



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

Studio Tecnico associato di Ingegneria e Architettura

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:

**Sintesi non Tecnica  
DEL 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:

**Allegato 1**

Prog.: **Ing. Giuseppe GARUFI**

Cod. Comm.: LL. PP. 27

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



Studio Tecnico associato di  
Ingegneria e Architettura

**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**

*Sintesi non Tecnica*

**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**

<b>PREMESSA</b>	Pg.	3
<b>1. OBIETTIVI E STRATEGIA DEL PIANO</b>	Pg.	3
1.1 STORIA DEL VECCHIO PIP E PROGRAMMI E NECESSITA' DI UNA SUA VARIANTE	Pg.	3
1.2 PROGETTO E DATI TECNICI URBANISTICI	Pg.	7
1.3 OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO DI VARIANTE	Pg.	10
<b>2. IL CONTESTO AMBIENTALE</b>	Pg.	12
2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE	Pg.	13
2.2 FAUNA, FLORA E BIODIVERSITÀ	Pg.	15
2.2.1 ZPS e Piano di Gestione	Pg.	15
2.2.2 Gli Habitat	Pg.	15
2.2.3 Fauna	Pg.	16
2.2.4 Flora	Pg.	18
2.3 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI	Pg.	21
2.4 SUOLO	Pg.	24
2.4.1 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	Pg.	26
2.4.2 Studi ENEA di "Valutazione della pericolosità da frane nel territorio di Messina"	Pg.	27
2.5 ACQUA	Pg.	28
2.5.1 Ambiente Idrico	Pg.	28
2.5.2 Sistema delle Acque: Prelievi, Scarichi e Fabbisogni	Pg.	29
2.6 ARIA E FATTORI CLIMATICI	Pg.	30
2.7 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA	Pg.	32
2.8 ENERGIA	Pg.	33
2.9 RIFIUTI	Pg.	34
2.10 MOBILITA' E TRASPORTI	Pg.	36
<b>3. STUDIO DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA</b>	Pg.	37
<b>4. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE E VERIFICA DI COERENZA</b>	Pg.	37
4.1 Identificazione degli obiettivi ambientale	Pg.	38
4.2 Verifica di Coerenza Esterna	Pg.	40
4.3 Verifica di Coerenza Interna	Pg.	42
<b>5. POSSIBILI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE</b>	Pg.	43
5.1 Metodologia e criteri per la determinazione e valutazione degli impatti	Pg.	44
5.2 Quadro dei potenziali impatti attesi	Pg.	45
<b>6. MISURE DI MITIGAZIONE</b>	Pg.	46
<b>7. SINTESI DELLA RAGIONE DELL'ALTERNATIVE INDIVIDUATE</b>	Pg.	47
<b>8. MISURE PER IL MONITORAGGIO</b>	Pg.	47
8.1 PROPOSTA DI UN SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI	Pg.	48
8.2 RUOLI E COMPETENZE	Pg.	48
8.3 RELAZIONI DI MONITORAGGIO	Pg.	49

## 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.

In ottemperanza a tali disposizioni di legge **L'Autorità Procedente IRSAP** Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive, è chiamato a redigere il "PROGETTO DI VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN LOCALITÀ LARDERIA" della specifica Valutazione Ambientale Strategica (VAS).

Il qui presente documento denominato **Sintesi non tecnica** è il documento divulgativo dei principali contenuti del **Rapporto Ambientale** inerente la **Valutazione Ambientale Strategica**. Il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti del Rapporto Ambientale che analizza gli effetti del piano sulle componenti ambientali, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VAS di cui all'art. 14 del D.lgs. 152/2006. Le indicazioni riportate sono funzionali ad un miglioramento della partecipazione e della condivisione dell'informazione ambientale da parte del "pubblico" ovvero del "pubblico interessato", che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

## 1. OBIETTIVI E STRATEGIA DEL PIANO

### 1.1 STORIA DEL VECCHIO PIP E NECESSITÀ 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 Riquilibrato Urbano 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.

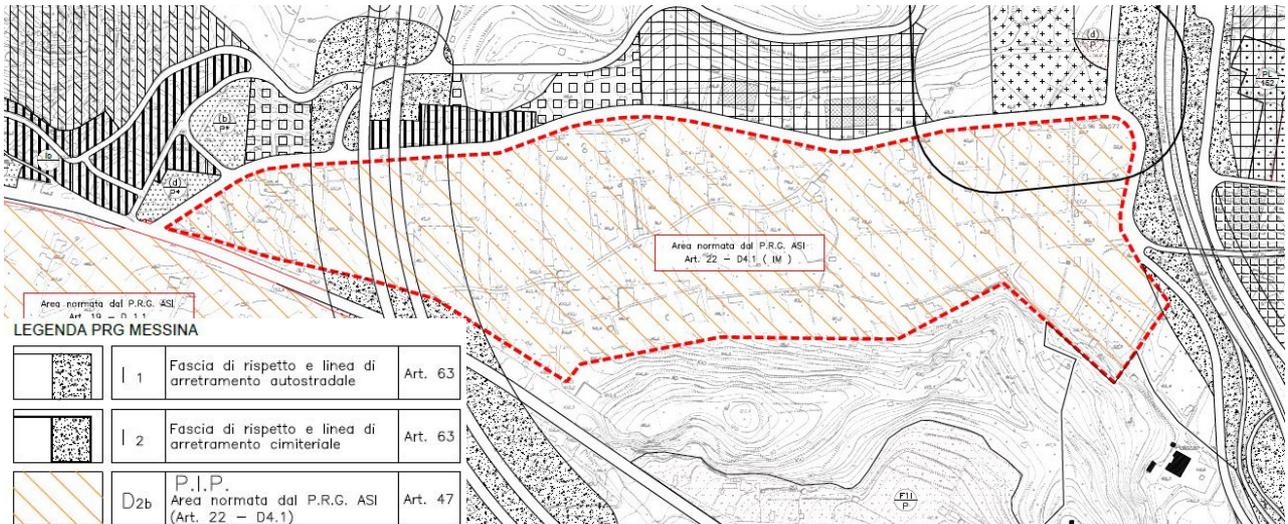


Fig. 1 - PRG Messina

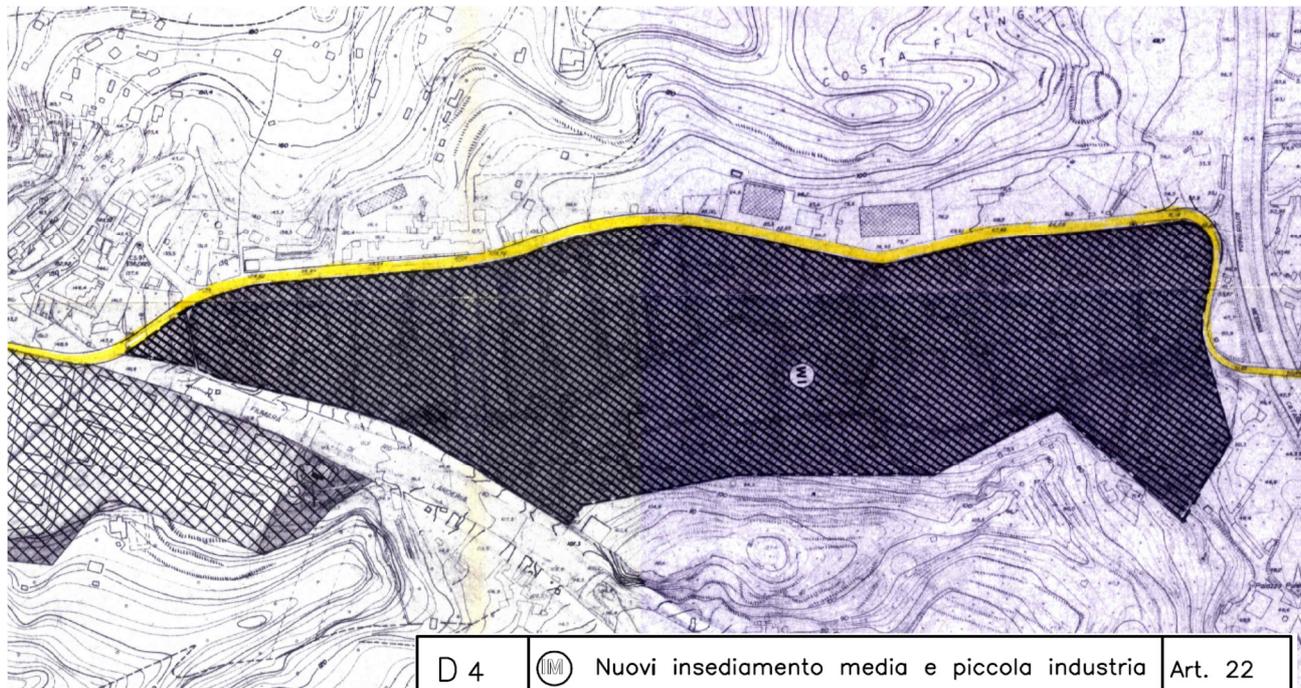


Fig. 2 - PRG Consortile ASI

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 Lardereria, variante regolarmente approvata dal Decreto 20 dicembre 2006 dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente.

## Comune di Messina

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 m5,00 (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.



	Area di intervento	mq 267.795		Area destinata a verde e servizi	mq 26.789
	Lotti insediamento capannoni A.S.I.	mq 92.893		Nuova viabilità	mq 29.037
	Lotti insediamento capannoni	mq 119.076			

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 importante intervento di recupero e riconversione dell'intera area con evidente riqualificazione dell'area a beneficio dell'intera Città di Messina.

## Comune 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;*

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.;

## Comune di Messina

- 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 Larderia 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.

### 1.2 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 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

## Comune di Messina

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	<b>AUTOJONICA di Santonocito G.</b>	Attività di manutenzione macchine e attrezzature
2	<b>FERRO Natale</b>	Lavorazione infissi alluminio ferro
3	<b>CREAB s.r.l.</b>	Produzione scaffalature
4	<b>Ing. Manlio SCHIPANI s.r.l.</b>	Costruzione trasformatori elettrici di distribuzione
5	<b>C.E. Ing. Alfonso e Manlio SCHIPANI</b>	Realizzazione e progettazione impianti elettrici
6	<b>SUR.GEL.P SRL di PELLEGRINO F.</b>	Industria del freddo
7	<b>OLSA s.r.l.</b>	Lavorazioni prodotti siderurgici, lavorazioni e fornitura per mezzi navali
8	<b>EKO AMBIENTE Soc. Coop.</b>	Trasporto e recupero merci, rifiuti speciali, pulizie- Scarico e car. Autotreni
9	<b>CARPA SERVIZI Soc. Coop. arl</b>	Pulizia locali, giardinaggio
10	<b>MUNAO' ANTONINA IANNELLI</b>	Costruzione cassette e pedane in legno
11	<b>LONGO NUNZIO Autotrasporti</b>	Autotrasporti conto terzi
12	<b>ALLEGRA CARMELO officina</b>	Riparazione meccanica e rimessaggio camper
13	<b>PINTER s.r.l. ex Livio Antonino</b>	Ditta artigiana, lavori edili in genere stradali e impianti generali
14	<b>MEO GIUSEPPE</b>	Autocarrozzeria
15	<b>GUGLIANDOLO Rosario srl</b>	Materiali edili
16	<b>MOTORCYCLE di Berenati Filippo</b>	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'area 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	<b>CENTRO DEMOLIZIONI Giacomo Mangano</b>	Officina Meccanica - Autodemolitore
2	<b>CURRO' TRASPORTI</b>	Servizio di Trasporto e Logistica
3	<b>TUTTO DIESEL</b>	Officina autotrasporti
4	<b>OFFICINA MECCANICA ANDRONICO ORAZIO</b>	Officina autotrasporti
5	<b>TYRE SERVICE s.r.l.</b>	Centro assistenza pneumatici
6	<b>SCATOLIFICIO DI CIAPPI LUCIANA</b>	Azienda di confezionamento
7	<b>AZIENDA AGRICOLA CAMMARATO DI CAMMARATO ANTONINO</b>	Macelleria
8	<b>UNIVERSO VETRO</b>	Vetreria
9	-----	SERRE

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.

## Comune di Messina

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 Larderia. 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 m. 5,00;
- Distanza tra i fabbricati :in aderenza o minimo m5,00 fra pareti cieche e m 10,00 tra pareti finestrate;

### 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. "Messinaperil2000" 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)

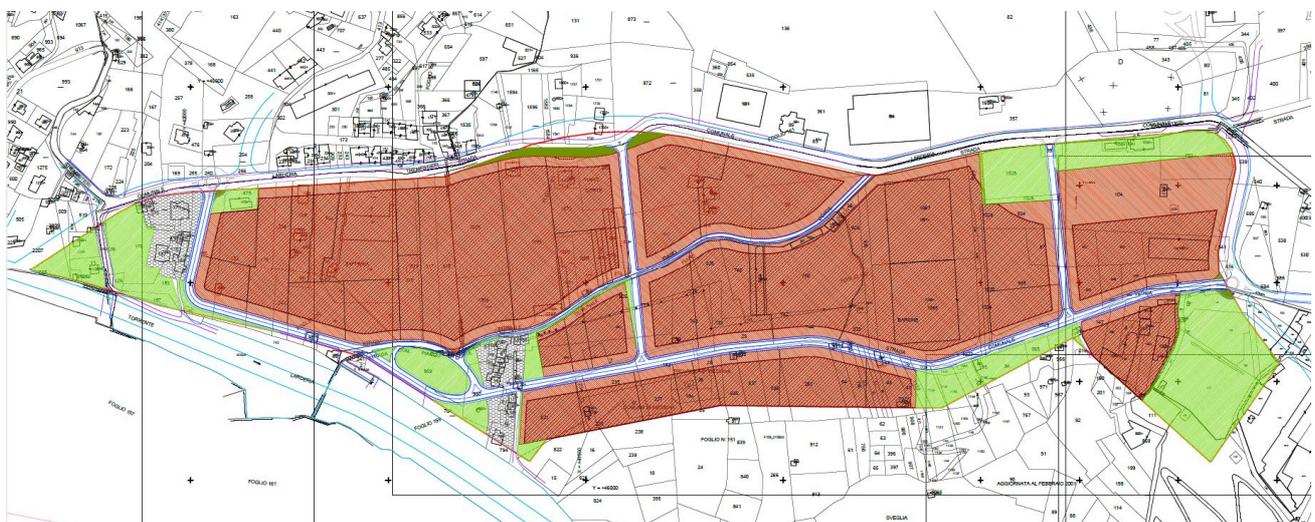


Fig. 6 – Zonizzazione su catastale - Piano particolareggiato P.I.P. in VARIANTE

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.

### 1.3 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	
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>Ob.1</b>	Minimizzare l'impatto sul contesto esistente e minimizzare i costi	<b>Az.1</b> Adeguaire la viabilità e la sistemazione dei nuovi lotti alla realtà dei luoghi limitando così le operazioni di movimento terra e consumo del suolo.
	<b>Ob.2</b>	Impiegare le risorse economiche stanziare	<b>Az.2</b> Prevedere la sistemazione prioritaria dei Lotti appartenute al P.R.U.S.S.T adeguando essi stessi alle reali esigenze espresse dai singoli imprenditori coinvolti
	<b>Ob.3</b>	Riqualficazione del fronte a mare in corrispondenza della Via Don Blasco	<b>Az.3</b> 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 Larderia in conseguenza a revocche delle concessioni demaniali in Via Don Blasco
	<b>Ob.4</b>	Mitigare l'impatto ambientale sulle componenti della Biodiversità Fauna e Flora	<b>Az.4</b> Applicazioni delle misure di mitigazioni e prescrizioni inerenti lo studio di Valutazione di Incidenza
	<b>Ob.5</b>	Consolidare dove possibile le attività produttive presenti sui luoghi	<b>Az.5</b> Puntuale identificazione delle attività presenti e loro potenziale allineamento alle previsioni di Piano.
<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>Ob.6</b>	Miglioramento gestione dei reflui	<b>Az.6</b> Interventi eco-tecnologici per i trattamento delle acque reflue e loro convogliamento nell'impianto di depurazione situato nell'apposita area per servizi tecnologici consortili
	<b>Ob.7</b>	Contenimento consumi idrici	<b>Az.7</b> Realizzazione bacini di raccolta per il riuso delle acque piovane nei processi produttivi, a fini irrigui e di lavaggio delle aree
	<b>Ob.8</b>	Tutelare la qualità ambientale del reticolo idrografico superficiale e di falde	<b>Az.8</b> 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.

	<b>Ob.9</b>	Miglioramento dell'integrazione delle aree insediate	<b>Az.9</b>	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 vetrate 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
	<b>Ob.10</b>	Miglioramento della gestione rifiuti	<b>Az.10</b>	Realizzazione spazi attrezzati per la raccolta differenziata dei rifiuti solidi con ecopiazzole.
	<b>Ob.11</b>	Riduzione dei consumi energetici	<b>Az.11</b>	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.
	<b>Ob.12</b>	Riduzione fattori di possibili inquinamento acustico	<b>Az.12</b>	Realizzazione barriere antirumore ed impiego di asfalto fonoassorbente
	<b>Ob.13</b>	Riduzione fattori di rischio per la salute umana	<b>Az.13</b>	Prevedere l'inserimento di attività industriali-artigianali a basso impatto
	<b>Ob.14</b>	Miglioramento gestione trasporto pubblico	<b>Az.14</b>	Realizzazione di strade, raccordi, svincoli parcheggi e piazzole di sosta adeguati.

## 2. 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 Larderìa* 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..

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.

## 2.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il comune di Messina è situato nell'angolo Nord-Est della Sicilia, con una superficie comunale di circa 211.23 Km<sup>2</sup>, 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 Giampilieri 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 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 Tavoletta 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 pseudorettangolare 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

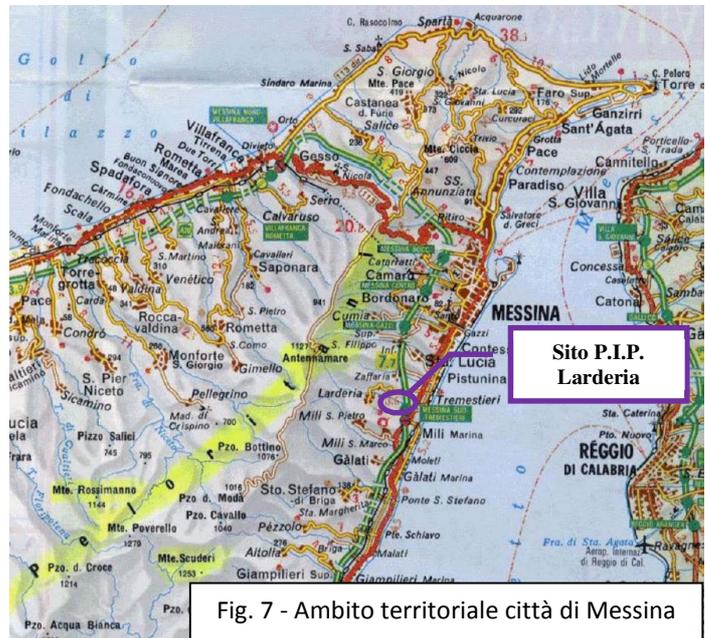


Fig. 7 - Ambito territoriale città di Messina

## Comune di Messina

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 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.

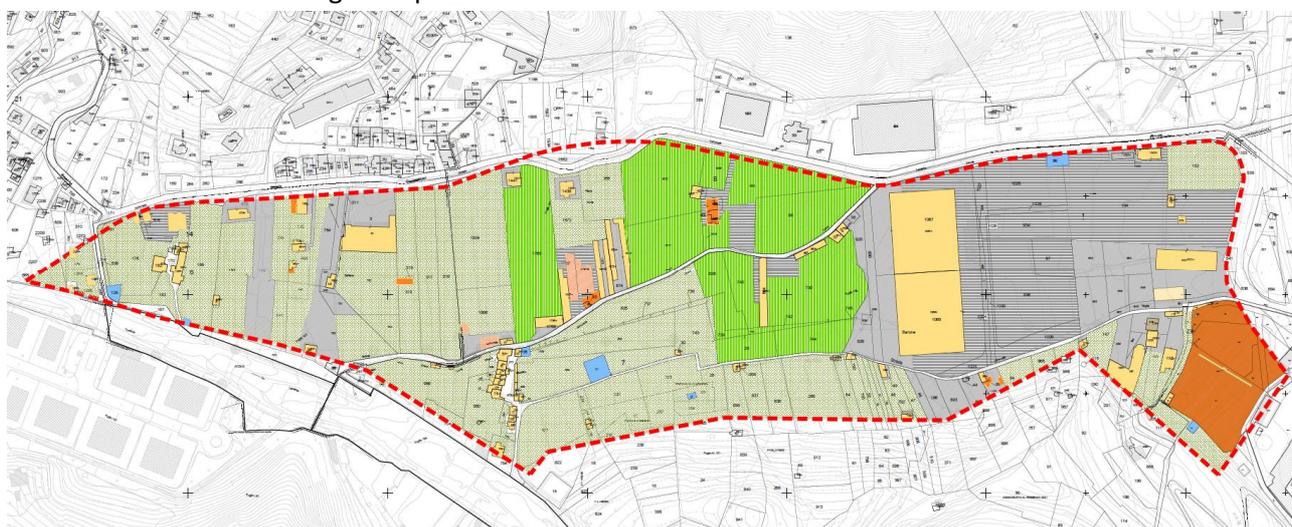


Fig. 9 – Rilievo uso del suolo - Piano particolareggiato P.I.P. in VARIANTE

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

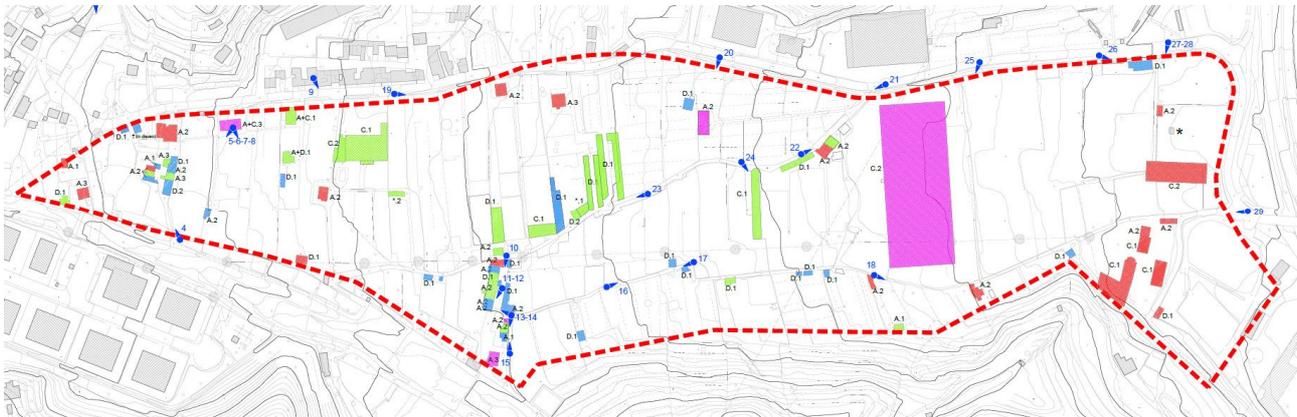


Fig. 10 – Rilievo uso del suolo - Piano particolareggiato P.I.P. in VARIANTE

Stato di conservazione		Utilizzo e numero dei piani		Ai.n Artigianale-industriale	
	Buono	A.n	Abitazione	D.n	Deposito o stalla
	Mediocre	C.n	Commerciale	*	Altro o non accessibile
	Pessimo o rudere				
	Non finito				

## 2.2 FAUNA, FLORA E BIODIVERSITÀ

### 2.2.1 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"**.

### 2.2.2 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.

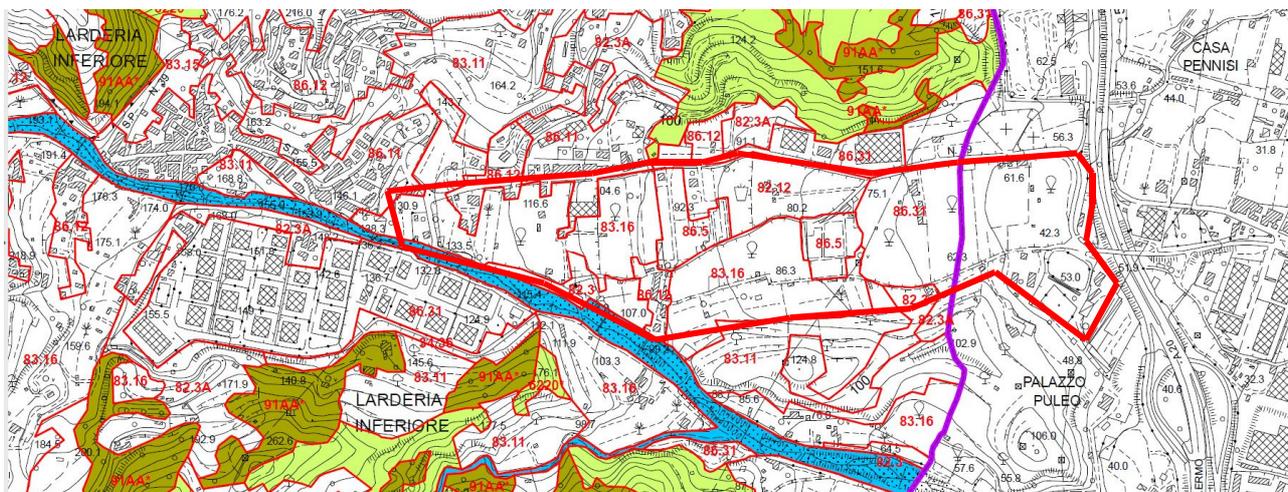


Fig. 11 – Tav. 7 B1 P. d. G. Monti Peloritani- Carta degli Habitat

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 Insedimenti 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 Insedimenti industriali artigianali e commerciali e spazi annessi.

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"

### 2.2.3 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; 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.

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*



## Comune di Messina

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**.

### **2.2.4 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 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.

## Comune di Messina

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:

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

## Comune di Messina

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).

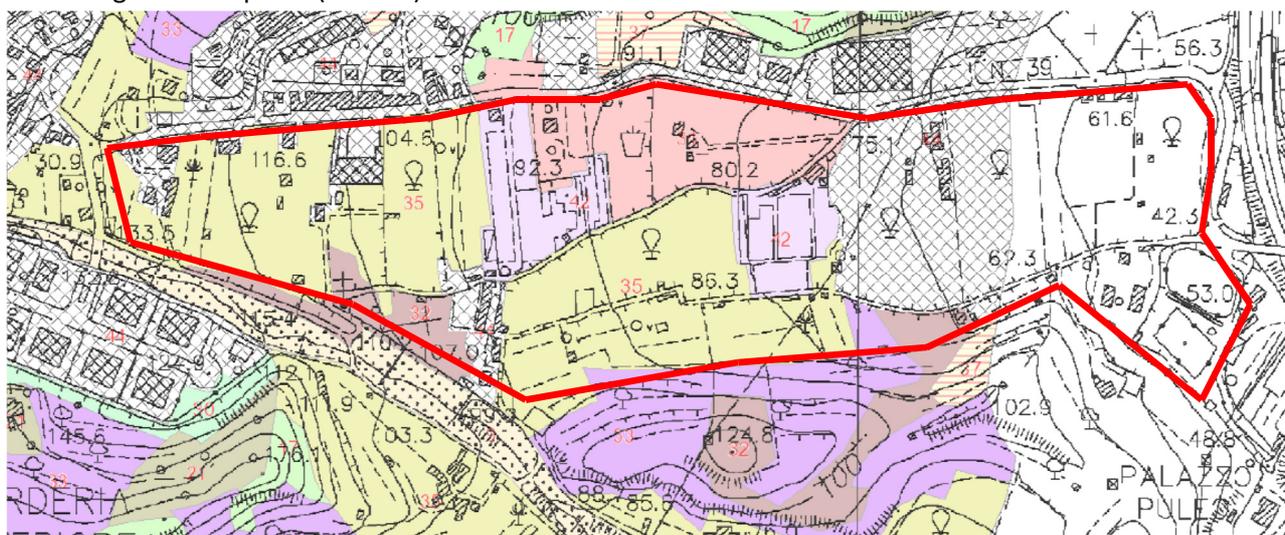


Fig. 13 – Tav. 2 B.3 P. d. G. Monti Peloritani- Carta della Vegetazione

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.

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.

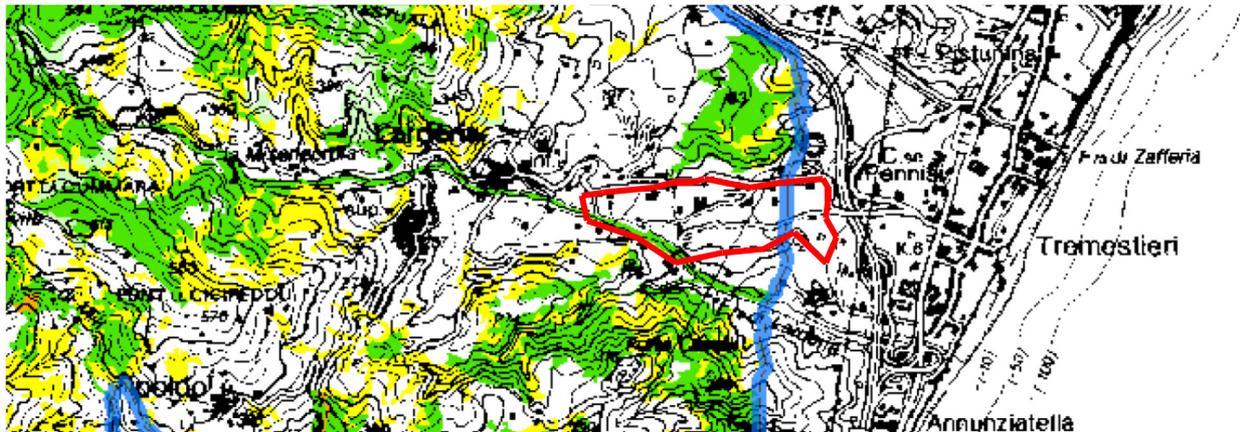


Fig. 14 – Tav. B.7 P. d. G. Monti Peloritani- Carta della Vegetazione

### 2.3 PAESAGGIO, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO E ARCHEOLOGICO E BENI MATERIALI

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.

L'area di intervento rientra nel *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**, che 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"**

Si tratta della zona 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 **Larderìa** sede della Variante del PIP in questione che dalla lettura della cartografia pubblicata sul SITR- Sistema Informativo Territoriale Regionale 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 Larderìa 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 Larderìa (art. 142 letter c D.lgs ) e per una piccolissima porzione la presenza di un'area boscata (art. 142 lett. 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

## Comune di Messina

"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. 15 – Componenti del Paesaggio - Piano Paesaggistico ambito 9

Stralcio Legenda Carta Componenti del Paesaggio - Piano Paesaggistico ambito 9		
vegetazione forestale		paesaggio agrario
 Boschi di altre latifoglie	 Sugherete	 paesaggio delle colture erbacee
 Formazioni pioniere e secondarie	 Arbusteti montani e supramediterranei	 oliveti
 Cerrete	 praterie, pascoli, incolti, frutteti in abbandono	 nocciolieti
 Faggete	 Macchie e arbusteti mediterranei	 colture arboree
 Leccete	 Formazioni riparie	 agrumeti
 Pinete di pini mediterranei	 Castagneti	 vigneti
 Querceti di rovere e roverella	 Rimboschimenti	

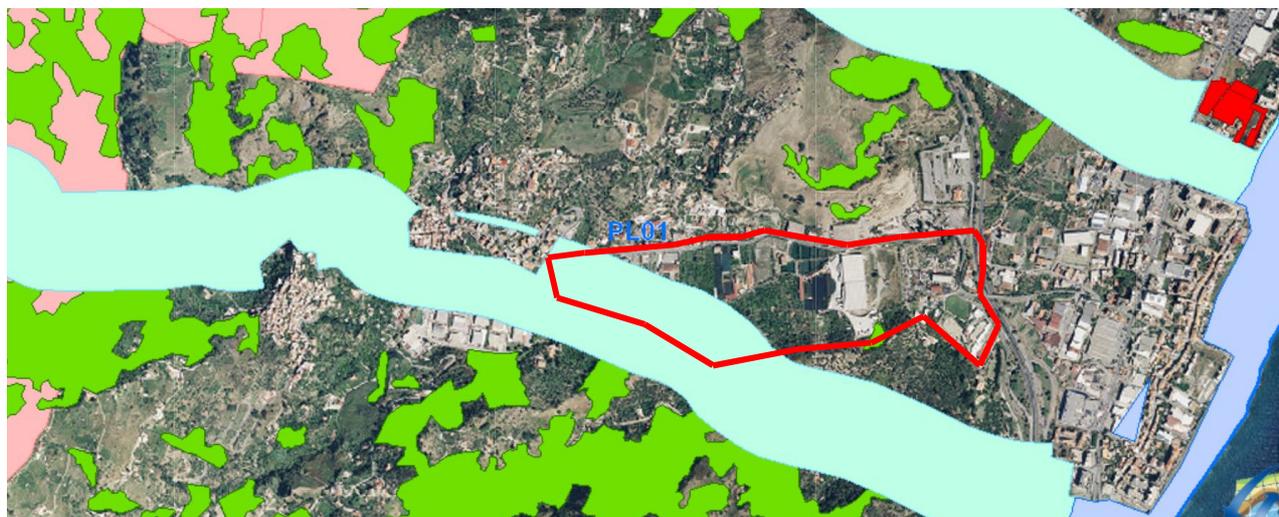


Fig. 16 – Beni paesaggistici - Piano Paesaggistico ambito 9

Stralcio Legenda Beni Paesaggistici - Piano Paesaggistico ambito 9		
<b>me_beni_paesaggistici</b> paesaggi locali  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 	 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 	 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 

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.

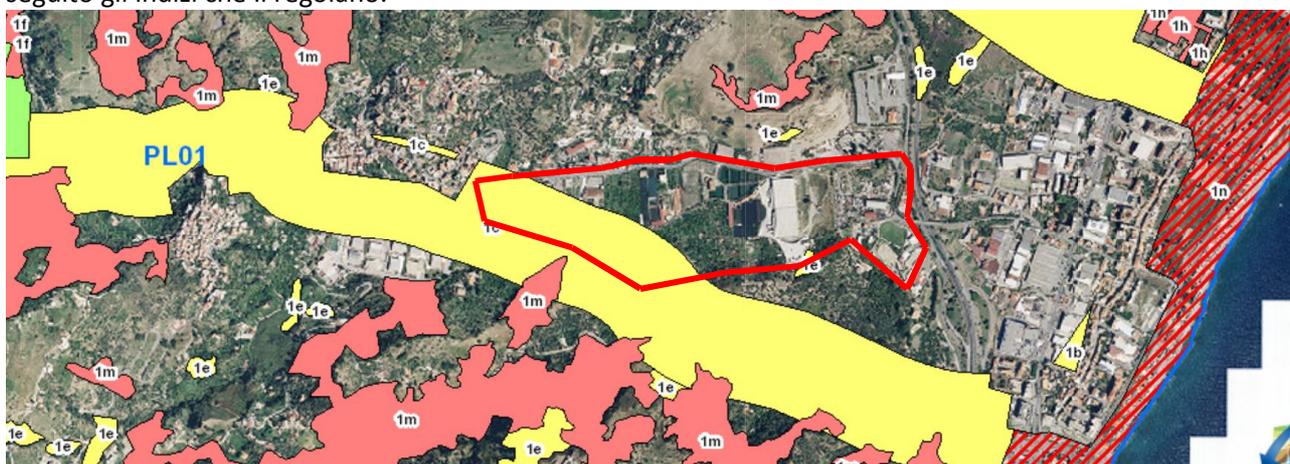


Fig. 17 – Regimi normativi - Piano Paesaggistico ambito 9

Stralcio Legenda Regimi normativi - Piano Paesaggistico ambito 9	
regimi normativi  livello di tutela 1  livello di tutela 2	 livello di tutela 3  Aree di recupero

**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:

- 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;

## Comune di Messina

- mantenimento degli elementi di vegetazione naturale presenti o prossimi alle aree coltivate, 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;
- localizzazione di impianti tecnologici, nel rispetto della normativa esistente, nelle aree agricole dovranno essere preferite zone già urbanizzate) 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 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.

**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.

### 2.4 SUOLO

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

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.

**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

## Comune di Messina

decisamente, in corrispondenza degli affioramenti metamorfici. L'assetto in senso trasversale è sub-orizzontale, mentre longitudinalmente mostra una pendenza media del 7%. E' 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.

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.
- **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 rinvencono accumuli informi di conglomeratici ad elementi grossolani di natura metamorfica. Strutturalmente è disposta a reggipoggio.
- **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".
- **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.

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 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".

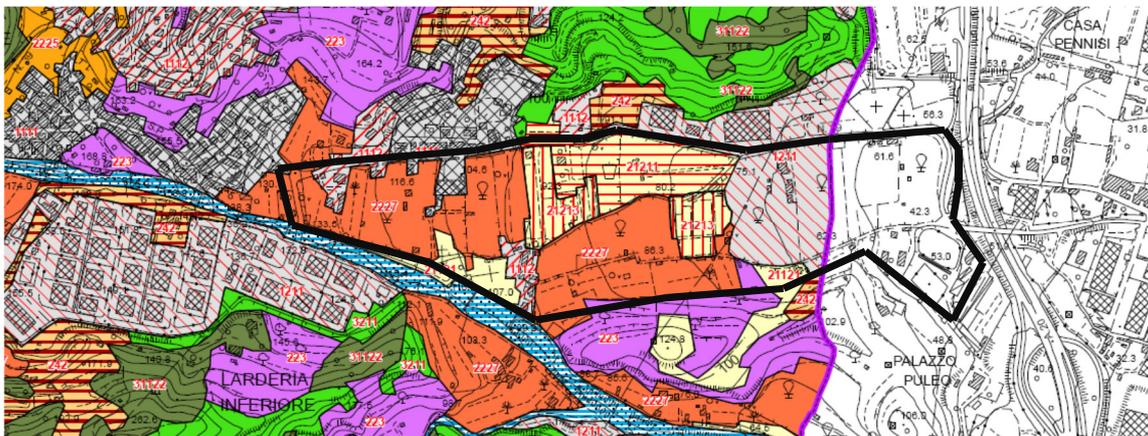


Fig. 18 - Carta dell'Uso del Suolo TAV. 7.C.1

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.

Dal punto di vista sismico per quanto riporta nella “Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comprensivo dello studio ENEA e delle arre in frana (Agg. 2014)” 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.

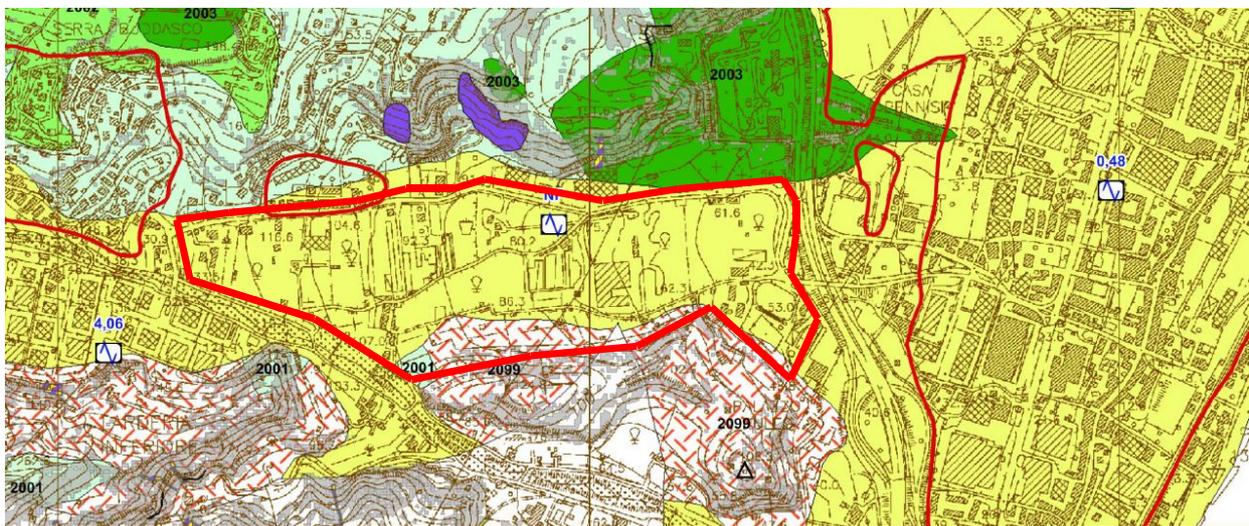
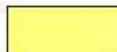


Fig. 19 - “Carta delle microzone omogenee in prospettiva sismica comprensivo dello studio ENEA e delle arre in frana (Agg. 2014)”

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’Asporome, 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
	Zona 6 (2006) – Materiale derivati dalle movimentazioni antropiche. I dati di rumore sismico acquisiti non permettono caratterizzazione di dettaglio

### 2.4.1 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. Il PAI ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo,

## Comune di Messina

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.

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.

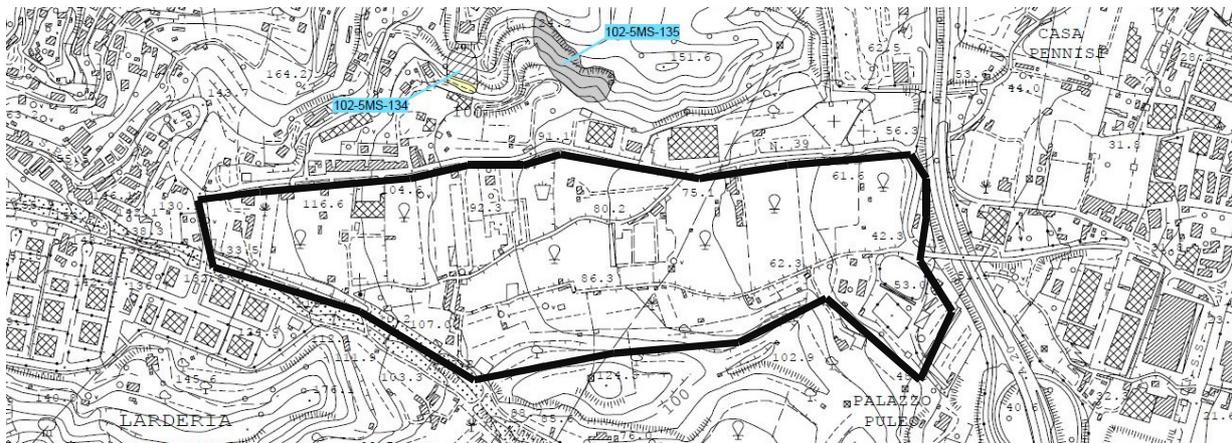


Fig. 20 - Carta della pericolosità e del rischio geomorfologico – PAI

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.

### 2.4.2 Studio ENEA di "Valutazione della pericolosità da frana del territorio di Messina"

Il Comune di Messina e l'ENEA, hanno portato a termine nel 2013 uno Studio di "Valutazione della pericolosità da frane del territorio di Messina". 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. 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 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 riporta 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'aria di intervento.

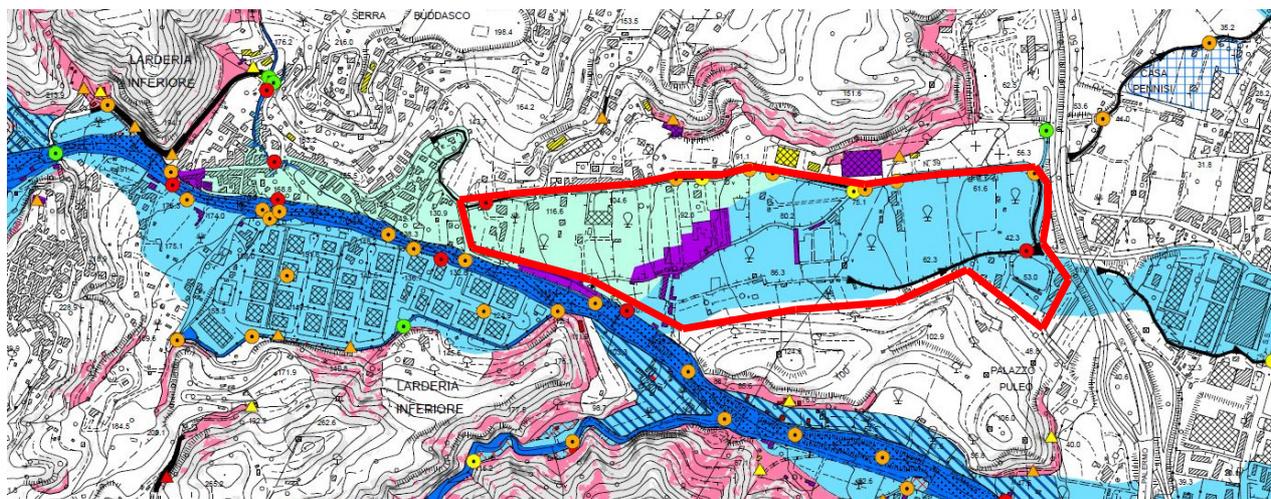
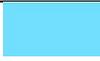


Fig. 21 - Carta scenari di evento atteso (Pericolosità) Rischio Idraulico e da Frana

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.
	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, .
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"> <li> Basso</li> <li> Moderato</li> <li> Elevato</li> <li> Molto Elevato</li> </ul>	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).

## 2.5 ACQUA

### 2.5.1 Ambiente Idrico

L'area di indagine ricadente nel bacino idrografico del torrente Fiumedinisi e Capo Peloro dove sono presenti 49 bacini idrografici con foce sul versante ionico. Questi bacini, che hanno un'estensione che raramente è maggiore di 10 Km<sup>2</sup>, 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.

## Comune di Messina

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.

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**.

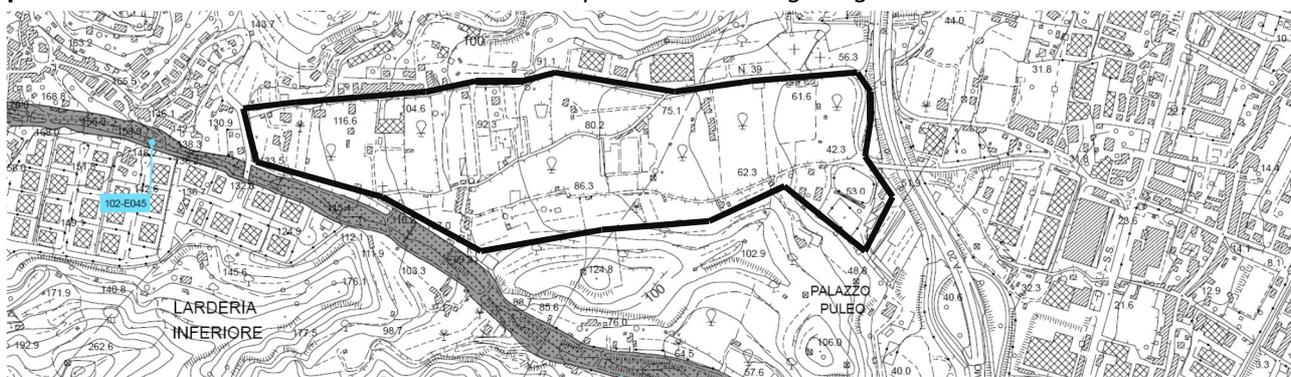


Fig. 22 - Carta della pericolosità idraulica per fenomeni di esondazione – PAI

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.

### 2.5.2 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. 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

## Comune di Messina

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: Giampileri-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.

### 2.6 ARIA E FATTORI CLIMATICI

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**".

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**

## Comune di Messina

**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 (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, 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).

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"*.

**Biossido di azoto** - il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>) 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 NO<sub>2</sub> 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 (PM<sub>10</sub>) è costituito da materiale particolato 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/m<sup>3</sup>), 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 preso in esame. In nessuno degli anni è stato registrato il superamento del valore limite (5µg/m<sup>3</sup>) 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 pe 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

## Comune di Messina

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.

### 2.7 POPOLAZIONE E SALUTE UMANA

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. 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.

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.

Per quanto riguarda l'**Inquinamento acustico**, 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 Larderia, come mostra la **TAV. 28 della Zonizzazione acustica** di Messina ricade in classe V

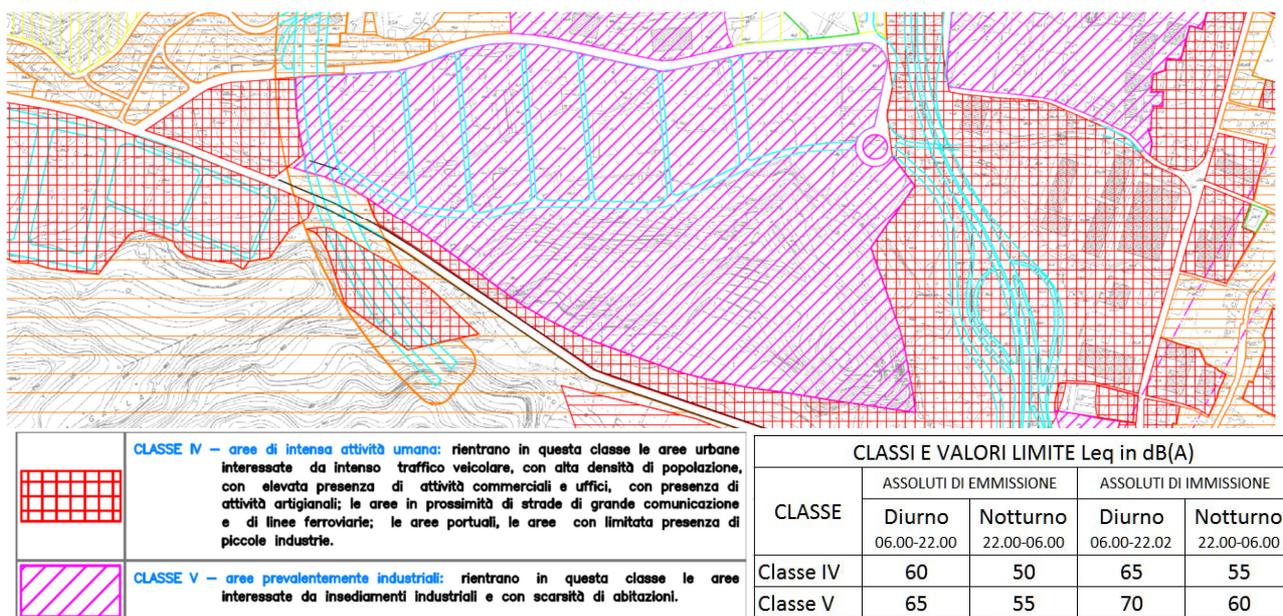


Fig. 23 - Carta della zonizzazione acustica dell'Area P.I.P. di Larderia

## Comune di Messina

Il Comune di Messina si è dotato recentemente di un sistema di monitoraggio acustico ambientale. 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.

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.

### 2.8 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.

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:

		Fonti energetiche aggregate					Totale
		Combustibili solidi	Prodotti petroliferi	Combustibili gassosi	FER	Energia elettrica	
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
	<b>consumo interno lordo</b>	<b>0,11</b>	<b>1046,97</b>	<b>437,03</b>	<b>33,88</b>	<b>711,15</b>	<b>2229,14</b>
impieghi							
	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
	<b>consumi finali</b>	<b>0,11</b>	<b>360,41</b>	<b>194,21</b>	<b>33,88</b>	<b>617,50</b>	<b>1206,11</b>
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.**

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]														
	Energia elettrica	Riscald. / raffresc.	Combustibili fossili							Energie rinnovabili					TOTALE
			Gas naturale	GPL	Olio combustibile	Gasolio	Benzina	Lignite	Carbone	Altri	Olio vegetale	Bio carburanti	Altre biomasse	Solare termico	
<b>EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE:</b>															
Edifici, attrezzature/impianti comunali	11'648	0	14'414	0	0	675	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	260'464
Edifici residenziali	288'821	0	300'846	30'609	0	10'057	0	0	0	0	0	0	7'055	0	637'387
Illuminazione pubblica comunale	22'614	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	209'476
<b>Subtotale edifici, attrezzature/impianti e industrie</b>	<b>625'523</b>	<b>0</b>	<b>377'072</b>	<b>52'715</b>	<b>24'591</b>	<b>46'636</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22'387</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7'754</b>	<b>0</b>	<b>1'156'679</b>
<b>TRASPORTI:</b>															
Parco veicoli comunale	0	0	0	0	0	1'035	407	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	13'322
Trasporti privati e commerciali	0	0	801	13'540	0	161'933	238'846	0	0	0	0	0	0	0	415'120
<b>Subtotale trasporti</b>	<b>1'920</b>	<b>0</b>	<b>801</b>	<b>13'540</b>	<b>0</b>	<b>174'370</b>	<b>239'253</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>429'884</b>
<b>TOTALE</b>	<b>627'443</b>	<b>0</b>	<b>377'873</b>	<b>66'255</b>	<b>24'591</b>	<b>221'006</b>	<b>239'253</b>	<b>0</b>	<b>22'387</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7'754</b>	<b>0</b>	<b>1'586'563</b>

Fig. 24 - 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 Larderia 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.

## 2.9 RIFIUTI

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

## Comune di Messina

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.

Per quanto concerne la produzione media procapite 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 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.

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.

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.

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.**

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 vigenti 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

## 2.10 MOBILITA' E TRASPORTI

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.

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" che prevede la realizzazione di una nuova bretella di innesto della strada provinciale 39 alla S.S. 114 tramite lo svincolo autostradale di Tremestieri in prossimità della piazzola del vicino autogrill che agevolerebbe l'ingresso all'intero abitato di Larderia.



Fig. 25- Individuazione del sistema della Viabilità su ortofoto

### 3. 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.

L'Unione Europea infatti, 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**. Tali direttive prevedono 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).

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 per cui è necessario**

Per tale motivo si è svolto lo studio ambientale apposito denominato Valutazione d'Incidenza che è un procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito Natura 2000.

La Valutazione di Incidenza condotta nel rispetto delle disposizioni di legge nazionale e regionali si compone essenzialmente da due parti

1. .CARATTERISTICHE DEL PROGETTO
2. .INTERFERENZE CON IL SISTEMA AMBIENTALE.

Considerando che è stato redatto dallo scrivente lo Studio di Valutazione Ambientale del progetto originario di *"Piano Particolareggiato per gli insediamenti produttivi di Ladreria"* 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

### 4. 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;
- la valutazione del grado di sinergia, coerenza e conflittualità tra gli obiettivi della Variante e le azioni della Variante stessa (verifica di coerenza interna).

#### 4.1 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.

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".

<b><i>Temi ambientali</i></b>	<b><i>Quadro di riferimento normativo, programmatico e pianificatorio</i></b>	<b><i>Obiettivi di sostenibilità ambientale</i></b>
Fauna, flora e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenzione internazionale relativa alle Zone Umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici – Ramsar (1971) ;</li> <li>• Convenzione di Berna relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (1979);</li> <li>• Nazioni Unite - Convenzione sulla biodiversità, Rio de Janeiro 1992;</li> <li>• Comunicazione Commissione Strategia comunitaria per la diversità biologica (1998);</li> <li>• Direttiva UE sulla conservazione degli uccelli selvatici – Dir. 79/409/EEC;</li> <li>• Direttiva UE sulla conservazione degli Habitat – Dir. 92/43/EC;</li> <li>• Comunicazione della Piano d'azione comunitario per la Biodiversità (2001);</li> <li>• Commissione: Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 - e oltre (2006);</li> <li>• Carta della Natura;</li> <li>• Piano Regionale Parchi e Riserve;</li> <li>• PIR Rete Ecologica;</li> <li>• Linee guida del Piano Forestale Regionale.</li> <li>• Piano di Gestione "Monti Peloritani"(P.d.G)</li> </ul>	<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> <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"> <li>• Convenzione europea del Paesaggio, Firenze, 2002;</li> <li>• 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;</li> <li>• Legge Nazionale n. 431/85, che concede alle regioni la facoltà di opzione tra la redazione di uno strumento a valenza urbanistico-</li> </ul>	<p>Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale</p>

Comune di Messina

	<p>territoriale e il Piano Paesistico, quest'ultimo disciplinato dall'art. 5 della LN 1497/39;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Legislativo 26 marzo 2008, n. 63 - Ulteriori disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;</li> <li>• PIR Rete Ecologica;</li> <li>• Linee guida del Piano Forestale Regionale;</li> <li>• Linee guida del Piano territoriale paesistico regionale;</li> <li>• Piano Regionale Parchi e Riserve.</li> <li>• Il Piano Paesaggistico ambito 9 "Are della catena settentrionale – Monti Peloritani</li> </ul>	
Suolo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategia tematica per la protezione del suolo (COM/2006/231) e per l'uso sostenibile delle risorse naturali (COM/2005/670);</li> <li>• Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico;</li> <li>• Piano delle bonifiche;</li> <li>• Piano Regionale per la difesa della vegetazione dagli incendi.</li> <li>• Piano Regolatore Generale Comunale</li> </ul>	Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici;
Acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttiva quadro UE sulle acque - Dir. 2000/60/CE;</li> <li>• Piano di Tutela delle Acque in Sicilia. Pianificazione-Definizione degli scenari programma delle misure (2005);</li> <li>• Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici superficiali della Regione Siciliana;</li> <li>• Progetto di monitoraggio per la prima caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei della Regione Siciliana.</li> <li>• Direttiva 2008/56/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria nel campo della politica per l'ambiente marino;</li> <li>• Direttiva 2006/7/CE, Gestione della qualità delle acque di balneazione (che abroga la direttiva 76/160/CEE);</li> <li>• COM (2005) 504, Strategia tematica per la protezione e la conservazione dell'ambiente marino.</li> </ul>	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;
		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;
		Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali;
Aria e fattori climatici	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sul Cambiamento climatico (1994) Protocollo di Kyoto (1997);</li> <li>• Programma Europeo per il Cambiamento climatico (2000);</li> <li>• Piano di Azione Nazionale per la riduzione delle emissioni dei gas serra (PAN) (2002);</li> <li>• 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).</li> </ul>	Diminuzione emissioni gas ad effetto serra
Popolazione e salute umana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggi sulla somministrazione degli alimenti;</li> <li>• Leggi sui controlli veterinari;</li> <li>• Regolamenti di polizia veterinaria;</li> <li>• Piano delle bonifiche;</li> <li>• COM (2003) 338, Strategia europea per l'ambiente e la salute;</li> <li>• 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;</li> <li>• Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni.</li> </ul>	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"> <li>• COM (2007) 1, Una politica energetica per l'Europa;</li> <li>• Piano Energetico Ambientale Regionale Sicilia (PEARS).</li> </ul>	Aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili ed innovative agevolando la sperimentazione e la diffusione di

## Comune di Messina

		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"> <li>• COM (2005) 666 , Portare avanti l'utilizzo sostenibile delle risorse-Una strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti;</li> <li>• Piano di gestione dei rifiuti in Sicilia.</li> </ul>	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"> <li>• 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;</li> <li>• Piano regionale dei trasporti e della mobilità.</li> </ul>	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)

### 4.2 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). 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 corso di tutto il Rapporto Ambientali 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 D PR 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) approva con DPR n. 13 del 9/03/2009**
- **Piano D'Azione per l'Energia Sostenibile PAES approvato con D. 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**
- **Variante Generale al PRG di Messina**
- **Il PIAU, Programma Innovativo in Ambito Urbano (PIAU)**
- **PRUSST – “Messina per il 2000”**
- **Piano Regolatore Consortile dell’Area di Sviluppo Industriale**

Il progetto di variante è in linea con le previsioni della pianificazione sovra esposta derivando esso stesso da politiche decisionali prese in sede di redazione di alcuni degli strumenti di governo sovra menzionati.

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 4.1:

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 riutilizzo 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	+	-

## Comune di Messina

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
	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	+

**Legenda degli impatti:** Positivo (+) Negativo (-) Incerto (?) Nullo (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.

### 4.3 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.

## Comune di Messina

Al fine di illustrare il modo in cui si è tenuto conto degli obiettivi di sostenibilità e di ogni considerazione ambientale 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.

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 ecc															
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

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.

## 5. 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

## Comune di Messina

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

### 5.1 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 2)
- individuazione degli obiettivi di protezione ambientale (Capitolo 4)
- redazione di una matrice di valutazione qualitativa degli impatti significativi della Variante (Paragrafo 5.2) 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.

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. 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. 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 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** -

## Comune di Messina

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**- Rischii Incendi

### Impatti positivi:

**IMP. 16** - Creazione nuovi posti di lavoro e crescita economica; **IMP. 17** – Realizzazione e Completamento opere di urbanizzazione; **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 Larderaria.

### 5.2 Quadro dei potenziali impatti attesi

Individuati gli impatti si redige di seguito la seguente Matrice:

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

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

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

## 6. 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
- 2 CONSERVAZIONE DEL SUOLO VEGETALE

- 3 RIDURRE LE ALTERAZIONI AL CICLO DELL'ACQUA PROVOCATE DALL'IMPERMEABILIZZAZIONE DEI SUOLI E DEL CARICO INQUINANTE DELLE ACQUE PIOVANE.
- 4 RIDUZIONI DEL RISCHIO INCENDI
- 5 REALIZZAZIONE DI ZONE A VERDE
- 6 TRATTAMENTO DEGLI INERTI
- 7 LIMITAZIONI AL RUMORE
- 8 INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA DELLE STRUTTURE
- 9 CALENDARIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI COSTRUZIONE E ADDESTRAMENTO DELLE MAESTRANZE
- 10 AUMENTO DELLA VISIBILITÀ DEI LAMPIONI E DI ALTRI EMERGENZE
- 11 UTILIZZO DI ADEGUATI APPARATI DI ILLUMINAZIONE

## 7. 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 possibili opzioni: 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"
<b>SCHEMA VIARIO</b>	29.037mq	19.861 mq
<b>SUPERFICIE COPERTA</b>	105.985mq	98.137 mq
<b>ZONE DESTINATE A VIABILITA'</b>	29.037mq	23.291 mq
<b>ZONE DESTINATE A VERDE E SERVIZI</b>	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.

## 8. 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.

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. Le misure previste per il monitoraggio consistono in:

- proposta di un sistema di indicatori ambientali..

- Ruoli e competenze per l'attuazione del monitoraggio.
- Relazioni di monitoraggio.

### 8.1 PROPOSTA DI UN SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI

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	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
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

### 8.2 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
<b>Autorità Competente (AC)</b>	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@certmai I. regione.sicilia.it

## Comune di Messina

<b>Autorità Procedente (AP)</b>	IRSAP Istituto Regionale per lo Sviluppo delle Attività Produttive della Provincia di Messina	Centro Direzionale Polo Artigianale Larderia 98129 Messina	messina@pec.irsapsicilia.it
<b>Comune di Messina</b>	Comune di Messina	Via La Farina n. 335 palazzo A.T.M.	<a href="mailto:protocollo@pec.comune.messina.it">protocollo@pec.comune.messina.it</a>
<b>ARPA SICILIA</b>	ARPA SICILIA Struttura Territoriale di Messina	Via La Farina, is. 105 – 98100 Messina	dapchimicome@arpa.sicilia.it
<b>A.M.A.M. Messina</b>	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
<b>Assessorato regionale Territorio ed Ambiente.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prende atto del RMA;</li> <li>-verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale;</li> <li>- pubblica il RMA sul proprio sito web.</li> </ul>
<b>IRSAP coadiuvato dal Comune di Messina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- coordina le attività del PMA;</li> <li>- 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</li> <li>- controlla gli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano;</li> <li>- valuta la performance ambientale del Piano e verifica il grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale;</li> <li>- redige il rapporto di monitoraggio ambientale. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell'ARPA Sicilia;</li> <li>- individua misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti;</li> <li>- pubblica il RMA sul proprio sito web e lo trasmette all'autorità competente e all'ARPA Sicilia, affinché facciano lo stesso.</li> </ul>
<b>ARPA SICILIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e prestazionali;</li> <li>- supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali effetti negativi imprevisti;</li> <li>- supporta, ove richiesto, l'autorità procedente nella redazione del RMA;</li> <li>- prende atto del RMA;</li> <li>- pubblica il RMA sul proprio sito web.</li> </ul>
<b>A.M.A.M. Messina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>

### 8.3 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

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..