del 16 mag 2018 Prot. Uscita N. 109749: Parere Favorevole (Legge 2/2/74 n°64 art. 13)</p> <p>[...] Considerato pertanto che risulta verificata la compatibilità fra le condizioni morfologiche del territorio e le opere previste in progetto, si riconferma il parere favorevole ai sensi dell'art. 13 della legge 02/02/74 n° 64, a condizione che in fase di esecuzione di progetto venga dato riscontro a quanto raccomandato dal geologo riguardo la sistemazione idraulica dell'asta torrentizia.</p>	<p>L'osservazione troverà riscontro nei livelli di progettazione successivi di maggiore dettaglio nei quali si provvederà alla sistemazione idraulica dell'asta torrentizia al fine della messa in sicurezza dell'area in oggetto.</p>
4	<p><u>Città Metropolitana di Messina – IV Direzione Ambiente</u></p>	<p><u>Parere n. 367 del 13/03/2018</u></p>	
		<p><u>Esprime PARERE PREVENTIVO FAVOREVOLE a con le seguenti prescrizioni:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tutte le superfici destinate a parcheggi vengano realizzate con materiali idonei che consentano la permeabilità delle acque sub-superficiali 2) Tutte le lavorazioni suscettibili di maggior impatto ambientale, ovvero demolizioni, scavi, conglomerati etc. vengano opportunamente mitigate. 3) Nel manifestare perplessità circa la sommatoria degli effetti molteplici che potranno derivarne, in termini di rischio di inquinamento ambientale, su un'area così estesa ed in particolare sui residenti a valle e a monte tra i due insediamenti industriali, si voglia valutare la predisposizione di un costante monitoraggio e di piani d'intervento atti a scongiurare o porre immediato rimedio a crisi puntuali e/o diffuse, con possibili danni ambientali agli habitat circostanti. 	<p>Le prescrizioni n 1 e n.2 sono state recepite nel capitolo 7, punto 3 mentre la prescrizione n. 3 è stata recepita nel capitolo 9 paragrafo.</p>

2. OBIETTIVI E STRATEGIA DEL PIANO

2.1 STORIA DEL VECCHIO PIP E NECESSITA' DI UNA SUA VARIANTE

Il presente piano si configura come variante al “Piano Particolareggiato degli insediamenti produttivi in Località Larderìa” di cui si riportano di seguito alcune vicende ed informazioni per chiarire e giustificare la necessità di una sua rimodulazione.

Il P.I.P. in questione rientra per una sua porzione, fra gli interventi finanziati tramite il Programma di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio (P.R.U.S.S.T.) avviato dal D.M. 8 Ottobre 1998 n.1169 e che il Comune di Messina ha denominato “*Messinaperilduemila*” approvandolo con la Delibera di Giunta n°1169 del 26.08.1999.

Successivamente il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha sottoscritto con la Regione Sicilia, con i soggetti promotori (Comune di Messina) e con i soggetti proponenti un **Accordo Quadro** in data 10 luglio 2003, ai sensi e per gli effetti dell’art. 11 del D.M. n 1169 del 8 ottobre 1998 e dell’art. 1 D.M. n. 236/Dg del 19 marzo 2003 per dare corso al P.R.U.S.S.T..

Il Programma prevedeva la localizzazione di parte degli interventi dei soggetti privati in Larderìa, in un’area destinata, dall’art. 47 del PRG del Comune di Messina come Zona **D2b** (P.I.P. Area Normata dal PRG A.S.I.) e dall’art. 22 dal nuovo P.R.G. del consorzio A. S. I. della Provincia di Messina, come **Zona D4** (nuovi insediamenti media e piccola industria), piano quest’ultimo approvato con DECRETO 26 luglio 2002 (*Approvazione del piano regolatore generale del Consorzio per l’area di sviluppo industriale della provincia di Messina*), da parte dell’Assessorato del Territorio e dell’Ambiente.

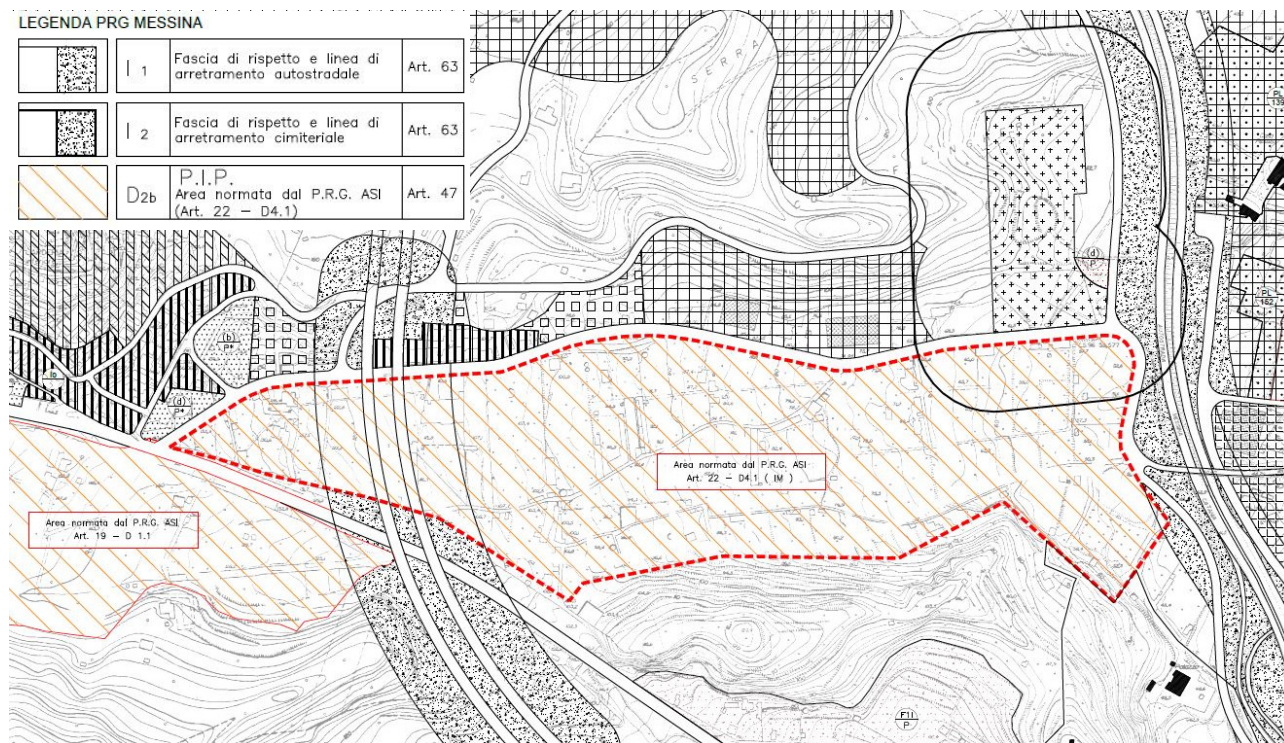


Fig. 1 - PRG Messina

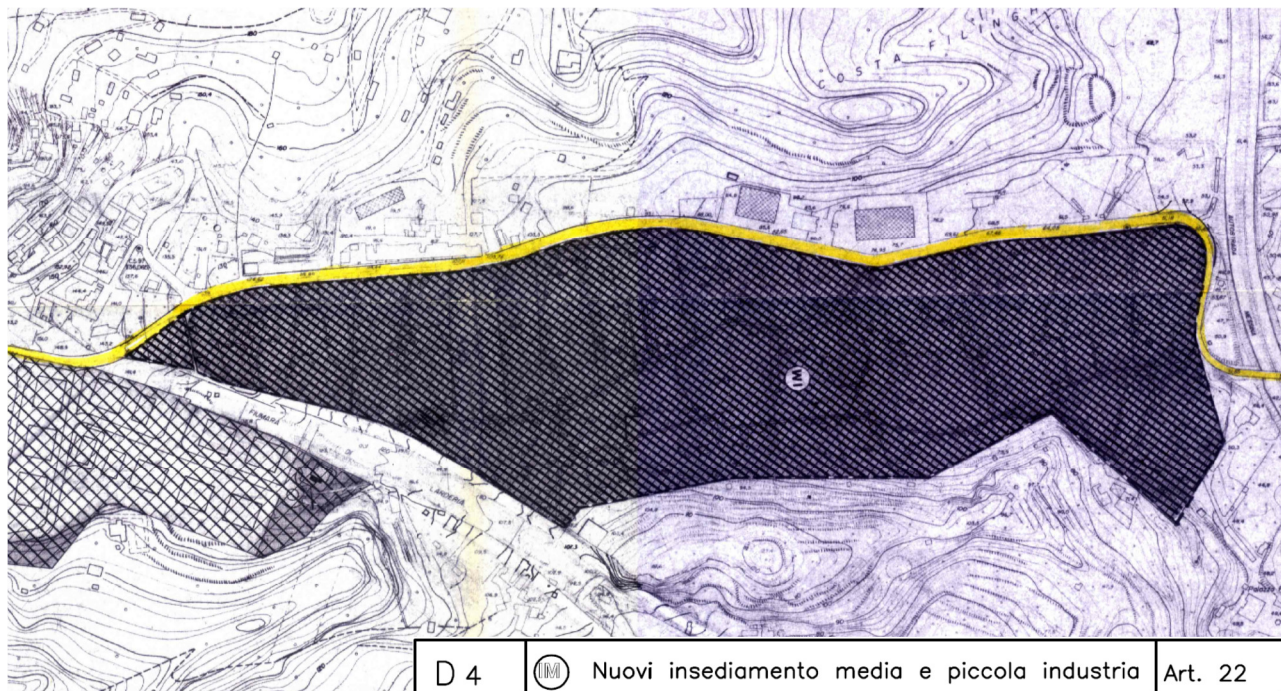


Fig. 2 - PRG Consortile ASI

Per dare attuazione all'intervento venne istituito un Comitato formato dal Comune di Messina, dall'A.S.I. e dalle Ditte proponenti del PRUSST

Durante i numerosi incontri, che si sono svolti il Comitato giunse alla decisione di consentire al Comune di localizzare le iniziative previste dal P.R.U.S.S.T. nel 50% circa della superficie rientrante nel perimetro A.S.I. purché lo stesso Comune provvedesse a redigere il piano particolareggiato del P.I.P. e ad eseguire tutta la progettazione delle opere di urbanizzazione da trasmettere all'A.S.I. per le parti di competenza, unitamente alle zone destinate a parcheggi e verde attrezzato.

Di contro l'ASI al fine di rendere funzionale la soluzione proposta provvedeva a modificare l'art. 22 delle norme di attuazione del PRG del consorzio ASI di Messina per la parte relativa al rapporto di copertura che veniva aumentata dal 35% al 50% nella sola D. 4.1 di Larderia, variante regolarmente approvata dal Decreto 20 dicembre 2006 dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente.

Per quanto riguarda gli altri parametri urbanistici l'art. 22, come successivamente integrate stabilisce:

"art. 22 D4 –Nuovi insediamenti, Prescrizioni generali: [...]"

- altezza massima 12m;
- numero massimo di piani fuori terra n. 3;
- indice di fabbricabilità fondiaria per volumi non relativi a impianti produttivi (uffici, residenza, custode, ecc) all'interno della superficie massima coperta :0.75mc/mq;
- Distanza dai confini non inferiore a Mt 5,00 (come da aggiornamento);
- Riserva all'interno del lotto di intervento di un'area pari almeno al 10% per verde di sistemazione esterna, oltre ai parcheggi nella misura minima di legge sopra indicata."

Il Piano particolareggiato, redatto dai tecnici dell'Ufficio Programmi Complessi, è stato adottato dal Consorzio A.S.I. della Provincia di Messina con Deliberazione Commissariale n.13/07 del 19/03/2007 ed è stato approvato definitivamente con D.C. n. 6 del 21/01/2012, in virtù dell'approvazione comunale dello Studio di Valutazione di incidenza ambientale redatto dall'ing. Giuseppe Garufi nel febbraio 2011.

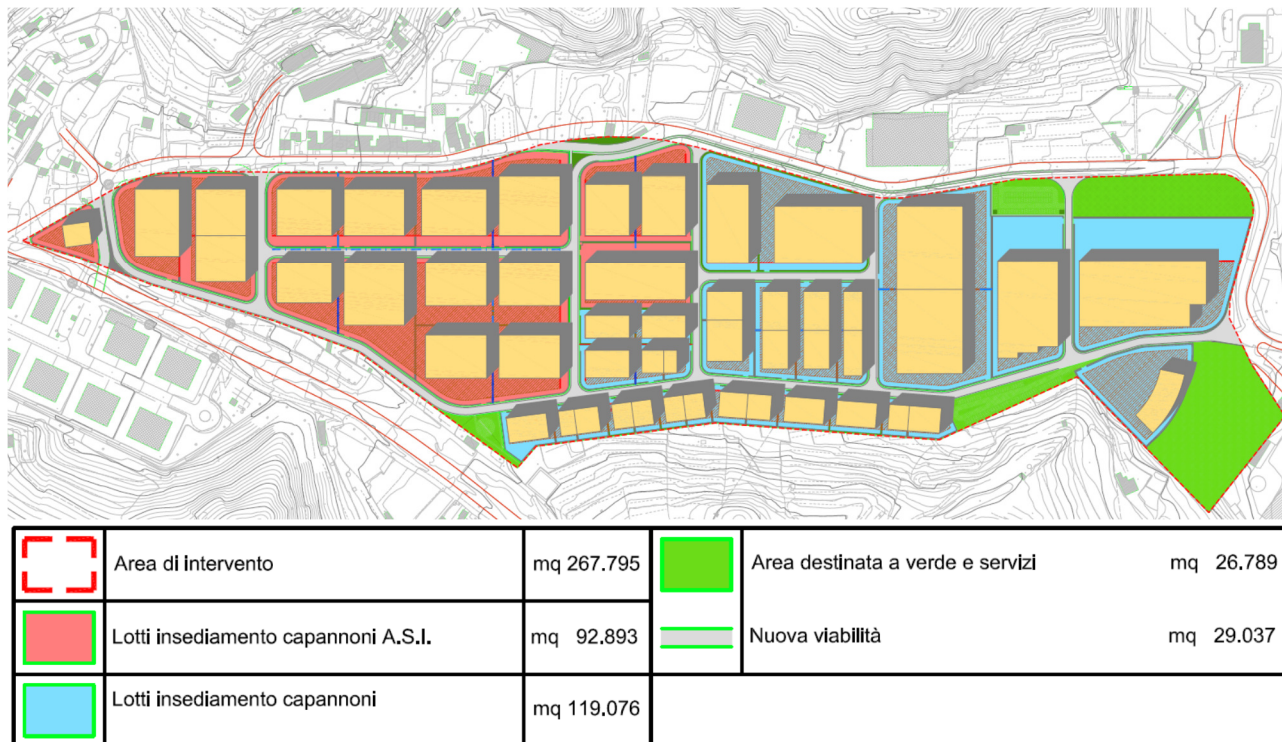


Fig. 3 - Planivolumetrico Piano particolareggiato P.I.P. approvato

Contestualmente, il piano di insediamento produttivo in questione, rientrava in un accordo più ampio stipulato il 30 ottobre 2006, nella forma di Protocollo d'Intesa tra il Sindaco del Comune di Messina e il Commissario Straordinario dell'A.S.I., per la programmazione di un Piano Strategico per l'area del **"Sistema Tremestieri"** ponendosi tra gli obiettivi lo sviluppo del sistema produttivo e logistico della città di Messina coniugato alla delocalizzazione delle attività produttive medio piccole oggi presenti nel centro urbano. Il predetto protocollo d'Intesa stabilisce all'articolo 3, tra le modalità di attuazione dell'intervento, il ricorso allo strumento dell'Accordo di Programma tra Enti.

Un ulteriore Protocollo d'Intesa è stato sottoscritto, in data 04 ottobre 2010, tra il Comune di Messina e l'A.S.I., nell'ambito del programma **PIAU**, per la delocalizzazione delle attività industriali esistenti in via Don Blasco verso il polo di espansione di Larderìa al fine di dare corso ad un importate intervento di recupero e riconversione dell'intera area con evidente riqualificazione dell'area a beneficio dell'intera Città di Messina. Successivamente, l'Ufficio P.R.U.S.S.T. del Comune di Messina ha richiesto all'A.S.I., con nota Prot. n. 107561 del 02/05/2012, di verificare la suscettibilità territoriale del Piano approvato per l'assegnazione definitiva dei lotti alle ditte proponenti e a seguito della riunione tenutasi giorno 28/05/2012 presso l'Assessorato allo Sviluppo Economico, tra i rappresentanti del Consorzio A.S.I. e dell'Amministrazione Comunale, visto:

1. *il notevole lasso di tempo trascorso dalla stesura della prima versione del piano ad oggi per cui lo stato di fatto dei luoghi risultava notevolmente variato (per l'insediamento di nuove attività e l'ampliamento di altre esistenti);*
2. *che risultavano presenti nuove istanze di insediamento sorte a seguito di nuova ricognizione in ambito P.R.U.S.S.T. ;*
3. *le raccomandazioni per la mitigazione ambientale presenti nel provvedimento di approvazione della Valutazione di incidenza ecologica;*

Comune di Messina

è stato pattuito, con stesura di un verbale, tra l'Assessorato Sviluppo Economico, l'ex Ufficio Programmi Complessi e l'IRSAP, di procedere alla stesura di una **revisione del P.I.P. di Larderìa che consentisse di perseguire i seguenti obiettivi:**

- a. *adeguare la viabilità e la sistemazione dei nuovi lotti alla realtà territoriale dei luoghi, minimizzando l'impatto con l'edificato e le attività produttive ivi presenti, anche allo scopo di mantenere bassi i costi di esproprio;*
- b. *prevedere la sistemazione prioritaria dei lotti appartenenti ai proponenti P.R.U.S.S.T.;*
- c. *mitigare l'impatto ambientale con misure di salvaguardia del verde e delle borgate storiche;*
- d. *consolidare, con una puntuale identificazione dei rispettivi lotti, le attività produttive presenti sui luoghi.*

Nel corso del 2012, al fine di rendere coerente il piano di insediamento con i criteri sopra esposti, si è dato inizio ad una Revisione del PIP di Larderìa dal gruppo di pianificazione interno all'Amministrazione comunale che con nota prot. n. 294729 del 5 dicembre 2012, è stata, trasmessa all'I.R.S.A.P. - Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive (ex A.S.I.). Poi, con nota prot. n. 108795 del 03 maggio 2013, è stato trasmesso all'I.R.S.A.P. il relativo piano definitivo di assegnazione dei lotti destinati ai promotori P.R.U.S.S.T. del Comune di Messina.

All'atto della firma del Patto per il Sud (Masterplan) tra la Città Metropolitana di Messina e il **M.I.S.E.**, avvenuta in data 22 ottobre 2016, è stato finanziato con 9,8 milioni di Euro l'intervento per la "Realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria ed acquisizione delle aree per insediamenti produttivi in località Larderìa".

L'intervento sopra detto è dotato di un progetto esecutivo, finanziato con i fondi del P.R.U.S.S.T., che dovrà essere reso compatibile con la Variante al P.I.P. di Larderìa prima di poter essere appaltato.

Nel caso specifico, è stato firmato il 29/08/2017 un Accordo tra l'Ente Regionale I.R.S.A.P. e il Comune di Messina, per stabilire i rispettivi ruoli e compiti nel procedimento per la realizzazione del Piano di Insediamento Produttivo di Larderìa.

Quindi, visti gli Accordi tra l'Assessorato Sviluppo Economico il Comune di Messina e l'IRSAP, viste le istanze delle ditte proponenti il P.R.U.S.S.T., vista la mutata realtà dei luoghi, viste le raccomandazioni previste nel provvedimento di adozione della ViEc, si provvede con la proposta del PIP in VARIANTE a:

- adeguare la viabilità e la sistemazione dei nuovi lotti alla realtà dei luoghi, minimizzando l'impatto con l'edificato e le attività produttive ivi presenti, anche allo scopo di mantenere bassi i costi di esproprio;
- prevedere la sistemazione prioritaria dei lotti appartenenti ai proponenti P.R.U.S.S.T.;
- prevedere la sistemazione anche di quelle ditte proponenti PRUSST per il sito industriale di Faro Sup., che hanno richiesto l'assegnazione urgente di un lotto presso Larderìa in considerazione delle revoche delle concessioni demaniali presso le attuali sedi in Via Don Blasco;
- mitigare l'impatto ambientale con misure di salvaguardia del verde e degli agglomerati edilizi rurali preesistenti;
- consolidare, con una puntuale identificazione dei rispettivi lotti, le attività produttive presenti sui luoghi.

2.2 PROGETTO E DATI TECNICI URBANISTICI

L'estrema varietà delle richieste pervenute dai soggetti promotori PRUSST, l'intento di ridurre al minimo i costi di esproprio, il maggior rispetto per le preesistenze edilizie e produttive, insieme a tutto ciò che è stato già specificato sopra, non ha permesso di inquadrare i lotti in una maglia regolare. Tale scelta ha comportato

Comune di Messina

che l'impianto urbanistico abbia assunto in generale un assetto alquanto disomogeneo la cui superficie occupata ammonta a circa 267.795 mq.



Fig. 4 – TAV. B3-1 PROGETTO DI VARIANTE P.I.P. – Esempificazione Planimetrica del PIP con assegnazione lotti PRUSST



Fig. 5 - TAV. B3 PROGETTO DI VARIANTE P.I.P. – Esempificazione Planimetrica del PIP con assegnazione lotti PRUSST ed ipotesi di mantenimento attività esistenti rilevate

Il Planivolumetrico di variante contraddistingue in arancio i lotti PRUSST "Messinaperil2000" riportando per ognuno il nominativo del rispettivo assegnatario il cui elenco viene riportato nella tabella seguente

ATTIVITA PRUSST "Messinaperil2000" DA INSEDIARE		
N.	DENOMINAZIONE DITTA	TIPOLOGIA DI ATTIVITA'
1	AUTOJONICA di Santonocito G.	Attività di manutenzione macchine e attrezzature
2	FERRO Natale	Lavorazione infissi alluminio e ferro
3	CREAB s.r.l.	Produzione scaffalature

Comune di Messina

4	Ing. Manlio SCHIPANI s.r.l.	Costruzione trasformatori elettrici di distribuzione
5	C.E. Ing. Alfonso e Manlio SCHIPANI	Realizzazione e progettazione impianti elettrici
6	SUR.GEL.P SRL di PELLEGRINO F.	Industria del freddo
7	OLSA s.r.l.	Lavorazioni prodotti siderurgici, lavorazioni e fornitura per mezzi navali
8	EKO AMBIENTE Soc. Coop.	Trasporto e recupero merci, rifiuti speciali, pulizie-Scarico e car. Autotreni
9	CARPA SERVIZI Soc. Coop. arl	Pulizia locali, giardinaggio
10	MUNAO' ANTONINA IANNELLI	Costruzione cassette e pedane in legno
11	LONGO NUNZIO Autotrasporti	Autotrasporti conto terzi
12	ALLEGRA CARMELO officina	Riparazione meccanica e rimessaggio camper
13	PINTER s.r.l. ex Livio Antonino	Ditta artigiana, lavori edili in genere stradali e impianti generali
14	MEO GIUSEPPE	Autocarrozzeria
15	GUGLIANDOLO Rosario srl	Materiali edili
16	MOTORCYCLE di Berenati Filippo	Riparazione motori marini e motocicli

Mentre viene contraddistinto in azzurrino i capannoni che potenzialmente potrebbero insediarsi nei restanti Lotti che restano a disposizione dell'I.R.S.A.P. Potenziali in quanto in alcuni dei lotti facente parte del Piano di Lottizzazione di Variante sono già presenti delle attività di cui si prende atto, come riportate nella Tavola di Piano B3, per le quali si ipotizza il mantenimento.

Di seguito si riporta una tabella delle attività rilevate nell'aere di Piano riportante la denominazione della ditta e la tipologia di attività svolta.

ATTIVITA RILEVATE NELL'AREA DI PIANO		
N.	DENOMINAZIONE DITTA	ATTIVITA' SVOLTA
1	CENTRO DEMOLIZIONI Giacomo Mangano	Officina Meccanica - Autodemolitore
2	CURRO' TRASPORTI	Servizio di Trasporto e Logistica
3	TUTTO DIESEL	Officina autotrasporti
4	OFFICINA MECCANICA ANDRONICO ORAZIO	Officina autotrasporti
5	TYRE SERVICE s.r.l.	Centro assistenza pneumatici
6	SCATOLIFICIO DI CIAPPI LUCIANA	Azienda di confezionamento
7	AZIENDA AGRICOLA CAMMARATO DI CAMMARATO ANTONINO	Macelleria
8	UNIVERSO VETRO	Vetreria
9	-----	SERRE

Comune di Messina

Lo schema viario all'interno delle quali si trovano i lotti, è costituito da una strada di progetto, a doppio senso di marcia che si snoda longitudinalmente lungo il perimetro dell'area da nord a sud dell'insediamento e che, in prosecuzione, si collega con la strada SP39 esistente formando così un anello, all'interno del quale si sviluppa lo schema distributivo caratterizzato da due nuove strade parallele a senso unico di marcia e da una esistente che si prevede adeguare.

Quindi per quanto detto, all'interno del Piano sono previste le seguenti tipologie di strade:

- Asse vario principale con sezione totale di m 11,00, a doppio senso di marcia, con corsie da m 3,50, banchine da m 0,50 e marciapiedi adiacenti di larghezza m 1,50.
- Strade di penetrazione con sezione totale di m 9,00, a senso unico di marcia, con possibilità di parcheggio in linea su un lato e banchina da m 0,50 e marciapiedi di m 1,50 su ambo i lati.
- Viabilità esistente. Trattasi di una angusta e irregolare Stradella comunale preesistente che è stata adeguata alle nuove funzioni ed esigenze dell'area e regolarizzata portandola ad una larghezza complessiva di m 5,50 con una corsia a senso unico di m 3,00 con banchine laterali da m 0,50 ed un marciapiede da 1,50m.

I lotti edificabili individuati sono conformi alle regole edificatorie attraverso le quali sono fissati con valore vincolativo: l'area di concentrazione volumetrica, la volumetria massima, l'allineamento, l'equidistanza dei fronti e le distanze dai confini.

L'intera area, così suddivisa in lotti edificabili, ha un indice di copertura fondiario del 50%, complessivamente pari a mq 98.137. (PRUSST più lotti restanti) Sono previste inoltre zone destinate a servizi pubblici pari a circa 15% della superficie complessiva (superiore al 10% previsto dal D.M. 1444/68) pari a circa mq. 267.795. Tali aree sono destinate ad accogliere verde attrezzato e di rispetto, parcheggi, impianti, attrezzature.

Le aree destinate a verde pubblico saranno attrezzate per la sosta, il riposo ed il ristoro; dotate di idonei componenti di arredo urbano progettati in modo coordinato (panchine, cestini per rifiuti, corpi illuminanti); corredate di essenze autoctone facente parte della tradizione locale secondo le indicazioni di seguito riportate all'interno del presente Rapporto Ambientale, il tutto al fine di realizzare un conteso urbano di qualità fruibile da parte degli abitanti del villaggio di Larderìa. Le stesse saranno debitamente recintate garantendo in ogni caso l'accessibilità anche ai portatori di handicap.

Nelle aree previste a parcheggio le pavimentazioni saranno realizzate con materiali permeabili ed una superficie non inferiore al 5% dell'intera area sarà destinata a verde.

All'interno delle aree a servizi la pavimentazione dei percorsi e slarghi pedonali sarà eseguita con materiali permeabili che consentano il naturale assorbimento nel terreno sottostante delle acque bianche.

Si riportano di seguito **gli indici di Zona** e a seguire **i dati tecnici** qualificanti del Piano quali:

INDICI DI ZONA










- Rapporto di copertura del 50% (delibera del Consiglio Generale A.S.I. n. 8 del 01.08.2003).
- Altezza massima: per lotti maggiori o uguali a mq.1000 l'altezza massima consentita f.t. sarà compresa fra mt 7.50 e mt 12.00, con scarti di altezza possibili di 1,50 mt (7,50 - 9,00 -10,50 -12,00), mentre per lotti inferiori a mq 1.000 l'altezza massima consentita f.t. sarà mt 7.50 o mt 9,00.
- Parcheggi ogni edificio deve essere provvisto di una zona di parcheggio tale da garantire la sosta dei mezzi di tutte le persone addette e comunque almeno il 10% della superficie esterna di pertinenza ad ogni singolo lotto si dovrà destinare a parcheggio.
- Distanza dai confini: 0 oppure minimo mt 5,00;
- Distanza tra i fabbricati: in aderenza o minimo mt 5,00 fra pareti cieche e mt 10,00 tra pareti finestrate;

Comune di Messina

DATI TECNICI

- Sup. territoriale d'intervento: mq. 267.795;
- Sup. occupata da strade di progetto: mq. 23.002 (di cui mq 20.950 strade di progetto ed adattamento strada esistente, e mq 2.052 di strade esistenti non oggetto di intervento);
- Area a servizi: mq 39.206 (circa il 15% della Superficie Territoriale) di verde, attrezzature e impianti (fra cui cabina elettrica e depuratore);
- Area agglomerati edilizi esistenti: mq. 7.446;
- Fasce di rispetto: mq. 1.866;
- Aree lotti di insediamento capannoni: mq 196.275.

LEGENDA

	Area di intervento	mq 267.795
	Lotti insediamento capannoni I.R.S.A.P. e P.R.U.S.S.T. "Messinaperi2000"	mq 196.275
	Area destinata a verde e servizi	mq 39.206
	Fasce di rispetto	mq 1.866
	Viabilità di progetto	mq 20.950
	Agglomerati edilizi esistenti	mq 7.446
	Area di concentrazione volumetrica	
	Viabilità esistente (mq 2.052)	Viabilità prevista dal PRG
	Proposta di sistemazione stradale (rappresentata a scopo esemplificativo in quanto esterna all'area di piano)	

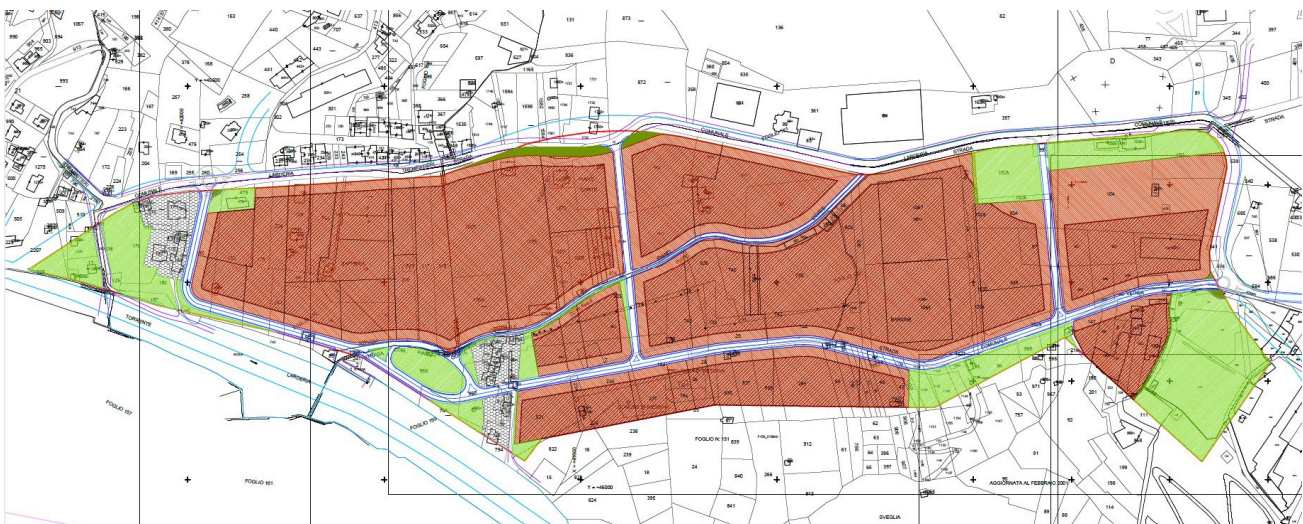


Fig. 6 – Zonizzazione su catastale - Piano particolareggiato P.I.P. in VARIANTE

Le aree del Piano degli Insediamenti Produttivi di Lardereria per quanto riportato sopra e per quanto previsto in pianificazione sono destinate ad accogliere, piccole industrie ed imprese dell'artigianato produttivo che si rivolgono ad un mercato differente rispetto alla propria ubicazione, sebbene, appare chiaro, che la localizzazione di Lardereria non potrà risolvere pienamente il problema della dotazione di aree attrezzate per insediamenti produttivi, proprio per l'assenza caratterizzante il settore, e pertanto si ritiene che si dovrà valutare in ogni caso l'opportunità di ulteriori localizzazioni di aree attrezzate per insediamenti produttivi in un'ottica di diffusione nell'ambito del territorio comunale e non.

2.3 OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO DI VARIANTE

I nuovi obiettivi della Variante si propongono di integrare la gestione economico-produttiva dell'area con elementi di sviluppo sostenibile.

Per cui se da un lato si vuole attuare lo sviluppo dell'area industriale per dare risposta a delle esigenze del territorio legate principalmente alla domanda di adeguate aree in cui insediare attività produttive sia nuove che già esistenti per cui è necessario trovare una nuova localizzazione più opportuna; dall'altro si cerca di migliorare la gestione infrastrutturale e di dotazione di servizi dell'area al fine di ottimizzare sia il consumo di risorse ambientali sia la produzione di rifiuti da immettere nell'ambiente stesso.

Comune di Messina

Con l'attuazione della Variante al Piano Particolareggiato si è infatti posta una serie di obiettivi concreti per poter risolvere primariamente l'uso non sostenibile delle risorse, e limitare le fonti di possibile inquinamento derivanti dalla mancata gestione del ciclo idrico integrato e del servizio di raccolta e smaltimento rifiuti.

A questi obiettivi che facilmente si sovrappongono a obiettivi di natura puramente ambientale, quale contributo della Valutazione Ambientale Strategica, si affiancano obiettivi di natura economica e sociale legati alla strategia di rilancio dell'area produttiva

È possibile, quindi, distinguere le seguenti macrocategorie di obiettivi di piano:

- Obiettivi di miglioramento gestionale

1. dei servizi ambientali (ciclo idrico integrato e raccolta e smaltimento rifiuti)
2. di regolamentazione degli interventi edilizi di nuova realizzazione;

- Obiettivi di miglioramento economico e sociale.

A queste macrocategorie di obiettivi fanno capo le diverse azioni di piano, che si distinguono in azioni infrastrutturali e azioni gestionali, a seconda che riguardino la realizzazione di interventi di opere o infrastrutture, o che riguardino semplicemente la definizione di norme o regolamenti attuativi.

La Tabella seguente descrive gli obiettivi generali del Piano di Variante e i principali obiettivi specifici in relazione alle relative azioni da intraprendere per il loro raggiungimento:

Obiettivi		Azioni/Interventi	
OBIETTIVI GENERALI	Ob.1	Minimizzare l'impatto sul contesto esistente e minimizzare i costi	Az.1 Adeguare la viabilità e la sistemazione dei nuovi lotti alla realtà dei luoghi limitando così le operazioni di movimento terra e consumo del suolo.
	Ob.2	Impiegare le risorse economiche stanziare	Az.2 Prevedere la sistemazione prioritaria dei Lotti appartenenti al P.R.U.S.S.T adeguando essi stessi alle reali esigenze espresse dai singoli imprenditori coinvolti
	Ob.3	Riqualificazione del fronte a mare in corrispondenza della Via Don Blasco	Az.3 Prevedere la sistemazione delle ditte proponenti P.R.U.S.S.T per il sito industriale di Faro Sup. che hanno richiesto assegnazione urgente di un lotto in Larderìa in conseguenza a revocche delle concessioni demaniali in Via Don Blasco
	Ob.4	Mitigare l'impatto ambientale sulle componenti della Biodiversità Fauna e Flora	Az.4 Applicazioni delle misure di mitigazioni e prescrizioni inerenti lo studio di Valutazione di Incidenza
	Ob.5	Consolidare dove possibile le attività produttive presenti sui luoghi	Az.5 Puntuale identificazione delle attività presenti e loro potenziale allineamento alle previsioni di Piano.
OBIETTIVI SPECIFICI	Ob.6	Miglioramento gestione dei reflui	Az.6 Interventi eco-tecnologici per il trattamento delle acque reflue e loro convogliamento nell'impianto di depurazione situato nell'apposita area per servizi tecnologici consortili
	Ob.7	Contenimento consumi idrici	Az.7 Realizzazione bacini di raccolta per il riuso delle acque piovane nei processi produttivi, a fini irrigui e di lavaggio delle aree

Comune di Messina

	Ob.8	Tutelare la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale e di falde	Az.8	Realizzazione delle nuove opere infrastrutturali necessarie alla realizzazione della rete di raccolta acque superficiale e sub-superficiale quali pavimentazioni permeabili, sistemi drenanti, canalette di raccolta per il convogliamento e in punti di recapito ben individuati e loro allontanamento. Contestuale si prevede la riduzione del carico inquinante delle acque piovane da suoli impermeabilizzati necessariamente realizzati in presenza di rischio di dilavamento di sostanze pericolose. In tali circostanze le acque di prima pioggia devono essere sottoposte a depurazione.
	Ob.9	Miglioramento dell'integrazione delle aree insediate	Az.9	Prevedere: -la realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica in corrispondenza delle scarpate dei rilevati di terrazzamento, privilegiando l'utilizzo della pietra a vista inframezzata da piante erbacee/arbustive del luogo, -la ricostruzione della copertura arbustiva nelle zone libere da edifici e rinverdimento delle scarpate dei rilevati dei rilievi artificiali presenti nell'area in oggetto con essenze autoctone certificate, -la realizzazione delle recinzioni in muretto a secco, - evitare le vetrature a vista, - utilizzare rampicanti di specie autoctone certificate sulle superfici esposte - la realizzazione di adeguate fasce di rispetto e opportune tecniche di mascheramento degli interventi con l'utilizzo di sole specie autoctone
	Ob.10	Miglioramento della gestione rifiuti	Az.10	Realizzazione spazi attrezzati per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi con ecopiazzole.
	Ob.11	Riduzione dei consumi energetici	Az.11	Attuare opportune scelte che privilegino: -idonee condizioni di esposizione e orientamento degli edifici, -forme compatte, -materiali da costruzione tali da garantire migliori condizioni microclimatiche degli ambienti insediativi, -impiego dell'energia elettrica prodotta da impianti di produzione alimentati da fonti rinnovabili, -qualità tecnica di impianti e apparecchiature.
	Ob.12	Riduzione fattori di possibili inquinamento acustico	Az.12	Realizzazione barriere antirumore ed impiego di asfalto fonoassorbente
	Ob.13	Riduzione fattori di rischio per la salute umana	Az.13	Prevedere l'inserimento di attività industriali-artigianali a basso impatto
	Ob.14	Miglioramento gestione trasporto pubblico	Az.14	Realizzazione di strade, raccordi, svincoli parcheggi e piazzole di sosta adeguati.

3. IL CONTESTO AMBIENTALE

Il presente capitolo ha il compito di descrivere il quadro conoscitivo del contesto ambientale di riferimento su cui opererà la *Variante al Piano Particolareggiato per gli Insediamenti Produttivi in località Larderia* e i successivi Progetti Esecutivi ad esso correlati.

Di seguito si riporta una analisi del contesto ambientale di riferimento, strutturato per le tematiche fauna, flora, biodiversità, popolazione, salute umana, aria, fattori climatici, acqua, suolo, paesaggio, patrimonio culturale architettonico e archeologico e beni materiali, (ed interrelazione dei suddetti fattori: energia, rifiuti, mobilità e trasporti, ambiente urbano) ed approfondito per quelle direttamente interessate dall'attuazione della *Variante al Piano P.I.P.* al fine fornire quelle informazioni richieste alla lettera b-c-d dell'Allegato VI, del D.l.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. di seguito riportati.

“b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;

c) caratteristiche ambientali, culturali e paesaggistiche delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;

d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, culturale e paesaggistica, quali le zone designate come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e dalla flora e della fauna selvatica, nonché i territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228;”

Per ogni tematica di seguito affrontata verrà indicata la normativa e la pianificazione di riferimento a cui di conseguenza il Piano in questione dovrà rapportarsi al fine di giudicare la coerenza fra i suoi obiettivi Generali e Specifici già descritti e gli Obiettivi di Protezione Ambientale.

3.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Messina è situato nell'angolo Nord-Est della Sicilia, con una superficie comunale di circa 211.23 Km², rappresenta, per estensione, la città siciliana più grande; la città ha però un territorio piuttosto frammentato, che si estende in lunghezza, per circa 32 Km da Giampileri Marina a Capo Peloro nella fascia Jonica e 24 Km da Capo Peloro a Orto Liuzzo nella costa Tirrenica. L'area urbana centrale, che può essere racchiusa tra i torrenti Annunziata e San Filippo — oggi coperti dal piano stradale, — è lunga circa 12km, con scarsa propensione verso ovest dovuta ai contrafforti collinari dei Peloritani, che impediscono lo sviluppo di un ampio reticolato urbano geometrico in detta direzione. L'estrema vicinanza dei monti conferisce alla parte

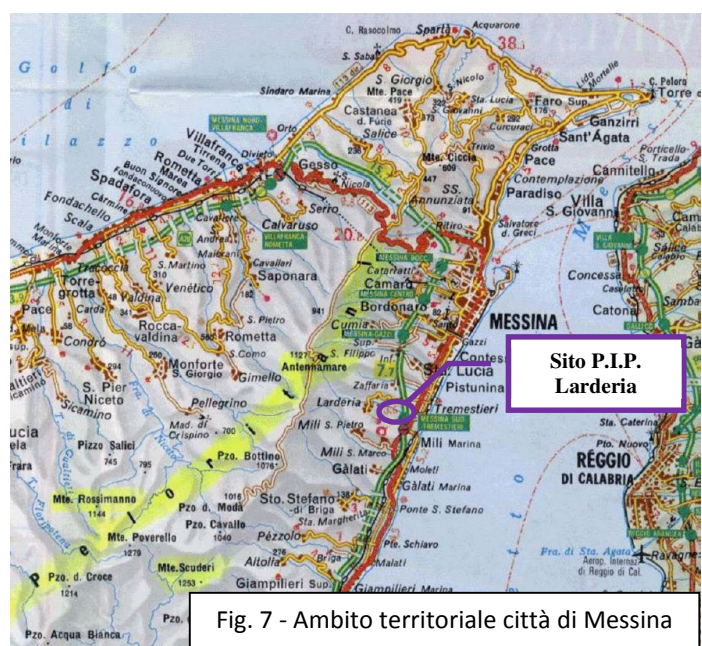


Fig. 7 - Ambito territoriale città di Messina

Comune di Messina

occidentale della città una certa pendenza, superata con scalinate e attraversata dalla panoramica circonvallazione a monte. Sono presenti numerose "intrusioni urbane" verso l'interno collinare in corrispondenza delle brevi pianure dei torrenti, che tendono a inglobare come quartieri alcuni dei più antichi casali del territorio cittadino (i cosiddetti "Villaggi", che sono 48).

Il sito oggetto d'intervento è localizzato nel versante Jonico dei Monti Peloritani, a sud del territorio comunale di Messina, e precisamente interessa la località Larderìa che in riferimento alla cartografia ufficiale dell'I.G.M.I. a scala 1:25.000 ricade nella Tavoleta Santo Stefano di Briga Foglio N° 254 III° quadrante orientale N.O.

Larderìa un piccolo paese a pochi chilometri dallo svincolo autostradale di Tremestieri incastonato in una vallata che gode di una vista eccezionale sullo stretto con il monte Dinnammare alle spalle e la città di Reggio Calabria di fronte. La popolazione raggiunge a malapena le 3000 unità.

Il paese è suddiviso in Superiore ed Inferiore e le due parti sono individuate dal passaggio del torrente Larderìa che scende dalla vetta dei monti Peloritani Dinnammare.

La posizione di Larderìa è invidiabile in quanto è servita oltre che dallo svincolo di Tremestieri, anche dall'uscita autostradale di S. Filippo.

Immettendosi nella statale in direzione Palermo, da Tremestieri, e Catania, da S. Filippo, a circa un chilometro, prendendo il bivio che dista poco meno di 3km dalla S.S. 114, si raggiunge il paese di Larderìa.

L'intervento si posiziona all'interno della zona industriale IRSAP (ex ASI) che si sviluppa lungo il torrente Larderìa, nella parte sud del villaggio, ai margini dell'area industriale già esistente comprendente 51 capannoni in altrettanti lotti, un'area dedicata agli uffici, un piccolo campetto e spazi a parcheggio. Diversi sono le strutture operanti nell'area che spaziano in tutti i settori industriali e artigianali.

L'area di progetto si presenta come un lotto pseudo rettangolare di circa 267.795 mq, con una pendenza naturale media del 6,5%, delimitata a Nord-est dall'A18 Messina - Catania, a Nord dalla SP 39 per Larderìa, a Sud dall'asta fluviale del Torrente omonimo, ad Est e ad Ovest da versanti più o meno acclivi i cui limiti più avanzati si spingono in prossimità del nastro autostradale Messina-Catania; pertanto l'area risulta ben collegata alle principali arterie urbane.



Fig. 8 - Ortofoto ambito territoriale d'intervento






Attualmente nei terreni compresi all'interno dell'area di progetto, come mostra peraltro l'ortofoto in fig. 8 sono presenti coltivazioni di agrumeti e seminativi irriguo, sparsi fabbricati di civile abitazione, insediamenti rurali di scarsa entità, stalle di allevamento, alcune vasche irrigue, alcune serre un maneggio, e qualche

Comune di Messina

capannone industriale. La consistenza dei luoghi è stata oggetto di analisi come si può desumere dal Rilievo dell'uso del suolo (fig. 9) e dal Rilievo della consistenza edilizia (fig. 10) realizzati in occasione della redazione della Variante al PIP e di seguito riportati.



Fig. 9 – Rilievo uso del suolo - Piano particolareggiato P.I.P. in VARIANTE

 Suoli impermeabilizzati (asfalto o cemento)	 Vivai	 Fabbricati non individuati catastalmente (o molto difformi)
 Terreno incolto	 Maneggio	 Vasche irrigue
 Terreno coltivato (frutteto, agrumeto, ...)	 Fabbricati	

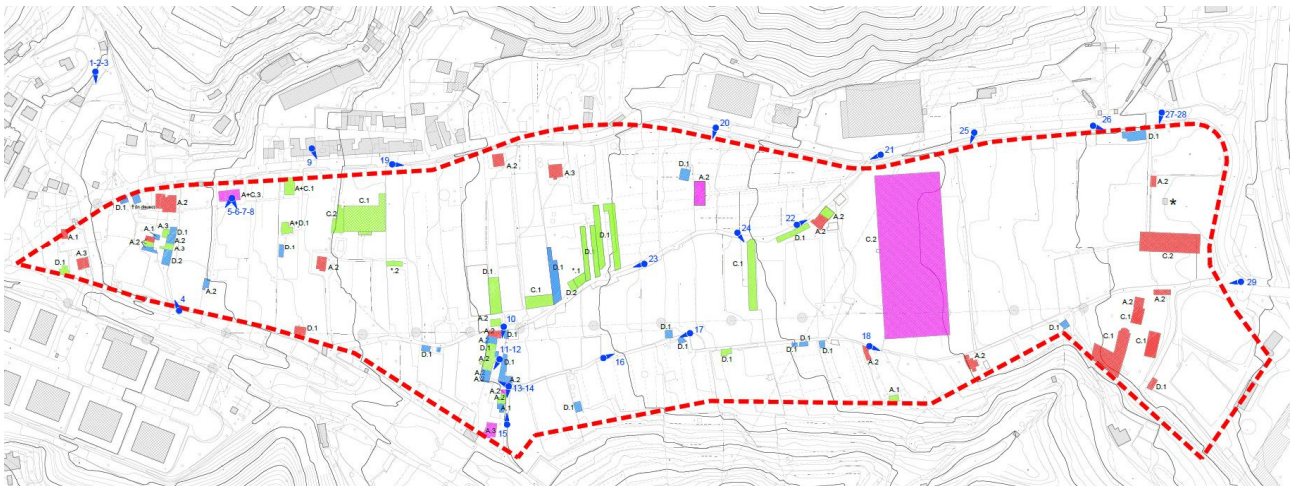






Fig. 10 – Rilievo uso del suolo - Piano particolareggiato P.I.P. in VARIANTE

Stato di conservazione  Buono  Mediocre  Pessimo o rudere  Non finito	Utilizzo e numero dei piani <table border="1" data-bbox="574 1803 941 1904"> <tr><td>A.n</td><td>Abitazione</td></tr> <tr><td>C.n</td><td>Commerciale</td></tr> </table>	A.n	Abitazione	C.n	Commerciale	<table border="1" data-bbox="1005 1780 1399 1937"> <tr><td>Ai.n</td><td>Artigianale-industriale</td></tr> <tr><td>D.n</td><td>Deposito o stalla</td></tr> <tr><td>*</td><td>Altro o non accessibile</td></tr> </table>	Ai.n	Artigianale-industriale	D.n	Deposito o stalla	*	Altro o non accessibile
A.n	Abitazione											
C.n	Commerciale											
Ai.n	Artigianale-industriale											
D.n	Deposito o stalla											
*	Altro o non accessibile											

3.2 FAUNA, FLORA E BIODIVERSITÀ

3.2.1 ZPS e Piano di Gestione

L'area di studio ricade in gran parte all'interno della **Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.)**, il cui sito è denominato *"Monti Peloritani, dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina"*, con **Codice ITA 030042**.

Si tratta dunque, di un'area sensibile dal punto di vista ecologico/ambientale, per la quale è necessario effettuare **Valutazione di Incidenza Ecologica** ai sensi del D.P.R.n° 357/97 e s.m.i..

Al fine di soddisfare quanto richiesto del comma 3 dell'art. 10 del Dlgs 152/2006 e s.m.i., che prevede che il presente studio contenga i contenuti della *Valutazione di Incidenza*, si è dedicato un capitolo apposito a tale trattazione e sono stati approfonditi tutti gli aspetti necessari per tener conto delle finalità di conservazione proprie della Valutazione di Incidenza quali l'analisi delle componenti biotiche e abiotiche condotte di seguito attraverso l'utilizzo della bibliografia scientifica esistente, delle schede del Formulario Standard Natura 2000 e delle informazioni contenute all'interno del **Piano di gestione Di Gestione "Monti Peloritani"**.

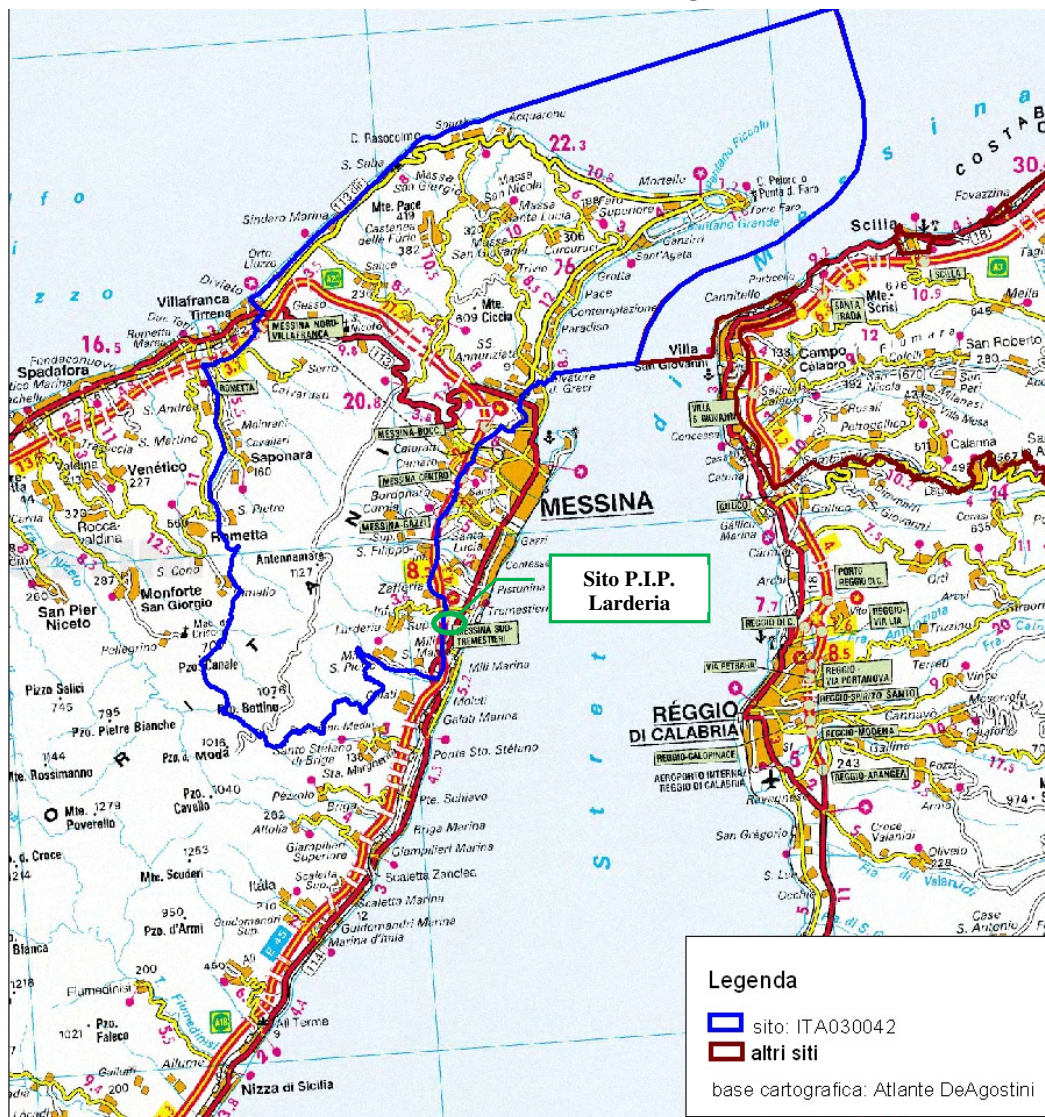


Fig.11 - Sito ITA 030042 - Superficie 27933 tra Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina

Comune di Messina

Il Piano di gestione Di Gestione “Monti Peloritani” che è stato approvato a condizione con D.D.G. n° 668 del 30/06/2009 ed approvato definitivamente con D.D.G. n° 286 del 27/05/2010, pubblicato sulla G.U.R.S. del 06/08/2010, oltre a fornire un preziosissimo quadro conoscitivo delle caratteristiche del sito dal punto di vista biologico-ambientale, agro-forestale, socio-economico, archeologico, architettonico e culturale, individua criticità, rischi e relative strategie di tutela per la preservazione degli habitat ed ecosistemi presenti nei siti di importanza comunitaria della provincia di Messina quali **una ZPS** (ITA030042 - Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina), **e 13 SIC**: 1- ITA030003 (Rupi di Taormina e Monte Veneretta); 2- ITA030004 (Bacino del Torrente Letojanni); 3- ITA030006 (Rocca di Novara); 4- ITA030007 (Affluenti del Torrente Mela); 5- ITA030008 (Laghetti di Ganzirri); 6- ITA030009 (Pizzo Mualio, Montagna di Vernà); 7- ITA030010 (Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi); 8- ITA030011 (Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare); 9- ITA030019 (Tratto montano del Bacino della Fiumara di Agrò); 10- ITA030020 (Fiumara S. Paolo); 11- ITA030021 (Torrente San Cataldo); 12- ITA030031 (Isola Bella, Capo Taormina e Capo S. Andrea); 13- ITA030037 (Fiumara di Floresta) e interessa 32 comuni della provincia di Messina. 104

La redazione dei Piani di Gestione è un ulteriore strumento che persegue gli obiettivi generale della Rete Natura 2000 quali la conservazione delle 181 specie di uccelli elencate nell’Allegato I della Direttiva Uccelli e aree speciali di conservazione (SAC), dei 200 tipi di habitat, 200 specie di animali e 500 specie di piante elencati negli Allegati I e II della Direttiva Habitat.

Il soggetto incaricato per i Siti Natura 2000 oggetto del Piano di Gestione “Monti Peloritani” è l’Azienda Regionale Foreste Demaniali che assicura la salvaguardia della biodiversità di Interesse Comunitario.

Sulla base degli obiettivi e delle strategie gestionali evidenziati, il Piano di Gestione dei Monti Peloritani individua le azioni concrete di tutela per la conservazione, il ripristino e la valorizzazione delle componenti ambientali finalizzati ad una corretta gestione sostenibile dei vari siti.

Le diverse tipologie di azione messe a punto nell’ambito del Piano di Gestione sono suddivise come segue:

- interventi attivi (IA);
- regolamentazioni (RE);
- programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR);
- programmi didattici (PD).

Nel PdG7, vengono elencati gli Interventi attivi di tutela delle risorse naturali e dell’equilibrio ecologico previsti per il sito o per gli areali, la tutela delle specie rare e minacciate, e della biodiversità; le azioni per lo sviluppo sostenibile; le Azioni per il Rafforzamento della tutela dei SIC e della ZPS; le regolamentazioni; le attività di Monitoraggio e di ricerca; il programma didattico e incentivazioni.

3.2.2 Habitat

Con il termine Habitat in ecologia si intende il tipo di ambiente nel quale una specie animale e vegetale può vivere.

Dalla lettura della Carta degli Habitat contenuta nel P.d.G. “Monti Peloritani” è possibile dedurre che l’area d’intervento è interessata principalmente da coltivazioni agrarie a prevalenza di agrumeti, seminativi e colture arboree miste, la cui vegetazione è pressoché di tipo sinantropica, rappresentata da formazioni di elementi infestanti, sinantropici e ruderali di ridotto significato fitogeografico ed ecologico, congiuntamente alla presenza di tessuti urbani e insediamenti industriali sparsi.

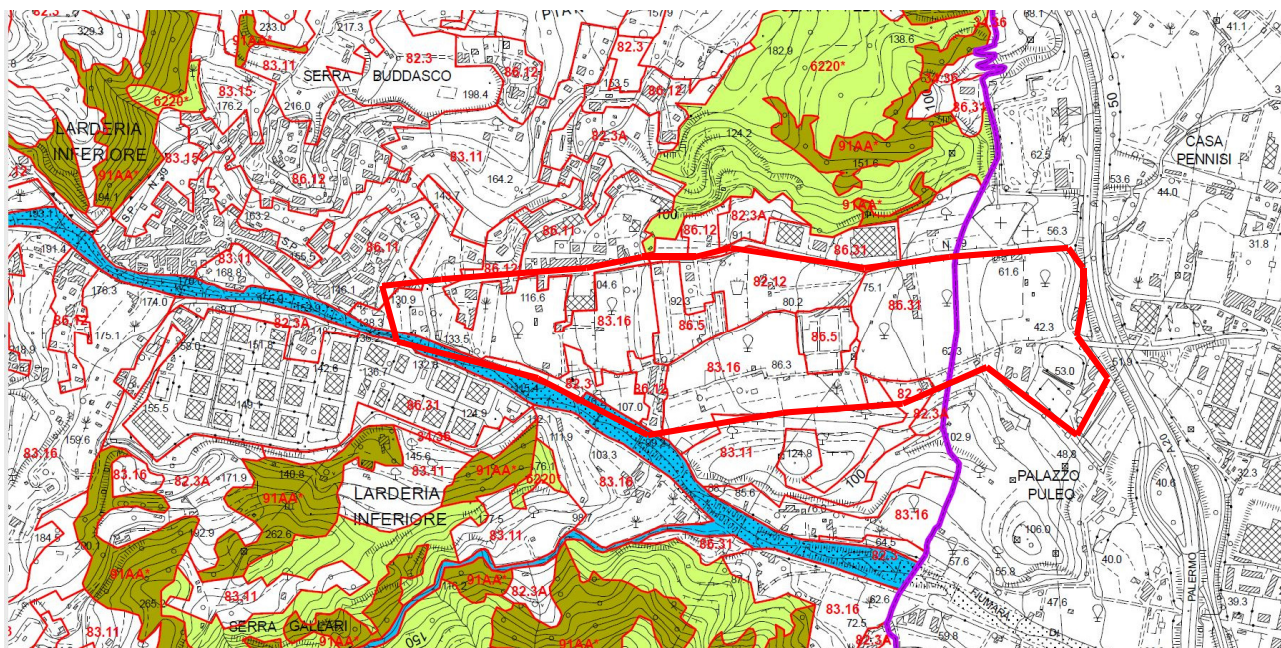










Fig. 12 – Tav. 7 B1 P. d. G. Monti Peloritani- Carta degli Habitat

Stralcio legenda Tav. 7 B1 P. d. G. Monti Peloritani- Carta degli Habitat

 82.12 Orticoltura in pieno campo	 86.5 Serre
 82.3 Seminativi e colture erbacee estensive	 86.11 Tessuto residenziale compatto e denso
 83.11 Oliveti	 86.12 Tessuto residenziale rado
 83.16 Agrumeti	 86.31 Insediamenti industriali artig. e comm. e spazi annessi

Nel dettaglio gli Habitat individuati nella Carta degli Habitat Tav. 7 B1 sono i seguenti:

- 82.12 Orticoltura in pieno campo.
- 82.3 Seminativi e colture erbacee estensive.
- 83.11 Oliveti.
- 83.16 Agrumeti.
- 86.5 Serre.
- 86.12 Tessuto residenziale rado.
- 86.11 Tessuto residenziale compatto e denso.
- 86.31 Insediamenti industriali artigianali e commerciali e spazi annessi.

Per ognuno degli habitat individuati nell'are d'intervento vengono di seguito riportate le comunità vegetali evidenziando le caratteristiche sintassonomiche, floristico-strutturali, ecologiche e la distribuzione nel territorio così come descritte nel P.d.G. "Monti Peloritani"

Culture erbacee intensive ed orti

CODICE CORINE BIOTOPES – 82.12 (Orticoltura di pieno campo).

La categoria 82.11 riguarda le coltivazioni erbacee a carattere intensivo di pieno campo, dove prevalgono le attività meccanizzate e l'uso di sostanze concimanti e fitofarmaci. Va precisato che non sono qui compresi i seminativi estensivi, che sono invece riferiti all'82.3.

ASSOCIAZIONI PRESENTI NELLE COLTURE ERBACEE ESTENSIVE – Setario glaucae-Echinochloetum colonum A.& O. Bolòs ex O. Bolòs 1956, Aggr. ad Oxalis pes-caprae.

Comune di Messina

INQUADRAMENTO SINTASSONOMICO – Classe Stellarietea mediae, sottoclasse Stellarienea mediae, ordine Solano nigri-Polygonetalia convolvuli, alleanza Digitalio ischaemi-Setarion viridis.

SPECIE CARATTERISTICHE E DIFFERENZIALI – Echinochloa colonum; Oxalis pes-caprae.

STRUTTURA ED ECOLOGIA – Aspetti erbacei tipiche di colture irrigue (orticole, campi di mais, ecc.).

BIOCLIMA – Dal termomediterraneo al mesomediterraneo.

RUOLO SINDINAMICO – Cenosi tipica di aree collinari e submontane, nell'ambito climatico delle formazioni del Quercion ilicis.

DISTRIBUZIONE – Vegetazione più o meno frequente.

Seminativi e colture erbacee estensive

CODICE CORINE BIOTOPES – 82.3 (Seminativi e colture erbacee estensive).

ASSOCIAZIONI PRESENTI NEI SEMINATIVI – Aggr. di infestanti a *Ridolfia seget*, ecc.

INQUADRAMENTO SINTASSONOMICO – Classe Papaveretea, ordine Papaveretalia, alleanza Secalion.

STRUTTURA ED ECOLOGIA – Aspetti erbacei infestanti le colture cerealicole, ad optimum primaverile.

BIOCLIMA – Fra il termo- ed il mesomediterraneo.

RUOLO SINDINAMICO – Vegetazione preminentemente legata alla fascia climatica del querceto caducifoglio termofilo.

DISTRIBUZIONE – Nell'area dei Peloritani la tipologia è poco frequente.

Oliveto

CODICE CORINE BIOTOPES – 83.11 (Oliveti).

ASSOCIAZIONI PRESENTI NELL'OLIVETO – Aspetti dell'alleanza *Diploaxion eruroidis*; *Acantho-Smyrnetum olusatrum*.

SPECIE CARATTERISTICHE E DIFFERENZIALI – *Diploaxion eruroides*; *Smyrnetum olusatrum*.

STRUTTURA ED ECOLOGIA – Le operazioni colturali degli oliveti si limitano a sporadiche lavorazioni superficiali del terreno ed a potature di rimonda a cadenza pluriennale. Si insediano aspetti infestanti floristicamente anche vari ed eterogenei. L'*Acantho-Smyrnetum olusatrum* è una formazione erbacea a ciclo invernale-primaverile, fisionomicamente dominata da *Acanthus mollis* e/o *Smyrnetum olusatrum*, cui si associano diverse altre entità caratteristiche di sintaxa della classe *Geranio-Urticetea*, come *Galium aparine*, *Arisarum vulgare*, *Arum italicum*, *Urtica membranacea*, *Urtica dioica*, *Conium maculatum*, *Cynoglossum creticum*, ecc. Si rinviene in ambienti urbani, suburbani e rurali, tipica di suoli profondi e freschi, più o meno nitrificati, localizzandosi in prossimità di muretti a secco o anche in giardini o vecchi impianti di oliveto abbandonati, nel sottobosco di impianti forestali, ecc.

BIOCLIMA – Dal termomediterraneo al mesomediterraneo.

RUOLO SINDINAMICO – L'oliveto si sviluppa nella stessa fascia altimetrica dei querceti caducifogli termofili della serie della Roverella.

DISTRIBUZIONE – La tipologia è talora presente, fino a 700-750 m s.l.m..

Agrumeto

CODICE CORINE BIOTOPES – 83.16 (Agrumeti).

Gli impianti agrumicoli sono costituiti essenzialmente dal Limone (*Citrus limon*), l'Arancio dolce (*Citrus sinensis*) e talvolta il Mandarino (*Citrus deliciosa*), con impianti spesso frammisti a frutteti specializzati e colture orticole.

ASSOCIAZIONI PRESENTI NEGLI AGRUMETI IRRIGUI – *Fumario-Cyperetum rotundi* Horvatic 1960, Aggr. ad *Oxalis pes-caprae*.

Comune di Messina

SPECIE CARATTERISTICHE E DIFFERENZIALI – Citrus limon, Citrus sinensis, Citrus deliciosa.

STRUTTURA ED ECOLOGIA – Il Fumario-Cyperetum rotondi è una formazione erbacea a ciclo estivo-autunnale, infestante gli agrumi e talora presente anche all'interno di altri ambienti nitrofilo ombreggiati, come giardini, aiuole incolte, orti, ecc. Dal punto di vista fisionomico si distingue per la presenza di Cyperus aureus, Cyperus rotundus, Setaria viridis. L'aggr. ad Oxalis pes-caprae si insedia nel periodo invernale-primaverile.

BIOCLIMA – Termomediterraneo secco-subumido.

RUOLO SINDINAMICO – L'agrumeto si sviluppa nella fascia altimetrica dei querceti caducifogli acidofili e mesofili della serie della Roverella.

DISTRIBUZIONE – Gli impianti agrumicoli sono diffusi lungo la fascia costiera o in prossimità delle fiumare, soprattutto dove c'è la possibilità di reperimento di acqua irrigua.

Serre

CODICE CORINE BIOTOPES – 86.5 (Serre).

Includono le aree destinate ad una agricoltura intensiva protetta a carattere stanziale.

ASSOCIAZIONI –

INQUADRAMENTO SINTASSONOMICO –

SPECIE CARATTERISTICHE E DIFFERENZIALI –

STRUTTURA ED ECOLOGIA –

BIOCLIMA – Dal termomediterraneo al mesomediterraneo.

RUOLO SINDINAMICO –

DISTRIBUZIONE – Nell'area oggetto dell'indagine sono presenti coltivazioni in serra nella proporzioni di circa un quinto della superficie di intervento.

Aree edificate

CODICE CORINE BIOTOPES – 86.1 (Centri abitati di grande dimensioni), 86.2 (piccoli centri abitati), 86.3 (Aree industriali), 86.42 (Vegetazione di aree ruderali e delle discariche), 86.6 (Siti archeologici).

ASSOCIAZIONI – Oxalido-Parietarietum judaicae, ecc.

SPECIE CARATTERISTICHE E DIFFERENZIALI – Parietaria judaica (dom.), Cymbalaria muralis.

STRUTTURA ED ECOLOGIA – Aspetti sciafilo-nitrofilo legati a pareti rocciose più o meno ombreggiate, muri esposti a nord, in condizioni più nitrofile, spesso a dominanza di Parietaria judaica.

BIOCLIMA – Dal termomediterraneo al mesomediterraneo.

RUOLO SINDINAMICO – Aspetti pionieri che svolgono un ruolo nei processi di colonizzazione delle opere murarie.

DISTRIBUZIONE – La tipologia include i vari centri abitati, aree ruderali, ecc.

Pur se non essendo interessato direttamente dall'intervento in esame, per correttezza di trattazione, è bene considerare la presenza in aderenza per un tratto del confine sud-ovest del lotto di progetto dell'Habitat 3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente) riportato nei formulari di Natura e di cui viene riportata di seguito scheda di approfondimento relativa alle comunità vegetali ed ad alcune caratteristiche peculiari.

Vegetazione glareicola dei greti

(Scrophulario-Helichrysetalia, Phragmitetea)

CODICE HABITAT NATURA 2000 – 3290 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente). L'habitat considerato riguarda alcune fiumare caratterizzate da una certa portata in inverno, ma del tutto asciutte in estate. Gli aspetti di vegetazione prevalente sono ascritti all'Euphorbion rigidae (Scrophulario-Helichrysetea). Nella

Comune di Messina

Carta si sono in genere mantenuti aggregati i greti privi di vegetazione, con gli aspetti glareicoli erbacei, in quanto di difficile separazione; talora si aggiungono lembi palustri, saliceti o tamariceti sparsi, che possono creare anche fasce di ripisilve, tuttavia frammentarie.

CODICE CORINE BIOTOPES – 24.16 (Fiumi mediterranei a flusso intermittente).

ASSOCIAZIONI – Loto-Helichrysetum italici, Calendulo-Helichrysetum italici, Spartio-Nerietum oleandri, Cirsio-Eupatorietum cannabini, Helosciadietum nodiflori, ecc.

SPECIE GUIDA– Helichrysum italicum, Euphorbia rigida, Nerium oleander, Nasturtium officinalis, ecc.

STRUTTURA ED ECOLOGIA – La “fiumara” costituisce uno degli ambienti più caratteristici del paesaggio dei Peloritani, il cui notevole dinamismo è legato alle continue variazioni nello spazio e nel tempo della portata e della velocità delle acque. Questi fattori ne condizionano la struttura e la caratterizzazione delle biocenosi.

BIOCLIMA – Dal termomediterraneo al mesomediterraneo.

RUOLO SINDINAMICO – Aspetti di vegetazione dei greti tendono a prendere parte di microgeoserie edafiche circoscritte lungo l'alveo, soprattutto nella parte disturbata dalle piene.

DISTRIBUZIONE – Sono rappresentati nella gran parte dei corsi d'acqua con carattere di “fiumara”, quasi del tutto asciutti in estate (Fiumedinisi, Mela, Agrò, S. Paolo, Letojanni,

Si fa presente che nessuno degli Habitat riscontrati nell'area di Progetto e sopra descritto è riportato nella tabella degli Habitat oggetto di tutela presenti nella ITA 030042 così come aggiornati dal P.d.G. “Monti Peloritani”

3.2.3 Fauna

Dal punto di vista faunistico, il sito, si presenta profondamente condizionato dalle attività umane e come tale non presenta ambienti integri. Poiché non risultano esistere al momento censimenti di fauna specifici per l'area di interesse, sono state utilizzate le Carte della Distribuzione Faunistica (cfr. tav. B4), e del Valore Faunistico (cfr. Tav. B8) del P.d.G. “M. Peloritani”, oltre che le schede del Formulario Natura 2000 dalle quali si deduce la grande ricchezza di avifauna che contraddistingue l'area di intervento e dalla quale partiremo per descrivere il mondo animale oggetto di studio.

Avifauna

La Sicilia si trova sulle rotte di spostamento di diverse popolazioni di uccelli provenienti da differenti latitudini (Europa centro-orientale, penisola scandinava e area baltica); da questo vasto areale, a partire dalla fine dell'estate e per tutto l'autunno, i migratori percorrono rotte controllate geneticamente, che li portano in parte a svernare negli habitat mediterranei ed in parte ad attraversare il Sahara, per arrivare nelle aree dell'Africa equatoriale e ripartire già dal mese di febbraio e durante tutta la primavera per il ritorno verso le aree di nidificazione.

La dorsale dei Peloritani, dove sono stati censiti da un minimo di 10.000 ad un massimo di 30.000 rapaci, con circa 300 specie di passaggio fra falchi, passeriformi e cicogne, rappresenta un “**bottle neck**” (*collo di bottiglia*), ovvero, un'area dove uno stretto braccio di mare separa due coste molto vicine, quindi un sito ideale per gli uccelli migratori, che così facendo evitano l'attraversamento molto più difficoltoso di vaste aree di mare. Ne deriva che il flusso migratorio composto da un gran numero di individui e di specie passa per una zona abbastanza ristretta. Per questo motivo tutta l'area dei Peloritani è stata denominata IBA (*Important Bird and Biodiversity Area*) e oggi fa parte della Rete Natura 2000 come ZPS, Zona a Protezione Speciale, sia per le specie di avifauna di passaggio, che per quelle stabilmente presenti tutto l'anno. Nella fattispecie, la parte montuosa è interessata più che altro dal passaggio di rapaci e cicogne, mentre le zone più vicine alla

Comune di Messina

costa e la costa stessa, sono interessate dal passaggio di numerose specie di passeriformi, limicoli ed uccelli marini.

Fra le specie più interessanti, che caratterizzano il flusso migratorio nella zona dello Stretto di Messina, vi sono: falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus*), falco di palude (*Circus aeruginosus*), falco pescatore (*Pandion haliaetus*), nibbio bruno (*Milvus migrans*), nibbio reale (*Milvus milvus*), capovaccaio (*Neophron percnopterus*), biancone (*Circaetus gallicus*), aquila minore (*Hieraetus pennatus*), albanella minore (*Circus pygargus*), albanella pallida (*Circus macrourus*), grillalò (*Falco naumanni*), falco cuculo (*Falco vespertinus*), lodolaio (*Falco subbuteo*), cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), cicogna nera (*Ciconia nigra*), rondine (*Hirundo rustica*), magnanina (*Sylvia undata*), averla capirossa (*Lanius senator*), balia dal collare (*Ficedula albicollis*), sterpazzolina (*Sylvia cantillans*), culbianco (*Oenanthe oenanthe*), coturnice (*Alectoris graeca*).

Queste sono solo alcune delle specie che transitano e sostano sui Monti Peloritani nel periodo della migrazione primaverile alcune delle quali per la loro vulnerabilità e perché a rischio di estinzione rientrano, come sopra detto, fra le specie di importanza prioritaria riportate nei formulari Rete Natura 2000 dell'ITA 030042. Durante i sopralluoghi nella nostra area di stretta pertinenza sono stati avvistati soprattutto passeri, cardellini, oltre alle comuni cornacchie grigie e gazze, così come, soprattutto in prossimità degli edifici rurali, rondone e rondine. Inoltre, tipici delle aree aperte destinate a colture agricole sono state osservate, alcune specie di rapaci diurni (poiana, gheppio) e notturni (civetta, barbagianni) che utilizzano queste aree come territorio di caccia di piccoli animali. In seguito all'interpretazione della **Carta della Distribuzione Faunistica TAV. 7.B.4.1.** contenuta nel P.d.G. è stato possibile integrare le conoscenze già in possesso con altre informazioni sulla presenza di altre specie presenti.

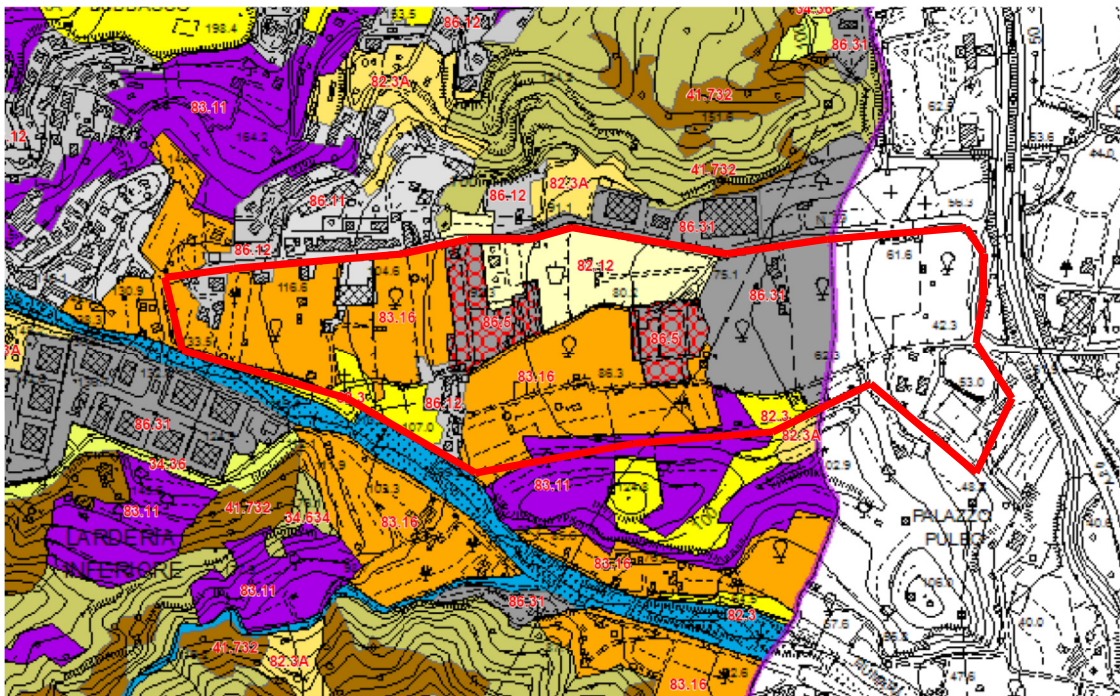


Fig. 13 – Tav. 7 B.4.1 P. d. G. Monti Peloritani- Carta della Distribuzione Faunistica

Stralcio legenda Tav. 7 B4.1 P. d. G. Monti Peloritani- Carta della Distribuzione Faunistica			
	86.31 Inseadimento industriale art. e comm. e spazi annessi		86.12 Tessuto residenziale rado
	86.5 Serre		82.3 Seminativi e colture erbacee estensive
	83.16 Agrumeti		83.1 Oliveti
	82.12 Orticoltura in pieno campo		

In particolare, tramite la lettura di una tabella che associa ad ogni Habitat le specie animali che lo contraddistinguono, è stato possibile dedurre per ognuno degli habitat individuati la presenza potenziale o meno di specie tutelate, così riassunte nella seguente tabella:

Habitat presenti nell'area di progetto	Specie di uccelli riportati nella scheda 3.2.a ITA030042	Specie di uccelli riportati nella scheda 3.3 ITA030042	Comportamento delle specie
86.31 Inseadimento industriale art. e comm. e spazi annessi	--	--	--
86.5 Serre	--	--	--
83.16 Agrumeti	Ficedula albicollis	--	Alimentazione e Rifugio
	--	Carduekis spinus	Alimentazione e Rifugio
82.12 Orticoltura in pieno campo	--	--	--
86.12 Tessuto residenziale rado	--	--	--
82.3 Seminativi e colture erbacee estensive	Alectoris greca whitakeri	--	Alimentazione, Nidifica e Rifugio
	Anthus campestris	--	Alimentazione e Rifugio
	Circaetus gallicus	--	Alimentazione,
	Circus cyaneus	--	Alimentazione,
	Circus macrourus	--	Alimentazione,
	Circus pygargus	--	Alimentazione,
	Coracias garrulus	--	Alimentazione e Rifugio
	Falco biarmicus	--	Alimentazione,
	Falco naumanni	--	Alimentazione,
	Falco peregrinus	--	Alimentazione,
	Falco vespertimis	--	Alimentazione,
83.1 Oliveti	Ficedula albicollis	--	Alimentazione e Rifugio
	Coracias garrulus	--	Alimentazione e Rifugio

Oltre alle comuni specie, facilmente osservabili, non si può quindi escludere la presenza in periodi ben precisi, di alcune delle specie di uccelli riportate in tabella, e quindi la possibilità di un impatto su di esse provocate dalla realizzazione delle opere previste.

Altre specie animali

Le altre specie animali presenti sono quelle che contraddistinguono normalmente l'agro ecosistema. Si segnalano il rospo comune e diverse specie di rana tra gli **Anfibi**. Tra i **Rettili** si ricordano la lucertola, il ramarro la biscia dal collare e il biacco, tutte specie a vasta distribuzione in Sicilia e in Italia.

Per ciò che concerne i **Mammiferi**, sono presenti il riccio, la talpa, l'arvicola di Savi, il topo selvatico, gli onnipresenti ratti nonché la lepre, la volpe e la donnola.

Nessuna delle specie sopra descritte rientra fra quelle elencate all'interno dell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e riportato nelle tabelle del Formulario della zona ZPS ITA030042.

Mentre ritroviamo più di una specie presente nella nostra area di progetto e riportata fra quelle definite nel formulario "altre specie importanti" in particolare ci riferiamo al **riccio** alla **donnola** al **rospo comune**, al **biacco** e alla **biscia dal collare**.

3.2.4 Flora

Il territorio su cui sarà realizzato il progetto non presenta una vegetazione di particolare interesse fitogeografico. Per meglio rappresentare il panorama vegetativo vengono di seguito brevemente descritte le tipologie delle essenze arboree ed arbustive più diffuse nell'area, alcune delle quali sono già state nominate

Comune di Messina

al paragrafo precedente ed altre no, in quanto non peculiari delle comunità e degli habitat sopra menzionati, a testimonianza delle complesse mutazioni e manipolazioni subite dalla componente vegetale.

Specie arboree

Il limone e l'olivo (*Olea europea*) sono le specie prevalenti per quanto attiene le colture.

L'Olivo è stato da sempre considerato la "pianta simbolo" della regione mediterranea, infatti "clima dell'olivo" è sinonimo di clima mediterraneo, è certamente una delle piante che più contribuiscono a improntare il paesaggio delle coste del Bacino del Mediterraneo, ma essendo anche una specie intensamente coltivata, come tale è soggetta a subire contrazioni ed espansioni di "areale" non solo in dipendenza di fattori fisici, ma anche di fattori umani, economici e storici.

Non si è perciò sicuri che la sua distribuzione, oggi ovunque contratta, sia sempre molto rappresentativa di condizioni naturali climatiche; tuttavia nelle grandi linee l'Olivo rientra abbastanza bene in una "Mediterraneis" oggi largamente accettata e può quindi costituire un indicatore sintetico.

Il Limone, nelle sue varietà più comuni, è l'agrume maggiormente coltivato essendo, nel nostro territorio, aranci e mandarini presenti in modo del tutto incidentale.

Il Pino marittimo (*Pinus maritima*), specie caratteristica del Mediterraneo Occidentale, con distribuzione limitata ad Algeria, Marocco, Penisola Iberica, Francia Meridionale ed Italia.

L'Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), originario dell'Oceania, ormai presente pressoché in tutti i continenti, viene utilizzato come frangivento, per la produzione di legna da ardere, per l'estrazione dei tannini e degli oli essenziali di cui è ricco.

L'Acacia (*Acacia podalyriaefolia*), nota anche come mimosa, assai sensibile al gelo ed al vento, produce fiori di colore giallo-aranciato o giallo-limone, che formano spighe cilindriche, ombrelle o racemi ascellari.

La Palma (*Phoenix canariensis*), specie a portamento arboreo appartenente ad una grande famiglia distribuita quasi esclusivamente nelle fasce tropicali e subtropicali e presenti anche nelle zone a clima temperato-caldo come il clima mediterraneo.

Specie arbustive

L'Oleandro (*Nerium oleander*), è un arbusto cespuglioso utilizzato nei giardini come pianta ornamentale e per la realizzazione di siepi.

Il Canneto (*Arundo donax*), fa parte della famiglia delle graminacee; è una pianta perenne molto diffusa nelle zone ricche d'acqua, palustri ed acquitrinose.

La Bougainvillea (*Bougainvillea glabra*), è un arbusto sarmentoso, sempreverde, molto utilizzato nei giardini come pianta ornamentale.

Il Pittosporo (*Pittosporum tobira*), è un arbusto sempreverde dai bianchi e profumati fiori, molto utilizzato per la formazione di siepi.

L'Agave (*Agave americana*), di origine messicana, è coltivata come pianta ornamentale nel bacino del Mediterraneo, spesso inselvatichita in prossimità delle coste o del tracciato ferroviario.

Specie erbacee

La superficie non occupata né da specie arboree né da specie arbustive, è interessata dalla presenza di formazioni di prato naturale con essenze spontanee prevalentemente della **famiglia delle Graminacee**.

Le specie vegetali di particolare interesse, alcune delle quali individuate con un asterisco per segnalare che risultano inserite nella Direttiva "Habitat", che meritano di essere citate sono:

Comune di Messina

<i>Tricholaena teneriffae</i> (*)	Graminacea marcatamente termoxerofila, si rinviene esclusivamente nell'area dello Stretto di Messina sui depositi sabbiosi delle pendici costiere.
<i>Fritillaria messanensis</i> (*)	Presente unicamente sui Monti Peloritani e nella Calabria meridionale, ma con le stazioni più significative sulle colline dello Stretto di Messina.
<i>Senecio gibbosus</i>:	Specie endemica dello Stretto di Messina, che si rinviene in prossimità della foce di alcune fiumare.
<i>Dianthus rupicola</i> (*)	Specie endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia, dove risulta molto comune e diffusa, localizzata in stazioni rupestri.
<i>Antirrhinum siculum</i>:	Specie endemica dell'Italia meridionale e della Sicilia, dove è frequente in ambienti naturali rupestri ma che si insedia anche sulle opere murarie dei centri urbani e suburbani; in Sicilia risulta abbastanza diffusa.

La vegetazione naturale del territorio in esame, si presenta nel complesso più o meno alterata a causa delle attività umane; l'originario mantello boschivo tipico, che un tempo ricopriva l'intero territorio provinciale è stato progressivamente distrutto e sostituito da formazioni secondarie e da terreni coltivati e incolti.

La **carta della Vegetazione TAV. 2.B.3** allegata al P.d.G. "Monti Peloritani" mette in evidenza la presenza di:

- Agrumeto (cod. 35)
- Seminativi e colture erbacee estensive (cod. 32)
- Colture erbacee intensive e orti (cod. 31)
- Serre (cod. 42)
- Aree edificate talora con presenza di aree verdi urbane (cod. 44).

Mentre nelle immediate vicinanze troviamo:

- Vegetazione degli incolti pascolivi (cod. 30)
- Oliveto (cod. 33)
- Sistemi agricoli complessi (cod. 37)

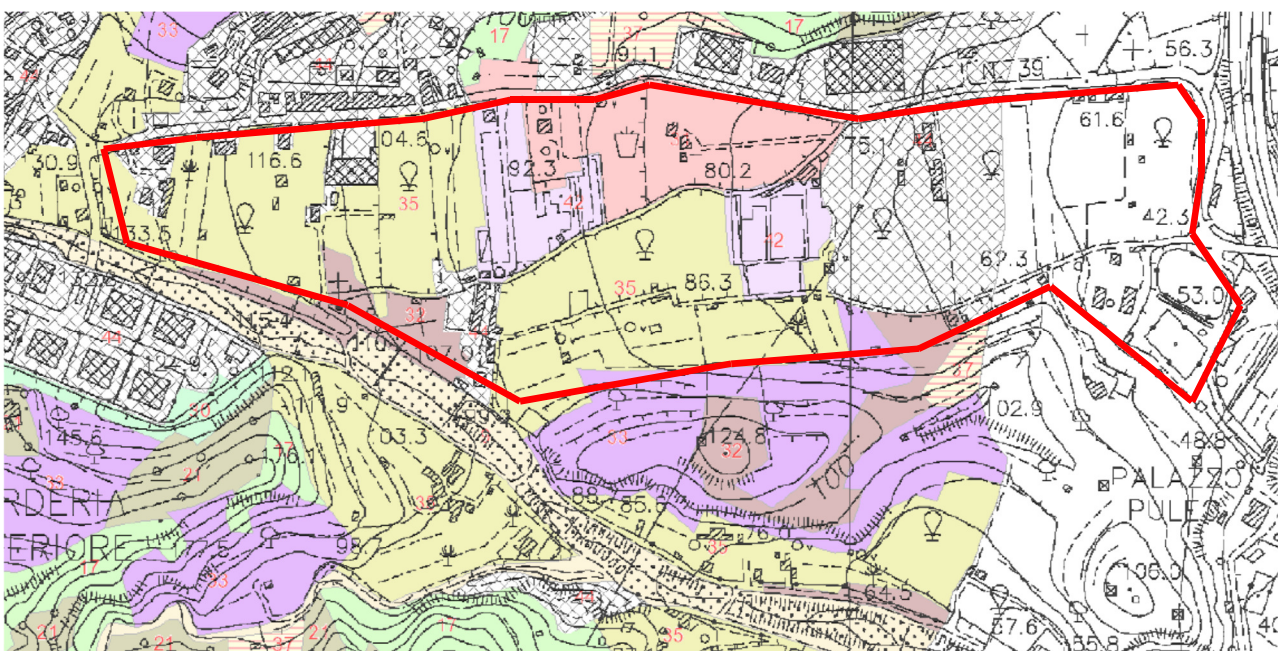










Fig. 14 – Tav. 2 B.3 P. d. G. Monti Peloritani- Carta della Vegetazione

Stralcio legenda Tav. 2 B3. P. d. G. Monti Peloritani- Carta della Vegetazione			
	Agrumeto (cod. 35)		Aree edificate talora con presenza di aree verdi urbane (cod. 44).
	Seminativi e colture erbacee estensive (cod. 32)		Vegetazione degli incolti pascolivi (cod. 30)
	Colture erbacee intensive e orti (cod. 31)		Oliveto (cod. 33)
	Serre (cod. 42)		Sistemi agricoli complessi (cod. 37)

Dai sopralluoghi effettuati, la macchia mediterranea, che in condizione di optimum, avrebbe dovuto caratterizzare il sito e l'area circostante e che si sarebbe dovuta presentare tri-stratificata (arboreo, arbustivo, erbaceo discontinuo), si presenta rilegata in poche aree marginali. La vegetazione dominata da elementi arbustivi è rappresentata da esempi di macchia, mentre vaste superfici sono oggi occupate da colture legnose, in particolare agrumi. La vegetazione erbacea è costituita prevalentemente da raggruppamenti insediatisi nelle aree dove la coltura è stata abbandonata o non è stata mai praticata. I fisionomici vegetazionali riscontrati sono:

- Comunità alveo ripariale;
- Comunità agricole;
- Comunità infestanti;
- Comunità ruderali e nitrofile della zona antropizzata.

Comunità alveo ripariale

Per effetto delle intense attività antropiche, nel sito d'intervento non si sono riscontrate formazioni ripariali intatte dell'originale vegetazione climatica, ma solo raggruppamenti vegetali definibili come pseudo naturali. Lungo l'alveo del Torrente Larderìa si rileva: *Pulicaria dysentheryca*, *Hieracium pilosella*, *Rubus fruticosus*, *Calamintha nepeta*, *Dittrichia viscosa*, *Oxalis pes-caprae*, *Parietaria judaica*, *Urtica atrovirens*, *Borago officinalis*, *Acanthus mollis*.

Comunità agricole

In questa categoria si individuano le specie arboree coltivate, tra cui annoveriamo: *Citrus limon*, *Citrus sinensis*, *Citrus deliciosa*, che rappresentano le varietà preponderanti, ed inoltre *Eriobotrya japonica*, *Ficus carica*, *Morus alba*, *Prunus Persica*, *Prunus armeniaca*, coltivate sporadicamente.

Comunità infestanti

Le colture agrarie sono colonizzate da comunità infestanti a cui appartengono le seguenti specie: *Oxalis pes-caprae*, *Urtica atrovirens*, *Parietaria judaica*, *Papaver rhoeas*, *Rubus fruticosus*, ecc.

Nelle colturee arboree abbandonate (agrumeti), si è osservata una ricolonizzazione spontanea di elementi della Macchia (*Rubus fruticosus*).

Comunità ruderali e nitrofile della zona antropizzata

La vegetazione spontanea che si rinviene nelle aree circostanti è rappresentata da comunità ruderali e nitrofile tra le quali si annoverano: *Dittrichia viscosa*, *Lavatera arborea*, *Echium plantagineum*, *Chrysanthemum coronarium*, *Chrysanthemum sagetum*, *Galactites tomentosa*, *Calamintha nepeta*, *Convolvus siculus*, *Rubus fruticosus*, *Heliotropium europaeum*, *Foeniculum vulgare*, *Parietaria Judaica*, *Urtica atrovirens*. Concludendo, nell'area d'intervento il valore Floristico si può definire Nullo, così come si può tranquillamente riscontrare nell'omonima **Carta del Valore Floristico TAV. B.7** del P.d.G. dei Monti Peloritani. Dove appunto il colore bianco indica che il valore floristico dell'intera zona è pari a zero.

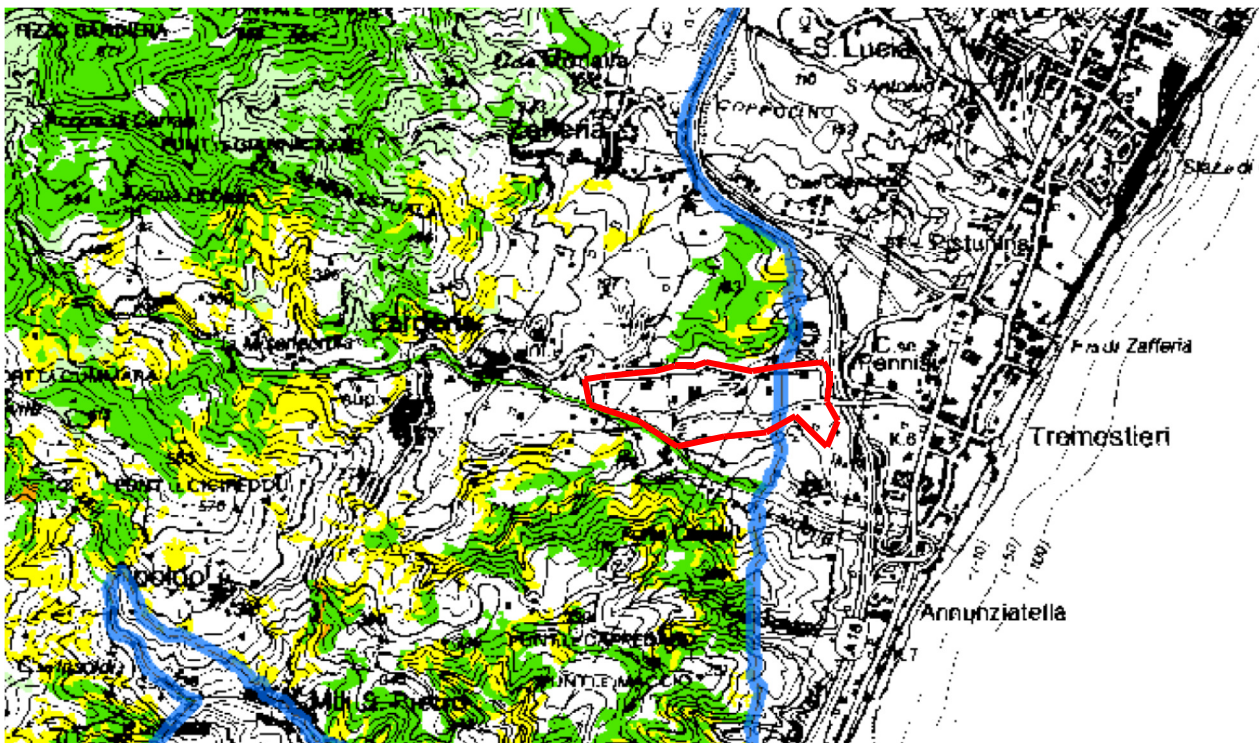


Fig. 15 – Tav. B.7 P. d. G. Monti Peloritani- Carta della Vegetazione

3.3 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI

3.3.1 Pianificazione Paesaggistica

Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale

Del Piano Territoriale Paesistico Regionale in Sicilia, redatto dall'Assessorato dei Beni Culturali, Ambientali sono state approvate le Linee Guida con D.A. n.6080 del 21 maggio 1999 su parere favorevole reso dal Comitato Tecnico Scientifico nella seduta del 30 aprile 1996.

Le Linee Guida individuano criteri e modalità di gestione del territorio nel rispetto della L. 431/85 e della L. 1497/39, esse delineano un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale. Gli obiettivi perseguiti dal PTPR sono.

- la stabilizzazione ecologica del contesto ambientale regionale, la difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- la valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio regionale, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

La dimensione regionale delle linee guida e la scala territoriale di riferimento delineano ambiti e individuano vincoli di natura ricognitiva che si traducono in elementi puntuali da ridefinire nella valenza di politica del paesaggio naturale ed antropico secondo una logica di attuazione di secondo livello (valorizzazione delle tutele in atto, recupero e fruizione delle risorse, conoscenza delle risorse).

Piano Territoriale Paesaggistico dell’Ambito 9 “Area della catena settentrionale –Monti Peloritani”

La Regione Siciliana, sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, procede alla pianificazione paesaggistica ai sensi del D.lgs. 42/04 e s.m.i., su base provinciale secondo l’articolazione in ambiti regionali così come individuati dalle medesime Linee Guida e redige i così detti Piani Territoriali d’Ambito.

*Il Piano Territoriale Paesaggistico dell’Ambito 9 “Area della catena settentrionale – Monti Peloritani”, approvato con **Decreto Assessoriale del 29 dicembre 2016** pubblicato nel Supplemento ord. N. 2 alla **GURS n. 13 del 31/03/2017**, individua le diverse componenti del paesaggio e i Beni Paesaggistici presenti e suddivide il territorio in ambiti locali denominati Paesaggi Locali, per ciascuno dei quali stabilisce precise modalità di intervento e precise prescrizioni articolate in tre diversi livelli di tutela progressivamente di carattere sempre più restrittivo.*

Nello specifico la nostra area d’intervento ricade nel **Paesaggio Locale 1 “Stretto di Messina”** ed il Piano individua specificatamente per tale Paesaggio locale degli obiettivi di qualità paesaggistica orientati:

- ad assicurare la conservazione ed il recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi della costa e del versante nord-orientale della catena peloritana;
- ad assicurare la fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- a promuovere azioni per il riequilibrio naturalistico ed ecosistemico;
- alla riqualificazione ambientale-paesaggistica dell’insediamento costiero;
- a recuperare e valorizzare il patrimonio naturale e storico-culturale (Centro storico, villaggi, percorsi panoramici, aree boschive);
- alla mitigazione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico.

3.3.2 Dati del Paesaggio

il Paesaggio Locale dello stretto di Messina Comprende il versante nord orientale della catena peloritana, caratterizzato dalle singolarità geologiche e geomorfologiche della scarpata di faglia nelle ghiaie di Mortelle, dagli affioramenti di beach rock di Capo Peloro e dall’omonima laguna, formata dal pantano di Ganzirri e dal lago salmastro di Faro, posti in comunicazione tra loro e con il mare mediante antiche canalizzazioni artificiali che attraversano un’importante zona umida (Piano Margi) - dai terrazzi marini del pleistocene medio - per lo più presenti nell’area di Campo Italia, Faro Superiore, Sperone - e dalle cave di calcare a polipai in contrada Tremonti. Nel tratto compreso tra Capo Peloro e la zona portuale la costa, bassa e sabbiosa sino alla foce del Torrente SS. Annunziata, si articola in piccole cale per concludersi con la penisola di San Raineri, oltre la quale si trasforma in ciottolosa e rettilinea. La vegetazione nell’area sommitale è composta da vaste aree boschive demaniali prevalentemente formate da pinete ormai naturalizzate, che, oltre ad avere un notevolissimo interesse paesaggistico, rappresentano una camera di compensazione per l’area urbana quasi completamente priva di zone verdi. Nella fascia costiera Nord (Mortelle, punta Faro), sono presenti importanti endemismi messi a rischio dall’espansione edilizia incontrollata e dall’eccessiva proliferazione di lidi balneari; altri rari endemismi a rischio si rilevano a S. Jachiddu, sulle dorsali Monte Ciccia–Portella Castanea, Campo Italia-Campo degli Inglesi, sui versanti di Monte Balena, sulle alture tra il Torrente Trapani ed il Torrente Boccetta. Le colture agrarie, per la maggior parte agrumeti, sono maggiormente localizzate nella zona Sud.

Comune di Messina

L'area urbana, costituita dalla saldatura del centro storico con i villaggi costieri, si sviluppa senza soluzione di continuità da Capo Peloro a Galati con la perdita delle connotazioni tipologiche ed urbanistiche originarie.

Il Centro storico di Messina, sorto dopo il terremoto del 1908, riproponeva con il piano Borzì la giacitura urbanistica precedente adattandola alle esigenze della legge antisismica che richiedeva strade ampie e tipologie edilizie con altezze rapportate alla larghezza dell'asse viario e comunque non più alte di tre elevazioni fuori terra. I caratteri stilistici delle nuove costruzioni, soprattutto le ville della fascia costiera Nord, subirono fortemente l'influenza di Gino Coppedè, molto attivo a Messina tra il 1909 ed il 1913. Dopo la lunga pausa della prima guerra mondiale la ripresa edilizia arricchì la città di episodi architettonici ancora ispirati al Liberty, al neo classicismo ed in genere al repertorio italiano dei secoli passati, inframmezzati da sporadici ma interessanti interventi in stile razionalista, concentrati maggiormente nell'area portuale.

Sotto il profilo urbanistico, la città ricostruita, riproponendo la sua identità storica, gravitava integralmente sul mare e veniva delimitata a monte dalla cinta dei viali (circonvallazione) che si raccordavano con le fiumare Bocchetta e Zaera definendone lateralmente il perimetro. Oltre questi limiti si sviluppavano i villaggi costieri e collinari ciascuno con la propria individualità storica e culturale. Nonostante le vicende naturali avverse, l'area dello Stretto aveva mantenuto ed in parte ricostituito un paesaggio fortemente identificato sulla base dei suoi valori strutturanti, individuati dalle due antiche vie consolari costiere, lungo cui sorgevano i piccoli e tipici villaggi dei pescatori, dalla verde corona collinare, dalla bellissima zona portuale circoscritta dalla caratteristica falce della penisola di San Raineri, ricca di testimonianze archeologiche ed architettoniche ed elemento storicamente prioritario di specificità del paesaggio. L'entroterra collinare della zona Sud è costellato da villaggi contadini sorti in età medievale lungo le aste dei torrenti, in prossimità di grangie e monasteri basiliani di cui permangono congrue ma trascurate testimonianze.

Differente è la genesi dell'area collinare nord, meno impervia, dove i nuclei rurali sorgono, di norma, su alture panoramiche e traggono principalmente origine da masserie a servizio di dimore signorili utilizzate per la villeggiatura. Nel centro storico le poche architetture isolate ed i brani di tessuto edilizio minore, sopravvissuti al terremoto, sono trascurati ed inseriti in contesti urbani dequalificati e degradati. L'edilizia del primo novecento, nonostante il suo valore architettonico e testimoniale, è soggetta ad interventi incongrui e frammentari che ne alterano le peculiarità stilistiche. L'arredo verde cittadino che sino agli anni cinquanta era un elemento distintivo della città, attraversata da una maglia ortogonale di larghe strade alberate, è quasi completamente scomparso e le poche alberature superstiti sono prive delle più elementari opere di salvaguardia. Parte del fronte mare cittadino è stata recentemente sconnessa dal centro urbano da interventi infrastrutturali, in particolare da porzioni del tracciato adottato per la realizzazione della metropolitana di superficie, soprattutto il tratto di viale della Libertà, che attualmente ne ostacola la percezione visiva e la fruizione fisica, per la carenza di opere d'attraversamento; inoltre sotto il profilo del decoro urbano, la sua realizzazione non è stata migliorativa dello stato dei luoghi.

A partire dagli anni sessanta e con una graduale inarrestabile accelerazione la penisola di San Raineri è stata occupata da attività incompatibili che soffocano e danneggiano un'area di altissimo valore culturale e paesaggistico e su cui sorgono importanti monumenti quali il cinquecentesco Forte del SS. Salvatore, la coeva torre del Montorsoli, gli imponenti resti della seicentesca Cittadella.

Grandi cave hanno raso al suolo le pendici collinari della riviera Nord con gravissimo danno al paesaggio percettivo caratterizzato da una forte configurazione geomorfologica e da emergenze naturalistiche, panoramiche, archeologiche. La sottostante litoranea è soggetta ad un'eccessiva pressione antropica che si concretizza in agglomerati edilizi edificati a ridosso dei villaggi che a loro volta stanno progressivamente

Comune di Messina

perdendo le caratteristiche tipologiche originarie. Attività industriali in esercizio e/o dismesse, costituiscono fattori di degrado ambientale e visivo della costa Sud e formano una barriera che impedisce la relazione con il mare. In particolare l'area di Tremestieri è un'area costiera limitrofa allo svincolo autostradale in cui a partire dal 2006 è entrato in funzione un nuovo approdo, dominata da abitazioni, attività commerciali al dettaglio e officine per la riparazione di varia natura, recentemente sede di complessi commerciali extraurbani. Una zona urbanizzata in cui non è riscontrabile una componente naturale di verde spontaneo. Alle spalle di Tremestieri si estende la zona industriale collinare di **Larderia** sede della Variante del PIP in questione che dalla lettura della cartografia pubblicata sul SITR- Sistema Informativo Territoriale Regionale caratterizza si caratterizza dal punto di vista delle "Componenti del Paesaggio" per la presenza di un paesaggio agrario coltivato ad oliveto, agrumeto e specie erbacee, per la vicinanza al Nucleo storico dell'originario abitato di Larderia e per sporadici beni isolati quali il Cimitero a nord ed un mulino a sud. Mentre per quanto riguarda i "Bene Paesaggistici" si rileva la presenza della fascia di rispetto dei 150m dal Torrente Larderia (art. 142 lettera c D.lgs) e per una piccolissima porzione la presenza di un'area boscata (art. 142 lettera c D.lgs. 42/04)

Ad oggi la densità edilizia dell'area (intesa come rapporto fra il volume edificato e superficie delle aree libere) si considera nel complesso bassa, mentre l'età stimata dei manufatti è nel complesso identificabile nel periodo compreso fra il 1950 - 2000. Taluni fabbricati di carattere agricolo versano in condizioni fatiscenti ed in stato di evidente degrado, altri, presumibilmente ristrutturati ed ammodernati in epoca recente (ultimo decennio) sono stati adibiti dai proprietari terrieri a civile abitazione o ad ospitare unità edilizie ibride fra "deposito attrezzi agricoli" e/o serre e "funzione residenziale". Si trovano anche attività industriali in esercizio e/o dismesse che costituiscono fattori di degrado ambientale e visivo. Si segnala anche un deposito di auto rottamate. L'odierno sistema di accesso all'area appare inadeguato e caratterizzato da una forte presenza di vegetazione infestante e totale assenza di manutenzione e di aree a parcheggi. Nella zona di intervento non si rilevano elementi di particolare interesse storico, architettonico, artistico, testimoniale che abbiano valenza monumentale.

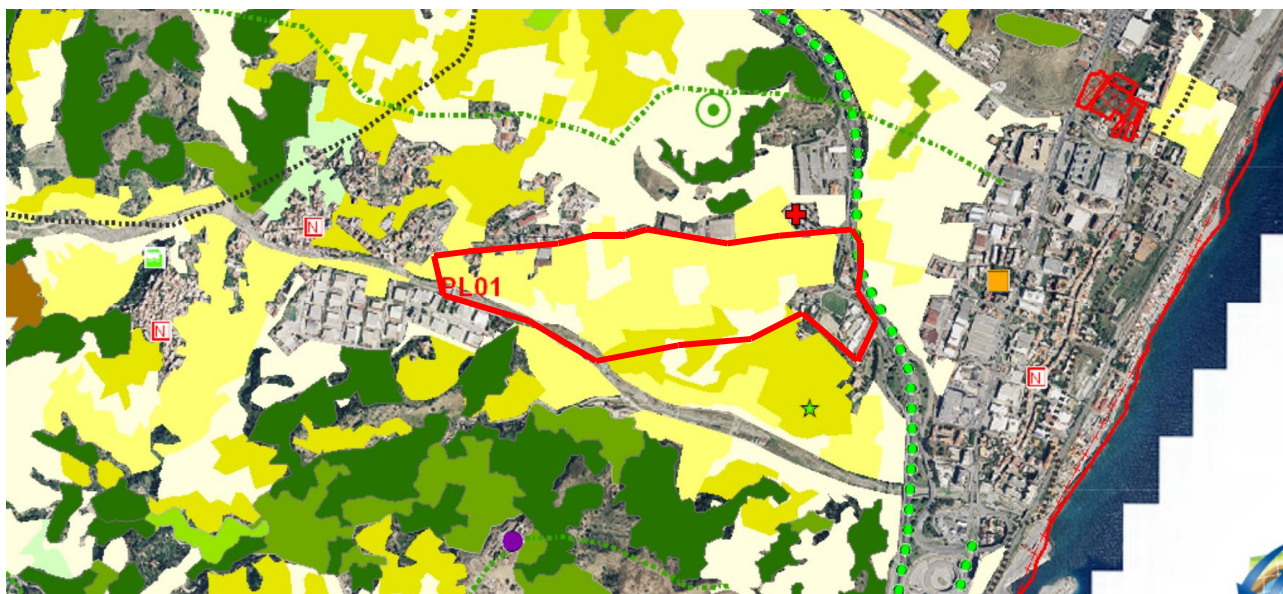


Fig. 16 – Componenti del Paesaggio - Piano Paesaggistico ambito 9

Stralcio Legenda Carta Componenti del Paesaggio - Piano Paesaggistico ambito 9

Comune di Messina

<p>vegetazione forestale</p> <ul style="list-style-type: none"> Boschi di altre latifoglie Formazioni pioniere e secondarie Cerrete Faggete Leccete Pinete di pini mediterranei Querceti di rovere e roverella 	<ul style="list-style-type: none"> Sugherete Arbusteti montani e supramediterranei praterie, pascoli, incolti, frutteti in abbandono Macchie e arbusteti mediterranei Formazioni riparie Castagneti Rimboschimenti 	<p>paesaggio agrario</p> <ul style="list-style-type: none"> paesaggio delle colture erbacee oliveti noccioleti colture arboree agrumeti vigneti
--	---	--

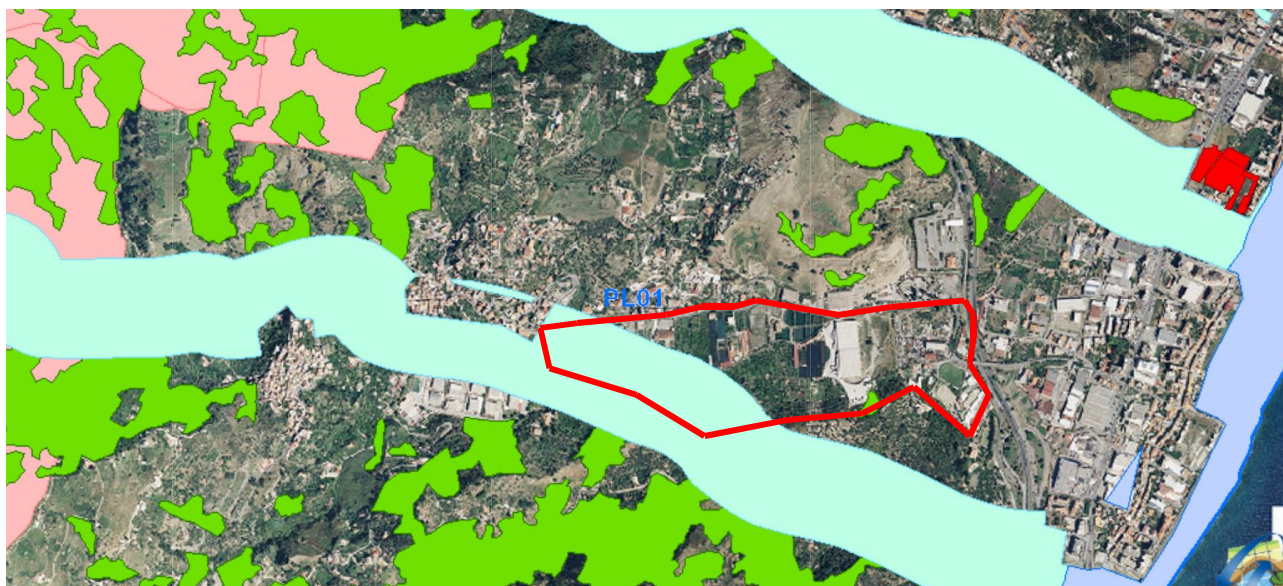


Fig. 17 – Beni paesaggistici - Piano Paesaggistico ambito 9

<p>Stralcio Legenda Beni Paesaggistici - Piano Paesaggistico ambito 9</p>		
<p>me_beni_paesaggistici paesaggi locali</p> <ul style="list-style-type: none"> Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04 aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04 aree riserve regionali - art.142, lett. f, D.lgs.42/04 	<ul style="list-style-type: none"> aree parco regionale Alcantara - art.142, lett. f, D.lgs.42/04 aree costa 300m.- art.142, lett.a, D.lgs. 42/04 aree al di sopra 1200 m.- art.142, lett.d, D.lgs. 42/04 aree laghi 300m.- art.142, lett. b, D.lgs. 42/04 	<ul style="list-style-type: none"> aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04 aree boscate - art.142, lett. g, D.lgs.42/04 aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04 aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04

3.3.3 Regime Normativo

Per quanto riguarda il regime normativo gravante sull'area di intervento derivato dalla Pianificazione Paesaggistica sopra menzionata, si riporta di seguito stralcio della cartografia pubblicata sul SITR- Sistema Informatico Territoriale Regionale, dalla quale si deduce che il PIP ricade in parte in **zona 1c Paesaggio dei torrenti e dei valloni** e per una porzione irrilevante in **zona 1e Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01)** di cui si riportano di seguito gli indizi che li regolano.

1c. Paesaggio dei torrenti e dei valloni (fasce di rispetto fluviale, art.142, lett. c). Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

Comune di Messina

- rimozione dei detrattori ambientali lungo l'alveo delle aste fluviali, con il recupero ambientale e la rinaturalizzazione dei corsi d'acqua interessati dalla presenza di opere idrauliche non compatibili con i caratteri paesistici e ambientali originari;
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agropastorale e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale. A tal fine le costruzioni dovranno essere adeguatamente distanziate tra loro, in modo che non alterino la percezione del paesaggio;
- valorizzazione del patrimonio architettonico rurale, e individuazione di itinerari e percorsi per la fruizione del patrimonio storico culturale;
- mantenimento degli elementi di vegetazione naturale presenti o prossimi alle aree coltivate (siepi, filari, fasce ed elementi isolati arborei o arbustivi elementi geologici rocce, timponi, pareti rocciose e morfologici scarpate, fossi), in grado di costituire habitat di interesse ai fini della biodiversità;
- conservazione dei valori paesistici, mantenimento degli elementi caratterizzanti l'organizzazione del territorio e dell'insediamento agricolo storico (tessuto agrario, nuclei e fabbricati rurali, viabilità rurale, sentieri);
- tutela e valorizzazione dell'agricoltura in quanto presidio dell'ecosistema e riconoscimento del suo ruolo di tutela ambientale nelle aree marginali;
- tutela dell'agricoltura da fattori di inquinamento antropico concentrato (scarichi idrici, depositi di inerti, industrie agroalimentari, etc.);
- localizzazione di impianti tecnologici, nel rispetto della normativa esistente, nelle aree agricole dovranno essere preferite zone già urbanizzate (aree per insediamenti produttivi, aree produttive dismesse) e già servite dalle necessarie infrastrutture;
- utilizzo dell'ingegneria naturalistica per qualunque intervento sul corso d'acqua e sulle aree di pertinenza;
- tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche;
- recupero paesaggistico - ambientale ed eliminazione dei detrattori.

In queste aree non è consentito:

- realizzare opere di regimentazione delle acque (sponde, stramazzi, traverse, ecc.) in calcestruzzo armato o altre tecnologie non riconducibili a tecniche di ingegneria naturalistica;
- realizzare serre;
- realizzare cave;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e materiale di qualsiasi genere.

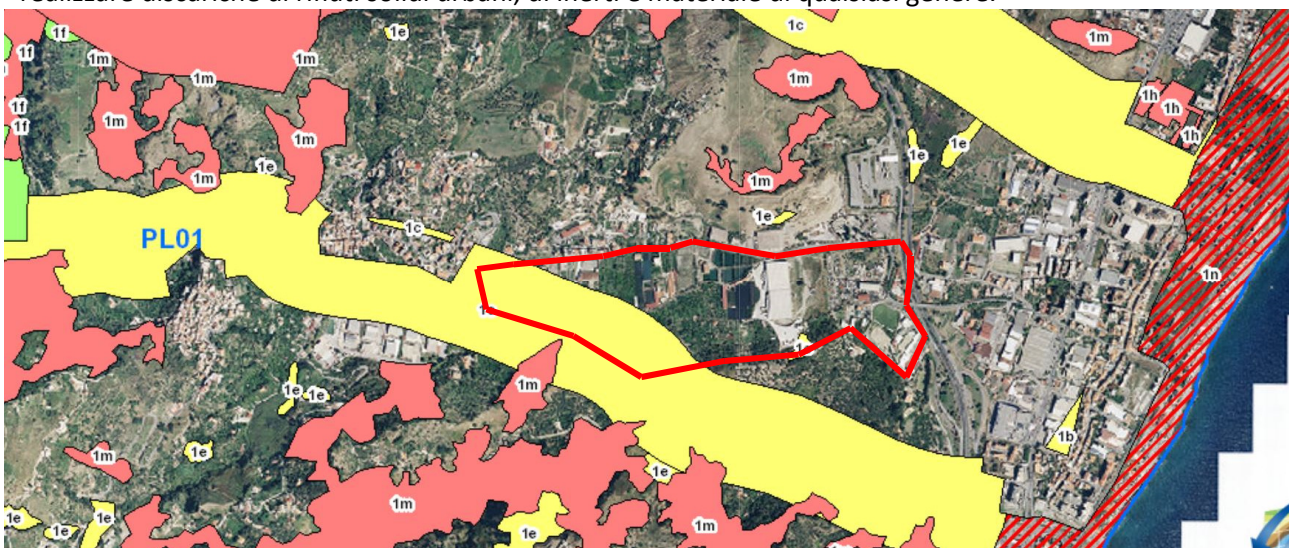








Fig. 18 – Regimi normativi - Piano Paesaggistico ambito 9

Stralcio Legenda Regimi normativi - Piano Paesaggistico ambito 9		
<p>me_regimi_normativi paesaggi_locali</p>  <p>contesti</p> 	<p>regimi normativi</p> <p> livello di tutela 1</p> <p> livello di tutela 2</p>	<p> livello di tutela 3</p> <p> Aree di recupero</p>

1e. Paesaggio dei territori coperti da vegetazione di interesse forestale (vegetazione forestale in evoluzione di cui al D.Lvo 227/01). Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- mantenimento dell'attività e dei caratteri naturali del paesaggio;
- conservazione dei valori paesaggistici, contenimento dell'uso del suolo, salvaguardia degli elementi caratterizzanti il territorio;
- recupero paesaggistico con particolare attenzione alla qualità architettonica del costruito in funzione della mitigazione dell'impatto sul paesaggio;
- contenimento delle eventuali nuove costruzioni, che dovranno essere a bassa densità, di dimensioni tali da non incidere e alterare il contesto generale del paesaggio agricolo e i caratteri specifici del sito e tali da mantenere i caratteri dell'insediamento sparso agricolo e della tipologia edilizia tradizionale;
- tutela dei valori percettivi del paesaggio e delle emergenze geomorfologiche.

In queste aree non è consentito:

- attuare interventi che modifichino il regime, il corso o la composizione delle acque, fatte salve le esigenze di attività agricole esistenti;
- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiali di qualsiasi genere;
- realizzare cave;
- realizzare impianti eolici.

3.4 SUOLO

3.4.1 Geomorfologia

Gli aspetti geomorfologici- generale dell'area di intervento sono quelli dei Monti Peloritani che costituiscono il settore nord-orientale della Sicilia.

Questo settore montuoso, differisce geneticamente e morfologicamente dalle altre due dorsali montuose siciliane, quella centrale dei Monti Nebrodi (o Caronie) e quella occidentale delle Madonie, ma piuttosto presenta forti analogie con il Massiccio Calabrese dell'Aspromonte.

La struttura compatta dei Monti Peloritani occupa il troncone all'incirca triangolare compreso tra il Golfo di Patti (a N), la rada di Giardini-Taormina (a SE) e lo Stretto di Messina. Il margine NW-SE dei Peloritani risulta ben delimitato dal medio e basso corso dell'Alcantara e quindi, in parte, dai solchi seguiti dalla strada che unisce la valle di questo fiume alle coste del Tirreno, passando per Novara.

Dal M. Sereno a l'estremità nord-orientale, i Peloritani corrono in direzione SW-NE, e presentano nel tratto più settentrionale (oltre la linea frastagliata Barcellona-Castroreale-Itala) terreni quasi esclusivamente cristallini, cioè gneiss e graniti, e, qua e là, anche calcari cristallini, allineati con la catena principale. In questo tratto essa, restringendosi gradatamente, raggiunge le maggiori altezze coi M. Poverello (1.279 m), col M. Scuderi (1.253 m) e con l'Antennamare (1.130 m); poi, sempre più declinando, termina verso il Capo Rasocolmo e il villaggio di Sparta con forme meno acute, simili ai Piani dell'Aspromonte.

In generale si considera che i Monti Peloritani si estendano ancora più ad W, quantunque in tale tratto più occidentale, dai capi S. Alessio e S. Andrea, sul Mare Ionio, ai capi Calavà e d'Orlando, sul Tirreno, le pieghe

Comune di Messina

e le linee di cresta abbiano ben altra direzione (da SE a NW) e in posizione soprastante alle rocce cristalline, sono presenti rocce carbonatiche (dolomitiche).

La simmetria, che domina nelle forme dei Peloritani, è interrotta da una sola grande sporgenza a N, cioè dalla piccola penisola di Milazzo, masso isolato di roccia cristallina in seguito saldato alla Sicilia da un'ampia fascia alluvionale.

I Peloritani si raccordano con i monti Nebrodi a Rocca Novara, ove le pareti della catena montuosa sono di notevole imponenza.

In generale l'andamento dei crinali dal punto di vista geomorfologico si presenta complesso ed articolato per la natura dei terreni (metamorfiti) con versanti dai profili irregolari e ripidi; la pendenza risulta classificabile da moderatamente ripida a molto ripida, con un'altitudine che varia da 700 a 1200 m.

La zona presenta una tipica morfologia a pendii generalmente molto acclivi che si elevano direttamente dal fondovalle; i versanti presentano aree con pendenza che spesso raggiunge il 60% salendo verso le cime.

In linea generale possono essere delineate tre fasce altimetriche orientate all'incirca NE-SW, di cui una pianeggiante, una seconda a carattere collinare ed una terza decisamente montuosa.

- ✓ La prima fascia si colloca a pochi metri sul livello del mare e con ampiezza molto variabile lungo lo sviluppo delle coste. In corrispondenza degli sbocchi dei numerosi corsi d'acqua si osservano generalmente ampie spianate a debole pendenza verso il mare, dovute agli alvei sovralluvionati che sfumano gradatamente verso il litorale.
- ✓ La fascia intermedia collinare, compresa dai 20 m s.l.m. a circa 650 m s.l.m., presenta moderati dislivelli che localmente si accentuano in relazione alle condizioni litologiche e strutturali. Nel complesso la morfologia risulta articolata in funzione dello sviluppo del reticolo idrografico sui terreni sedimentari più erodibili.
- ✓ La fascia situata alle quote più elevate è caratterizzata da una morfologia aspra e accidentata. I rilievi, costituiti da rocce cristalline, lungo il crinale della catena superano i 1.000 m e sono solcati da valli sempre strette e a fianchi ripidi, con profilo breve e pendenza accentuata.

Tale situazione fa sì che i pendii più acclivi risultino i più soggetti a fenomeni di erosione mentre quelli meno inclinati sono generalmente più stabili a parità di condizioni litologiche. Ciò rappresenta un ostacolo anche per lo sviluppo agronomico della zona a causa di fenomeni di dissesto favoriti dal progressivo abbandono del territorio.

Il motivo di questi fenomeni d'alterazione e dell'alto grado di fratturazione delle rocce è da ricercare nelle vicissitudini tettoniche (sollevamenti, distensioni, deformazioni) che quest'area della Sicilia ha subito nei tempi geologici. Le rocce cristalline affioranti, fortemente soggette allo sfaldamento erosivo operato dai venti e dalle acque, sono ricoperte da una coltre detritico-fluviale che determina, per la sua stessa natura, instabilità diffuse peraltro in zone circoscritte. La configurazione geologica prevalente è data da rocce cristalline (micascisti e gneiss) e da limitati affioramenti di rocce sedimentarie (prevalentemente tipo Flysch, ma sono ben presenti anche argille e depositi alluvionali).

Dal punto di vista geologico-strutturale l'edificio peloritano costituisce l'estrema porzione meridionale dell'Arco Calabro-Peloritano. Esso è pertanto formato da una struttura a falde costituita da unità cristalline, alcune delle quali presentano una copertura sedimentaria meso-cenozoica. I rapporti geometrici delle unità tettoniche costituenti i Monti Peloritani, con i terreni dei settori più esterni e meridionali della catena siciliana, dove affiorano le successioni sicilidi, sono espresse da un lineamento tettonico noto come Linea di Taormina.

Dal basso verso l'alto, si riconoscono le seguenti unità:

- **Unità di Longi-Taormina.** Costituita da un basamento epimetamorfico, dato da metasedimenti e metavulcaniti, ricoperto da una spessa successione sedimentaria mesocenozoica.
- **Unità di Fondachelli.** Costituita da un basamento epimetamorfico pre-alpino dato da filladi, metareniti e rare metabasiti e metacalcari.
- **Unità di Mandanici.** Rappresentata da un basamento pre-alpino composto da filladi, quarziti, metabasiti, marmi e porfiroidi
- **Unità del Mela.** Di nuova definizione (Messina et al., 1992, 1995, 1997b) in terreni precedentemente ascritti all'Unità dell'Aspromonte, formata da un basamento pre-alpino polimetamorfico, costituito da paragneiss e micascisti, con intercalazioni di metabasiti e marmi.
- **Unità dell'Aspromonte.** Formata da un basamento Varisico metamorfico di medio-alto grado, costituito da paragneiss e micascisti, gneiss occhiadini e metagraniti, anfiboliti, ultramafiti e marmi, intrusi da plutoniti tardo-Varisiche, e in parte riequilibrato in età Alpina.

L'area di stretto interesse ricade ai margini dell'Unità dell'Aspromonte, essa si estende lungo la fascia alluvionale del Torrente Larderìa, la quale penetra nell'entroterra, per circa 2 Km, per poi restringersi decisamente, in corrispondenza degli affioramenti metamorfici. L'assetto in senso trasversale è sub-orizzontale, mentre longitudinalmente mostra una pendenza media del 7%. È posizionata tra le quote assolute di 52 m. s.l.m. e 132 m. s.l.m..

A monte dell'area inizia una vasta area collinare, con versanti acclivi dove affiorano terreni litoidi metamorfici. Ad Est e ad Ovest le pendenze si impennano rispettivamente fino alla quota di 125 m. s.l.m. e di 180 m. s.l.m.

Nell'evoluzione morfologica dell'area in esame, che ha portato alla formazione del materasso alluvionale, un ruolo predominante è stato svolto dalle acque superficiali. Infatti queste scorrendo diffusamente sulla superficie topografica o incanalate, hanno costituito l'agente modellante più importante, in grado di sottoporre i vari litotipi ad un'azione erosiva selettiva, e successivamente ad un'azione di sedimentazione.

3.4.2 Litologia e Pedologia

Riguardo alle caratteristiche litologiche viene di seguito descritta la successione stratigrafica (dal basso verso l'alto) di stretta pertinenza dell'area di intervento.

- **Metamorfiti Peloritane** - Il complesso Peloritano è rappresentato da rocce metamorfiche di alto grado. I litotipi più rappresentati sono gli gneiss e micascisti, frequentemente iniettati da filoni aplitici-pegmatitici. L'ammasso si presenta tettonizzato con fasce milonitizzate. Affiora a monte e lungo il versante destro dell'area e di fatto delimita la fascia alluvionale del Torrente Larderìa.
- **Alternanza arenaceo-argillosa-conglomeratica**- La formazione arenaceo-argillosa-conglomeratica, costituisce la parte basale della serie sedimentaria. Poggia direttamente sulle metamorfiti ed è rappresentata da bancate arenacee con interstrati argillitici. In seno alla formazione si rinvengono accumuli informi di conglomeratici ad elementi grossolani di natura metamorfica. Strutturalmente è disposta a reggipoggio. Nell'area affiora nella parte mediana e finale del versante sinistro. Limitati lembi sono presenti lungo il versante destro, in seno alle metamorfiti.
- **Sabbie e ghiaie di Messina**- Le sabbie e ghiaie della formazione di Messina, sono depositi fluvio-deltizi ad elementi prevalentemente cristallini, clinostratificati. Affiorano nella parte terminale del versante sinistro lungo "Costa Filingeri".

Comune di Messina

- **Alluvioni recenti** - Le alluvioni recenti sono costituite da sabbie e ghiaie con lenti di limo, talora terrazzate. Rappresentano la formazione del Quaternario più recente. Affiorano nell'area di stretto interesse e costituiscono il substrato su cui saranno fondate le opere in progetto.

La pedologia dell'area (da quanto si deduce dalla lettura della Carta dei Suoli della Sicilia di Giovanni Fierotti) si contraddistingue per la presenza delle seguenti due associazioni di suolo:

- ✓ **Suoli Alluvionali** I suoli alluvionali formano le principali pianure dell'Isola come quelle di Catania, Milazzo, Gela e Licata, oltre a frange costiere di estensione ridotta e ai fondi alluvionali delle valli maggiori. La superficie coperta è complessivamente di Circa 173.450 ha (6,74%). Le quote variano dal livello del mare ai 650 m.s.m, ma è fra i 50 m e i 300 m.s.m. che i suoli alluvionali sono maggiormente diffusi. La potenzialità produttiva di questi suoli che trovano nell'agrumeto, nell'arboreto, nel vigneto o nel seminativo l'uso prevalente, può essere giudicata buona od ottima, a seconda dei casi.
- ✓ **Suoli bruni - Suoli bruni lisciviati** È un'associazione molto rappresentata, che si rinviene in tutte le provincie dell'Isola ma che risulta maggiormente concentrata sui principali rilievi quali le Madonie, i Nebrodi, gli Erei, i Sicani, anche se in taluni casi occupa dei sistemi collinari con morfologia molto irregolare. La morfologia sulla quale prevale è pertanto la montana ma risulta abbastanza diffusa anche su morfologie collinari con pendii da inclinati a moderatamente ripidi. Prevalentemente occupa le quote comprese fra 400 e 800 m.s.m, ma spazia da quote prossime al livello del mare fino ai 1.686 m di Pizzo Fau (ME). Il substrato è costituito in gran parte da sequenze fliscioidi, da calcari e in taluni casi anche da arenarie più o meno cementate. Le caratteristiche fisico-chimiche variano da zona a zona. Tuttavia, da un punto di vista generale, si può dire che su substrati fliscioidi o calcarei si hanno suoli ora a tessitura equilibrata, ora a tessitura più o meno argillosa, a reazione subalcalina, di buona struttura, mediamente provvisti di calcare, humus e azoto, ricchi di potassio assimilabile, discretamente dotati di anidride fosforica totale salvo qualche eccezione, poveri d'anidride fosforica assimilabile. Il secondo e il terzo termine dell'associazione risultano poco diffusi; i regosuoli in particolare, ricorrono su pendici collinari e pedemontane con profilo troncato per effetto dell'erosione. I suoli bruni formati su rocce in prevalenza sabbiose e con-glomeratiche ricadono principalmente nel versante sud della Sicilia fra Caltagirone e Niscemi, e manifestano una spiccata vocazione per le colture arboree; su questi terreni sono rappresentati tutti i fruttiferi e la vite quasi sempre a forte specializzazione, con netta affermazione degli agrumi dove sia possibile irrigare. In questi ultimi anni comunque è in forte espansione la coltura del Fico d'India; i nuovi impianti che sono stati realizzati sui suoli bruni tendenzialmente sciolti, trovano su questi suoli, e con un clima prevalentemente caldoarido, un ambiente molto favorevole al loro sviluppo e che consente alla coltura di fornire ottime produzioni qualiquantitative. I suoli bruni più ricchi di materiale argilloso, distribuiti qua e là nel sistema collinare interno, concorrono a configurare il paesaggio più vivo del seminativo arborato o dell'arboreto, con mandorlo ed olivo più largamente rappresentati, che però cedono il posto al vigneto specializzato quando ricorrono condizioni favorevoli di clima e di giacitura. Nel complesso la potenzialità produttiva dell'associazione può essere ritenuta buona.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, l'area è prevalentemente occupata da agrumeti, oltre da colture di seminativi e di ulivo. Essa si presenta quindi come una zona eterogenea, dove l'agricoltura e varie tipologia di interventi antropici hanno già fortemente mutato i caratteri originali del sito dando come risultato un

Comune di Messina

ambiente seminaturale in cui alcuni caratteri ambientali sono già gravemente compromessi. Quanto detto è confermato dalla lettura della Carta del Suolo facente parte del Piano di Gestioni "Monte Peloritani".

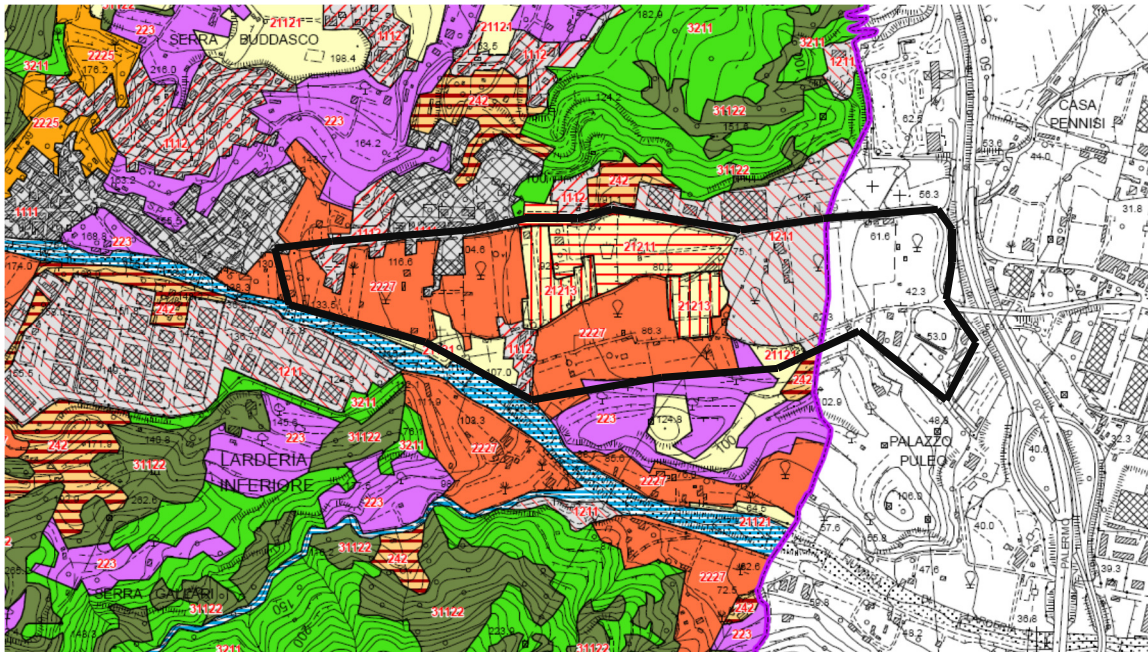










Fig. 19 - Carta dell'Uso del Suolo TAV. 7.C.1

Stralcio legenda Tav. TAV. 7.C.1 P. d. G. Monti Peloritani- Carta dell'Uso del Suolo			
	1211 Insedimenti industriali artig. e comm. E spazi annessi;		2227 Agrumeti;
	21121 Seminativi semplici. Terreni soggetti alla coltivazione erbacea estensiva di cereali;		1112 Tessuto residenziale rado;
	21211 Seminativi semplici. Terreni irrigati stabilmente e periodicamente attraverso infrastrutture permanenti, soggetti alla coltivazione erbacea intensiva di cereali, leguminose e colture orticoli in campo;		1111 Tessuto residenziale compatto e denso;
	21213 Colture orto-floro-vivaistiche;		223 Oliveti.

3.4.3 Sismologia

L'area dello Stretto di Messina è una delle aree a più elevato grado di sismicità caratterizzata da terremoti di bassa magnitudo intervallati da rilasci di energia di notevole entità con profondità incentrali non superiori a 10-20 Km.. In occasione del terremoto del 1908 si è raggiunta un'intensità I pari a 11 MCS e magnitudo ML di 7.1. L'evento sismico più recente e intenso si è manifestato il 16 gennaio 1975 con MI pari a 4.7 e I pari a 7-8 MCS, localizzandosi nell'area meridionale dello Stretto.

Il rischio sismico del territorio messinese è legato ad eventi sismici a scala regionale (1169, 1693, 1783 e 1908), più in particolare in corrispondenza dello stretto di Messina, nel periodo compreso fra l'anno 1000 ed il 1975 si sono registrati 216 terremoti, fra questi, soltanto 3 hanno raggiunto l'intensità pari al XI grado (I M.S.K. 64).

Il Decreto Ministeriale del 16 gennaio 1996 "Norme tecniche per la costruzione in zona sismica" prima, e l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 "Primi elementi in materia di

Comune di Messina

criteri per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" dopo, hanno messo ordine in materia, fino a raggiungere alla Classificazione Sismica del 2004 (Rapporto Conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, aprile 2004) e recepimento da parte delle Regioni con il DGR Sicilia n. 408 del 19 dicembre 2003, nonché l'attuale D.M. del 14 gennaio 2008 riguardante "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni".

Attraverso la GURS del 26.09.2014 n.41A, sono stati Approvati gli studi di Microzonizzazione Sismica di Primo Livello del territorio Comunale di Messina. Di seguito si riporta lo stralcio della "Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comprensivo dello studio ENEA e delle arre in frana (Agg. 2014)"

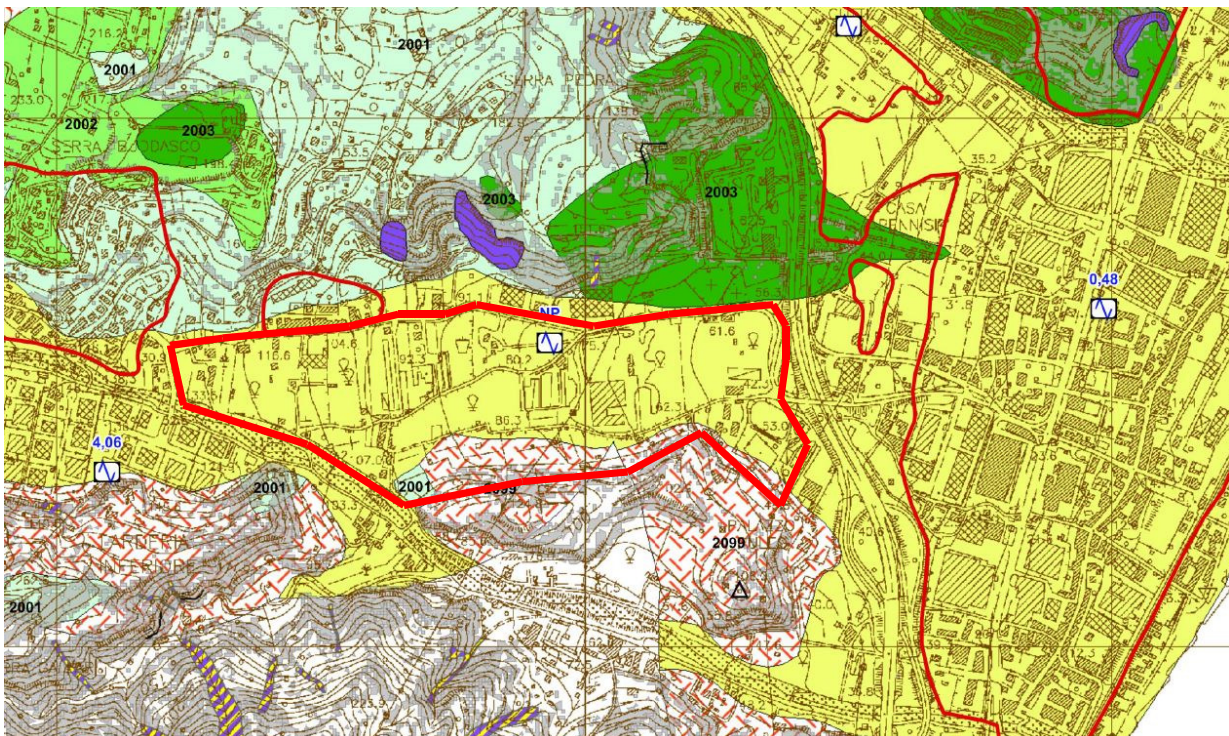


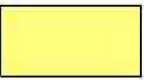


Fig. 20 - "Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comprensivo dello studio ENEA e delle arre in frana (Agg. 2014)"

Stralcio legenda "Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comprensivo dello studio ENEA e delle arre in frana (Agg. 2014)"	
Area Studio ENEA rinvenuti nell'area d'intervento	
	Instabilità di versante per colata rapida: stato di attività non definito
Zone stabili suscettibili di amplificazione	
	Zona O –Substrato rigido molto fratturato. Terreni del substrato cristallino dell'Unità di Mandanici e dell'Asporomente, caratterizzati da un esteso sistema di fratturazione. Le indagini HVSR suggeriscono una profondità del Bedrock sismico compresa fra 4 e 23m compatibili con la stratigrafia dei sondaggi
	Zone 6 (2006) – Materiale derivati dalle movimentazioni antropiche. I dati di rumore sismico acquisiti non permettono caratterizzazione di dettaglio

Per quanto documentato quindi dal punto di vista sismico l'area di progetto è caratterizzata da terreni omogenei costituiti dal materiale alluvionale dello spessore sempre maggiore di 20,00m poggiante su substrato coerente non interessato da fenomeni in atto.

3.4.4 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)

il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico è lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, ed 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. Il PAI 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.

L'area di intervento è compreso all'interno del Bacino idrografico nr.102 denominato "Area tra Torrente Fiumedinisi e Capo Peloro" il cui Piano per l'Assetto Idrogeologico è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 813 del 15 dicembre 2006 e pubblicato il 9 febbraio 2007 sulla GURS. A seguito dei numerosi eventi calamitosi che hanno colpito la zona di interesse nell'ottobre 2007 e nell'ottobre 2009, il su detto Piano è stato oggetto di aggiornamento nel 2010, ed in tale versione aggiornata nel territorio Comunale di Messina, per i 406 dissesti censiti, sono state individuate cinque classi di pericolosità:

- n. 34 aree ricadono nella classe a pericolosità molto elevata (P4) per una sup. complessiva di 75,57 Ha;
- n. 178 aree ricadono nella classe a pericolosità elevata (P3) per una superficie complessiva di 132,14 Ha;
- n. 114 aree ricadono nella classe a pericolosità media (P2) per una superficie complessiva di 237,30 Ha;
- n. 74 aree ricadono nella classe a pericolosità moderata (P1) per una superficie complessiva di 41,74 Ha;
- n. 6 aree ricadono nella classe a pericolosità bassa (P0) per una superficie complessiva di 10,14 Ha.

Nelle zone in cui durante l'emergenza dell'ottobre 2009 sono stati sgomberati gli edifici in via precauzionale sono perimetrare n. 6 aree come siti di attenzione. Sulla base delle classi di pericolosità precedentemente individuate e delle infrastrutture presenti all'interno del perimetro delle relative aree, sono stati perimetrati i singoli elementi a rischio con relativo livello d'attenzione da R1 a R4 quali:

- n. 138 aree a rischio molto elevato (R4) per una superficie complessiva di 17,00 Ha;
- n. 89 aree a rischio elevato (R3) per una superficie complessiva di 5,23 Ha;
- n. 100 aree a rischio medio (R2) per una superficie complessiva di 6,63 Ha;
- n. 35 aree a rischio moderato (R1) per una superficie complessiva di 2,35 Ha.

Dalla lettura della "Carta della Pericolosità e del Rischio Geomorfologico" di seguito riportata, si desume che all'interno dell'are d'intervento non sono riscontrabili aree a rischio e zone pericolose.

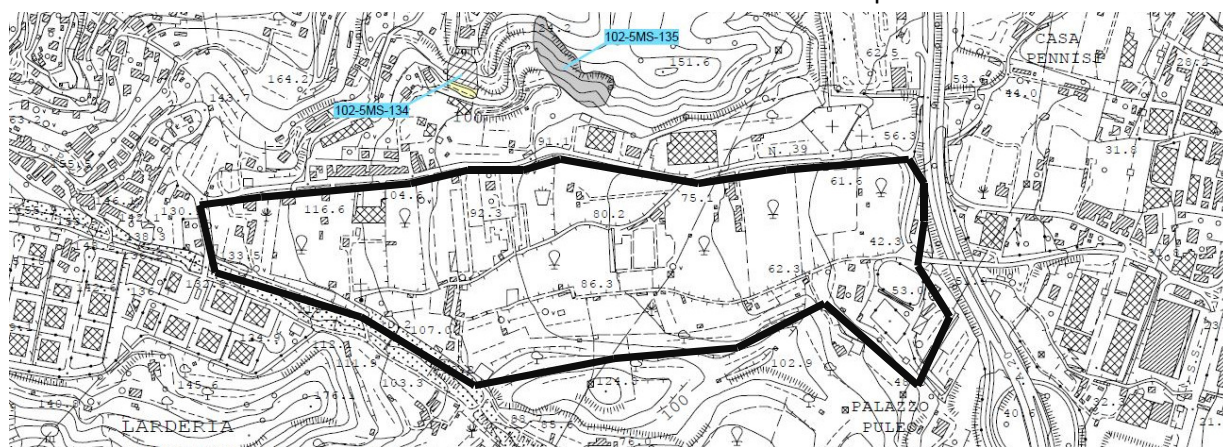


Fig. 21 - Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico – PAI

Per quanto fin qui detto si desume che il PAI considera l'area indagata caratterizzata da elementi geologici, che determinano un assetto del territorio stabile, scarsamente esposto a fenomeni di rischio.

3.4.5 Studio ENEA di “Valutazione della pericolosità da frana del territorio di Messina”

Il Comune di Messina e l'ENEA, in stretta collaborazione con il Dipartimento Regionale Ambiente “Servizio 3 Difesa del Suolo” hanno portato a termine nel 2013 uno Studio di “Valutazione della pericolosità da frane del territorio di Messina”. La metodologia sviluppata dall'ENEA, si è basata sulla catalogazione degli eventi avvenuti e dei parametri della franosità responsabili della attivazione dei dissesti per poi sviluppare dei modelli predittivi che consentiranno, tramite la individuazione di tali parametri sul territorio, di cartografare le aree di innesco (carte di suscettibilità al dissesto del territorio.). Questo studio ha rappresentato un importante contributo per indicare le direttive per la redazione della **Variante di tutela ambientale** e rappresenterà la base per le successive analisi di pericolosità e rischio di supporto agli strumenti di pianificazione del territorio. Infatti la carta geologica, la carta dell'uso del suolo e dell'erosione presentata durante il lavoro ENEA, sono state prodotte in formato GIS e relativi shp ed sono state fornite come il frutto della sovrapposizione delle più aggiornate carte presenti sul territorio prodotte dal CARG (della Regione) e la Carta Geologica Provinciale e PRG, con la geologica descritta secondo la terminologia CARG (ma con la possibilità di confrontarla con la vecchia denominazione e descrizione per venire incontro alle più diverse conoscenze ed esigenze). L'aggiornamento continuo della cartografia dei dissesti geomorfologici ed idraulici nella cartografia comunale, con la relativa comunicazione all'A.R.T.A. per la proposta di aggiornamento P.A.I., per l'Amministrazione Comunale risulta area vincolata in autotutela, in attesa dell'ufficializzazione. Il Dipartimento Urbanistica di Messina potrà editare in qualsiasi momento una carta geologica con frane, poiché in possesso di tutte le informazioni utili alla composizione. Quest'ultima operazione oltre ad aggiornare in continuo la carta geologica, la carta del P.A.I., oltre i dissesti ancora in attesa di decreto (pubblicata nel sito del comune) fa in modo che venga diffusa la presenza di problematiche e l'eventuale pericolosità a tutta la popolazione, anche non tecnica. In attesa di redigere un nuovo P.R.G., risulta auspicabile che le nuove frane formate o non inserite (ma ufficializzate nel sito del comune) nella Microzonazione Sismica di livello I del 2014, così come avviene per il P.A.I., vengano considerate “Zone Suscettibili di Instabilità di versante” solo ai fini di protezione civile e di salvaguardia del territorio, poiché in campo edificatorio rientra nelle limitazioni in precedenza elencate. Di seguito viene riportato appunto stralcio della Carta scenari di evento atteso (Pericolosità) Rischio Idraulico e da Frana facente parte del **Piano Comunale di Protezione Civile** insieme alle informazioni strettamente inerenti all'area di intervento.

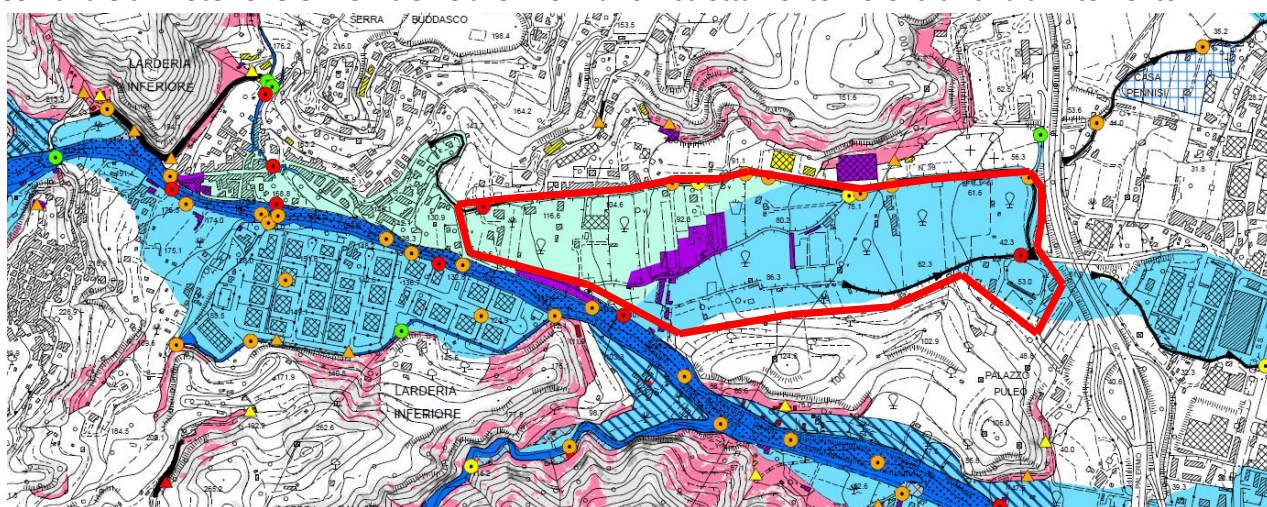
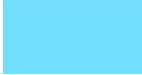
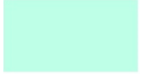







Fig. 22 - Carta scenari di evento atteso (Pericolosità) Rischio Idraulico e da Frana

Stralcio legenda Carta scenari di evento atteso (Pericolosità) Rischio Idraulico e da Frana	
Scenari di pericolosità rinvenuti nell'area d'intervento	
	Aree a pericolosità idraulica da moderata a bassa, storicamente inondate e potenzialmente inondabili a seguito di eventi alluvionali straordinari e/o per eventuali collassi e/o mancanza di muri d'argine e/o per la presenza di ostruzioni al normale deflusso idraulico, individuate con criteri geomorfologici e sulla base di riscontro puntuale di campo. Rischio idraulico da elevato a molto elevato, in caso di evento, tale da comportare, per le aree urbanizzate e le infrastrutture potenzialmente coinvolte, l'evacuazione, sulla base di valutazioni espresse dai Presidi Territoriali e/o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista e/o al superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti, dei residenti ai piani terreni e comunque di quelli ai piani sottomessi alle quote dei rispettivi letti fluviali di pertinenza. Disagi e rischio sopportabile, invece, per la popolazione residente ai piani più alti rispetto alle quote degli alvei fluviali. Traffico veicolare impedito in caso di evento. Si dovrà valutare, tuttavia, l'opportunità di eventuali evacuazioni preventive a carico della popolazione più vulnerabile (allettati, persone non autosufficienti, ecc.).
	Aree a pericolosità idraulica da bassa a molto bassa, potenzialmente inondabili a seguito di eventi alluvionali estremi e/o per eventuali collassi dei muri d'argine, per i quali non si hanno notizie storiche. Rischio idraulico da elevato a molto elevato, in caso di evento, tale da comportare, per le aree urbanizzate e le infrastrutture coinvolte, l'evacuazione, sulla base di valutazioni espresse dai Presidi Territoriali e/o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista e/o al superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti, dei residenti ai piani terreni e comunque anche di quelli ai vani abitativi sottomessi alle quote dei rispettivi letti fluviali di pertinenza. Disagi e rischio sopportabile, invece, per la popolazione residente ai piani più alti rispetto alle quote dei predetti alvei fluviali. Traffico veicolare impedito in caso di evento.
Scenari di rischio rinvenuti nell'area d'intervento	
	Residenze a rischio elevato dotate di viabilità alternativa con rischio accettabile per le quali, al perdurare dell'evento meteo avverso e/o sulla base di valutazioni espresse dai Presidi Territoriali e/o all'aggravarsi della situazione nei punti critici monitorati a vista e/o al superamento di soglie riferite a sistemi di allertamento locale, ove presenti, è consigliabile l'evacuazione.
Nodi idraulici	
<p>Livello di rischio</p> <ul style="list-style-type: none">  Basso  Moderato  Elevato  Molto Elevato 	Punti/aree di potenziale crisi idraulica a diverso grado di rischio DRPC: zone di intersezione/interferenza tra reticolo drenante e tessuto urbano (strade/edifici); zone con possibile tracimazione/esondazione spesso legata alla inadeguatezza e/o per insufficienza della capacità di deflusso delle sezioni idrauliche; mancanza di protezioni arginali; dissesti arginali; erosioni spondali; costruzioni ed occupazioni in alveo; attraversamenti a guado; strade-alveo e strade in alveo; insufficienza del sistema di smaltimento delle acque meteoriche e zone depresse morfologicamente. L'area di influenza del nodo non è necessariamente da considerarsi ristretta al suo intorno, al contrario potrebbe interessare anche zone ampie e ben distanti in relazione all'assetto plano-altimetrico dei luoghi, all'assetto urbano e viario, oltre che alla magnitudo dell'evento alluvionale. Attivazioni e crisi idrauliche dei punti a maggiore criticità (elevata e molto elevata) sono potenzialmente verificabili anche in occasione di eventi di pioggia non particolarmente intensi e/o attribuibili a condizioni di criticità Ordinaria (allerta Gialla).

3.5 ACQUA

3.5.1 Ambiente Idrico

L'area di indagine ricadente nel bacino idrografico del torrente Fiumedinisi e Capo Peloro sono presenti 49 bacini idrografici con foce sul versante ionico. Questi bacini, che hanno un'estensione che raramente è maggiore di 10 Km², hanno inciso il territorio formando una serie di valli strette ed incassate. Essi hanno forma a "foglia" e si presentano ben articolati nei tratti montani con una serie di rami fluviali secondari, ad andamento contorto di breve lunghezza ed a notevole pendenza, mentre nella parte valliva l'andamento è sostanzialmente rettilineo, di lunghezza piuttosto breve, che non supera i 9 km, e mediamente è di 4-5 km. L'elevata pendenza delle aste principali (in media 10-15 %) e le superfici modeste dei bacini fanno sì che i tempi di corrivazione siano quasi sempre inferiori ad un'ora.

La rete idrografica naturale è interessata da evidenti fenomeni erosivi dovuti, oltre che alla natura dei terreni attraversati, anche da eventi neotettonici, come il sollevamento dell'area tuttora in atto, che provocano un'erosione regressiva con estensione delle testate dei bacini verso monte e riflessi anche lungo il versante. Il regime idrologico è marcatamente torrentizio, tipico delle "Fiumare", con deflussi superficiali scarsi o assenti nel periodo primavera-estate e consistenti nei mesi autunnali e invernali. C'è inoltre da mettere in risalto il notevole trasporto solido che questi torrenti convogliano in occasione degli eventi di pioggia più intensi e questo fenomeno costituisce peraltro un grave problema soprattutto laddove il deflusso avviene nelle porzioni di territorio più antropizzato.

Il fatto che questi corsi d'acqua siano tali solo per brevi periodi ha contribuito ad un loro uso improprio che, con il passare del tempo e con l'espansione edilizia avvenuta nella seconda metà del secolo scorso, si è consolidato trasformando gli alvei in strade urbane o occupandone gli argini con la costruzione di edifici. Ciò ha comportato la necessità di proteggere gli insediamenti con interventi di sistemazione idraulica, essenzialmente di due tipologie:

1. nei tratti montani i torrenti sono stati spesso oggetto di arginature fluviali, a volte discontinui per consentire l'accesso a fondi agricoli e a interi nuclei abitati, e di briglie per determinare una pendenza minore e fermare l'erosione in alveo;
2. nei tratti vallivi si presenta quasi sempre una interferenza con il tessuto urbano dei centri abitati che coprono quasi per intero la costa ionica. Per questo motivo quasi tutti i tratti terminali dei torrenti, per una lunghezza più o meno estesa, sono stati tombati e su di essi si sviluppano oggi importanti arterie cittadine.

Anche il **torrente Larderìa** si presenta in queste condizioni e cioè scorre in un ambiente naturale fino a quota 350, poi sono presenti briglie sull'alveo e più in basso all'interno degli argini si sviluppano strade sia in destra sia in sinistra idraulica con attraversamenti a guado. Altre criticità riscontrate nel corso dei sopralluoghi sono l'interruzione dei muri d'argine in diversi punti e la presenza di elementi che possono ostacolare i deflussi come accumuli di rifiuti, automezzi e attraversamenti stradali di sezione insufficiente. A sud-est dell'abitato di Larderìa Inferiore si è rilevata la strada che costeggia l'insediamento industriale.

Situazioni critiche simili si sono rilevate anche a valle del ponte attraverso il quale si accede all'agglomerato industriale per la presenza in alveo di strade e l'interruzione degli argini in più punti.

Questa situazione giustifica la presenza di un "sito di attenzione" (102-E046) segnalato sulla **Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione** del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico.

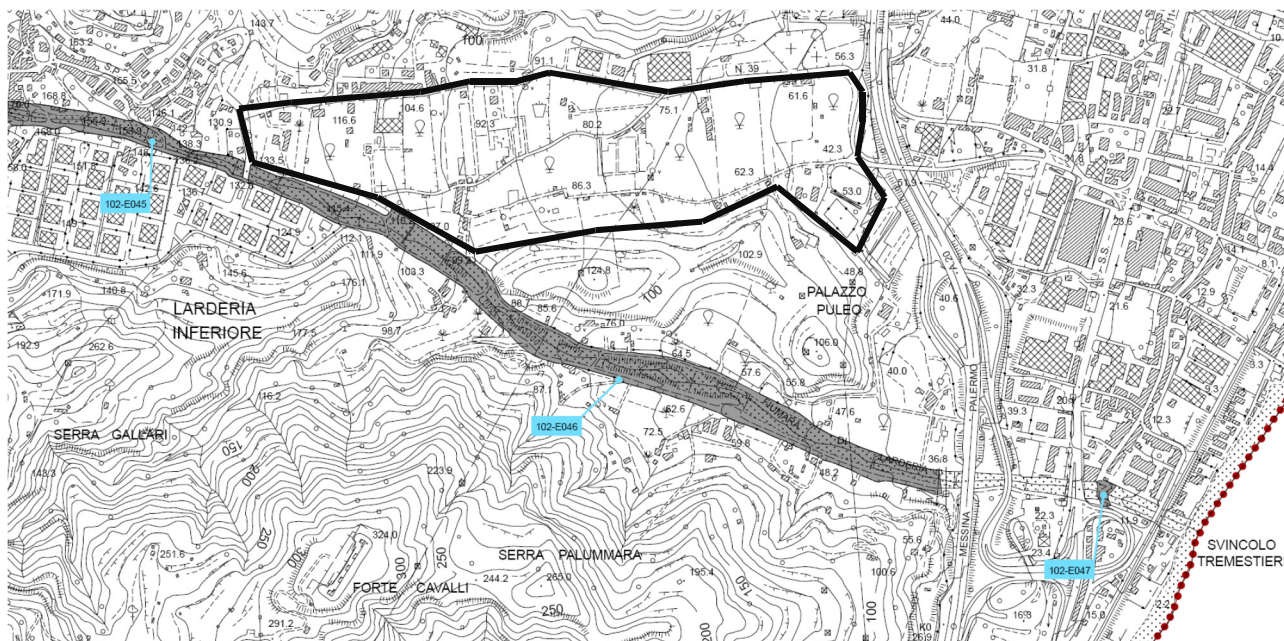


Fig. 23 - Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione – PAI

L'area in esame risulta caratterizzata da terreni che presentano condizioni di permeabilità diverse, sia in relazione alla varietà dei termini costituenti la successione stratigrafica, sia alla frequente variabilità degli aspetti litologici e strutturali riscontrabili all'interno delle singole unità che compongono tale successione. Le falde di maggiore interesse sono contenute nei depositi alluvionali di fondovalle, le aree di alimentazione sono rappresentate dai bacini imbriferi dei vari corsi d'acqua; essendo questi costituiti per la maggior parte da rocce con permeabilità localizzata e discontinua, gli spartiacque idrografici assumono il significato di limiti di idrostrutture indipendenti.

3.5.2 Sistema delle Acque: Normativa e Pianificazione

Il ciclo delle acque prevede sequenze di prelievo e scarico.

Nel primo caso, lo sfruttamento idrico (civile, agricolo ed industriale) può essere tale, per modalità ed entità di prelievo, da determinare l'impossibilità di ricarica degli acquiferi, la riduzione del livello di qualità delle stesse acque o la modifica dell'ambiente idrico fluviale. I prelievi a fini produttivi, inoltre, costituiscono un problema, quando limitano la disponibilità dell'acqua potabile per gli usi civili, soprattutto quando tale risorsa tende a diventare scarsa per effetto dell'inquinamento e del venire meno del bilanciamento del ciclo idrico. Nel secondo caso, l'utilizzo dei corpi idrici, in particolare dei corsi d'acqua superficiali, come ricettori degli scarichi dei reflui industriali e civili, spesso non sufficientemente depurati o commisurati alle capacità di assorbimento del carico inquinante, è all'origine della perdita di qualità delle acque e delle limitazioni all'uso delle stesse, anche a fini balneabili, nonché della compromissione dell'ecosistema, con riduzione della possibilità di vita dei pesci.

Il monitoraggio delle acque è regolamentato a livello europeo dalla **Direttiva 2000/60CE (WFD – Water Framework Directive)**, che stabilisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, al fine di proteggere le acque superficiali interne, le acque sotterranee e marino-costiere. La Direttiva ha istituito un quadro di azioni in materia di acqua che stabilisce per i corpi idrici significativi di ciascuno Stato membro il raggiungimento dello stato di qualità "Buono" entro il 2015.

Comune di Messina

Gli Stati Membri hanno l'obbligo di attuare le disposizioni di cui alla citata Direttiva, attraverso un processo di pianificazione strutturato in 3 cicli temporali: "2009-2015" (1° Ciclo), "2015-2021" (2° Ciclo) e "2021-2027" (3° Ciclo), al termine di ciascuno dei quali, viene richiesta l'adozione di un **Piano di Gestione**.

In Italia la direttiva è recepita dal **D.Lgs n.152/06** che contiene nella parte terza le norme in materia di tutela delle acque dall'inquinamento. Il decreto prevede tra le finalità, non solo la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento ed il risanamento dei corpi idrici, ma anche la protezione ed il miglioramento degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico.

Il D.Lgs n.152/06 ha istituito 8 Distretti Idrografici per i quali è necessario redigere il Piano di Gestione.

Il Distretto Idrografico della Sicilia, individuato dall'art. 64 lettera h) del D.L.vo n.152/2006, si estende su una superficie di circa 26.000Km e comprende tutti i bacini regionali individuati ai sensi della legge n.183 del 1989. Il raggiungimento della conoscenza dello stato dei corpi idrici attraverso le attività di monitoraggio rientra tra le competenze istituzionali di ARPA Sicilia che, anche se in ritardo rispetto al dettato normativo, permette il riesame e l'eventuale aggiornamento dei programmi di misure. Il collegamento tra un ciclo di pianificazione ed il successivo è appunto nelle informazioni derivanti dal monitoraggio e in Sicilia, il Piano di Gestione del Distretto Idrografico, relativo al 1° Ciclo di pianificazione (2009-2015) è stato approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri con il DPCM del 07/08/2015. In data 29/6/2016 la Regione Sicilia ha approvato l'aggiornamento del Piano di Gestione, relativo al 2° Ciclo di pianificazione (2015-2021).

Il Piano di Gestione del Distretto Idrografico prevede l'aggiornamento dello stato di avanzamento dei monitoraggi per la definizione della "Qualità delle acque interne" e l'Allegato 1 alla Parte III "Monitoraggio e classificazione delle acque in funzione degli obiettivi di qualità ambientale" del succitato Decreto, definisce per le diverse categorie di corpi idrici i criteri che devono essere soddisfatti per l'inclusione degli stessi nella categoria dei corpi idrici significativi. Secondo tale allegato sono significativi almeno i seguenti corsi d'acqua:

- tutti i corsi d'acqua naturali di primo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in mare) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 200 Km² ;
- i corsi d'acqua naturali di secondo ordine (cioè quelli recapitanti direttamente in un corso d'acqua del primo ordine) il cui bacino imbrifero abbia una superficie maggiore di 400 Km² ;
- non sono significativi i corsi d'acqua che per motivi naturali hanno avuto portata uguale a zero per più di 120 giorni l'anno, in un anno idrologico medio.

Dall'ultima analisi di monitoraggio pubblicata sul sito dell'ARTA aggiornata al 2016 per quanto riguarda la nostra area di intervento sono state rilevate degli indicatori in riferimento alle "acque destinate alla vita dei molluschi" in riferimento alla stazione di campionamento di Ganzirri. La valutazione della conformità per questo tipo di indicatore si effettua rispetto ai valori imperativi della tabella 1/C dell'allegato 2 della Parte III del D. Lgs. 152/06 che prevede del 100% dei valori delle sostanze organo alogenate e dei metalli, del 95% dei campioni dei valori dell'ossigeno disciolto e del 75% dei Campioni dei valori degli altri parametri. L'unica



Comune di Messina

stazione conforme alle richieste di legge fra quelle analizzate sul territorio siciliano è proprio quella di Ganzirri.

Ed un altro indicatore rispetto al quale è stata indagata la nostra area di intervento è lo stato chimico delle acque sotterranee per le quali si riportano i risultati di tre stazioni di monitoraggio dalla cui elaborazione si desumono i seguenti valori estrapolati dalla Tabella 1 del report delle attività di monitoraggio 20016

Tabella 1 – Stato chimico dei corpi idrici sotterranei nel sessennio 2011-2016

Codice corpo idrico sotterraneo	Nome corpo idrico sotterraneo	Stato chimico 2011-2016	Grado di affidabilità della valutazione di stato chimico	Parametri critici stato chimico 2011-2016
R19PECS07	Messina-Capo Peloro	Scarso	Medio	Dibromoclorometano, Diclorobromometano, Tetracloroetilene

Per pianificare gli obiettivi di qualità e gli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi di cui alla parte terza del D.Lgs. 152/06 e le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico lo strumento è il **Piano di Tutela delle acque**.

Il Piano di Tutela delle Acque della Sicilia individua:

- n. 41 bacini idrografici significativi (su un totale di 117 bacini);
- n. 37 corsi d'acqua superficiali significativi,
- n. 31 laghi artificiali significativi;
- n. 3 laghi naturali significativi;
- n. 12 corpi idrici di transizione

Per quanto riguarda la nostra area di indagine essa rientra nei Sistema "Peloritani Orientali" di cui si riporta di seguito quali sono le criticità gli obiettivi e le azioni messe a punto dal Piano di Tutela

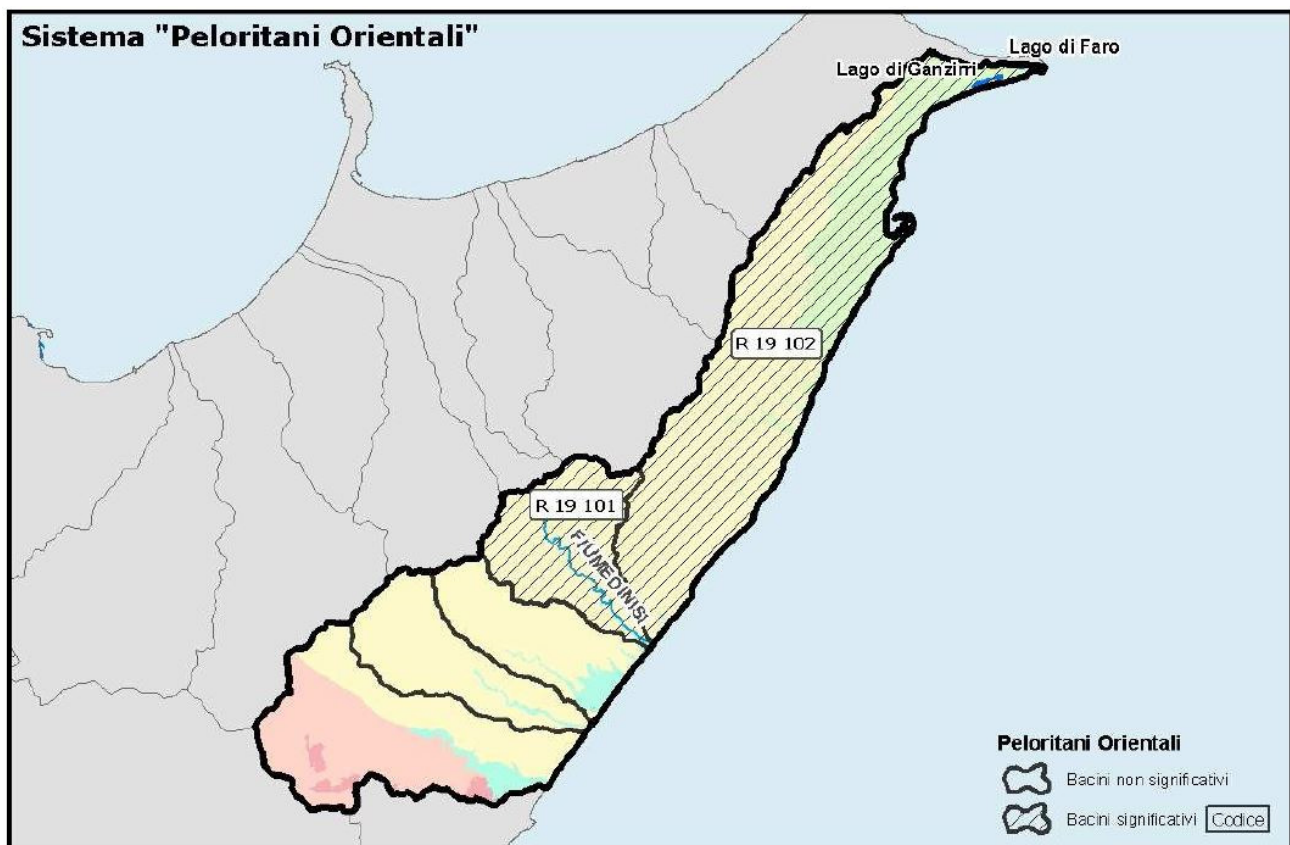


Fig. 24 – Sistema "Peloritani Orientali" – P.T.A.

<p>Bacini idrografici del Sistema: Bacini Minori tra Fiumedinisi e Capo Peloro (R19102), Fiumedinisi(R19101), Pagliara (R19100), Savoca (R19099), Agrò (R19098)</p>	<p>Bacini idrogeologici del Sistema: “Peloritani ” con i corpi idrici sotterranei “Messina-Capo Peloro”, “Peloritani Orientali” e “ Corpi idrici alluvionali”.</p>
<p>1-Le criticità del sistema</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - inquinamento diffuso negli acquiferi sotterranei di nitrati di origine agricola in prossimità delle zone costiere dei bacini Fiumedinisi (R19101), Pagliara (R19100), Savoca (R19099) e Agrò (R19098) ; - malfunzionamenti dell’impianto di depurazione al servizio di alcuni comuni con perdite nelle condotte; - inquinamento da parte dei reflui urbani e industriali, non tutti collettati ai depuratori, nei corpi fluviali sotterranei (in particolare nel corpo idrico “Messina Capo Peloro”) e cattivo funzionamento degli I.D.; - un “piano fognature” nei centri urbani ancora da completare e aggiornare soprattutto per il mancato collettamento delle reti all’impianto di depurazione e/o la mancata costruzione di essi; - strutture acquedottistiche con perdite in rete sia per mancato controllo delle erogazioni sia per la vetustà delle condotte; - alcuni tratti degli alvei di fiumi e torrenti che necessitano di sistemazione idraulica. 	
<p>2-Gli obiettivi del P.T.A.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Miglioramento dello stato di qualità del corpo idrico sotterraneo “Messina Capo Peloro” con interventi di adeguamento degli I.D e riuso delle acque reflue; - diminuzione dell’impatto antropico di origine agricola; - completamento della rete fognaria e dei collettori emissari ai sistemi di adduzione ai depuratori in alcuni Comuni; - miglioramento della funzionalità degli impianti di depurazione ed aggiornamento degli impianti alla normativa in vigore; - completamento degli schemi idrici – acquedottistici, l’installazione di nuovi contatori, la costituzione di aree di salvaguardia, l’integrazione delle capacità di riserva attualmente disponibile e il miglioramento delle funzionalità di impianti di sollevamento e pompaggio; - miglioramento degli acquiferi superficiali attraverso i criteri di condizionalità e di buona pratica agricola per minimizzare l’apporto di nitrati e di residui di fertilizzanti minerali; - miglioramento degli alvei di alcuni fiumi e torrenti. 	
<p>3-La localizzazione degli interventi nei Comuni</p>	
<p>Messina, Alì, Itala, Scaletta Zanclea, Nizza di Sicilia, Fiumedinisi, Mandanici, Roccalumera, Pagliara, Furci Siculo, Antillo, Limina, S. Teresa di Riva, Roccafiorta, Savoca.</p>	
<p>4-I tempi di attuazione</p>	
<p>Le azioni saranno svolte nel periodo 2008-2016 previo verifica dell’evoluzione dello stato ambientale da parte del sistema di monitoraggio.</p>	
<p>5-La modalità di monitoraggio dell’efficacia degli interventi</p>	
<p>Monitoraggio ARPA Sicilia - D.lgs 152/06, Monitoraggio A.R.R.A.</p>	
<p>6-Azioni</p>	
<p>6.1-Interventi per mitigare l’inquinamento diffuso di origine agricola norme riportate nel paragrafo 7.1.1</p>	
<p>6.2-Azioni nel settore depurativo – fognario:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Completamento della rete fognaria nei Comuni di Messina, Mandanici, Furci Siculo, Antillo; 	

Comune di Messina

- Realizzazione di collettori fognari, opere elettromeccaniche e impianti di sollevamento nel Comune di Messina;
- Adeguamento dell'impianto di depurazione al D.Lgs 152/06 e/o costruzione di nuovo impianto nei Comuni di Messina, Scaletta Zanclea, Nizza di Sicilia, Roccalumera;
- Realizzazione di Impianti per il riuso delle acque reflue nel Comune di Messina.

6.3-Azioni nel settore acquedottistico:

- Completamento e sostituzione della rete idrica vetusta o in cattivo stato nei Comuni di Messina, Alì, Scaletta Zanclea, Fiumedinisi, Roccalumera, Antillo;
- Realizzazione di aree di salvaguardia delle opere di captazione nei Comuni di Messina, Alì, Itala, Scaletta Zanclea, Nizza di Sicilia, Fiumedinisi, Mandanici, Roccalumera, Pagliara, Antillo, Limina, S. Teresa di Riva, Roccafiorita, Savoca;
- Sostituzione e installazione di nuovi contatori nei Comuni di Messina, Scaletta Zanclea, Nizza di Sicilia, Mandanici, Pagliara;
- Completamento e sostituzione di adduttori nei Comuni di Messina e Mandanici;
- Lavori sulla rete idrica della città di Messina per l'eliminazione delle perdite, la messa in esercizio delle condotte esistenti, per l'automazione dei serbatoi e degli impianti della riviera sud della città a completamento del centro di telecontrollo dell'acquedotto, per il rilevamento delle opere di distribuzione idropotabile e per la gestione funzionale della rete idrica.

6.4-Azioni nel settore idraulico forestale: nel Comune di Alì.

6.5-Azioni per la mitigazione del rischio idraulico: nei Comuni di Messina, Alì, Alì Terme, Itala, Scaletta Zanclea.

6.6-Azioni per il miglioramento di alcuni tratti di costa marina nel Comune di Messina.

7 - I costi degli interventi

Sistema "Peloritani Orientali"	Costo interventi [€]	Incidenza percentuale [%]
Settore fognario	5.860.801,01	46,4%
Settore depurativo	1.969.696,98	15,6%
Settore depurativo - adeguamento depuratori	1.115.257,50	8,8%
Realizzazione di aree di salvaguardia	69.721,68	0,6%
Sostituzione rete idrica serbatoi e sollevamento	3.570.258,17	28,3%
Sostituzione o installazione nuovi contatori	49.166,70	0,4%
TOTALE INTERVENTI	12.634.902,04	100%

3.5.3 Sistema delle Acque: Prelievi, Scarichi e Fabbisogni

Nell'area di piano non sono censite sorgenti. Sono presenti però alcuni pozzi, che traggono acqua dalla falda costiera. La loro profondità varia da pochi metri fino a qualche decina di metri, con valore più frequente di 25-35 m; le portate emunte variano da 0,5 a 2,5 l/s. La maggior parte dei pozzi ha un periodo di esercizio limitato al semestre Aprile-Settembre, essendo gli sfruttamenti collegati in prevalenza agli utilizzi irrigui.

Comune di Messina

L'agglomerato Industriale del consorzio ASI compresa la zona del nuovo PIP è servito dall'acquedotto comunale attraverso un sistema complesso di condotte, centrali di sollevamento, serbatoi e rete di distribuzione cittadina che corrono lungo la strada SP 39.

La gestione degli allacci avviene tramite autorizzazione dell'Azienda A.M.A.M. Spa (*Azienda Meridionale Acque Messina*). Come ben noto l'acqua proviene da due acquedotti principali che sono quelli del "Fiumefreddo" e della "Santissima". L'acquedotto del **Fiumefreddo** preleva l'acqua da due gallerie sotterranee denominate "Bufardo" e "Torrerossa" realizzate in località "Torrerossa" del Comune di Fiumefreddo di Sicilia e, a mezzo di un sistema di pompe di adeguata potenza (ognuna KW 250), la solleva prima a quota di campagna e da qui, con altro sistema di pompe (ognuna della potenza di KW 550), fino al serbatoio di Piedimonte Etneo, a quota 220 mt. s.l.m., da dove l'acqua viene immessa nella condotta d'acciaio del diametro di 1.000 mm e perviene, per gravità, sfruttando quindi la quota piezometrica di partenza, fino al serbatoio Montensanto in Città.

L'acquedotto della **Santissima** ha origine in un vasto territorio montano compreso tra i Comuni di Fiumedinisi e quello di Monforte San Giorgio, in zone impervie e spesso, soprattutto nel periodo invernale, difficoltose o impossibili da raggiungere; consta di numero 11 gruppi di sorgenti per un totale di oltre 50 sorgenti. Integrano la portata all'utenza 47 pozzi e 21 impianti di sollevamento per un totale di n. 68 impianti dislocati su tutto il territorio Comunale, oltre a 21 piccoli acquedotti esterni e relative condotte di derivazione, a servizio o integrazione della distribuzione in varie zone.

Per quanto riguarda lo smaltimento dei reflui esso avviene tramite condotta di raccolta che corre lungo la strada SP 39. Mentre, il territorio comunale è servito dai seguenti impianti di depurazione:

- S. Saba, di terzo livello, dotato di condotta sottomarina, a servizio di tutti i villaggi lungo la S.S 113 a partire da Orto Liuzzo fino a S. Saba, del villaggio Salice e di parte del villaggio Castanea (fino a 25.000 ab., nel periodo estivo).
- Acqualadroni, a fanghi attivi, con condotta in mare di circa 20m, (150 ab. res. + 1.800 ab. fluttuanti)
- Ganzirri (grigliatura + condotta sottomarina, da Fiumara Guardia a Mortelle, inclusi Torre Faro e Faro Sup.);
- Massa S. Giorgio, sito nelle adiacenze del Torrente Corsari, avviato, ex novo, nel Luglio 2011 nelle more della realizzazione del presidio di loc. Tono (sistema Messina Nord del P.A.R.F.).
- Massa S.Lucia, di secondo livello (1500 ab. eq.), con scarico nel bacino del Torrente Corsari;
- Castanea Macello o Castanea Est (1000 ab. eq.);

L'ambito territoriale dell'area d'intervento ricade nel seguente impianto di depurazione:

- Mili (di tipo biologico), sito in c.da Barone (dotato di condotta sottomarina), a servizio del Centro Urbano e di alcuni villaggi (225.000 ab. eq.). Raccoglie i reflui provenienti da impianti di sollevamento siti a: Giampilieri-Mili (9 stazioni di pompaggio); Mili; Zafferia; zona Chiesa del Carmine; pressi Via Padova; Via S.Cecilia (pressi mattatoio); Piazza Cavallotti; Viale della Libertà, zona Chiesa S.Francesco; Villaggio Paradiso; Villaggio Pace.

L'area P.I.P. esistente di Larderìa è munita di propria rete fognaria con immissione al depuratore di Mili.

Per quanto riguarda il fabbisogno idrico, dai dati riportati in merito al *Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia*, risulta che l'insieme delle risorse disponibili è maggiore ai fabbisogni stimati, quindi non sono presenti criticità dei sistemi di approvvigionamento.

Confronto risorse utilizzabili/utilizzi in condizioni medie e di disponibilità ridotte (P = 0,25)										
Codice bacino	Denominazione bacino	RISORSA UTILIZZABILE [Mm ³ /anno]		FABBISOGNI [Mm ³ /anno]					INDICE DI SOSTENIBILITA'	
		anno medio	anno mediamente siccitoso (P=0,25)	Civili	Irrigui Consortili	Irrigui Oasistici	Industriali	TOTALI	anno medio	anno mediamente siccitoso
R 19 102	Bacini minori tra Fiumedinisi e Capo Peloro	95,5	64,9	27,6	-	0,1	7,8	35,5	2,7	1,8

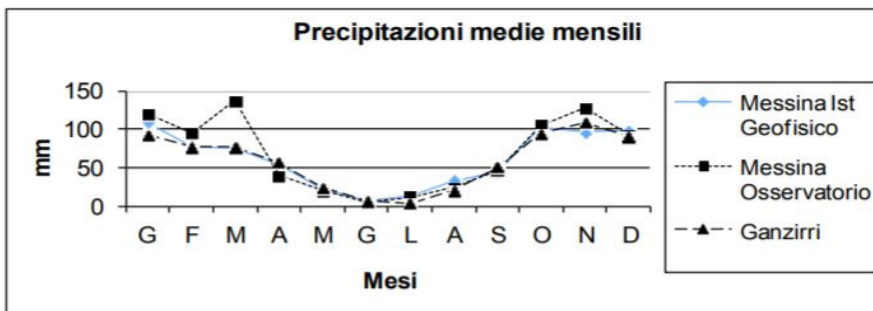
3.6 ARIA E FATTORI CLIMATICI

3.6.1 Caratteristiche Generali del Clima

Sotto il profilo climatico l'area peloritana è caratterizzata da condizioni prettamente oceaniche con precipitazioni medie annue che sui rilievi supera abbondantemente i 1000 mm annui e temperature medie annue di 15-17 °C.

La Stazione pluviometrica è quella di Camaro che si trova a mt. 568 s.l.m. e in cui si è registrato una Precipitazione media annua pari a mm 1.135; i dati registrati forniscono pure:

- Precipitazione max in 60': mm 74 (20-10-78).
- Precipitazione di picco: 45 mm in 30' (4-10-96).
- Precipitazione max in 180': mm 175 (20-10-78).



Dall'analisi delle precipitazioni mensili, è evidente la forte diminuzione delle precipitazioni nel corso dei mesi estivi, mentre nel contempo solo raramente si superano i 100 mm di pioggia mensili nel periodo autunno – inverno.

Significativa è inoltre la presenza durante tutto l'anno di un regime di nebbie che ricopre i rilievi più elevati, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici.

La conformazione orografica fa sì che il territorio studiato venga interessato soprattutto dai venti provenienti da NW, N, NE (40,5%); in particolare, lo Scirocco proveniente da SE arriva nella zona parzialmente attenuato dalla presenza dei Peloritani e viene in gran parte deviato dal Massiccio Aspromontano incanalandosi lungo lo Stretto, mentre il Maestrale, che rappresenta certamente il vento più impetuoso, arriva direttamente dal mare.

Risulta importante evidenziare la presenza del fenomeno locale della brezza marina, che in media ha una velocità di 1,6 m/s.; questo fenomeno si sovrappone, spesso diventando predominante, alla struttura generale della circolazione. La brezza è generata dalle differenti caratteristiche termiche dell'acqua e del terreno, e dai loro diversi tempi di raffreddamento. Nella fase diurna, si manifesta con un gradiente di pressione che genera un flusso dal mare verso terra in prossimità della superficie, compensato da un flusso opposto in quota; dopo il tramonto i flussi si invertono.

3.6.2 Qualità dell'Area e Riferimenti Normativi

L'inquinamento atmosferico è l'alterazione delle condizioni naturali dell'aria, tali da costituire un pericolo diretto o indiretto sulla salute umana, per gli ecosistemi e i beni materiali.

Le sostanze inquinanti di origine antropica sono dovute ad attività industriali, centrali elettriche, fabbriche, emissioni dei gas di scarico di autoveicoli, caldaie, ecc.

La norma comunitaria che affronta globalmente il settore della qualità dell'aria è la **“Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/50/CE, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”**. Il quadro normativo comunitario, ridefinito da tale norma, è riconducibile a tre ambiti di azione:

1. definire e fissare i limiti e gli obiettivi concernenti la qualità dell'aria ambiente;
2. definire e stabilire i metodi e i sistemi comuni di valutazione della qualità dell'aria;
3. informare sulla qualità dell'aria tramite la diffusione di dati ed informazioni.

La Direttiva 2008/50/CE è stata recepita nel nostro ordinamento nazionale dal **D.Lgs 13 agosto 2010 n. 155 “Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa”** che ha abrogato il D. Lgs n. 351/1999 e i rispettivi decreti attuativi (il D.M. 60/2002, il D.Lgs n.183/2004 e il D.M. 261/2002).

Il D. Lgs. n.155/2010 individua gli inquinanti per i quali è obbligatorio il monitoraggio (NO₂, NO_x, SO₂, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, benzene, benzo (a)pirene, piombo, arsenico, cadmio, nichel, mercurio, precursori dell'ozono) e fissa i limiti per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dell'aria volti a evitare, prevenire o ridurre effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso (valori limite, soglia di allarme, valore obiettivo per la protezione della salute umana e per la protezione della vegetazione, soglia di informazione, obiettivi a lungo termine).

La regione Sicilia per conformarsi alle disposizioni del D. Lgs. 155/2010 con **Decreto Assessoriale 97/GAB del 25/06/2012** ha modificato la zonizzazione regionale precedentemente in vigore, individuando le seguenti cinque zone di riferimento, sulla base delle caratteristiche orografiche, meteorologiche, del grado di urbanizzazione del territorio regionale, nonché degli elementi conoscitivi acquisiti con i dati del monitoraggio e con la redazione dell'Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente:

- 1 IT1911 Agglomerato di Palermo. Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo
- 2 IT1912 Agglomerato di Catania. Include il territorio del Comune di Catania e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Catania
- 3 IT1913 Agglomerato di Messina. Include il Comune di Messina
- 4 IT1914 Aree Industriali. Include i Comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i Comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali
- 5 - IT1915 Altro. Include l'area del territorio regionale non inclusa nelle zone precedenti.

Comune di Messina

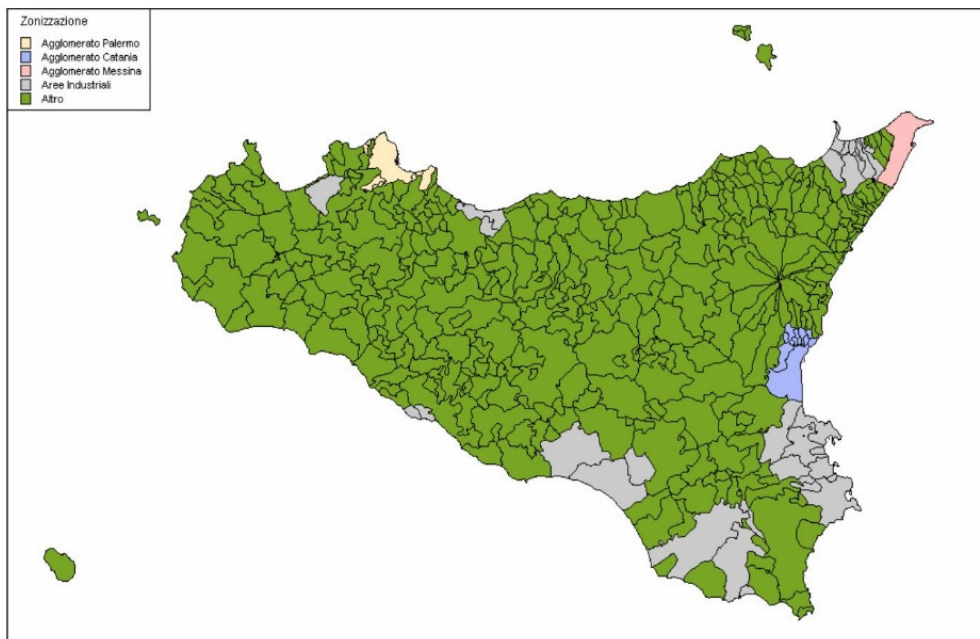


Fig. 25 – Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Sicilia

Con D.D.G. n. 449 del 10/06/14, l'A.R.T.A. ha approvato il "Progetto di razionalizzazione del monitoraggio della qualità dell'aria in Sicilia ed il relativo programma di valutazione" che prevede una rete regionale di 54 stazioni fisse di monitoraggio distribuite su tutto il territorio regionale, di queste 53 saranno utilizzare per il programma di valutazione (PdV).

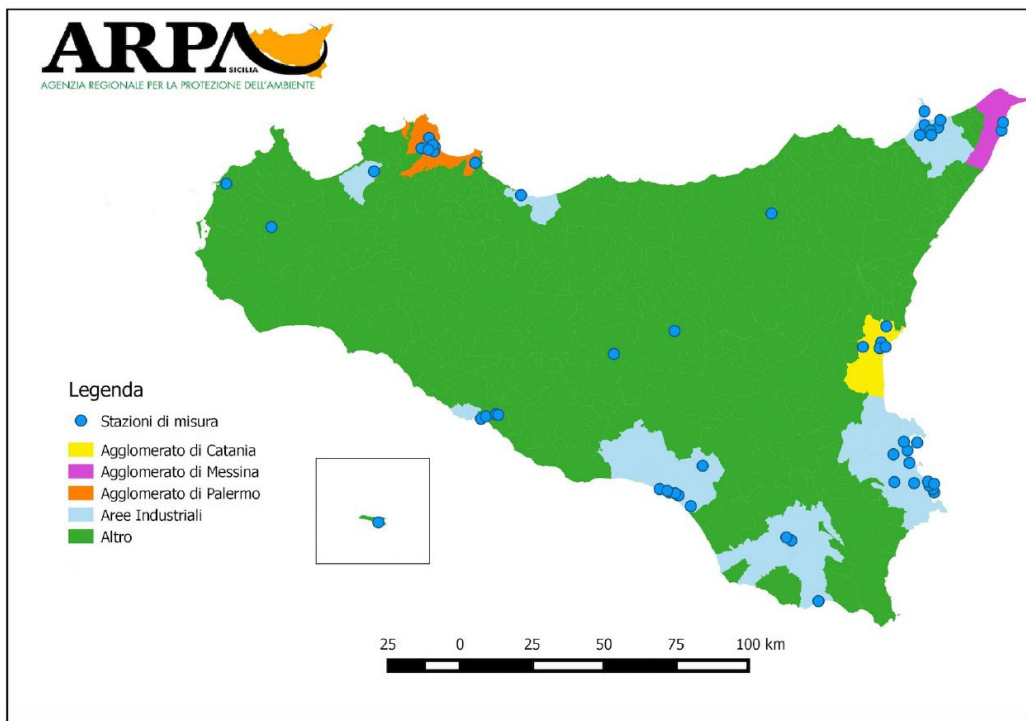
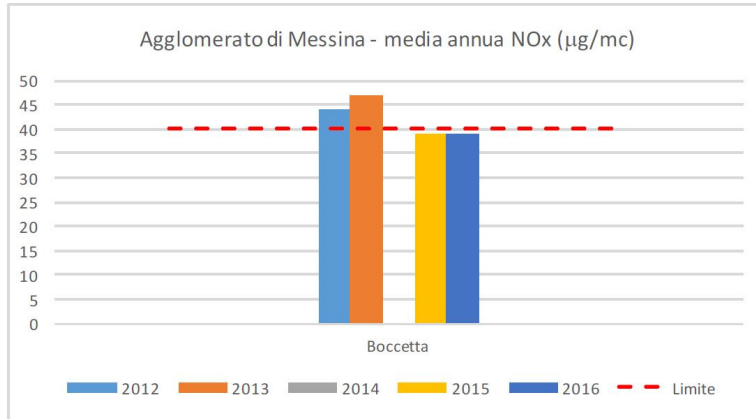


Fig. 26 – Ubicazione stazioni fisse previste nel Programma di Valutazione

Di seguito si analizza, per ciascun parametro disponibile, il trend nel periodo 2012-2016 degli indicatori di qualità dell'aria normati nel D.Lgs. 155/2010 per la città Mediterranea di Messina riportate nella "Relazione annuale sullo stato della qualità dell'area nella Regione Siciliana anno 2016".

Comune di Messina

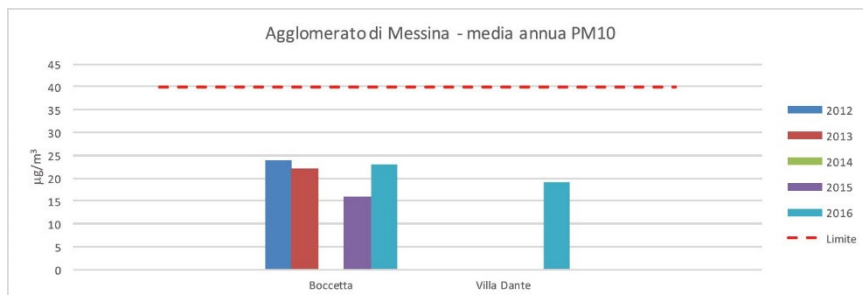
Biossido di azoto - il biossido di azoto (NO₂) considerato un inquinante secondario, viene generato dalla reazione tra il monossido di azoto (NO) e le sostanze ossidanti, ed è strettamente connesso al traffico veicolare, agli impianti di riscaldamento civile ed industriale e alle centrali di produzione di energia.



I dati della stazione di Messina Bocchetta, gli unici disponibili per l'Agglomerato di Messina, (IT1913) mostrano un andamento della concentrazione media annua di NO₂ decrescente. I dati registrati nel 2012 e 2013 avevano registrato il superamento della concentrazione media annua, mentre nel 2016, come già nel 2015, non si è più registrato tale superamento.

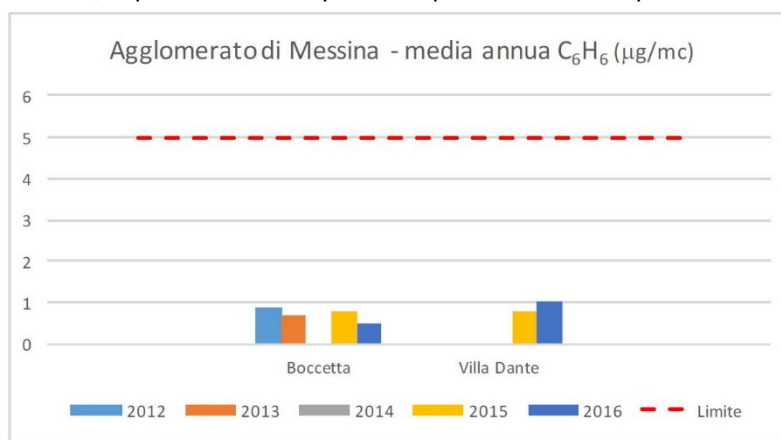
Particolato fino - il particolato (PM₁₀) è costituito da materiale particellare con diametro uguale o inferiore a 10 µm, particolarmente dannoso per le vie respiratorie delle fasce suscettibili della popolazione, tra le principali sorgenti si citano il traffico urbano e gli impianti di riscaldamento civile, ma anche le eruzioni vulcaniche, gli incendi boschivi, la ri-sospensione delle polveri e l'aerosol marino.

I dati della stazione di Messina Bocchetta, gli unici disponibili per l'agglomerato di Messina, mostrano un andamento decrescente nel periodo preso in esame con un aumento registrato nel 2016. In nessuno degli



anni è stato registrato il superamento del valore limite espresso come media annua e numero dei superamenti del valore limite sulle 24 ore (50µg/m³), inferiore al massimo fissato dal D.Lgs. 155/2010.

Benzene - Il benzene (comunemente chiamato benzolo) è un idrocarburo che si presenta come un liquido volatile, capace cioè di evaporare rapidamente a temperatura ambiente, incolore e facilmente infiammabile.



E' il capostipite di una famiglia di composti organici che vengono definiti aromatici, per l'odore caratteristico. E' un componente naturale del petrolio (1-5% in volume) e dei suoi derivati di raffinazione. Nell'atmosfera la sorgente più rilevante di benzene è rappresentata dal traffico veicolare, principalmente dai gas di scarico dei veicoli alimentati a benzina, nei quali viene aggiunto al carburante (la cosiddetta benzina verde) come antidetonante, miscelato con altri

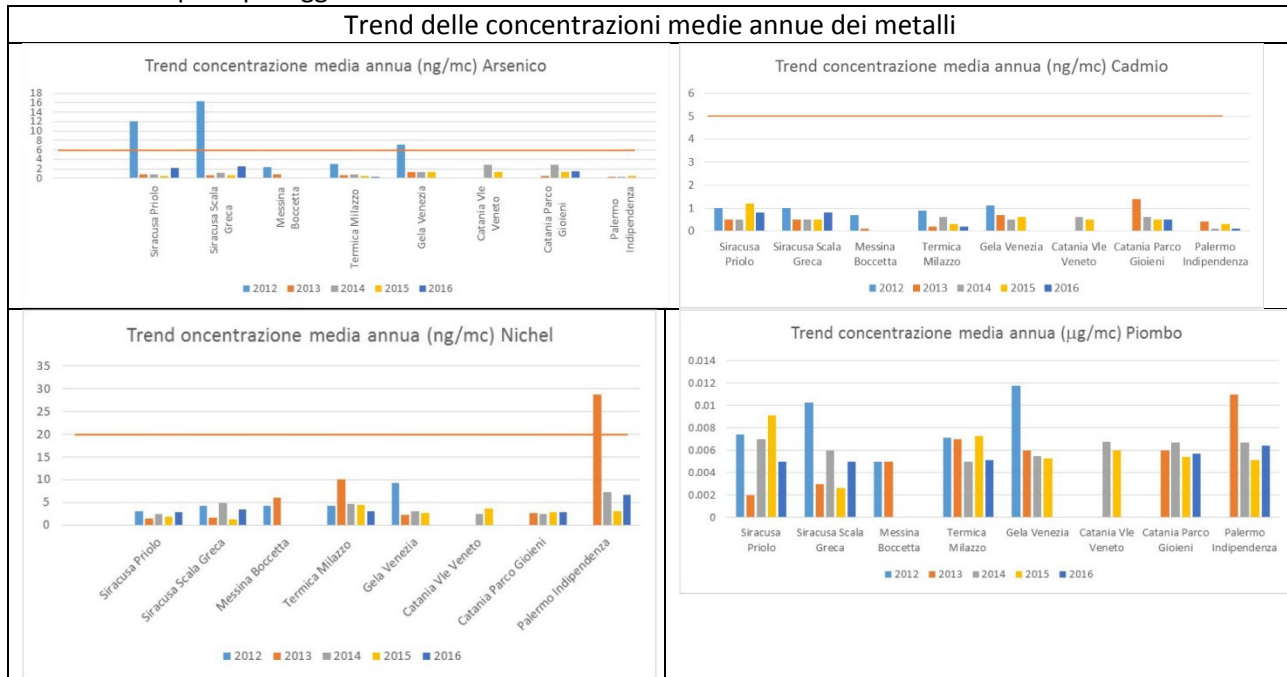
idrocarburi (toluene, xilene, ecc.) in sostituzione del piombo tetraetile impiegato fino a qualche anno fa. I dati della stazione di Messina Bocchetta, e di Villa Dante, mostrano un andamento altalenante nel periodo

Comune di Messina

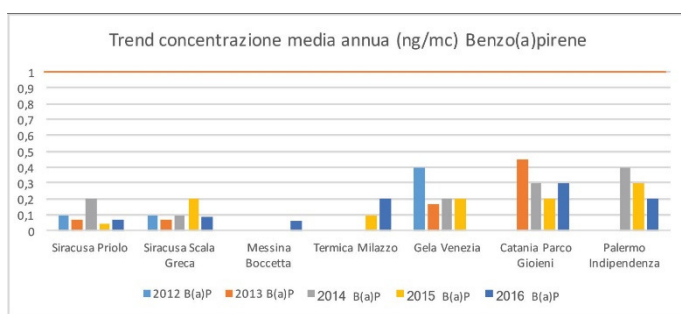
preso in esame. In nessuno degli anni è stato registrato il superamento del valore limite ($5\mu\text{g}/\text{m}^3$) fissato dal D.Lgs. 155/2010.

Metalli pesanti – Per metalli pesanti si intendono convenzionalmente quei metalli che hanno una densità maggiore di 4,5 grammi per centimetro cubo. Il presente indicatore si basa sui dati di concentrazione di Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo. Le aree urbane ed industriali sono le zone maggiormente soggette ad accumulo di metalli pesanti.

Dai rilevamenti svolti si desume che per l'area di Messina i valori registrati sono di gran lungo al di sotto dei valori limiti imposti per legge.



Benzo(a)pirene – Il benzo(a)pirene è uno degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), composti che si originano principalmente dalla combustione incompleta in impianti industriali, di riscaldamento e nei veicoli a motore. Tra i combustibili ad uso civile si segnala l'impatto sulle emissioni di benzo (a)pirene della legna da ardere. Gli IPA sono in massima parte assorbiti e veicolati dalle particelle carboniose (fuliggine) emesse dalle stesse fonti emissive. Un numero considerevole di Idrocarburi Policiclici Aromatici presenta attività cancerogena. Per l'area in esame sono disponibili solo dati per l'anno 2016 che riportano valori di molto al di sotto del valore limite.



Pertanto i dati disponibili, pur se piuttosto discontinui, **hanno consentito** di stimare una condizione sostanzialmente buona per tale variabile ambientale.

Si deve comunque evidenziare come, ad eccezione delle emissioni di Biossido di Zolfo, il macrosettore trasporto su strada sia o il preponderante o il secondo settore per carico emissivo del relativo inquinante. Inoltre è interessante porre l'accento anche sul contributo alle emissioni di particolato (PM10) derivante dal macrosettore 10-Agricoltura e 08-Altre sorgenti mobili e macchinari.

Al fine di superare le criticità in materia di qualità dell'aria ed individuare le misure più idonee al miglioramento della stessa, l'Assessore Regionale del Territorio e dell'Ambiente ha predisposto la proposta

Comune di Messina

di **Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria e dell'Ambiente in Sicilia**, già approvato con la Delibera di Giunta n. 77 del 23/2/2017 ed attualmente in fase di procedura di VAS.

Partendo dalla valutazione dei dati di qualità dell'aria, dalla stima del contributo delle diverse sorgenti emissive, nonché dalle proiezioni degli scenari emissivi a breve, medio e lungo tempo e dalle elaborazioni modellistiche, atte a valutare le misure più efficaci per la riduzione del carico emissivo nel territorio regionale, la suddetta proposta di Piano ha individuato le azioni necessarie ad incidere sui fattori di pressione antropici che, sulla base dei dati dell'Inventario Regionale delle Emissioni (anno 2012), contribuiscono in maniera significativa allo stato della qualità dell'aria, quali:

- traffico veicolare;
- impianti industriali (IPPC);
- energia;
- porti;
- rifiuti;
- agricoltura;
- incendi boschivi.

Tali azioni consentiranno nel medio e lungo termine, in ottemperanza al D.Lgs. 155/2010, il risanamento della qualità dell'aria nel territorio regionale, ed in particolare nelle zone e negli agglomerati dove sono stati registrati superamenti dei valori limite e dei valori obiettivo. L'adozione del Piano rappresenta quindi una tappa fondamentale ed improcrastinabile per l'attuazione di interventi tali da superare le criticità ancora presenti in materia di qualità dell'aria. Tali misure di contenimento delle emissioni si inseriscono inoltre negli impegni di riduzione delle emissioni nel 2020 rispetto ai livelli emissivi del 2005 assunti con il Protocollo di Göteborg.

3.7 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

3.7.1 Andamento Demografico

La trattazione della popolazione e della salute umana è affrontata, descrivendo le evoluzioni del quadro demografico, facendo riferimento, in alcuni casi, alle descrizioni dei indicatori sociodemografici.

La caratterizzazione della popolazione (densità e struttura) dipende da diversi fattori, quali l'orografia del territorio, la destinazione territoriale, flussi migratori, localizzazione di infrastrutture di comunicazione e aspetti socioeconomici in generale.

L'osservazione dei mutamenti di una popolazione su un territorio, in termini di consistenza e di dinamica, di natalità e mortalità e di flussi migratori, costituisce l'elemento essenziale e propedeutico per un corretto approccio per le analisi sociali, economiche, ambientali, culturali (strettamente correlate alle variabili demografiche).

Più nel dettaglio la dinamica e la struttura della popolazione di Messina hanno mostrato negli ultimi anni alcune tendenze tipiche dei sistemi urbani:

- diminuzione delle nascite
- invecchiamento della popolazione
- progressiva riduzione del numero di figli per coppia ed una tendenza verso una progressiva frammentazione dei nuclei familiari
- parziale aumento del numero degli immigrati.

Infatti dalle analisi statistiche dell'ISTAT il territorio continua a spopolarsi ma riesce a mantenere la decrescita della popolazione entro certi limiti solo grazie all'aumento degli immigrati.

È il quadro relativo alla provincia di Messina disegnato dall'Istat nell'indagine "*La Sicilia, un territorio che cambia*", che fotografa i mutamenti della popolazione in termini di consistenza e di dinamica, di natalità e

Comune di Messina

mortalità e di flussi migratori. L'area peloritana, pur essendo la maggiore attrattiva turistica della Sicilia, non vede arrestarsi il flusso verso l'estero di persone in cerca di lavoro e lo spopolamento soprattutto dei centri montani.

L'analisi prende in considerazione il decennio tra il 2004 e il 2013 e riporta, per un'iniziale decrescita della popolazione fino al 2006, un aumento nel biennio seguente e una nuova tendenziale diminuzione nell'ultimo periodo, fino a raggiungere i 648.371 abitanti (di cui 27.600 stranieri) nel 2013, rispetto ai 657mila del 2004. Complessivamente gli iscritti in anagrafe mostrano una flessione del -1,4%, che sarebbe risultata ancora più marcata se non fosse stata in larga misura compensata dal continuo aumento degli immigrati di altra nazionalità, numericamente più che raddoppiato (da 11.948 a 27.600). Nel 2013, in merito alla componente migratoria, si osservano 13.398 iscrizioni anagrafiche complessive contro 11.583 cancellazioni: di conseguenza si registra un saldo migratorio (differenza tra il numero di immigrati e quello di emigrati) inferiore allo zero a Messina, Scaletta Zanclea, Saponara, Pace del Mela, Villafranca Tirrena e Santa Lucia del Mela. Di contro, tra i comuni che mostrano saldi migratori positivi vi sono Giardini Naxos, Santa Teresa di Riva, Nizza di Sicilia, San Filippo del Mela, Milazzo, Barcellona Pozzo di Gotto, Terme Vigliatore e Lipari.

3.7.2 Ambiente e Salute

Ambiente e Salute rappresentano ormai un binomio inscindibile, le recenti scoperte scientifiche in ambito medico hanno messo in evidenza che ogni patologia è il risultato di una interazione tra fattori genetici e fattori ambientali. Il gene causa la malattia, mentre i fattori ambientali influiscono sulle modalità con cui tale malattia insorge e progredisce.

La stessa qualità della vita, non soltanto degli esseri umani, dipende direttamente dalla qualità dell'ambiente, la salute dell'uomo deve essere definita non solamente come assenza di malattie o infermità ma, in positivo, come stato generale di benessere fisico, mentale e sociale. In passato affrontare le problematiche ambiente-salute significava esaminare i singoli inquinanti e stabilire norme differenziate in funzione del comparto interessato (ad es.: aria, acqua, rifiuti, ecc.).

Oggi diviene sempre più chiaro che il nesso fra salute ed ambiente non è né semplice, né lineare; poco infatti si sa, per esempio, dell'effetto di accumulo di piccole quantità di inquinanti nel corpo umano ed ancor meno di come i diversi contaminanti interagiscano fra loro all'interno del corpo umano.

I problemi che nascono nell'affrontare l'analisi della componente salute sono legati alle eterogeneità delle variabili in gioco, all'ampia casistica e alle conseguenti difficoltà di esemplificazione dei sistemi in esame, che non consentono codificazioni e generalizzazioni.

Per tutti i paesi occidentali e, in particolare, nelle regioni italiane, le malattie croniche sono quelle che pesano di più sul bilancio della salute della popolazione.

L'inquinamento atmosferico, nonostante gli importanti miglioramenti ottenuti con la deindustrializzazione delle città e la sostituzione da parte del metano dei combustibili pesanti usati per il riscaldamento, continua a preoccupare per la perdurante pressione delle emissioni da traffico: sempre nuovi dati, nelle aree metropolitane di grandi città, dimostrano che gli attuali limiti di legge imposti per la protezione della qualità dell'aria non sono in grado di proteggere la salute della popolazione e non ci sono motivi per pensare che la situazione possa migliorare, in assenza di significative trasformazioni del traffico veicolare.

Alla stessa fonte è legato l'inquinamento da rumore, che è causa di sempre maggiori minacce per la qualità della vita delle popolazioni urbane. E' molto aumentata e continua ad aumentare la sensibilità del pubblico per la sicurezza degli alimenti: metodi di preparazione e distribuzione, trasferimento di malattie dagli animali

Comune di Messina

(antiche come la TBC e nuove come la BSE), pressione commerciale sulla produzione e sui materiali di confezione degli alimenti.

Anche l'attenzione verso l'inquinamento degli ambienti confinati si sta rinnovando, a causa di sempre maggiori prove a carico di fonti di inquinamento tradizionali per le malattie respiratorie (come il fumo passivo e la polvere di casa per l'asma infantile) o nuove (come i rischi correlati ai campi magnetici).

Questa riflessione mette in evidenza l'influenza dell'ambiente fisico sull'uomo ed evidenzia la relazione tra le patologie rilevate e lo stato del contesto in cui l'uomo vive.

Ciò premesso, tenendo conto della specificità dell'intervento, il tema salute pubblica è sostanzialmente associato al tema relativo all'inquinamento del suolo, dell'aria, dell'acqua ed acustico in quanto non si ritiene che possano essere ascritti all'attuazione del PIP ulteriori significative fonti di impatto sulla salute.

Per questa ragione si ritiene di poter rimandare alle sezioni suolo, aria ed acqua già trattati precedentemente soffermandoci di seguito sull'inquinamento da rumore e vibrazioni per gli approfondimenti del caso.

3.7.3 Rumore e Vibrazione

Per quanto riguarda l'**Inquinamento acustico**, la Legge quadro n.447/95 stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno ed abitativo dall'inquinamento acustico. Le strategie di azione atte a raggiungere i citati obiettivi di tutela si sviluppano su un doppio canale, secondo le finalità della norma stessa: vengono previste infatti attività di "prevenzione ambientale" (classificazione acustica del territorio comunale, valutazioni di impatto acustico) piuttosto che attività di "protezione ambientale" (monitoraggio dei livelli di inquinamento acustico, piani di risanamento).

La Legge quadro n.447/1995 individua competenze e adempimenti a livello regionale, provinciale e comunale per la prevenzione, la gestione e il contenimento del rumore nell'ambiente di vita anche tramite la pianificazione delle attività di monitoraggio del rumore ambientale.

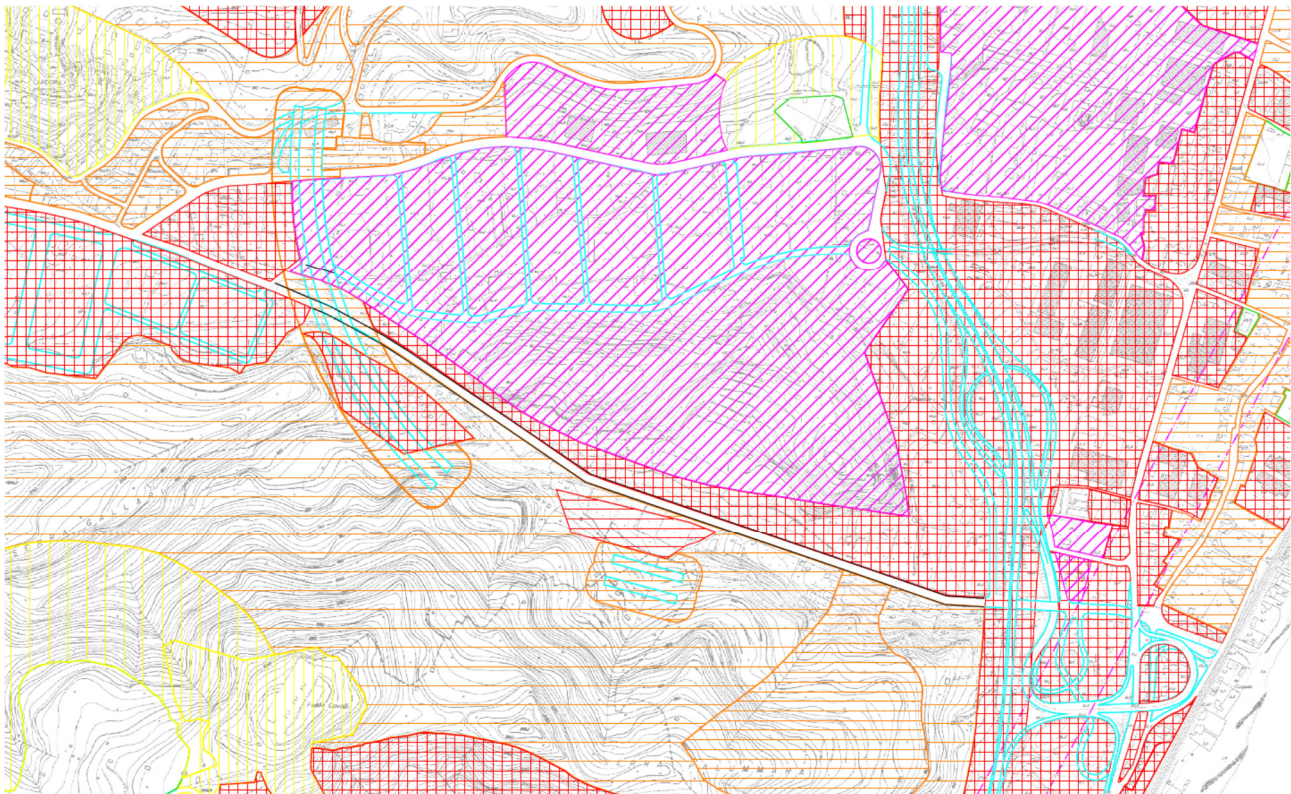
Relativamente all'inquinamento acustico è stato emanato dall'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente il decreto dell'11.09.2007, che adotta il documento contenente le "*Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni*", che stabilisce i criteri e le procedure per consentire ai comuni l'individuazione e la classificazione del territorio in differenti zone acustiche.

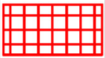

Inoltre, con D.A. n.16/GAB del 12.02.2007 dell'Assessore Regionale Territorio e Ambiente, l'ARPA Sicilia è stata individuata quale "Autorità", ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.194 del 19 agosto 2005 che recepisce la Direttiva 2002/49/CE, per l'elaborazione delle mappe acustiche strategiche e la conseguente redazione dei piani di azione.

Il Comune di Messina, Dipartimento Sanità, Ambiente, Tutela Pubblica e Privata Incolumità, ha predisposto, una zonizzazione acustica ai sensi della Legge Quadro 447/95, approvata dal Consiglio Comunale di Messina nella seduta del 22-03-2001, con criteri omogenei su tutto il territorio in esame.

L'area P.I.P. di Larderìa, come mostra la **TAV. 28 della Zonizzazione acustica** di Messina ricade in classe V

Comune di Messina



	CLASSE IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
	CLASSE V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

CLASSE	CLASSI E VALORI LIMITE Leq in dB(A)			
	ASSOLUTI DI EMISSIONE		ASSOLUTI DI IMMISSIONE	
	Diurno 06.00-22.00	Notturno 22.00-06.00	Diurno 06.00-22.02	Notturno 22.00-06.00
Classe IV	60	50	65	55
Classe V	65	55	70	60

Fig. 27 - Carta della zonizzazione acustica dell'Area P.I.P. di Larderia

Il Comune di Messina si è dotato recentemente di un sistema di monitoraggio acustico ambientale. La campagna di misure del rumore da traffico veicolare ha interessato, nell'anno 2014, le seguenti vie:

1. via Bocchetta – Palazzo della cultura Antonello;
 2. via La Farina – A.S.P. Messina;
 3. via Libertà nord – centralina qualità aria Provincia di Messina;
 4. viale Europa – Caserma Zuccarello;
 5. via Taormina – Caserma Ainis
 6. via Celi (ex SS 114- Tremestieri) – Circostrizione I;
 7. viale Libertà sud – Dipartimento Urbanistica ex Dante Alighieri;
 8. viale Giostra- Istituto d'Istruzione Superiore Antonello;
 9. via Garibaldi – Prefettura di Messina;
 10. via Garibaldi – Curia Arcivescovile;
 11. viale San Martino – Dipartimento Tributi;
 12. via Consolare Pompea - Biblioteca Universitaria Regionale.
- 1-8 rete fissa di monitoraggio continuo. 9-12 centraline mobili.

Comune di Messina

Per tutte i siti di misura sono stati determinati gli indicatori acustici previsti dal D.M. 16.03.1998 tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico. In particolare si è proceduto alle seguenti elaborazioni:

- per ogni giorno della settimana i livelli equivalenti diurni, LAeq giorno (tempo di riferimento dalle 06:00 alle 22:00) e notturni, LAeq notte, (tempo di riferimento dalle 22:00 alle 06:00);
- i valori, con un tempo di mediazione minimo di una settimana, diurni e notturni.
- le curve distributive-cumulative.

Si è calcolato, inoltre, per un periodo non inferiore alla settimana, il descrittore acustico Lden. I risultati di tale campagna di monitoraggio sono riassunti nei grafici seguenti.

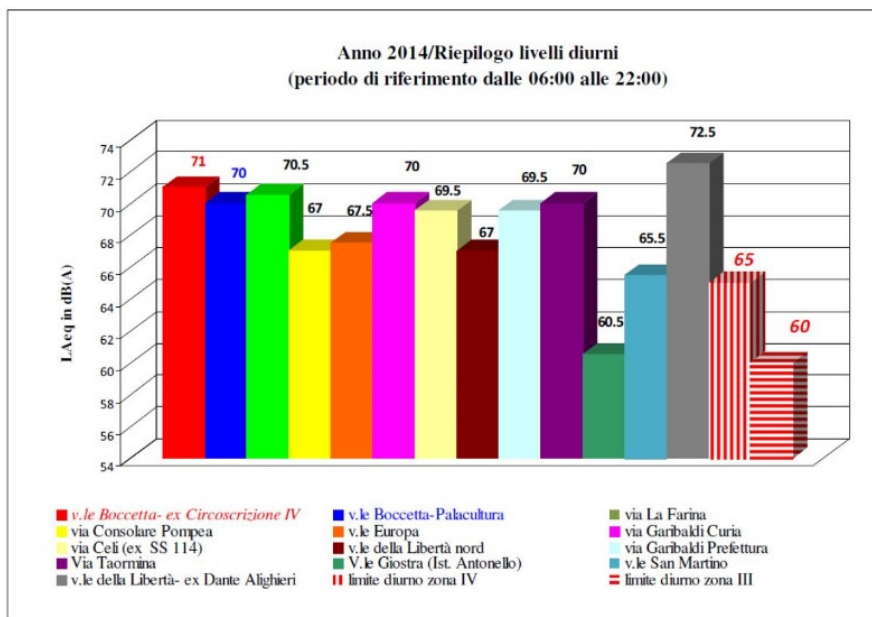


Fig. 28 – Riepilogo valori diurni.

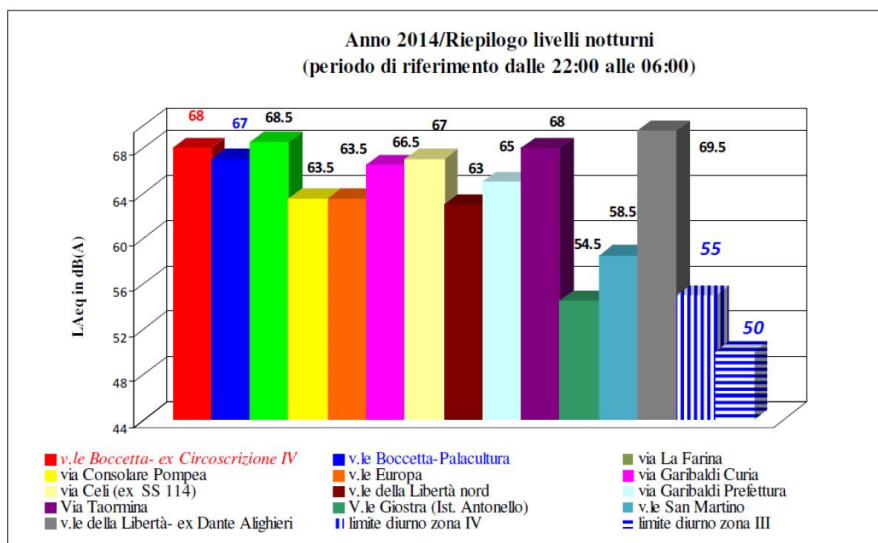


Fig. 29 – Riepilogo valori notturni.

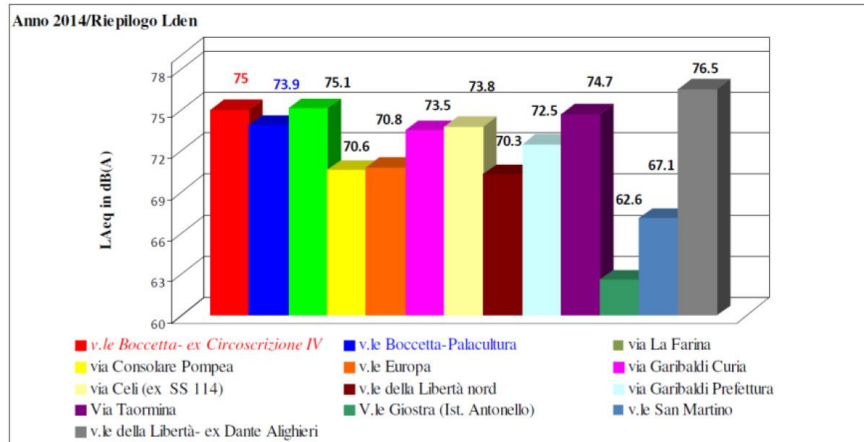


Fig. 30 – Riepilogo Lden.

In particolare, si riporta nelle figure seguenti il dettaglio dei dati rilevati presso la stazione 6 - via Celi (ex SS 114- Tremestieri), in quanto di particolare interesse per la vicinanza all'area

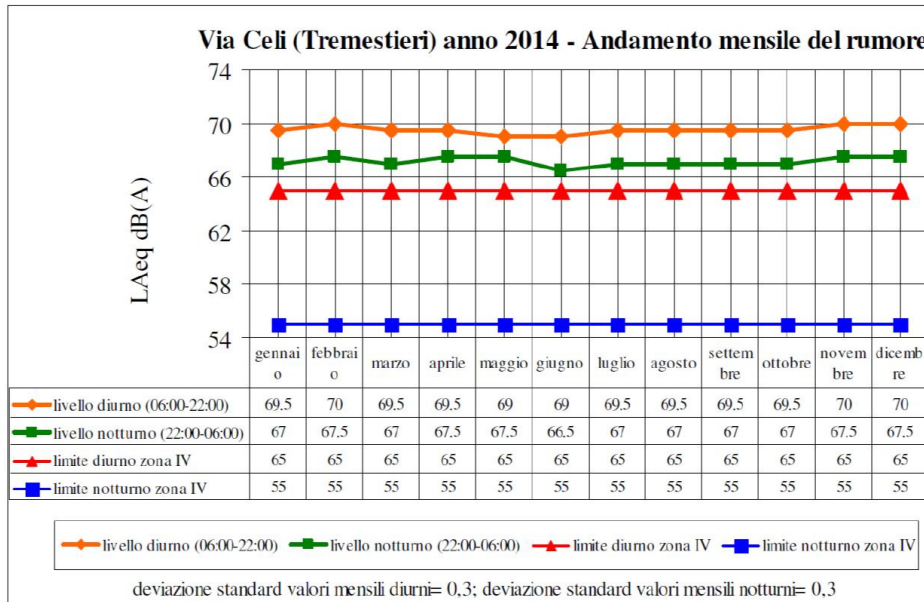


Figura 31 – Andamento mensile del Leq

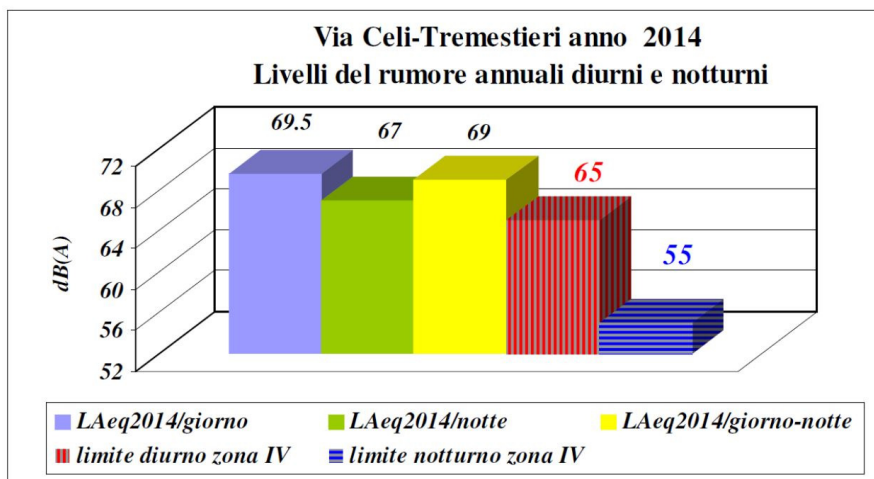


Figura 32 – Livelli di rumore annuali diurni e notturni

Comune di Messina

Infine, nella prima decade di settembre 2010, durante giornate feriali lavorative sono state condotti appositi rilievi fonometrici nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale per i "lavori di costruzione della piattaforma logistica intermodale Tremestieri con annesso scalo portuale" in due diverse posizioni P1 e P2 di cui si riportano di seguito i risultati e la precisa localizzazione:

Postazione P1 (a 110 metri dalla ferrovia CT-ME e 125 m dalla SS114)

- Leq diurno: 59,7 dBA
- Leq notturno: 57,1 dBA

Postazione P2 (sul bordo della SS114 e a 30 m dalla ferrovia CT-ME)

- Leq diurno: 73,1 dBA
- Leq notturno: 70,4 dBA

Dall'analisi dei dati di fonte pubblica si evince che, in tutti i punti di monitoraggio compresi nell'ambito di studio, i livelli ante operam risultano superiori ai limiti massimi di immissione indicati dalla zonizzazione acustica comunale e tale criticità è connessa principalmente al traffico veicolare transitante.

3.7.4 Rischio Antrogenico

Il rischio antropogenico è quello per l'ambiente e la popolazione connesso allo svolgimento di attività umane e specificatamente riferito alle attività industriali. Il verificarsi di gravi incidenti legati alle attività industriali, con perdite ingenti di vite umane e pesanti conseguenze ambientali, ha indotto la Comunità Europea ad intervenire sulla materia, mediante l'emanazione della **Direttiva 2003/105/CE del 16 dicembre 2003** che ha modificato parzialmente la precedente, ed è stata recepita in Italia con il **D.Lgs. n. 238 del 21/09/2005**. A partire dal 2004, l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sicilia, utilizzando i parametri di riferimento previsti dal D.Lgs. n.334/99 e quelli risultanti dalla lettura del testo coordinato con le modifiche di cui al D.Lgs. 21 settembre 2005, n. 238 ha provveduto a redigere una mappatura del rischio industriale sul territorio regionale.

Si precisa che le informazioni di seguito riportate, fanno riferimento al Rapporto dell'Ambiente del 2014, pubblicato dall'Arpa Sicilia, in cui si evidenzia che i dati sono aggiornati al 2010 e che non è stato possibile avere informazioni più recenti a causa di un difetto strutturale di Arpa Sicilia. Nel 2010 gli stabilimenti a rischio di incidente rilevante censiti in Sicilia sono risultati 70 di cui 41 pari al 58,57%, devono adempiere all'obbligo di notifica (art.6 del D.Lgs.n.334/99 e ss.mm.ii.) e i restanti 29 stabilimenti, pari al 41,43%, devono predisporre, oltre alla notifica, il rapporto di sicurezza (art.8 del D.Lgs. n.334/99 e ss.mm.ii.) Confrontando il dato del 2010 (70 stabilimenti) con quello riferito al 2009 (68 stabilimenti) si evidenzia complessivamente, dal punto di vista numerico, un aumento del numero degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante, situati in Sicilia, principalmente nelle province di Siracusa, Catania, Ragusa e Palermo. Nel già citato Rapporto dell'Ambiente (2014), si riporta che nel 2011 sono stati registrati inoltre, dalla Direzione Regionale per la Sicilia del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, 6 incidenti rilevanti concentrati nei grandi stabilimenti industriali, coincidenti con i principali poli produttivi dell'isola, e in particolar modo nelle aree ad elevato rischio di crisi ambientale di Siracusa. Per quanto riguarda la tipologia degli eventi incidentali registrati, si evidenziano principalmente esplosioni e conseguenti rilasci (2 incidenti) e incendi (4 incidenti). Per quanto riguarda il numero di imprese che aderiscono alle certificazioni ambientali (EMAS, UNI EN ISO 14001, Ecolabel) che rappresentano il livello di attenzione che le organizzazioni/imprese hanno verso le problematiche ambientali, risulta che la Regione Siciliana, con 31 siti produttivi registrati EMAS, si colloca per l'anno 2011, tra tutte le regioni italiane, al quattordicesimo posto. Dal punto di vista della distribuzione in

Comune di Messina

ambito regionale, le province con il numero maggiore di siti certificati sono ancora Palermo (212), Catania (140) e Siracusa (131), mentre al quarto posto si attesta Agrigento, che in controtendenza ha aumentato il numero di certificazioni da 76 a 98, come Siracusa che è passata da n. 104 a n. 131 certificazioni, mentre Trapani ha avuto un tracollo da n. 120 a n. 91 siti certificati.

Di seguito si riporta un censimento aggiornato al 31/12/2011 del numero dei siti certificati ISO 14001 in Sicilia per province tratto dall'Annuario regionale dei dati ambientali 2001 nel quale riguardo la città di Messina non ci sono dati riguardo a stabilimenti industriali non congrui.

Provincia	al 31/12/2009	al 31/12/2010	al 31/12/2011
Agrigento	53	76	98
Caltanissetta	44	57	74
Catania	117	142	140
Enna	22	26	19
Messina	109	133	112
Palermo	155	218	212
Ragusa	62	90	65
Siracusa	81	104	131
Trapani	103	120	91
SICILIA	746	966	942

3.8 ENERGIA

Il settore energetico ha assunto negli ultimi decenni una rilevanza sempre maggiore nell'ambito delle politiche internazionali e, in particolare, in quelle occidentali, producendo profondi impatti sul cambiamento climatico del pianeta e sull'inquinamento dell'aria a livello regionale. Dai diversi studi emerge come il settore dell'energia abbia un peso preponderante nell'emissione di gas serra in atmosfera. Tali effetti derivano sia dalle attività correlate alla produzione e ai processi di trasformazione dell'energia, sia dalla destinazione dell'energia verso gli utilizzi, cioè dal consumo finale di servizi energetici.

3.8.1 Quadro Energetico Regionale

Il Piano Energetico Regionale è il principale strumento attraverso il quale le Regioni possono programmare ed indirizzare gli interventi, anche strutturali, in campo energetico nei propri territori e regolare le funzioni degli Enti locali, armonizzando le decisioni rilevanti che vengono assunte a livello regionale e locale. In tal senso, la Regione Siciliana con **DPR n. 13 del 9/03/2009 approva il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR)** attraverso cui regola ed indirizza la realizzazione degli interventi determinati principalmente dal mercato libero dell'energia (DL 79/99 e 164/00).

Il (P.E.A.R.S.) ha lo scopo di identificare le azioni efficaci per l'adeguamento tra la domanda di energia, necessaria per lo svolgimento delle attività produttive e civili, e le condizioni dell'approvvigionamento energetico relative al territorio di competenza, con l'obiettivo di massimizzare il rapporto tra i benefici economici e sociali dello sviluppo energetico e i suoi costi complessivi, inclusi quelli di ordine ambientale e sociale.

Il sistema energetico della Regione Siciliana è più sviluppato rispetto ad altre regioni italiane sia per la presenza di risorse di idrocarburi che di impianti di rilievo per la trasformazione energetica. Nel 1999 il petrolio greggio trasformato nelle raffinerie siciliane ammontava a 33,84 Mtep di energia primaria, pari a circa il 35% del totale nazionale. L'energia elettrica prodotta, in termini di energia primaria trasformata ammontava a 4,87 Mtep. Il 60% di tali prodotti è oggi destinato al mercato extra regionale. Tale peculiarità di esportatrice della Regione Siciliana è legata soprattutto all'importanza che rivestono gli impianti di

Comune di Messina

raffinazione localizzati sul territorio regionale ed in misura, ormai ridotta, gli impianti di produzione termoelettrica.

Alcuni degli indirizzi preliminari riportati nel P.E.A.R.S. sono: utilizzazione delle fonti rinnovabili; promozione dell'innovazione tecnologica nell'ambito energetico per lo sviluppo sostenibile, orientata verso l'uso dell'idrogeno; completamento delle opere di "metanizzazione" dei centri abitati e, specialmente, delle reti di distribuzione a servizio delle città più popolate; incentivi che promuovano l'uso razionale dell'energia ed il risparmio di fonti energetiche; termodistruzione degli RSU; gestione energetica di acquedotti ed impianti di depurazione dei liquami.

Il **Rapporto sull'Energia del 2015**, evidenzia per la Sicilia il trend decrescente nei consumi di benzina e di gasolio per autotrazione, mentre i consumi di GPL per autotrazione risultano, negli ultimi anni, in costante crescita.

Nel 2014 i livelli produttivi di **olio e gas** sul territorio siciliano si sono mantenuti in linea con i livelli degli ultimi anni e complessivamente con una tendenza al rialzo.

La Sicilia contribuisce alla produzione nazionale di idrocarburi, complessivamente con il 9,31%, suddiviso in: 16,23% di olio greggio; 69,31% di gasolina, mentre il contributo alla produzione nazionale di gas naturale è di appena il 3,71%. Nel corso degli anni, tutte le province della Sicilia sono state interessate dall'attività esplorativa e tra queste, come Caltanissetta, Messina, Ragusa ed Enna, l'attività è stata maggiormente estesa grazie agli esiti positivi della ricerca. Le riserve certe, stimate in Sicilia, di olio greggio sono quasi 6 milioni di tonnellate, circa 3,6 milioni quelle possibili e 5,9 milioni di tonnellate quelle probabili, mentre quelle certe di gas naturale sono 1.636 milioni di Smc, quelle probabili sono 1.043 milioni di Smc, mentre quelle possibili sono 643 milioni di Smc. La riserva di idrocarburi liquidi o gassosi rappresenta la quantità di olio greggio o gas naturale che si stima sia possibile recuperare dal sottosuolo. La legge regionale disciplina i permessi di ricerca e le concessioni minerarie per idrocarburi liquidi e gassosi nella Regione Siciliana è la LR n. 14 del 3 luglio 2000.

Nel 2014, in Sicilia, la superficie interessata dai permessi di ricerca per **idrocarburi** risulta pari a kmq 3.712 e rappresenta il 14,78% della superficie regionale, mentre la superficie interessata dalle concessioni, pari a kmq 589, ne rappresenta il 2,28%. Per quanto riguarda la produzione di **olio greggio** è stata di circa 933.132 tonnellate, pari al 16,2% sul totale nazionale, zone marine comprese, in aumento rispetto al 2013, anno in cui la percentuale era del 13,0%. Se a tale produzione si somma, poi quella a mare a sud delle coste della Sicilia, la precedente percentuale sale al 20,3%. Il greggio siciliano proviene dalle concessioni denominate: Giaurone, Gela, Ragusa, Irminio e il campo di S. Anna il quale fornisce il maggior contributo percentuale, oltre il 48%, alla produzione regionale. Per il trattamento degli idrocarburi sono presenti cinque centrali di raccolta e trattamento olio greggio e cinque centrali di raccolta e trattamento del gas naturale proveniente dai pozzi produttivi. Delle cinque centrali di raccolta e trattamento olio proveniente dai pozzi produttivi, una è relativa al gruppo dei pozzi a mare denominati Perla e Prezioso tramite le piattaforme Perla e Prezioso, ricadenti nella concessione denominata C.C 3.AG di competenza statale, mentre alla centrale "Nuovo centro olio di Gela" sono collegati i pozzi Gela a mare tramite la piattaforma Gela 1 e Gela Cluster ricadenti nella concessione C.C 1.AG su cui la regione effettua il controllo.

Nel 2014 il consumo di **gasolio** nel settore dei trasporti è aumentato leggermente rispetto al 2013, mentre continua il trend negativo per il consumo di benzina che è ancora diminuito rispetto al 2013, per quanto riguarda la produzione di gas naturale in Sicilia è stata di 270.597,6 migliaia di Smc, pari al 3,7% del totale nazionale, zone marine comprese. La maggior parte della produzione nazionale, circa il 66,8 %, proviene dai

Comune di Messina

giacimenti offshore. Il trend della produzione mette in rilievo la diminuzione della produzione di gas naturale, inoltre i campi di produzione sono individuati nell'ambito delle concessioni Bronte-S.Nicola, Gagliano, Fiumetto, Irminio, Roccacavallo, Ragusa, Lippone-Mazara del Vallo, Gela, Comiso II, Giaurone, S.Anna e Case Schillaci. Nell'ambito della concessione Samperi non c'è stata produzione, mentre il campo di Fiumetto ha fornito il maggior contributo percentuale con il 28,3%, seguito dal campo di Bronte S.Nicola (20,7%).

L'eolico onshore presente in Sicilia è sostanzialmente costituito, al 31 dicembre 2014, da 92 impianti, con circa 1327 torri installate ed altri piccoli impianti, con una potenza elettrica complessiva in pari a 1.571 MW. La produzione è stata di 2898,8 GWh ed ha coperto il 16% della domanda di energia elettrica della Regione e corrisponde al 20% dell'intera produzione di energia da fonte eolica nazionale. Nel corso del biennio 2014-2015 sono stati autorizzati 6 nuovi impianti per una potenza complessiva di 125 MW con la previsione di installare altre 85 torri eoliche. È quindi presumibile che, per i prossimi anni, l'energia prodotta da impianti eolici abbia un ulteriore incremento rispetto al 2014, va, inoltre, sottolineato che nel 2015 erano in fase di istruttoria 95 richieste di autorizzazione unica, per una potenza complessiva di circa 4 GW.

La Regione Siciliana è stata individuata, tra il 2014 e il 2015, dai produttori delle tecnologie correlate al **solare termodinamico** come area fortemente vocata all'installazione di tali impianti. Sono pertanto pervenute numerose richieste di impianti sia piccoli, con potenza inferiore ai 5 MW, Impianti eolici Energia solare Versione 3.0 Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM) Rapporto Ambientale di VAS 129 che grandi, con potenza superiore ai 5 MW, alcuni peraltro di grandissima potenza superiore ai 50 MW. La Regione Siciliana, anche per sostenere lo sviluppo di vaste aree interne dell'Isola che basano la loro economia sulle attività di manutenzione e gestione dei boschi e/o sulla produzione agricola, ha inoltre programmato di innalzare i livelli di produzione di energie rinnovabili prevedendo, nella programmazione comunitaria (2014/2020), speciali linee di intervento finalizzate allo sviluppo di piccoli impianti per la produzione di energia da biomassa da realizzare a filiera corta. Analizzando la produzione da fonti rinnovabili si rileva, invece, che il trend è anche nel 2015 positivo, l'incremento della produzione discende da una sempre più diffusa maturità del settore, ma anche dalla presenza degli incentivi per le FER non fotovoltaiche. Lo storico della produzione mostra come la Sicilia (caratterizzata da un sistema elettrico debolmente interconnesso con il continente) sia stata sempre in grado di soddisfare il proprio fabbisogno con una produzione in eccesso, di cui per il 77% generata tramite impianti termoelettrici, per il 13% con impianti eolici, per il 7,6% con impianti fotovoltaici ed appena il 2,2% con impianti idroelettrici.

La produzione da **fotovoltaico** è aumentata leggermente rispetto al 2013, passando da 1.754 GWh a 1.893,3 nel 2014 ed essendo presente una sola interconnessione a 400 kV con il continente, la sicurezza del sistema elettrico è mantenuta gestendo usualmente la Sicilia in esportazione (nel 2014 l'export è stato superiore ai 1.1492,2GWh). La rete elettrica regionale è composta quasi esclusivamente da linee a 220 e 150 kV. Nella Sicilia orientale, sono presenti le uniche linee a 380 kV, per un totale di circa 255,9 Km, sono inoltre presenti, 1.530,0 km di rete a 220 kV per complessivi 1.785,9 km.

3.8.2 Quadro Energetico di Messina

Per quanto riguarda il bilancio energetico Provinciale dell'energia di Messina dell'anno 2010, viene riportata di seguito in maniera sintetica e sotto forma di tabella i risultati finali, la produzione e lo sfruttamento dell'intero sistema territoriale nella sua complessità:

Bilancio di sintesi dell'energia della Provincia di Messina nel 2010

(ktep - migliaia di tonnellate equivalenti di petrolio)

		Fonti energetiche aggregate							
		Combustibili solidi	Prodotti petroliferi	Combustibili gassosi	FER	Energia elettrica	Totale		
disponibilità/risorse	offerta	produzione	0,00	0,00	0,00	33,88	814,31	848,19	
		importazioni	0,11	10143,39	437,03	0,00	0,00	10580,53	
		esportazioni	0,00	9042,89	0,00	0,00	103,16	9146,05	
		variazioni scorte	0,00	-53,53	0,00	0,00	0,00	-53,53	
		consumo interno lordo	0,11	1046,97	437,03	33,88	711,15	2229,14	
impieghi	domanda	usi energetici	trasformazioni	0,00	46,30	179,31	0,00	0,00	225,61
			usi non energetici	0,00	1,89	0,00	0,00	0,00	1,89
			bunkeraggi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			consumi/perdite settore energia	0,00	638,37	63,50	0,00	93,66	795,53
			consumo interno netto	0,11	360,41	194,22	33,88	617,49	1206,11
			consumi finali	0,11	360,41	194,21	33,88	617,50	1206,11
	domanda	usi energetici	agricoltura	0,00	1,24	5,83	1,17	4,34	12,58
			industria	0,09	48,85	107,72	15,26	237,59	409,51
			civile (domest. e terz.)	0,02	2,57	78,72	16,94	364,01	462,26
			trasporti	0,00	307,75	1,94	0,51	11,56	321,76

le celle evidenziate in grigio riportano valori di stima
 i numeri in blu sono il risultato di operazioni di calcolo

Il Comune di Messina si è dotato di **Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile - PAES approvato con Delibera di C.C n.105 del 14 gennaio 2015**.

Tale strumento scaturisce dal Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), promosso dalla Commissione Europea nel corso della seconda edizione della Settimana europea dell'energia sostenibile (EUSEW 2008), con l'obiettivo di coinvolgere attivamente le città europee in un percorso proiettato verso la sostenibilità energetica ed ambientale, per mobilitare e responsabilizzare le autorità locali nello sforzo congiunto di contribuire al perseguimento e al superamento degli obiettivi comunitari di miglioramento dell'efficienza energetica e di incremento dell'utilizzo delle fonti di energia rinnovabile nei loro territori.

Mediante l'adesione, di tipo volontario, l'autorità locale stringe un patto politico e un impegno programmatico nei confronti dei propri cittadini e della Comunità Europea, con il quale si obbliga a raggiungere e superare, entro il 2020 l'obiettivo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂, attraverso l'adozione del PAES finalizzato al miglioramento dell'efficienza energetica, all'aumento del ricorso alle fonti di energia rinnovabile e alla promozione dell'uso razionale dell'energia.

All'interno di tale Piano sono analizzati i consumi energetici annui per settore e per vettore per il territorio di Messina che vengono di seguito riportati in tabella:

Categoria	CONSUMI FINALI DI ENERGIA [MWh]														TOTALE	
	Energia elettrica	Riscald. / raffresc.	Combustibili fossili							Energie rinnovabili						
			Gas naturale	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Benzina	Lignite	Carbone	Altri	Olio vegetale	Bio carburanti	Altre biomasse	Solare termico		Geotermia
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:																
Edifici, attrezzature/impianti comunali	11'648	0	14'414	0	0	675	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26'737
Edifici, attrezzature/impianti del terziario (non comunali)	245'789	0	5'287	8'879	14	77	0	0	0	0	0	0	418	0	0	260'464
Edifici residenziali	288'821	0	300'846	30'609	0	10'057	0	0	0	0	0	0	7'055	0	0	637'387
Illuminazione pubblica comunale	22'614	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22'614
Settore produttivo	56'651	0	56'525	13'227	24'577	35'827	0	0	22'387	0	0	0	282	0	0	209'476
Subtotale edifici, attrezzature/impianti e industrie	625'523	0	377'072	52'715	24'591	46'636	0	0	22'387	0	0	0	7'754	0	0	1'156'679
TRASPORTI:																
Parco veicoli comunale	0	0	0	0	0	1'035	407	0	0	0	0	0	0	0	0	1'442
Trasporti pubblici	1'920	0	0	0	0	11'402	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13'322
Trasporti privati e commerciali	0	0	801	13'540	0	161'933	238'846	0	0	0	0	0	0	0	0	415'120
Subtotale trasporti	1'920	0	801	13'540	0	174'370	239'253	0	0	0	0	0	0	0	0	429'884
TOTALE	627'443	0	377'873	66'255	24'591	221'006	239'253	0	22'387	0	0	0	7'754	0	0	1'586'563

Fig. 33 - Consumi energetici annui per settore e per vettore

Dall'analisi della distribuzione dei consumi energetici per settore quello residenziale risulta essere quello a cui è associata la quota maggiore, pari al 40% circa, mentre i trasporti privati e commerciali sono responsabili di una quota inferiore, pari al 26% circa; seguono in percentuali lievemente minori, i consumi degli altri settori: edifici attrezzature e impianti del terziario non comunale con circa il 16% e produttivo (industria non ETS + settore agricolo) con poco più del 13%. Il consumo legato a servizi pubblici copre il 4.0% dei consumi totali del territorio di Messina.

L'area industriale di Lardereria ha un consumo energetico soddisfatta dalla cabina di trasformazione sita in loco.

La realizzazione della Pianificazione in oggetto comporterà chiaramente un incremento di tale consumo per il cui soddisfacimento verrà realizzata una nuova cabina di trasformazione.

Inoltre si fa presente già da questo momento che gli obiettivi progettuali saranno orientati alla sostenibilità dell'intervento ed all'ottimizzazione delle prestazioni energetiche nonché a favorire l'uso di fonti rinnovabili di energia e la diversificazione energetica, ricercando il migliore rapporto costo-benefici.

3.9 RIFIUTI

3.9.1 Gestione dei Rifiuti in Ambito Comunitario Nazionale e Regionale

La gestione dei rifiuti è stata negli ultimi anni oggetto di numerose disposizioni negli ordinamenti europei, nazionali e regionali. Nello specifico **la Direttiva quadro 2008/98/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 19 /11/ 2008, relativa ai rifiuti, con l'art.11 ha istituito la raccolta differenziata dei rifiuti almeno della carta, metalli plastica e vetro entro il 2020 e prevede tra l'altro delle misure volte a promuovere il riciclaggio di "alta qualità" e altri obiettivi da raggiungere entro l'anno su citato.

Tale Direttiva è stata recepita in Italia con il **D.Lgs. n. 152/ 2006**, Codice Ambientale, con il quale è stata ridefinita la normativa complessiva in materia ambientale. Il Titolo 1 della Parte 4 contiene "la gestione dei rifiuti" e indica, tra l'altro, i criteri prioritari che le Pubbliche Amministrazioni sono tenute a perseguire nell'esercizio di detta attività, cioè quelli della prevenzione e della riduzione della produzione dei rifiuti, oltre alla loro nocività, per salvaguardare l'ambiente . Inoltre sono prescritte le misure da adottate al fine di

Comune di Messina

favorire il recupero dei rifiuti mediante: il riutilizzo, il reimpiego e il riciclo, solo in ultima istanza è previsto l'uso dei rifiuti come fonte di energia.

A livello regionale, gli indirizzi sulla gestione dei rifiuti sono individuati nella legge sulla *"gestione integrata dei rifiuti"* (**Legge n. 9 dell'8 aprile 2010** approvata dall'Assemblea Regionale Siciliana), la quale pone come priorità la Raccolta Differenziata e con cui si ridisegna l'assetto organizzativo del servizio rifiuti in Sicilia, prevedendo l'individuazione di **10 Ambiti Territoriali Ottimali (ATO)**, 9 dei quali corrispondenti ai confini delle province regionali siciliane e uno per le isole minori, e la costituzione, per ciascuno di essi, di una società consortile di capitali, denominata *"Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti"* (SRR). Questa è partecipata per il 95% dai comuni (pro-quota in proporzione alla popolazione) e per il 5% dalla Provincia.

Con D.P.G.R. n. 535 del 4 luglio 2012, è stato approvato il Piano per la delimitazione dei bacini ottimali che individua 18 ATO, di cui 15 sub-provinciali.

La L.R. 3/2013, modificando la L.R. 9/2010, ha introdotto la possibilità per i Comuni di procedere direttamente - in forma singola o associata all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, purché coprano un bacino di utenza minimo di 10.000 abitanti. Con L.R. 4 agosto 2015 n. 15, la Regione Siciliana ha istituito i *"Liberi Consorzi Comunali"* composti dai comuni ricadenti nei territori di ciascuna delle ex Province regionali; a tali enti territoriali di area vasta sono attribuite anche funzioni di *"organizzazione e gestione dei servizi nonché (...) realizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti (...)* quando i comuni singoli o associati non possono provvedervi".

I liberi Consorzi di Palermo, Catania e Messina, costituiscono inoltre Città metropolitane, acquisendo funzioni in tutto e per tutto simili a quelle attribuite a tali enti territoriali dalla L. 56/2014.

Con OPCM n. 3887 del 9 luglio 2010 *"Immediati interventi per fronteggiare la situazione di emergenza determinatasi nel settore dello smaltimento dei rifiuti urbani nella regione Siciliana"* il Presidente della Regione Siciliana è stato nominato Commissario delegato per il superamento della situazione di emergenza nel settore della gestione dei rifiuti in atto in Sicilia.

Per le finalità indicate nell'OPCM 3887, il Commissario con la Disposizione n. 6 del 30 luglio 2010, ha nominato una Commissione di esperti, per **l'adeguamento del Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia**, il quale è stato adottato con **Delibera del 11.07.2012** GURS n. 179 del 02.08.2012 e in data 29/01/2016 adeguato 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.

Gli obiettivi principali del Piano sono:

- **riduzione della produzione:** individuare gli ambiti di azione per la riduzione della produzione dei rifiuti e prevedere un piano di dettaglio per individuare idonee misure operative, promuovendo la progettazione di prodotti ed imballaggi tali da ridurre all'origine la produzione di rifiuti, soprattutto non riciclabili, adottando anche le necessarie forme di incentivazione;
- **riduzione della pericolosità dei rifiuti;**
- **promuovere la raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani e di quelli assimilati agli urbani,** adottando in via prioritaria il sistema di raccolta porta a porta e definendo sistemi di premialità e penalizzazione finalizzati ad aumentarne le relative percentuali, favorendo la riduzione dello smaltimento in discarica;

Comune di Messina

- **promuovere il riutilizzo, il riciclaggio ed il recupero dei rifiuti urbani e speciali** valorizzando la partecipazione dei cittadini, con particolare riferimento a forme di premialità economiche in funzione dei livelli di raccolta differenziata raggiunti;
- **incrementare l'implementazione di tecnologie impiantistiche a basso impatto ambientale**, che consentano un risparmio di risorse naturali;
- **promuovere l'informazione e la partecipazione dei cittadini**, attraverso adeguate forme di comunicazione, rivolte anche agli studenti delle scuole di ogni ordine e grado.
- **sostenibilità economica degli impianti**: condurre puntuali verifiche sulla sostenibilità economica delle scelte impiantistiche, anche facendo riferimento ad opportuni metodi di verifica dei piani finanziari degli interventi (costruzione, gestione, post-gestione e decommissioning), rendendo
- **compatibile l'equilibrio economico del servizio di gestione integrata dei rifiuti** con le risorse pubbliche disponibili e con le entrate derivabili dalla riscossione, avuto riguardo alla necessità di tutelare con misure di perequazione le fasce sociali più deboli e di ridurre l'evasione e la elusione fiscale in materia.
- **tempi di realizzazione**: individuare soluzioni impiantistiche realizzabili in tempi contenuti e definiti in maniera affidabile, tenendo conto ovviamente delle risorse finanziarie dell'OPCM 3887/2010;
- **semplicità gestionale**: privilegiare soluzioni impiantistiche tali da garantire soluzioni gestionali semplici ed affidabili;
- **interventi prioritari**: occorre completare, prioritariamente, gli interventi relativi ai grandi centri urbani (capoluoghi di provincia) in modo da intercettare una quantità cospicua di rifiuti prodotti, raggiungendo, possibilmente, risultati significativi in termini di raccolta differenziata.

3.9.2 Gestione dei Rifiuti nella Città Metropolitana di Messina

Da un recente studio riguardante la Città Metropolitana di Messina *"Rapporto sulla gestione dei rifiuti Urbani della Città Metropolitana di Messina – Triennio 2013/2015"* si desumono una serie di dati interessanti che illustrano l'evoluzione temporale dei quantitativi dei rifiuti urbani prodotti nel triennio citato. La prima considerazione che emerge dalla comparazione di questi dati è che si è registrata una graduale flessione delle quantità prodotte, in termini assoluti. La diminuzione percentuale, a livello provinciale, è stata pari al 2,66 % dal 2013 al 2014 e dell'1,12 % dal 2014 al 2015. Uno dei fattori che viene associato a detta diminuzione è la flessione dei consumi delle famiglie, collegata alla contestuale crisi economica che si è verificata a livello internazionale. A questo vanno associati i nuovi metodi di produzione e di consumo, divenuti più virtuosi, collegati al modello dell'economia circolare, caratterizzato dalla tendenza alla prevenzione, al contenimento della produzione dei rifiuti, nonché al loro riuso e riciclo, in linea con le emergenti politiche comunitarie di settore.

Per quanto concerne la produzione media pro-capite di rifiuti registrata nel territorio metropolitano di Messina, che negli anni considerati è stata di 468 Kg, si sottolinea che è stata inferiore alla media nazionale delle altre provincie italiane nelle quali si è attestata a 485 Kg. Un altro aspetto da approfondire, è l'incremento che si è constatato dei quantitativi delle principali categorie merceologiche dei rifiuti raccolti in modo differenziato, negli anni in questione. Nel dettaglio sono state raccolte per la tipologia della Carta, cartone e imballaggi di carta nel 2013: 7.175 t, nel 2014: 7.184 t e nel 2015: 9.654 t, l'incremento registrato è stato pari al 34,5 %. La raccolta mono materiale della Plastica e imballaggi di plastica è passata da 0,962 t nel 2013, a 1.582 t nel 2014 e nel 2015 è balzata a 2.850 t, l'aumento nel triennio è stato molto importante

Comune di Messina

pari al 196 %. La quantità della frazione merceologica del Vetro e imballaggi di vetro intercettata nel 2013 è stata di 3.094 t, nel 2014 di 3.603 t e nel 2015 di 4.946 t, l'implementazione risulta pari al 59,8 %.

Bisogna rilevare che detti risultati non sono rispondenti a quanto prescritto nelle disposizioni legislative vigenti, specificate sopra. Infatti, a fronte dell'obiettivo previsto da raggiungere per la raccolta differenziata entro il 2012 del 40% e del 65% per l'anno 2015, i comuni che insistono sul territorio della Città Metropolitana di Messina hanno fatto registrare una percentuale media di R.D. nel 2013 del 7,9 %, dell'8,57 nel 2014 e del 10,15 % nel 2015. La Provincia di Messina infatti, negli anni predetti si è attestata agli ultimi posti delle statistiche nazionali e la stessa Regione Sicilia era all'ultimo posto. Una delle motivazioni della scarsa efficienza del servizio di gestione dei rifiuti, nel territorio metropolitano di Messina, è da ricercare nella carenza degli impianti e delle infrastrutture, a supporto dello stesso servizio.

Di fatto non erano presenti impianti di compostaggio, né termovalorizzatori e molti Comuni, peraltro, erano sprovvisti dei Centri Comunali di Raccolta Rifiuti o non li avevano attivati. L'unica discarica attiva della provincia, ubicata nel Comune di Mazzerà S. Andrea, è chiusa dall'ottobre 2014. Le conseguenze immediate per i comuni del distretto sono state quelle della maggiorazione dei costi, considerato che lo smaltimento in discarica costituiva la forma principale di gestione dei rifiuti solidi urbani con una percentuale che superava l'80%. In conclusione, alla luce di quanto detto, emerge una situazione di obiettiva criticità che ha caratterizzato la gestione dei rifiuti solidi urbani nel territorio Metropolitano ma, per completezza, non va trascurato il trend positivo riscontrato nel triennio analizzato. Questi ultimi sono testimoniati dal maggiore interesse registrato, in merito a detta tematica, sia da parte delle Amministrazioni Comunali, quali soggetti gestori, che dei cittadini residenti nei comuni del comprensorio, quali beneficiari del servizio suddetto e pertanto direttamente interessati alla sua efficienza, considerati i suoi risvolti ambientali ed economici.

Per quanto riguarda il Comune di Messina la gestione dei rifiuti è gestita dalla S.R.R. Messina Provincia Società Consortile S.P.A., come in tutti i comuni della provincia che non sono dotati di un sistema di raccolta proprio ed è ancora in fase di organizzazione l'attivazione di un sistema differenziato di rifiuti.

3.9.3 Gestione dei Rifiuti speciali

Il presente Rapporto Ambientale riguarda la realizzazione di un Piano per Insediamenti produttivi, e come tale prevede l'insediamento di attività produttive che oltre alla produzione di rifiuti solidi urbani determineranno anche la produzione di "rifiuti speciali".

Si premette che per quanto attiene i rifiuti speciali, le relative attività gestionali non possono e non debbono essere disciplinate dall'Ente pubblico in modo prescrittivo come quelle relative ai rifiuti urbani infatti la corretta gestione è in capo innanzitutto ai produttori, ciò non toglie che il modo come questa viene gestita ed effettuata non debba rispettare precise indicazioni e prescrizioni.

A tal proposito la Regione Sicilia ha adottato con **O.C.D. n. 1260 del 30 Sett. 2004 l'Aggiornamento del Piano Regionale Per la Gestione dei Rifiuti Speciali in Sicilia.**

Per rifiuti speciali si intende:

- i rifiuti da attività agricole e agro-industriale, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 2135 c.c.;
- i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti che derivano dalle attività di scavo;
- i rifiuti da lavorazioni industriali;
- i rifiuti da lavorazioni artigianali;
- i rifiuti da attività commerciali;
- i rifiuti da attività di servizio;

Comune di Messina

- i rifiuti derivanti dalla attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento fumi;
- i rifiuti derivanti da attività sanitarie.

Ciascuna di queste categorie di rifiuti richiede particolari modalità di gestione e trattamento a partire dalla produzione fino allo smaltimento

Le imprese produttive insediate predisporranno un regolamento di gestione e smaltimento dei rifiuti prodotti nel rispetto delle normative vigente per evitare eventuali rischi alla salute umana legati alla cattiva gestione dei rifiuti pericolosi prodotti al fine di perseguire obiettivi specifici riconducibili in ogni caso agli obiettivi generali del Piano Regionale Per la Gestione dei Rifiuti Speciali di seguito riportati:

OB.1 - Assicurare le massime garanzie di tutela dell'ambiente e della salute, nonché di salvaguardia dei valori naturali e paesaggistici e delle risorse presenti nel territorio regionale.

OB2 - Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti speciali

OB.3 – L'incremento dell'invio a recupero e la reimmissione della maggior parte dei rifiuti nel ciclo economico, favorendo in particolare il recupero di energia dal riutilizzo dei rifiuti (oli usati, biogas, etc.) e minimizzando lo smaltimento in discarica

OB.4 - Ottimizzare le fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento

OB.5 Promuovere il riutilizzo dei rifiuti per la produzione di materiali commerciali debitamente certificati e la loro commercializzazione anche a livello locale

OB.6 Favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare ai principi di prossimità ed autosufficienza

OB.7 Assicurare che i rifiuti destinati allo smaltimento finale siano ridotti e smaltiti in maniera sicura

OB.8 - Promuovere, per quanto di competenza, lo sviluppo di una "green economy" regionale, fornendo impulso al sistema economico produttivo per il superamento dell'attuale situazione di crisi, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile, all'insegna dell'innovazione e della modernizzazione.

3.10 MOBILITA' E TRASPORTI

3.10.1 Inquadramento generale e riferimenti normativi

La Sicilia dispone di una dotazione infrastrutturale caratterizzata da indici con valori contrastanti. Secondo lo studio dell'Istituto Tagliacarne (2012), considerando le sole infrastrutture di trasporto (rete stradale e viaria, nodi portuali e aeroportuali), l'indice (valore medio) di dotazione infrastrutturale per la Sicilia risulta pari a 86,5, di poco inferiore al valore medio italiano pari a 100. La dotazione risulta particolarmente carente per la rete ferroviaria (59,4), mentre gli aeroporti (86,5) e l'infrastruttura stradale(90,1), confermano il valore medio regionale. Le infrastrutture portuali, invece, presentano una dotazione il cui indice, pari a 118,5, si posiziona al di sopra del valore medio nazionale.

Secondo il censimento ISTAT 2011, la domanda di mobilità sistemica siciliana è rappresentata da circa 2 milioni di spostamenti/giorno, che determina un indice di mobilità pari al 41%, in linea con il valore rilevato sul territorio nazionale (49%). La prevalenza della domanda di mobilità si concentra nelle due aree metropolitane di Palermo e Catania con poco meno di un milione di spostamenti/gg, pari al 46% della mobilità regionale. Il 75% degli spostamenti pendolaristici sono effettuati all'interno dello stesso Comune ed oltre il 70% degli spostamenti viene effettuato con il mezzo privato motorizzato.

La Sicilia è dotato di **Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità** approvato con DGR n. 247 del 27/06/2017 e adottato con DA n. 1395 del 30/06/2017.

Comune di Messina

Il primo riferimento per la redazione del Piano Regionale dei Trasporti è contenuto nella **legge n. 151 del 10 Aprile 1981**, la quale attribuisce alle Regioni la responsabilità nell'identificazione delle politiche regionali dei trasporti, nell'ambito di loro competenza, che devono assicurare coerenza programmatica con quanto definito nei documenti di programmazione nazionale, e devono tener conto delle previsioni di assetto territoriale e dello sviluppo economico.

La Regione Siciliana ha recepito tali scelte programmatiche nazionali, stabilendo la predisposizione di un Piano Regionale dei Trasporti con la **legge regionale n.68 del 14 Giugno 1983**. Esso è definito quale strumento per delineare la politica regionale dei trasporti, in linea con gli obiettivi della politica economica nazionale e con le scelte e gli indirizzi della legislazione nazionale del settore.

Successivamente, lo sviluppo programmatico è stato sempre più integrato con le politiche europee, che definiscono oggi obiettivi e misure a livello comunitario.

Per questo motivo, l'analisi del quadro normativo e programmatico non può prescindere dal livello comunitario, oltre che nazionale e regionale di cui viene di seguito riportato uno specchietto riassuntivo per semplicità di trattazione.

Europa	Italia	Sicilia
<i>Europa 2020</i>	<i>Strategie per le infrastrutture (2016)</i>	<i>Piano Direttore del PIIM (2002)</i>
<i>LibroBianco 2010</i>	<i>ProgrammaInfrastrutturestrategiche (2015)</i>	<i>PianiAttuativi del PIIM (2004)</i>
<i>IV pacchetto ferroviario</i>	<i>PON Infrastrutture e Reti 14-20</i>	<i>PO FESR Sicilia 2014-2020</i>
<i>CieloUnicoEuropeo II+</i>	<i>Piano Strategico Nazionale Portualità e Logistica (2015)</i>	<i>Contratto Istituzionale di Sviluppo (2013)</i>
<i>European innovation Partnership on Smart Cities</i>	<i>DL 101 LeggeMadia (2016)</i>	<i>AccordiQuadro di Programma</i>
<i>Rete e corridoi TEN-T</i>	<i>Politiche per il rilancio del trasporto ferroviario delle merci (2016)</i>	

Gli obiettivi generali del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità sono:

- a. accrescere il livello di sicurezza, affidabilità e sostenibilità della rete di trasporto;
- b. individuare le opere strategiche, in continuità e coerenza con la programmazione nazionale e comunitaria;
- c. contribuire allo sviluppo della rete europea dei trasporti TEN-T, collegando in maniera efficace, efficiente e sostenibile il territorio siciliano con il resto del Paese, con l'Europa e con i traffici internazionali del Mediterraneo;
- d. efficientare l'accessibilità, lato mare e lato terra, verso la rete dei trasporti regionali, favorendo un'offerta di servizi capace di "attrarre" livelli maggiori di utenza pendolare ed occasionale/turistica;
- 5 "avvicinare" i sistemi territoriali, favorendo i collegamenti oriente-occidente, nord-sud e l'accessibilità alle aree interne dell'isola;
- 6 potenziare e rendere maggiormente efficiente il sistema trasportistico siciliano, riducendo il costo generalizzato del trasporto, non solo per garantire il diritto alla mobilità del cittadino, ma anche per supportare la crescita e lo sviluppo economico e territoriale;
- 7 costruire una visione coordinata e integrata del sistema aeroportuale siciliano, mantenendo l'articolazione nei due bacini (naturali) di traffico;

Comune di Messina

- 8 rafforzare i processi di coesione tra porti della regione e “messa a sistema” della rete regionale attraverso maggiori collegamenti lato terra, con particolare attenzione all’integrazione con la rete ferroviaria.

3.10.2 Mobilità e trasporto locale

L’area oggetto della variante al PIP rappresenta un’importante zona di cerniera del tessuto urbano messinese inserendosi fra l’emergente polo terziario-commerciale di Tremestieri che nell’ultimo decennio ha conosciuto una notevole espansione infrastrutturale, non ultimo la realizzazione dell’attracco navale per trasporto automezzi pesanti e il consolidato polo industriale di Larderia. Tale posizione rende il sito appetibile agli imprenditori locali, come testimoniato recentemente dal sorgere di alcune realtà produttive.

Il presente progetto si presenta quindi come una occasione da non perdere per regolamentare la vocazione dell’area e dare corso ad un processo di urbanizzazione industriale che altrimenti rischia di sfociare nell’ennesima “urbanizzazione selvaggia” di cui alcune porzioni del nostro territorio sono spesso vittime con tristi e note conseguenze per i rischi ambientali e di gestione che ne scaturiscono.

Attualmente la via di accesso principale all’area è rappresentata dalla Strada Provinciale 39 che lambisce la porzione nord del lotto mentre è quasi del tutto assente, al di là di qualche impervio percorso interpodereale una viabilità di penetrazione dell’area. L’accesso alla Strada Provinciale 39 avviene tramite l’incrocio con la S.S. 114, incrocio molto trafficato che si presenta al momento come un punto di criticità per la viabilità con rallentamenti negli orari di punta.

Tale incrocio dista circa 1,06km dallo svincolo autostradale A 20 di Tremestieri.



Figura 34 – Vista incrocio SS 114 con SP 39

Per risolvere tale problematica legata alla viabilità sono in corso progettazioni esecutive di nuovi sistemi infrastrutturali legati alla realizzazione di nuove realtà commerciali che dovrebbero sorgere nell’area.

Inoltre, contemporaneamente e correlata alla redazione della presente Variante di Piano è in corso un “provvedimento” di inclusione, nel redigendo PRG della Città, della realizzazione di una nuova bretella di innesto della strada provinciale 39 alla S.S. 114 tramite lo svincolo autostradale di Tremestieri in prossimità

Comune di Messina

della piazzola del vicino autogrill che agevolerebbe l'ingresso all'intero abitato di Larderia.



Fig. 35 - Individuazione del sistema della Viabilità su ortofoto

4. STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA

L'art. 10 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i, dispone che la Valutazione Ambientale Strategica comprenda la procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del Decreto n. 357/1997 e dell'Allegato G dello stesso Decreto, che per la Regione Siciliana è stato ulteriormente integrato dal D.A. 30 marzo 2007 dell'ARTA Sicilia. Nel presente capitolo vengono illustrati gli aspetti normativi e procedurali relativi alla Valutazione di incidenza ai cui è necessario sottoporre tutti i piani e i progetti che sono suscettibili di produrre incidenze significative su habitat e specie individuati negli allegati della direttiva 92/43/CEE nonché sulle specie di cui alla direttiva 79/409/CEE.

4.1 Aspetti Normativi

L'Unione Europea, partendo dalla constatazione che nel territorio degli stati membri, gli Habitat naturali non cessano di degradarsi e che questi e le specie minacciate fanno parte del patrimonio naturale della comunità, emana due importanti atti legislativi: **la Direttiva europea "Uccelli" n. 409 del 1979 e la Direttiva europea "Habitat" n. 43 del 1992.**

Scopo di tali disposizioni di legge sono quelli di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatica, e a tal fine si propone di adottare delle misure che assicureranno il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario.

Per raggiungere tali finalità la direttiva prevede l'istituzione di una Rete ecologica denominata **"Natura 2000"**, costituita da siti in cui si riscontra la presenza degli habitat naturali e delle specie dichiarate minacciate e bisognose di procedure per garantire il loro mantenimento e ripristino.

Tali siti sono denominati:

- zone **ZPS (Zone di Protezione Speciale)**
- zone **SIC (Siti di Interesse Comunitario).**

Le **ZPS** nascono in ottemperanza alla Direttiva "Uccelli" e hanno come scopo la conservazione degli habitat delle specie ornitiche, mentre i **SIC** sono istituiti dalla Direttiva "Habitat" e mirano alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatica.

La rete Natura 2000 permette agli stati membri di applicare il concetto innovativo di tutela della biodiversità riconoscendo l'interdipendenza di elementi biotici, abiotici e antropici nel garantire l'equilibrio naturale in tutte le sue componenti.

Secondo tale logica i SIC e le ZPS, che ogni nazione membro è tenuta a istituire, devono essere gestiti nell'ottica di una rete ecologica di zone speciali protette europee, nella quale i valori di biodiversità e di conservazione sono connessi, dipendono ed influenzano tutti gli altri nodi della rete. Le valutazioni che sono fatte su di esse devono dunque sempre tener conto della coerenza di rete e indubbiamente questa è una forte innovazione concettuale rispetto al tradizionale approccio alla tutela della natura, in quanto introduce una nuova concezione delle politiche di conservazione affermando un importante passaggio qualitativo dalla conservazione di singole specie o aree, alla conservazione della struttura degli ecosistemi presenti nel territorio.

Ma questa non è l'unica grande innovazione che la Rete Natura 2000 introduce nella politica di tutela delle risorse naturali, infatti, pari importanza, riveste il concetto di sviluppo sostenibile che abolisce la tradizionale contrapposizione tra conservazione e sviluppo, tra natura e sfruttamento delle risorse, affermando che la

Comune di Messina

tutela della biodiversità si può realizzare solo tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali.

In tal modo la questione ambientale si salda fortemente con i problemi della pianificazione territoriale e nascono nuovi modelli di tutela e di sviluppo sostenibile.

Tra questi menzioniamo **la Rete Ecologica Siciliana** che attua la "messa in rete" di tutte le aree protette, le riserve naturali terrestri e marine, i parchi, i siti della Rete Natura 2000, e che rappresenta uno strumento di programmazione in grado di orientare le politiche di governo del territorio verso una nuova gestione di processi di sviluppo integrandoli con le specifiche ambientali delle aree.

Uno degli ambiti di azione più importante della Rete Ecologica Siciliana è stata la programmazione regionale dei Fondi Strutturali del POR Sicilia e del relativo Complemento di Programmazione, oltre agli strumenti di programmazione comunitari e regionale quali il Leaderf Plus, i Patti territoriali e gli Accordi di Programma Quadro ad attuazione delle intese di programma Stato Regione.

Ritornando a parlare dei mezzi messi in atto dalla Comunità Europea per l'attuazione della politica di tutela della biodiversità, riportiamo il contenuto dell'art. 6 della Direttiva 92/43, paragrafi 3 e 4 nei quali per la prima volta si parla della procedura della **Valutazione di Incidenza**:

"3. Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo. Alla luce delle conclusioni della valutazione dell'incidenza sul sito e fatto salvo il paragrafo 4, le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa e, se del caso, previo parere dell'opinione pubblica.

4. Qualora, nonostante conclusioni negative della valutazione dell'incidenza sul sito e in mancanza di soluzioni alternative, un piano o progetto debba essere realizzato per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale o economica, lo stato membro adotta ogni misura compensativa necessaria per garantire che la coerenza globale di Natura 2000 sia tutelata. Lo stato membro informa la Commissione delle misure compensative adottate".

La Valutazione d'Incidenza è quindi il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito Natura 2000, con ciò si intende che essa si applica non solo agli interventi che ricadano all'interno della rete ecologica (o in siti proposti per diventarlo) ma anche a quelli che pur sviluppandosi all'esterno, possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nel sito.

In ambito nazionale, la valutazione d'incidenza è disciplinata **dall'art. 5 del DPR 8 settembre 1997, n. 357** che recepisce i paragrafi 3 e 4 della direttiva "Habitat"; tale decreto è stato integrato e aggiornato dal DPR 12 marzo 2003 n. 120, (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003) ed in particolare l'art. 6 sostituisce i contenuti dell'art. 5 del DPR n. 357.

La Regione Sicilia, a tal proposito ha recepito quelle che sono le direttive Europee e Nazionali, attraverso il **Decreto 30 marzo 2007, (GURS n. 20 del 27-03-2007)**, in cui è ribadito l'obbligo di redigere la valutazione di incidenza secondo le indicazioni di cui agli allegati 1 o 2 del sopra citato decreto, volto a valutare i principali effetti che piani/progetti/interventi possono avere sul SIC, ZSC, ZPS di pertinenza, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.

4.2 Oggetto della Valutazione di Incidenza – ZPS ITA 030042

L'area di Ladreria su cui dovrà sorgere il nuovo insediamento produttivo ricade per una porzione all'interno di un sito della Natura 2000, e più precisamente nella Zona di Protezione Speciale (ZPS) dal nome "**Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina**" con codice di identificazione **ITA030042**.

Tale Zona di Protezione Speciale, istituita nel Dicembre del 1998 con la denominazione "Dorsale Curcuraci – Antennamare" e codice ITA 030011, a seguito del Decreto Assessoriale del 21 febbraio 2005, pubblicato sulla GURS n. 42 del 7 ottobre 2005, ha ricevuta la nuova denominazione e il nuovo codice sopra riportato oltre ad essere notevolmente ampliata, fino a comprendere entro i suoi confini la ZPS "Laguna di Capo Peloro" cod. ITA 030008.

Tale ampliamento è stata una diretta conseguenza della necessità di adeguare la ZPS in questione con i nuovi confini della **IBA "Monte Peloritani"** con codice 153, così come sono riportati nell'aggiornamento dell'inventario delle IBA redatto dalla LIPU-BirdLife Italia nel 2001, in quanto, una corretta applicazione della "Direttiva Uccelli" necessita della designazione dell'intero sistema delle IBA come ZPS e di una sua adeguata gestione dal punto di vista conservazionistico (valutazioni di incidenza, piani di gestione, interventi di ripristino e miglioramento degli habitat).

Ricordiamo che i siti IBA (Important Bird Area) sono delle aree individuate da parte di associazioni non governative, che fanno parte di BirdLife International, su incarico della Comunità Europea o degli stati membri, in base al fatto che ospitano una frazione significativa delle popolazioni di specie rare o minacciate oppure concentrazioni di uccelli di altre specie.

Le IBA sono riconosciuti come strumento scientifico per l'identificazione dei siti da tutelare come ZPS e rappresenta quindi il sistema di riferimento nella valutazione del grado di adempimento alla Direttiva Uccelli, in materia di designazione delle ZPS.

Per quanto detto, obiettivo dello Studio di Valutazione ambientale della Variante del PIP di Ladreria è valutare gli effetti provocati dalla realizzazione del sopra citato intervento sugli habitat naturali e sulle specie di interesse comunitari, con particolare riferimento alle specie ornitiche tutelate all'interno della ZPS in questione, la quale essendo un Bottle-neck per grandi uccelli migratori è l'unica, fra i siti italiani, ad essere qualificata come sito di importanza mondiale.

La ZPS ITA030042 ricade nel **Piano di Gestione "Monti Peloritani"**, approvato a condizione con D.D.G. n° 668 del 30/06/2009 ed approvato definitivamente con D.D.G. n° 286 del 27/05/2010, pubblicato sulla G.U.R.S. del 06/08/2010, il quale oltre a fornire un preziosissimo quadro conoscitivo delle caratteristiche del sito dal punto di vista biologico-ambientale, agro-forestale, socio-economico, archeologico, architettonico e culturale, individua criticità, rischi e relative strategie di tutela per la preservazione degli habitat ed ecosistemi presenti nei 13 SIC e nella ZPS della provincia di Messina.

La ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Marina dello Stretto di Messina (ITA030042)" è caratterizzata da una ricca diversità di habitat di interesse comunitario, tra cui tre habitat prioritari come riportato nelle schede che costituiscono i Formulare di Natura 2000 relativamente a tale sito.

Le recenti indagini effettuate durante la stesura del Piano di Gestione "Monti Peloritani" hanno apportato nuovi dati alla caratterizzazione ecologica dei siti Natura 2000 relativi all'area, con ulteriori informazioni sulla presenza di specie ed habitat che vanno ad aggiornare le corrispondenti Schede Natura 2000.

L'adeguamento delle 14 schede relative ai siti oggetto del PdG ha riguardato l'inserimento di 3 nuovi habitat (8214 - Versanti calcarei dell'Italia meridionale; 3290 - Fiumi mediterranei a flusso intermittente e 91E0* -

Comune di Messina

Foreste alluvionali residue di *Alnus glutinosa*) e l'eliminazione dei seguenti 4 altri habitat: 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 5110 - Formazioni su pendii rocciosi calcarei; 6510 - Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*); 9110 - Boschi steppici eurosiberiani di *Quercus* spp.

Di seguito viene riportata la tabella degli habitat oggetto di tutela presenti nella ITA 030042 che tiene conto degli aggiornamenti apportati dal P.d.G. "Monti Peloritani" consistenti nell'inserimento di sei nuovi Habitat (3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente, 4090 Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose, 92D0 Foreste riparie galleria termomediterranee - nero tamaricetea - , 9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*, 91AA* Querceti a roverella dell'Italia meridionale e della Sicilia; 8214 Versanti calcarei dell'Italia Meridionale) e l'eliminazione di tre (5335 Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici, 9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum* 8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica)

Descrizione Habitat (allegato I direttiva 92/43CEE)	Codice Habitat (*) Habitat prioritari
Lagune costiere	1150 (*)
Vegetazione annua delle linee di deposito marine	1210
Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	1310
Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410
Scogliere	1170
Praterie di <i>Posidonie</i> (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120 (*)
Dune mobili embrionali	2110
Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ("dune bianche")	2120
Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	2230
Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea	6220 (*)
Torbiere basse alcaline	7230
Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	92A0
Foreste di <i>Castanea sativa</i>	9260
Foreste di <i>Quercus suber</i>	9330
Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	9340
Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	9540
Fiumi mediterranei a flusso intermittente	3290
Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	4090
Foreste riparie galleria termomediterranee (nero tamaricetea)	92D0
Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	9320
Querceti a roverella dell'Italia meridionale e della Sicilia	91AA(*)
Versanti calcarei dell'Italia Meridionale	8214

Comune di Messina

Ciascun Habitat viene caratterizzato sulla base della copertura, della rappresentatività e del grado di conservazione, come riportato nella seguente Tabella.

Codice Habitat (*) Habitat prioritari	Copertura %	Rappresentatività	Superficie relativa (sito/Italia) %	Grado di conservazione	Valutazione globale (valore)
1150 (*)	1	Non Significativa	--	--	--
1210	1	Non Significativa	--	--	--
1310	1	Non Significativa	--	--	--
1410	1	Non Significativa	--	--	--
1170	1	Non Significativa	--	--	--
1120 (*)	10	Buona	$15 \geq x > 2$	Buono	Significativa
2110	1	Non Significativa	--	--	--
2120	1	Non Significativa	--	--	--
2230	1	Non Significativa	--	--	--
6220 (*)	8	Buona	$15 \geq x > 2$	Buono	Significativa
7230	1	Non Significativa	--	--	--
92A0	1	Non Significativa	--	--	--
3290	1	Non Significativa	--	--	--
4090	4	Buona	$15 \geq x > 2$	Buono	Significativa
92D0	1	Non Significativa	--	--	--
9320	1	Non Significativa	--	--	--
91AA(*)	8	Buona	$2 \geq x > 0$	Buono	Significativa
8214	1	Non Significativa	--	--	--
9260	8	Buona	$15 \geq x > 2$	Buono	Significativa
9330	1	Non Significativa	--	--	--
9340	4	Significativa	$2 \geq x > 0$	Buono	Buono
9540	13	Eccellente	$15 \geq x > 2$	Buono	Significativa

4.3 Approccio Metodologico

Il percorso metodologico per la realizzazione della Valutazione d'Incidenza di Larderìa, è stato delineato compatibilmente con le consolidate procedure di valutazione di piani e progetti presenti in ambito Comunitario (Direttiva VIA e VAS) oltre a fare riferimento ai suggerimenti forniti nella **“Guida metodologica alle disposizioni dell’articolo 6 paragrafi 3 e 4 della direttiva “Habitat” 92/43 CEE”**.

I principi generali per la redazione dello studio sono quelli della “Direttiva Habitat”, e si basano sull’applicazione del principio di precauzione per il quale gli obiettivi di conservazione di Natura 2000 dovrebbero prevalere sempre in caso d’incertezza.

La Comunicazione della Commissione (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, 2000a, p. 14).

Comune di Messina

Secondo quanto illustrato nella guida metodologica europea sopra menzionata, la valutazione di Incidenza richiesta dall'art. 6, comma 3 e 4 della direttiva Habitat, è da realizzarsi secondo un procedimento che si sviluppa per fasi differenziate:

- **Livello I:** Screening
- **Livello II:** Valutazione Appropriata
- **Livello III:** Valutazione di Soluzioni Alternative
- **Livello IV:** Valutazione delle Misure Compensative, nel caso non vi siano soluzioni alternative e permanga l'incidenza negativa.

Queste fasi non debbono essere interpretate come passaggi obbligatori e sequenziali ma come dei livelli di approfondimento analitico e revisionale adeguati alle dimensioni e alle caratteristiche di complessità del progetto e del piano.

La Valutazione di Incidenza del PIP comprenderà una rigorosa fase di screening al termine della quale una matrice riepilogativa conterrà in sintesi le possibili incidenze che il progetto può avere sulla ZPS ITA030042 e gli eventuali effetti rilevanti.

Nel caso in cui, dalla fase di screening non si possano dissolvere i dubbi inerenti agli eventuali impatti che l'opera in progetto potrà avere nel territorio circostante si procederà alla successiva fase della valutazione appropriata.

Il livello I di Screening così come descritto nella Guida Metodologica consisterà in un "processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, a determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze".

Il livello II di Valutazione appropriata comprenderà una più approfondita analisi delle incidenze per individuare se gli obiettivi di conservazione del sito vengano garantiti tramite l'applicazione di eventuali misure di mitigazione e compensazione.

Per lo svolgimento di tale "processo" saranno applicate le direttive dettate dalla nostra **legislazione nazionale e regionale**:

- a. la prima, **all'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120**, che sostituisce l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, stabilisce che la V.I. dovrà essere svolta secondo gli indirizzi espressi nell'"**allegato G**" del D.P.R. 357/97;
- b. la seconda, con il **Decreto 30 Marzo 2007** afferma che la V. I. sia condotta secondo le indicazioni riportati nell'Allegato 1 e 2, i quali si riferiscono ai contenuti del sopra citato "**allegato G**".

Da qui ne deriva che la normativa, sia in campo nazionale che in campo regionale concordano sui contenuti della V.I. sostenendo che essa dovrà essere costituita essenzialmente da due parti ognuna delle quali dovrà contenere:

- una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale e al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
- un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

Comune di Messina

In attuazione di tali disposizioni di legge la Valutazione di Incidenza si articolerà in due parti principali:

- CARATTERISTICHE DEL PROGETTO;
- INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE.

4.4 La Valutazione di Incidenza della Variante al PIP di Larderia

Considerando che è stato redatto dallo scrivente lo Studio di Valutazione Ambientale del progetto originario di *"Piano Particolareggiato per gli insediamenti produttivi di Larderia"* regolarmente approvato con Deliberazione Commissariale n.06 del 21 Gennaio 2012 dal Consorzio ASI di Messina, il nuovo Studio di Valutazione di Incidenza si configura come un aggiornamento del già svolto Studio per valutare i nuovi effetti apportati dalla variante.

Tale aggiornamento è stato redatto su incarico del Comune di Messina, e a tale studio specifico allegato si fa riferimento e si rimanda per una trattazione più approfondita delle tematiche riguardanti la conservazione delle specie tutelate dalla normativa Habitat, pur considerando che nel presente Rapporto Ambientale a norma di legge sono presenti tutti i contenuti della Valutazione di Incidenza stessa.

5. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E VERIFICA DI COERENZA

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti della lett. e) dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. riguardanti l'individuazione gli 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.

I paragrafi seguenti tratteranno i seguenti punti:

- la selezione degli obiettivi di protezione derivante dall'articolazione e confronto delle informazioni e considerazioni ambientali;
- la verifica e la valutazione del grado di coerenza e/o sinergia, correlazione e incoerenza e/o discordanza tra gli obiettivi della Variante e gli obiettivi delle direttive/normative internazionali, comunitarie e nazionali e dei pertinenti piani e programmi regionali di settore e trasversali (verifica di coerenza esterna);
- la valutazione del grado di sinergia, coerenza e conflittualità tra gli obiettivi della Variante e le azioni della Variante stessa (verifica di coerenza interna).

5.1 Identificazione degli obiettivi ambientali

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale generali sono definiti a partire da:

- l'esame degli strumenti di programmazione e pianificazione regionale vigenti, nonché di documenti preliminari relativi a piani e programmi in corso di aggiornamento, ove disponibili;
- l'esame delle strategie nazionali ed internazionali;
- l'analisi di contesto ambientale, che permette di evidenziare criticità e potenzialità, sinteticamente individuate, per ciascuna componente.

Tali obiettivi generali sono precisati in parallelo con la definizione degli obiettivi specifici del piano/programma ed eventualmente per specifiche aree geografiche-territoriali, laddove per la tipologia di piano se ne ravvisi la possibilità.

Gli obiettivi di sostenibilità sono individuati sia per i fattori primari e le componenti ambientali (aria e fattori climatici, acqua, suolo, flora, fauna e biodiversità, beni materiali e culturali, paesaggio, popolazione e salute umana), sia per i fattori di interrelazione (mobilità, energia, rifiuti, rischi naturali e antropogenici).

Gli obiettivi di sostenibilità ambientale derivano dall'interazione tra gli obiettivi ambientali individuati dagli strumenti di programmazione e pianificazione a vari livelli e le criticità e potenzialità emerse dall'analisi di contesto; essi sono utilizzati come criteri di riferimento per condurre la valutazione ambientale dei potenziali impatti del piano/programma sulle componenti ambientali e sui fattori di interrelazione.

Per l'individuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale si è fatto riferimento a quelli già individuati ed approvati per altri Piani e Programmi regionali di riferimento (Piano di monitoraggio del PO FESR 2014-2020, PSR Sicilia 2014-2020, etc.), che si riportano di seguito.

Nella Tabella sottostante si riportano, per singolo tema ambientale, il principale quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio da cui scaturiscono i relativi obiettivi di protezione ambientale. Tali obiettivi rappresentano le linee guida della strategia ambientale della "proposta di Piano".

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. • Piano di Gestione “Monti Peloritani”(P.d.G) 	<p>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;</p> <hr/> <p>Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bioculturale tipica del territorio rurale siciliano;</p>
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. • Il Piano Paesaggistico ambito 9 “Are della catena settentrionale – Monti Peloritani 	<p>Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale</p>
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. • Piano Regolatore Generale Comunale 	<p>Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici;</p>
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. • Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l’azione comunitaria nel campo della politica per l’ambiente marino; 	<p>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;</p> <hr/> <p>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;</p>

Comune di Messina

	<ul style="list-style-type: none"> • Direttiva 2006/7/CE, Gestione della qualità delle acque di balneazione (che abroga la direttiva 76/160/CEE); • COM (2005) 504, Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino. 	Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali;
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). 	Diminuzione emissioni gas ad effetto serra
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; • COM (2003) 338, Strategia europea per l'ambiente e la salute; • Piano sanitario regionale 2000-2002 e Atto di indirizzo per la politica sanitaria del triennio 2007-2009 e per l'aggiornamento del piano sanitario regionale; • Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni. 	Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere
		Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità
Energia	<ul style="list-style-type: none"> • COM (2007) 1, Una politica energetica per l'Europa; • Piano Energetico Ambientale Regionale Sicilia (PEARS). 	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,
		Raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali indicati dall'Europa
Rifiuti	<ul style="list-style-type: none"> • COM (2005) 666 , Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse-Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti; • Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia. 	Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani;
		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;
		Minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani;
		Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali
Mobilità e trasporti	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione della Commissione-Programma di azione europeo per la sicurezza stradale - Dimezzare il numero delle vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010:una responsabilità condivisa; • Piano regionale dei trasporti e della mobilità. 	Migliorare le condizioni di mobilità delle persone e delle cose tramite la ricomposizione modale a vantaggio di vettori meno impattanti,
		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)

5.2 Verifica di Coerenza esterna

La verifica di Coerenza esterna valuta la compatibilità della Variante rispetto sia a documenti redatti da differenti livelli di governo e ad un ambito territoriale più vasto (internazionale, comunitario, nazionale) sia a documenti prodotti dal medesimo livello di governo e ad un ambito territoriale più ristretto (regionale, provinciale comunale). È stata quindi condotta una analisi di tipo verticale, cioè di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità ambientale desunti da piani, programmi gerarchicamente sovraordinati e di ambito territoriale diverso redatti da livelli di governo superiori, sia di tipo orizzontale, cioè di coerenza con gli obiettivi desunti da piani, programmi redatti dal medesimo Ente proponente il piano o da altri Enti, per lo stesso ambito territoriale.

Sul territorio in analisi intervengono numerosi piani e programmi regionali provinciali e di settore. Il quadro della programmazione sovracomunale costituisce un riferimento essenziale di pianificazione comunale e quindi per il processo di valutazione ambientale strategica.

L'analisi di coerenza si è sviluppata, in particolare analizzando i piani di settore a cui le previsioni della proposta di variante devono adeguarsi, per ognuno di questi piani sono stati evidenziati i principali obiettivi e strategie, confrontandole con le azioni della Variante; inoltre si sono esaminati i piani regionali a più ampia scala alla luce delle azioni della Variante e conseguentemente è stata redatta la tabella di coerenza esterna.

I Piani già ampiamente analizzati nel **Capitolo 3 CONTESTO AMBIENTALE**, sia in quanto fonti di conoscenza importanti per l'analisi dei varie Temi Ambientali sia in quanto presentano temi e obiettivi pertinenti con la variante proposta sono i seguenti:

- **Piano di gestione "Monti Peloritani" approvato definitivamente con D.D.G. n°286 del 27/05/2010**
- **Piano Territoriale Pesaggistico dell'Ambito 9 "Area della catena settentrionale-Monti Peloritani" approvato con Decreto Assessoriale del 29 dicembre 2016**
- **Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino Idrografico nr. 102 "Area tra Torrente Fiumedinisi e Capo Peloro" approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 813 del 15 dicembre 2006**
- **Piano di tutela delle Acque approvato con Ordinanza n. 333 del 24/12/2008**
- **Piano Regionale di tutela della Qualità dell'Aria e dell'Ambiente in Sicilia approvata con Delibera di Giunta n.77 del 23/2/2017 attualmente in fase di Procedura VAS**
- **Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) approvata con DPR n. 13 del 9/03/2009**
- **Piano D'Azione per l'Energia Sostenibile PAES approvato con Delibera di CC n. 105 del 14 gennaio 2015**
- **Piano di Gestione dei Rifiuti in Sicilia adottato con Delibera del 11/07/2012**
- **Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali in Sicilia adottato con O.C.:D. n. 1260 del 30/09/2004**
- **Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità approvato con DGR n. 247 del 27/06/2017**

Al fine di completare il quadro normativo di riferimento pertinente con la proposta di Variante, oltre ai su menzionati strumenti di pianificazione si è giudicato necessario analizzare approfonditamente anche i seguenti piani e programmi:

➤ **Variante Generale al PRG di Messina**

La Variante Generale al PRG di Messina è stata approvata con DR n. 686 del 2 Settembre 2002.

Lo strumento urbanistico, conforme alle disposizioni legislative urbanistiche si attua in modo diretto e attraverso i piani particolareggiati. La vasta estensione territoriale che ne fa il comune più ampio dell'isola comprende una popolazione di circa 270.000 ab. Lo colloca in una posizione di complessità in riferimento all'assetto infrastrutturale e della mobilità a causa dell'attraversamento dello Stretto.

Il piano si articola complessivamente attraverso cinque sistemi (categorie di analisi e progetto, ordinatori e relazionali di attività e funzioni riorganizzate). Questo policentrismo sistemico si innerva nel sistema dei flussi

Comune di Messina

e della viabilità che condiziona, per posizione, per conformazione, gli altri sistemi nello scambio di funzioni e attività che la città riorganizza attorno al proprio progetto di piano.

Il sistema urbano esistente che si compone della: città consolidata, riqualificazione delle aree di frangia e la definizione del margine urbano;

Il sistema dei servizi territoriali, dei parchi e del verde;

Il sistema dei flussi e la viabilità che punta, razionalizzando traffico interno e di attraversamento ad individuare punti di scambio tra i due traffici, a liberare i fronti a mare occupati dagli attracchi dei traghetti privati dalla Rada di S. Francesco;

Il sistema produttivo turistico e delle preesistenze storico-architettonico culturale attraverso la rifunzionalizzazione dell'area della Real Cittadella, da integrare con i Forti Umbertini e col la riva dei musei (a nord) e la sistemazione della fascia costiera fino a Capo Peloro.

Gli obiettivi del PRG di carattere generale trovano applicazione sia attraverso Piani che Progetti successivi avviati dall'amministrazione in attuazione dello strumento urbanistico anche ad integrazione dei tradizionali piani particolareggiati (si pensi al PIAU o al recupero e restauro della Real Cittadella per ospitare i CDAC, ecc) in una logica di riassetto urbanistico che tenga conto della riqualificazione dell'esistente.

Il PRG, pertanto, centra l'obiettivo di cornice regolatrice entro cui predisporre strumenti e metodi di trasformazione delle aree sensibili e strategiche, fino al punto che il PRP riprende ed acquisisce molte indicazioni e indirizzi come scelte ed elementi di ulteriore qualificazione per l'intero tessuto urbano.

Gli indirizzi e le destinazioni d'uso previste dal PRP per l'area di intervento in oggetto sono coerenti con gli indirizzi della Variante Generale del PRG.

Oltre alla su menzionata variante, parlando dello strumento urbanistico comunale è da menzionare la il procedimento avviato relativo alla Variante Parziale per la tutela ambientale del territorio della Città di Messina (ex art. 9 c. 3 L.R. n. 10/91, giusta delib. di G. M. n. 807 del 30/10/2008).

➤ Il PIAU, Programma Innovativo in Ambito Urbano (PIAU)

Il PIAU, Programma Innovativo in Ambito Urbano (PIAU) - Decreto n. 27.12.2001 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, deriva dall'esperienza dei Prusst e dall'idea che le città costituiscono i nodi dell'armatura infrastrutturale di un territorio: da qui nasce l'obiettivo di rigenerare le risorse territoriali, la mobilità urbana e la coesione sociale, intervenendo in zone adiacenti ai porti e alle stazioni ferroviarie. Il programma vuole contrastare il degrado urbano e sociale di queste aree, valorizzandole attraverso esperienze innovative e sperimentali nell'organizzazione dei processi di cambiamento urbano e mediante la diffusione di modelli di collaborazione tra soggetti pubblici e privati nella gestione, anche economica e finanziaria, di tali processi. Per tale programma Messina ha ottenuto un finanziamento di tre milioni di euro, con la progettazione che prevede la creazione di una nuova stazione ferroviaria, il recupero del porto storico per lo sviluppo delle funzioni croceristiche e della mobilità marittima nell'area dello Stretto, e lo sviluppo del porto e della piattaforma logistica di Tremestieri. Del PIAU il progetto preliminare inserito nel più ampio "Piano Strategico Messina 2020" (elaborato dal gruppo guidato da Oriol Bohigas), così come il Masterplan vincitore del concorso bandito nel 2011 (elaborato dallo stesso gruppo incaricato dell'attuale proposta) perseguono un'idea totalizzante di riqualificazione delle aree prevedendo l'interramento delle linee ferroviarie, lo spostamento della stazione, la demolizione delle costruzioni esistenti.

Il Programma Innovativo in Ambito Urbano (PIAU) - Decreto n. 27.12.2001 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - è attualmente in corso di aggiudicazione a seguito di gara d'appalto bandita per l'affidamento dell'Assistenza Tecnica Integrata per la redazione del Programma Strategico per la valorizzazione urbanistica, economica sociale e direzionale della porzione di territorio che si estende dalla zona Falcata allo svincolo di Tremestieri".

Delle poche esperienze nazionali, nasce dall'esigenza, di individuare nuove strategie di sviluppo che tengano conto delle peculiarità di un'area (quella compresa tra la Zona Falcata - porto naturale - e Tremestieri), che impone una delicata e complessa fase di attuazione, di scelte e strumenti operativi aderenti alla specifica

Comune di Messina

realità e finalizzati al raggiungimento degli obiettivi individuati, considerando quest'ambito una delle direttrici di sviluppo razionalmente utilizzabile. In coerenza con il sistema del produttivo integrato enunciato dalla variante generale, si colloca tra il nodo della mobilità urbana e di attraversamento, la ricostruzione della facciata strutturale e non solo del waterfront, la continuità tra l'ambito portuale della zona Falcata-stazione e il secondo approdo di Tremestieri.

La stessa Autorità portuale è tra i sottoscrittori dell'accordo.

Le caratteristiche generali che sono state richieste al programma innovativo ai fini di innescare uno start up nel "processo di riqualificazione" sono:

- Capacità di innovare il percorso progettuale;
- Capacità di agire sulle variabili di rottura.

Il Progetto di Variante è perfettamente coerente con il PIAU in quanto l'obiettivo n. 3 scaturisce direttamente dall'attuazione del Protocollo d'Intesa che è stato sottoscritto, in data 04 ottobre 2010, tra il Comune di Messina e l'A.S.I., nell'ambito del programma PIAU, per la delocalizzazione delle attività industriali esistenti in via Don Blasco verso il polo di espansione di Lardereria al fine di dare corso al menzionato intervento di recupero e riconversione del waterfront di Messina.

➤ **Programma di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio - PRUSST – "Messina per il 2000"**

Questa tipologia di programmi appartiene all'ultima generazione di strumenti complessi promossi dallo Stato (DM LLPP 8/10/1998) sulle varie risorse residue della riqualificazione urbana. I Programmi di Riqualificazione Urbana e di Sviluppo Sostenibile del Territorio presentano la modalità tecnico-procedurale particolarmente adatta a progetti urbanistici e territoriali di ampia portata perché utilizzano sinergie finanziarie, partenariato, ecc.

Il Protocollo di Intesa del P.R.U.S.S.T denominato "Messinaperil2000" sottoscritto tra Ministero dei Lavori Pubblici, Regione Siciliana ed il Comune di Messina, quale soggetto promotore, indica le opere pubbliche e di interesse statale da realizzarsi da parte degli enti preposti, comprese nel programma approvato:

Il progetto di variante è perfettamente coerente con il PRUSST in quanto rientra per una sua porzione negli interventi finanziati tramite tale programma.

➤ **Piano Regolatore Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale**

Piano Regolatore Consortile dell'Area di Sviluppo Industriale della provincia di Messina è del 1996 (delibera n. 4 del Consiglio Generale dell'ASI del 29.10.96 con cui veniva adottato e trasmesso agli Enti) ed è stato parzialmente rielaborato nel marzo del 1999 (nota del 30.01.99 prot. 84/99 per la parziale elaborazione), per poi essere approvato con modifiche e correzioni ai sensi dei D A n° 557 del 26/7/2002 e del D.A. n° 910 del 31/10/2002.

L'agglomerato industriale di Lardereria oggetto dell'intervento è normato dall'articolo 22.1 così come aggiornato dal Decreto 20/01/2006 dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente che per aumenta dal 35% al 50% il Rapporto di Copertura.

Il progetto di variante dovrà essere coerente con quanto riportato nelle norme tecniche di attuazione del vigente Piano regolatore Consortile dell'Irsap.

Per una chiara visione della coerenza della Variante si riporta di seguito una matrice che mette in relazione gli obiettivi del P.I.P. con gli obiettivi di protezione ambientale suddivisi per i temi ambientali così come riportati al paragrafo 5.1:

Legenda degli impatti:

Positivo (+) Negativo (-) Incerto (?) Nullo (0)

Temi ambientali	Obiettivi di protezione ambientale	Obiettivi della "proposta di Piano"													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Fauna, flora e biodiversità	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;	+	0	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bioculturale tipica del territorio rurale siciliano;	0	0	0	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali	Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+
Suolo	Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici;	+	0	?	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	-
Acqua	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;	0	0	?	0	+	+	+	+	?	+	0	0	+	0
	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;	0	0	+	0	+	0	+	+	0	0	+	0	0	0
	Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali;	0	0	0	0	+	+	0	0	0	+	+	0	0	0
Aria e fattori climatici	Diminuzione emissioni gas ad effetto serra	0	0	?	+	0	0	0	0	0	0	+	0	+	-
Popolazione e salute umana	Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere	0	0	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	-
	Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Energia	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,	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	+	0	?	0

Comune di Messina

	Raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali indicati dall'Europa	0	0	+	+	0	+	+	+	0	+	+	+	?	0
Rifiuti	Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani;	0	0	?	0	+	0	0	0	0	+	?	0	+	?
	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;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	?	0	0	0
	Minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	?	0
	Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	+	+	0	+
Mobilità e trasporti	Migliorare le condizioni di mobilità delle persone e delle cose tramite la ricomposizione modale a vantaggio di vettori meno impattanti,	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+
	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)	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+

Dall'analisi della tabella, considerata la tipologia degli obiettivi del Piano si evince che gli impatti significativi sono prevalentemente nulli o positivi, e in alcuni casi a breve termine e temporanei.

Vi è la presenza di pochi impatti negativi o incerti, dovuti all'incremento del livello sonoro, alla produzione di nuovo traffico veicolare, all'incremento della produzione di rifiuti ed all'aumento del consumo energetico complessivo e del consumo di suolo derivante dalla realizzazione di un manufatto ex novo e dal successivo inserimento di nuove attività.

Nel successivo capitolo vengono indicate le misure di mitigazione ambientale atte ad impedire, ridurre e compensare tali impatti negativi ed assicurare l'integrazione del principio di sostenibilità ambientale nella complessiva attuazione del Piano.

5.3 Verifica di Coerenza Interna

L'analisi di coerenza interna prevede il confronto fra gli obiettivi di sostenibilità del piano e le sue azioni o interventi, al fine di evidenziarne la rispondenza della strategia e degli strumenti scelti per la sua attuazione agli obiettivi posti. Inoltre la coerenza interna dovrà assicurare l'efficacia della strategia d'intervento con le criticità/pressioni e peculiarità/potenzialità evidenziate nell'analisi del contesto territoriale e ambientale.

Al fine di illustrare il modo in cui si è tenuto conto degli obiettivi di sostenibilità e di ogni considerazione ambientale durante la fase di preparazione della proposta di Variante, è stata predisposta una matrice di coerenza ambientale interna che mette in relazione gli obiettivi di sostenibilità ambientale formulati per il Piano e le azioni/interventi della proposta di Variante di Piano al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza e conflittualità.

Temi ambientali	Obiettivi della "proposta di Piano"	Azioni/interventi della "proposta di Piano"													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I Primi 5 Obiettivi della Variante per il loro carattere Generali hanno ripercussioni su tutti i temi ambientali	Ob.1-Minimizzare l'impatto sul contesto esistente e minimizzare i costi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	Ob.2-Impiegare le risorse economiche stanziare	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Ob.3-Riqualificazione del fronte a mare in corrispondenza della Via Don Blasco	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ob.4-Mitigare l'impatto ambientale sulle componenti della Biodiversità Fauna e Flora	+	0	+	+	+	+	+	+	+	+	?	+	-	+
	Ob.5-Consolidare dove possibile le attività produttive presenti sui luoghi	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0
Acqua	Ob.6-Miglioramento gestione dei reflui	0	0	?	0	+	+	+	+	0	0	0	0	0	0
	Ob.7-Contenimento consumi idrici	0	0	?	+	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0
Acqua	Ob.8-Tutelare la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale e di falde	+	0	?	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+
Suolo															
Fauna, flora e biodiversità	Ob.9-Miglioramento dell'integrazione delle aree insediate	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	?	+
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico e archeologico e beni materiali															
Rifiuti Aria e fattori climatici	Ob.10-Miglioramento della gestione rifiuti	0	0	?	+	+	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Energia	Ob.11-Riduzione dei consumi energetici	0	0	?	+	?	0	+	?	?	0	+	0	-	+
Aria e fattori climatici															
Popolazione e salute umana	Ob.12-Riduzione fattori di possibili inquinamento acustico	0	0	-	+	?	0	0	?	0	0	0	+	-	+
	Ob.14-Riduzione fattori di rischio per la salute umana	+	+	-	+	+	+	0	?	0	+	+	+	-	+
Mobilità e trasporti	Ob.13-Miglioramento gestione trasporto pubblico	+	+	+	?	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0



Comune di Messina

In questa fase è stato possibile verificare che gli esiti dell'analisi preliminare delle criticità individuate sono stati tradotti effettivamente in obiettivi di piano e che le finalità del piano hanno realmente un'elevata rilevanza ambientale e sono state tradotte in azioni.

Si può concludere, quindi che il Piano se attuato nelle forme e nei tempi indicati, raggiunge un elevato grado di coerenza interna in quanto sono previsti tutti gli interventi necessari sia per superare tutte le criticità presenti sia per raggiungere gli obiettivi per un notevole miglioramento in termini di economicità e sostenibilità ambientale.

6. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione dei contenuti delle **lett. f), dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06** pertinenti la proposta di Variante di Piano, che, nello specifico, riguardano: i possibili impatti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico ed archeologico, il paesaggio, e l'interrelazione tra i suddetti fattori. Devono essere considerati tutti gli impatti significativi, compresi quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi

6.1 Metodologia e criteri per la determinazione e valutazione degli impatti

Per la valutazione qualitativa dei possibili impatti significativi che l'attuazione della Variante potrebbe generare sull'ambiente è stata messa a punto la seguente metodologia di lavoro:

- definizione del Quadro Ambientale (Capitolo 3)
- individuazione degli obiettivi di protezione ambientale (Capitolo 5)
- redazione di una matrice di valutazione qualitativa degli impatti significativi della Variante (Paragrafo 6.2) dalla quale si evince:
 - la tipologia dell'impatto: (1) diretto, (2) secondario, (+) positivo, (-) negativo, (S) sinergico;
 - la durata dell'impatto: (L) impatto a lungo termine, (M) impatto a medio termine; (B) impatto a breve termine;
 - la reversibilità dell'impatto: (P) permanente (T) temporaneo.

Prima di fornire in tabella i risultati dell'analisi si ripotano di seguito le considerazioni principali utilizzate per la determinazione degli impatti.

L'approvazione della Variante al PIP, pur andando ad incidere in un'area antropizzata, porterà inevitabilmente ad una serie di impatti legati al completamento della infrastrutturazione e alla nuova edificazione di un'ulteriore parte dell'area industriale già presente in loco.

I lotti liberi e le aree non interessate da opere potranno essere occupate da nuove costruzioni, nuovi opifici, capannoni, aziende artigiane, ma anche da nuove infrastrutture già in parte individuate.

La realizzazione futura di tali interventi che andrà a completare l'industrializzazione dell'area, determinerà impatti sull'ambiente fisico sia in fase di cantiere che in fase di regime, ed a ultimazione degli interventi.

In fase di cantiere, infatti, saranno maggiormente impattanti le operazioni di movimento terra, gli scavi, la realizzazione di rilevati, l'utilizzo di mezzi pesanti, la movimentazione dei materiali da costruzione, la produzione di polveri e rumori, il disturbo alla fauna e alla flora presenti, ma anche il consumo di suolo, di risorse naturali, di combustibili da fonti fossili, ecc. Tutti impatti legati alla realizzazione di un'opera ex-novo a partire da un terreno incolto.

Nella fase di esercizio, con il completamento delle singole opere, le interferenze da parte delle attività presenti con l'ambiente saranno in parte legate alla tipologia di attività che si insedierà, che potrà essere più o meno impattante, in parte legate semplicemente alla localizzazione di una qualsivoglia attività laddove prima non c'era alcunché.

Quindi se dove c'era terreno originariamente destinato ad attività agricola sorgerà un nuovo edificio a destinazione industriale/artigianale, gli impatti legati a questo cambiamento sono la perdita di naturalità, la impermeabilizzazione di suolo, la interferenza con la morfologia superficiale, la possibilità di inquinamento

Comune di Messina

diffuso delle acque di falda, il consumo di risorse naturali, i consumi energetici, l'aumento di emissioni in atmosfera, l'inquinamento luminoso, la produzione di rumori, il disturbo alla flora e fauna, il traffico indotto. Tutti impatti prevedibili in quanto legati alla localizzazione di nuove opere e infrastrutture laddove non ce n'erano, alla nascita di nuove attività laddove non erano presenti.

Tuttavia alcune di queste infrastrutture, come ad esempio la rete di raccolta di acque piovane e acque nere, le opere di adduzione dell'acqua per usi civili e industriali, sebbene da un lato portino con sé, come le altre infrastrutture, tutti gli impatti negativi legati alla realizzazione di nuove opere e costruzioni, dall'altro portano un rimedio alle negatività riscontrate dalle aziende già insediate e che operano nell'area.

La realizzazione di queste importanti opere porterà alla dismissione dei pozzi ad usi igienico sanitario - antincendio - irrigazione presenti nella zona, alla dismissione di tutte le vasche Imhoff ora presenti.

Il piano, in tal senso, contiene le misure di mitigazione necessarie a rendere meno dannosi questi impatti e, sebbene la realizzazione di nuovi lotti determinerà la perdita di naturalità, l'impermeabilizzazione di suolo, il consumo di risorse naturali e l'aumento dei consumi energetici, l'applicazione delle Norme tecniche di attuazione per la realizzazione degli interventi edilizi, contenenti una serie di norme e regole del buon costruire, daranno risposta, cercando di minimizzare gli effetti negativi e massimizzare i positivi.

Nel prosieguo verranno, approfonditi gli impatti attesi, le alternative proposte e le misure di mitigazione.

L'intento è quello di fare emergere come la definizione di obiettivi ambientali, azioni e strumenti di regolamentazione e gestione, siano nati dalla individuazione delle criticità ambientali, sociali ed economiche, emerse in fase di analisi ambientale con il contributo dell'esperienza maturata nella realizzazione e gestione della zona PIP esistente.

Per quanto appena detto, il quadro degli interventi e delle opere previste, illustrati nelle azioni di Piano, oltre a scaturire dalle specifiche vicende rappresentanti la storia del PIP e dell'area di intervento, altro non è che il risultato dell'integrazione delle considerazioni di carattere puramente ambientale all'atto di definizione delle scelte pianificatorie. Con ciò alcuni degli obiettivi e azioni di piano si configurano proprio come risposta agli impatti attesi, come azione di mitigazione per ridurre e minimizzare gli effetti negativi inevitabilmente legati agli interventi di modifica del territorio. Non ultimo è da tenere presente come l'attuazione del piano comporterà degli impatti positivi la cui ricaduta interesserà di riflesso altre porzioni importanti del tessuto urbano di Messina, ci riferiamo alla deindustrializzazione di Via Don Blasco luogo da cui sono state "sfrattate" molte delle attività che si prevede di insediare nell'area di intervento.

Quindi, la realizzazione di nuovi lotti e la nascita di nuove realtà produttive, artigianali e commerciali oltre la realizzazione delle relative opere di urbanizzazione e infrastrutturali, determinano impatti distinguibili in impatti negati e positivi di seguito elencati:

Impatti negativi:

- **IMP. 1** - Consumo di suolo e sua impermeabilizzazione
- **IMP. 2** - Scavi, movimento terra e formazione di rilevati
- **IMP. 3** - Perdita di naturalità, perdita di habitat
- **IMP. 4** - Interferenza con il paesaggio
- **IMP. 5** - Consumo risorse naturali
- **IMP. 6** - Consumi energetici da fonti fossili non rinnovabili
- **IMP. 7** - Produzione polveri
- **IMP. 8** - Produzione rumori

- **IMP. 9** - Emissioni in atmosfera
- **IMP. 10** - Produzione rifiuti
- **IMP. 11** – Produzione di Scarichi Idrici
- **IMP. 12** - Disturbo alla flora e fauna presenti
- **IMP. 13** - Aumento traffico veicolare indotto
- **IMP. 14** - Inquinamento luminoso
- **IMP. 15**- Rischi Incendi

Impatti positivi:

- **IMP. 16** - Creazione nuovi posti di lavoro e crescita economica.
- **IMP. 17** – Realizzazione e Completamento opere di urbanizzazione soprattutto delle reti di sottoservizi. Attraverso la stipula delle nuove convenzioni anche le aree esistenti, potranno realizzare e adeguarsi alle opere di urbanizzazione con conseguente recupero e miglioramento della qualità strutturale e funzionale complessiva dell’area industriale
- **IMP. 18** - Miglioramento funzionalità rete viabilità interna e della disponibilità di parcheggi pubblici.
- **IMP. 19** - Miglioramento della sicurezza stradale.
- **IMP. 20** – Riduzione dei carichi urbani e industriali in Via Don Blasco per il trasferimento delle attività qui presenti nella realizzanda nuova area di Larderìa.

6.2 Quadro dei potenziali impatti attesi

Individuati gli impatti sia essi positivi che negativi, al fine di approfondire e valutare la loro ripercussione su ognuno delle componenti ambientali prese ad esame si redige di seguito la seguente Matrice

Legenda-Impatti					
Tipologia dell’impatto		Durata dell’impatto		Reversibilità dell’impatto	
1	Diretto	L	Impatto a lungo termine	P	Permanente
2	Secondario	M	Impatto a medio termine	T	Temporaneo
+	Positivo	B	Impatto a breve termine		
-	Negativo				
S	Sinergico				

Legenda-Aspetti Ambientali	
AS 1	Fauna Flora e Biodiversità
AS 2	Paesaggio, Patrimonio culturale, Architettonico Archeologico e Beni Materiali
AS 3	Suolo
AS 4	Acqua
AS 5	Aria e Fattori Climatici
AS 6	Popolazione e Salute Umana
AS 7	Energia
AS 8	Rifiuti
AS 9	Mobilità e Trasporti

IMPATTI	COMPONENTE AMBIENTALE								
	AS 1	AS 2	AS 3	AS 4	AS 5	AS 6	AS 7	AS 8	AS 9
IMP. 1	1-LP	2LP	1LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 2	2MT	1BT	1LP	2MT	2BT	2BT	2BT	1BT	2BT
IMP. 3	1-LP	2-LP	1LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 4	2LP	1-LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 5	2LP	2LP	2LP	1-LP	2LP	2LP	1+LP	2LP	2LP
IMP. 6	2-LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	1-LP	1-LP	2LP	2LP
IMP. 7	1-BT	2-BT	2BT	2BT	1-BT	1-BT	2BT	2BT	2BT
IMP. 8	1-BT	2BT	2BT	2BT	1-BT	1-BT	2BT	2BT	2BT
IMP. 9	1-LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	1-LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 10	2-LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	2LP
IMP. 11	2LP	2LP	2LP	1-LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 12	1-LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 13	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	2LP	2LP	1-LP
IMP. 14	1-LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 15	1LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1-LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 16	2LP	2BT	2LP	2LP	2LP	1+LP	2LP	2LP	2LP
IMP. 17	2LP	2LP	1+LP	1+LP	1+LP	1+LP	2+LP	2LP	2LP
IMP. 18	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LP	2LP	2LP	1+LP
IMP. 19	2LP	2LP	2LP	2LP	2LP	1+LP	2LP	2LP	1+LP
IMP. 20	1+LP	1+LP	1+LP	1+LP	2LP	1+LP	2LP	1+LP	1+LP

Legenda-alfa cromatica	
Tipo	Numero
1-LP – <i>impatto DIRETTO NEGATIVO a Lungo termine Permanente</i>	17
1-BT – <i>impatto DIRETTO NEGATIVO a Breve termine Temporaneo</i>	6
1LP – <i>impatto DIRETTO a Breve termine Permanente</i>	4
1BT – <i>impatto DIRETTO a Breve termine Temporaneo</i>	2
2-LP – <i>impatto INDIRETTO a Lungo termine Permanente</i>	1
2-BT – <i>impatto INDIRETTO a Breve termine Temporaneo</i>	1
2LP – <i>impatto INDIRETTO Lungo termine Permanente</i>	111
2MT – <i>impatto INDIRETTO Medio Termine Temporaneo</i>	2
2BT – <i>impatto INDIRETTO a Breve termine Temporaneo</i>	16
2+LP – <i>impatto INDIRETTO POSITIVO a Lungo termine Permanente</i>	1
1+LP – <i>impatto DIRETTO POSITIVO a Lungo termine Permanente</i>	17

Dalla lettura della Matrice e dalla sua interpretazione, partendo da un'analisi qualitativa si ricava un'analisi quantitativa dell'entità degli impatti su ogni componente.

Si deduce infatti che il maggior numero dei potenziali impatti negativi si ha sulla fauna sulla flora, sull'acqua sull'aria sulla popolazione e sulla salute umana, ma che questi vengono perfettamente bilanciati dagli impatti positivi la cui ripercussione si riscontra su tutte le componenti ambientali e maggiormente sulla popolazione, sulla salute umana, sulla Mobilità e trasporti e a seguire sul suolo e sull'acqua. Altro dato rilevante è la maggioranza di impatti indiretti a lungo termine permanente. Questa analisi ci fornisce importanti indicazioni per concludere il Rapporto Ambientale stabilendo quali categorie ambientali dovranno essere maggiormente attenzionate nello stabilire Misure di Mitigazione e indicatori di Monitoraggio.

7. MISURE DI MITIGAZIONE

Nel presente capitolo si riporta l'illustrazione delle misure, dei criteri e degli indirizzi per la mitigazione degli impatti attesi, lett. g), dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06, individuati per le azioni/interventi della proposta di lett. f), dell'Allegato VI del D.Lgs. 152/06 che potrebbero avere effetti negativi significativi sul contesto territoriale ed ambientale di riferimento, secondo le risultanze della valutazione effettuata nel capitolo precedente.

Le misure di mitigazione riguardanti la realizzazione delle nuove opere edilizie e infrastrutturali sono in gran parte contenute nelle Norme tecniche di attuazione del Piano.

Attraverso, infatti, l'adozione di opportune e semplici regole relative sia alla fase di progettazione che di realizzazione degli interventi, il nuovo PIP in variante propone e ove possibile, impone, misure per la mitigazione degli effetti negativi inevitabilmente legati alla fase di cantiere e alla fase di esercizio di nuove attività aziendali. In particolare le norme tecniche introducono regole per il risparmio energetico, per il risparmio idrico, per l'armonizzazione della segnaletica, per la realizzazione delle aree a verde, per la realizzazione delle recinzioni e di quant'altro utile ad una integrazione ottimale dell'intervento edilizio e la minimizzazione degli impatti negativi prima individuati.

In aggiunta a quanto contenuto nelle norme tecniche si riportano di seguito, delle misure di mitigazione, sia in fase di cantiere che a regime, che puntano alla tutela di tutte le componenti ambientali ed in particolare alla preservazione della flora della fauna, dell'acqua, dell'aria della popolazione e salute umana, che come abbiamo analizzato sono quelle potenzialmente più interessate dagli impatti ipotizzati:

1 PROTEZIONE DEL SUOLO CONTRO LA DISPERSIONE DI OLI E ALTRI RESIDUI

Al fine di evitare possibili contaminazioni dovute a dispersioni accidentali che si potrebbero verificare durante la realizzazione delle opere, dovranno essere stabilite le seguenti misure preventive e protettive:

1. Durante la fase di costruzione, in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, sarà asportata la porzione di terreno contaminata, e trasportata alla discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dal D.M 471/99 (criteri per la bonifica di siti contaminati).
2. Durante la fase di realizzazione si effettuerà un'adeguata gestione degli oli e altri residui dei mezzi d'opera utilizzati in cantiere. Questi residui sono stati classificati come rifiuti pericolosi e pertanto, una volta terminati il loro utilizzo, saranno consegnati ad un ente autorizzato affinché vengano trattati adeguatamente.

2 CONSERVAZIONE DEL SUOLO VEGETALE

Nel momento in cui sarà realizzato lo sbancamento, si procederà ad asportare e mettere da parte lo strato di suolo fertile (ove presente).

Il terreno ottenuto verrà stoccato in cumuli che non superino i 2m, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche. I cumuli verranno protetti con teli impermeabili per evitare la dispersione del suolo in caso di intense precipitazioni. Tale terreno sarà successivamente utilizzato come ultimo strato di riempimento dello scavo di fondazione, dello scavo per le condutture, così come nel recupero delle aree occupate temporaneamente durante i lavori, e degli accumuli di inerti.

3 RIDURRE LE ALTERAZIONI AL CICLO DELL'ACQUA PROVOCATE DALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DEI SUOLI E DEL CARICO INQUINANTE DELLE ACQUE PIOVANE.

Al fine di ridurre le alterazioni al ciclo dell'acqua provocato dall'impermeabilizzazione dei suoli oggetto di nuova urbanizzazione si prevederà:

- Che tutte le superfici destinate a parcheggio vengano realizzate con materiale idoneo che consentano la permeabilità delle acque sub-superficiali
- Che in linea al D.Lgs. 49 del 23/02/2010 che attua della Direttiva 2017/60/CE, i cui principi sono contenuti nelle norme di attuazione del Piano di Gestione del Rischio Alluvioni adottato con D.P.R.S. del 18/02/2016, si agisca secondo il principio d'invarianza idraulica e di adozione di sistemi di drenaggio urbano sostenibile. Ciò si tradurrà ai livelli successivi di progettazione ad approfondire la questione con studi di compatibilità improntata ai principi di invarianza idraulica diretti a definire le previsioni di trasformazione territoriale in modo da non creare o aggravare situazioni di pericolosità esistenti e con studi finalizzati al recupero delle funzioni idrologiche naturali del suolo per ridurre le alterazioni al ciclo dell'acqua provocate dall'impermeabilizzazione dei suoli. Si prevede pertanto di recepire il principio dell'invarianza idraulica nel progetto di cui trattasi per ridurre la circolazione incontrollata delle acque superficiali e contestuale norme finalizzate al risparmio idrico, attraverso la raccolta e il riciclo delle acque meteoriche (superfici permeabili, serbatoi di raccolta, ecc.) previo eventuale trattamento primario, laddove le superfici impermeabili posseggono un loro potenziale inquinante.

Quest'ultimo aspetto ci porta ad affrontare un'altra questione molto importante nel caso specifico del PIP di Larderia sarebbe a dire come comportarsi nel caso le acque meteoriche vanno a lavare determinate aree destinate alle attività commerciali, di produzione di beni, nonché le relative pertinenze come piazzali, parcheggi, ecc, quando queste trasportano con loro i residui, anche passivi, delle attività che ivi si svolgono. In questo caso le acque perdono, la loro natura di acque meteoriche e si caratterizzano come "acque di scarico". Pertanto negli stabilimenti a destinazione commerciale o con produzione di beni e le relative aree esterne adibite all'accumulo/deposito/stoccaggio di materie prime, di prodotti o scarti/rifiuti, allo svolgimento di fasi di lavorazione (ad esempio l'autodemolizione) ovvero ad altri usi per le quali vi sia la possibilità di dilavamento dalle superfici impermeabili, si applicherà la disciplina degli scarichi e delle autorizzazioni.

4 RIDUZIONI DEL RISCHIO INCENDI

Prevista in fase di analisi la possibilità del rischio incendi soprattutto a regime, considerando che la pericolosità di tale rischio è accentuata dall'alto valore del Rapporto di Copertura dell'area di progetto, come misura compensativa e di mitigazione si prevede che ogni capannone nella fase successiva di livello di livello di progettazione venga sottoposta in ogni caso, preventivamente al parere dei Vigili del Fuoco al fine che vengano messe in atto tutte le precauzioni del caso

5 REALIZZAZIONE DI ZONE A VERDE

Negli spazi liberi sarà opportuno realizzare aiuole con specie arbustive, arboree e rampicanti, alcune di queste già presenti all'interno del lotto di terreno.

Nel momento di decidere la tipologie di specie da impiegare si potrà scegliere:

Comune di Messina

- tra i seguenti alberi: olivastro, bagolare, leccio, tamerici, olivo cipressino, pinus pinea, pinus pinaster, agrumi, ceratonia siliqua, alloro, pioppo;
- tra i seguenti arbusti: rosmarini officinalis, salvia officinalis, lavanda, timo, laurus nolilis, spartium juncem; corbezzolo; ginepro, mirto, bosso, agrifoglio, nerium olander.

Alcune specie arboree già esistenti nell'area in oggetto non saranno abbattute, e in qualche caso, le piantine più giovani, saranno espianate e trapiantate nel periodo di riposo vegetativo, con tutti i dovuti accorgimenti per evitare eventuali danneggiamenti all'apparato radicale ed alla chioma e limitare le fallanze, nelle aree destinate a verde.

Inoltre verrà pienamente rispettata l'art. 68 delle N.T.A. del vigente P.R.G. della città di Messina relativo alla salvaguardia e protezione del verde e delle alberature in cui si legge testualmente: "...negli appezzamenti e nei lotti edificabili dovranno essere poste a dimora, allatto della costruzione ed in forma definitiva, nuove alberature di alto fusto nella misura minima di n. 5 piante per ogni 100mq di superficie non coperta, oltre ad essenze arbustive nella misura di 4 gruppi per ogni 100mq di superficie non coperta..."

Inoltre si provvederà in corrispondenza dei muri in c.a. e muri di recinzione l'impiego di piante rampicanti per la loro mimetizzazione.

6 TRATTAMENTO DEGLI INERTI

I materiali inerti prodotti, che in nessun caso potrebbero divenire suolo vegetale, saranno riutilizzati per il riempimento di terrapieni, scavi, ecc. Non saranno create quantità di detriti incontrollate, né saranno abbandonati materiali da costruzione o resti di escavazione in prossimità delle opere. Nel caso rimanessero resti inutilizzati, questi verranno trasportati al di fuori della zona e conferiti nella discarica autorizzata per inerti più vicina o nel cantiere più vicino che ne faccia richiesta.

7 LIMITAZIONI AL RUMORE

Le fonti sonore rispetteranno i limiti imposti dalla normativa vigente cosicché da essere tollerabili dalle specie e dagli abitanti delle zone limitrofe all'area di intervento.

8 INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DELLE STRUTTURE

Al fine di rendere minimo l'impatto visivo delle varie strutture del progetto e contribuire alla loro integrazione paesaggistica si porrà la massima attenzione all'integrazione dei nuovi volumi con il tessuto circostante. A tal fine si deve agire curando nei livelli successivi di progettazione l'aspetto architettonico dell'opera nonché la scelta dei materiali e delle cromie.

Grande attenzione inoltre bisogna porre nel recupero ambientale della aree esterne tramite la realizzazione di aree a verde a corredo del costruito che realizzate secondo le indicazioni riportate potrebbero contribuire all'integrazione delle nuove costruzione all'interno del contesto il quale ad ogni modo non bisogna dimenticarlo è già compromesso nei suoi aspetti naturalistici da una consistente presenza antropica di tipo produttivo industriale

9 CALENDARIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E ADDESTRAMENTO DELLE MAESTRANZE

Per non interferire con i flussi migratori, nella fase di costruzione, è necessario limitare al minimo gli interventi nei seguenti periodi:

- stagione primaverile (dalla seconda decade di marzo ad aprile-maggio)

- stagione autunnale (1 agosto-30 settembre).

Occorre limitare al minimo gli interventi anche per il periodo riproduttivo (aprile-luglio)

Un'alta importante mitigazione da mettere in atto sempre in fase di cantiere è provvedere che le maestranze siano formate sulle specie protette presenti nell'area e sulla loro ecologia in modo che svolgano, insieme alla direzione lavori, un'azione di monitoraggio sulla presenza di specie e nidi durante il periodo di nidificazione evitando in qualsiasi circostanza il loro danneggiamento.

10 AUMENTO DELLA VISIBILITÀ DEI LAMPIONI E DI ALTRI EMERGENZE

L'aumento della visibilità delle emergenze risulta particolarmente importante per ridurre il rischio di collisione e potrà essere eseguito tramite sagome di uccelli predatori, sfere di poliuretano colorate o da spirali colorate.

11 UTILIZZO DI ADEGUATI APPARATI DI ILLUMINAZIONE

Si provvederà a ridurre all'essenziale il sistema di illuminazione nelle aree di cantiere, evitando in ogni caso la realizzazione di impianti a palo alto ed a forte diffusione della luce. Si provvederà a installare appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da convogliare verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurre il riverbero luminoso e non si utilizzeranno lampade a incandescenza ed alogene che, per le elevate temperature, risultano estremamente nocive per l'entomofauna.

8. SINTESI DELLA RAGIONE DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE

Essendo il presente progetto una variante ad un piano già redatto la reale alternativa presa in considerazione è stata quella di proseguire ad applicare il PIP così come adottato o modificarlo in seguito alle vicende, esigenze e considerazioni sopra descritte che, nella sostanza si traduce in due possibile opzione: opzione “0”, non attuare nessuna “proposta di Variante” ed opzione “1”, attuare la “proposta di Variante”. Si riporta di seguito un raffronto fra alcuni valori di progetto significativi ricollegabili all’opzione “0” e all’opzione “1”

	opzione “0” non attuare nessuna “proposta di Variante”	opzione “1” , attuare la “proposta di Variante”
SCHEMA VIARIO	29.037mq	19.861 mq
SUPERFICIE COPERTA	105.985mq	98.137 mq
ZONE DESTINATE A VIABILITA’	29.037mq	23.291 mq
ZONE DESTINATE A VERDE E SERVIZI	26.786mq	39.206 mq

Da tale raffronto ne deriva in maniera analitica l’opportunità di adottare una variante e quindi di prediligere l’opzione 1 in quanto ciò comporta un risparmio notevole di suolo e di risorse.

La variante nasce infatti dalla volontà di limitare gli impatti sullo stato di fatto realizzando le opere nel rispetto del preesistente, sia esso strade, orografia del suolo, attività già insediate, mentre il PIP originario si presenta anacronistico, poco contestualizzato e poco rispondente alle reali esigenze logistiche e pratiche degli imprenditori che, investendo sull’area, devono essere messi in condizioni di svolgere ognuno la propria attività nel modo migliore.

9. MISURE PER IL MONITORAGGIO

Il monitoraggio della VAS è funzionale a verificare la capacità dei piani e programmi attuati di fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificando eventuali necessità di riorientamento delle decisioni qualora si verificano situazioni problematiche.

Ai sensi dell'art. 18 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., infatti *“il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato dall'Autorità procedente in collaborazione con l'Autorità Competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie Ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale”*.

Le misure per il monitoraggio quindi *“costituiscono parte integrante del rapporto ambientale”* e comprendono:

- a) *“le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, coerentemente con quelli utilizzati nella descrizione dello stato dell'ambiente e nella valutazione delle alternative;*
- b) *la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti;*
- c) *le misure correttive da adottare;*
- d) *le indicazioni circa responsabilità, tempi di attuazione, ruoli e risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio.”* (art. 15, c.3, L.R. 44/2013)

Il sistema di monitoraggio è indirizzato ad analizzare l'evoluzione del contesto ambientale e ad individuare gli effetti ambientali del Piano e, dopo, le analisi, le valutazioni e le scelte che hanno guidato la redazione del Piano e del reporting ambientale, si propone quale strumento per la valutazione dell'efficacia ambientale delle azioni individuate, per la stima dei loro effetti, nonché per l'identificazione di opportuni margini di miglioramento ambientale.

Il piano per il monitoraggio riguarda tre aspetti, in tutto o in parte correlati tra loro:

- *l'evoluzione del contesto ambientale di riferimento, a prescindere dall'attuazione del Piano, attraverso la quale si possa evidenziare l'insorgere di criticità ambientali o l'aggravarsi di quelle individuate.*
- *La presenza di eventuali effetti negativi sull'ambiente determinati dall'attuazione del Piano.*
- *L'efficacia delle misure di mitigazione e controllo previste.*

Il rapporto ambientale ha, in questa sede, cercato di delineare un quadro cognitivo di tutte le componenti ambientali, tratteggiando luci ed ombre di questa parte di territorio direttamente o indirettamente connesse alla vita e alla crescita dell'area industriale.

Il monitoraggio deve tenere sotto stretta osservazione l'evoluzione dell'area industriale, l'attuazione delle azioni previste, soprattutto a riguardo delle misure di compensazione proposte osservando e registrando i cambiamenti e gli effetti delle scelte oggi effettuate, è possibile stabilire se le misure di compensazione individuate siano in grado di mitigare gli effetti negativi attesi, e se del caso, sia possibile variare le misure oggi indicate con nuove e più opportune misure atte a mitigare gli effetti realmente riscontrati. Le misure previste per il monitoraggio consistono in:

- *proposta di un sistema di indicatori ambientali. Nello specifico un set di indicatori per il controllo dello stato dell'ambiente, per la valutazione degli effetti del Piano sull'ambiente, nonché sullo stato di attuazione delle misure di mitigazione prospettate.*

- Ruoli e competenze per l'attuazione del monitoraggio. Con l'individuazione dei ruoli e delle responsabilità per l'attuazione del programma di monitoraggio.
- Relazioni di monitoraggio: reporting periodici di cadenza annuale sullo stato di attuazione del Piano e sull'andamento delle misure di controllo e monitoraggio.

9.1 PROPOSTA DI UN SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI

La scelta degli indicatori non è mai semplice, in quanto se da un lato la produzione scientifica in materia annovera numerosi set di indicatori adatti a descrivere lo stato, le pressioni, le risposte, ecc.. dell'ambiente considerato, dall'altro bisogna fare i conti con una realtà non sempre ricca di dati disponibili, non sempre disposta a spendere in termini di tempo e risorse per la popolazione di indicatori ambientali.

La scelta deve quindi unire semplicità, concretezza, convenienza, efficacia ed efficienza.

Un indicatore per essere utile deve essere facilmente implementabile attraverso canali di reporting ambientale che non aggravino le competenze di strutture territoriali non predisposte ai monitoraggi ambientali, come quelle comunali.

Devono essere allo stesso tempo rappresentativi ed esprimere in maniera efficace l'evoluzione nel tempo dello stato dell'ambiente, delle misure di compensazione adottate, al fine di valutare al meglio se le azioni proposte per compensare le criticità ambientali previste, siano state attuate e siano state in grado di rispondere alle pressioni ambientali attese, o se sia necessario provvedere a manovre correttive.

L'architettura del sistema degli indicatori è stata concepita prendendo in considerazione due tipologie di indicatori:

- **indicatori di contesto:** mirati a dare informazioni sull'evoluzione delle caratteristiche ambientali del contesto di riferimento descritte nell'analisi delle componenti ambientali,
- **indicatori di prestazionali:** finalizzati a evidenziare le performance ambientali prodotte dall'attuazioni delle azioni del piano in rapporto agli obiettivi di sostenibilità e agli effetti ambientali individuati durante il processo di VAS.

Rispetto alla particolare situazione analizzata nel rapporto ambientale, considerata l'esperienza nell'attuazione del primo Piano per Insediamenti Produttivi sorto in prossimità del PIP in oggetto si propone nel seguito un set di indicatori nonché le azioni per il monitoraggio in questione.

Con questa proposta si è cercato di sposare al meglio adeguatezza dell'indicatore rispetto alla sua funzione di monitoraggio, facilità di reperimento del dato, capacità dell'indicatore di descrivere un'evoluzione, positiva o negativa che sia, nel tempo della variabile considerata.

INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	FONTE DATI
Consumo di suolo	Mq sup. impermeabilizzata/ mq tot di Piano	I.R.S.A.P. Messina
Numero di Specie protette (flora e fauna)	Numero	Aggiornamento Schede Natura 2000
Acqua piovana riutilizzata a fini irrigui e/o industriali	Mc	I.R.S.A.P. Messina
Allacci alla rete di fognatura pubblica	Numero	A.M.A.M. Messina
Allacci alla rete di approvvigionamento idrico	Numero	A.M.A.M. Messina

Comune di Messina

Stato chimico delle Acque	Indice SCAS	Regione Sicilia
Qualità dell'aria (Valori di PM10, NO2, Ozono, Benzene)	µg/m3	Uffici comunali
Livello medio di pressione sonora	N/m2	I.R.S.A.P. Messina
Potenza elettrica da fonti rinnovabili	Kwh	I.R.S.A.P. Messina
Quantità di rifiuti speciali recuperati	Tonnellate/anno	I.R.S.A.P. Messina
Permessi a costruire rilasciati	Numero	I.R.S.A.P. Messina
Inizio lavori di opere pubbliche programmate	Numero	Uffici comunali
Stato Avanzamento Lavori presentati	Numero	Uffici comunali
Verde privato realizzato	Mq/Mq tot. Piano	I.R.S.A.P. Messina
Opere pubbliche terminate	Numero	Uffici comunali
Investimenti economici per opere pubbliche	€/anno	Uffici comunali
Opere pubbliche collaudate	Numero	Uffici comunali
Nuovi Impiegati occupati stabilmente	Numero	I.R.S.A.P. Messina
Nuove Aziende attive per tipologia	Numero per tipologia	I.R.S.A.P. Messina

9.2 RUOLI E COMPETENZE

Per il raggiungimento degli obiettivi prefissati il Piano di Monitoraggio ha individuato i soggetti che cureranno la sua attuazione e gestione come riportato nella seguente Tabella:

SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE E ATTUAZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO			
	Struttura competente	Indirizzo	Posta elettronica
Autorità Competente (AC)	Assessorato regionale Territorio ed Ambiente. Dipartimento dell'Urbanistica, Unità di Staff 2 – Procedure V.A.S. e verifiche di assoggettabilità	Via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	Dipartimento.urbanistica@cert mail. regione.sicilia.it
Autorità Procedente (AP)	IRSAP Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive della Provincia di Messina	Centro Direzionale Polo Artigianale Larderìa 98129 Messina	messina@pec.irsapsicilia.it
Comune di Messina	Comune di Messina	Via La Farina n. 335 palazzo A.T.M.	protocollo@pec.comune.messina.it
ARPA SICILIA	ARPA SICILIA Struttura Territoriale di Messina	Via La Farina, is. 105 – 98100 Messina	dapchimicome@arpa.sicilia.it
A.M.A.M. Messina	Azienda Meridionale Acque Messina	Viale Giostra–Ritiro 98152 MESSINA	amamspa@pec.it

Mentre nella successiva tabella si riporta la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto individuato precedentemente individuato

DISTRIBUZIONE DEI RUOLI E DELLE RESPONSABILITA'	
Struttura competente	Ruoli e Responsabilità
Assessorato regionale Territorio ed Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> - prende atto del RMA; - verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; - pubblica il RMA sul proprio sito web.
IRSAP coadiuvato dal Comune di Messina	<ul style="list-style-type: none"> - coordina le attività del PMA; - popola il sistema degli indicatori di contesto e di prestazione. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia e dell'AMAM - controlla gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano; - valuta la performance ambientale del Piano e verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale; - redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia; - individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; - pubblica il RMA sul proprio sito web e lo trasmette all'autorità competente e all'ARPA Sicilia, affinché facciano lo stesso.
ARPA SICILIA	<ul style="list-style-type: none"> - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e prestazionali; - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti; - supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella redazione del RMA; - prende atto del RMA; - pubblica il RMA sul proprio sito web.
A.M.A.M. Messina	<ul style="list-style-type: none"> - fornisce i dati necessari per individuare gli indicatori riguardo gli "Allacci alla rete di fognatura pubblica" e "Allacci alla rete di approvvigionamento idrico" in quanto ente gestore.

9.3 RELAZIONI DI MONITORAGGIO

Le relazioni di monitoraggio saranno predisposte a cura dell'I.R.S.A.P che si avvarrà della collaborazione del comune di Messina. In esse si dovrà dare conto dello stato di attuazione del Piano in riferimento a:

- autorizzazioni uniche o permessi di costruire rilasciati;
- opere pubbliche realizzate;
- risorse economiche impegnate per il completamento dell'infrastrutturazione dell'area industriale;
- opere di mitigazione delle opere e costruzioni edili e industriali;
- recepimento e attuazione delle regole introdotte dalle Norme tecniche di attuazione del Piano.

La proposta di indicatori potrà essere un utile strumento per relazionare sull'evoluzione dell'area industriale in particolare riferimento alle criticità ambientali riscontrate in sede di pianificazione. Nello specifico, data la rilevanza ambientale delle problematiche emerse, dovranno essere accuratamente dettagliate tutte le singole azioni, (progettazione, gare, appalti, risorse finanziarie, crono programmi, stato avanzamento lavori, ultimazione lavori, collaudi) relative alle opere programmate per il convogliamento delle acque superficiali, per la riduzione di consumi di energie, di produzione di rifiuti e di emissione di inquinanti.



Comune di Messina

Inoltre dovranno essere descritte le azioni di mitigazione attuate dai singoli insediamenti produttivi, per il miglioramento delle performance ambientali dell'attività insediata, nonché per una migliore integrazione delle opere edili nel contesto ambientale di riferimento (impatto visivo, impatto paesaggistico, efficienza energetica,...).

Le relazioni avranno una cadenza annuale e saranno pubblicate sul sito internet ufficiale del Comune di Messina e sul sito dell'I.R.S.A.P..