

COMMITTENTE



DIREZIONE STAZIONI - INGEGNERIA E INVESTIMENTI STAZIONI

PROGETTAZIONE

MANDATARIA



CODING S.R.L.

MANDANTE



POLITECNICA SOC. COOP.



SWS ENGINEERING S.P.A.

SOGGETTO TECNICO

DIREZIONE STAZIONI - INGEGNERIA STAZIONI

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

NUOVA FERMATA DI SAN MICHELE (AG)

PFTE PER APPALTO INTEGRATO PER LA REALIZZAZIONE DELLA
NUOVA FERMATA DI S.MICHELE (AG)
E RELATIVA CONNESSIONE URBANA

AMBIENTE

Relazione di Prefattibilità Ambientale

SCALA

-

PROGETTO	ANNO	SOTTOPROG.	LIVELLO	O.PRN.	DISCIPL.	TIPO ELB.	F. FUNZ.	PROGRESSIV.	REV.
326222		S01	PF	00	AM	RT	00	001	A

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato Il progettista	Data	Autorizzato Il Soggetto Tecnico	Data
A	Emissione Finale	D.Docimo	27.5.22	L.Nardoni	27.5.22	G.Coppa	27.5.22	R.Vangeli	

POSIZIONE ARCHIVIO

LINEA

L658

SEDE TECNICA

LOXXXX

NOME DOC.

NUMERAZIONE

INDICE

1	INQUADRAMENTO	3
1.1	PREMESSA	3
1.2	QUADRO NORMATIVO	3
2	INQUADRAMENTO GENERALE ED URBANISTICO DEL SITO.....	5
2.1	LOCALIZZAZIONE DEL SITO	5
2.2	INQUADRAMENTO URBANISTICO DEL SITO.....	7
3	DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO.....	8
4	STATO DELL'AMBIENTE	12
4.1	TEMPERATURA.....	12
4.2	PIOVOSITÀ	15
4.3	ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO AI FINI DELLA QUALITA DELL'ARIA.....	17
4.4	RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO.....	20
4.5	SUOLO E SOTTOSUOLO	21
4.6	RISCHIO SISMICO.....	22
4.7	VEGETAZIONE.....	24
4.8	FAUNA	26
4.9	ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI HABITAT.....	26
5	VALUTAZIONE DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	29
5.1	PIANIFICAZIONE COMUNALE	29
5.2	PIANO DI BACINO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DELLA REGIONE SICILIA	33
5.3	IL SISTEMA DEI VINCOLI.....	35
5.3.1.	RISCHIO IDRAULICO.....	35
5.3.2.	RISCHIO GEOMORFOLOGICO	36

5.3.3.	VINCOLI PAESAGGISTICI	37
5.3.4.	VINCOLI PER LE AREE DI RILEVANZA NATURALISTICO AMBIENTALE	41
6	CONCLUSIONI	44

1 INQUADRAMENTO

1.1 PREMESSA

La presente **Relazione di Prefattibilità Ambientale**, unitamente alla documentazione indicata nell'elenco elaborati, fa parte della *"PROGETTAZIONE DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA – NUOVA FERMATA DI SAN MICHELE"*.

L'elaborato è reso secondo quanto indicato all'art. 20 "Studio di prefattibilità ambientale" del DPR 207/2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163", rimasto ancora in vigore a seguito dell'emanazione del "Codice dei contratti pubblici" di cui al D.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (D.lgs. 50/2016) e ss.mm. ii. La presente relazione specifica l'inserimento ambientale degli aspetti progettuali, nonché i criteri costruttivi e gestionali al fine di dimostrare la fattibilità ambientale degli stessi.

Il presente PFE tratta di un intervento di nuova costruzione progettata secondo i principi della sostenibilità ambientale ed è collegato a quelli di cui all'Allegato II Parte Seconda del Dlgs 152/2006, riportati al comma 10: "10. Opere relative a: - tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza [...]", l'Autorità Competente è il Ministero della Transizione Ecologica.

Considerando che il presente Progetto di Fattibilità Tecnico Economica "NUOVA FERMATA DI SAN MICHELE" si configura come una modifica della linea ferroviaria "Palermo-Agrigento-Porto Empedocle" finalizzato anche a "migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto", come recitato nell'art. 6 comma 9 del D. Lgs 152/2006, ed "in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi", la presente relazione sarà inviata all'Autorità Competente, unitamente alla Lista di Controllo per la Valutazione Preliminare, al fine di individuare l'eventuale ulteriore procedura da avviare.

Oltre a tale relazione saranno inviati all'Autorità Competente tutti gli elementi informativi ritenuti utili alla comprensione del progetto.

1.2 QUADRO NORMATIVO

La legislazione di riferimento per la redazione del presente studio è la seguente:

- ❖ Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici";

- ❖ d.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»;
- ❖ Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108 – Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC;
- ❖ Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°152 “Norme in materia ambientale” con particolare riferimento alla PARTE SECONDA – Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e per l’Autorizzazione Ambientale Integrata (IPPC) ed ai relativi allegati;
- ❖ Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137”
- ❖ Legge 6 dicembre 1991, n. 394 “Legge quadro sulle aree protette”.

2 INQUADRAMENTO GENERALE ED URBANISTICO DEL SITO

2.1 LOCALIZZAZIONE DEL SITO

L'area interessata dal presente Progetto di fattibilità tecnica ed economica ricade all'interno del territorio comunale di **Favara** (Figura 1) facente parte del *libero consorzio comunale di Agrigento*.

Favara dista circa 9.5 km dal comune di Agrigento, con il quale forma una conurbazione, mentre la zona industriale è condivisa con il comune di Aragona.

Nella seguente **Figura 1**, si mostra l'ubicazione del territorio comunale di **Favara** all'interno del territorio del *Libero Consorzio Comunale di Agrigento*.

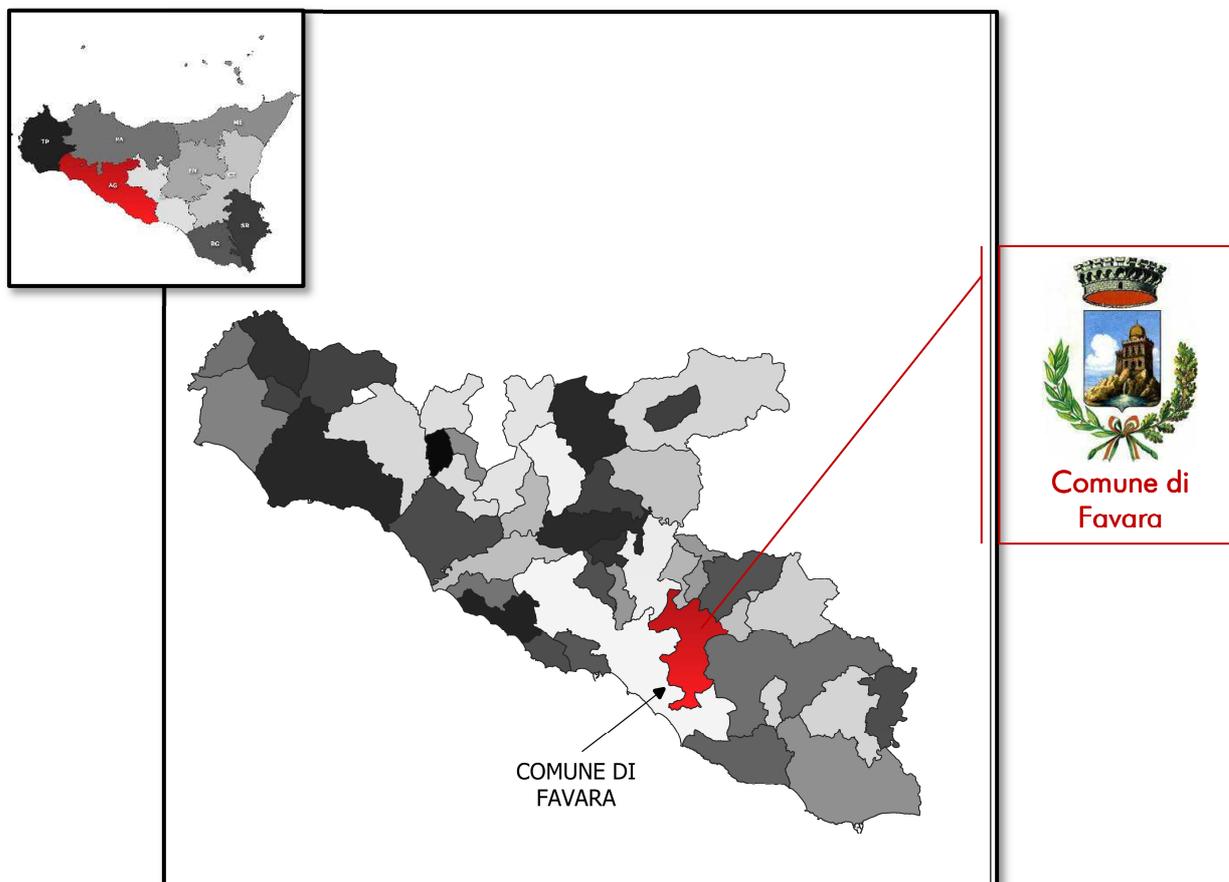


FIGURA 1 – Stralcio elaborato IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli -
Localizzazione del Comune di Favara.

Il Comune conta una popolazione di 31.821 abitanti residenti al 01/01/2021 (dato Istat <http://www.demo.istat.it>), concentrati per la maggior parte nel capoluogo comunale situato ad una altitudine di 338 metri sul livello del mare ed avente le seguenti coordinate geografiche **Lat:** 37° 18'

53.04"; **Long:** 13° 39' 35.44". L'abitato, che sorge sul declivio di verdi colline, è interessato da una forte crescita edilizia.

La superficie complessiva del territorio comunale è pari a 81.02 Km² con una densità abitativa di 403.04 ab/Km². Oltre che all'interno del capoluogo comunale, la popolazione si distribuisce nelle località di Quattro strade e San Benedetto, nonché alcune case sparse.

Il territorio di **Favara** è caratterizzato dall'agricoltura, produce cereali, frumento, ortaggi, foraggi, uva, olive, agrumi e altra frutta (soprattutto mandorle); si pratica anche l'allevamento di bovini, caprini ed equini. L'industria è costituita da aziende di piccole e medie dimensioni, che operano nei comparti: estrattivo, alimentare, del legno, dei prodotti petroliferi, dei materiali da costruzione, dei laterizi, della metallurgia, della cantieristica, dei mobili, della produzione e distribuzione di energia elettrica e dell'edilizia, presenta un profilo geometrico irregolare, con variazioni altimetriche accentuate.

Da un punto di vista geografico, il sito oggetto della presente progettazione, risulta essere ubicato in zona periferica rispetto al centro abitato, inoltre dalla consultazione dei dati geografici si evince che l'area che ospiterà la fermata ferroviaria si trova ad un'altitudine di 290 m s.l.m.



FIGURA 2 – Stralcio elaborato IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli-
Localizzazione del Progetto.

3 DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Di seguito verranno riportati sinteticamente gli elementi progettuali attraverso i quali sarà sviluppata la nuova fermata di San Michele.

Gli interventi principali riguarderanno:

- La rimozione del terreno per sistemazione e preparazione quote per fabbricato viaggiatori ed Aree Esterne.
- La realizzazione delle nuove infrastrutture, quali: strade di connessione ed accesso all'area d'intervento, nuove illuminazioni ed impianti necessari al nuovo progetto.

Gli elementi principali del progetto sono:

Ambito urbano:

- La fruizione delle aree esterne verrà resa agevole, accessibile in ogni sua parte, ed in continuità con il contesto.
- Le aree verdi vengono progettate in due grandi spazi connotati e collocati al di sotto della copertura (zone a patio), ed al loro interno vengono inserite specie vegetali selezionate dalla loro capacità di adattamento al clima locale, la loro bassa manutenzione e la loro capacità a rispondere ad alcune esigenze progettuali come le dimensioni o la massa fogliare per l'ombreggiamento. Infine, fondamentali risultano anche le caratteristiche estetiche di ciascuna specie selezionata, come il portamento e la produzione di fiori o di frutti decorativi.

Le specie vegetali selezionate per la nuova fermata di San Michele sono state:

- *Ginkgo biloba* "Ginko"
- *Prunus dulcis*, "Mandorlo"
- *Citrus spp.* Arancie
- L'intervento prevede anche la dotazione di parcheggio come aree di sosta lunga (12 posti auto di progetto), area Kiss and Ride per il servizio di stazione (1 posto auto di progetto), fermata autobus (1 posto auto di progetto), Taxi (1 posto auto di progetto), PRM (2 posti auto di progetto), aree di biciclette (2 rastrelliere di progetto) e aree per i motorini (10 posti di progetto).
- Facciata:
Le recinzioni sono pensate con parte di cordolo basamentale in cemento, colorazione RAL 9010 e pannelli microforati con telaio in metallo e colorazione "simil corten".
- Banchine:

La banchina ferroviaria presenterà una altezza di 55 cm, una lunghezza totale di 150 m e una larghezza di 3.75 m (misurata dal ciglio basso del marciapiede al netto di recinzioni e chiusure), garantendo comunque un corridoio privo di ostacoli di 2.90 m, in modo tale di smaltire l'utenza in salita e discesa dai treni.

Ambito Ferroviario:

– Copertura lineare:

Elemento pensato come linea unica e collocata alla parallela della linea ferroviaria. Copertura composta di una struttura in ferro, rivestita di pannelli di alluminio pieni di colorazioni con i toni del "simil acciaio cortèn" che va dal Fabbricato Viaggiatori proseguendo per le zone delle banchine e parte delle aree esterne.

– Fabbricato Viaggiatori:

Progettato con carattere di essere un'opera aperta e permeabile, pavimentata in gress porcellanato con colore sabbia misure 60x60, struttura di ferro (tipologia puntiforme), colorazione RAL 9010. Facciate esterne in alluminio realizzate in pannelli modulari in aggancio alla struttura e sottostruttura di progetto, opportunamente smontabili e rimovibili per facilitare ispezione tecnica ed impiantistica.

Gli interni del FV vengono composti da un atrio di attesa realizzato prevalentemente come patio esterno, luogo di ombra e riparo, due zone chiuse per impianti come da richieste tecniche, e un locale per servizi igienici.

Schema funzionale

Planimetria generale - S. Michele - km 129+730



AREE PEDONALI	1600 mq
AREE A VERDE	455 mq
BANCHINA E PENSILINA	394 mq
ATRIO/ATTESA	95 mq
SERVIZI IGIENICI	31 mq
LOCALI TECNICI	45 mq
RAMPE DI ACCESSO	-
<hr/>	
BICI	10
AUTO	12
PRM	2
MOTOCICLI	10
TAXI	1
KISS & RIDE	1
TPL	1

FIGURA 4 – Stralcio della planimetria generale di intervento



FIGURA 5 – Prospetto Principale - Fermata San Michele



FIGURA 6 – Interno della nuova Fermata di San Michele

4 STATO DELL'AMBIENTE

Le seguenti informazioni sono state estrapolate dal Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria della Regione Sicilia, redatto ai sensi del D. Lgs. n. 155/2010, approvato dalla Giunta della Regione Siciliana con D.G.R. n. 268 del 18 luglio 2018.

4.1 TEMPERATURA

La temperatura media annua a livello della Regione Sicilia (Fig. 07) si attesta attorno ai valori di 14-15 °C. I valori più alti si registrano sulle Isole di Lampedusa e Linosa (19-20 °C), a seguire si registrano medie di 18-19 °C sulle fasce costiere, con ampia penetrazione verso l'interno in corrispondenza della Piana di Catania, della Piana di Gela, delle zone di Pachino e Siracusa e dell'estrema punta meridionale della Sicilia. Ai limiti inferiori si osservano i valori registrati sui maggiori rilievi montuosi: 12-13 °C su Peloritani, Erei e Monti di Palermo, fino agli 8-9 °C su Madonie, Nebrodi e medie pendici dell'Etna.

Per la regione Sicilia, gli andamenti delle temperature minime e massime (Fig. 08 e Fig. 09) presentano situazioni analoghe in funzione della latitudine, dell'altitudine e degli altri aspetti geomorfologici e vegetazionali che influenzano le rilevazioni. Le temperature massime nei mesi più caldi (luglio o agosto) toccano i 28-30 °C, nelle aree interne di media e bassa collina esse possono salire fino a 32-34 °C, e scendere in quelle settentrionali più elevate fino ai 18-20 °C, con valori minimi sull'Etna di circa 16-18 °C. Le variazioni delle temperature minime dei mesi più freddi (gennaio o febbraio) vanno da 8-10 °C dei litorali, ai 2-4 °C delle zone interne di collina, a qualche grado sotto lo zero sulle maggiori vette dei Nebrodi, dei Peloritani e sull'Etna.

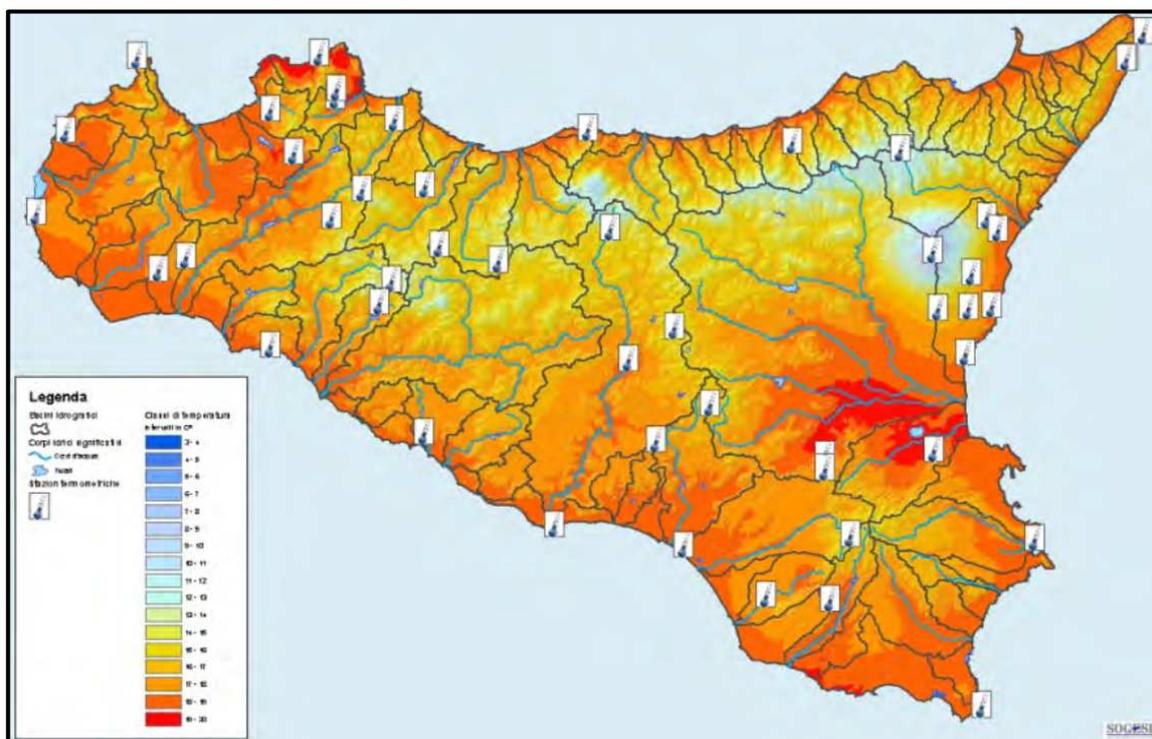


FIGURA 07 – Temperature medie annue della Regione Sicilia, 1965–1994.

Fonte: Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Sicilia 2018.

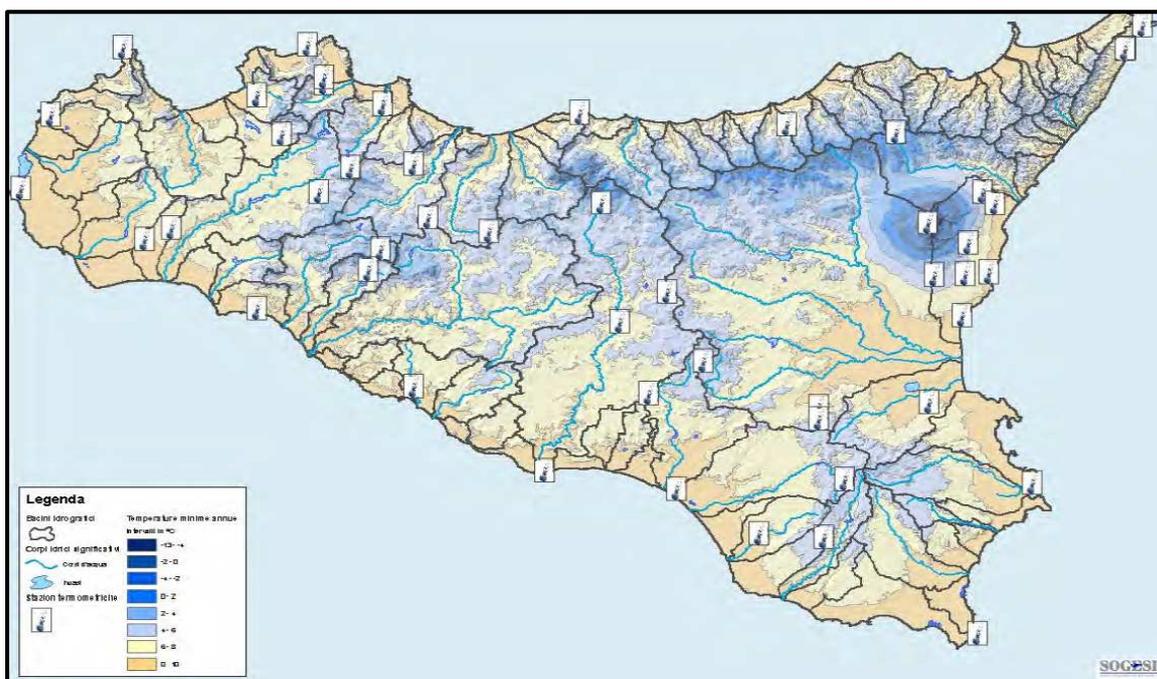


FIGURA 08 – Temperature minime annue della Regione Sicilia, 1965–1994.

Fonte: Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Sicilia 2018.

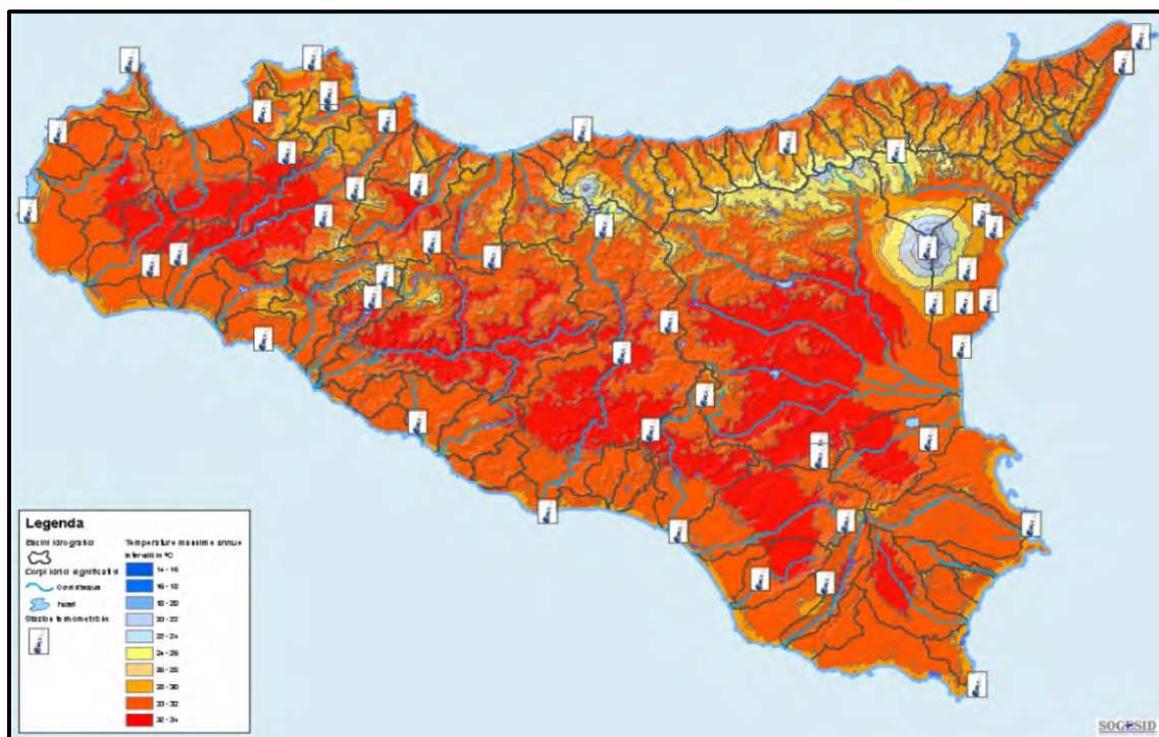


FIGURA 9 – Temperature massime annue della Regione Sicilia, 1965–1994.

Fonte: Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Sicilia 2018.

Il 2012 invece è stato un anno più caldo rispetto al lungo periodo 1961-1990. In media si è registrato un’anomalia di +1.16°C sul territorio regionale, con valori più marcati nelle zone nord-occidentali. I mesi con le più alte anomalie positive sono stati giugno, luglio, agosto e novembre, mentre temperature più basse della media mensile sono state registrate solo nei mesi di gennaio, febbraio e dicembre.

Anche la Temperatura Massima e la Temperatura Minima sono state superiori alla media di lungo periodo rispettivamente di circa +1.1°C e 0.8°C.

- I fattori climatici a livello di Favara (Fonte: VAS – Valutazione Ambientale Strategica Favara)
 Per comprendere meglio il clima di Favara sono stati presi a riferimento i dati pubblici del periodo 1969-98 del Servizio Idrografico del Genio Civile, rilevati da due stazioni climatiche che consentono di tener conto grazie alla loro collocazione della maggior copertura possibile del territorio:

- Stazione di Agrigento:

Rappresentativa della parte meridionale del territorio favarese, ubicata all'interno del bacino idrografico del fiume San Leone e posta ad un'altezza di 313 metri sopra il livello del mare che si affaccia sul versante sud del territorio.

Questa stazione registra una precipitazione media annua di 434,9 mm, con una temperatura media di 18,1°

- Stazione di Racalmuto:

Rappresentativa invece della parte settentrionale del territorio favarese, ubicata all'interno del bacino idrografico del fiume Platani è posizionata sul versante nord ad una quota di 475 metri.

Questa stazione registra una precipitazione media annua di 589,6 mm, con una temperatura media di 16,4°

Analizzando più nel dettaglio dei valori termici mensili, dall'analisi dei valori medi delle minime dei mesi invernali, notiamo che mentre lungo la costa non si scende sotto valori normali di 11,8°C durante i mesi più freddi, in quota, nell'interno, i valori sono normalmente anche di 9,3°C. Il mese più freddo è di norma gennaio, sia lungo la costa che nei rilievi interni. Analizzando le temperature medie dei mesi estivi, notiamo che questi valori medi sono uniformi e senza differenze passando dalle zone prossime al mare verso l'interno, il valore medio più alto è quello di Agrigento dove la temperatura normale è di 24,6°C, con 24,5°C di Racalmuto. In genere, è il mese più caldo è agosto.

4.2 PIOVOSITÀ

Dalla carta delle precipitazioni medie annue dell'isola, riferite al periodo 1964 – 1995, si evidenzia che le aree più piovose coincidono coi principali complessi montuosi, dove cadono in media da 600-700 mm fino a 1.400-1.600 mm di pioggia all'anno, con punte di 1.800-2.000 mm alle maggiori quote dell'Etna, sui Monti di Palermo (1.000-1.200 mm) e sugli Iblei (500-700 mm).

Nelle zone sudorientali e nelle aree dell'estremo limite occidentale e meridionale la quantità di pioggia può scendere al di sotto di 300 mm; per il resto dell'isola la piovosità media si attesta attorno a valori variabili da un minimo di 300-400 mm fino a un massimo di 700-800 mm annui.

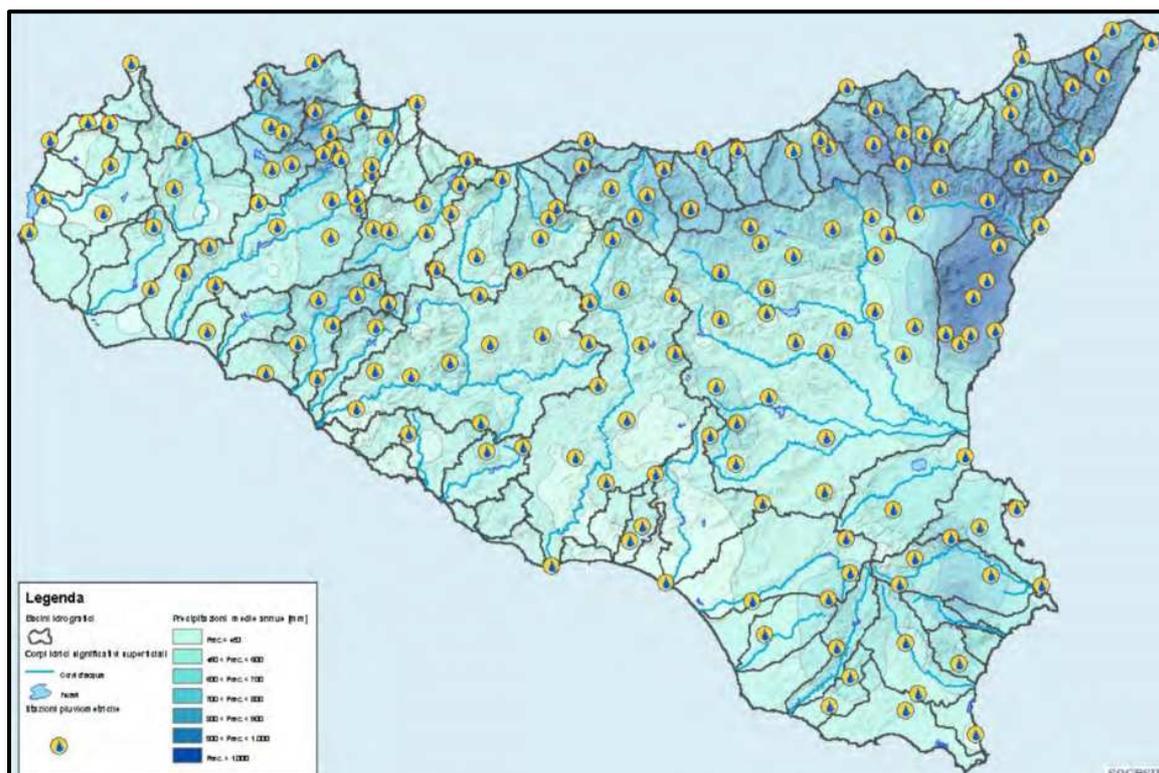


FIGURA 10– Precipitazioni medie annue periodo 1964 – 1995, (classi comprese fra <di 50 mm e > di 1000). Fonte: Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Sicilia 2018.

Nel 2012 le precipitazioni cumulate annuali in Sicilia (Figura 10) sono state complessivamente superiori del 20% circa rispetto al lungo periodo (1951-1980). Hanno contribuito maggiormente le precipitazioni registrate nei mesi di luglio e febbraio a far registrare una marcata anomalia soprattutto nei territori orientali e meridionali dell’isola.

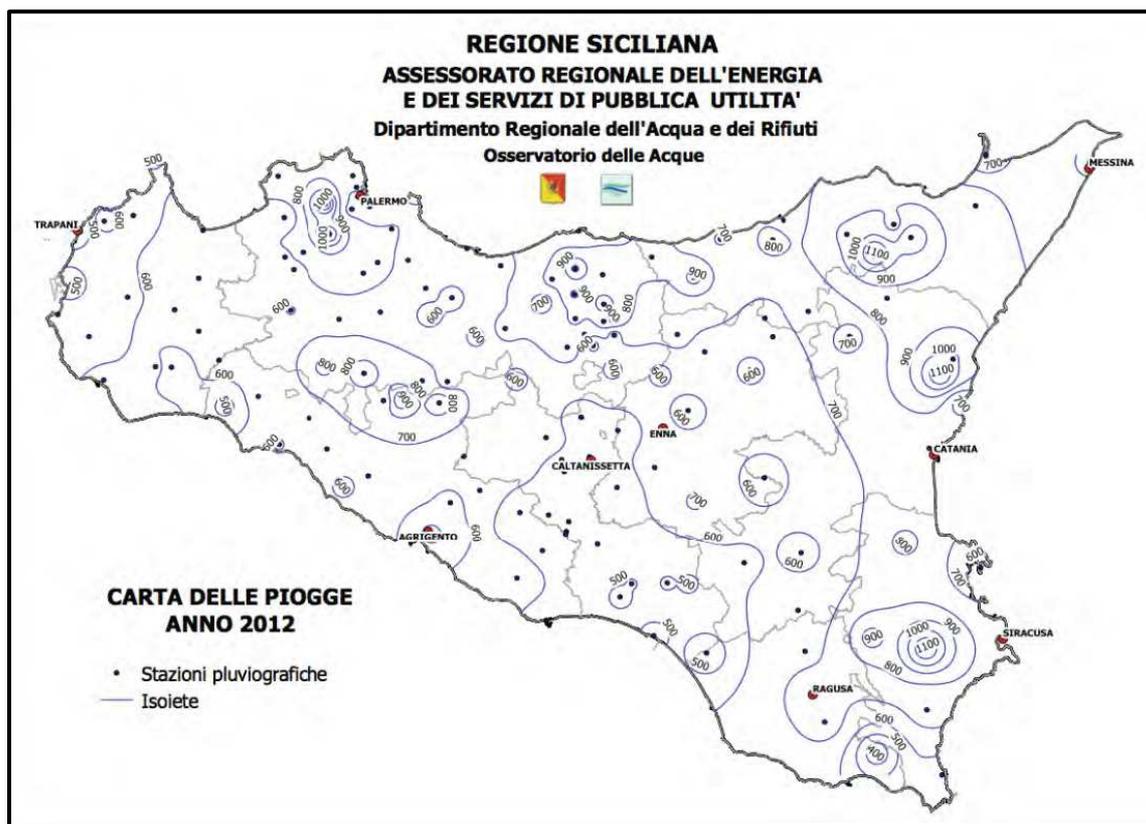


FIGURA 11–Carta delle Piogge – Anno 2012. Fonte: Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Sicilia 2018.

4.3 ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO AI FINI DELLA QUALITA DELL’ARIA

L’Assessorato Regionale Territorio e Ambiente ha approvato la “Zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Siciliana ai fini della qualità dell’aria per la protezione della salute umana” con D.A. n. 97/GAB del 25/06/2012 (1). Mediante la zonizzazione, la pubblica amministrazione suddivide il proprio territorio in zone alle quali viene riconosciuta o attribuita una determinata funzione con conseguente attribuzione di vincoli ed altri limiti da osservare per ciascuna zona.

Nella figura di seguito riportata rappresenta la mappa dove sono evidenziati i limiti della zona IT1914 Aree Industriali, dei tre agglomerati urbani: IT1912 Catania, IT1911 Palermo e IT1913 Messina e della rimanente zona Altro IT1915.

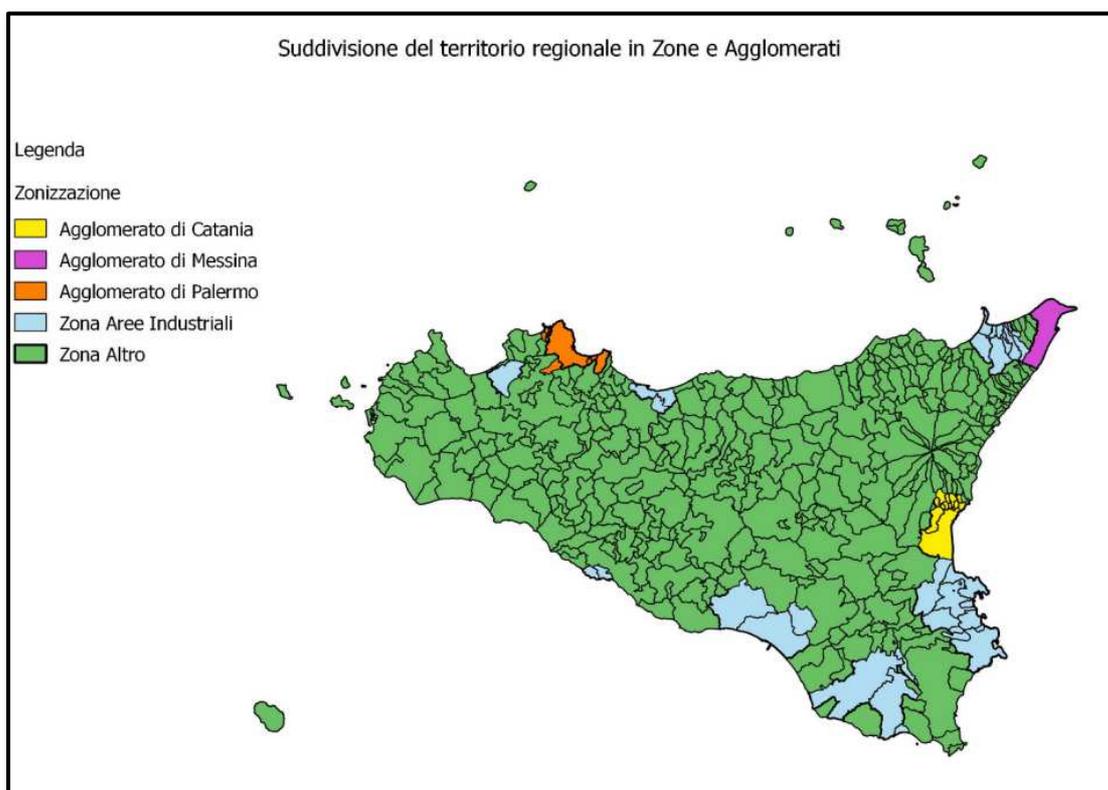


FIGURA 12– Zonizzazione del territorio della Regione Sicilia. Fonte: Piano Regionale di Tutela della Qualità dell’Aria della Regione Sicilia 2018.

L’attuale classificazione delle zone ai fini della valutazione della qualità dell’aria ambiente è quella riportata nel D.D.G. n. 449 del 10/06/2014 nonché nel D.D.G. n.738 del 06/09/2019 con cui il Dipartimento Regionale Ambiente ha approvato la revisione del programma di valutazione relativo al Progetto di razionalizzazione del monitoraggio della qualità dell’aria in Sicilia.

La classificazione di cui ai decreti D.D.G. n. 449 del 10/06/2014 e D.D.G. n.738 del 06/09/2019, già riportata nel decreto dell’Assessore Regionale del Territorio ed Ambiente n.97/GAB del 25 giugno 2012, con cui è stata approvata la nuova Zonizzazione e Classificazione del territorio regionale siciliano, ai sensi del decreto legislativo n.155 del 2010 ai fini della qualità dell’aria per la protezione della salute umana, si è basata sui dati disponibili in relazione al quinquennio 2005– 2009.

Il piano riporta una descrizione dettagliata dello stato del fattore ambientale a partire dalla ricomposizione dell’inventario delle emissioni per inquinante e per territori interessati, dal quale emerge, con evidenza, la concentrazione delle criticità in prossimità dei grandi agglomerati urbani e delle aree industriali, con magnitudine dell’impatto sull’atmosfera proporzionalmente crescente al

carico insediativo, alla tipologia e intensità delle attività produttive. L'inventario è stato riscontrato con i rilevamenti derivanti dalle reti di monitoraggio e con i dati meteorologici.

Il piano riporta, pertanto, la zonizzazione del territorio, presupposto su cui si organizza l'attività di valutazione della qualità dell'aria ambiente. A seguito della zonizzazione del territorio, ciascuna zona è classificata allo scopo di individuare le modalità di valutazione mediante misurazioni e altre tecniche.

Il criterio guida per la zonizzazione del territorio è stato quello di identificare le aree omogenee del territorio regionale che presentano un livello di criticità simile rispetto ai fattori determinanti che influiscono sulla qualità dell'aria. Essa è riassunta come segue:

- 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 inclusa nelle zone precedenti.

Come si evince dalla zonizzazione sopra riportata, l'area di progetto in esame, ricade nella classificazione "Zona Altro (IT1915): area non inclusa nelle zone precedenti".

Per quanto riguarda *la Zona Altro IT1915* nel quinquennio 2015-2019 sono stati valutati i dati di monitoraggio delle tre stazioni previste dal PdV; si evidenzia che la stazione AG-ASP è un laboratorio mobile utilizzato dal 2017 in sostituzione della stazione fissa che dovrà essere realizzata.

Per ciascun inquinante è stato riportato nella seguente tabella il dato di concentrazione misurato in ciascuna stazione con la relativa copertura. Quasi tutti gli analizzatori riportati in tabella hanno raggiunto l'obiettivo di qualità dei dati relativo al periodo minimo di copertura, ma comunque per tutti la copertura è stata superiore al 14%, obiettivo per le misure indicative.

Per tutti gli inquinanti è stato possibile effettuare la valutazione attraverso i dati di monitoraggio rispetto le soglie di valutazione per il quinquennio 2015-2019 ad esclusione del particolato fine PM2.5 per il quale gli unici dati disponibili sono quelli relativi al 2017, 2018 e 2019 nella stazione AG-ASP e al 2018 e 2019 nella stazione Enna. Ai fini della classificazione per il PM2.5 i dati di

monitoraggio sono stati integrati con le risultanze degli studi modellistici di dispersione per gli anni 2015-2016.

Zona Altro IT1915																				
Inquinante	Periodo di mediazione	Soglie di Valutazione	Copertura	AG-ASP					ENNA					Trapani					Valutazione 2015-2019	Valutazione modellistica
				2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019		
PM ₁₀	media 24h	SVI: 25 µg/m ³ SVS: 35 µg/m ³	Nmax.35	ND	ND	76%	87%	89%	96%	96%	98%	98%	99%	95%	98%	96%	91%	100%		
	media annua	SVI: 20 µg/m ³ SVS: 28 µg/m ³		ND	ND	17	18	18	14	15	14	15	17	19	20	19	19	21		
PM _{2,5}	media annua	SVI: 12 µg/m ³ SVS: 17 µg/m ³		ND	ND	77%	88%	86%	ND	ND	ND	94%	98%							
				ND	ND	9	8	9	ND	ND	ND	8	8							
NO ₂	media annua	SVI: 26 µg/m ³ SVS: 32 µg/m ³		ND	ND	67%	88%	87%	94%	93%	94%	94%	96%	87%	96%	88%	91%	91%		
	media oraria	SVI: 100 µg/m ³ SVS: 140 µg/m ³	Nmax.18	ND	ND	5	4	4	5	5	4	3	6	15	17	27	26	12		
NO _x	media annua	SVI: 19.5 µg/m ³ SVS: 24 µg/m ³		ND	ND															
CO	media su 8 ore	SVI: 5 mg/m ³ SVS: 7 mg/m ³							96%	96%	96%	98%	100%	85%	95%	92%	93%	93%		
B	media annua	SVI: 2 µg/m ³ SVS: 3.5 µg/m ³		ND	ND	60%	61%	44%	39%	93%	95%	95%	95%	89%	96%	84%	91%	94%		
				ND	ND	1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3		
SO ₂	media 24h	SVI: 50 µg/m ³ SVS: 75 µg/m ³	Nmax.3						78%	96%	88%	96%	97%	ND	ND	99%	91%	91%		
	media annua	SVI: 8 µg/m ³ SVS: 18 µg/m ³												ND	ND					

FIGURA 13– Valutazione degli inquinanti rispetto le SVS e SVI nella Zona Altro IT1915

In sintesi, in base ai dati disponibili dalla Relazione sulla Classificazione delle zone e degli agglomerati della Regione Siciliana ai sensi degli artt. 4 e 8 del D.lgs. 155/2010-Qualità dell'aria, si rileva che nella Zona di studio, la Zona Altro 1915 (2015-2019) non è stata mai superata la soglia di valutazione inferiore (SVI) per nessun inquinante.

4.4 RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO

Con inquinamento acustico si intende per legge "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi".

L'inquinamento acustico è quindi prodotto dall'insieme di rumori provenienti da più fonti, in grado di condizionare l'equilibrio psicofisico del soggetto percettore.

La popolazione risulta frequentemente esposta a rumori diurni continuati che sfiorano la soglia limite dei 65 dB, oltre cui il suono inizia a porre problemi fra i quali i più frequenti sono

- oltre alla sensazione generica di fastidio
- i disturbi del sonno e del riposo, lo stress fisiologico, i danni cardiovascolari e psichici, le interferenze sul rendimento, concentrazione e apprendimento,

- oltre ai danni economici rappresentati da spese sanitarie, astensioni dal lavoro, deprezzamento degli alloggi e ridotte possibilità di destinazioni urbanistiche plurime.

Dal punto di vista normativo, la Legge quadro 447/1995 sull'inquinamento acustico ha introdotto i concetti di valori di emissione, immissione, attenzione e qualità.

Il DCPM del 14 novembre 1997 ha invece fissato, in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio, i valori di limite emissione delle sorgenti sonore (singole e nel loro insieme), i valori di attenzione, i valori di qualità < 3dB rispetto ai valori limite assoluti d'immissione, il valore limite differenziale, confermando inoltre l'obbligo dei comuni di effettuare la zonizzazione acustica.

Nel caso di specie, il Comune di Favara non dispone di un Piano di Classificazione acustica del proprio territorio: i limiti delle emissioni acustiche, ai sensi del DPCM 01/03/1991, sono 70 dB(A) nel periodo diurno e 60 dB(A) nel periodo notturno.

4.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

La Sicilia è un'isola con una complessa storia geologica che si rispecchia nella grande varietà di rocce - sedimentarie, magmatiche e metamorfiche - che qui affiorano e la cui genesi ricade in un intervallo temporale che va dal Paleozoico fino al Pleistocene, una storia quindi di circa 300 milioni di anni.

Le rocce di origine sedimentaria sono presenti in gran parte della Sicilia e diffuse in particolare nella parte settentrionale dell'Isola (Monti di Trapani e Palermo, Madonie e Nebrodi), nella parte centrale (Monti Sicani), nella parte meridionale (sedimenti della Fossa di Caltanissetta) e nella parte sud-orientale (Altopiano Ibleo). Le rocce di origine magmatica sono localizzate nella parte orientale della Sicilia, in corrispondenza di apparati vulcanici quali l'Etna, il più grande vulcano attivo d'Europa, e le Isole Eolie; rocce vulcaniche sono presenti anche a Ustica e a Pantelleria, strutture vulcaniche ormai spente. Infine, le rocce di origine metamorfica sono presenti nella parte nord-orientale della Sicilia in corrispondenza dei Monti Peloritani.

❖ USO DEL SUOLO

L'attuale uso del suolo è stato cartografato nel progetto "Corine Land Cover 2012". L'area interessata dall'intervento ricade in maniera preponderante in "Seminativi in aree non irrigue", in "Zone residenziale a tessuto discontinuo e rado" e per una piccola parte in area "Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado".

Nella seguente figura si mostra uno stralcio della planimetria dell'uso del suolo.

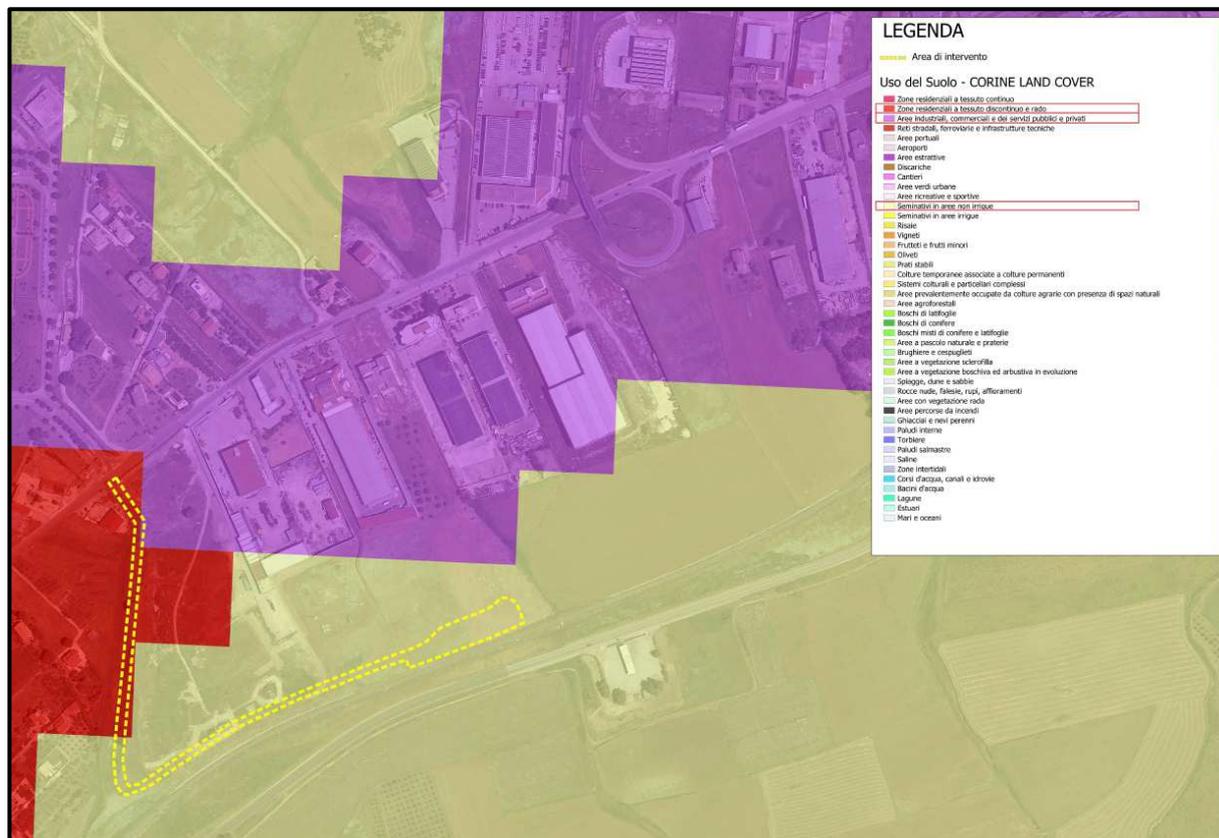


FIGURA 14 – Stralcio elaborato IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli-
Usi del suolo – Corine Land Cover

4.6 RISCHIO SISMICO

L'Italia in linee generali è un paese altamente sismico. Ad eccezione della Sardegna, di parte della Puglia, di parte della Val Padana e delle Alpi centro- occidentali, dove il rischio sismico è basso, l'intero territorio nazionale è soggetto a fenomeni medio-alti di sismicità.

In modo del tutto equivalente alla definizione generale di rischio, quello sismico può essere definito come il prodotto tra la probabilità che un determinato terremoto si verifichi in un certo intervallo di tempo (PERICOLOSITA') ed il danno, sia in termini economici che in perdite di vite umane (ESPOSIZIONE), che esso causerebbe nelle parti meno resistenti dell'ecosistema umano (VULNERABILITA').

Nel 2003 sono stati emanati i criteri di nuova classificazione sismica del territorio nazionale, basati sugli studi e le elaborazioni più recenti relative alla pericolosità sismica del territorio, ossia

sull'analisi della probabilità che il territorio venga interessato in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) da un evento che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo.

Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 individua in Italia quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

Il provvedimento detta i principi generali sulla base dei quali le Regioni, a cui lo Stato ha delegato l'adozione della classificazione sismica del territorio (Decreto Legislativo n. 112 del 1998 e Decreto del Presidente della Repubblica n. 380 del 2001 - "Testo Unico delle Norme per l'Edilizia"), hanno compilato l'elenco dei comuni con la relativa attribuzione ad una delle quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale.

Zona 1 - È la zona più pericolosa. La probabilità che capiti un forte terremoto è alta.

Zona 2 - In questa zona forti terremoti sono possibili.

Zona 3 - In questa zona i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2.

Zona 4 - È la zona meno pericolosa: la probabilità che capiti un terremoto è molto bassa.

A ciascuna zona, inoltre, viene attribuito un valore dell'azione sismica utile per la progettazione, espresso in termini di accelerazione massima su roccia (zona 1=0.35 g, zona 2=0.25 g, zona 3=0.15 g, zona 4=0.05 g).

Dalla classificazione sismica aggiornata a marzo 2022 per il Dipartimento della Protezione Civile, il Comune di Favara ricade nella Zona 3 (rischio basso).

Zona	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni	Accelerazione orizzontale massima convenzionale di ancoraggio dello spettro di risposta elastico
1	$0,25 < ag \leq 0,35g$	0,35g
2	$0,15 < ag \leq 0,25g$	0,25g
3	$0,05 < ag \leq 0,15g$	0,15g
4	$\leq 0,05g$	0,05g

FIGURA 15 – Classifica del rischio sismico

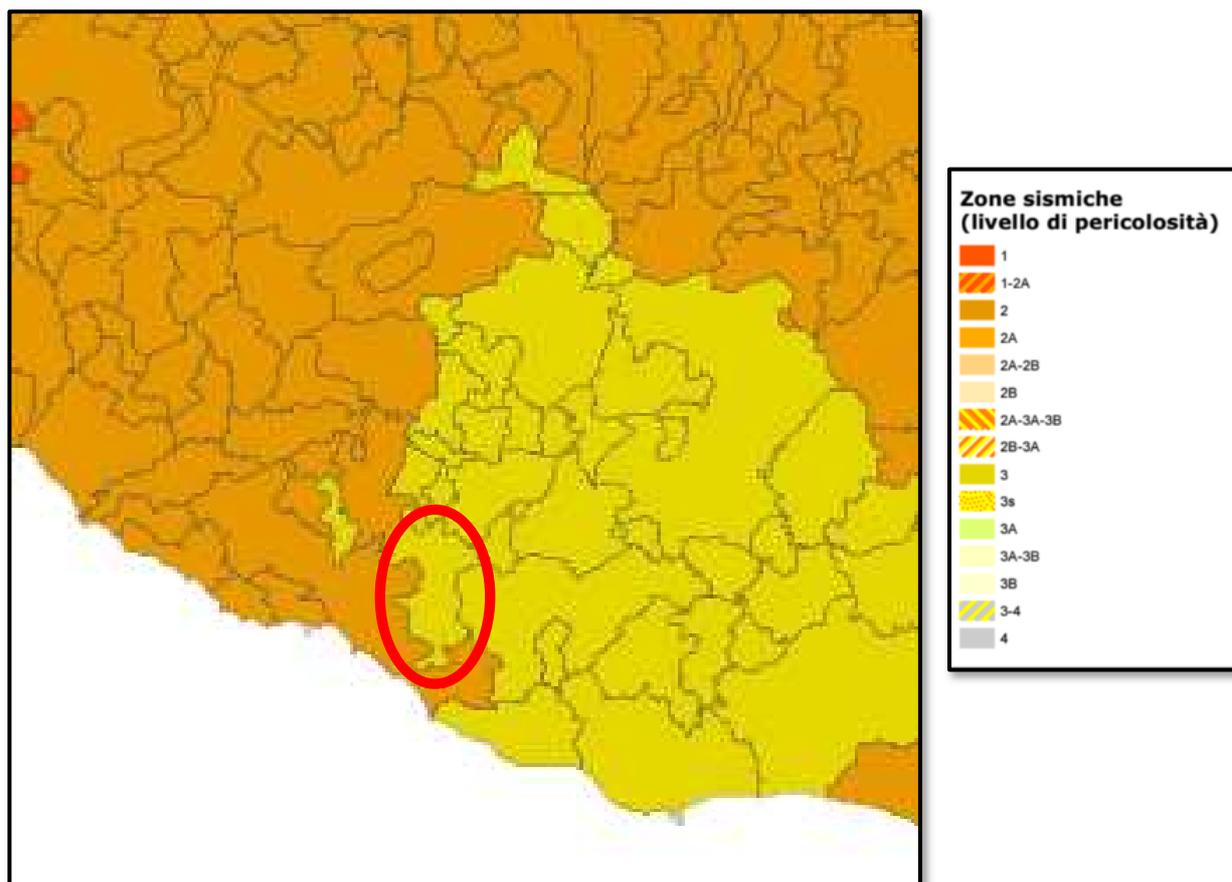


FIGURA 16– Classifica del rischio sismico per il Comune di Favara

4.7 VEGETAZIONE

Favara pur non possedendo Siti d'interesse comunitario, Zone protette speciali e grandi aree boscate, mostra un territorio vittima dell'eccessiva antropizzazione ma interessante e variegato. Il territorio è articolato in una fascia pianeggiante prossima alla linea di costa che, procedendo verso l'interno, lascia il passo alle pendici collinari dove si incontrano i rilievi collinari denominati Perciata e Pizzo Priolo, Case Dinolfo e Monte Malvizzo tale andamento orografico determina una rete di drenaggio piuttosto strutturata, che fa capo ai bacini idrografici del Naro e al San Leone. L'utilizzazione dei territori naturali, agricoli e antropizzati.

L'unica area boscata realizzata dalla Forestale è sito in contrada Ciavola e Terreforti, sul versante di sinistra del fiume Naro, in prossimità delle ex zone minerarie Lucia e Ciavolotta, con un'estensione circa 22 Ha. L'attività di rimboschimento promossa dall'Assessorato Regionale

Agricoltura e Foreste svolta negli ultimi anni non ha trovato riscontro nel territorio di Favara che, ne avrebbe avuto grande necessità a causa della sua particolare fragilità geomorfologia.

	Coltivazioni	Superficie [ha]
	Territori agricoli Ettari 7.456,76	Seminativo semplice
Incolto		1024,7399
Vigneto		789,3000
Alberato misto		666,8608
Oliveto		580,6811
Seminativo alberato		456,9891
Pascolo		417,9960
Orticole		400,4590
Mandorleto		233,9741
Alberato misto con oliveto		96,4435
Pistacchieto		23,2113
Bosco		21,9209
Frutteto		8,2519
Aree ripariali		4,8161
Vivai		3,7345
Pescheto		3,2566
Ficodindieto	1,4749	
Noceto	0,9225	

FIGURA 17– Studio agricolo di Favara - Estensione dei territori agricoli

Il territorio favarese è compreso per la maggior parte del territorio all'interno di due bacini di San Leone e Naro all'interno del quale sorgono le seguenti aste fluviali che attraversano il territorio di Favara:

- il torrente San Benedetto si sviluppa per circa 8 Km;
- il fiume Naro si sviluppa per circa Km 9;
- il torrente Iacono si sviluppa per circa Km 7;
- il torrente Lacano si sviluppa per circa 3 Km;
- il Vallone Favara si sviluppa per circa 6 Km.

I corsi d'acqua sopra elencati, per la loro prossimità con i terreni più fertili e per oggettive ragioni demografiche, hanno subito nei secoli una eccessiva pressione antropica con conseguente occupazione di aree golenali a scopi agricoli ed eliminazione della vegetazione ripariale naturale. La vegetazione ripariale, per queste ragioni è anche per via dei frequenti incendi che inducono a ripartire dagli stadi iniziali è presente solo in via residuale.

Le aree con questo tipo di vegetazione sono due: la prima è un'area di circa mq 11.000 è presente nell'ultimo tratto del torrente Iacono in prossimità della sua confluenza con il fiume Naro, mentre l'altra di mq 10.550, è sita lungo il fiume Naro, poco più a valle della medesima confluenza.

I terreni incolti rappresentano circa 1024 ettari dell'intero territorio in alcune zone del territorio particolarmente difficili da sottoporre a coltura oppure abbandonati per ragioni di

marginalità economica in cui spesso risulta determinante la presenza di roccia affiorante o l'eccessiva acclività che ne rendono difficile se non impossibile la meccanizzazione. Tali terreni estesi per poco più di 1000 ettari, potrebbero trovare utilizzazione in un'ottica silvo-colturale sia per la costituzione di boschi con finalità protettive sia per attività di arboricoltura da legno, utilizzando tutte le risorse comunitarie attualmente messe a disposizione con le varie misure di Agenda 2000.

Il seminativo ricopre circa 2721 ettari del territorio. La particolare vocazione della zona alle colture di tipo intensivo e monocolturale ha tolto molto spazio alla coltivazione dei cereali. Tuttavia essa risulta ben rappresentata, ricoprendo aree poco adatte alle colture arboree e nelle zone messe a riposo dopo l'estirpazione di colture arboree.

4.8 FAUNA

L'ecosistema faunistico è un sistema complesso e uniforme, in cui gli organismi viventi si distribuiscono in funzione delle caratteristiche climatiche e geomorfologiche del territorio, attivando con l'ambiente fisico flussi di energia tali da garantire il persistere degli equilibri interni. Tali flussi, insieme agli scambi di materia, determinano la struttura trofica ed i meccanismi di ciclizzazione degli elementi chimici all'interno del sistema stesso.

Vista la scarsità di aree boscate rifugio ideale per molte specie selvatiche, Favara conserva oggi una fauna selvatica mediocrementemente variegata. Diversi sono i mammiferi che popolano le poche macchie mediterranee e le rive delle aste fluviali tra cui: conigli, lepri, ricci, volpi, topi, pipistrelli. Anche la fauna aviaria è poco diversificata sono presenti merli acquaioli, cinciallegre, sparvieri, corvi, gheppi, cincie, allocchi, beccacce.

4.9 ANALISI E VALUTAZIONE DEGLI HABITAT

Il continuo degrado degli habitat naturali e le minacce che gravano su talune specie figurano fra i principali aspetti oggetto della politica ambientale dell'Unione europea (UE).

La tutela ed il controllo del territorio è valutata da differenti enti ed istituzioni quali l'IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura e delle Risorse Naturali), il Consiglio Europeo, una Commissione speciale all'interno dell'UNESCO e l'Unep (programma delle Nazioni Unite per l'ambiente).

Le normative nazionali e regionali di recepimento delle direttive europee prescrivono l'obbligatorietà per ogni stato membro di dotarsi degli strumenti idonei a permettere il mantenimento, o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche. Tale priorità deriva dall'esigenza di salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione della struttura e delle funzioni di un habitat.

Lo "stato di conservazione" è considerato "soddisfacente" quando:

1. i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare, a lungo termine, ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
2. l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
3. esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

È l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni in un determinato territorio. Per perseguire tali obiettivi la Comunità Europea ha emanato la Direttiva 92/43/CEE meglio conosciuta come "Direttiva Habitat". La direttiva stabilisce una rete ecologica europea denominata "Natura 2000", tale rete è costituita da "zone speciali di conservazione" designate dagli Stati membri in conformità alle disposizioni della direttiva stessa e da zone di protezione speciale istituite dalla Direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

I mezzi utilizzati consistono fondamentalmente dall'istituzione di "zone speciali di conservazione (ZSC)" individuate come "siti di importanza comunitaria (SIC)" per la tutela degli habitat naturali di interesse comunitario e degli habitat delle specie animali e vegetali di interesse comunitario, disponendo il regime di tutela per le specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una protezione rigorosa. La tutela e la conservazione di un habitat non può non tenere conto delle variazioni indotte dall'esterno all'habitat in primis dell'attività antropica che può accelerare o modificare la normale evoluzione naturale di una determinata area.

Il territorio interessato dal progetto non ospita habitat inclusi nella scheda Natura 2000. Non vi sono specie incluse nella lista rossa nazionale o internazionale, non hanno distribuzione limitata e nessuna delle specie dell'area interessata sono presenti in allegati legislativi circa flora e vegetazioni selvatiche né a livello nazionale né a livello europeo.

L'area quindi non si presenta a rischio ed il sito è idoneo alla costruzione della nuova fermata di San Michele.

Le distanze del sito dalle aree più prossime è riportata nella tabella successiva.

AREE PROTETTE PRESENTI NELL'AREA

ITA040008 – Maccalube di Aragona	10.7 km
ITA050006 – “Monte di Conca”	26.4 km

5 VALUTAZIONE DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

In questa sezione viene affrontata l'analisi complessiva della pianificazione territoriale ed urbanistica afferente all'ambito di interesse progettuale. L'analisi di piani e programmi fornisce, inoltre, gli elementi conoscitivi circa le relazioni ed i rapporti di coerenza tra il progetto stesso e gli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali a vari livelli istituzionali.

A valle del sistema programmatico e pianificatorio, è stato inoltre valutato il complesso dei vincoli ambientali, paesaggistici e delle tutele con cui l'ambito in esame potrebbe interferire.

5.1 PIANIFICAZIONE COMUNALE

Il P.R.G., ovvero il piano regolatore generale, è uno strumento che permette all'Ente locale di proporre una migliore composizione urbanistica e la futura composizione del territorio comunale, operando un delicato bilanciamento con le condizioni ambientali e le esigenze della popolazione.

La disciplina di riferimento è espressa dall'art. 7 della L. n. 1150/42 e contiene, a completamento di disposizioni generali di carattere programmatico, previsioni di localizzazione e di zonizzazione. Le prime permettono di individuare, all'interno perimetro comunale, le aree da destinare all'edificazione di grandi opere pubbliche, di competenza statale o comunale.

In altre parole, le **disposizioni di localizzazione** definiscono la collocazione delle opere di urbanizzazione cd. primaria, come la rete delle vie di comunicazione stradali o ferroviarie ed il sistema di fognatura, e le opere di urbanizzazione cd. secondaria, *id est* le opere pubbliche di interesse collettivo e sociale, come scuole ed ospedali. In ragione del loro contenuto, le predette disposizioni producono un immediato effetto conformativo delle proprietà interessate, ponendo vincoli di inedificabilità sui terreni dove insisteranno le opere programmate.

Viceversa, le **previsioni di zonizzazione** suddividono il contesto territoriale in aree omogenee ed assegnano ad ognuna di esse una determinata destinazione urbanistica o ne modificano la vocazione.

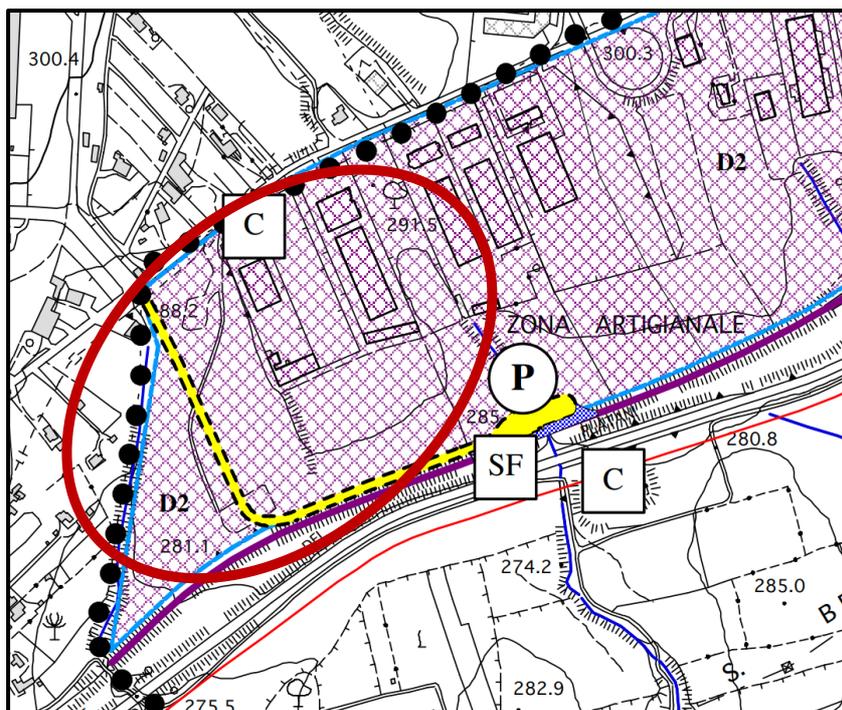
Infatti, il piano regolatore generale contiene le seguenti informazioni:

- Le principali vie di comunicazione, siano esse stradali, ferroviarie o navigabili;
- La divisione del territorio di competenza in zone omogenee;
- Le norme attuative;
- Le zone dedicate a edifici pubblici;

- I vincoli paesaggistici e di carattere storico.
- L'applicazione delle indicazioni contenute nel piano regolatore spetta ai piani attuativi, appositamente studiati per far fronte a questa esigenza.

Infine, il procedimento di formazione del PRG, delineato dagli art. 8 e ss della l. 1150/42, ed è diviso in due fasi: la prima, di competenza comunale, si conclude con l'adozione del piano, e la seconda, di competenza regionale, termina con la sua approvazione in funzione di controllo.

Nella seguente **figura 18** si riporta la localizzazione dell'area oggetto di intervento sullo strumento urbanistico attualmente vigente per il territorio comunale di Favara, ovvero il Piano Regolatore Generale (L.R. n. 71 del 27/12/1978 e successive modifiche e integrazioni), Adeguato al voto C.R.U. n. 106 del 20/11/2018 e al D.D.G. n. 4 dell'11/01/2019:



LEGENDA		
ZONA OMOGENEA-SIMBOLO	DEFINIZIONE	SIMBOLO
A	PERIMETRO DEL CENTRO STORICO	● ● ● ● ●
A1	EDIFICI E/O COMPLESSI CON CARATTERI STORICO-ARTISTICI O MONUMENTALI	
A2	TESSUTI URBANI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO E AMBIENTALE	
B	TESSUTI URBANI DELLA CITTÀ CONSOLIDATA	
B1	TESSUTI URBANI DELLA CITTÀ CONSOLIDATA	
B2	TESSUTI URBANI COMPLETATI E/O IN VIA DI COMPLETAMENTO	
B3	TESSUTI URBANI DI MARGINE IN VIA DI COMPLETAMENTO	
C	AREE DEL SISTEMA URBANO DESTINATE A NUOVI COMPLESSI INSERATIVI COMPENDIENZI FUG OPERANTI	
C1	AREE DEL SISTEMA URBANO DESTINATE A NUOVI COMPLESSI INSERATIVI COMPENDIENZI FUG OPERANTI	
C2	AREE DEL SISTEMA URBANO DESTINATE A NUOVI COMPLESSI INSERATIVI INCLUSE ALL'INTERNO DELLE ZTO B	
C3	AREE DEL SISTEMA URBANO DESTINATE A NUOVI COMPLESSI PROVENIENTI DAL PRECEDENTE PRG	
C4	NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI CON ORTO	
D	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI ESISTENTI E DI COMPLETAMENTO	
D1	INSEDIAMENTI PRODUTTIVI ESISTENTI E DI COMPLETAMENTO	
D2	NUOVI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI ARTIGIANALI, INDUSTRIALI E COMMERCIALI PER LA PICCOLA E MEDIA IMPRESA ESISTENTI E DI NUOVI EDIFICI	
D3	NUOVI INSEDIAMENTI PER STRUTTURE RICETTIVE ALBERGHERIE	

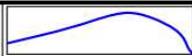
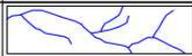
AREE CON PARTICOLARI DESTINAZIONI E FASCE DI RISPETTO	FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA <small>(Linee guida P.T.P.R. e Studio geologico del Prg)</small>	
	FASCE DI RISPETTO FIUMI, TORRENTI E CORSI D'ACQUA <small>(Legge Galasso n. 431/1985)</small>	150m.
	LINEE DI IMPLUVIO <small>(Studio geologico del Prg e R.D. n. 523/1904 - Fasce di rispetto di 20 m. non segnate in cartografia)</small>	
	AREE A RISCHIO GEOLOGICO MEDIO, ELEVATO E MOLTO ELEVATO <small>(Studio geologico del Prg)</small>	SCRITTO AD HOC
	AREE PERICOLOSE E A RISCHIO GEOLOGICO DI LIVELLO BASSO, MEDIO, ELEVATO E MOLTO ELEVATO (P1, P2, P3, P4, R1, R2, R3 ED R4) <small>(PAI Piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico)</small>	SCRITTO AD HOC
	SORGENTI E FASCIA DI RISPETTO <small>(Studio geologico del Prg e R.D. n. 1775 del 11/12/1933)</small>	
	POZZI E FASCIA DI RISPETTO <small>(Studio geologico del Prg e R.D. n. 1775 del 11/12/1933)</small>	
	FASCIA DI RISPETTO DELLE AREE BOSCADE <small>(Studio agricolo forestale e adeguamento L.R. n. 16/1996, L.R. n. 13/1999 e L.R. n. 6/2001)</small>	
	FASCE DI RISPETTO DEL CIMITERO E DEL DEPURATORE <small>(L. n. 1265/1934, L. n. 983/1957, D.P.R. n. 803/1975 e L.R. n. 15/1986)</small>	
	SITI ARCHEOLOGICI ED AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO <small>(L.R. n. 78/1976 e L. n. 1089/1939)</small>	
	BENI STORICO-ARTISTICI E ARCHITETTONICI ART. 10 DLS 42/2004 <small>(Piano paesistico della Provincia di Agrigento)</small>	
	SITI DI INTERESSE ETNO-ANTROPICO <small>(D.A. n. 28/27 12/11/1990)</small>	
	VIABILITA' E FASCE DI RISPETTO STRADALI <small>(D.L. n. 285/1992 e D.P.R. n. 610/1996)</small>	
	LINEA FERROVIARIA E FASCE DI RISPETTO	
POTENZIAMENTO DELLA VIABILITA' ESISTENTE		
VIABILITA' DI PROGETTO		

FIGURA 18– Inquadramento dell'area oggetto di intervento su P.R.G.

Dalla consultazione del P.R.G. del Comune di Favara, si evince come l'area oggetto della presente progettazione ricade parzialmente in **Zona D2** "Nuovi insediamenti produttivi artigianali, industriali e commerciali per la piccola e media impresa esistente e ni nuovo impianto" e parzialmente anche nella zona con destinazione a "Viabilità di progetto", la quale configura un vincolo espropriativo: per sua intrinseca natura la strada è infatti destinata a una pubblica utilizzazione, e ciò comporta il sostanziale svuotamento del contenuto economico del diritto di proprietà, con relativa configurazione del vincolo come di natura sostanzialmente espropriativa.

La Zona D2, comprende le parti del territorio comunale di Favara destinate agli insediamenti produttivi artigianali e/o industriali per la piccola e media impresa e per il commercio all'ingrosso, dislocata in area Sud e a Nord del territorio Comunale, collegabili facilmente alla strada veloce Palermo-Agrigento e Porto Empedocle Caltanissetta a Nord, a Sud con il Villaggio Mosè e la SS. 115.

Gli interventi di nuova edificazione sono subordinati a Piano urbanistico esecutivo di iniziativa pubblica P.I.P. o piani ASI, oppure piani di lottizzazione (PdL) di iniziativa privata e si attua secondo i seguenti indici e parametri:

- | | | |
|--|--------------------------------|--------|
| • rapporto di copertura | Rc | 0,40 |
| • altezza massima | ml | 8 ml |
| • numero piani massimo | n. | 2 |
| esclusi i volumi tecnici e gli impianti tecnologici | | |
| • distacchi dai confini | ml | 5 |
| • distacchi da altri corpi di fabbrica | ml | 10 |
| • distacchi dal filo strade transito interno | ml | 10 |
| • distacchi dal filo delle strade pubbliche | ml | 30 |
| • vincolo di piantumazione con alberi e arbusti di almeno 1/5 della superficie totale | | |
| • dotazione parcheggi il | 10% della superficie del lotto | |
| • cubatura residenziale ammessa | mc | 400 |
| inclusa in quella complessiva | | |
| • estensione minima delle aree per la formazione P.I.P. e dei PDL | mq | 5.000, |
| • il lotto minimo edificabile è definito dal P.I.P e dai PdL e i lotti sono accorpabili. | | |

Sono consentiti interventi sugli edifici esistenti tramite singole concessioni edilizie per opere di ristrutturazione edilizia, demolizioni e ricostruzione, restauro, manutenzione straordinaria. Sono inoltre consentiti interventi di sopraelevazione e/o ampliamento nella misura del 30% del volume preesistente e nel rispetto dell'indice territoriale e fondiario del lotto dove insiste il fabbricato. In dette aree sono consentiti oltre alle attività la realizzazione di edifici per centri direzionali, per lo svago e il ristoro degli addetti nella misura del 20% della volumetria realizzabile secondo gli indici di cui sopra.

L'assegnazione dei lotti deve procedere in continuità a partire da nuclei funzionali. Gli insediamenti produttivi inquinanti e rumorosi devono essere separati da quelli artigiani, commerciali e non inquinanti.

Sono classificati come Zona D2 puntuale gli edifici esistenti alla data di approvazione del P.R.G. (11/01/2019), con destinazione artigianale, commerciali, professionali già dotati di legittimo titolo edificatorio per le attività poste in essere comprese delle proprie aree di pertinenza ricadenti nelle zone di casa Casceri, casa Mendola, ubicate a Sud della S.P.13 e ad Est della S.P.3

5.2 PIANO DI BACINO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO (PAI) DELLA REGIONE SICILIA

Con il Decreto legislativo 152/2006 si è voluto disciplinare una pianificazione di lungo periodo delle complesse attività di prevenzione del rischio idrogeologico di manutenzione del territorio. Il Codice Ambientale ha, tra l'altro, assorbito i contenuti della precedente legge 183/1989. Le aree che possono essere interessate dal rischio idrogeologico sono individuate nel PAI (Piano di Assetto Idrogeologico). Esso è uno strumento che ha sostanzialmente tre funzioni:

- *Conoscitiva*, che consiste nello studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico;
- *Normativa*, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque, fino alla valutazione della pericolosità;
- *Programmatica*, che fornisce le possibili metodologie di intervento finalizzate a seguito della mitigazione del rischio.

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.

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

- La funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici;
- La funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario;

- La funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

Ai fini della valutazione della compatibilità idraulica e di frana dell'intervento proposto, si riporta la caratterizzazione dell'area in esame ai sensi del vigente Piano di Assetto Idrogeologico. Relativamente al rischio e pericolosità frane, ed al rischio inondazioni, si riportano di seguito, gli stralci di cartografia specifici.

Per quanto riguarda le aree a rischio e pericolosità idrogeologica, viene riportata la seguente suddivisione:

- ❖ R1: Rischio moderato, per il quale i danni sociali, economici ed al patrimonio ambientale sono marginali;
- ❖ R2: Rischio medio, per il quale sono possibili problemi minori agli edifici, alle infrastrutture ed al patrimonio ambientale che non pregiudicano l'incolumità del personale, l'agibilità degli edifici e la funzionalità delle attività economiche;
- ❖ R3: Rischio elevato, per il quale sono possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici ed alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, l'interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale;
- ❖ R4: Rischio molto elevato, per il quale sono possibili la perdita di vite umane e lesioni gravi alle persone, danni gravi agli edifici, alle infrastrutture del patrimonio.
- ❖ Pericolosità da frana molto elevata P4: sono consentiti esclusivamente: gli interventi di demolizione senza ricostruzione; gli interventi strettamente necessari a ridurre la vulnerabilità degli edifici esistenti e a migliorare la tutela della pubblica incolumità, senza aumenti di superficie o di volume e senza cambiamenti di destinazione d'uso; le opere di bonifica e sistemazione dei movimenti franosi.
- ❖ Pericolosità da frana elevata P3: sono generalmente consentiti, oltre agli interventi ammessi nelle aree a pericolosità molto elevata, anche gli interventi di ampliamento di edifici esistenti per l'adeguamento igienico-sanitario e la realizzazione di nuovi impianti di trattamento delle acque reflue.
- ❖ Pericolosità da frana media P2: gli interventi ammissibili sono quelli previsti dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica. Gli interventi generalmente sono soggetti ad uno studio di compatibilità.

- ❖ Pericolosità da frana moderata P1: generalmente consentita ogni tipologia di intervento prevista dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica.
- ❖ Siti di attenzione SA: porzioni di territorio ove vi sono informazioni di possibili situazioni di dissesto a cui non è ancora stata associata alcuna classe di pericolosità. Ogni determinazione relativa ad eventuali interventi è subordinata alla redazione di un adeguato studio geomorfologico volto ad accertare il livello di pericolosità sussistente nell'area.

5.3 IL SISTEMA DEI VINCOLI

5.3.1. RISCHIO IDRAULICO

Nella seguente **Figura 16** si riporta uno stralcio dell'elaborato dal titolo "IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli", all'interno della quale sono state riportate le aree a *Rischio idraulico* e di *Pericolosità idraulica* individuate dal **P.A.I.** della Regione Sicilia.

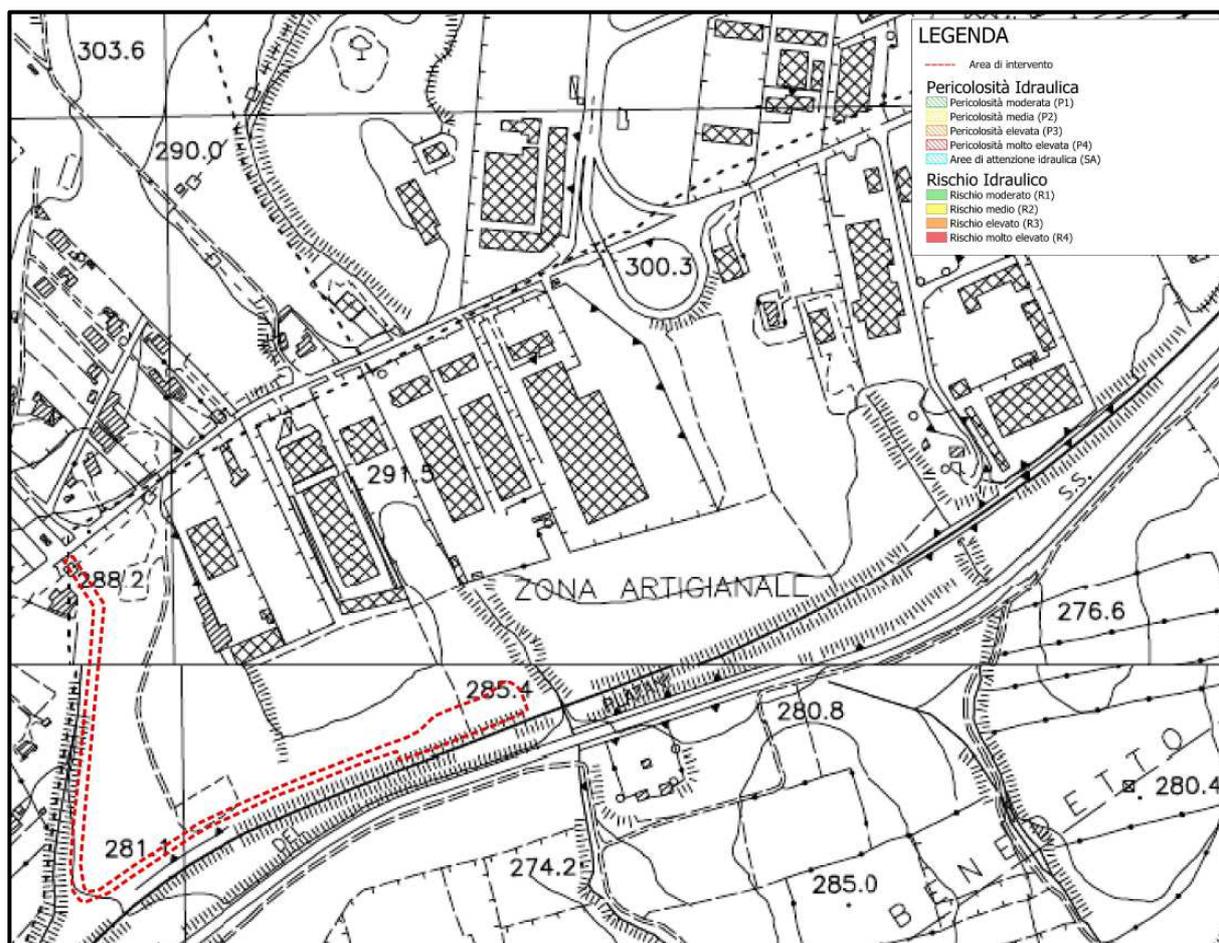


FIGURA 19 – Stralcio elaborato IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli- Carta di rischio idraulico.

Dalla consultazione del **P.A.I.** della Regione Sicilia si evince che nell'intorno del sito oggetto di intervento non è presente nessuna area a *Rischio Idraulico* o di *Pericolosità Idraulica*.

5.3.2. RISCHIO GEOMORFOLOGICO

Nella seguente **Figura 20** si riporta uno stralcio dell'elaborato dal titolo "IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli", all'interno della quale sono state riportate le aree a *Rischio Geomorfológico* e di *Pericolosità Geomorfológica* individuate dal **P.A.I.** della Regione Sicilia.

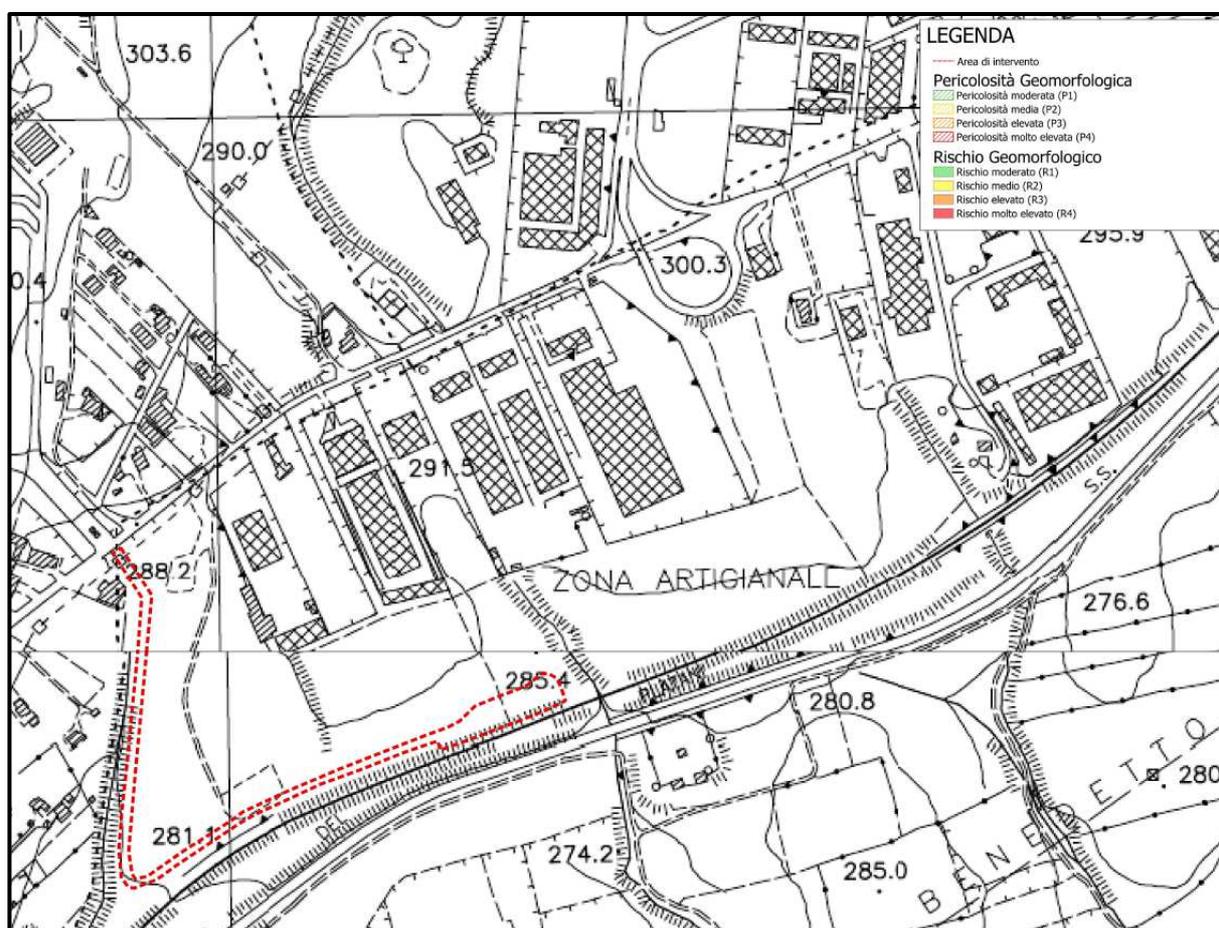


FIGURA 20 – Stralcio elaborato IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli-
Carta del rischio geomorfológico.

Dalla consultazione del suddetto elaborato, si evince che l'area oggetto di intervento non è interessata da aree a Rischio o Pericolosità Geomorfológica individuate dal **P.A.I.** della Regione Sicilia.

5.3.3. VINCOLI PAESAGGISTICI

Il vigente "Codice dei beni culturali e ambientali" (D.lgs. 42/2004 modificato dal D.lgs. 63/2008) prevede, all'articolo 142, un ampio elenco delle tipologie di aree e porzioni di territorio tutelate per legge. Tale normativa ricalca le orme della precedente (ottobre 1999 n° 490), con l'unica differenza che quest'ultima definiva i "beni" tutelati per legge, anziché le "aree".

Il nuovo regolamento di semplificazione relativo all'individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata, D.P.R. 13 febbraio 2017, n.31, attua la previsione dell'art.12, comma 2 del decreto legge 31 maggio 2014 n.83. Con tale regolamento vengono ampliate e precisate le ipotesi di lieve entità, nonché allo scopo di operare ulteriori semplificazioni procedurali in materia di autorizzazione paesaggistica.

Nello specifico, le "Aree tutelate per legge" di cui all'art. 142 del D.lgs. 42/2004 comma 1, sono le seguenti:

- a) I territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali;
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- j) i vulcani;
- k) le zone di interesse archeologico.

I beni paesaggistici tutelati ai sensi del Decreto Legislativo 42 del 2004 ed individuati per l'area

oggetto di intervento, sono riportati all'interno dell'elaborato dal titolo "IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli", di cui se ne riporta di seguito uno stralcio:

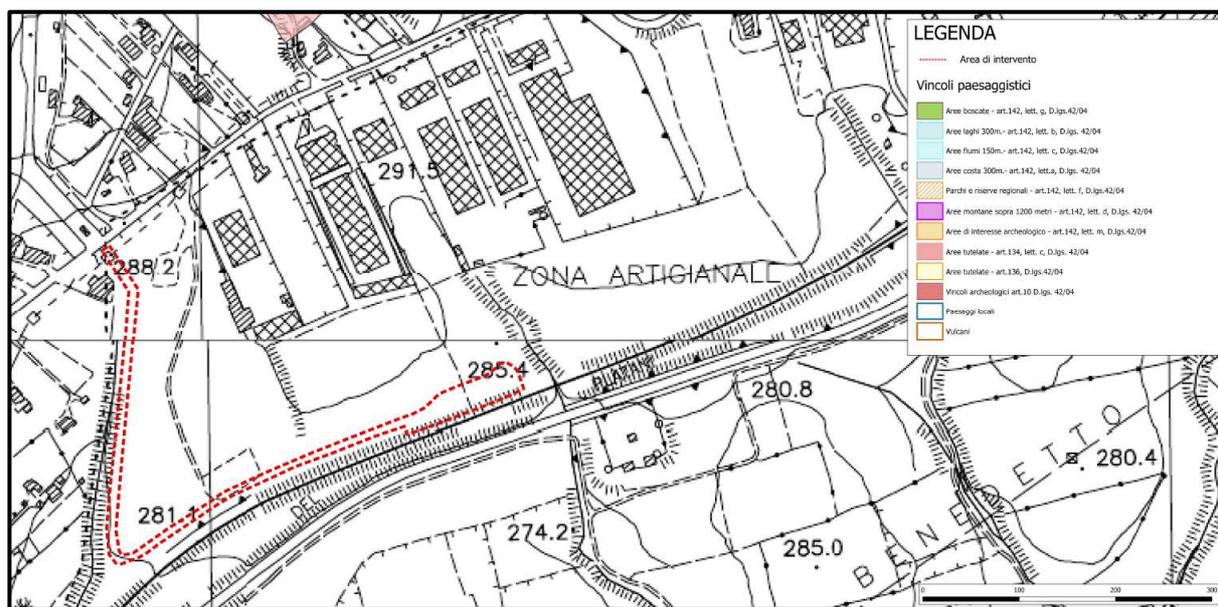


FIGURA 21 – Stralcio elaborato IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli-
Vincoli Paesaggistici.

Dalla consultazione del suddetto elaborato si evince che l'area oggetto di intervento non è interessata da nessun vincolo paesaggistico.

I principali tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza sono:

- modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, viabilità secondaria, ecc.) o utilizzati per allineamenti di edifici, ecc.;
- modificazioni della compagine vegetale;
- modificazione della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico e loro incidenza sull'assetto paesaggistico;
- modificazioni dell'assetto insediativo-storico;
- modificazione dell'assetto scenico o panoramico;
- modificazioni dei caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi, dell'insediamento storico (urbano, diffuso, agricolo);
- modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale;
- modificazione dei caratteri strutturanti del territorio agricolo (elementi caratterizzati,

modalità distributive degli insediamenti, reti funzionali, arredo vegetale minuto, trama parcellare, ecc.).

Si può affermare che le opere previste da progetto non determineranno modifiche sostanziali ai vari fattori in precedenza menzionati.

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

Con D.A. n. 064/GAB del 30 settembre 2021 è stata definitivamente approvato il Piano Paesaggistico degli Ambiti 2, 3, 5, 6, 10, 11 e 15 ricadente nella provincia di Agrigento.

Sulla base del suddetto Piano Paesaggistico l'area di intervento, sita nel comune di Agrigento, ricade nel Paesaggio locale 29 denominato "**Montagnola di Favara**".

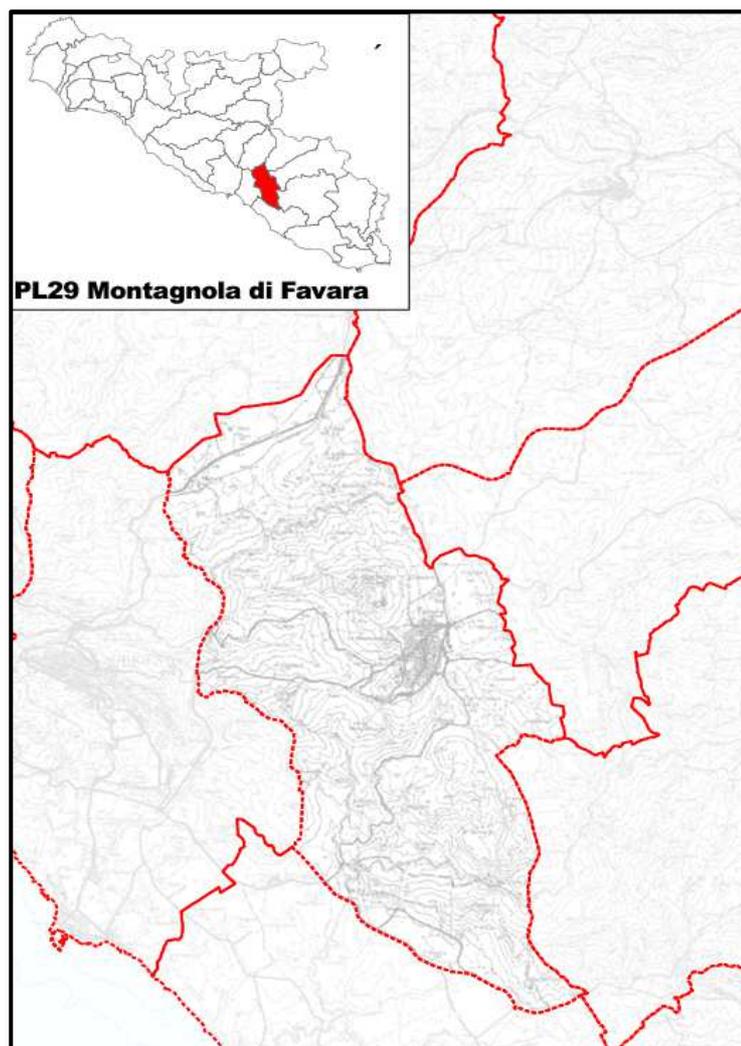


FIGURA 22 – Paesaggio locale 29 “Montagnola di Favara”

Secondo quanto riportato nel suddetto Piano, Il Paesaggio locale Montagnola di Favara, in sintesi:

Il paesaggio locale “Montagnola di Favara” è caratterizzato dalla presenza di colline dalle forme addolcite solcate da valli fluviali.

Obiettivi di qualità paesaggistica:

- Conservazione e recupero dei valori paesistici, ambientali, morfologici e percettivi della collina e del pianoro; fruizione visiva degli scenari e dei panorami;
- azioni per il riequilibrio naturalistico ed eco sistemico;
- conservazione del patrimonio storico - culturale (architetture, percorsi storici e aree archeologiche); mitigazione dei fattori di degrado ambientale e paesaggistico;

- conservazione e valorizzazione della qualità complessiva della “città diffusa” delle bellezze d’insieme configurate nel rapporto centri storici-paesaggio;
- conservazione e ricostituzione del tessuto e del paesaggio agrario, e mantenimento dell’identità culturale dei sistemi storici minerari;
- limitazione degli impatti percettivi determinati dalla realizzazione di infrastrutture, di impianti per la produzione di energia anche da fonti rinnovabili. Redazione di studi di intervistabilità che definiscano gli ambiti di vulnerabilità e limitino gli impatti sulle aree e sui siti di interesse culturale e/o paesistico, anche a distanza.

Indirizzo:

d. Aree estrattive e aree degradate.

(Località Ortata, S. Benedetto e Priolo nel Comune di Favara)

Recupero e bonifica ambientale di cave, discariche e aree degradate in genere, per la riqualificazione ambientale privilegiando l’uso di tecniche di bioingegneria.

Considerata la natura delle opere previste dall’intervento in oggetto si può affermare che le stesse sono coerenti con le prescrizioni sopra menzionate

5.3.4. VINCOLI PER LE AREE DI RILEVANZA NATURALISTICO AMBIENTALE

Il principale strumento della politica dell’Unione Europea per la salvaguardia delle aree di rilevanza naturalistica è rappresentato dalla rete **Natura 2000**. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell’Unione, istituita ai sensi della **Direttiva 92/43/CEE "Habitat"** per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai **Siti di Interesse Comunitario (SIC)**, identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le **Zone di Protezione Speciale (ZPS)** istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "*conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali*" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000.

In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

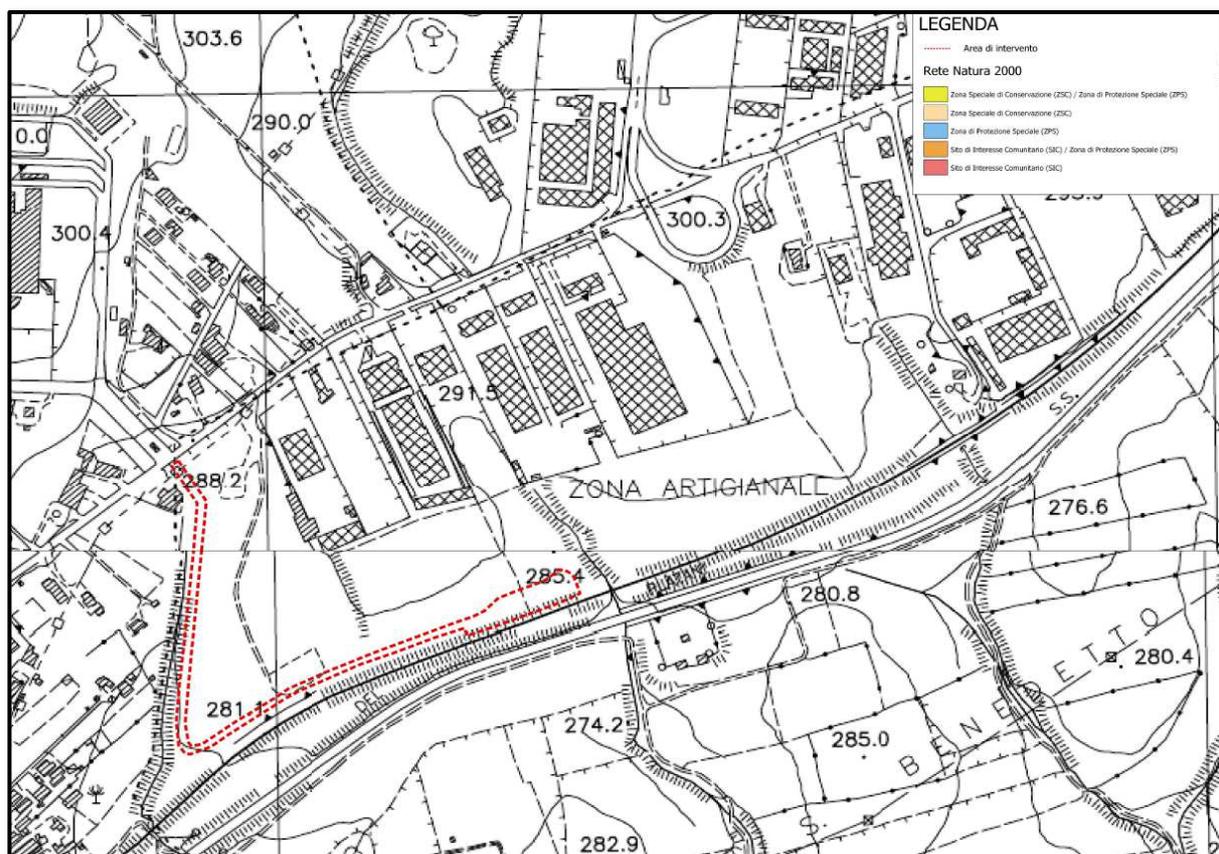


FIGURA 23 – Stralcio elaborato IN01 – Planimetria di Inquadramento Urbanistico e Analisi dei Vincoli-Localizzazione dell'area di intervento rispetto alle aree Rete Natura 2000.

L'area interessata dal presente progetto è localizzata a circa 10.7 km a sud della Zona Speciale di Conservazione (ZSC) identificata dal codice ITA040008 – Maccalube di Aragona, caratterizzata da un'estensione pari a 256,45 ha e a circa 26.4 Km a sud ovest di una seconda Zona Speciale di Conservazione / Zona di Protezione Speciale identificata dal codice ITA050006 – “*Monte di Conca*” caratterizzato da un'estensione di 1407 ha.

Considerata la distanza rilevata rispetto alle due ZSC precedentemente menzionate, nonché l'entità delle opere previste, si può affermare che l'impatto (incidenza) generato dalla realizzazione del progetto non è in alcun modo significativo. Si osserva inoltre che eventuali impatti negativi sulle matrici ambientali limitrofe potranno essere mitigati attraverso opportune scelte progettuali che potranno essere adottate nei successivi livelli di progettazione.

6 CONCLUSIONI

La valutazione degli eventuali impatti sull'ambiente delle opere in progetto è basata sull'individuazione delle diverse componenti naturalistiche ed antropiche interessate, sia in fase di cantiere sia che in fase di esercizio.

Nella fase preliminare sono state analizzate le relazioni tra il progetto e gli strumenti di pianificazione e programmazione di livello internazionale, nazionale, regionale e locale, oltre alla compatibilità con il sistema dei vincoli ambientali, paesaggistici e idrogeologici, ai sensi del Codice Appalti. La ricognizione dei caratteri distintivi dell'area è stata completata individuando le aree protette e lo stato iniziale dei luoghi.

L'entità del progetto è tale da ritenere le componenti ambientali biologiche - fauna, flora, vegetazione, habitat ed ecosistemi naturali, non passibili di impatti negativi.

Dall'analisi degli aspetti ambientali e dalla valutazione delle scelte progettuali si può affermare che la realizzazione della nuova fermata di San Michele si integra correttamente con l'ambiente ed il territorio circostante.

Il funzionamento delle opere previste genererà quindi impatti positivi derivanti direttamente dalla diminuzione del traffico sulla rete viaria e dall'incremento della mobilità intra ed extra regionale, portando così ad assegnare un giudizio positivo agli effetti complessivi del progetto.

Per quanto detto, si ritiene che l'opera in progetto **sia compatibile** con l'ambiente di destinazione.