

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO**  
**FACOLTÀ DI ARCHITETTURA**  
**SCUOLA POLITECNICA**

Corso di Laurea in Architettura a ciclo unico di Agrigento  
a.a.2017/2018

*Corso di Estimo ed economia dell'ambiente - Cod.14109*  
Docente: Arch. PhD Maria Chiara Tomasino

**ELEMENTI DI COSTRUZIONE SCIENTIFICA DELLA VAS**  
**DEL COMUNE DI LERCARA FRIDDI (PA)**  
**QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE**



# INDICE

<i>PREMESSA</i> .....	pag. 3
<b>1. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO E DISCIPLINARE</b> .....	<b>pag. 3</b>
<b>1.1 Riferimenti normativi in materia di VAS</b> .....	<b>pag. 3</b>
1.1 <i>Normativa comunitaria</i> .....	pag. 3
1.2 <i>Normativa statale</i> .....	pag. 4
1.3 <i>Normativa regionale</i> .....	pag. 5
<b>1.2 Percorso metodologico e processo partecipato della VAS</b> .....	<b>pag. 6</b>
<b>2. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE</b> .....	<b>pag. 9</b>
<b>2.1 Inquadramento territoriale</b> .....	<b>pag. 9</b>
<b>2.2 Flora fauna biodiversità</b> .....	<b>pag. 10</b>
<b>2.3 Ambiente urbano e paesaggio</b> .....	<b>pag. 11</b>
2.3.1 <i>Centro storico</i> .....	pag. 11
2.3.2 <i>Paesaggio</i> .....	pag. 14
<b>2.4 Suolo</b> .....	<b>pag. 15</b>
2.4.1 <i>Geomorfologia e geologia</i> .....	pag. 15
2.4.2 <i>Rischio idrogeologico</i> .....	pag. 16
<b>2.5 Acqua</b> .....	<b>pag. 23</b>
2.5.1 <i>Acque superficiali</i> .....	pag. 23
2.5.2 <i>Acque sotterranee</i> .....	pag. 24
<b>2.6 Aria</b> .....	<b>pag. 24</b>
2.6.1 <i>Clima</i> .....	pag. 24
2.6.2 <i>Qualità dell'aria</i> .....	pag. 25
<b>2.7 Popolazione e salute urbana</b> .....	<b>pag. 27</b>
2.7.1 <i>Inquadramento demografico</i> .....	pag. 27
2.7.2 <i>Salute</i> .....	pag. 30
<b>2.8 Energia e rifiuti</b> .....	<b>pag. 32</b>
2.8.1 <i>Energia</i> .....	pag. 33
2.8.2 <i>Rifiuti</i> .....	pag. 36
<b>2.9 Mobilità e trasporti</b> .....	<b>pag. 37</b>
<b>Bibliografia e sitografia</b> .....	<b>pag. 39</b>
<b>Allegati</b> .....	<b>pag. 40</b>
<i>All. 1 – Confini comunali</i>	
<i>All. 2 – S.I.C. e Z.P.S</i>	
<i>All. 3 – Pericolosità frane</i>	
<i>All. 4 – Dissesti</i>	
<i>All. 5 – Acque superficiali</i>	
<i>All. 6 – Tabella flora, fauna e biodiversità (SIC ITA020022)</i>	



## PREMESSA

Negli ultimi anni, la parola sostenibilità è entrata appieno nel nostro linguaggio come la caratteristica di un processo che può essere mantenuto ad un certo livello in maniera duratura nel tempo. Essa rappresenta un concetto molto difficile da comprendere, di cui bisogna tenerne presenti tre punti: l'ambiente, l'economia e le condizioni sociali. Secondo quanto detto nel Rapporto Brundtland (1987) si definisce sostenibile *“lo sviluppo che è in grado di soddisfare le esigenze delle generazioni presenti senza compromettere la possibilità di quelle future di soddisfare i propri bisogni”*. Da queste premesse si è vista la nascita diversi interventi, in grado di salvaguardare il nostro pianeta in maniera efficace.

## 1. QUADRO DI RIFERIMENTO TEORICO E DISCIPLINARE

La **valutazione ambientale strategica** (VAS) è un processo finalizzato ad integrare considerazioni di natura ambientale nei piani e nei programmi di sviluppo, per migliorare la qualità decisionale complessiva. In particolare l'obiettivo principale della VAS è valutare gli effetti ambientali dei piani o dei programmi, prima della loro approvazione (*ex ante*), durante ed al termine del loro periodo di validità (*in-itinere, ex post*). Ciò, serve soprattutto a sopperire alle mancanze di altre procedure parziali di valutazione ambientale, introducendo l'esame degli aspetti ambientali già nella fase strategica che precede la progettazione e la realizzazione delle opere. Altri obiettivi della VAS riguardano sia il miglioramento delle informazioni fornite alle persone sia la promozione della partecipazione pubblica nei processi di pianificazione e programmazione.

### 1.1 Riferimenti normativi in materia di VAS

Vengono di seguito individuati e descritti i principali documenti normativi in materia di VAS: la normativa europea, la normativa nazionale e, infine, quella regionale.

#### 1.1.1 Normativa comunitaria

Lo strumento della VAS è stato introdotto dal legislatore comunitario attraverso la **Direttiva 27 giugno 2001, n. 42/2001/CE**, avente come obiettivo quello di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che, ai sensi della direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

La Direttiva invita gli Stati membri ad introdurre una procedura valutativa della loro pianificazione nazionale e locale sulla base dei seguenti principali criteri:

- le valutazioni dovranno essere effettuate a diversi livelli gerarchici di piani e programmi, così da evitare il rischio di duplici valutazioni e procedure parallele;
- le valutazioni dovranno essere elaborate in modo da contenere informazioni pertinenti, identificando, descrivendo e valutando i possibili effetti ambientali significativi e tenendo conto degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma, nonché alternative ragionevoli;
- l'iter decisionale dovrà essere trasparente, dovrà garantire sia la completezza ed affidabilità delle informazioni su cui la valutazione si basa, sia che le autorità competenti e il pubblico siano adeguatamente consultati durante la valutazione, fissando scadenze adeguate per consentire un lasso di tempo sufficiente per le consultazioni e formulazioni di pareri;

- qualora un piano o un programma venga adottato, gli Stati membri dovranno provvedere in modo tale che le autorità interessate siano informate e siano messi a loro disposizione i dati pertinenti.

La Direttiva, inoltre, specifica un elenco di piani e programmi che devono essere obbligatoriamente sottoposti a VAS. Essi sono così definiti:

- i piani e i programmi che sono elaborati per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli;
- i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili effetti sui siti, si ritiene necessaria una valutazione ai sensi della Dir. 21 maggio 1992, n. 92/43/CEE (Direttiva relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche).

Gli Stati membri devono, inoltre, determinare, mediante proprie leggi nazionali, altri eventuali piani e programmi, diversi da quelli elencati dalla direttiva stessa, da sottoporre a VAS, nel caso essi definiscano il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti con significativi effetti ambientali. Pertanto, anche la Dir. 27 giugno 2001, n. 2001/42/CE identifica la VAS come una procedura di valutazione anticipata, dal punto di vista temporale, alle fasi di pianificazione territoriale e di localizzazione di quei progetti che comporteranno una modifica delle condizioni ambientali circostanti. La Dir. 27 giugno 2001, n. 2001/42/CE stabilisce inoltre che la valutazione ambientale debba essere svolta durante la fase preparatoria del piano o del programma, ed anteriormente alla sua adozione, od all'avvio della relativa procedura legislativa. La procedura di VAS deve inoltre essere integrata nelle procedure in vigore negli Stati membri per l'adozione dei piani e dei programmi o nelle procedure definite per conformarsi alla direttiva stessa.

### *1.1.2 Normativa statale*

In Italia, come definito all'**art. 5, comma 1, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152**, la VAS è un *“processo che comprende (...) lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio”*. Una delle critiche che permane alla disciplina nazionale sulla VAS rispetto alla direttiva europea di recepimento è infatti rappresentata dal fatto che essa ha introdotto una sub-procedura di carattere ambientale all'interno dell'iter autorizzativo di piani e programmi, mentre la direttiva intendeva introdurre una valutazione degli impatti ambientali che fosse tenuta in considerazione durante l'intero iter ed anche nelle fasi successive di attuazione dei medesimi. I più recenti sviluppi giurisprudenziali e normativi sembrano andare verso una maggiore integrazione tra VAS e pianificazione territoriale. È invece interessante l'accenno agli aspetti economico-distributivi, presente nella nuova stesura del Decreto. Secondo la norma in vigore, infatti, *“la valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica. Per mezzo della stessa si affronta la determinazione della valutazione preventiva integrata degli impatti ambientali nello svolgimento delle attività normative e amministrative, di informazione ambientale, di pianificazione e programmazione”* (art. 4, comma 3).

Finalità della procedura di VAS, ai sensi dell'art. 4, comma 4, è la garanzia di *“un elevato livello di protezione dell'ambiente”* nonché il contributo *“all'integrazione di considerazioni*

*ambientali all'atto di elaborazione, dell'adozione e approvazione di detti piani o programmi assicurando che siano coerenti e contribuiscano alle condizioni per uno sviluppo sostenibile".* Tale decreto, nel corso degli anni, è stato modificato diverse volte da parte del legislatore; la modifica più rilevante è stata apportata dal **D.Lgs. 16 gennaio 2008, n.4** che ha integralmente sostituito la Parte II del testo unico, recante *"Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. n. 152 del 2006"*. Le disposizioni correttive ed integrative del nuovo Decreto sono, in realtà, tali da configurare un quadro di riferimento in materia di valutazione ambientale del tutto nuovo e diverso dal precedente. Non soltanto, infatti, vengono riscritti interamente gli articoli costituenti la parte seconda del Decreto, ma vengono anche introdotti, nella parte prima, cinque nuovi articoli contenenti principi generali in materia ambientale, conformi ai più aggiornati riferimenti internazionali. Modifica più recente è stata apportata dal **Decreto Legislativo n.128 del 29 giugno del 2010** riguardante *"Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo n. 152 del 2006, recante norme in materia ambientale"*.

### *1.1.3 Normativa regionale*

In Sicilia, la VAS è stata introdotta attraverso il **Decreto Assessoriale dell'Assessorato Regionale Territorio Ambiente (A.R.T.A.) n. 748 del 7 luglio 2004**, pubblicato sulla GURS n. 26 del 18 giugno del 2004.

L'ARTA, il 24 gennaio 2005, emanò un nuovo Decreto, **n. 22/2005**, modificando il precedente. Tale Decreto stabiliva una applicazione retroattiva della obbligatorietà della VAS, che finiva addirittura per mettere in discussione la legittimità di tutti gli atti amministrativi prodotti negli ultimi anni. Per questo, ma anche per la oggettiva impossibilità della sua applicazione, l'emanazione del Decreto ebbe un effetto paralizzante sul già lento fluire dell'attività urbanistica siciliana. L'effetto immediato fu la sospensione delle procedure approvative dei piani regolatori già all'esame della regione, cioè di strumenti urbanistici adottati anche molti mesi prima e che dopo un iter talvolta di molti anni stavano per giungere al traguardo finale. Nel maggio del 2009, l'Assemblea Regionale, a seguito di insistenti segnalazioni dei comuni e degli stessi uffici regionali, approvò finalmente una norma che regolamentava in via transitoria l'applicazione della VAS ai piani regolatori in itinere (**Legge Regionale 14 maggio 2009, n.6**, successivamente modificata della **Legge Regionale 29 dicembre 2009, n.13**). La norma, che riprendeva confusamente e con grande ritardo disposizioni che in altre regioni italiane erano state assunte nella immediatezza dell'entrata in vigore del D.Lgs n. 4/2008, demandava alla Giunta di Governo l'approvazione di un documento metodologico procedurale da applicare nelle more di una più compiuta regolamentazione della materia ed escludeva dalla obbligatorietà della VAS i piani regolatori adottati entro il 31 luglio 2007. Nel maggio del 2009, la Giunta di Governo regionale, con **Deliberazione n. 200**, in attuazione di quanto disposto dalla norma appena approvata, aveva esitato un documento con il quale venivano definite esclusivamente le sequenze procedurali della VAS ma che, per i suoi stessi limiti, lasciava evidentemente irrisolte tutte le questioni metodologiche ed operative che l'inserimento dei procedimenti di VAS nella formazione dei piani regolatori pone. Con la **Circ. D.G n. 52120 del 5 agosto 2011** *"Caso EU Pilot 1654/10/ENVI: possibili non conformità del quadro normativo della Regione Siciliana con la Direttiva 2001/42/CE - Conseguenti indirizzi applicativi delle disposizioni contenute nell'articolo 59 della legge regionale 14 maggio 2009, n.6"* viene chiarito che dal 13 febbraio 2009 le norme contenute nel nuovo Testo Unico dell'Ambiente entrano di diritto negli ordinamenti delle Regioni Italiane. Recita la Circolare che i piani regolatori generali, già adottati e privi di procedura di VAS, non verranno approvati e verranno restituiti ai Comuni per la loro riadozione, previa acquisizione della procedura VAS.

Infine, con il **Decreto Presidenziale 8 luglio 2014, n. 23** è stato emanato il “*Regolamento della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione Siciliana*”, che riprende i contenuti del D.lgs. 152/06 precisando le competenze previste nell’ambito della Regione Siciliana (art. 4), individuando i soggetti pubblici competenti in materia ambientale da coinvolgere nel previsto processo di consultazione (art. 5) e stabilendo i passaggi procedurali della deliberazione.

#### **NORMATIVA COMUNITARIA**

---

- **Direttiva della CE 2001/42** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti ambientali di determinati piani e programmi.

#### **NORMATIVA STATALE**

---

- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152**, recante “*Norme in materia ambientale*” pubblicato sulla GURI n.88 del 14.04.2006, Supplemento Ordinario, n.96;
- **Titolo II del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 – 31 luglio 2007** (Decreto legge n.300 del 28.12.2006, convertito con Legge del 26 febbraio 2007, n.178), pubblicato sulla GURI n.48 del 26.02.2007, Supplemento Ordinario;
- **D.Lgs. n.4/2008 entrato in vigore il 13 Gennaio 2008** recante “*Ulteriori disposizioni correttive e integrative del D.Lgs. n.152 del 3 aprile 2006, recante Norme in materia ambientale*”, pubblicato sulla GURI n. 24 del 29.01.2008, Supplemento Ordinario;
- **Decreto Legislativo n.128 del 29.06 2010** “*Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell’art. 1 della legge 18 giugno 2009 n.69*”, pubblicato su GURI n.186 dell’11.08.2010, Supplemento Ordinario n. 184.

#### **NORMATIVA REGIONALE**

---

- **Decreto Assessoriale dell’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente (A.R.T.A.) n.748 del 7 luglio 2004**, pubblicato sulla GURS n. 26 del 18 giugno 2004;
- **Decreto Assessoriale A.R.T.A. n.22 del 24 gennaio 2005**, pubblicato sulla GURS n.7 del 18 febbraio 2005;
- **Art. 59, L.R. 14 maggio 2009, n.6**, pubblicato sulla GURS n.22, Parte I, del 20 maggio 2009;
- **Deliberazione n. 200 della Giunta di Governo Regionale del 10.06.2009** che approva, ai sensi dell’art.59, comma 1 della L.R. n.6/2009, il “*Modello metodologico procedurale della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nella regione siciliana*”;
- **Circ. D.G n. 52120 del 5 agosto 2011** “*Caso EU Pilot 1654/10/ENVI: possibili non conformità del quadro normativo della Regione Siciliana con la Direttiva 2001/42/CE - Conseguenti indirizzi applicativi delle disposizioni contenute nell’articolo 59 della legge regionale 14 maggio 2009, n.6;*
- **Decreto Presidenziale 8 luglio 2014, n. 23**, “*Regolamento della valutazione ambientale strategica (VAS) di piani e programmi nel territorio della Regione Siciliana*”.

### **1.2 Percorso metodologico e processo partecipato**

La valutazione ambientale accompagna tutte le fasi di redazione, approvazione, attuazione del piano in un processo continuo che va dalla valutazione ex ante, a quella in itinere e quella ex post. Essa è dunque una componente intrinseca del piano.

*Nella fase preliminare del Piano*, la VAS consente di far emergere lo stato dell’ambiente nonché le criticità ambientali che dovranno essere prese in considerazione dal Piano o dal programma.

*Nella fase della identificazione degli obiettivi generali e specifici*, la VAS è lo strumento utilizzato dal soggetto che pianifica per l’organizzazione dei processi di partecipazione (con i soggetti sociali) e di negoziazione (con le istituzioni sovra-ordinate o di pari livello).

*Nella fase di costruzione degli scenari e di selezione delle alternative*, la valutazione delle possibili alternative e la selezione di quella ritenuta più idonea dovrebbe essere condotta dalla amministrazione che pianifica anche attraverso un processo di partecipazione.

*Nella fase di adozione del Piano*, l'Amministrazione che pianifica presenta alle autorità competenti e alla collettività il Rapporto ambientale, che contiene la sua valutazione sulla sostenibilità ambientale delle azioni proposte. Sul Rapporto ambientale devono essere consultate le autorità responsabili per l'ambiente, che devono far pervenire il proprio parere, e il pubblico, che può avanzare osservazioni e proposte. Anche tali pareri hanno l'intrinseca natura di valutazioni della sostenibilità del piano o del programma.

*Nella fase di approvazione del Piano nella dichiarazione di sintesi*, l'Amministrazione che pianifica porta a termine il processo di valutazione con la definitiva selezione dell'alternativa di piano. La dichiarazione di sintesi deve illustrare in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel piano o programma, come si è tenuto conto del Rapporto ambientale, delle osservazioni e dei pareri espressi, dei risultati delle consultazioni, nonché le ragioni per le quali è stato scelto il piano o il programma adottato, alla luce delle possibili alternative individuate.

L'introduzione della VAS comporta modificazioni dell'iter decisionale dei piani, del loro contenuto, dei metodi per la loro elaborazione; delle innovazioni nei rapporti tra i diversi livelli di governo e tra le diverse componenti della stessa amministrazione che pianifica; l'attivazione di una pluralità di soggetti, ma nulla sottrae alle competenze e alle responsabilità dell'amministrazione che pianifica; e configura un processo di pianificazione continuo attraverso la sequenza decisione : attuazione - controllo degli esiti – retroazione.

La procedura di VAS, come disciplinata dal D.Lgs. n. 152 del 2006, può essere così schematizzata:

- eventuale verifica di assoggettabilità a VAS del piano o programma;
- attività preliminare di scoping finalizzata alla definizione dei contenuti del rapporto ambientale;
- predisposizione del rapporto ambientale;
- avvio della procedura mediante deposito presso l'autorità competente della proposta di piano o programma e del relativo rapporto ambientale;
- pubblicizzazione dell'avvenuto deposito e realizzazione delle consultazioni con il pubblico ed eventualmente con gli Stati membri interessati dal piano o programma;
- istruttoria tecnica condotta sulla proposta di piano o programma, sul rapporto ambientale, sulle osservazioni del pubblico e sui pareri eventualmente resi da altri Stati membri;
- espressione del giudizio di compatibilità ambientale, da parte dell'autorità competente;
- monitoraggio degli effetti dell'attuazione del piano o programma.

La VAS, inoltre, risulta essere un processo partecipato in cui intervengono due tipi di autorità: precedente e competente.

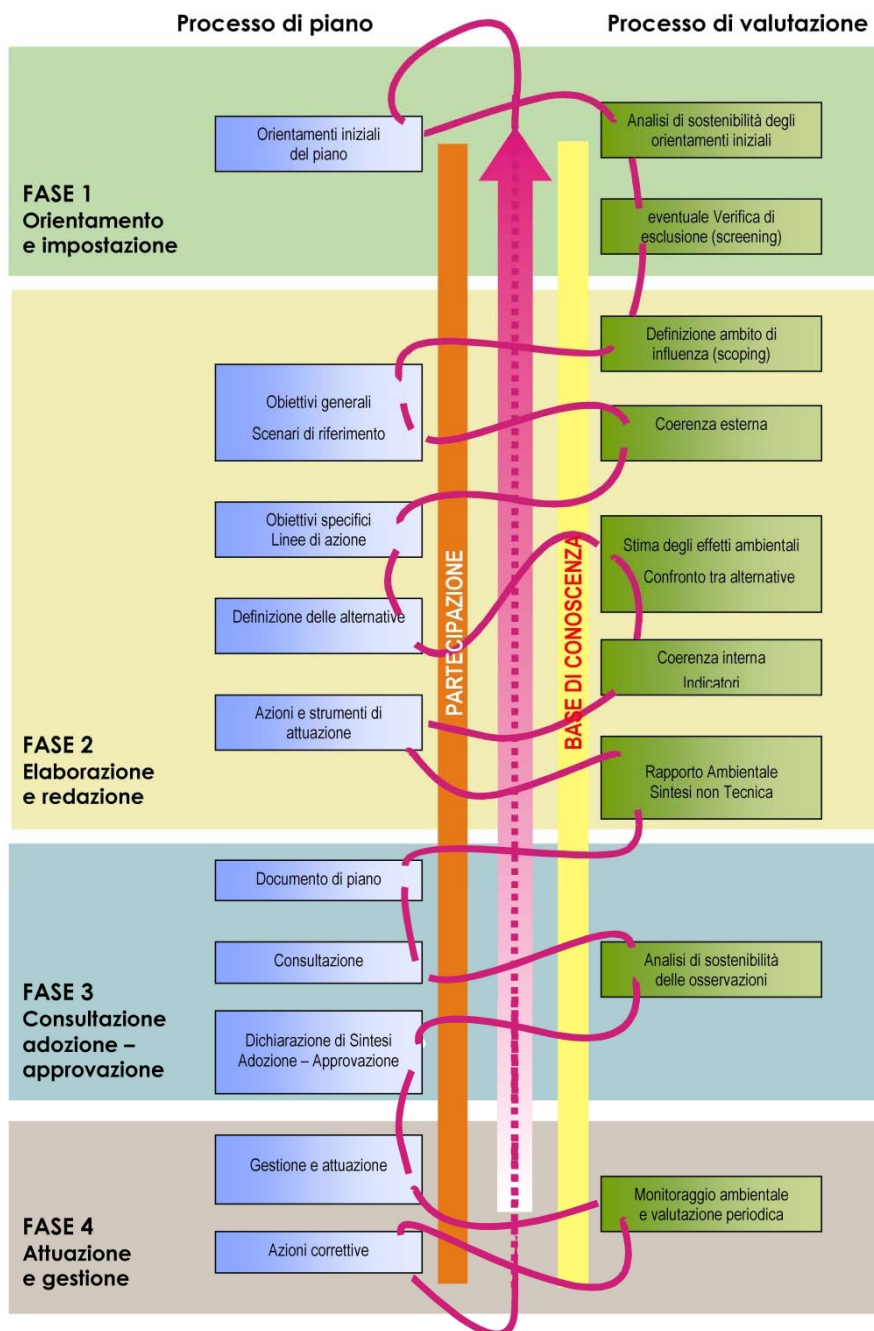
L'art. 5, comma 1, definisce autorità competente nella VAS *“la Pubblica Amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi”*. L'autorità competente in sede statale è il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, cui spetta, in base al D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, (art. 7, comma 5), l'espressione del parere motivato di concerto con il Ministro per i beni e le attività culturali (che collabora altresì alla fase istruttoria).

In particolare, per quanto riguarda la VAS statale, l'art. 8 disciplina i compiti e le competenze della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA e VAS. Tale Commissione fornisce il supporto tecnico-scientifico per l'attuazione delle norme in materia di VAS e VIA anche in coordinamento con la Commissione per l'autorizzazione ambientale integrata.



In sede regionale, l'autorità competente è invece definita come *“la Pubblica Amministrazione con compiti di tutela, protezione e valorizzazione ambientale individuata secondo le disposizioni delle leggi regionali o delle province autonome”* (art. 7, comma 6): è dunque compito delle regioni e delle province autonome disciplinare, mediante propri atti normativi, l'attribuzione delle competenze.

Il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 prevede anche una autorità procedente, definita come: *“la Pubblica Amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alle disposizioni del presente decreto, o nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la Pubblica Amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano, programma”*.



Schema metodologico della VAS; Progetto Enplan, Linee Guida 2004.

## 2. QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE

Per **Quadro Conoscitivo** deve intendersi come la costruzione di un catalogo delle informazioni associate alle competenze dei tre principali soggetti istituzionali (Comune, Provincia e Regione), organizzato e sistematizzato al fine di documentare il complesso delle conoscenze territoriali disponibili ai diversi livelli. Le basi informative, che costituiscono il quadro conoscitivo, sono parte del sistema informativo comunale, provinciale, regionale e dei soggetti pubblici e privati, compresi i soggetti gestori di impianti di distribuzione di energia, che svolgono funzioni di raccolta, elaborazione e aggiornamento di dati conoscitivi e di informazioni relativi al territorio e all'ambiente; suddette basi informative contengono dati ed informazioni finalizzati alla conoscenza sistematica degli aspetti fisici e socio-economici del territorio, della pianificazione territoriale e della programmazione regionale e locale.

### 2.1 Inquadramento territoriale

Il Comune di Lercara Friddi fa parte della Provincia di Palermo. Il territorio comunale, esteso 37,27 kmq, è posto nella zona centro meridionale della provincia e confina con i Comuni di Castronovo di Sicilia, Prizzi, Roccapalumba e Vicari. La densità territoriale di popolazione è di 262 ab/kmq.

Il centro abitato è ubicato nei pressi del bivio delle veloci 121 (PA-EN) e 189 (PA-AG), a 66 Km da Palermo, quasi alle falde del Colle Madore, a circa 660 m sul livello del mare, sul feudo Friddi, allo spartiacque fra i fiumi Torto e Platani. Poggia su sabbie e arenarie a grana variabile più o meno cementate. Lercara Friddi fa parte dell'ambito territoriale del piano zonale di sviluppo agricolo E.S.A. n.6 denominato "*Del Torto e San Leonardo*", la cui superficie territoriale è di ha. 97.586, insieme ai territori di: *Alia, Alimusa, Baucina, Caccamo, Castronovo di Sicilia, Cerda, Ciminna, Montemaggiore Belsito, Roccapalumba, Sciara, Sclafani Bagni, Valledolmo di Sicilia, Vicari*. Sede zonale è Alia, da cui Lercara dista circa 20 km.

Il territorio comunale è interessato da tre comprensori di bonifica:

- Consorzio "*Valle dei Platani e del Tumarrano*", per la zona territoriale a sud del centro abitato e costituente il bacino del *Vallone Morello*;
- Consorzio "*Quattro Finaite Giardo*", per la zona territoriale ad ovest del centro abitato, interessate la *Contrada Caruso* sino al *Vallone Riena* e la parte più a nord della *Contrada San Biagio (Case Romano)*;
- Consorzio "*Torto*", per la zona territoriale a nord e ad est del centro abitato, delimitata ad est dal *Fiume Torto*, e ad ovest dal *Vallone Landro*.

## 2.2 Flora, fauna, biodiversità

Il territorio di Lercara Friddi è caratterizzato da una sola area di **Sito d'Interesse Comunitario** (SIC) e da nessuna **Zona di Protezione Speciale** (ZPS), che fanno parte dei siti **Natura 2000**, cioè una rete di siti creata dall'Unione Europea per la protezione e la conservazione degli habitat e delle specie, animali e vegetali, identificati come prioritari dagli Stati membri dell'Unione Europea. I siti, appartenenti alla Rete Natura 2000, sono considerati di grande valore in quanto habitat naturali, in virtù di eccezionali esemplari di fauna e flora ospitati. Le zone protette sono istituite nel quadro della cosiddetta "Direttiva Habitat", che comprende anche le zone designate nell'ambito della cosiddetta "Direttiva Uccelli".

Il SIC, denominato "*Calanchi, lembi boschivi e praterie di riera*" che è identificato con il codice di **ITA020022**, include una vasta area, in buona parte calanchiva, la quale si estende nell'ambito del bacino del Vallone Riena, un'affluente della Fiumara di Margana, che confluisce poi nella Fiumara di Vicari. Il sito si sviluppa da circa 400 metri di quota, fino a culminare nella cima di Cozzo Zaleranaro (m 865); si estende complessivamente per circa 754 ettari, interessando i territori dei comuni di Prizzi, Castronovo, Lercara Friddi e Vicari. Si tratta in prevalenza di arenarie e quarzoareniti alternate ad argille, argilliti siltose e sabbiose, marne e calcareniti del Flysch Numidico (Oligocene-Miocene inferiore). Sulla base della classificazione di Rivas-Martinez, i caratteri bioclimatici della stessa area possono complessivamente riferirsi al termostipo meso-mediterraneo (temperatura media: 14-13 °C), con ombrotipo subumido inferiore (piovosità media: 700-800 mm). Il paesaggio vegetale risulta prevalentemente denudato e monotono, in parte caratterizzato da vasti impianti forestali artificiali a prevalenza di Eucalyptus; esso è in gran parte riferibile alla serie del querceto caducifoglio mesofilo a dominanza di *Quercus virgiliana*, legata a suoli argillosi profondi. La prevalenza delle succitate tipologie, oltre agli aspetti colturali che si rilevano all'interno del biotopo, è frutto dell'intensa utilizzazione antropica indirizzata sin da epoche remote verso lo sfruttamento agro-silvo-pastorale del territorio.

Si tratta di un'estesa area con presenza di habitat calanchivi di notevole rilevanza naturalistico-ambientale e paesaggistica, nel cui ambito si insediano comunità vegetali altamente specializzate. La percentuale di endemismo è bassa, tuttavia sono presenti entità vegetali rare o di rilevante interesse fitogeografico.

Tipi di habitat		Valutazione del sito			
Codice	Cover	AIBICID	AIBIC		
		Rappresentatività	Superficie relativa	Conservazione	Globale
5330	4.7	D			
6220	45.79	B	C	B	B
6510	220.23	D			
91AA	2.99	D			
92A0	1.0	D			
92D0	10.45	D			
9340	1.0	D			

## 2.3 Ambiente urbano e paesaggio

### 2.3.1 Centro storico

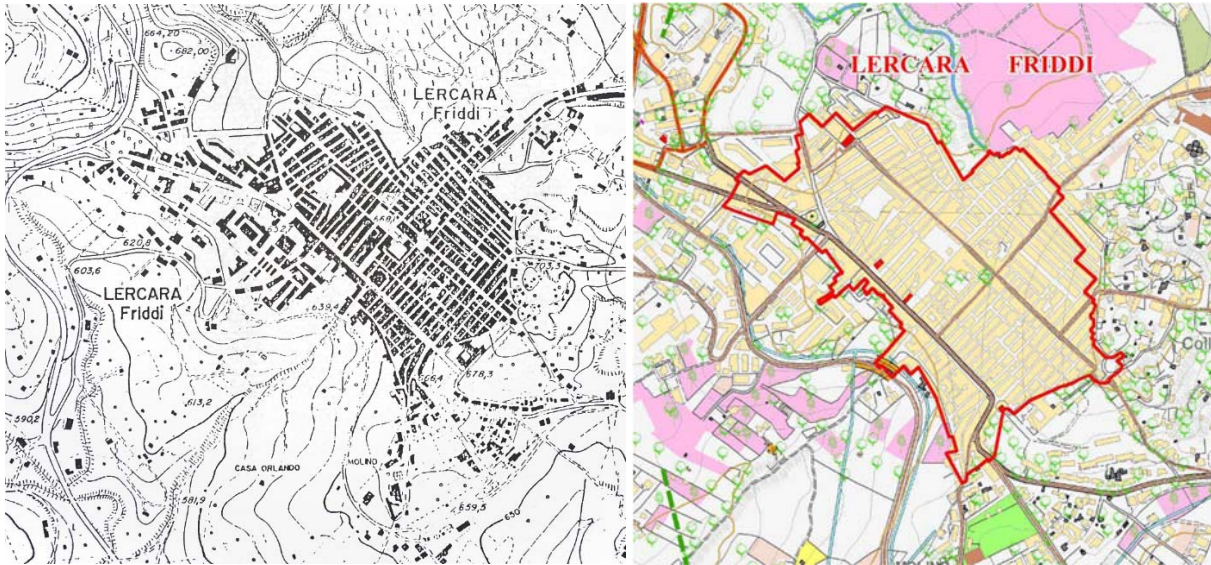


Fig.1 Planimetria centro storico Lercara Friddi (a sinistra cartografia I.G.M. 1968; a destra ipotesi confine C.S.U.)

Il Comune di Lercara Friddi colpisce per il suo impianto urbanistico alquanto semplice e regolare: il pendio viene tagliato da linee rette, ortogonali fra di loro, lunghe e tempestati da alti e bassi caseggiati. In questa maglia regolare è facilmente individuabile la facciata della settecentesca Chiesa Madre che si mostra sull'ampia piazza aperta al centro della struttura urbana. Le larghe e simmetriche strade offrono prospetti di ordinaria architettura che testimoniano la nascita ufficiale del paese in un periodo recente.

La posizione di privilegiata centralità, come attestano studi recenti, ha, sicuramente, facilitato il popolamento delle sue contrade fin da epoca preistorica. In epoca classica, sul Colle Madore fu presente un insediamento sicano ellenizzato, distrutto durante la guerra tra Greci e Cartaginesi.

Lercara Friddi può definirsi "Città nuova" perché fondata nel 1595, nell'ambito del disegno spagnolo di colonizzare l'entroterra siciliano al fine di spopolare le città e rendere produttive le terre incolte. Alla fine del settecento, non solo era aumentata la popolazione residente, ma erano migliorate le condizioni economiche generali, testimoniate dal crescente numero di edifici religiosi e civili, con caratteri signorili, costruiti in breve tempo. L'organismo urbano crebbe di conseguenza, soprattutto verso Sud-Est. Anche verso Nord cominciarono a costruirsi abitazioni limitatamente agli assi intersecanti la piazza centrale, mentre verso sud lo sviluppo fu impedito dalla accidentalità della giacitura. Nel censimento del 1831, Lercara conta 6.035 abitanti. Il paese si è sviluppato ancora nel tempo, ma di poco.

L'espansione dell'abitato aveva raggiunto l'attuale assetto urbano mantenendo, nelle fasi di sviluppo, l'originaria orditura regolare per assi ortogonali. Solo nelle fasce periferiche di Sud-Est e Nord-Ovest la trama ripetitiva e costante degli isolati, si era alterata per l'orografia del sito. Numerosi edifici di rilievo architettonico furono edificati tra la fine e i primi anni del XIX secolo, nel momento, cioè, in cui l'economia del paese raggiunse i massimi livelli di sviluppo economico.

Il XX secolo non ha comportato variazioni rilevanti sulla struttura e sull'assetto urbanistico e architettonico del paese. Sotto il profilo architettonico, invece, il degrado degli edifici,

soprattutto di quelli religiosi, e il processo di sostituzione e aumento della densità edilizia esistente, iniziato in questi ultimi anni, nonché edificazioni abusive, hanno modificato l'immagine architettonica e la morfologia urbana dell'insediamento.

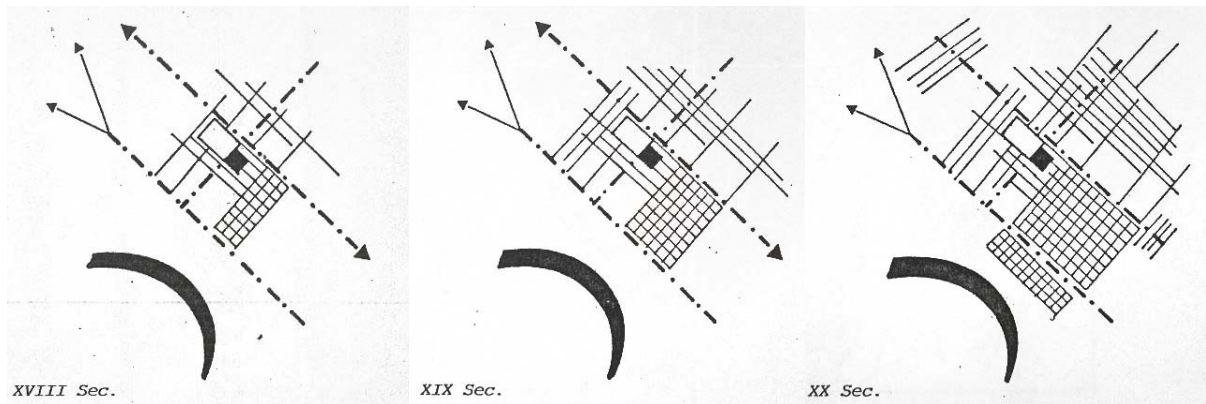


Fig.2 Sviluppo planimetrico di Lercara Friddi dal XVIII al XX sec.

La configurazione urbana di Lercara si articola per assi ortogonali, una costante nei comuni fondati dal XVII al XVIII.

L'organizzazione dei nuovi insediamenti di Lercara rappresenta un organismo urbano in cui ogni elemento (strade, isolati, piazze) è razionalizzato, lasciando poco spazio allo spontaneismo insediativo che potrebbe essere tipico di un agglomerato rurale.

Il "disegno" razionalizzatore del fondatore dovette però confrontarsi con il nucleo di case preesistenti localizzato a valle dell'attuale corso Giulio Sartorio nell'estremo di Sud-Est. La piazza centrale è il fulcro generatore dell'intero abitato nell'organizzazione spaziale complessiva, in cui si svolgono le attività politiche e sociali, mentre l'orditura indifferenziata non crea privilegio di posizione. A Lercara, tuttavia, l'asse viario rappresentato dall'attuale corso Giulio Sartorio, pur essendo decentrato svolge una funzione preminente anche rispetto agli assi intersecanti la piazza. Anche l'aggregazione delle case, per comparti regolari, a spina e a schiera senza cortile interno, risponde a requisiti immediati di opportunità ed economia. La tipologia degli isolati rimane costante. Mentre una variazione dell'orientamento dei corpi in linea degli edifici si manifesta nell'espansione otto-novecentesca nella zona a nord della piazza. Le parti di nuovo impianto urbano, realizzati in questo secolo, non hanno comportato variazioni rilevanti sulla struttura e sull'assetto urbanistico del centro abitato. Ne risulta un impianto urbano, per le parti di più recente urbanizzazione, privo di elementi caratterizzanti, anomalo rispetto al nucleo più antico e banalmente ripetitivo. Unica eccezione è costituita dall'impianto urbano a sud dell'attuale centro abitato, del cosiddetto "Villaggio dei minatori", intervento unitario, anche se oggi notevolmente alterato da interventi di adeguamento e crescita per nulla programmata. Allo stato attuale il Centro Storico Urbano è pressoché coincidente con la compattezza dell'intero centro abitato, conserva le sue funzioni di centralità abitativa, civile e commerciale, soprattutto nel suo nucleo originario di fondazione. Di recente è stato avviato un processo di sostituzione edilizia nelle aree abitative centrali, soprattutto nei blocchi architettonici più rappresentativi del XIX sec., mentre si riscontra una mancanza di manutenzione nelle architetture chiesastiche.

## Elenco manufatti di interesse storico-architettonico:

- Chiesa Madre (Maria SS. della Neve), 1701-1721 (rimaneggiamenti del 1750-65 e 1850-60, facciata della fine del sec. XIX su disegni di A. Lazzarini);
- Palazzo Scarlata, sec. XVIII (trasformazione del sec. XX);
- Palazzo Raia, prima metà del sec. XX;
- Palazzo Salerno-Mollica, sec. XIX;
- Casa d'abitazione, sec. XIX;
- Palazzo Orlando, sec. XIX;
- Palazzo Cavava, seconda metà del sec. XVIII;
- Palazzo Cuccia, sec. XIX (ristrutturazioni recenti);
- Palazzo Ganci, seconda metà del sec. XVIII;
- Chiesa di S. Giuseppe, prima metà del sec. XVIII (rifacimento del sec. XX; dal 1756 annessa al Collegio di Maria);
- Collegio di Maria, 1756 (rifacimenti recenti);
- Casa Favaro, sec. XIX;
- Casa Loria, sec. XIX;
- Casa Loria, sec. XIX;
- Casa Giordano, sec. XIX (trasformazione del sec. XX);
- Palazzo C. Bongiovanni, sec. XIX;
- Chiesa di S. Francesco, seconda metà del sec. XVIII (rimaneggiamenti recenti);
- Palazzo Bongiovanni, sec. XIX;
- Calvario, 1814 (rimaneggiamenti del 1883, manomissioni recenti);
- Serbatoio di captazione idrica, 1877;
- Casa Miceli, sec. XIX;
- Palazzo Bongiovanni, seconda metà del sec. XVIII;
- Palazzo Orlando, sec. XIX;
- Casa Di Salvo, sec. XIX;
- Palazzo Orlando, sec. XVIII (resti);
- Casa d'abitazione, sec. XVIII (ristrutturazione del sec. XX);
- Palazzo Samperi, sec. XIX;
- Caserma CC., sec. XIX (dismessa, oggi casa Russo - Sferlazza, trasformazioni del sec. XX);
- Palazzo Municipale, prima metà del sec. XX;
- Palazzo Scarlata, sec. XIX;
- Palazzo Scalpello, sec. XIX;
- Palazzo signorile, sec. XIX;
- Palazzo Favaro, sec. XIX;
- Chiesa di Maria SS. Ausiliatrice, sec. XIX;
- Palazzo Furitano, sec. XIX;
- Palazzo Furitano, sec. XIX;
- Palazzo signorile, sec. XIX;
- Palazzo signorile, sec. XIX;
- Palazzo Guarneri, sec. XIX;
- Ex Chiesa del SS. Rosario (demolita e sostituita da edificio per l'assistenza sociale del sec. XX);
- Casa d'abitazione, 1882;
- Palazzo Di Salvo, sec. XIX;
- Palazzo Romano, prima metà del sec. XX;
- Palazzo Rotolo, 1877;
- Chiesa di S. Alfonso, 1854 (completata negli ultimi anni del sec. XIX, rimaneggiata nel 1924 per la costruzione del "Boccone del Povero"; contiene elementi di spoglio dell'ex Chiesa di S. Anna);
- "Boccone del Povero", 1924 (sul precedente impianto della "Casa Santa" della Congregazione del Santissimo Redentore di Sant'Alfonso de' Liguori, dei Frati Redentoristi Liguorini);
- Palazzo Caruso, seconda metà del sec. XIX (sull'area dei ruderi della Chiesa di S. Anna della prima metà del sec. XVIII);
- Palazzo Caruso, seconda metà del sec. XIX;
- Palazzo Nicolosi, sec. XIX;
- Case Iovino, sec. XIX;
- Casa d'abitazione, prima metà del sec. XX;
- Palazzo Pace, sec. XIX;
- Palazzo del Barone Fava, sec. XIX;
- Palazzo Furitano, prima metà del sec. XX;
- Chiesa di S. Antonio di Padova, prima metà del sec. XIX (facciata rimaneggiata nel 1898);
- Palazzo signorile, prima metà del sec. XX;
- Palazzo Furitano, sec. XIX;
- Palazzo signorile, sec. XIX;
- Palazzo Raia, sec. XIX;
- Palazzo signorile, sec. XIX;
- Palazzo Di Salvo, 1919;
- Palazzo signorile, sec. XIX;
- Palazzo signorile, sec. XIX;
- Chiesa di S. Matteo (detta del Purgatorio), sec. XVIII (facciata del sec. XX);
- Palazzo Di Caro, sec. XIX;
- Scuole elementari, prima metà del sec. XX;
- Casa Di Stefano, sec. XIX;
- Palazzo Mentauro, sec. XIX;
- Palazzo Orlando, sec. XIX;
- Palazzo Barsalone, sec. XIX;
- Palazzo Barsalone, sec. XIX;
- Ex Chiesa di S. Gregorio, prima metà del sec. XVIII (crollata nel 1850 a seguito del cedimento del terreno di fondazione);
- Palazzo Vento, sec. XIX (rimaneggiamenti e ristrutturazioni del sec. XX);
- Casa d'abitazione, sec. XVIII-XIX;
- Casa C. Catalano, sec. XVIII-XIX;
- Casa d'abitazione, sec. XIX;
- Casa d'abitazione, prima metà del sec. XX;
- Casa d'abitazione, sec. XIX;
- Casa Vitrano, sec. XIX;
- Casa Vicari, sec. XIX (abbandonata);
- Palazzo M. Giordano, sec. XIX.

### 2.3.2 Paesaggio

Il paesaggio della Regione Siciliana, connotato da valori ambientali e culturali, è dichiarato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale bene culturale e ambientale ed è tutelato come risorsa da fruire e valorizzare. L'Assessorato Regionale dei Beni Culturali ed Ambientali, in attuazione dell'**art. 3 della L.R. 1 agosto 1977, n. 80**, e dell'**art. 1 bis della legge 8 agosto 1985, n. 431**, al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesistici e ambientali del territorio regionale, analizza ed individua le risorse culturali e ambientali, e fornisce indirizzi per la tutela e il recupero delle stesse mediante il Piano Territoriale Paesistico Regionale, sottoponendo a vincolo paesaggistico ampie fasce territoriali lungo i fiumi, i torrenti, etc., in conformità di quando deliberato dalla Commissione provinciale per la tutela delle bellezze naturali e panoramiche di Palermo. Le linee metodologiche adottate in fase di analisi del paesaggio siciliano hanno previsto l'individuazione di aree alle quali rapportare in modo assolutamente strumentale tutte le informazioni, cartografiche e non, afferenti a ciascun tematismo. Partendo da queste considerazioni, si è pervenuti alla identificazione di 17 aree di analisi, attraverso un approfondito esame dei sistemi naturali e delle differenziazioni che li contraddistinguono.

Secondo quanto previsto nella descrizione degli ambiti territoriali del Piano Territoriale Paesistico Regionale, l'**Ambito 6 (Area dei rilievi di Lercara, Cerda e Caltavuturo)**, ricadente nelle province Agrigento, Caltanissetta, Palermo e riguardanti in toto i territori dei Comuni di Alia, Aliminusa, Caccamo, Caltavuturo, Cammarata, Campofelice di Fitalia, Castellana Sicula, Castronuovo di Sicilia, Cerda, Ciminna, Corleone, Lercara Friddi, Montemaggiore Belsito, Palazzo Adriano, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Prizzi, Roccapalumba, Resuttano, Sciara, Sclafani Bagni, Termini Imerese, Valledolmo, Vallelunga Pratameno, Villalba, è caratterizzato dalla sua condizione di area di transizione fra paesaggi naturali e culturali diversi (le Madonie, l'altopiano interno, i monti Sicani); al tempo stesso è stato considerato zona di confine fra la Sicilia occidentale e orientale, fra il Val di Mazara e il Val Demone. L'ambito, diviso in due dallo spartiacque regionale, è caratterizzato nel versante settentrionale dalle valli del S. Leonardo, del Torto e dell'Imera settentrionale e nel versante meridionale dall'alta valle del Platani, dal Gallo d'oro e dal Salito. Il paesaggio è in prevalenza quello delle colline argillose mioceniche, arricchito dalla presenza di isolati affioramenti di calcari (rocche) ed estese formazioni della serie gessoso-solfifera.

Il paesaggio della fascia litoranea varia gradualmente e si modifica addentrandosi verso l'altopiano interno. Al paesaggio agrario ricco di agrumi e oliveti dell'area costiera e delle valli si contrappone il seminativo asciutto delle colline interne che richiama in certe zone il paesaggio desolato dei terreni gessosi.

L'insediamento, costituito da borghi rurali, risale alla fase di ripopolamento della Sicilia interna (fine del XV secolo-metà del XVIII secolo), con esclusione di Ciminna, Vicari e Sclafani Bagni che hanno origine medievale. L'insediamento si organizza secondo due direttrici principali: la prima collega la valle del Torto con quella del Gallo d'oro, dove i centri abitati (Roccapalumba, Alia, Vallelunga P., Villalba) sono disposti a pettine lungo la strada statale su dolci pendii collinari; la seconda, lungo la valle dell'Imera che costituisce ancora oggi una delle principali vie di penetrazione verso l'interno dell'isola. I centri sorgono arroccati sui versanti in un paesaggio aspro e arido e sono presenti i segni delle fortificazioni arabe e normanne poste in posizione strategica per la difesa della valle.

La fascia costiera costituita dalla piana di Termini, alla confluenza delle valli del Torto e dell'Imera settentrionale, è segnata dalle colture intensive e irrigue. Le notevoli e numerose tracce di insediamenti umani della preistoria e della colonizzazione greca arricchiscono questo paesaggio dai forti caratteri naturali. La costruzione dell'agglomerato industriale di Termini, la modernizzazione degli impianti e dei sistemi di irrigazione, la disordinata proliferazione di

villette stagionali, la vistosa presenza dell'autostrada Palermo-Catania hanno operato gravi e rilevanti trasformazioni del paesaggio e dell'ambiente.

Il **Piano Paesistico d'Ambito 6** della Provincia di Palermo non è stato redatto e l'istruttoria risulta in corso.

## 2.4 Suolo

Il territorio comunale segue un andamento assiale, che va da nord-est a sud-ovest; esso è delimitato nella parte nord dal Vallone Landro e dal Vallone Garufa, nella parte est da un tratto del corso del fiume Torto, a sud da Cozzo Quarticelli, mentre ad ovest si estende fino alla Contrada Caruso rimanendo delimitata dal Vallone Rienà.

La morfologia è molto varia per cui si passa da valori altimetrici elevati quali quelli dei rilievi di Cozzo dell'Affumata (mt.634), Cozzo Intronata (mt.754), Colle Madore (mt.779), Rocca d'Ugolino (mt.800), Cozzo Todaro (mt.875), a valori minori riscontrabili nella zona di Lercara Bassa (mt.520) e nella zona di Piano Pitarrè (mt.370).

Il territorio è interessato, oltre che dai valloni che ne delimitano i confini, anche dalla Fossa Torto e dal Vallone Morello che sono da intendersi come incisioni superficiali a regime pluviale e pertanto a carattere torrentizio.

Il territorio non ha particolari connotazioni di pregio ambientale, l'unica eccezione è costituita da un'ampia zona posta a nord del territorio comunale ove esiste un affioramento datato nel Perniaro e costituente uno dei rari affioramenti siciliani di tale litotipo di era Secondaria.

La caratterizzazione dell'ambito fisico, sia sotto il profilo morfologico, che con riguardo ai lineamenti geologici ed alle condizioni geotecniche è da considerare di sostanziale degrado. Tale degrado si è acuito nel tempo, anche per un progressivo abbandono della pratica di trasformazione agricola e coltura dei suoli, ritenuta dagli addetti non più remunerativa sul piano della produzione del reddito.

La punta massima di degrado ambientale è riscontrabile a Colle Croce, zona territoriale ad est del centro abitato, che è stato oggetto di sfruttamento minerario per l'estrazione dello zolfo. Anche se le particolari connotazioni lo contraddistinguono, sia per la suggestione, sia per la presenza di residue preesistenze costituenti dei veri e propri reparti di archeologia industriale, queste possono divenire oggetto di opportuno intervento qualificante di tipo storico-museale, per non disperdere una cultura materiale che affonda le radici nella idealità stessa della comunità.

Infine, è da rilevare che nella zona territoriale di nord-est, denominata Piano Pitarrè, è stata evidenziata la possibilità del rinvenimento di falde acquifere profonde, che potrebbero essere utilizzate a scopo potabile per l'approvvigionamento idrico dell'agglomerato urbano, che, nel contempo, potrebbero costituire fattore di sviluppo per l'attività agricola e supporto fondamentale per interventi di miglioramento e trasformazione culturale.

### 2.4.1 Geomorfologia e geologia

Con la **delibera del 23/07/1983**, il Comune di Lercara Friddi redige lo studio geomorfologico del territorio comunale a supporto della progettazione del Piano Regolatore Generale da cui è possibile ricavare una serie di informazioni utili riguardo la geomorfologia e la geologia del territorio.

Appare utile analizzare le formazioni geologiche presenti in zona, richiamando i caratteri principali e scendendo nel dettaglio delle due singole aree di contrada Passo Putiaro e di contrada Miglio Sartorio.



L'inquadramento geologico di dette zone è da riferirsi, nel suo insieme, all'era terziaria e particolarmente al periodo che va dal Miocene medio al Miocene superiore, comprendendo i vari termini delle facies marnose, sabbiose ed evaporitiche, anche se quest'ultima serie risulta spesso coperta da una coltre di alterazione di natura eluviale, databile in età recente.

Procedendo dai termini più antichi verso l'alto, rappresentato dai termini di recente deposizione, si perviene al seguente ordine:

- Marne sabbiose;
- Conglomerati e sabbie;
- Serie gessoso-solfifera.

#### *Marne sabbiose*

La formazione si estende in gran parte del territorio comunale ed in particolare occupa la quasi totalità dell'area che delimita la zona di espansione di Passo Putiario, nonché la testata dell'impluvio rappresentato dal vallone Morello, trattasi di marne di colore grigio-blu di età Elveziana (Miocene medio), ricche di microfaune Planctoniche.

#### *Conglomerati e sabbie*

Tale tipo litologico è una vera e propria falda di ricoprimento, dove ciclicamente si alternano le molasse, le sabbie ed i conglomerati. In essa, la parte molassica, chiaramente più omogenea e compatta, viene a mescolarsi con la parte sabbiosa, a chiara testimonianza di fenomeni dovuti a scivolamenti di tipo gravitativo.

#### *Serie Gessoso-Solfifera*

Trattasi di una serie di tipo evaporitico, costituita principalmente da gessi e calcari solfiferi, di età messiniana (Miocene superiore), che occupa la quasi totalità dell'area di espansione delimitata in contrada Miglio Sartorio. Tale tipo litologico è diffusamente e visibilmente coperto da una coltre di alterazioni limose a matrice argillosa o argillo-sabbiosa, che determina ancor maggiormente cattive condizioni di carico, già di per sé piuttosto precarie.

### *2.4.2 Rischio idrogeologico*

Con il **Piano per l'Assetto Idrogeologico** viene avviata, nella Regione Siciliana, la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale.

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

Nel Piano Straordinario per l'assetto idrogeologico, approvato con **D.A. n. 298/41 del 4/7/00**, erano stati individuati nel territorio siciliano n. 57 bacini idrografici principali. Tale suddivisione è stata estrapolata da quella contenuta nel Censimento dei Corpi Idrici – Piano Regionale di Risanamento delle acque, pubblicato dalla Regione Siciliana nel 1986.

Il Comune di Lercara Friddi rientra in due bacini: Bacino Idrografico n. 63 del Fiume Platani, adottato attraverso il **DPR n. 172 del 16/05/2011**, pubblicato sulla **G.U.R.S. nel 22/07/2011, n. 31**; e il bacino idrografico n. 31 del Fiume Torto, adottato dalla Regione Sicilia con **Decreto del Presidente della Regione n. 44 del 05/03/2007** pubblicato sulla **Gazzetta Ufficiale della Regione Siciliana n. 20 del 27/04/2007**.

Il territorio compreso nel **Bacino del Fiume Platani** s’inserisce tra il bacino del fiume Magazzolo ad Ovest e il bacino del Fosso delle Canne ad Est, ha un’estensione di circa 1777,4 Km<sup>2</sup>. Esso si apre al mare Mediterraneo nei pressi di Capo Bianco, nel tratto costiero delimitato tra Sciacca e Siculiana Marina, con un fronte di circa 4 Km in cui si imposta il delta del fiume. Il bacino mostra morfologia collinare, e la litologia prevalentemente affiorante è rappresentata da terreni argillosi e sabbioso-marnosi di età Miocene medio-Elveziano, ma sono presenti anche affioramenti di rocce riferibili alla Serie Gessoso-Solfifera del Messiniano (diatomiti, calcari vacuolari e gessi saccaroidi). Gli affioramenti delle rocce calcareo-gessose sono talvolta interessati da fenomeni di crollo (dissesto 063-6LE-004 - Colle Madore; dissesto 063-6LE-007 – contrada San Biagio, lungo la S.S. n. 189) mentre a sud del centro abitato, dove affiorano i terreni argilloso-marnosi, si riscontrano fenomeni di dissesto di tipologia differente (colamenti lenti, scorrimenti rotazionali, calanchi e dissesti dovuti a fenomeni di erosione accelerata). All’interno del centro urbano, in via San Francesco, è stata segnalata un’area instabile dall’U.T.C. indicata, in seguito a sopralluogo del personale P.A.I., come scorrimento attivo (dissesto 063-6LE-008) di limitata estensione, che ha danneggiato la scalinata e gli edifici adiacenti. Infine, sono da segnalare dei colamenti lenti inattivi di limitata estensione (dissesti 063-6LE-006/015) in corrispondenza della zona industriale ASI in contrada San Biagio. In totale, sono stati censiti n° 16 dissesti in questa porzione di bacino; la tipologia più frequente è quella relativa ai fenomeni di colamento lento in terreni prevalentemente argillosi mentre, per quanto riguarda lo stato di attività dei fenomeni riscontrati, si tratta nella maggior parte dei casi di dissesti attivi, ad eccezione dei colamenti lenti che si presentano quasi tutti inattivi.

In particolare:

- n. 8 aree ricadono nella classe a pericolosità moderata (P1);
- n. 6 aree ricadono nella classe a pericolosità media (P2);
- n. 1 area ricade nella classe a pericolosità elevata (P3);
- n. 1 area ricade nella classe a pericolosità molto elevata (P4).

La più alta pericolosità (P4) si raggiunge in corrispondenza dei fenomeni di crollo che interessano le pendici del Colle Madore ad est del centro (dissesto 063-6LE-004), che, come elementi a rischio, ha case sparse. Mentre, una pericolosità elevata (P3) si riscontra sempre sui fenomeni di crollo avente blocchi inferiori ad 1 mc a sud di contrada San Biagio (dissesto 063-6LE-007), ed interessa la strada statale n. 189.

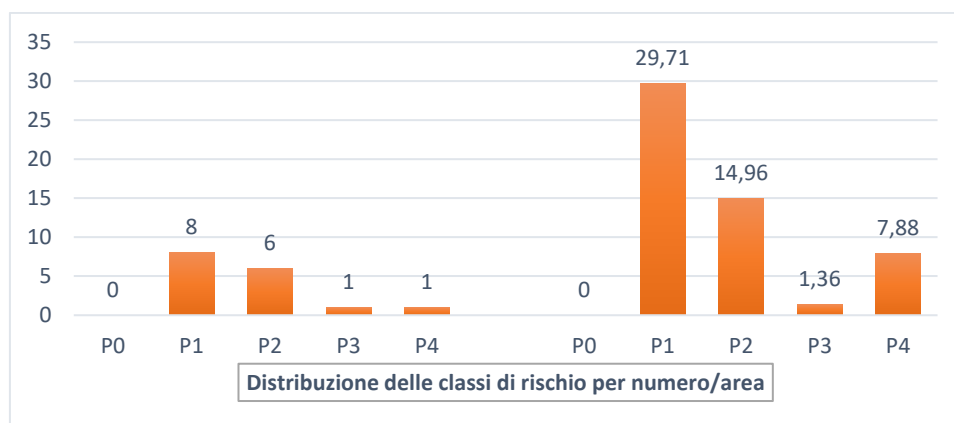
Tabella 1 Numero ed estensione dei dissesti distinti per tipologia e stato di attività nel territorio di Lercara Friddi

TIPOLOGIA	ATTIVI		INATTIVI		QUIESCENTI		STABILIZZATI		TOTALE	
	N.	AREA Ha	N.	AREA Ha	N.	AREA Ha	N.	AREA Ha	N.	AREA Ha
Crollo/ribaltamento	2	5,0765							2	5,0765
Colamento rapido										
Sprofondamento										
Scorrimento	1	0,4792							1	0,4792
Frana complessa										
Espansione laterale DGPV										
Colamento lento	1	0,2796	5	28,1186					6	28,3982
Area a franosità diffusa										
Deformazioni superficiali lente (creep)										
Calanchi	3	6,7186							3	6,7186
Dissesti dovuti ad erosione accelerata	4	9,0868							4	9,0868
<b>TOTALE</b>	<b>11</b>	<b>21,6407</b>	<b>5</b>	<b>28,1186</b>					<b>16</b>	<b>49,7593</b>

Fonte: PAI – Bacino idrografico del fiume Platani, 2005

Tabella 2 Distribuzione per numero e per area delle classi di pericolosità del comune di Lercara Friddi

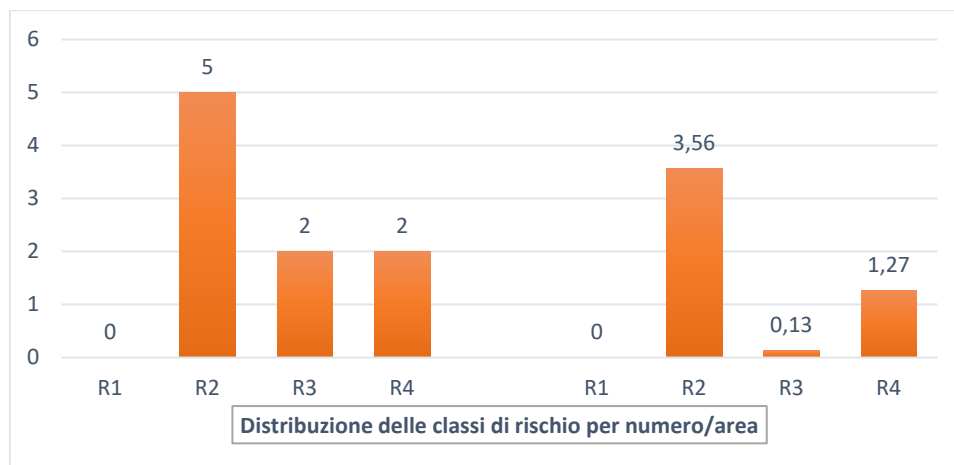
PERICOLOSITA'	N°	AREA (Ha)
P0	-	-
P1	8	29,7162
P2	6	14,9666
P3	1	1,3601
P4	1	7,8832
<b>TOTALE</b>	<b>16</b>	<b>53,9261</b>



Fonte: PAI – Bacino idrografico del fiume Platani, 2005

Tabella 3 Distribuzione per numero e per area delle classi di rischio del comune di Lercara Friddi

RISCHIO	N°	AREA (Ha)
R1	-	-
R2	5	3,5696
R3	2	0,1372
R4	2	1,2709
<b>TOTALE</b>	<b>9</b>	<b>4,9777</b>



Fonte: PAI – Bacino idrografico del fiume Platani, 2005

## SCHEMA TECNICA DI IDENTIFICAZIONE

<b>Bacino idrografico principale</b>	<b>FIUME PLATANI</b>		<b>Numero</b>	063
<b>Province</b>	Agrigento, Caltanissetta, Palermo			
<b>Versante</b>	Meridionale			
<b>Recapito del corso d'acqua</b>	Mare Mediterraneo			
<b>Lunghezza dell'asta principale</b>	103 km			
<b>Altitudine</b>	<b>massima</b>	1.579 m s.l.m.		
	<b>minima</b>	0 m s.l.m.		
	<b>media</b>	439 m s.l.m.		
<b>Superficie totale del bacino imbrifero</b>	1.777,36 km <sup>2</sup>			
<b>Affluenti</b>	F. Gallo d'Oro, V.ne Tumarrano, V.ne della Terra, F. Turvoli, V.ne Gassena, V.ne di Garifo, V.ne Cacugliommero, V.ne del Palo, V.ne Spartiparenti, V.ne Morella, V.ne di Aragona, F.so Cavaliere, F.so Stagnone			
<b>Serbatoi ricadenti nel bacino</b>	Fanaco			
<b>Utilizzazione prevalente del suolo</b>	Seminativo (77%) e colture arboree (13%)			
<b>Territori comunali</b>	<b>Provincia di Agrigento</b>	Agrigento, Alessandria della Rocca, Aragona, Bivona, Calamonaci, Cammarata, Canicatti, Casteltermini, Castrolibero, Cattolica Eraclea, Cianciana, Comitini, Favara, Grotte, Montallegro, Racalmuto, Raffadali, Ribera, San Biagio Platani, San Giovanni Gemini, Santa Elisabetta, Sant'Angelo Muxaro, Santo Stefano di Quisquina		
	<b>Provincia di Caltanissetta</b>	Acquaviva Platani, Bompensiere, Caltanissetta, Campofranco, Marianopoli, Milena, Montedoro, Mussomeli, San Cataldo, Santa Caterina Villarmosa, Serradifalco, Sutera, Valledolmo, Villalba		
	<b>Provincia di Palermo</b>	Caltavuturo, Castellana Sicula, Castronovo di Sicilia, Lercara Friddi, Petralia Sottana, Polizzi Generosa, Sclafani Bagni, Valledolmo, Vicari		
<b>Centri abitati</b>	<b>Provincia di Agrigento</b>	Aragona, Cammarata, Casteltermini, Cattolica Eraclea, Cianciana, Comitini, Racalmuto, San Biagio Platani, San Giovanni Gemini, Sant'Angelo Muxaro		
	<b>Provincia di Caltanissetta</b>	Acquaviva Platani, Bompensiere, Caltanissetta, Campofranco, Marianopoli, Milena, Montedoro, Mussomeli, San Cataldo, Santa Caterina Villarmosa, Serradifalco, Sutera, Valledolmo, Villalba		
	<b>Provincia di Palermo</b>	Castronovo di Sicilia, Lercara Friddi, Valledolmo		

**Il bacino idrografico del Fiume Torto**, l'area compresa tra il bacino del Fiume San Leonardo ed il bacino del Fiume Torto e l'area compresa tra il bacino del F. Torto e il bacino del F. Imera Settentrionale, ricadono nel versante settentrionale della Sicilia, sviluppandosi principalmente nei territori comunali della provincia di Palermo e marginalmente nei territori delle province di Agrigento e Caltanissetta ed estendendosi per circa 435 Km<sup>2</sup>. Nel bacino, ricadono i centri abitati di Lercara Friddi, Alia, Roccapalumba, Montemaggiore Belsito, Aliminusa e Cerda. Il bacino idrografico del Fiume Torto si sviluppa per circa 64 Km lungo la direttrice sud-nord e presenta una variabilità morfologica piuttosto spiccata, sviluppando il suo territorio tra due complessi montuosi (Madonie e Monti di Termini) e comprendendo anche la zona interna collinare tra la catena settentrionale ed i Monti Sicani; ed infine sfocia nel mar Tirreno. A monte, prevalgono i paesaggi collinari, generalmente omogenei, se si eccettuano le alture arenarie descritte precedentemente, dove i tratti terminali del reticolo idrografico presentano pendenze elevate. Nel territorio del comune di Lercara Friddi nell'ambito dei 39 dissesti censiti sono state individuate cinque classi di pericolosità. In particolare:

- n. 1 area ricade nella classe a pericolosità molto elevata (P4) per una superficie complessiva di 0,30 Ha;
- n. 38 aree ricadono nella classe a pericolosità moderata (P1) per una superficie complessiva di 96,21 Ha.

Per quanto riguarda gli elementi a rischio geomorfologico, presenti nel territorio comunale, ne sono stati individuati n° 6 che raggiungono un livello di rischio moderato (R1) per una superficie complessiva di 0,76 Ha.

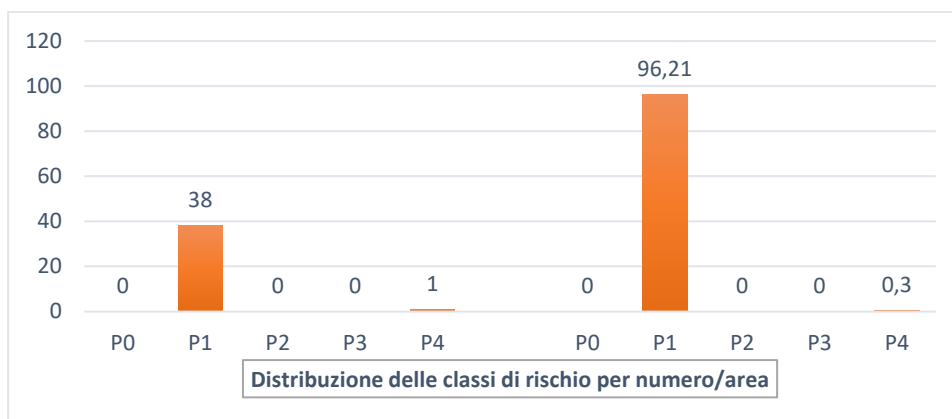
Tabella 4 Numero e superficie dei dissesti nel Comune di Lercara Friddi

TIPOLOGIA	ATTIVI		INATTIVI		QUIESCENTI		STABILIZZATI		TOTALE	
	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]	N.	Area [Ha]
Crollo/ribaltamento	1	0,07							1	0,07
Colamento rapido									0	0,00
Sprofondamento									0	0,00
Scorrimento									0	0,00
Frana complessa					4	5,68			4	5,68
Espansione laterale DGPV									0	0,00
Colamento lento			3	7,49	3	19,99			6	27,48
Area a franosità diffusa	3	9,66							3	9,66
Deformazioni superficiali lente(creep)	17	42,16							17	42,16
Calanchi									0	0,00
Dissesti dovuti ad erosione accelerata	8	11,23							8	11,23
<b>TOTALE</b>	<b>29</b>	<b>63,12</b>	<b>3</b>	<b>7,49</b>	<b>7</b>	<b>25,67</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>39</b>	<b>96,28</b>

Fonte: PAI – Bacino idrografico del fiume Torto, 2006

Tabella 5 Distribuzione per numero e per area delle classi di pericolosità del comune di Lercara Friddi

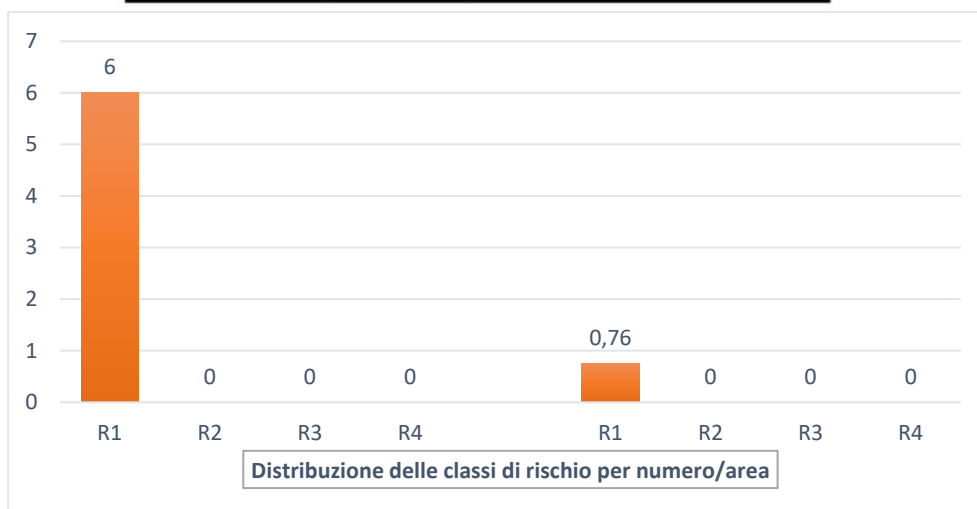
PERICOLOSITA'	N°	AREA (Ha)
P0	-	-
P1	38	96,21
P2	-	-
P3	-	-
P4	1	0,3
<b>TOTALE</b>	<b>39</b>	<b>96,51</b>



Fonte: PAI – Bacino idrografico del fiume Torto, 2006

Tabella 6 Distribuzione per numero e per area delle classi di rischio del comune di Lercara Friddi

RISCHIO	N°	AREA (Ha)
R0	-	-
R1	6	0,76
R2	-	-
R3	-	-
R4	-	-
<b>TOTALE</b>	<b>6</b>	<b>0,76</b>



Fonte: PAI – Bacino idrografico del fiume Torto, 2006

## SCHEDE TECNICHE DI IDENTIFICAZIONE

<b>BACINO IDROGRAFICO PRINCIPALE</b>	<b>FIUME TORTO</b>		<b>Numero</b>	031
<b>PROVINCE</b>	Agrigento – Caltanissetta e Palermo			
<b>VERSANTE</b>	Settentrionale			
<b>Recapito del corso d'acqua</b>	Mare Tirreno			
<b>Lunghezza dell'asta principale</b>	57 km			
<b>Altitudine</b>	<b>massima</b>	1326 m s.l.m.		
	<b>minima</b>	0 m s.l.m.		
	<b>media</b>	487 m s.l.m.		
<b>Superficie totale del bacino imbrifero</b>	423,41 km <sup>2</sup>			
<b>Affluenti</b>	V.ne Gian Iacopo, F. S. Filippo, V.ne di Finatelli, V.ne Guccia, V.ne di Lisca, V.ne Baglio, V.ne Zappalanotte, V.ne Raffo, V.ne Scarcella, V.ne Rocima, Fosso Zimma			
<b>Serbatoi ricadenti nel bacino</b>	Assenti			
<b>Utilizzazione prevalente del suolo</b>	Seminativo (60,21%), Oliveto (23,59%)			
<b>Territori comunali</b>	<b>Provincia di Agrigento</b>	Cammarata		
	<b>Provincia di Caltanissetta</b>	Vallelunga Pratameno		
	<b>Provincia di Palermo</b>	Alia, Aliminusa, Caccamo, Castronovo di Sicilia, Cerda, Lercara Friddi, Montemaggiore Belsito, Roccapalumba, Sciara, Sclafani Bagni, Termini Imerese, Valledolmo, Vicari		
<b>Centri abitati Provincia di Palermo</b>	Alia, Aliminusa, Cerda, Montemaggiore Belsito, Roccapalumba, Sciara, Termini Imerese (parzialmente).			

## 2.5 Acqua

Con la **Direttiva 2000/60/CE** il Parlamento Europeo ed il Consiglio dell'Unione Europea, hanno istituito un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque, finalizzato alla protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione e delle acque costiere e sotterranee.

La Direttiva 2000/60/CE è stata recepita nell'ordinamento italiano con il **D.Lgs. 152/2006.**, il quale ha disposto che l'intero territorio nazionale, ivi comprese le isole minori, è ripartito in n. 8 **“Distretti Idrografici”** e che per ciascuno di essi debba essere redatto un **“Piano di Gestione”**, la cui adozione ed approvazione spetta alla “Autorità di Distretto Idrografico”.

Il “Distretto Idrografico della Sicilia”, così come disposto dall'**art. 64, comma 1, lettera g, del D.Lgs. 152/2006**, comprende i bacini della Sicilia, già bacini regionali ai sensi della Legge 18/05/1989, n. 183 (n. 116 bacini idrografici), ed interessa l'intero territorio regionale.

### 2.5.1 Acque superficiali

Il territorio di Lercara Friddi è situato nella parte occidentale del pizzo Lanzone, spartiacque tra i fiumi Torto e Platani.

Il **fiume Platani** nasce dalla confluenza che avviene sul confine tra le province di Palermo e Agrigento del Platani di Lercara e del Platani di Castronovo, che nascono rispettivamente nei comuni di Lercara Friddi e Santo Stefano di Quisquina. Dalla Confluenza alla foce, il fiume si sviluppa per circa 83 Km, ma includendo nel computo totale della lunghezza il ramo di Castronovo, la lunghezza totale sale a 103 Km. Il fiume Platani divide in due parti distinte il centro abitato di Lercara Friddi: in particolare, al suo interno ricade la porzione di territorio posta immediatamente a sud del medesimo e parte del centro urbano stesso. Più precisamente il 36,8% del fiume Platani ricade all'interno del territorio comunale di Lercara Friddi.

Il fiume Platani nasce in prossimità di Santo Stefano di Quisquina presso Cozzo Confessionario e lungo il suo percorso, di circa 103 Km, riceve le acque di molti affluenti tra i quali:

- il vallone Morello che nasce presso Lercara Friddi e confluisce in sinistra idraulica a valle del centro abitato di Castronovo di Sicilia;
- il vallone Tumarrano, che nasce presso Monte Giangianese e confluisce in sinistra presso San Giovanni Gemini;
- il fiume Gallo d'Oro e il fiume Turvoli;
- il vallone di Aragona, che nasce presso il centro abitato di Aragona e confluisce in sinistra idraulica;
- il Vallone della Terra, il Vallone Gassena, il Vallone di Grifo, il Vallone Cacugliommero, il Vallone del Palo, il Vallone Spartiparenti, il Vallone di Arabona, Fosso Cavaliere e Fosso Stagnone.

Il Platani, prima di confluire a mare, scorre in un'aperta valle a fondo sabbioso, piano e terrazzato, serpeggiando in un ricco disegno di meandri. La varietà di scorci paesaggistici offerti dai diversi aspetti che il fiume assume, dilatandosi nella valle per la ramificazione degli alvei o contraendosi per il paesaggio tra strette gole scavate nelle rocce, è certamente una delle componenti della sua bellezza.

Il **fiume Torto** ha una lunghezza di 64 Km circa e nasce a 1.010 metri nella zona della Serra Tignino e sbocca, nel Mar Tirreno, nei pressi della città di Termini Imerese. Ha carattere torrentizio di tipo alluvionale, pertanto la sua portata è funzione delle precipitazioni atmosferiche. Durante il periodo estivo è quasi sempre in secca, visto che ad alimentarlo è soltanto la pioggia. Attraversa i territori comunali di Castronovo di Sicilia, Lercara Friddi, Alia, Roccapalumba, Caccamo, Sciara e Termini Imerese tutti nella città metropolitana di Palermo. Nella sua valle si trovano anche i comuni di Montemaggiore Belsito, Aliminusa, Cerda. La sua



vallata, che scava un varco tra le catene montuose, è sfruttata in parte per il tracciato della linea ferroviaria Palermo-Catania. Lungo il suo corso insistono le stazioni ferroviarie dei comuni attraversati. La ferrovia si innesta sulla linea Palermo-Messina con una biforcazione nella stazione dal nome quasi omonimo di Fiume torto. In questa porzione valliva il paesaggio è costituito da colline di media altezza, spicca solo il Monte Roccelito, che con i suoi m 1145 è il punto più emergente del territorio. Dallo scolo delle acque lungo i versanti del Roccelito hanno origine diversi valloni e valloncelli:

- Il Torrente Gian Iacopo;
- Il Vallone Guccia;
- Il Torrenti Lisca;
- Nella zona centrale, fino alla confluenza in sinistra del Torrenti Lisca, il corso d'acqua raccoglie i deflussi del fiume San Filippo e del Vallone Raffo, in sponda sinistra;
- A valle della confluenza con il Torrente Lisca, il corso d'acqua prosegue fino alla foce raccogliendo i deflussi del Vallone Finantelli e Scarcella, in sponda sinistra, e il Fosso Zimma e il Vallone Baglio, in sponda destra.

Altre fonti di approvvigionamento idrico in passato furono, inoltre, le “niviere”, buche per raccogliere e conservare la neve. La sua valle fa da confine ideale tra la Sicilia greca e la Sicilia elima e punica.

Il fiume Torto, come gran parte dei corsi d'acqua della Sicilia, ha un regime tipicamente torrentizio, caratterizzato da lunghi periodi di magra, nei quali le portate toccano il valore zero. In 7 anni di osservazioni si è infatti registrato un numero massimo di 158 giorni consecutivi a portata nulla. Si riscontra la presenza di 13 scarichi civili con un apporto complessivo di 0,82 mm<sup>3</sup>/anno.

### 2.5.2 Acque sotterranee

In attuazione dell'art. 117 del D. Lgs. 152/06, la Regione Siciliana ha adottato il Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia (ex art. 13 della Direttiva Quadro), finalizzato ad individuare, sulla base dei risultati della caratterizzazione dei corpi idrici, dell'analisi delle pressioni e degli impatti e della valutazione dello stato dei corpi idrici ricadenti nel Distretto Idrografico, le misure da porre in essere al fine di conseguire gli obiettivi ambientali fissati dall'art. 4 della Direttiva Quadro.

Nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sicilia del I ciclo di pianificazione (2009-2015), approvato con **DPCM 07/08/2015**, è stata adottata l'individuazione dei corpi idrici sotterranei e della relativa rete regionale di monitoraggio riportata nel Piano di Tutela delle Acque della Sicilia; pertanto, sono stati individuati sul territorio regionale 77 corpi idrici sotterranei afferenti a 14 bacini idrogeologici ed è stata adottata una rete regionale di monitoraggio dei corpi idrici sotterranei significativi, consistente in 493 siti di campionamento, costituiti da sorgenti, pozzi e gallerie drenanti.

Nel territorio del Comune di Lercara Friddi sono stati individuati numero 3 sorgenti:

- Depupo;
- San Luca;
- San Francesco.

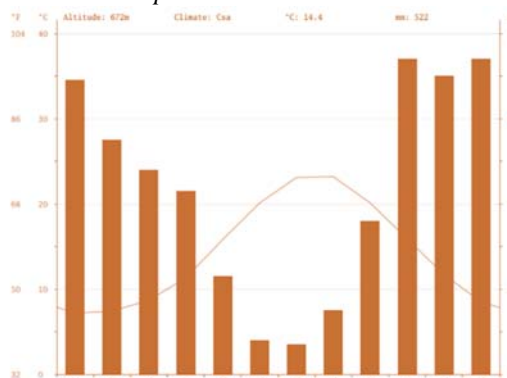
## 2.6 Aria e fattori climatici

### 2.6.1 Clima

La classificazione climatica dei comuni italiani è stata introdotta dal **Decreto del presidente della Repubblica n. 412 del 26 agosto 1993** in merito al Regolamento recante “*norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia*”, in attuazione dell'**art. 4, comma 4, della L.**

**9 gennaio 1991, n. 10.** In definitiva i comuni italiani sono stati suddivisi in sei zone climatiche (dalla A alla F). Ognuna di essa indica in quale periodo e per quante ore è possibile accendere il riscaldamento negli edifici. Il Comune di Lercara Friddi ricade nella zona D: è possibile accendere i riscaldamenti durante il periodo che va dall'1 novembre al 15 aprile per 12 ore giornaliere. Lercara Friddi ha un clima temperato, con una temperatura media di 14,4° e piovosità media annuale che si attesta sui 550 mm. Agosto è il mese più caldo dell'anno, con una temperatura media di 23.2 °C. La temperatura media a gennaio, è di 7.2 °C.

Tabella 7 *Andamento medio della temperatura durante i 12 mesi dell'anno*



Fonte: <http://www.comuni-italiani.it/082/045/statistiche/>

Tabella 8 *Andamento medio della temperatura minima, media e massima e delle precipitazioni durante i 12 mesi dell'anno*

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Temperatura media (°C)	7.2	7.4	8.7	11.3	15.8	20.1	23.1	23.2	20.1	15.9	11.7	8.5
Temperatura minima (°C)	4.7	4.6	5.7	7.9	11.8	15.8	18.6	18.9	16.4	12.8	9.1	6.2
Temperatura massima (°C)	9.7	10.2	11.8	14.7	19.8	24.4	27.6	27.5	23.9	19	14.4	10.9
Temperatura media (°F)	45.0	45.3	47.7	52.3	60.4	68.2	73.6	73.8	68.2	60.6	53.1	47.3
Temperatura minima (°F)	40.5	40.3	42.3	46.2	53.2	60.4	65.5	66.0	61.5	55.0	48.4	43.2
Temperatura massima (°F)	49.5	50.4	53.2	58.5	67.6	75.9	81.7	81.5	75.0	66.2	57.9	51.6
Precipitazioni (mm)	69	55	48	43	23	8	7	15	36	74	70	74

Fonte: <http://www.comuni-italiani.it/082/045/statistiche/>

### 2.6.2 Qualità dell'aria

Nel rispetto del **Decreto Legislativo n. 351 del 4 agosto 1999** e dei relativi decreti attuativi, la Regione Siciliana aveva adottato la zonizzazione del territorio regionale per gli inquinanti principali, l'ozono troposferico, gli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) ed i metalli pesanti con **D.A. n. 94/08**. Con l'entrata in vigore del **Decreto Legislativo n. 155 del 13 agosto 2010**, "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", sono state recepite nell'ordinamento nazionale alcune nuove disposizioni introdotte dalla direttiva europea ed è stata riorganizzata in un unico atto normativo la

legislazione nazionale in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, chiarendone peraltro alcune modalità attuative. Il D.Lgs. n. 155/10 contiene, in particolare, indicazioni precise circa i criteri che le Regioni e le Province autonome sono tenute a seguire per la suddivisione dei territori di competenza in zone di qualità dell'aria, al fine di assicurare omogeneità alle procedure applicate sul territorio nazionale e diminuire il numero complessivo di zone. Per conformarsi alle disposizioni del decreto e collaborare al processo di armonizzazione messo in atto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare tramite il Coordinamento istituito all'articolo 20 del decreto 155/2010, la Regione Siciliana con **Decreto Assessoriale 97/GAB del 25/06/2012** ha modificato la zonizzazione regionale precedentemente in vigore, individuando cinque zone di riferimento, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.Lgs. 155/2010:

- *IT1911 Agglomerato di Palermo*  
Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo;
- *IT1912 Agglomerato di Catania*  
Include il territorio del Comune di Catania e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Catania;
- *IT1913 Agglomerato di Messina*  
Include il Comune di Messina;
- *IT1914 Aree Industriali*  
Include i Comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i Comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali;
- *IT1915 Altro*  
Include l'area del territorio regionale non ricadente nelle zone precedenti.  
Il Comune di Lercara Friddi ricade nella zona di riferimento IT1915.

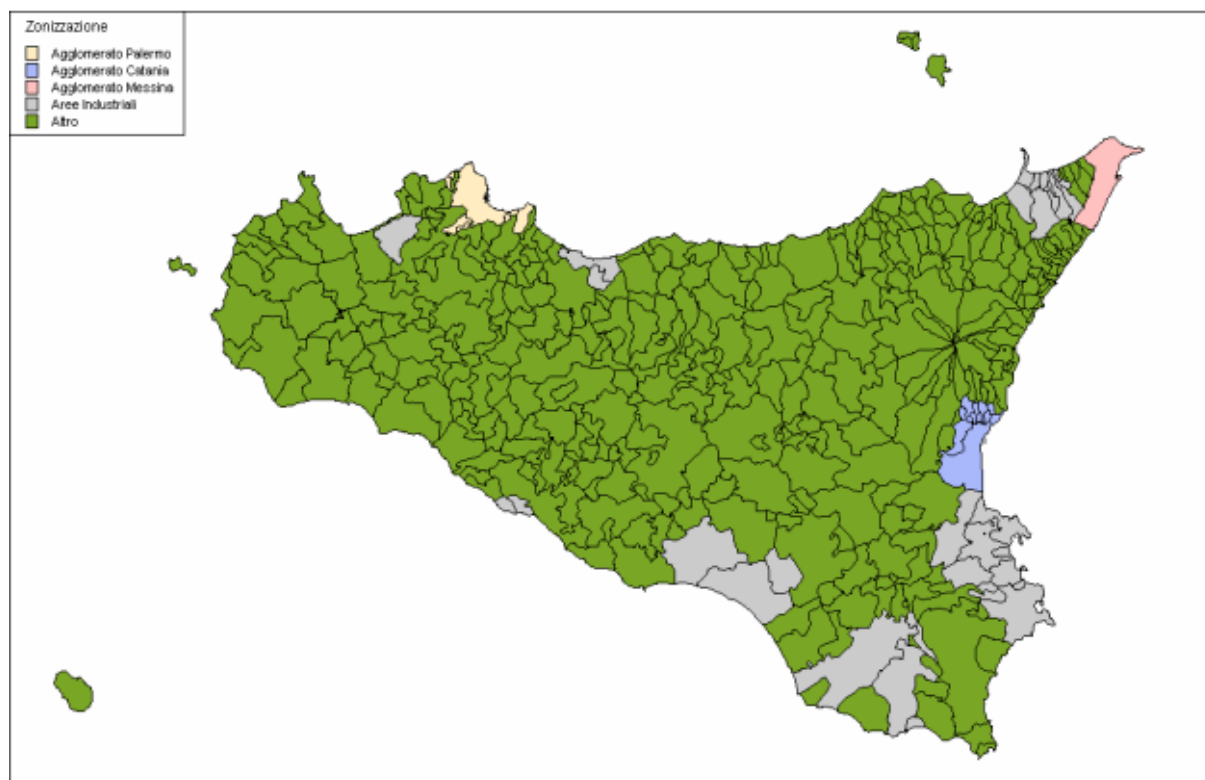


Fig.3 Zonizzazione qualità dell'aria Regione Sicilia, 2012

Inoltre, con **D.D.G. n. 449 del 10/06/14**, a seguito del visto di conformità alle disposizioni del D. Lgs. 155/10 da parte del M.A.T.T.M. di cui alla nota prot. DVA 2014-0012582 del 02/05/14, l'A.R.T.A. ha approvato il “*Progetto di razionalizzazione del monitoraggio della qualità dell'aria in Sicilia ed il relativo programma di valutazione*”, redatto da Arpa Sicilia in accordo con la “*Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana*”, approvata con **D.A. n. 97/GAB**. Il programma di valutazione nel suo complesso consta di n. 55 stazioni di monitoraggio distribuite sul territorio regionale.

Per quanto riguarda la qualità dell'aria, nel territorio del Comune di Lercara Friddi non è possibile individuare dati certi poiché la stazione di monitoraggio, secondo quanto riportato nel bollettino di sintesi dei dati di monitoraggio qualità dell'aria dell'**Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA)** risulta lontana dalla zona in questione, e, precisamente, nella zona di Partinico e Termini Imerese.

## 2.7 Popolazione e salute urbana

### 2.7.1 Inquadramento demografico

Con un'estensione superficiale di 37,27 kmq, il Comune di Lercara Friddi, secondo l'ultimo censimento del 2011, presenta una popolazione residente di 6748 unità, con una densità di 181,10 abitanti/kmq.

In particolare, nel censimento del 1831, Lercara conta 6.035 abitanti.

La richiesta di manodopera nelle miniere e la formazione di attività manifatturiere e commerciali legate all'estrazione del minerale attirarono molte famiglie e nel 1861 la popolazione di Lercara ammontava a oltre 9.000 abitanti, aumentando in trent'anni del 50%. Vent'anni dopo, nel 1881, il Comune di Lercara contava 13.205 abitanti ed era diventato uno dei più grandi e importanti centri abitati dell'interno. Oggi, invece, l'andamento demografico risulta in discesa rispetto ai decenni precedenti.

Tabella 10 e 11 *Dati popolazione ai censimenti dal 1861 al 2011*

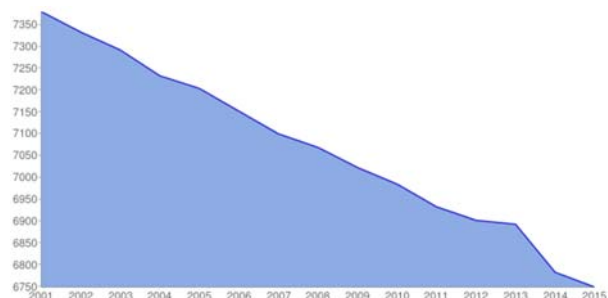
Censimento		Popolazione residente	Var %	Note
num.	anno data rilevamento			
1*	1861 31 dicembre	9.023	-	Il primo censimento della popolazione viene effettuato nell'anno dell'unità d'Italia.
2*	1871 31 dicembre	9.067	+0,5%	Come nel precedente censimento, l'unità di rilevazione basata sul concetto di "famiglia" non prevede la distinzione tra famiglie e convivenze.
3*	1881 31 dicembre	13.205	+45,0%	Viene adottato il metodo di rilevazione della popolazione residente, ne fanno parte i presenti con dimora abituale e gli assenti temporanei.
4*	1901 10 febbraio	13.562	+2,7%	La data di riferimento del censimento viene spostata a febbraio. Vengono introdotte schede individuali per ogni componente della famiglia.
5*	1911 10 giugno	11.262	-17,0%	Per la prima volta viene previsto il limite di età di 10 anni per rispondere alle domande sul lavoro.
6*	1921 1 dicembre	10.876	-3,4%	L'ultimo censimento gestito dai comuni gravati anche delle spese di rilevazione. In seguito le indagini statistiche verranno affidate all'Istat.
7*	1931 21 aprile	11.137	+2,4%	Per la prima volta i dati raccolti vengono elaborati con macchine perforatrici utilizzando due tabulatori Hollerith a schede.
8*	1936 21 aprile	12.255	+10,0%	Il primo ed unico censimento effettuato con periodicità quinquennale.
9*	1951 4 novembre	13.512	+10,3%	Il primo censimento della popolazione a cui è stato abbinato anche quello delle abitazioni.
10*	1961 15 ottobre	11.872	-12,1%	Il questionario viene diviso in sezioni. Per la raccolta dei dati si utilizzano elaboratori di seconda generazione con l'applicazione del transistor e l'introduzione dei nastri magnetici.
11*	1971 24 ottobre	9.536	-19,7%	Il primo censimento di rilevazione dei gruppi linguistici di Trieste e Bolzano con questionario tradotto anche in lingua tedesca.
12*	1981 25 ottobre	9.749	+2,2%	Viene migliorata l'informazione statistica attraverso indagini pilota che testano l'affidabilità del questionario e l'attendibilità dei risultati.
13*	1991 20 ottobre	7.602	-22,0%	Il questionario viene tradotto in sei lingue oltre all'italiano ed è corredato di un "Toglia individuale per straniero non residente in Italia".
14*	2001 21 ottobre	7.392	-2,8%	Lo sviluppo della telematica consente l'attivazione del primo sito web dedicato al Censimento e la diffusione dei risultati online.
15*	2011 9 ottobre	6.935	-5,2%	Il Censimento 2011 è il primo censimento online con i questionari compilati anche via web.



Dall'elaborazione su dati Istat è stato possibile ricavare i trend degli ultimi anni (dal 2001 al 2015) del numero di abitanti, dati (al 31 dicembre) derivati dalle indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe.

Tabella 12 e 13 *Dati popolazione ai censimenti dal 2001 al 2015*

Anno	Residenti	Variazione	Famiglie	Componenti per Famiglia	%Maschi
2001	7.379				
2002	7.332	-0,6%			47,4%
2003	7.291	-0,6%	2.682	2,72	47,6%
2004	7.232	-0,8%	2.692	2,69	47,4%
2005	7.203	-0,4%	2.696	2,67	47,4%
2006	7.151	-0,7%	2.705	2,64	47,4%
2007	7.099	-0,7%	2.725	2,61	47,4%
2008	7.068	-0,4%	2.754	2,57	47,5%
2009	7.022	-0,7%	2.780	2,53	47,5%
2010	6.984	-0,5%	2.768	2,52	47,3%
2011	6.932	-0,7%	2.765	2,51	47,2%
2012	6.901	-0,4%	2.751	2,51	47,2%
2013	6.892	-0,1%	2.764	2,49	47,3%
2014	6.782	-1,6%	2.736	2,47	47,1%
2015	6.748	-0,5%	2.706	2,00	47,1%



Dall'elaborazione su dati Istat è stato possibile ricavare il bilancio demografico anno per anno, dati provenienti da indagini effettuate presso gli Uffici di Anagrafe.

Tabella 14 *Tassi (calcolati su mille abitanti)*

Anno	Popolazione Media	Natalità	Mortalità	Crescita Naturale	Migratorio Totale	Crescita Totale
2002	7.356	11,8	9,7	2,2	-8,6	-6,4
2003	7.312	9,2	11,4	-2,2	-3,4	-5,6
2004	7.262	9,5	12,0	-2,5	-5,6	-8,1
2005	7.218	10,5	11,6	-1,1	-2,9	-4,0
2006	7.177	10,2	10,9	-0,7	-6,5	-7,2
2007	7.125	6,3	10,2	-3,9	-3,4	-7,3
2008	7.084	8,8	11,6	-2,8	-1,6	-4,4
2009	7.045	8,2	12,6	-4,4	-2,1	-6,5
2010	7.003	10,1	12,4	-2,3	-3,1	-5,4
2011	6.958	7,8	11,5	-3,7	0,7	-3,0
2012	6.917	6,7	11,3	-4,6	0,1	-4,5
2013	6.897	8,3	9,0	-0,7	-0,6	-1,3
2014	6.837	6,3	13,6	-7,3	-8,8	-16,1
2015	6.765	7,4	11,1	-3,7	-1,3	-5,0
2016	6.789	8,7	14,4	-5,7	-8,8	-14,6

Di seguito è riportata la tabella riguardante informazioni sulla distribuzione della popolazione per età, nel Comune di Lercara Friddi. Elaborazione su dati Istat al 1° gennaio di ciascun anno. Indice di vecchiaia e ultracentenari nel comune.

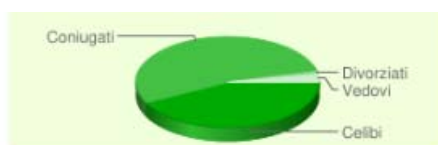
Tabella 15 *Popolazione per età*

\	% 0-14	% 15-64	% 65+	Abitanti	Indice Vecchiaia	Età Media
2007	16,9%	61,6%	21,5%	7.151	127,2%	41,3
2008	16,4%	61,7%	21,8%	7.099	133,1%	41,7
2009	16,0%	62,2%	21,8%	7.068	136,6%	41,9
2010	15,7%	62,3%	22,0%	7.022	140,1%	42,2
2011	15,5%	62,6%	21,8%	6.984	140,5%	42,3
2012	15,2%	62,7%	22,0%	6.932	144,6%	42,6
2013	14,9%	62,7%	22,4%	6.901	150,1%	42,9
2014	14,7%	62,7%	22,6%	6.892	154,3%	43,3
2015	14,3%	63,0%	22,7%	6.782	158,8%	43,6
2016	14,1%	63,0%	22,9%	6.748	162,2%	43,9
2017	13,8%	63,1%	23,1%	6.829	167,2%	44,0

La tabella seguente indica i dati sui residenti per stato civile: coniugati, celibi, divorziati e vedovi nel comune di Lercara Friddi. Elaborazione su dati Istat al 1° gennaio di ciascun anno.

Tabella 15 *Coniugati e non*

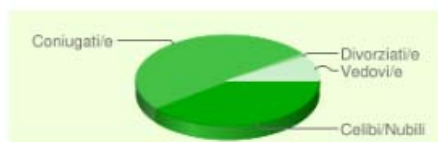
Maschi (2017)		
Stato Civile	Quantità	Percentuale
Celibi	1.373	42,6%
Coniugati	1.729	53,7%
Divorziati	20	0,6%
Vedovi	98	3,0%
<b>Totale</b>	<b>3.220</b>	



Femmine (2017)		
Stato Civile	Quantità	Percentuale
Nubili	1.333	36,9%
Coniugate	1.737	48,1%
Divorziate	32	0,9%
Vedove	507	14,0%
<b>Totale</b>	<b>3.609</b>	



Totale (2017)		
Stato Civile	Quantità	Percentuale
Celibi/Nubili	2.706	39,6%
Coniugati/e	3.466	50,8%
Divorziati/e	52	0,8%
Vedovi/e	605	8,9%
<b>Totale</b>	<b>6.829</b>	



## 2.7.2 Salute

Nel corso di questi anni l'Assessorato della Salute della Regione Siciliana si è dotato di una piattaforma informativa che raccoglie numerosi dati su diversi aspetti di salute all'interno del proprio territorio. I diversi flussi informativi correnti, molti dei quali consolidati da diverso tempo sia a livello centrale che locale, contribuiscono a monitorare gli eventi sanitari e lo stato di salute della popolazione residente, raggiungendo anche più fini livelli di dettaglio territoriale. La rete dei Registri Tumori siciliani comprende 5 Registri Tumori generali (che raccolgono informazioni su tutti i tumori) e 2 Registri Tumori specializzati: mammella (Palermo) e ReNaM (COR Sicilia, Ragusa), ottenendo così una copertura totale dell'intero territorio.

È compito quindi di questa Rete di Registri riuscire a dare una rappresentazione qualitativamente e quantitativamente soddisfacente di quella parte della popolazione colpita dalle patologie tumorali in modo tale da classificarla in base al sesso, all'età, alla residenza e ad altre caratteristiche.

Il comune di Lercara Friddi rientra nell'Azienda Sanitaria Provinciale (ASP) 6 di Palermo, distretto 6.E.

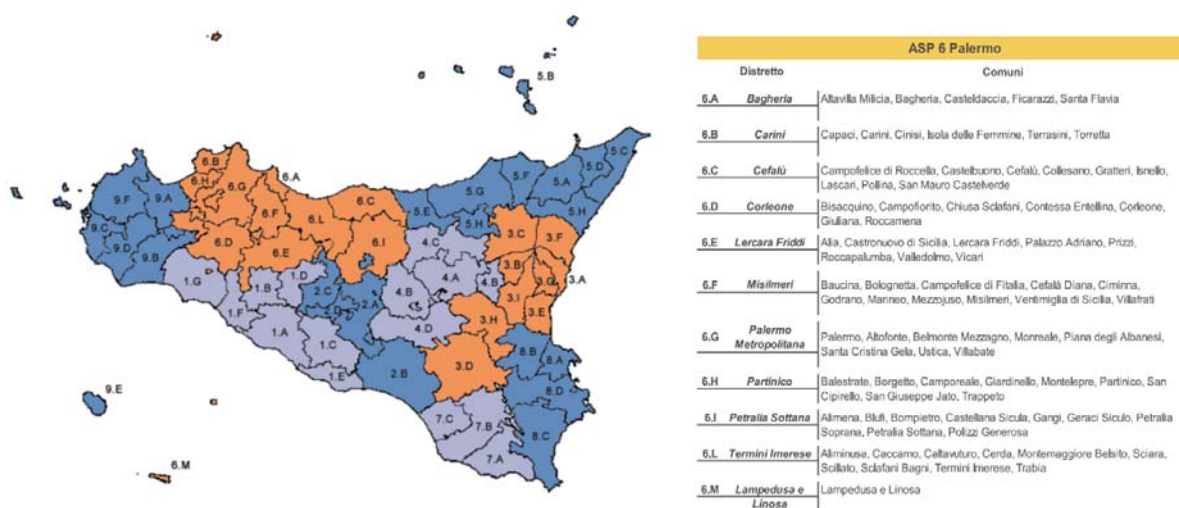


Fig.4 Zonizzazione ASP Regione Sicilia, 2016

Secondo quanto riportato nell'Appendice I dell'Atlante Sanitario dei tumori in Sicilia, il numero medio annuale di decessi per patologie tumorali, nell'intera regione Sicilia durante il periodo 2007-2015, è pari a 12.432 di cui il 97,5% è da ricondurre a patologie tumorali maligne e il restante 2,5% ai tumori benigni. Il 57,5% dei decessi per tumori maligni si osserva negli uomini mentre il 42,5% nelle donne.

La mortalità per tumori maligni è più elevata negli uomini come si evidenzia anche dal rapporto fra i tassi grezzi e per l'intera popolazione regionale è pari a 1,4. Dall'analisi della mortalità precoce, si osserva che il rischio di morire prima dei 75 anni per tumori maligni è più alto negli uomini (13,0%) rispetto alle donne (8,1%). Considerando tutti i tumori, il tasso standardizzato diretto degli anni di vita persi a 75 anni è pari a 14,7 per gli uomini e a 11,6 per le donne. L'andamento dei tassi standardizzati, diretti nel periodo considerato, evidenzia un trend in diminuzione in entrambi i sessi. Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tutti i tumori tra la Sicilia e le altre regioni italiane relativi all'anno 2013, si osservano per la regione Sicilia, e per entrambi i sessi, valori più bassi rispetto alle altre regioni.

*Tumori maligni del colon e del retto*

I tumori maligni del colon retto, per entrambi i sessi, sono responsabili di una quota relativamente alta di decessi per tumori nella popolazione, soprattutto in alcune classi d'età. Nel periodo analizzato, si osserva un numero medio annuale di decessi pari a 1.562, di cui il 53,3% negli uomini e il 46,7% nelle donne.

L'analisi degli indicatori di mortalità precoce evidenzia un rischio di decesso entro i 75 anni maggiore negli uomini (1,5%) rispetto alle donne (0,9%). Il tasso standardizzato degli anni di vita persi a 75 anni è relativamente basso e risulta pari a 1,4 per gli uomini e 1,1 per le donne.

L'andamento dei tassi standardizzati diretti evidenzia, nell'ultimo triennio, un leggero incremento della mortalità per tumore maligno del colon retto nel genere femminile, confermato in linea generale anche dalle analisi condotte su base provinciale.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore del colon retto tra la Sicilia e le altre regioni italiane, si osserva che i tassi sono più bassi per i maschi mentre per le donne la Sicilia si colloca tra le regioni con tassi superiori al riferimento nazionale.

#### *Tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni*

I tumori maligni di trachea, bronchi e polmoni per gli uomini, sono responsabili di una quota rilevante di decessi per tumore nella popolazione siciliana, soprattutto in alcune classi d'età. Nel periodo 2007-2015 si registra un numero medio annuale di decessi pari a 2.411, di cui il 79,2% negli uomini e il 20,8% nelle donne.

L'andamento dei tassi standardizzati diretti nei nove anni in esame evidenzia nelle donne un incremento della mortalità per l'intera regione, confermato in linea generale anche dalle analisi condotte su base provinciale ad eccezione delle sole province di Enna e di Ragusa, dove si osserva un trend in diminuzione nell'ultimo triennio.

#### *Tumori maligni della mammella (donne)*

I tumori maligni della mammella determinano una quota rilevante dei decessi per patologia tumorale nelle donne siciliane, rappresentando, in molte classi d'età, la principale causa di mortalità tra i tumori. Nei nove anni in esame si osserva un numero medio annuale di decessi pari a 969.

L'andamento dei tassi standardizzati diretti di mortalità a livello regionale evidenzia negli ultimi anni un andamento pressoché stabile. Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore maligno della mammella tra le regioni italiane si registra in Sicilia un tasso che non si discosta molto dalla media nazionale.

#### *Tumore maligno della prostata*

Il tumore maligno della prostata rappresenta in particolari classi d'età, una delle cause più frequenti di morte se si considerano le sole cause tumorali. Questa patologia fa registrare in Sicilia nel periodo 2007-2015 un numero medio annuale di decessi pari a 735.

L'andamento dei tassi standardizzati diretti di mortalità, nei nove anni in esame, evidenzia nell'isola un trend in costante diminuzione confermato anche dall'analisi condotta su base provinciale, ad eccezione della provincia di Siracusa dove si osserva un trend in costante aumento.

Dal confronto dei tassi standardizzati diretti di mortalità per tumore della prostata tra le regioni italiane si osserva che, nel corso del 2013, la Sicilia si colloca tra le regioni con valori tendenzialmente più alti rispetto alle altre regioni d'Italia.



Tabella 16 *Mortalità e andamento temporale dei tassi standardizzati diretti nel distretto di Lercara Friddi*

<b>MORTALITÀ E ANDAMENTO TEMPORALE DEI TASSI STANDARDIZZATI DIRETTI (2007-2015) NEL DISTRETTO SANITARIO DI LERCARA FRIDDI</b>								
Azienda Sanitaria di Trapani Distretto di Lercara Friddi	<b>Uomo</b>				<b>Donna</b>			
	Numero medio annuale	Tasso standardizzato x100.000 per periodo di calendario			Numero medio annuale	Tasso standardizzato x100.000 per periodo di calendario		
		2007/09	2010/12	2013/15		2007/09	2010/12	2013/15
Tumori maligni	51	170,7	169,9	180,2	39	113,3	99,4	113,8
T.M. della trachea, bronchi e polmoni	13	41,4	51	43,5	3	7,4	8,3	11,2
T.M. dello stomaco	2	10,1	5,6	7,3	2	2,7	3,7	3,8
T.M. del colon	5	13,1	17,4	19,9	4	10,4	8,3	8,1
T.M. del colon e del retto	7	15,8	23,6	30,6	5	11,7	8,8	9,9
T.M. del retto, giunzione rettosigmoidea ed ano	2	2,7	6,2	10,8	0	1,3	0,5	1,8
T.M. del fegato	4	15,4	14,6	10,3	5	10,5	16,9	12,1
T.M. del pancreas	2	2,1	5,2	6,6	3	12,9	1,7	8,4
T.M. della mammella					7	23,3	22,2	19,4
T.M. dell'utero					2	8	7,2	4,3
T.M. del collo dell'utero					0	2	2,1	0
T.M. dell'ovaio					2	8,8	2,5	7,4
T.M. della prostata	7	25,2	16,2	18,8				
T.M. della vescica	3	10,5	7	10,9	1	3,1	0,4	3,4
T.M. dell'encefalo ed altre parti del sistema nervoso	2	13,9	10	3,9	1	3,7	2	0,9
Linfomi non Hodgkin	1	5	0,9	6,5	1	1,6	3,3	1,5
Leucemia	4	14,3	17,7	13,3	2	7,2	1,6	6,8
<b>TOTALE</b>	<b>103</b>	<b>402,6</b>	<b>345,3</b>	<b>362,6</b>	<b>77</b>	<b>227,9</b>	<b>188,9</b>	<b>212,8</b>

Fonte: Atlante Sanitario dei tumori in Sicilia, 2016

## 2.8 Energia e rifiuti

L'iniziativa "Covenant of Mayors" della Commissione Europea, meglio conosciuta come "Patto dei Sindaci", è nata per coinvolgere attivamente e su base volontaria le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale. La città di Lercara Friddi ha aderito al Patto dei Sindaci nel 2015 e ha quindi adottato, come richiesto dal Patto, uno specifico **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile (PAES)**, contenente un sistema di interventi finalizzati a raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO2 in atmosfera entro il 2020, attraverso una maggiore efficienza energetica, un maggior ricorso alle fonti di energia rinnovabile ed appropriate azioni di promozione e comunicazione. Il PAES costituisce un'utile fonte di dati ed informazioni in materia energetica, disaggregati a livello comunale e per settore, oltre che il principale documento di riferimento per gli obiettivi di risparmio energetico che l'Amministrazione comunale intende conseguire in tutti i campi, compreso quello dei trasporti. In tale ambito, le Direttive, di seguito indicate, rappresentano un riferimento essenziale anche per l'implementazione delle politiche energetiche degli Enti locali, sempre più chiamati a sviluppare l'efficienza energetica, la produzione e l'utilizzo delle energie rinnovabili nel proprio territorio:

- **Direttiva 2002/91/CE (16 dicembre 2002):** promozione del rendimento energetico degli edifici all'interno della UE;

- **Direttiva 2003/54/CE (26 giugno 2003):** norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica (abroga la Direttiva 1996/92/CE);
- **Direttiva 2003/87/CE (16 ottobre 2003):** istituzione di un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra (modificata dalle direttive 2004/101/CE, 2008/1/CE, 2008/101/CE, 2009/29/CE e dal Regolamento 219/2009/CE);
- **Direttiva 2005/32/CE (6 luglio 2005):** criteri di progettazione ecocompatibile dei prodotti energivori.
- **Direttiva 2006/32/CE (5 aprile 2006):** miglioramento dell'efficienza degli usi finali dell'energia e servizi energetici (abroga la Direttiva 1993/76/CE);
- **Decisione n. 406/2009/CE (23 aprile 2009):** Indicante gli oneri degli stati membri per ridurre le emissioni a effetto serra al fine di adempiere agli impegni della Comunità in materia di riduzione delle emissioni di gas serra entro il 2020;
- **Direttiva 2009/28/CE (23 aprile 2009):** promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili (modifica e abroga le Direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE).

In ultimo, si vuole sottolineare, come l'intervento della UE nella lotta ai cambiamenti climatici preveda, oltre agli interventi normativi, l'implementazione di una serie di strumenti di finanziamento o di ingegneria finanziaria che trovano applicazione con il supporto necessario della Banca Europea per gli Investimenti (BEI). Si tratta di **E.L.E.N.A. (European Local Energy Assistance)**, finanziata dal programma Ue Horizon 2020, che intende promuovere progetti di investimento nell'ambito dell'efficienza energetica, delle fonti di energia rinnovabili e del trasporto urbano sostenibile, con l'obiettivo di replicare progetti già realizzati in altre aree europee; **J.A.S.P.E.R. (Joint Assistance to Support Projects in European Regions)**, che aiuta le città e le regioni ad assorbire i fondi europei attraverso progetti di alta qualità; **J.E.S.S.I.C.A. (Joint European Support for Sustainable Investments in City Areas)**, che ha l'obiettivo di realizzare uno strumento finanziario rivolto ad iniziative di risanamento, sviluppo urbano sostenibile, e creare e sviluppare nuove dinamiche prospettive finanziarie d'investimento; e **J.E.R.E.M.I.E. (Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises)**, che offre l'opportunità di utilizzare parte dei loro fondi strutturali dell'UE per finanziare le piccole e medie imprese in modo più efficiente e sostenibile, distribuite attraverso intermediari finanziari selezionati in tutta l'UE fornendo prestiti, capitale e garanzie alle PMI; ovvero strumenti volti a generare meccanismi virtuosi di sviluppo locale, con il coinvolgimento delle istituzioni e di soggetti privati, nell'ambito dei quali possono inserirsi, a pieno titolo, interventi in campo energetico finalizzati alla concretizzazione delle misure contenute nella pianificazione energetica territorio.

### 2.8.1 Energia

Nel Comune di Lercara Friddi al 2011, le emissioni di CO2 sono di 13.071,40 tonnellate, di cui i principali responsabili sono i settori delle industrie e dei trasporti. Il settore predominante è quello dei trasporti privati e commerciali, con il 44,2% di incidenza.

Tabella 17 Consumi ed emissioni all'interno del territorio comunale – Settori

Categoria	Settore	MWh 2011	tCO2 2011
Edifici attrezzature impianti e industrie	Edifici, attrezzature / impianti comunali	360,659	112,475
	Edifici, attrezzature / impianti non comunali (terziario)	4.035,663	1.570,648
	Edifici residenziali	18.877,047	5.352,413
	Illuminazione pubblica	611,432	253,133
Trasporti	Trasporti privati e commerciali	22.116,488	5.782,731

Fonte: [http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES\\_Lercara\\_copertina--2-.pdf](http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES_Lercara_copertina--2-.pdf)

Il consumo energetico finale del Comune è di 46.001,29 MWh. L'amministrazione comunale nel suddetto bilancio incide al 2,80% con l'emissione di 365,608 tonnellate di CO2, derivato maggiormente dall'illuminazione pubblica (62,94%), seguito dagli Edifici, attrezzature/impianti (30,76%).

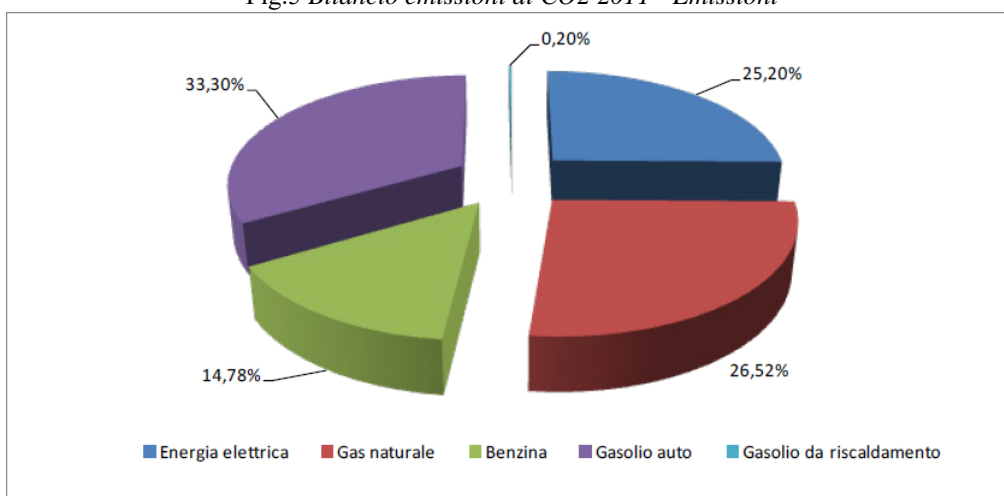
Tabella 18 Consumi ed emissioni all'interno del territorio comunale – Amministrazione comunale e Cittadinanza

	tCO2 2011
Amministrazione comunale	365,608
Cittadinanza	12.705,792
<b>Totale</b>	<b>13.071,400</b>

Fonte: [http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES\\_Lercara\\_copertina--2-.pdf](http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES_Lercara_copertina--2-.pdf)

Le emissioni possono essere poi analizzate sotto il profilo dei settori e delle categorie, in cui il vettore predominante risulta il gasolio per auto (33,30%), seguito dal gas naturale (26,52%), dall'energia elettrica (25,20%) e dalla benzina (14,78%). Appena 0,2% per il gasolio da riscaldamento.

Fig.5 Bilancio emissioni di CO2 2011 - Emissioni



Fonte: [http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES\\_Lercara\\_copertina--2-.pdf](http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES_Lercara_copertina--2-.pdf)

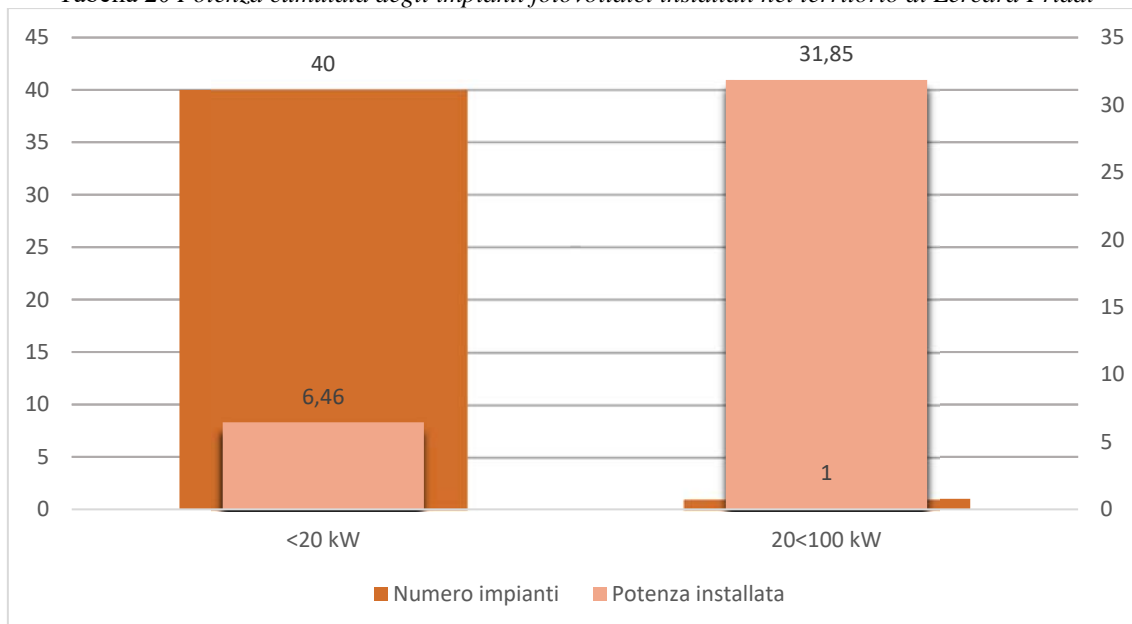
Tabella 19 Consumi ed emissioni all'interno del territorio comunale – Vettore energetico

Vettore di consumo	tCO2 2011
Energia elettrica	11.593,685
Gas naturale	12.197,611
Benzina	6.798,398
Gasolio auto	15.318,090
Gasolio da riscaldamento	93,505
<b>Totale</b>	<b>46.001,289</b>

Fonte: [http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES\\_Lercara\\_copertina--2-.pdf](http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/files/PAES_Lercara_copertina--2-.pdf)

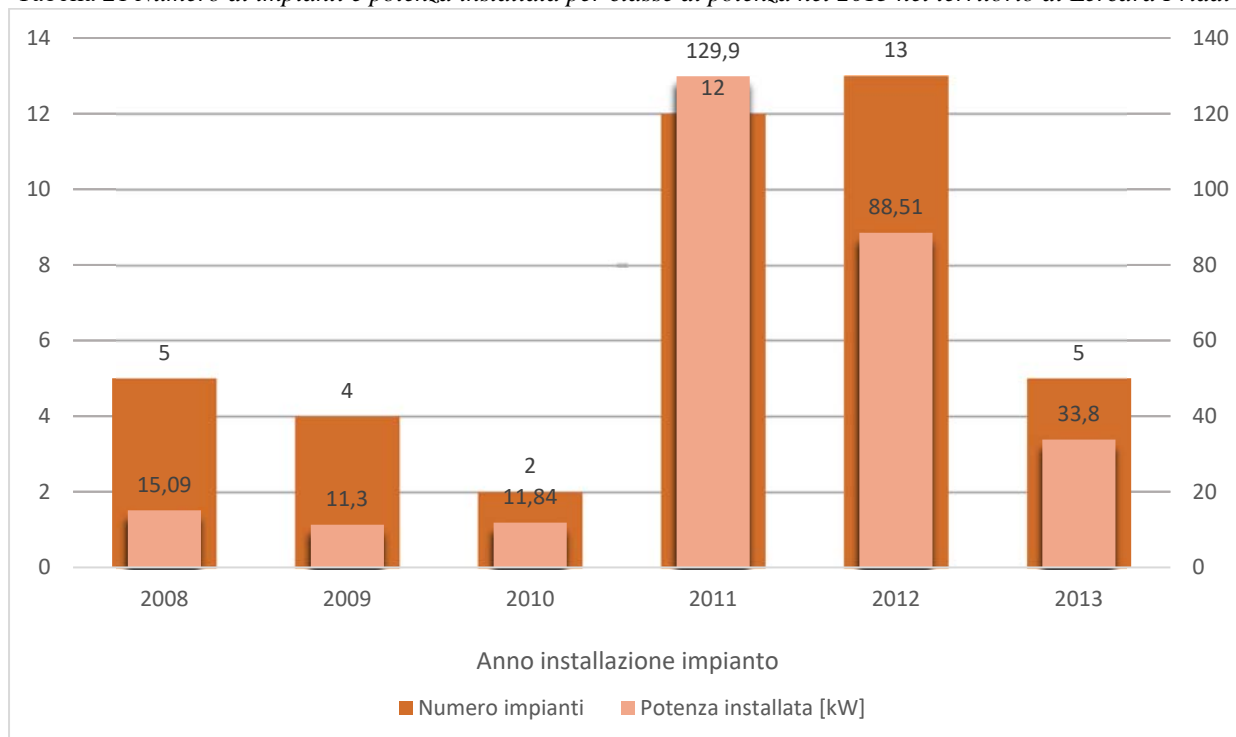
Per quanto riguarda gli impianti fotovoltaici, la situazione di Lercara Friddi è illustrata nelle figure successive, in cui è riportata la potenza complessiva installata sul territorio dal 2008 al 2013 compresi; come si può notare, il 2011 e 2012 sono stati i due anni con il maggior incremento di potenza installata, mentre nel 2013, il ritmo di installazione ha subito una brusca frenata.

Tabella 20 Potenza cumulata degli impianti fotovoltaici installati nel territorio di Lercara Friddi



Fonte: elaborazione dati ATLASOLE

Tabella 21 Numero di impianti e potenza installata per classe di potenza nel 2013 nel territorio di Lercara Friddi



Fonte: elaborazione dati ATLASOLE

A tutto il 2013 compreso, risultano installati 41 impianti per circa 290,44 kW di fotovoltaico di cui 38,23 kW installati prima del 2011. Gli impianti installati con potenza inferiore a 20 kW sono 40, per 258,59 kW complessivi (97,50% del totale); Un solo impianto ha potenza compresa tra 20 e 100 kW, per 31,85 kW 2,50% del totale).

Sebbene si possa notare come la maggior parte della potenza installata sia riconducibile ad impianti di piccole dimensioni e dunque integrati agli edifici (potenza inferiore a 20 kW), appare evidente tali impianti come risultino ancora poco diffusi rispetto all'edificato comunale: al 2013 risultano infatti presenti solo 41 impianti a fronte di un numero di edifici ad uso abitativo pari a 2.823 (dato 2001).

### 2.8.2 Rifiuti

Dal 2001 al 2013, nel Comune di Lercara Friddi si sono succedute diverse aziende che si sono occupate della raccolta e smaltimento dei rifiuti, trovando non poche difficoltà in merito alla loro gestione.

L'**ATO PA4**, di cui sono soci i Comuni di Alia, Altavilla Milicia, Bagheria, Baucina, Bolognetta, Campo Felice di Fitalia, Casteldaccia, Castronovo di Sicilia, Cefalà Diana, Ciminna, Ficarazzi, Godrano, Lercara Friddi, Marineo, Mezzojuso, Misilmeri, Roccapalumba, Santa Flavia, Ventimiglia di Sicilia, Vicari, Villabate, Villafrati e la Provincia Regionale di Palermo, è stato costituito con l'ordinanza per l'emergenza rifiuti in Sicilia **n. 280 del 14/04/2001** ed il successivo piano regionale dei rifiuti. I 22 comuni hanno deliberato di costituire la società Consortile **CO.IN.RES.** e dallo stesso è stato trasferito la gestione del servizio di raccolta dei rifiuti. Il CO.IN.RES., con le determinazioni del **23/02/2010 n.10-11** ha preso atto dell'impossibilità a svolgere il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani e la raccolta differenziata come previsto nell'apposito contratto di servizio. Quindi veniva affidato l'incarico alla ditta **S.E.A.P. s.r.l.** con sede in Aragona (AG), zona industriale ASI, l'espletamento del servizio pubblico di raccolta e smaltimento dei rifiuti ingombranti di questo comune. Con ordinanza sindacale **n.56/2013 del 22/06/2013**, è stato ordinato di intervenire in sostituzione del CO.IN.RES. in liquidazione inadempiente nel servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti solidi urbani nell'ambito territoriale di questo comune, ai sensi dell'**art. 191 del D.Lgs. 152/2006**.

La **S.R.R. (Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti) "Palermo Provincia Ovest"** è la Società costituita a norma dell'**art. 2615-ter** del codice civile ed in ossequio all'**art. 6 del comma 1 della L.R. n. 9/2010** che comprende i comuni di Bisacchino, Bolognetta, Campofiorito, Camporeale, Castronovo di Sicilia, Chiusa Sclafani, Contessa Entellina, Corleone, Giuliana, Godrano, Lercara Friddi, Marineo, Misilmeri, Monreale, Palazzo Adriano, Piana degli Albanesi, Prizzi, Roccamena, Roccapalumba, San Cipirrello, San Giuseppe Jato, Santa Cristina Gela, Vicari. La S.R.R. Palermo Provincia Ovest, costituita nell'ottobre del 2013, ha subito nominato un gruppo di lavoro, attingendo al personale qualificato dell'ex ATO PA4 "Coinres" e dell'ex ATO PA2 "Alto Belice Ambiente", in grado di curare le fasi di star-up della S.R.R. e redigere il Piano d'Ambito, senza ulteriori oneri per i soci dei rispettivi ambiti di provenienza. Il Comune di Lercara Friddi conferisce i rifiuti indifferenziati agli impianti di volta in volta autorizzati dalla Regione. Nell'ultimo periodo, l'impianto di discarica che viene utilizzato è la "*Sicula Trasporti spa*", di contrada Grotte San Giorgio, Catania. L'azienda ha 40 anni di esperienza nella gestione di discariche di smaltimento di rifiuti solidi urbani, speciali assimilabili e rifiuti speciali non pericolosi, oltre alla gestione di impianti di recupero, selezione, trattamento di rifiuti riutilizzabili e costruzione di discariche.

## 2.9 Mobilità e trasporti

Il Comune di Lercara Friddi è ubicato nei pressi del bivio delle veloci 121 (PA-EN) e 189 (PA-AG), a 65 Km da Palermo e 66 Km da Agrigento. Sono tre gli assi viari che collegano il Comune di Lercara Friddi ai principali Comuni vicini al centro abitato:

- Parte della strada statale 121 che collega Palermo con Catania, dall'intersezione con la A19, presso l'uscita di Villabate, fino al bivio Manganaro;
- L'intera tratta della strada statale 189 della Valle
- La strada statale 188 che unisce il Comune con la città di Marsala e taglia latitudinalmente la Sicilia occidentale.

Inoltre nelle vicinanze è presente la strada statale 285 che collega Termini Imerese con il bivio di Manganaro. A Lercara Friddi non esistono autostrade, la più vicina risulta essere la autostrada A19 che collega Palermo con Catania (autostrada a due corsie per senso di marcia, più corsie di emergenza) e che non prevede pagamento di pedaggio autostradale.

Le strade secondarie e locali, ci si riferisce alla categorizzazione di cui al **D.M. 1 aprile 1968, n.1404**, sono in pessimo stato, sia per caratteristiche planimetriche, sia per le condizioni altimetriche di tracciato.

Il territorio è attraversato dalla linea ferrata Palermo-Agrigento (parallela ad un tratto della S.S. 121 e S.S. 189) che dal territorio di Castronovo di Sicilia sale verso la stazione di Lercara Bassa fino a giungere poi a Roccapalumba. Dall'11 dicembre 2017, questa linea, poiché presentava non poche problematiche dovute alla natura del territorio, è stata definitivamente interrotta a seguito dell'inaugurazione del nuovo tratto, la galleria Lercara. Tale rinnovamento infrastrutturale si estende per 2,8 Km in tratto compreso tra il territorio di Castronovo e Lercara Friddi e ha portato alla chiusura della stazione di Lercara Bassa.

Il territorio di Lercara Friddi è interessato anche da una linea ferrata in disuso che collegava i Comuni di Lercara, Filaga e Magazzolo. Inaugurata nel 1912 e dismessa nel 1959, si estendeva per 67,17 Km e ad oggi rintracciabile sola a tratti, spesso come strada campestre; frequenti i tratti inclusi nei campi coltivati o divenute strade locali.

I collegamenti viari che il Comune di Lercara Friddi intrattiene con i principali Comuni, Palermo e Agrigento, si svolgono con l'asse ferroviario Palermo-Agrigento e il collegamento a mezzo ruote gommate con Palermo dell'**Azienda siciliana trasporti (AST)**.



**PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO**

**DIREZIONE INFRASTRUTTURE - VIABILITÀ PROVINCIALE, MOBILITÀ E TRASPORTI - CLASSIFICAZIONE STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHIERE**

**ELENCO STRADE LERCARESE**

Competenza: Ufficio pianificazione e realizzazione di infrastrutture, sicurezza stradale e manutenzione e gestione della rete stradale Lercarese

1	S.P.	22	Della Stazione di Lercara bassa:"B°Cozzo Grotticelli-St.ne di Lercara bassa-B°Catena"	10,820
2	S.P.	26	Di Godrano:"Villafrati-Cefalà Diana-Godrano-B° Lupo"	14,300
3	S.P.	77 bis	Di Bolognetta e Villafrati:"Bolognetta-Villafrati-B° Tavolacci"	12,050
4	S.P.	31	Della Margana:"B° Ponte San Giuseppe-C/da Margana-B° undici ponti"	24,400
5	S.P.	36	Di Castronovo:"B° Cappelluzzo-Castronovo-B° De Pupo"	11,500
6	S.P.	36 bis	Di Riena:"B° Riena-B° Margana"	15,000
7	S.P.	36 ter	Di Marfarina:"B° P.lla della Croce-B° Giardino"	6,000
8	S.P.	48	Del Platani:"C.da Melia-Ponte Vecchio sotto Castronovo-C.da Finocchiaracammara"	17,000
9	S.P.	55	Di Mezzojuso e Campofelice:"Ponte Deputazione-Mezzojuso-Campofelice di Fitalia"	9,800
10	S.P.	55 bis	Della Deputazione:"B° Villafrati-B° Ponte Deputazione"	4,000
11	S.P.	78	Di Ponte Morello:"Lercara-B° Morello"	10,000
12	S.P.	79	Di San Pietro:"B° Morello-B° San Pietro"	5,320
13	S.P.	82	Del Giardino:"B° Conca (Campofelice di Fitalia)-PonteMendola-Prizzi-B°Santa Barbara"	22,500
14	S.P.	84	Di Vicari:"B° Azziriolo-Vicari-B° Manganaro"	14,336
15	S.P.	123	Di Piedigrotta:"Lercara-Castronovo"	11,140
16	S.P.	124	Di Scifitello:"Vicari-B° Santa Maria"	3,170
17	S.P.	139	Dell'Orto:"Roccapalumba-B° SS 121"	2,800
18	S.P.	140	Di Marineo:"Marineo-Godrano"	5,250
19	Ex C.M.	3	Di Quisquina:"strada di bonifica SP Castronovo di S.-S.Stefano di Quisquina-SS 188"	2,032
20	Ex Trazz.	12	Della Principessa:"Principessa (Mezzojuso)	3,000
21	Interc.	30	di Campofelice di Fitalia	7,480
22	Reg.le	13	Di Acqua di Masi:"Marineo-Acqua di Masi verso S.Cristina Gela"	5,400
23	Reg.le	15	Di San Calogero:"Palazzo Adriano-San Calogero (verso Bivota)"	5,275
24	Reg.le	16	Di P.lla Serra:"Lercara-P.lla Serra"	2,525
25	Rurale	16	Di Frattina:"Carcocchia-Frattina"	2,028
26	Ex Cons.le	19	Della Militare:"dallaMilitare Prizzi Lercara al km 1+300 della SS 188"	2,800
27	Ex Cons.le	20	Di Montescuro:"Passo S. Cristoforo-Feodotto dei Greci-Montescuro-Passo S.Giorgio"	1,592
28	Ex Cons.le	21	Di Lercara:"Vicari-Lercara Friddi"	1,990
<b>Totale</b>				<b>233,508</b>

## Bibliografia

- Relazione Analitica dello Stato di Fatto, Piano Regolatore Generale*, Lercara Friddi (PA), 1993  
*Relazione Geologico-Tecnica, Piano Regolatore Generale*, Lercara Friddi (PA), 1987  
G. Trombino, *Valutazione ambientale strategica e pianificazione urbanistica comunale in Sicilia*  
Massimo Aleo, *Valutazioni ambientali, le procedure di VAS, VIA, AIA e VI nel governo del territorio*, Grafill, Palermo, 2010, pagg. 65-83  
Maria Chiara Tomasino, *Sviluppo sostenibile e governo del territorio: elementi di sostenibilità nella pianificazione*, in "inFolio", *Rivista del dottorato in Pianificazione urbana e territoriale dell'Università di Palermo*, n. 16, febbraio 2005, pagg. 29-32

## Sitografia

- [hppt://www.aci.it/](http://www.aci.it/)  
<http://www.ambienteterritorio.coldiretti.it/tematiche/Urbanistica-Territorio Paesaggio/Documents/Biomasse%20-%20rapporto%20statistico%202009.pdf>  
<http://www.arpa.sicilia.it/>  
[http://www.artasicilia.eu/old\\_site/web/natura2000/index.html](http://www.artasicilia.eu/old_site/web/natura2000/index.html)  
<http://atlasole.gse.it/atlasole/>  
<http://atlanteeolico.rse-web.it/>  
<http://www.atopa4.it/>  
<http://www.autorita.energia.it/it/index.htm>  
<http://www.comuni-italiani.it/>  
<http://www.comune.lercarafriddi.pa.it/>  
[http://www.consiglioveneto.it/crvportal/upload\\_crv/biblioteca/servizio\\_studi/Solare\\_Fotovoltaico\\_Rapporto\\_Statistico\\_2011.pdf](http://www.consiglioveneto.it/crvportal/upload_crv/biblioteca/servizio_studi/Solare_Fotovoltaico_Rapporto_Statistico_2011.pdf)  
[http://www.cittametropolitana.pa.it/provpa/provincia\\_di\\_palermo/00003757\\_Home\\_Page.html](http://www.cittametropolitana.pa.it/provpa/provincia_di_palermo/00003757_Home_Page.html)  
<http://dgsaie.mise.gov.it/dgerm/bollettino.asp>  
<http://dgsaie.mise.gov.it/dgerm/ben.asp>  
<http://download.terna.it/terna/0000/0109/82.pdf>  
[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/trends\\_to\\_2030\\_update\\_2009.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/trends_to_2030_update_2009.pdf)  
<http://www.enea.it/it/seguici/pubblicazioni/pdf-volumi/V2010REA2009.pdf>  
[http://www.epicentro.iss.it/temi/tumori/pdf/ASS%20SALUTE\\_Atlante%20Tumori%202016.pdf](http://www.epicentro.iss.it/temi/tumori/pdf/ASS%20SALUTE_Atlante%20Tumori%202016.pdf)  
<http://www.infobuildenergia.it/approfondimenti/geotermoelettrico-rapporto-statistico-2009-58.html>  
<http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00009400/9486-rapporto-135-2011.pdf>  
<http://www.istat.it/it/sicilia>  
<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ITA020022>  
[http://old.enea.it/produzione\\_scientifica/pdf\\_volumi/V2010\\_07-FontiRinnovabili.pdf](http://old.enea.it/produzione_scientifica/pdf_volumi/V2010_07-FontiRinnovabili.pdf)  
[http://old.enea.it/produzione\\_scientifica/pdf\\_volumi/V2010\\_04-InventarioEmissioniGas.pdf](http://old.enea.it/produzione_scientifica/pdf_volumi/V2010_04-InventarioEmissioniGas.pdf)  
<http://pti.regione.sicilia.it/portal/pls/portal/docs/20266357.PDF>  
<http://www.regione.sicilia.it/bbcaa/dirbenicult/bca/ptpr/lineguida.htm>  
<http://siculatrasporti.com/s/>  
<http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai/bacini.htm>  
<http://www.srrpalermo.it/>  
[http://www.terna.it/default/home/sistema\\_elettrico/statistiche.aspx](http://www.terna.it/default/home/sistema_elettrico/statistiche.aspx)  
<https://www.tuttitalia.it/comuni/>  
<hppt://www.unfcc.int/>  
[https://www.vegaengineering.com/mlist/uploaded/Rapporto\\_statistico\\_GSE\\_2009\\_impianzi\\_eolici.pdf](https://www.vegaengineering.com/mlist/uploaded/Rapporto_statistico_GSE_2009_impianzi_eolici.pdf)  
[https://www.vegaengineering.com/news/allegati/1352/1/Rapporto\\_statistico\\_2010\\_solare\\_fotovoltaico\\_GSE.pdf](https://www.vegaengineering.com/news/allegati/1352/1/Rapporto_statistico_2010_solare_fotovoltaico_GSE.pdf)



# ALLEGATI

All. 1 – Confini comunali

All. 2 – S.I.C. e Z.P.S

All. 3 – Pericolosità frane

All. 4 – Dissesti

All. 5 – Acque superficiali

All. 6 – Tabella flora, fauna e biodiversità (SIC ITA020022)