

ENTE PROCEDENTE: Comune di Portopalo di C.P.
Provincia di Siracusa

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI
ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA**

Rapporto Ambientale

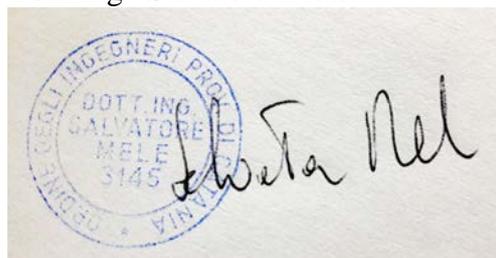
procedura Valutazione Ambientale Strategica

(redatto ai sensi del DDG n. 119 del 6 giugno 2014, art. 7 comma 1 lettera a ed art. 9)

IL PROPONENTE: Ditta Antonio Resina

IL PROGETTISTA
Dott. Arch. Lucio Selvaggio

IL CONSULENTE AMBIENTALE
Dott. Ing. Salvatore Mele



PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI
ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Rapporto Ambientale
procedura Valutazione Ambientale Strategica
(Redatto ai sensi del DDG n. 119 del 6 giugno 2014, art. 7 comma 1 lettera a ed art. 8)

GRUPPO DI CONSULENZA AMBIENTALE

Dott. Ing. Salvatore Mele

Coordinamento

Dott. Arch. Lucio Selvaggio

Quadro di Riferimento progettuale

Dott. Biol. Elvira Cirnigliaro

*Vegetazione e Flora, Fauna
Biodiversità*

Dott. Geol. Ranieri Santarosa

*Ambiente idrico
Suolo e sottosuolo*

INDICE

1. PREMESSA	5
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO	8
3. STATO DELL'AMBIENTE	30
3.1. ARIA E FATTORI CLIMATICI.....	31
3.2. AMBIENTE IDRICO.....	33
3.2.1. Caratteristiche idrografiche, climatiche ed idrogeologiche.....	33
3.2.2. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	35
3.3. GEOLOGIA E LITOLOGIA.....	36
3.3.1. Caratteristiche geomorfologiche.....	36
3.3.2. Pericolosità geologica.....	37
3.3.3. Pericolosità sismica e microzonazione di primo livello.....	42
3.3.4. Pericolosità sismica di base.....	43
3.3.5. Carta della Suscettività del Territorio.....	44
3.3.6. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	45
3.4. VEGETAZIONE E FLORA.....	46
3.4.1. Descrizione agro-forestale del sito.....	48
3.4.2. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	51
3.5. FAUNA.....	52
3.5.1. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	52
3.6. PAESAGGIO E BENI CULTURALI ANTROPICI.....	53
3.6.1. Descrizione del paesaggio.....	53
3.6.2. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	55
3.7. RIFIUTI.....	56
3.7.1. Caratterizzazione della componente rifiuti nella Regione Sicilia.....	56
3.7.2. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	56
3.8. ENERGIA.....	58
3.8.1. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	59
3.9. RUMORE.....	60
3.9.1. Sorgenti sonore previste dal progetto.....	61
3.9.2. Localizzazione dei corpi ricettori.....	62
3.9.3. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	62
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	63
4.1. Settimo Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente.....	63
4.2. Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.....	64
4.3. La Pianificazione Territoriale Paesistica Regionale.....	66
4.3.1. Il Piano Territoriale Paesistico Regionale.....	66
4.3.2. Piano Territoriale Paesistico della provincia di Siracusa.....	68
4.4. Pianificazione delle aree protette.....	74
4.4.1. La rete ecologica siciliana (RES).....	74
4.4.2. Rete Natura 2000.....	75
4.5. Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana (PAI).....	77
4.6. Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS).....	79
4.7. Il Piano Regolatore Generale di Portopalo.....	80
5. ALTERNATIVA E POTENZIALI EFFETTI ATTESI E SPECIFICHE RISPOSTE ASSOCIATE	81
5.1. Alternative di progetto.....	81
5.2. Pressioni attese dalla attuazione e indicazioni di mitigazione.....	81
5.3. Pressioni attese dal cantiere e indicazioni di mitigazione.....	81
5.4. Pressioni attese dal piano di lottizzazione.....	82

6. VALUTAZIONE DELLE IMPATTI IN FUNZIONE DEI SET DI INDICATORI PRIORITARI PER LA VAS DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	84
6.1. Valutazione degli impatti cumulativi	84
7. COERENZA TRA OBIETTIVI DI PIANO E ASSETTO TERRITORIALE PROGRAMMATICO	91
8. IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	92
8.1 Il Piano di Monitoraggio Ambientale.....	92
8.3 Soggetti, Ruoli e Responsabilità.	93
8.4. Indicatori proposti.....	94
8.5 Piano Economico	96
8.6 Tempi di attuazione.....	96
9. CONCLUSIONI.....	97

1. PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale riguardante la procedura di Valutazione Ambientale Strategica ha per oggetto gli interventi previsti nell'ambito del *Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara nel comune di Portopalo di Capo Passero (SR)*.

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita nei principi, nei contenuti e nelle modalità di attuazione dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente recepita in Italia nella parte seconda del Decreto Legislativo N. 152 del 03/04/2006 entrato in vigore il 31 luglio 2007, con successive modifiche ed integrazioni tra le quali si citano il D. Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 ed il D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010.

La normativa comunitaria precisa che obiettivo prioritario della VAS è “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 presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente” (Art.1 Direttiva 2001/42/CE).

La Regione Siciliana si è dotata recentemente di una propria norma in materia di procedura VAS attraverso il DDG n. 119 del 06.06.2014 ed il DPR n. 23 del 08.07.2014, che precisano in dettaglio l'iter procedurale dettato dall'art. 11, comma 1 del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.; l'iter si articolerà secondo le seguenti fasi:

1. lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità limitatamente ai piani ed ai programmi di cui all'art. 2, commi 2 e 3, del DPR n. 23 del 07.08.2014;
2. l'elaborazione del rapporto preliminare e del rapporto ambientale (art. 13);
3. lo svolgimento di consultazioni (art. 14);
4. la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni (art. 15);
5. la decisione (art. 16);
6. l'informazione sulla decisione (art 17);
7. il monitoraggio (art. 18).

Il Piano di Lottizzazione preso in esame non rientra tra gli elaborati elencati ai citati commi 2 e 3 dell'art. 2 del DPR n. 23/2014 e pertanto deve essere sottoposto alla procedura di verifica di assoggettabilità, grazie alla quale sarà stabilito se il piano dovrà o meno essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica.

E' stato pertanto redatto il Rapporto Preliminare per la “Verifica di Assoggettabilità” in accordo a quanto definito dall'art. 12 D. Lgs. 152/06 e s.m.i., nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica di cui all'art. 6 commi 1, 2, 3 e 4 del medesimo decreto, trasmesso all'ARTA- Dipartimento Urbanistica dal comune di Portopalo (SR) con nota PROT. 3599 DEL 19 APRILE 2017.

Con D.A. n. 55/Gab del 13.02.2018, in conformità al parere n. 18 del 24.01.2018 della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale è stato decretato che il P.d.L. in oggetto deve essere sottoposto alle disposizioni di cui agli articoli da 13 a 18 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e la procedura di VAS, nel rispetto di quanto previsto dal D.P.R. n. 357/97, dovrà ricomprendere la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Il presente Rapporto Ambientale ha come obiettivo principale quello di fornire all'Autorità Competente i necessari elementi informativi per definire e valutare la significatività degli impatti sull'ambiente circostante indotti dalla realizzazione del piano in oggetto, in modo che la medesima Autorità possa pronunciarsi rispetto alla procedura di V.A.S., in accordo con quanto dettato dall'articolo 6 comma 3 D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Ai sensi dell'Art. 5 comma 1 lettere "q" ed "r" del D. Lgs. 152/06 risultano:

- Proponente il piano di lottizzazione per la realizzazione di un'area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara in territorio di Portapalo di C.P. (SR), la ditta Resina Antonio con sede in Mascalucia (CT) in via Petrarca 21;
- Autorità Procedente, l'Amministrazione Comunale di Portapalo (SR);
- Autorità Competente nel territorio della Regione Sicilia è il Dipartimento Regionale Urbanistica dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente (art. 4 del DPR n. 23 del 08.07.2014).

L'allegato I della parte II del D.lvo 152/2006 indica che la descrizione delle caratteristiche del piano deve contenere in particolare i seguenti elementi:

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

Tenendo conto di quanto su indicato il presente Rapporto Ambientale è stato articolato nelle seguenti tre parti:

- descrizione tecnica del Piano di Lottizzazione;
- definizione del quadro di coerenza programmatico;
- valutazione della coerenza programmatica del Piano di Lottizzazione.

Il Rapporto Ambientale è stato articolato secondo i seguenti sei capitoli:

- Caratteristiche del Piano;
- Stato dell'ambiente;
- Potenziali effetti attesi e specifiche risposte associate;
- Valutazione degli impatti in funzione dei set di indicatori prioritari per la VAS degli strumenti urbanistici;
- Coerenza tra obiettivi di piano e assetto territoriale programmatico;
- Conclusioni.

Nella descrizione dello stato attuale dell'ambiente, sono state prese in considerazione, poiché ritenute più significative ai fini della procedura VAS, le seguenti componenti ambientali:

- Aria e fattori climatici;
- Acqua e bacini idrografici;
- Geologia e litologia;
- Vegetazione e flora;
- Fauna;
- Biodiversità;
- Paesaggio e beni culturali antropici;
- Rumore;
- Rifiuti;
- Trasporti e mobilità;
- Rischi antropogenici;
- Energia;
- Salute pubblica.

2. CARATTERISTICHE DEL PIANO

Con Delibera di Giunta Comunale n. 61 del 24/07/2012 il signor Resina Antonio nato a Catania il 15/02/1957, residente a Mascalucia, via Petrarca n. 21, è stato autorizzato a presentare un Piano di Lottizzazione (PdL) in variante urbanistica del terreno di sua proprietà posto in c.da Cuffara in territorio comunale di Portopalo di Capo Passero, lungo la strada comunale che collega il centro abitato all'Isola delle Correnti, a circa 5 km del centro abitato, ricadente in zona "E" del P.R.G. del Comune di Portopalo di Capo Passero.

2.1 LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE

L'area di intervento del Piano di lottizzazione fa parte del vasto comprensorio della Sicilia sud-orientale che si estende complessivamente per una superficie di circa 1.576,86 ettari, interessando i territori comunali di Ispica, Noto, Pachino e Porto Palo di Capo Passero; pur essendo in gran parte notevolmente antropizzato, presenta numerosi motivi di interesse, legati alle sue peculiarità fisiografiche, climatiche, fitocenotiche e faunistiche.

Lo sviluppo orografico e la sua generale esposizione alle correnti umide che si spingono dal mare, determinano la presenza di condizioni climatiche particolari, soprattutto nella fascia costiera, tendenti a mitigare il periodo di siccità estiva che caratterizza il clima mediterraneo. Unitamente alle caratteristiche geologiche, ciò si riflette sugli aspetti del paesaggio vegetale, conferendogli una sua singolare autonomia rispetto ad altre aree della Sicilia per la presenza di zone umide.

Il territorio indagato, come del resto tutta la zona costiera della Sicilia sud-orientale, è nel complesso piuttosto arido, con inverni miti poco piovosi ed estati calde e aride. La stazione termopluviometrica di riferimento è Cozzo Spadaro presso Porto Palo.

Adiacenti al sito sono presenti due SIC, Isola delle Correnti, Pantani di Punta Pilieri, Chiusa dell'Alga e Parrino (SIC ITA090010), e Pantani della Sicilia sud-orientale (SIC ITA090003), e una ZPS, Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari (ZPS ITA090029); questi siti Natura 2000 sono riuniti in un unico Piano di Gestione che è denominato "Pantani della Sicilia sud-orientale" e che è stato approvato solo parzialmente nel 2009.

I pareri acquisiti dal presente Piano di lottizzazione sono:

- parere favorevole di compatibilità geologica e geomorfologica espresso dall'Ufficio del Genio Civile di Siracusa – Gruppo U.O. 5, con nota n. 348169 del 10/12/2013;
- parere favorevole igienico sanitario espresso dall'ASP n. 8 Siracusa sub-Distretto Pachino con nota n. 314 del 27/03/2014;
- parere favorevole espresso dall'Ufficio Tecnico Comunale con relazione del 22/10/2014.



Figura 2.1. Localizzazione area intervento su immagine satellitare da *Google Earth*



Figura 2.2. Particolare della localizzazione area intervento

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

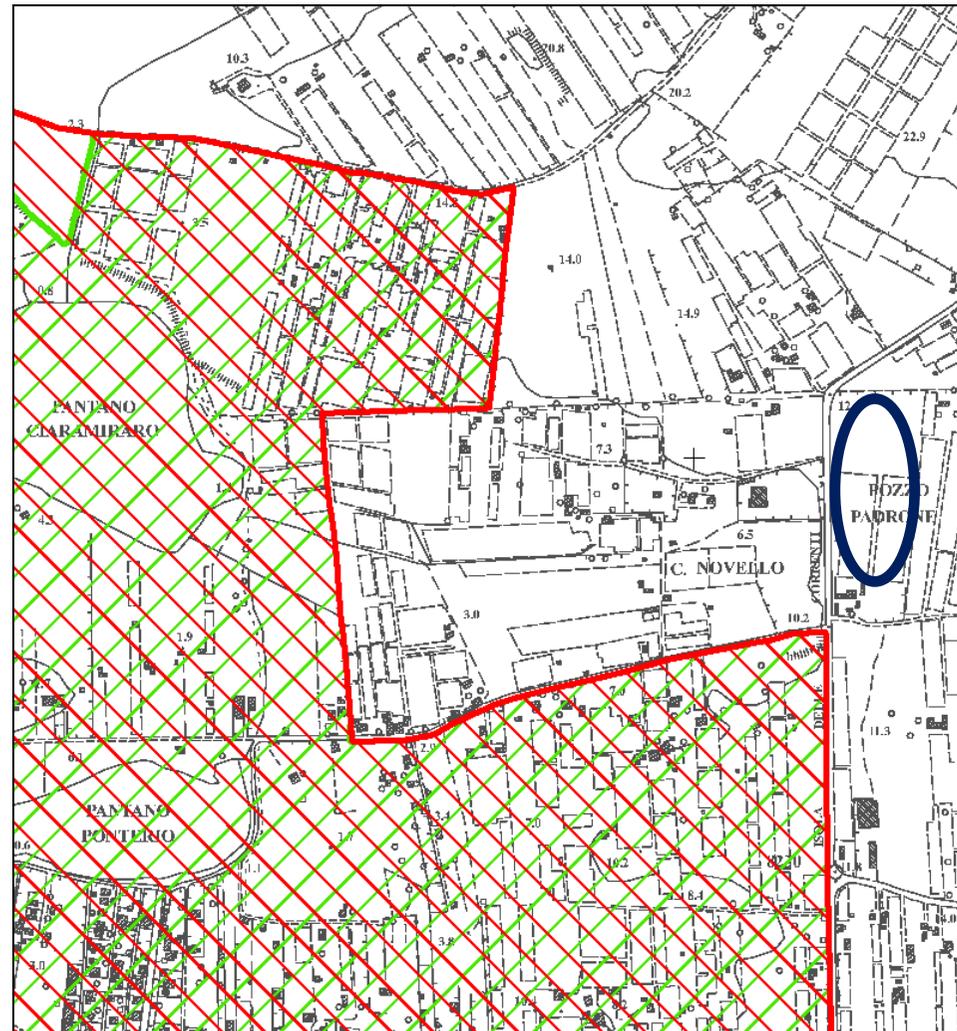


Figura 2.3. Localizzazione su CTR a scala 1:10.000 del vincolo SIC ITA090003 e ZPS ITA 090029 rispetto all'area di PdL (in linea blu)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

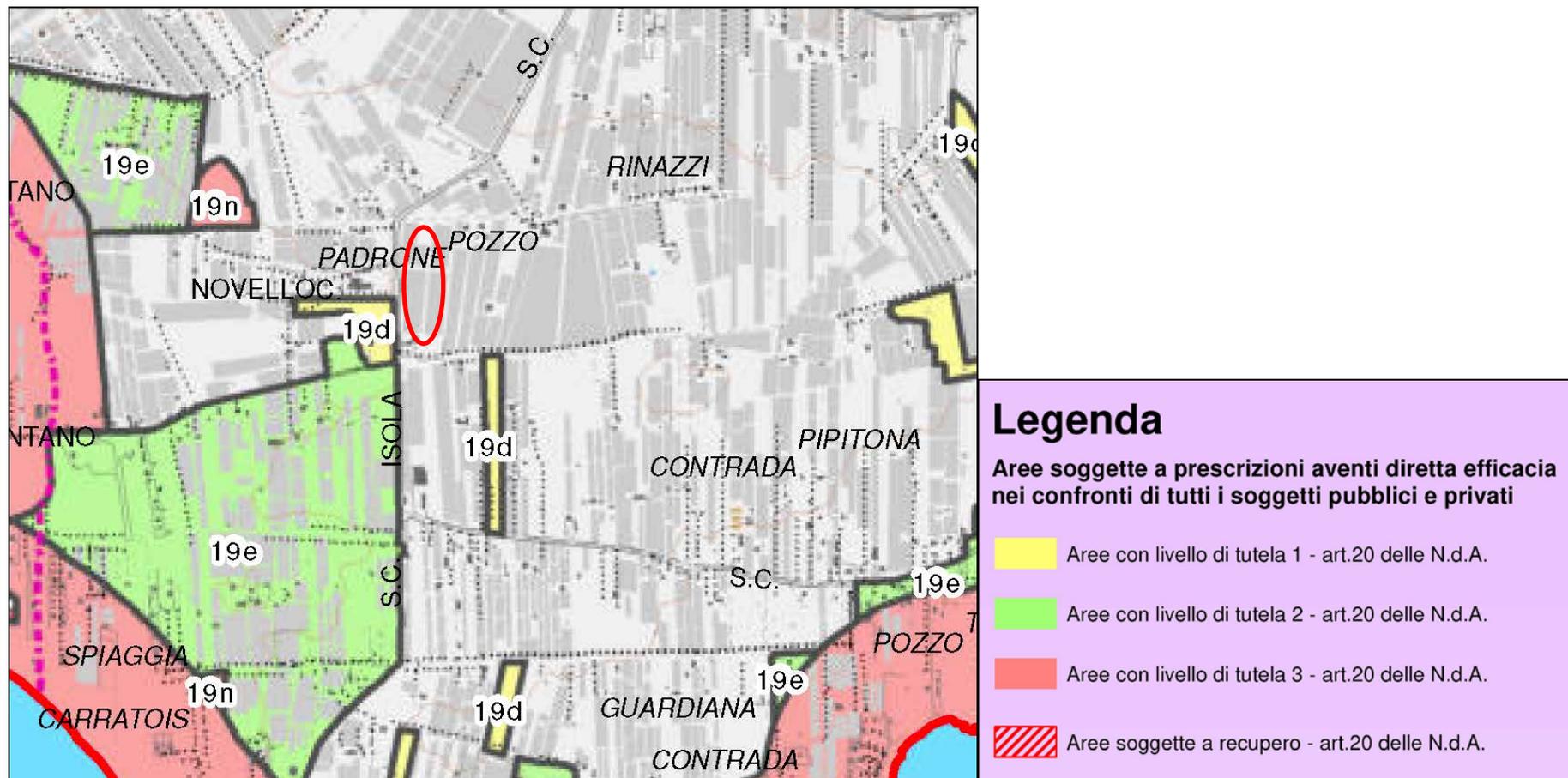


Figura 2.4. Regimi normativi del Piano Territoriale Paesistico della provincia di Siracusa (in tratto rosso l'area di intervento)

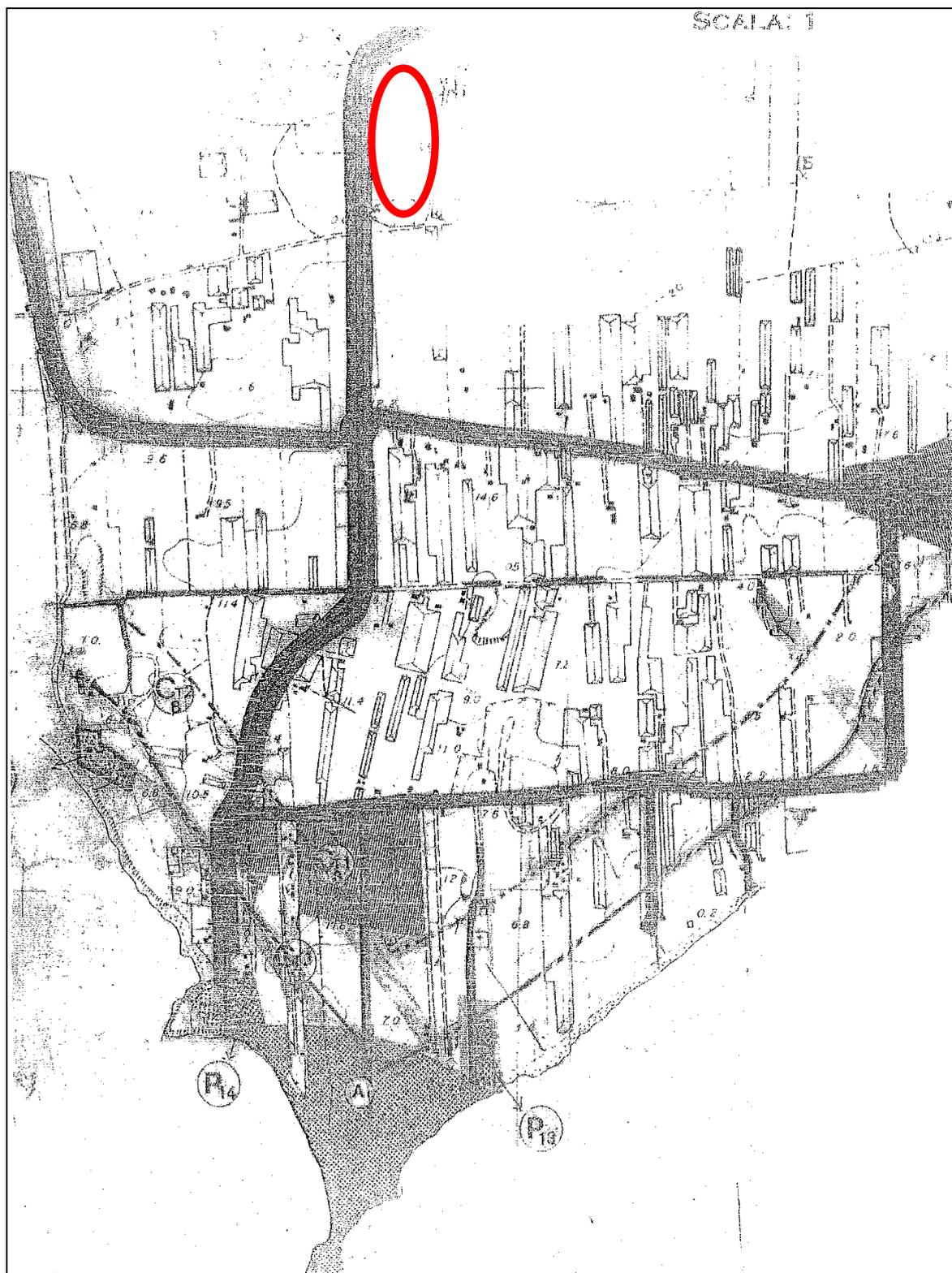


Figura 2.4 Stralcio del PRG di Portapalo di Capo Passero con in linea rossa l'area di PdL

2.2. OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO

L'area interessata dal piano avente una superficie di mq. 34.000, presenta una forma geometrica trapezoidale con una morfologia leggermente acclive ed attualmente coltivata a primaticci in serre.

Il progetto del PdL prevede la realizzazione di una struttura turistico-alberghiera che nel rispetto delle caratteristiche ambientali del sito ha l'obiettivo dichiarato di creare nuovi posti di lavoro, soprattutto tra i giovani, in un'area rurale ad altissima vocazione turistica, ma disagiata, incrementando la qualità e la tipologia della ricettività turistica e dei servizi ad essa collegati della zona, dando così un sostegno allo sviluppo della crescente attività turistico ricettiva.

L'intervento prevede la realizzazione di 32 villette isolate raggruppate in due aree con al centro la zona destinata a servizi dove saranno realizzati un ristorante-pizzeria stagionale, una piazzetta, tre negozi, un bar, una piscina con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto.

L'area a parcheggio comune è stata prevista a nord-ovest dell'area d'intervento, con una superficie di mq 2.400 e può ospitare circa 100 auto.

Nella zona a sud-est è stata prevista un'area di mq 1.000 destinata a servizi tecnologici dove sarà realizzato il depuratore dove saranno convogliati i reflui provenienti da tutta la lottizzazione ed una vasca per l'accumulo delle acque prima del riutilizzo a fini irrigui.

Di seguito si riportano i dati planivolumetrici del piano e successivamente la descrizione più approfondita dei singoli interventi strutturata attraverso le seguenti tre macro categorie: zona a villette, zona a servizi e opere di urbanizzazione.

• superficie territoriale.....	mq. 34.000,00
• superficie coperta	mq. 2.929,36
• volume.....	mq. 15.317,63
• viabilità interna	mq. 3.960,00
• area a servizi	mq. 5.145,00
• area a parcheggio	mq. 2.400,00
• lotti.....	n. 32
• superficie coperta lotti.....	mq. 2.362,88
• area a parcheggio.....	mq. 4.608,00

Zona a Villette

Le abitazioni in progetto saranno realizzate su due piani, con scala di collegamento esterna; al piano terra sono previsti una veranda-soggiorno aperta su tre lati, una zona soggiorno-pranzo-cucina, un bagno e due camere da letto; al primo piano, a cui si accede dalla terrazza sono previste due camere da letto ed un bagno oppure una camera da letto, una cucina ed un bagno.

Ai lotti si accede tramite una rete viaria interna che avrà una larghezza minima di ml 6,00.

La copertura è a tetto a due falde con un terrazzino non praticabile sopra il bagno e sarà coibentata, impermeabilizzata e finita con tegole, coppo siciliano. A

lato dell'abitazione è previsto un "bagghiu" (giardino arabo) per la coltivazione di alberi da frutta ed orto. I lotti saranno piantumati con essenze tipiche della macchia mediterranea.

Una zona del lotto di mq 144,00 sarà destinata a parcheggio di cui all' art.18 L. 765/67 e s.m.i.

La struttura portante delle abitazioni è prevista in c.a., con solai in c.a. misti a laterizio a nervature parallele, gettati in opera, i muri perimetrali saranno realizzati con laterizi porizzati, mentre per le tramezzature interne si adotteranno forati di cm 8 ad un foglio.

L'impianto idrico sarà alimentato da serbatoi in polietilene lineare, allocati nel terrazzino, tali recipienti sono idonei a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale; per uso umano sarà usata acqua oligominerale.

Lo scarico dei reflui domestici avverrà tramite condotta fognaria interna alla lottizzazione che convoglierà i reflui urbani in un impianto centralizzato di depurazione.

Zona a Servizi

La zona servizi è posta centralmente rispetto a tutto l'intervento, vi si accede dalla strada comunale di collegamento Portopalo-Isola delle Correnti; essa comprende un ristorante-pizzeria stagionale di mq 400,00, tre negozi con una superficie complessiva di mq 100,00, un bar di mq 66,00, una piscina di mq 900,00 con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto.

Il ristorante-pizzeria, a volume unico, prevede una sala pranzo di mq 217,28, con 80 posti a sedere, una cucina di mq 64,00, un angolo dove è attrezzata la pizzeria con forno a legna esterno, uno spogliatoio per i dipendenti, un bagno per i portatori di handicap ed un bagno uomini ed un bagno donne. La copertura a terrazza non praticabile, sarà coibentata, impermeabilizzata e finita con ceramica per esterni la terrazza. Gli infissi interni saranno realizzati in legno del tipo tamburato, mentre quelli esterni sono previsti in alluminio preverniciato.

Il bar, è composto da una sala di mq 29,70, da un retrobottega deposito di mq 13,20, un bagno per i portatori di handicap ed un bagno uomini ed un bagno donne.

I negozi sono composti da un vano per la vendita, un deposito, un bagno con. Gli infissi interni saranno realizzati in legno del tipo tamburato, mentre quelli esterni sono previsti in alluminio preverniciato.

La piazzetta, di 340 mq di superficie, sarà realizzata al centro della zona a servizi e come nella tradizione italiana e meridionale in particolare essa rappresenterà il punto di aggregazione e snodo per l'intero intervento, infatti vi si affacciano il ristorante, il bar, le botteghe e la piscina.

La piscina, di trenta metri per lato per una superficie di mq 900,00, ed altezza variabile per permetterne l'uso anche ai bambini, sarà realizzata con struttura in c.a. e rivestita con piastrelle idonee, tali da evitare la formazione di muffe che potrebbero compromettere la purezza batteriologica dell'acqua.

Attorno alla piscina sarà attrezzato un solarium con ombrelloni e sdraio per dare in modo da permettere un confortevole relax.

L'auditorium, previsto come terminale dell'area dedicata ai servizi, avrà la funzione di spazio di intrattenimento, dove sarà possibile rappresentare anche spettacoli, sia essi musicali che teatrali. Nello spazio dietro l'auditorium saranno allocati gli impianti tecnologici a servizio della zona comune, quali le cisterne per l'approvvigionamento idrico e quant'altro necessario per il buon funzionamento dell'insediamento.

L'impianto idrico sarà alimentato da serbatoi in polietilene lineare, idonei a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale; per uso umano sarà usata acqua oligominerale.

Lo scarico dei reflui domestici avverrà tramite condotta fognaria interna alla lottizzazione che convoglierà i reflui urbani in un impianto centralizzato di depurazione ed una vasca di accumulo delle acque depurate prima del riuso in agricoltura per l'irrigazione dei campi.

Nella progettazione sono stati rispettati sia gli indici urbanistici di cui alla L.R. n° 71/78 che il regolamento edilizio ed i rispettivi articoli di legge in essi contenuti.

Tutti gli impianti saranno realizzati nel rispetto della normativa vigente.

La zona a servizi sarà pavimentata con lastre di pietra bianca locale.

Descrizione delle opere di urbanizzazione:

Rete delle acque nere: interrata ad una profondità di m 1.50, costituita da tubazioni in polietilene di diametro 0 315 per le condotte principali e 0 200 per gli allacci alle singole utenze; la rete prevede 35 pozzetti, prefabbricati in calcestruzzo, di allaccio alle utenze (1 ogni unità abitative più la zona servizi) e 22 pozzetti d'ispezione, prefabbricati in calcestruzzo.

Rete elettrica: è prevista la posa in opera di cavidotto corrugato di diametro 0 90 per le condotte principali e 0 60 per gli allacci alle singole utenze; sono previsti inoltre 32 pozzetti di linea e di allaccio, tutti in calcestruzzo di tipo prefabbricato e un dispersore in corda di rame di 35 mmq, collegato con le puntazze metalliche ubicate dentro tutti i pozzetti;

Impianto di pubblica illuminazione: consta di 38 pali di 7,50 metri di altezza fuori terra, posti in opera su fondazione in calcestruzzo. Essi sono dotati di lampade a vapori di sodio a bassa emittanza con flusso luminoso orientato verso il basso e destinati ad illuminare esclusivamente l'ingresso, la piazzetta, la zona a servizi e la viabilità interna al fine di limitare l'inquinamento luminoso a livelli bassi e poco sensibili.

Le strade interne: Lo smaltimento delle acque della viabilità interna alla lottizzazione e del parcheggio avverrà tramite un sistema di pavimentazione

realizzato con superfici drenanti che permettono lo smaltimento naturale delle acque meteoriche oltre che la sicurezza anche durante acquazzoni e temporali.

La recinzione dell'area sarà realizzata con muretti a secco, in parte esistenti, lungo la strada di collegamento e la restante parte con muro in blocchi di calcare su cordolo in cemento armato.

Lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani; dato che la zona d'intervento è da considerarsi zona a vocazione turistica, la zona è già servita dal servizio di raccolta rifiuti solidi urbani del Comune di Portopalo di Capo Passero.

Rete idrica

All'interno dell'area d'intervento sarà realizzato un sistema di raccolta delle acque meteoriche che prevede che le acque meteoriche provenienti dai tetti e dalle verande vengano convogliate in vasche d'accumulo realizzate all'interno di ogni lotto nelle immediate vicinanze dell'area a servizi delle dimensioni di mc. 38,75; le acque meteoriche raccolte saranno riciclate per alimentare servizi igienici, lavabiancheria per pulizie varie e per l'irrigazione del verde privato.

Tabella 2.1. Dimensionamento della vasca di ogni lotto di abitazione

1. Apporto annuale acqua piovana			
Valore precipitazioni mm	Superficie tetto m ²	Coefficiente correzione tetto	Apporto pioggia in litri/anno
(v. carta precipitazioni sopra)	Area della superficie di base della casa + parte di tetto sporgente (indipendentemente dalla forma e dall'inclinazione del tetto)	(Coefficiente di correzione dipendente dal materiale del tetto) Tegole in cotto smaltate: 0,8 Tegole in cotto, cemento, ardesia: 0,8 Tetti piatti con fondo in ghiaia: 0,6	=
1464,3	x 100	x 0,8	= 38744
2. Fabbisogno annuale di acqua piovana			
Scaricatore del WC:	8800 L (a persona x anno) x 6	persone x anno	= 52800
Lavatrice:	3700 L (a persona x anno) x 6	persone x anno	= 22200
Pulire, lavare:	800 L (a persona x anno) x 6	persone x anno	= 4800
Irrigazione giardino:	150 L (al m ² x anno) x 500	m ²	= 75000
Fabbisogno acque piovane Litri/anno			= 154800
3. Taglia del serbatoio			
La capacità necessaria dal volume di raccolta necessario alle vostre esigenze. Il serbatoio ideale di conseguenza deve avere una capacità di volume che si avvicina il più possibile al valore trovato			
La taglia del serbatoio viene ora calcolata sulla base dell'apporto di pioggia e del fabbisogno.		2	=
38744	+	154800	=
		28 giorni (riserva di sicurezza)	=
		365 giorni	= 7423

L'impianto idrico per l'acqua potabile sarà alimentato, sia nelle abitazione sia nei locali commerciali, da serbatoi in polietilene, allocati sulle coperture; tali recipienti saranno del tipo idoneo a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi verranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale ed idonei a garantire almeno una settimana di autonomia.

Impianto di depurazione

Il sistema biologico depurativo adottato è del tipo ad "aerazione prolungata" (o ossidazione totale). Secondo questo processo il liquame, dopo aver subito i trattamenti preliminari (grigliatura, separazione oli e grassi, omogeneizzazione), viene convogliato nelle vasche di ossidazione dove, mediante insufflazione di una quantità di aria opportunamente dosata, si favorisce la formazione di masse di microrganismi (fanghi attivi), che assorbendo le sostanze inquinanti contenute nell'acqua le eliminano poi sotto forma di composti ossidati semplici (acqua, anidride carbonica, ecc.).

Successivamente i "fanghi attivi" vengono separati dal liquido per decantazione ed inviati nuovamente all'ossidazione, in maniera che in quest'ultima la massa di fanghi biologicamente attivi (i distruttori della sostanza organica inquinante) sia sempre in eccesso rispetto al liquame (sostanza nutritiva); il processo di depurazione perciò si svolge nella così detta fase autogena o auto-ossidazione che è caratterizzata dalla continua distruzione della massa dei fanghi da parte degli stessi microrganismi che la compongono.

Dopo la depurazione le acque saranno usate per innaffiare sia i giardini delle villette sia le coltivazioni della zona. A tale scopo le acque saranno convogliate in una vasca d'accumulo dimensionata considerato che il maggior fabbisogno di acqua di riciclo a fini irrigui per le coltivazioni circostanti è in estate, coincidente con il periodo di massima presenza di abitanti nella lottizzazione ed è pertanto previsto lo svuotamento settimanale della vasca d'accumulo calcolata per una capacità di 200 metri cubi.

Energia inglobata nei materiali da costruzione

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre l'energia primaria contenuta nei materiali da costruzione.

Tabella 2.2. Contenuti energetici degli edifici (Fonte: Gartner e Smith)

Materiali e componenti	Contenuto energetico per unità di materiale	Tipo 1		Tipo 2	
		Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata	Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata
Calcestruzzo fondazioni	1600 + 2100 MJ/m ³	0.035 m ³	56 + 74	0.020 m ³	32 + 42
Calcestruzzo piano terra	1600 + 2100 MJ/m ³	0.075 m ³	120 + 158	0.075 m ³	120 + 158
Calcestruzzo travi	2400 + 2900 MJ/m ³	0.024 m ³	58 + 70	0.024 m ³	58 + 70
Calcestruzzo pareti, tetti	2400 + 2900 MJ/m ³	0.005 m ³	12 + 15	0.001 m ³	2 + 3
Totale calcestruzzo		0.139 m³	246 + 317	0.120 m³	212 + 273
Armatura acciaio	47 MJ/Kg	0.30 Kg	14	-	-
Strutture verticali mattoni e blocchi	100 + 450 MJ/m ²	2.21 m ²	221 + 995	1.00 m ²	100 + 450
Divisori	100 + 230 MJ/m ²	1.43 m ²	143 + 329	0.84 m ²	84 + 193
Pannelli leggeri	250 + 380 MJ/m ²	-	-	0.80 m ²	100 + 304
Legname	2500 MJ/m ³	0.106 m ³	265	0.106 m ³	265
Intonaci e finiture	65 MJ/m ²	3.80 m ²	247	3.80 m ²	247
Coperture (tegole)	250 MJ/m ²	0.66 m ²	99	0.66 m ²	99
Totale contenuto energetico			1235 + 2266		1207 + 1831
Superficie media per abitazione o alloggio		80 m²		80 m²	
Contenuto energetico per abitazione o alloggio		100 + 180 GJ		195 + 145 GJ	

Tipo edificio 1: edificio a due piani costruito con metodi tradizionali (blocchi e mattoni) con un involucro portante, tetto in legno catramato e travicelli in legno sopra i solai.

Tipo edificio 2: edificio a due piani costruito con metodi tradizionali razionalizzato con muri trasversali in mattoni o blocchi portanti, con pannelli leggeri per involucro.

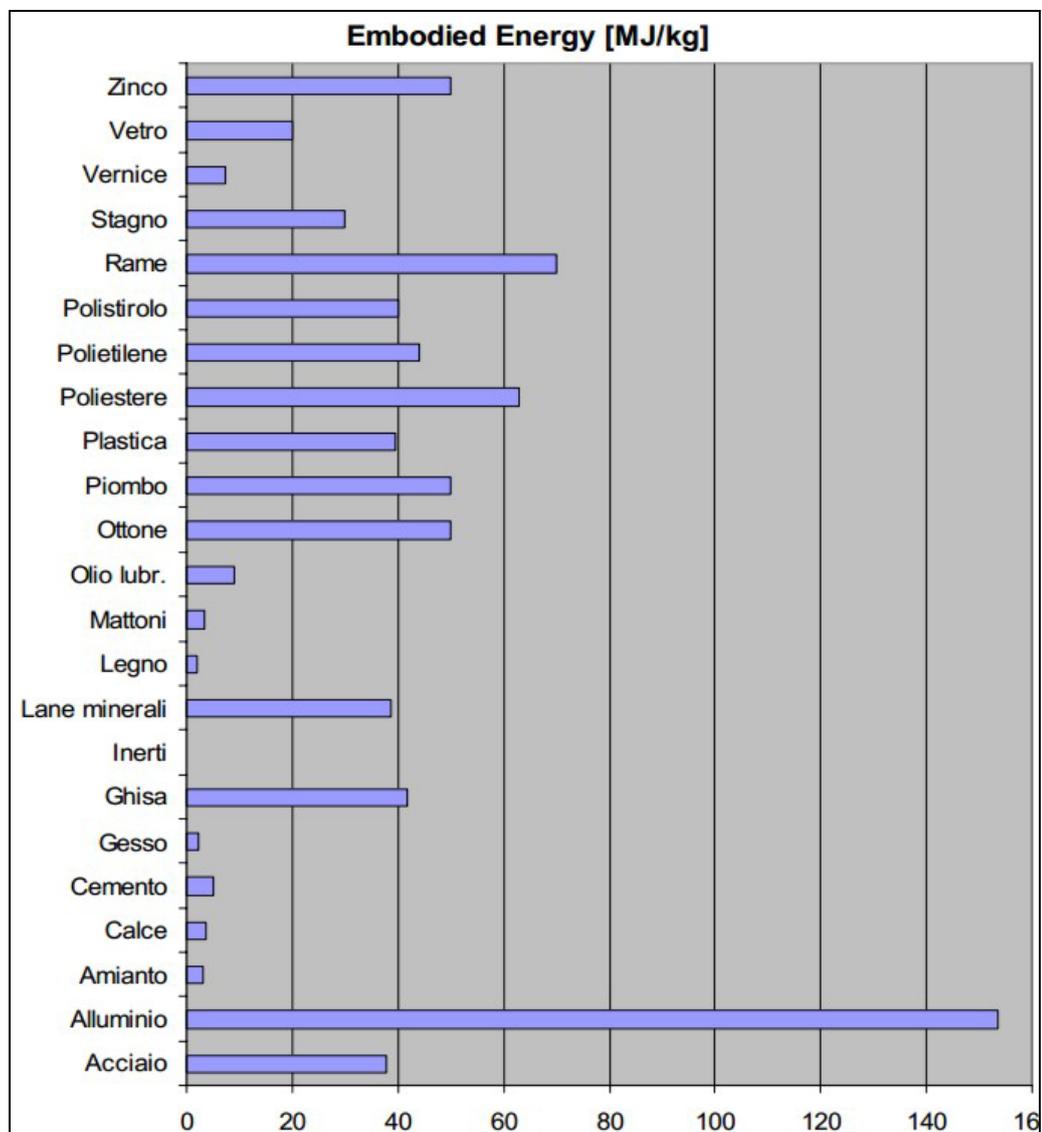


Figura 2.5. Energia incorporata nei singoli materiali. Fonte: prime elaborazioni del gruppo di lavoro sulla normativa coordinato dal Prof. P.N.Maggi all'interno del PFE 1 del CNR

Gli edifici in progetto saranno caratterizzati da materiali a basso contenuto di energia impiegata per la loro produzione, quali mattoni (circa 300 kWh/mc) in cemento in argilla ad alta efficienza energetica cellulare che permettono un elevato isolamento termico senza l'impiego di materiali derivanti dal petrolio quali polistiroli e poliuretani (1100 kWh/mc).

I serramenti finestrati saranno a telaio in legno (470 kWh/mc) piuttosto che a telaio in PVC o Alluminio (980 kWh/mc).

L'isolamento termico della copertura sarà realizzato in materiali naturali quali lana di roccia (480 kWh/mc) piuttosto che in polistirene o poliuretano (1100 kWh/mc).

Tutto ciò comporterà un risparmio del 35-40% dell'energia necessaria a produrre i materiali da costruzione. Questo risparmio non è trascurabile dal momento che consumi legati alla costruzione degli edifici possono essere stimati in 200.000 MJ per una unità abitativa (un appartamento) di 60-70 m², dunque dai 2.800 ai 3.100 MJ/m². Questo in considerazione del fatto che ciò richiede l'impiego di circa 100 t di materiali, in gran maggioranza prodotti con processi di cottura o metallurgici, ed in considerazione dei (modesti) costi energetici di cantiere.

Trasmittanza termica dell'involucro edilizio

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva, aumentando l'isolamento termico (trasmittanza termica) dell'involucro.

Gli edifici a progetto saranno caratterizzati da elevati standard di isolamento termico delle pareti esterne, dei serramenti, della copertura e del pavimento disperdente verso terreno, attraverso l'impiego massiccio di materiali a bassa conducibilità termica specifica.

Per le pareti esterne opache si prevede una trasmittanza termica di 3,84 W/m²K rispetto ai 4,80 W/m²K di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 20% rispetto ai minimi di normativa.

Per le coperture si prevede una trasmittanza termica di 3,21 W/m²K rispetto ai 3,80 W/m²K di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 16% rispetto ai minimi di normativa.

Per le chiusure trasparenti si prevede una trasmittanza termica di 2,40 W/m²K rispetto ai 3,00 W/m²K di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 20% rispetto ai minimi di normativa.

In associazione all'impiego di impianti ad alto rendimento energetico l'elevato isolamento termico strutturale porterà a classificare gli edifici in classe energetica A-B, secondo le norme UNI TS 11300 parte 1-2-4 e DPR 59/08.

Inerzia termica dell'edificio

Gli edifici previsti dal PdL saranno dotati di elevata inerzia termica che farà in modo di creare un volano energetico durante il periodo di riscaldamento invernale e di climatizzazione estiva, riducendo le accensioni/spegnimenti del generatore di calore e relativo risparmio energetico e ridurre contestualmente l'accensione dell'impianto di climatizzazione estiva.

Impiego di fonti di energia rinnovabile

Come già precedentemente descritto le costruzioni a progetto saranno caratterizzate da massiccio impiego di fonti di energia rinnovabile quali impianto solare termico in grado di soddisfare il 100% della produzione di acqua calda sanitaria, nonché il 35% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

In più è prevista l'installazione di impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile sulle coperture con potenza di picco che va da 1,5 a 3,0 kWp., in modo tale da minimizzare il consumo complessivo di energia elettrica secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n.28 del 03 marzo 2011.

Tali scelte progettuali concorreranno inoltre a ridurre le emissioni di CO₂ in fase operativa, allo scopo di ridurre l'emissione di gas serra ed inquinanti in atmosfera.

Permeabilità del suolo

Le aree esterne di pertinenza degli edifici a progetto saranno caratterizzate da pavimentazioni permeabili, del tipo in autobloccanti posati su sabbia e griglia drenante. Tale scelta progettuale permetterà al terreno circostante di drenare il più possibile l'acqua meteorica e minimizzare in caso di forti temporali, il carico dello smaltimento delle fognature pubbliche.

Sarà inoltre posta attenzione alla piantumazione di essenze arboree di mitigazione ambientale e microclima, in grado di generare il corretto ombreggiamento durante i periodi estivi e massimizzare la permeabilità complessiva dei suoli.

Isolamento acustico dell'involucro edilizio

Gli edifici a progetto saranno caratterizzati da elevati standard di isolamento acustico; nello specifico saranno valutati e ridotti gli indici di isolamento acustico di facciata e delle pareti di partizione tra alloggi adiacenti a diversa proprietà, che risulteranno notevolmente inferiori ai limiti di Legge. (D.P.C.M. 05/12/1997)

Sarà ridotto sotto i limiti di Legge l'isolamento acustico al calpestio tra solai orizzontali a diverse proprietà.

Sarà valutato e ridotto il tempo di riverbero negli ambienti, ovvero il tempo che necessita alle onde per smorzarsi e ridurre la propria potenza sonora.

Saranno inoltre valutati e ridotti gli indici di isolamento acustico degli impianti a funzionamento discontinuo (cassette cacciata w.c., unità esterne condizionatori, ecc); saranno impiegati scarichi di tipo silenziato, aumentati i diametri e realizzate curve dolci per non interrompere il flusso durante la discesa alla pubblica fognatura.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

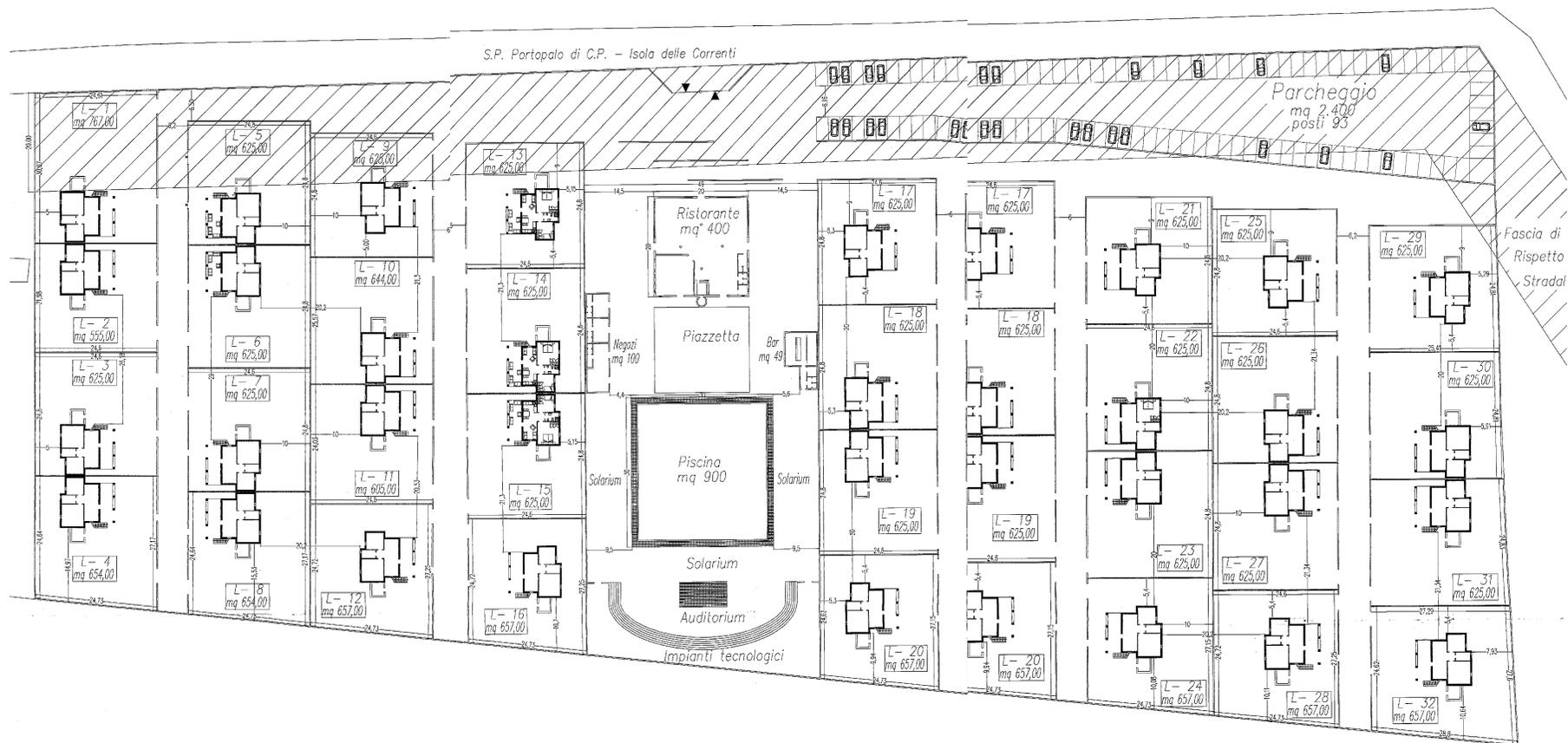


Figura 2.5. Planimetria generale

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA



Figura 2.6. Schema della rete fognante

LEGENDA:	
	RETE FOGNANTE Ø 315
	RETE FOGNANTE Ø 200
	POZZETTO D'ISPEZIONE
	POZZETTO ALLACCIO UTENZE
	VASCA DI OMOGENEIZZAZIONE
	VASCA DI OSSIDAZIONE
	VASCA DI OSSIDAZIONE
	VASCA DI DECANTAZIONE

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

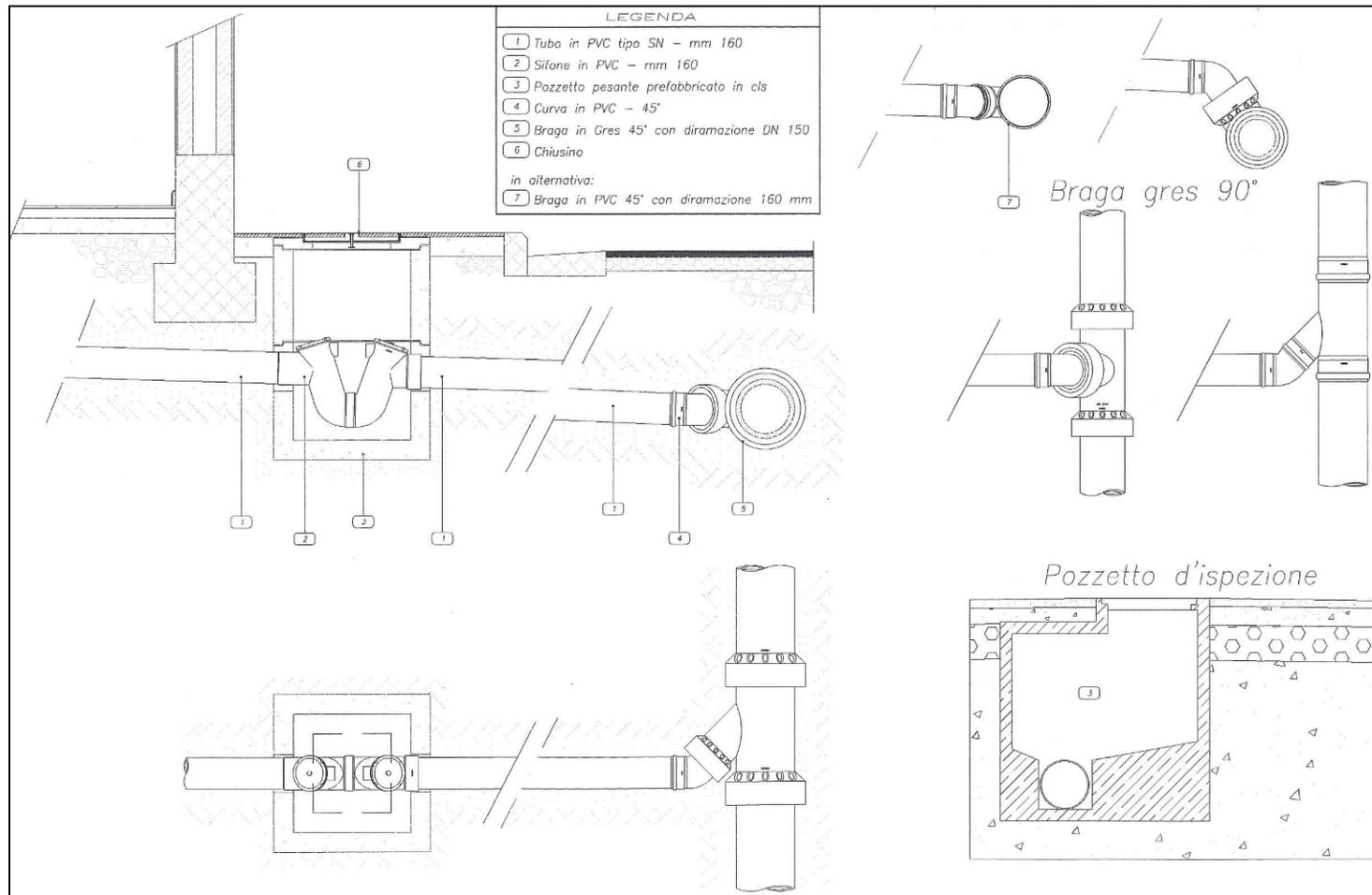
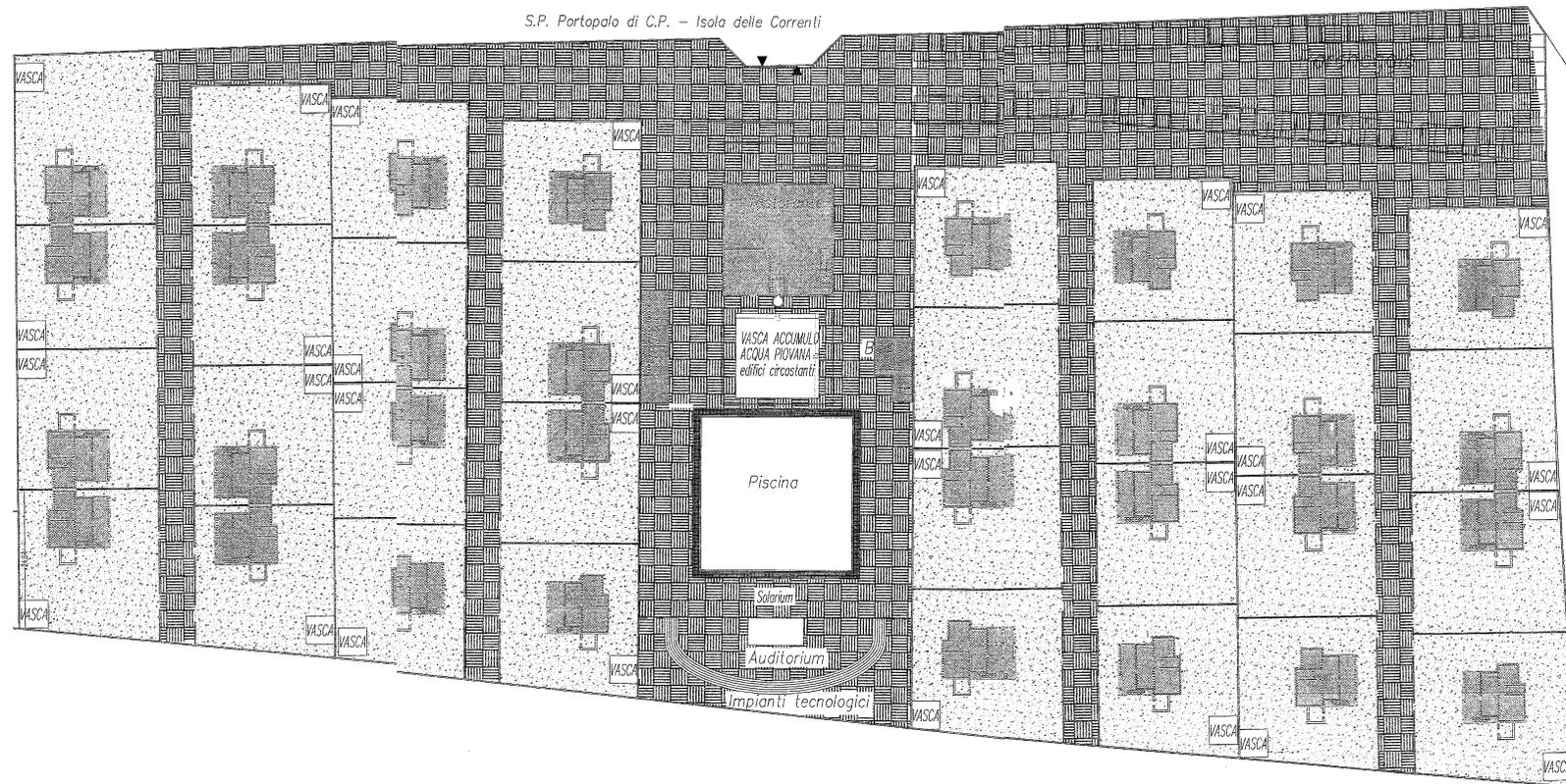


Figura 2.8. Particolari costruttivi dell'allaccio fognario

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA



LEGENDA	
	Raccolta acqua per riciclo
	Sistemazione a verde
	Pavimentazione drenante
	Vasca accumulo acque meteoriche per riciclo

Figura 2.9. Schema delle acque meteoriche

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA



Figura 2.10. Schema Impianti di illuminazione esterna

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

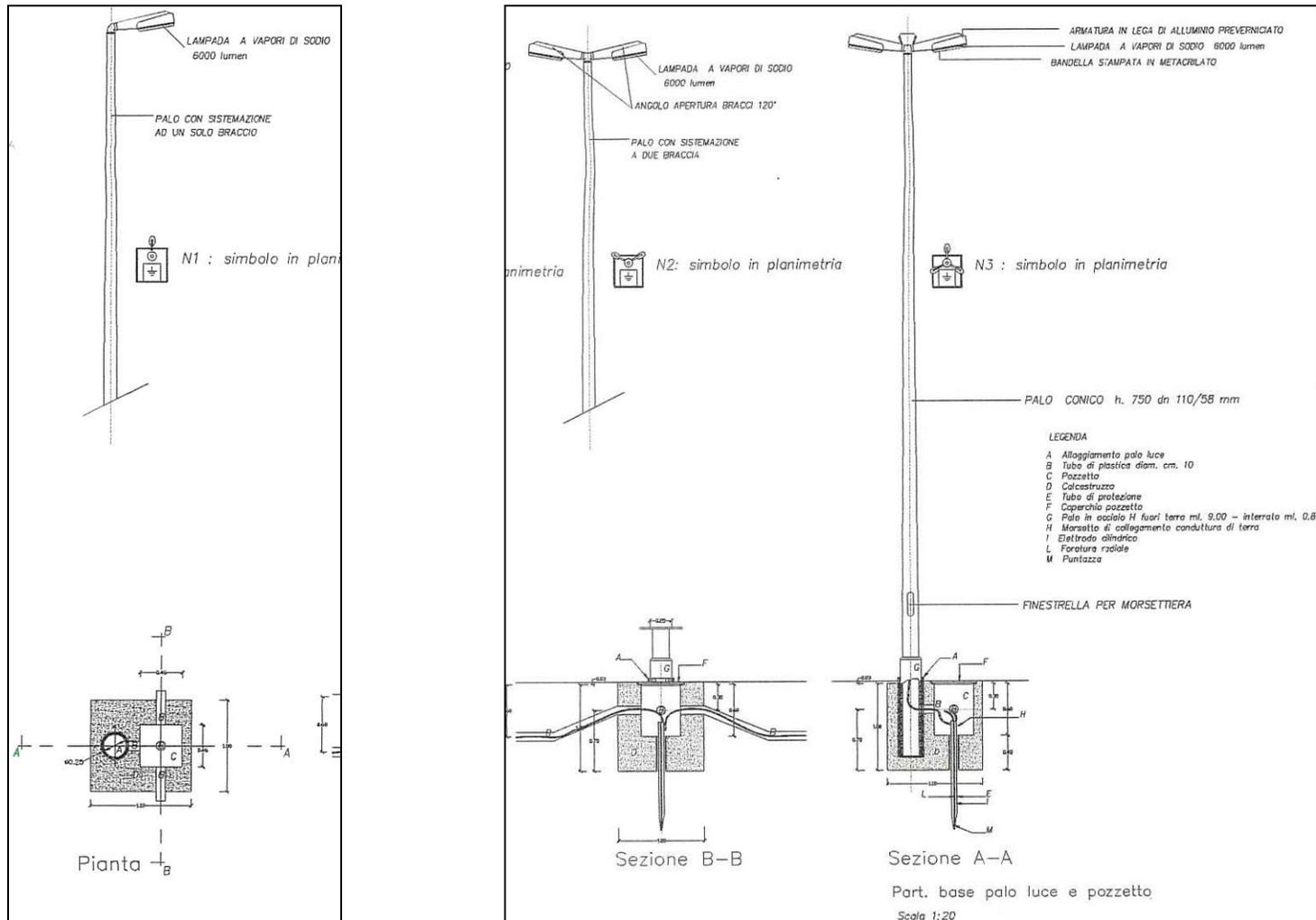


Figura 2.11. Particolari costruttivi dell'impianto di illuminazione esterno

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

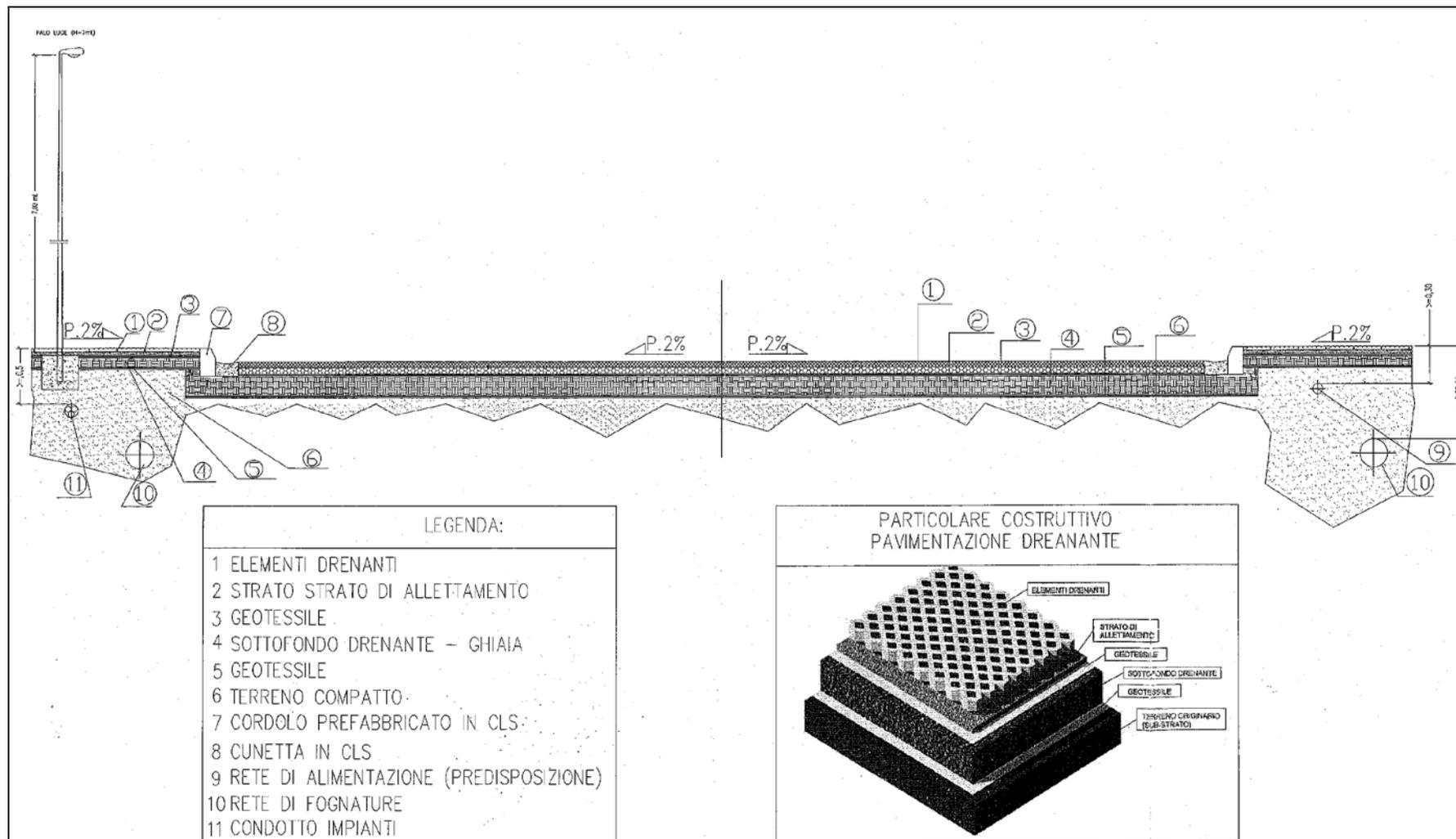


Figura 2.12. Sezione stradale area parcheggio

3. STATO DELL'AMBIENTE

Nel presente capitolo vengono definiti gli attuali caratteri ambientali del sito interessato dal Piano di Lottizzazione in oggetto attraverso la descrizione delle componenti ambientali che si sono ritenute più significative facendo riferimento all'Allegato VI, lettera f, del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i..

Nella tabella 3.1. sono evidenziate le componenti ambientali che potenzialmente possono essere interessate dalle azioni di piano sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. Le componenti "Rischi antropogenici" e "Salute Pubblica" non subiscono effetti potenzialmente sensibili e pertanto non verranno analizzate.

Tabella 3.1 Potenziali effetti delle azioni di piano sulle componenti ambientali

Componente ambientale	Fase di cantiere	Fase di esercizio
Aria e fattori climatici	X	X
Acqua e bacini idrografici	X	X
Geologia e litologia	X	
Vegetazione e flora	X	
Fauna	X	X
Biodiversità	X	X
Paesaggio e beni culturali antropici	X	X
Rumore	X	X
Rifiuti	X	X
Trasporti e mobilità	X	X
Rischi antropogenici		
Energia	X	X
Salute pubblica		

Di ogni componente ambientale in forma sintetica vengono descritte il livello di qualità esistente, il grado di compromissione indotto dagli interventi previsti dal PdL e le opere di mitigazione e di compensazione ambientale previste per ogni componente ambientale.

Lo studio si pone come obiettivo quello di fornire una valutazione di insieme dell'impatto dell'opera considerato nella sua globalità.

3.1. ARIA E FATTORI CLIMATICI

Le opere per la realizzazione del Piano di Lottizzazione in oggetto non potranno produrre degli impatti sensibili sulla componente "aria" che possano alterare in modo significativo l'attuale livello di qualità dell'aria.

L'unico impatto sensibile sarà dato dalla emissione di polveri durante la fase di costruzione dovuta sia alle azioni di scavo da parte dei mezzi meccanici di cantiere e sia dalla percorrenza da parte degli stessi mezzi nelle stradelle a fondo naturale.

Tale impatto, oltre ad essere di tipo temporaneo e reversibile, limitato alla sola fase di cantiere e non cumulativo con gli altri impatti, è limitato arealmente dato che interessa solo una fascia stimabile in circa trenta metri a partire dall'area di cantiere e dal reticolo stradale interessato.

La realizzazione delle strutture alberghiere e dell'impianto di illuminazione esterna connesso potrà produrre un potenziale impatto su questa componente aumentandone i livelli di inquinamento luminoso. L'intervento progettuale prevede la riduzione al minimo della luce inutilmente dispersa nelle aree circostanti prevedendo l'utilizzo di apparecchi totalmente schermati con flusso luminoso proiettato verso il basso.

L'impianto prevede inoltre l'utilizzo di sole lampade Led a basso consumo energetico.

Cozzo Spadaro m SO s.l.m.								
	<i>min</i>	50	25°	50°	75°	95°	<i>max</i>	<i>c.v.</i>
gennaio		12	26	51	89	180	241	85
febbraio	5	7	15	42	57	108	128	78
marzo	1	2	18	30	44	68	70	63
aprile	0	1	g	14	27	47	68	84
maggio	0	0	2	6	16	50	70	136
giugno	0	0	0	0	1	6	37	299
luglio	0	0	0	0		8	23	238
agosto	0	0	0	0	3	17	64	272
settembre	0	2	7	29	46	64	95	79
ottobre	2	8	34	93	117	168	180	66
novembre		4	18	40	83	152	185	92
dicembre	5	15	36	77	96	248	322	85

Fig. 3.1.1. Analisi delle precipitazioni. Fonte: relazione geologica, 2017.

3.1.1. Fattori di attenzione della componente ambientale

Le opere per la realizzazione del Piano di Lottizzazione in oggetto non potranno produrre degli impatti sensibili sulla componente "aria" che possano alterare in modo significativo l'attuale livello di qualità dell'aria.

L'unico impatto sensibile sarà dato dalla emissione di polveri durante la fase di costruzione dovuta sia alle azioni di scavo da parte dei mezzi meccanici di cantiere e sia dalla percorrenza da parte degli stessi mezzi nelle stradelle a fondo naturale.

Tale impatto, oltre ad essere di tipo temporaneo e reversibile, limitato alla sola fase di cantiere e non cumulativo con gli altri impatti, è limitato arealmente dato che interessa solo una fascia stimabile in circa trenta metri a partire dall'area di cantiere e dal reticolo stradale interessato.

La realizzazione delle strutture alberghiere e dell'impianto di illuminazione esterna connesso potrà produrre un potenziale impatto su questa componente aumentandone i livelli di inquinamento luminoso. L'intervento progettuale prevede la riduzione al minimo della luce inutilmente dispersa nelle aree circostanti prevedendo l'utilizzo di apparecchi totalmente schermati con flusso luminoso proiettato verso il basso.

L'impianto prevede inoltre l'utilizzo di sole lampade Led a basso consumo energetico.

3.2. AMBIENTE IDRICO

3.2.1. Caratteristiche idrografiche, climatiche ed idrogeologiche

La possibilità di avere in una determinata area una circolazione idrica sotterranea è correlata a due fattori principali: climatici (trattati nel paragrafo precedente) e geologici.

L'area in esame non presenta una rete idrografica sviluppata a causa sia del clima sia dell'elevata permeabilità dei litotipi affioranti. Il paesaggio è contraddistinto da superfici pianeggianti blandamente ondulate, dove sono visibili caratteristiche strutture carsiche superficiali a piccola scala (lame calcaree, microkarren, vaschette di corrosione) soprattutto sulle litologie calcaree. L'elevata permeabilità per fratturazione dei calcari consente inoltre l'infiltrazione diretta delle acque meteoriche a scapito del ruscellamento superficiale.

La formazione calcarea è sede di una falda freatica di modesta potenzialità idrica, il substrato impermeabile è costituito da vulcaniti, che nella loro porzione superiore si presentano spiccatamente alterate ed argillificate. La struttura geolitologica di un'area è uno degli elementi principali in grado di influenzare l'accumulo delle acque e il loro scorrimento in profondità.

Nell'area in esame la permeabilità dei litotipi rappresenta la caratteristica idrogeologica più importante poiché condiziona la presenza o meno di falde idriche. In generale la permeabilità di una roccia può essere di tre tipi: permeabilità per porosità; permeabilità per fratturazione e carsismo; permeabilità mista.

I litotipi presenti nell'area oggetto di studio mostrano tutte e tre le suddette tipologie di permeabilità anche se in proporzioni e circostanze diverse.

La condizione necessaria affinché si formi un acquifero è la presenza, alla base della roccia serbatoio, di un substrato impermeabile o a permeabilità ridotta, che arresti la migrazione verso il basso dell'acqua e permetta, quindi, la saturazione degli strati permeabili sovrastanti.

In base alle caratteristiche litologiche e idrogeologiche dei terreni che affiorano nell'area oggetto di studio e in un intorno abbastanza ampio (fig. 3.2.1.), si sono definite, in ordine decrescente, tre classi di permeabilità relativa:

- Classe A Permeabilità alta: Terreni a permeabilità elevata sono i calcari sia eocenici che cretacei; tali litotipi presentano una permeabilità prevalentemente di tipo secondario per fratturazione e carsismo;
- Classe B Permeabilità media: Terreni a permeabilità media sono le sabbie costiere e le dune mobili e fossili; in questo caso si tratta esclusivamente di permeabilità primaria per porosità;
- Classe C Permeabilità medio - bassa: Terreni a permeabilità ridotta sono le marne tortoniane e plioceniche e le vulcaniti; in particolare queste spesso sono argillificate e pertanto, la loro permeabilità è abbastanza ridotta.

In base alla permeabilità dei terreni affioranti nell'area in esame si ha che la falda acquifera è localizzata al contatto tra i calcari eocenici e le vulcaniti. La profondità della falda è variabile e strettamente connessa al grado di fratturazione dei calcari ed in relazione alle condizioni climatiche stagionali ma che mediamente si attesta tra i 10 e 20 metri dal p.c..

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

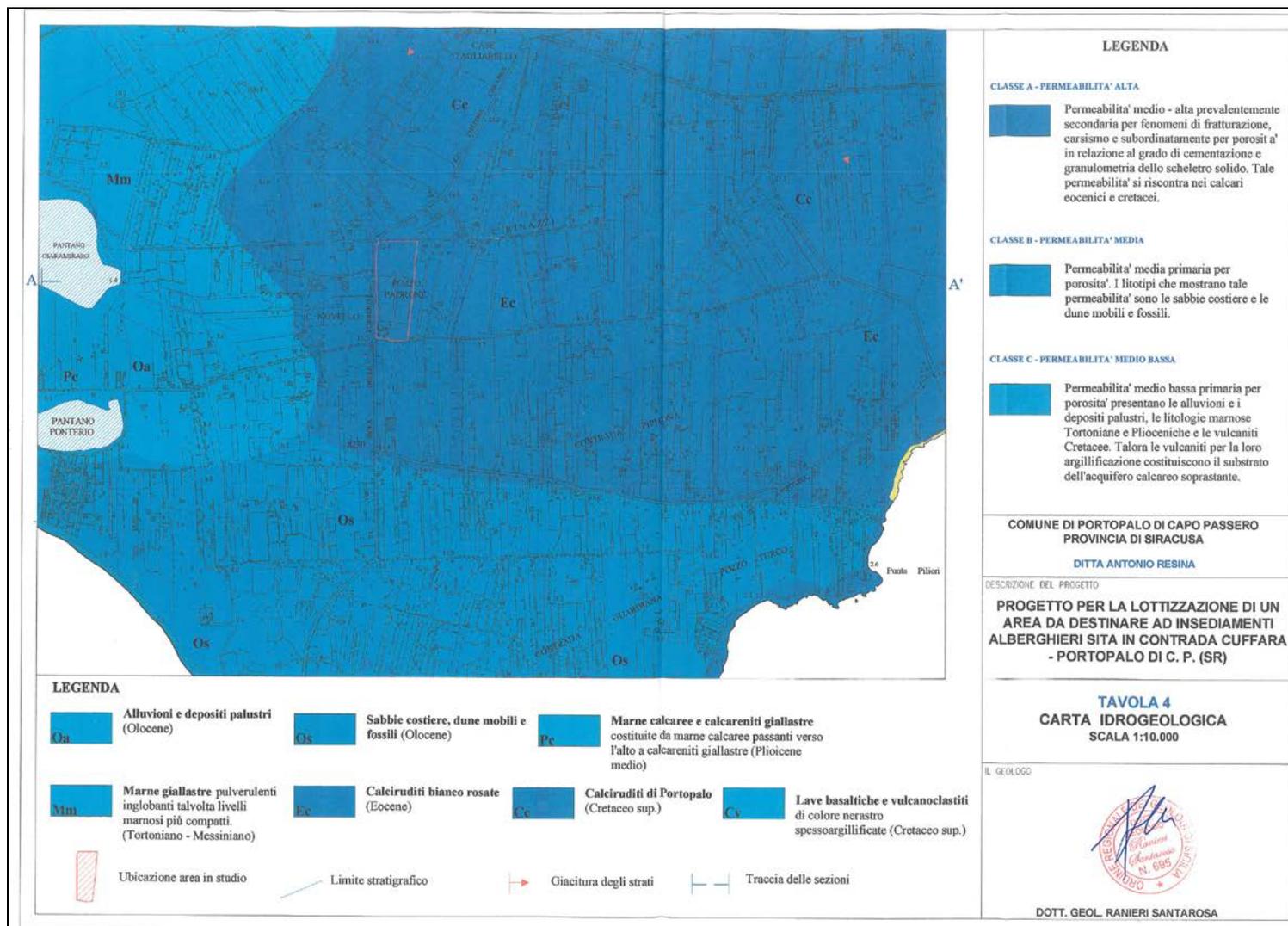


Fig. 3.2.1. Carta Idrogeologica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

3.2.2. Fattori di attenzione della componente ambientale

Da quanto su esposto si evince che all'interno dell'area di studio si può escludere la presenza di falde acquifere superficiali, tali da interferire con le fondazioni dell'opera in progetto e che le acque reflue smaltite possano causare fenomeni di contaminazione delle falde acquifere o produrre inconvenienti ambientali sia sotto il profilo idrogeologico sia sotto quell'igienico sanitario.

Tenuto conto della tipologia di impianto di smaltimento dei reflui e di sistema di smaltimento delle acque meteoriche (sistemi differenziati), si può affermare che gli effetti degli interventi previsti dal Piano di Lottizzazione in oggetto sulla componente ambientale risultano trascurabili e non potenzialmente capaci di alterarne i caratteri di base attuali.

3.3. GEOLOGIA E LITOLOGIA

L'area in studio è localizzata nella zona sud-ovest di Portopalo, precisamente in Contrada Cuffara, e ricade nella Tavoletta "Pachino"-Foglio. N. 277, III SE della Carta d'Italia edita dall'I.G.M in scala 1:25.000 riportata di seguito. Inoltre l'area è stata ubicata sulla Carta Tecnica Regionale edita dalla Regione Sicilia (Sezione 652090 in scala 1:10.000). Nell'area strettamente di progetto insistono sia dei caseggiati che delle serre agricole è tabulare e presenta un'altitudine massima di 13 m.s.l.m..

La zona in questione è prevalentemente agricola con pratiche di serra coltura e subordinatamente residenziale rurale.

Nell'area strettamente di progetto affiorano i calcari eocenici i quali mostrano buone caratteristiche meccaniche. Essi poggiano in profondità sulle lave basaltiche le quali mostrano anche loro buone caratteristiche meccaniche. Tali parametri sono i parametri che il progettista ha utilizzato per le verifiche e calcoli assumendo cautelativamente i valori più bassi del range previsto.

3.3.1. Caratteristiche geomorfologiche

La morfologia dell'area è strettamente dipendente dalle caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni affioranti. Le aree interessate da affioramenti calcarei sono piuttosto tabulari con un'altimetria che raramente supera i 25 m s.l.m. In particolare l'area di interesse mostra un'altimetria di circa 13 m s.l.m.. La fascia costiera presenta un'alternarsi di coste basse e sabbiose e tratti di coste rocciose; queste ultime presentano spesso dei ripiani di erosione costiera. Nei tratti sabbiosi sono presenti ampi cordoni dunali talvolta ricoperti da vegetazione che li stabilizza. Inoltre lungo sempre la costa sono presenti depressioni chiamate "pantani" che, in particolari periodi dell'anno, sono riempiti d'acqua che proviene dalla blanda rete fluviale. Tali pantani sono spesso isolati dalla zona costiera proprio dalle barre e cordoni dunali.

Tra le morfologie rilevate prevalgono principalmente quelle legate a processi gravitativi o dilavamento di versante e delle acque superficiali (fig. 3.3.1). Tra le principali morfologie riscontrate si hanno:

- **orli di scarpate morfologiche:** sono localizzate prevalentemente in corrispondenza di litologie più competenti calcaree. L'altezza di tali scarpate morfologiche non supera mai i 3 metri di altezza. In tali scarpate spesso, si determina un'erosione di tipo differenziale che erodendo maggiormente i livelli meno competenti o fratturati, isola dei blocchi (di modeste dimensioni) potenzialmente instabili per gravità ed effetti sismici;
- **solchi di ruscellamento concentrato in alvei a regime torrentizio:** sono presenti in alcuni impluvi immissari dei pantani che insistono prevalentemente su litologie alluvionali o argillose dove lo scorrimento superficiale, in occasione di intensi e prolungati eventi meteorici, determina trasporto di materiale fine verso l'impluvio ed un'erosione del fondo alveo che tende a raccordarsi con il livello di base della zona;

- erosione per ruscellamento diffuso: sono tutte quelle zone caratterizzate da vegetazione scarsa o addirittura assente e dove spesso affiorano i litologie poco competenti (sabbie e marne etc) senza alcuna copertura di suolo vegetale. In questi casi le acque meteoriche anche di media intensità scorrono in superficie originando piccoli rivoli ed una potenziale erosione di tipo laminare;
- ripiano di erosione costiera: sono aree di erosione costiera in aree interessate da litologie competenti calcaree e sono presenti lungo costa. La ripa di erosione via via si allarga per erosione espletata dal moto ondoso.

Riguardo all'area strettamente di progetto essa non presenta elementi geomorfologici rilevanti che possono influire sia sull'attuale equilibrio morfologico sia successivamente alla realizzazione del presente progetto.

Al fine di far persistere o addirittura migliorare l'attuale equilibrio morfologico anche dopo l'attuazione dell'intervento progettuale è comunque opportuno prevedere una regimentazione delle acque superficiali, tramite una rete di canali superficiali di scolo, per poter accogliere e far defluire le acque anche in caso di eccesso di precipitazione, evitando possibilmente flussi concentrati ad elevato potenziale erosivo, oppure bruschi rallentamenti del normale deflusso idrico superficiale che possano causare processi di deposizione dei sedimenti trasportati, eseguire le opportune sistemazioni idraulico- forestali a difesa dei suoli dall'erosione ed al repentino allontanamento delle acque piovane.

3.3.2. Pericolosità geologica

Dall'analisi e dalla sovrapposizione degli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici, antropici, delle indagini eseguite e delle caratteristiche litotecniche dell'area di progetto e di un suo intorno è scaturita la cartografia di sintesi della pericolosità geologica (fig. 3.3.2.). Nella carta sono riportate aree omogenee che identificano potenziali rischi geologici legati a fenomeni naturali e indotti quali movimenti gravitativi, erosione fluviale, vulnerabilità dell'acquifero etc..

Per valutare il rischio geologico si è scelto di adottare una scala relativa di

pericolosità distinguendo tra medio-alta, media e medio-bassa. In particolare la tavola evidenzia quanto segue:

- a) Aree a pericolosità geologica medio-alta

Aree dove presente un ripiano di erosione costiero su litologie competenti i cui effetti sono il possibile arretramento della linea di costa ed allargamento della ripa di erosione costiera. Anche le zone con presenza di arenili lungo costa possono essere soggette ad erosione da parte del moto ondoso con conseguente arretramento della linea di costa. Le zone interessate da tali fenomeni sono distanti dall'area di progetto pertanto non interferiscono significativamente con essa.

- b) Aree a pericolosità geologica media

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

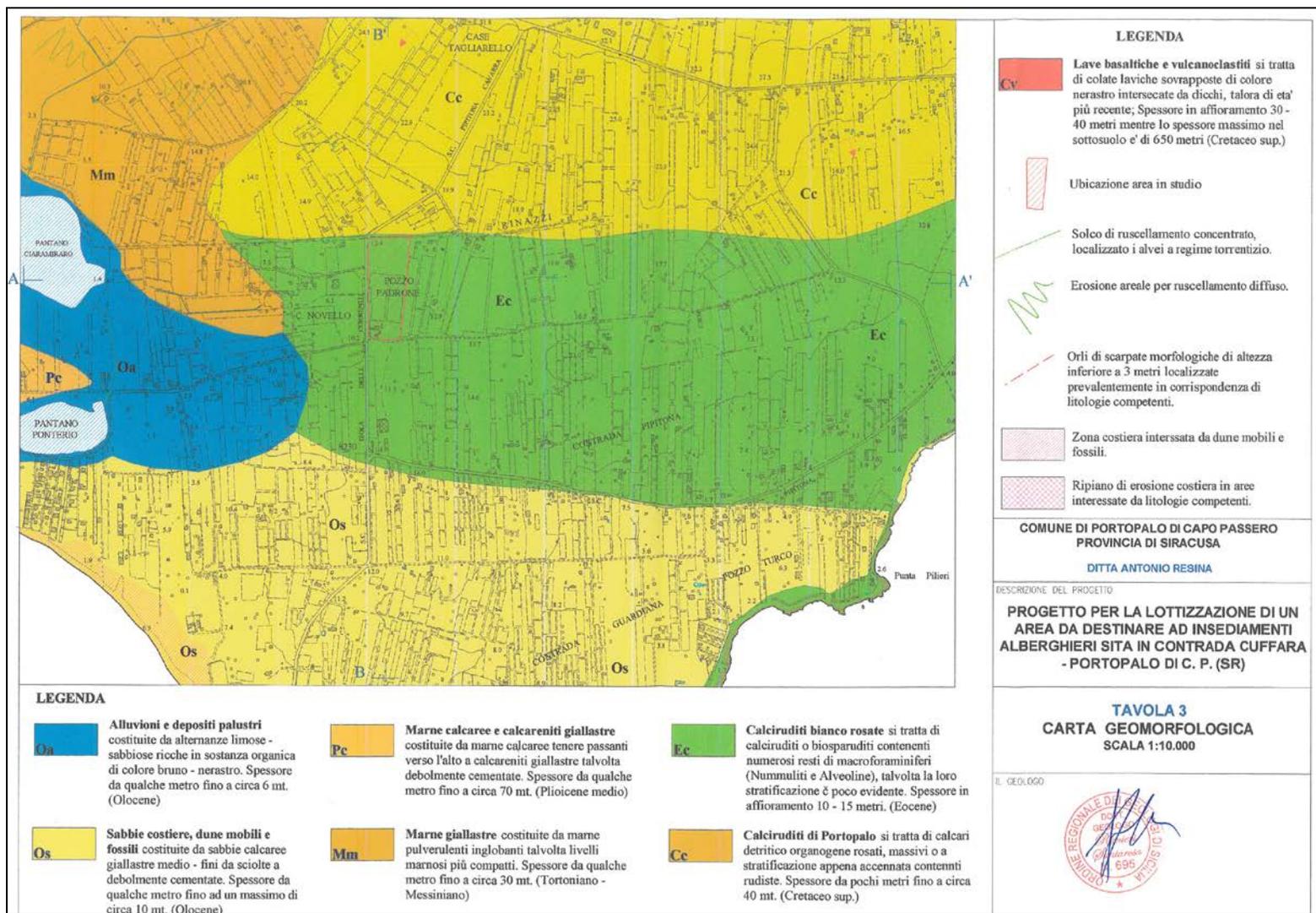


Fig. 3.3.1. Carta Geomorfológica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

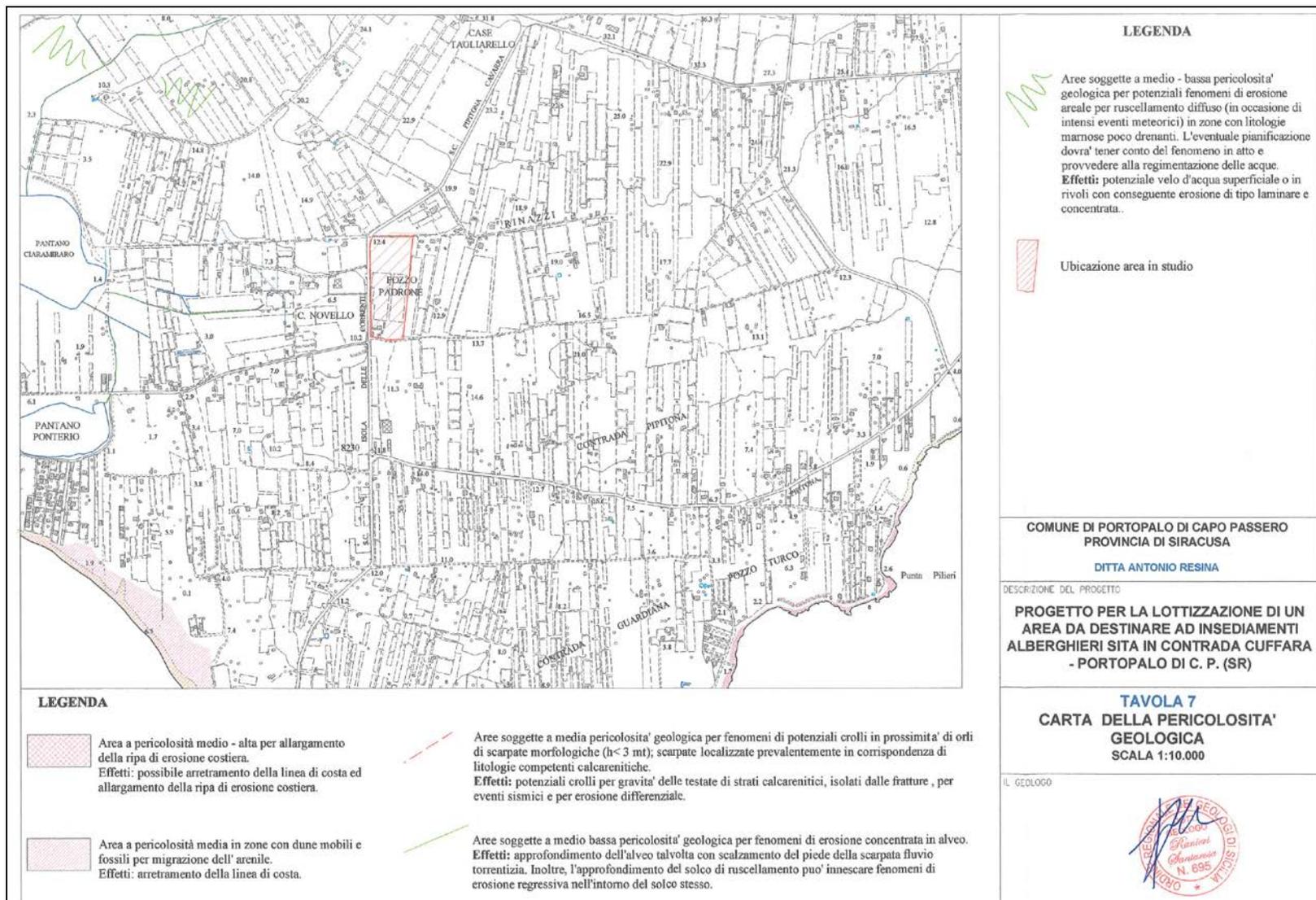


Fig. 3.3.2. Carta della Pericolosità geologica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

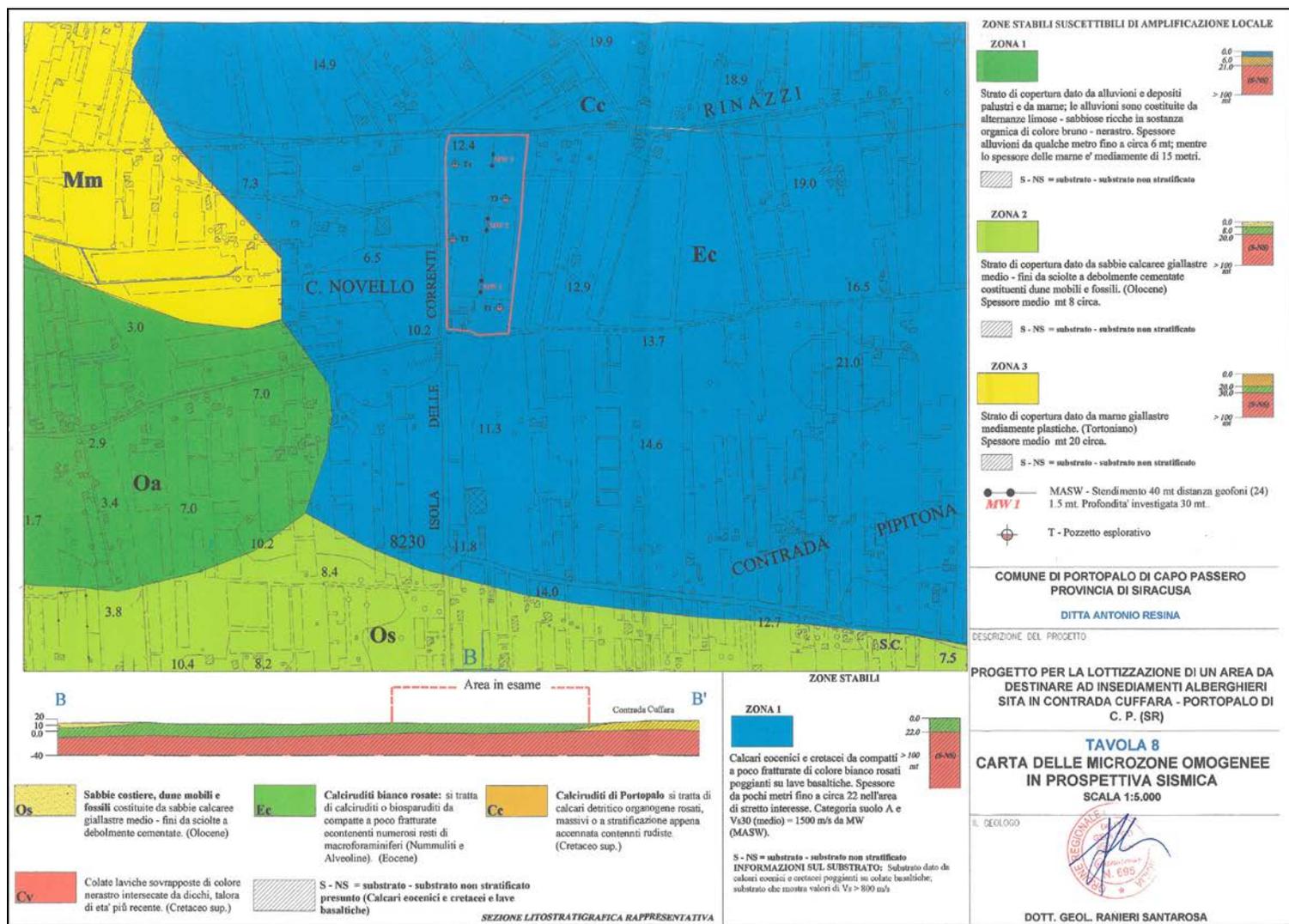


Fig. 3.3.3. Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

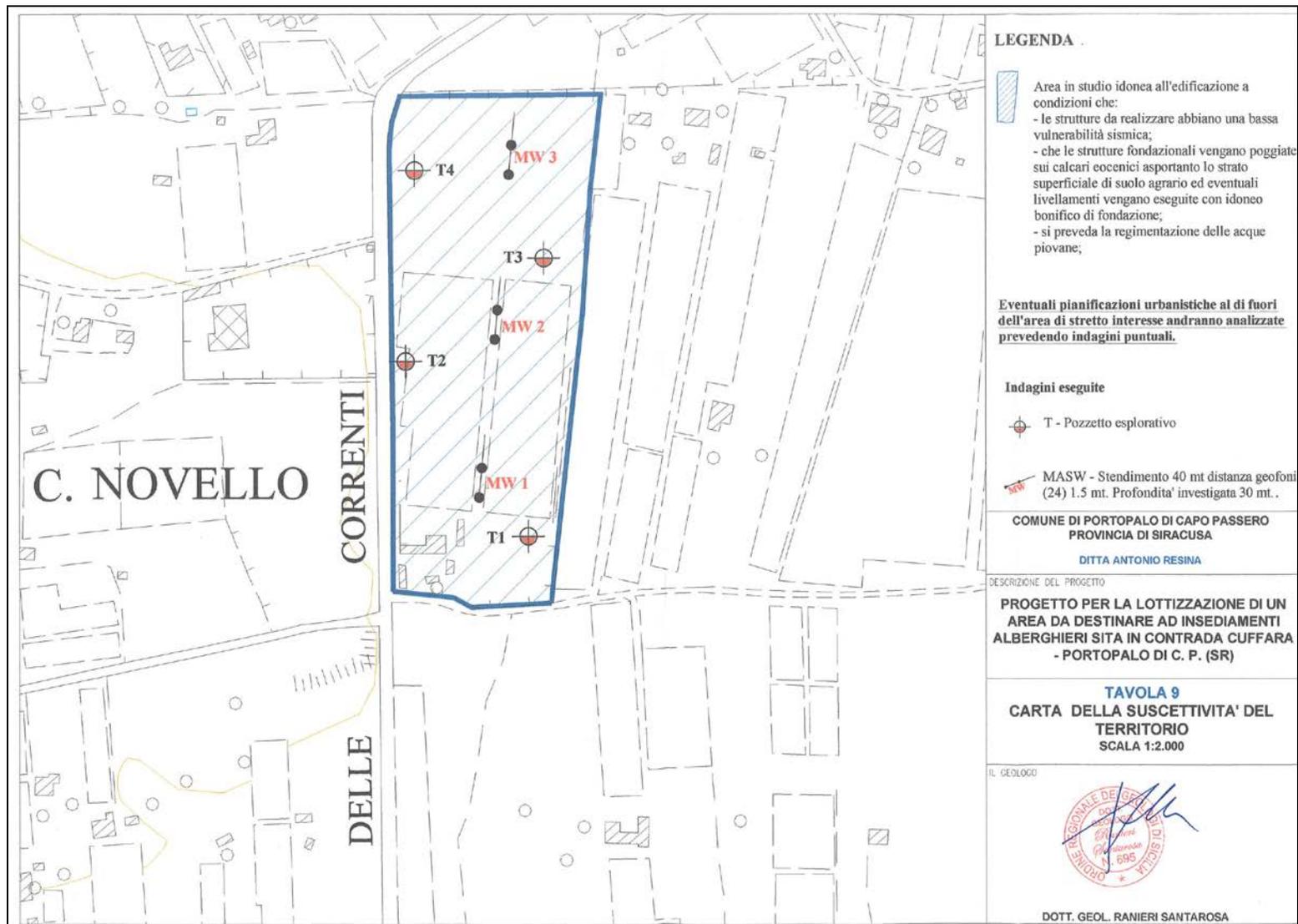


Fig. 3.3.4. Carta della Suscettività del Territorio. Fonte: Relazione geologica, 2017.

Aree soggette a potenziali crolli in prossimità di orli di scarpate morfologiche ($h < 3$ mt); scarpate localizzate prevalentemente in corrispondenza di litologie competenti calcarenitiche. Gli effetti sono potenziali crolli per gravità delle testate di strati calcarenitici, isolati dalle fratture, per eventi sismici e per erosione differenziale. In ogni caso il fenomeno non interferisce con l'area di stretto interesse.

a) Aree a pericolosità geologica medio-bassa

Aree soggette a fenomeni di erosione concentrata in alveo torrentizio. Gli effetti sono l'approfondimento dell'alveo talvolta con scalzamento del piede della scarpata fluvio torrentizia. Inoltre, l'approfondimento del solco di ruscellamento può innescare fenomeni di erosione regressiva nell'intorno del solco stesso. In ogni caso il fenomeno non interferisce con l'area di stretto interesse.

Aree soggette a potenziali fenomeni di erosione areale per ruscellamento diffuso (in occasione di intensi eventi meteorici) in zone con litologie marnose poco drenanti. L'eventuale pianificazione dovrà tener conto del fenomeno in atto e provvedere alla regimentazione delle acque. Gli effetti sono il potenziale velo d'acqua superficiale o in rivoli con conseguente erosione di tipo laminare e concentrata.

La maggior parte delle aree suddette non interferisce con quella strettamente di progetto che non evidenzia elementi di pericolosità geologica. Comunque è opportuno prevedere una regimentazione delle acque superficiali, tramite una rete di canali superficiali di scolo, per poter accogliere e far defluire le acque anche in caso di eccesso di precipitazione, evitando possibilmente flussi concentrati ad elevato potenziale erosivo, oppure bruschi rallentamenti del normale deflusso idrico superficiale che possano causare processi di deposizione dei sedimenti trasportati, eseguire le opportune sistemazioni idraulico-forestali a difesa dei suoli dall'erosione ed al repentino allontanamento delle acque piovane.

3.3.3. Pericolosità sismica e microzonazione di primo livello

Nel presente lavoro è stata effettuata una microzonazione sismica di I livello cioè la valutazione della pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da comportamento sismico omogeneo (così come previsto dalla Circolare n. 57027 Regionale). La microzonazione sismica individua e caratterizza le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale del moto sismico e le zone suscettibili di instabilità. Il prodotto finale di sintesi della microzonazione sismica è costituito da mappe del territorio in cui sono indicate:

- zone stabili, nelle quali non si ipotizzano effetti locali di rilievo di alcuna natura (substrato geologico in affioramento con morfologia piatta o semi-pianeggiante);

- zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico, come effetto dell'assetto litostratigrafico e morfologico locale;

- zone suscettibili di instabilità, nelle quali gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio (non sono necessariamente esclusi per queste zone anche fenomeni di amplificazione del moto). I principali tipi di instabilità sono: instabilità di versante, liquefazioni, faglie attive e capaci, cedimenti differenziali etc..

La tavola delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (fig. 3.3.3.) riporta la microzonazione sismica della zona in esame e di un suo intorno significativo costruita attraverso la sovrapposizione delle carte di analisi della pericolo sità geologica e delle indagini effettuate. Dalla tavola emerge che la zona di stretto interesse rientra nel campo delle zone stabili. Ciò in dipendenza del fatto che la microzona stabile n°1 è caratterizzata da substrato affiorante con velocità delle $V_s >$ di 800 m/s. Mentre per quanto concerne le microzone stabili ma suscettibili di amplificazione locale sono costituite da strati di copertura variamente spessi poggianti su un substrato rigido, i cui effetti in caso di sisma si traducono in un'amplificazione delle onde sismiche. Stessi effetti si generano per effetti morfologici legati a pendii con una certa pendenza.

Dalle indagini eseguite nell'area di stretto interesse risulta in generale l'alternanza di sismo strati con velocità $V_s > 800$ m/s (vedi indagini eseguite) e la categoria di sottosuolo è di tipo A (secondo le N T C. 20087) in tutte le stese sismiche effettuate con valori di V_{s30} pari rispettivamente a 1578 m/s nella MASW n. 1, di 1428 m/s nella MASW n. 2 e di 1500 m/s nella MASW n. 3.

Inoltre, nella tavola delle microzone omogenee in prospettiva è stata ricostruita una sezione litostratigrafica rappresentativa nelle quale si evidenziano i litotipi di copertura presenti ed il relativo substrato geologico (coincidente con il bedrock sismico) e localizzato ad una profondità dal piano campagna molto bassa.

3.3.4 Pericolosità sismica di base

Il sito di interesse ricade nel territorio comunale di Portopalo di Capo Passero, che venne inserito, con D.M. 7.3.198 1 (Pubblicato nella G.U. S.O. n. 79 del 20/03/81), nella Zona sismica di II categoria, con grado di sismicità $S = 9$ e con coefficiente di intensità sismica $C = 0.07g$. Con l'O.P.C.M. n. 3274 del 2003 (pubblicata nel S.O. n. 72 della G.U. n. 105 dell'08/05/2003) vengono approvati i criteri per l'individuazione delle zone sismiche e l'aggiornamento degli elenchi nelle medesime zone, il Comune di Portopalo venne inserito nella zona 2, definita come zona in cui il valore di picco di accelerazione orizzontale del suolo è pari a $0.25g$. Infine con Delibera di Giunta Regionale n° 408 del 2003 il Comune di Portopalo fa parte dei 329 Comuni classificati in zona 2 nel quale per le strutture strategiche e rilevanti vengono previste verifiche e limitazioni tecniche di zona 1 (fig. 3.3.4.).

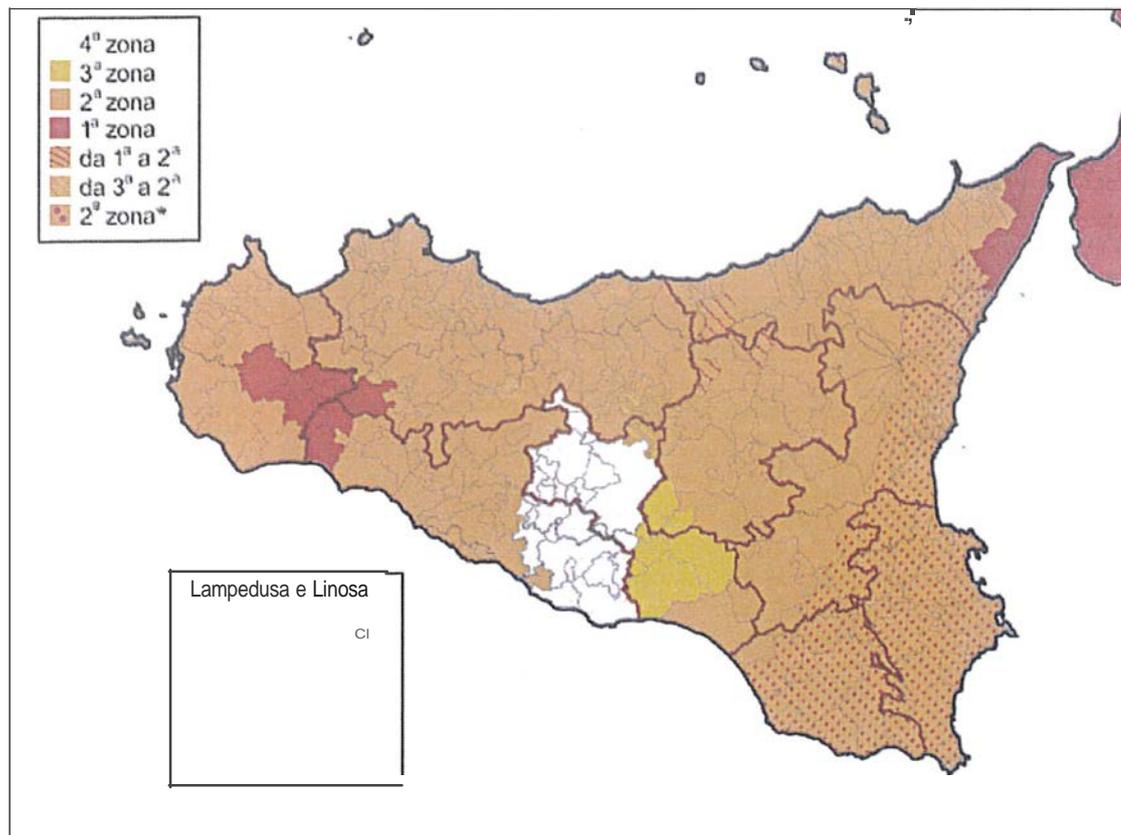


Fig. 3.3.4. Comuni classificati in zona 2 per i quali vengono previste, per le strutture strategiche e rilevanti di cui al Comma 2 art.3 ord. 3274/2003, verifiche e limitazioni tecniche previste per la zona 1. *Fonte: Relazione geologica, 2017.*

3.3.5 Carta della Suscettività del Territorio

Sulla base dell'analisi della pericolosità geologica e sismica è stata costruita la carta della suscettività del territorio (fig. 3.3.5.).

L'area interessata dal progetto non presenta particolari elementi di pericolosità geologica e per quanto riguarda la pericolosità sismica risulta stabile con bedrock affiorante con un comportamento sismico rigido i cui effetti in caso di sisma si traducono senza un'amplificazione delle onde sismiche.

Secondo quanto previsto dalla Circolare n° 57027/12 applicando una zonazione sismica più dettagliata e ricorrendo all'approccio semplificato delle NTC-2008, l'area di progetto rientra nella Categoria di sottosuolo di tipo A. Pertanto l'area è idonea all'edificazione e la pericolosità sismica locale risulta in linea con la sismicità della zona. Per cui la riduzione del rischio sismico si riduce intervenendo sulla vulnerabilità sismica dei manufatti da realizzare, i quali devono essere progettati ed edificati con tecniche costruttive tali da ridurre al minimo la sua vulnerabilità sismica. Inoltre, eventuali pianificazioni urbanistiche al di fuori dell'area di stretto interesse andranno analizzate prevedendo indagini puntuali.

3.3.6 Fattori di attenzione della componente ambientale

Le caratteristiche geologiche complessive dell'area di intervento del piano di lottizzazione unite alla tipologia dell'intervento ed alle scelte progettuali effettuate all'interno del PdL non comportano impatti sensibili sulla componente ambientale e pertanto l'attuazione del PdL comporta una piena fattibilità sotto il profilo geologico, idrogeologico , geopedologico e geomorfologico.

3.4. VEGETAZIONE E FLORA

All'interno del complesso dei Pantani della Sicilia sud-orientale sono presenti habitat costieri interessati da aspetti di vegetazione psammofila, sia annuale (*Cakiletea maritima* e *Malcolmetalia*) che perenne (*Ammophiletea*), da vegetazione rupicola alofila dei *Crithmo-Limoni* *etea*, da aspetti di macchia dell'*Oleo-Ceratonion*, da vegetazione palustre perenne dei *Sarcocornietea fruticosa* e annuale dei *Thero-Salicornietea* e *Saginetea maritima*, da aspetti ad elofite degli *Juncetea maritimi* e *Phragmito-Magnocaricetea*. Ben rappresentati sono alcune associazioni abbastanza rare in Sicilia, in cui si rinvencono specie di particolare interesse fitogeografico e talora endemiche, come *Limonium pachynense*. In qualche tratto costiero si rinvencono alcune formazioni ormai relitte, le quali in passato erano abbastanza diffuse e ben rappresentate nell'area. Fra queste sono da segnalare le comunità alofile rupestri a *Limonium hybleum*, la macchia a *Quercus calliprinos*, e quella a *Juniperus macrocarpa*.



Fig. 3.4.1. Vegetazione all'interno del sito oggetto di questo studio.

Frequenti sono pure le praterie steppiche dei *Lygeo-Stipetea* e praticelli effimeri dei *Trachynetalia distachyae*. Nelle parti centrali delle paludi durante il periodo in cui sono sommerse si rinviene una densa vegetazione a idrofite in cui dominano alghe come *Lamprothamnium papulosum* e fanerogame appartenenti ai generi *Ruppia*, *Potamogeton* e *Althenia*.

In particolare all'interno del sito oggetto di questo studio ritroviamo associazioni fitosociologiche tipiche della macchia mediterranea e nello specifico l'associazione

Macchia a *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus* (*Myrto-Lentiscetum*), di seguito descritta.

Macchia a Myrtus communis e Pistacia lentiscus (Myrto-Lentiscetum)

Nel comprensorio dei Pantani Iblei, la vegetazione più complessa ed evoluta che può svilupparsi spontaneamente con le condizioni climatiche locali, su suoli normali è, la macchia mediterranea appartenente all'ordine dei *Pistacio-Rhamanetalia* alaterni, caratterizzata da specie arbustive sempreverdi adattate all'aridità estiva. Sono inoltre presenti aspetti di degradazione come le garighe strettamente correlati alla vegetazione di macchia. Lungo la fascia costiera su substrati di varia natura è presente una formazione arbustiva nella quale domina il Lentisco (*Pistacia lentiscus*). Al lentisco si associano, con minore abbondanza altre specie arbustive come il Mirto (*Myrtus communis*), l'Alatemo (*Rhamnus alaternus*), lo Sparzio infestante (*Calicotome infesta*), l'Oleastro (*Olea europaea* ssp. *oleaster*), la Fillirea (*Phillyrea angustifolia*), e la palma nana (*Chamaerops humilis*) ecc.

Questa formazione, che dal punto di vista fitosociologico rientra nel *Myrto-Lentiscetum*, è ben conservata sui costoni rocciosi o in aree vicino al mare che non sono mai state interessate dall'agricoltura, mentre nelle aree coltivate o di abbandono recente essa è presente in prossimità dei muretti a secco, in quanto le attività antropiche come agricoltura incendio e pascolo, l'hanno fatta scomparire o ne hanno determinato la sua degradazione in altri aspetti di vegetazione. Il *Myrto-Lentiscetum* costituisce una macchia molto fitta alta fino a 4-5 m, attualmente esso è rappresentato da grossi cespugli alti non più di 1,5-2 m con habitus pulvinare-prostrato.



Fig. 3.4.2. Vegetazione all'interno del sito oggetto di questo studio.

Per quanto riguarda il sito in esame rimane ben poco della caratteristica macchia propria di questi ambienti; perlopiù sono presenti alcuni esemplari di palma nana (*Chamaerops humilis*), tipici della gariga, ma perlopiù inseriti all'interno di una vegetazione spontanea di ridotto valore naturalistico.

3.4.1. Descrizione agro-forestale del sito

Nell'area interessata dal complesso dei Pantani della Sicilia sud-orientale le formazioni forestali naturali, rappresentate dalla macchia che è la vegetazione climacica dell'area, occupano superfici modeste concentrate per lo più nella riserva di Vendicari; inoltre la presenza di peculiari condizioni edafiche come la presenza di pantani e di dune sabbiose favoriscono lo sviluppo di aspetti vegetazionali specializzati caratterizzati da presenza di specie alofite, succulente, e psammofile che risentono sia della scarsa disponibilità di acqua che dell'influenza del mare. Lungo le coste sabbiose sono presenti formazioni di specie psammofile effimere (caratteristica è la presenza del ravastello marittimo, *Cakile maritima*) e perenni poste nella fascia più arretrata della duna con specie tipiche dell'associazione *Agropyretum mediterranei* (specie caratteristica è la gramigna delle spiagge *Elymus farctus*), come stadio più evoluto troviamo le formazioni a sparto pungente (*Ammophila arenaria*).



Fig. 3.4.3. Paesaggio e vegetazione limitrofi all'area oggetto di

Proseguendo verso l'interno troviamo le garighe a timo e spinaporci accompagnati spesso da palma nana (*Chamaerops humilis*).

Spostandoci ulteriormente verso l'interno troviamo la macchia psammofila a ginepro coccolone (*Juniperus macrocarpa*) e il lentisco (*Pistacia lentiscus*). Nelle vicinanze dei Pantani la vegetazione assume un aspetto più igrofilo con specie dominanti come *Imperrata cylindrica*, giunco pungente (*Juncus acutus tommasinii*) piantaggine (*Plantago crassiflora*); dove maggiore è la salinità del suolo troviamo il

limonio comune (*Limonium serotinum*) e l'enula bacicci (*Inula crithmoides*). Caratteristica comune a tutti i pantani è la presenza di una cintura di vegetazione costituita da *Salicornia glauca* e da *Junceum subulatum*. Nelle aree che rimangono sommerse per gran parte dell'anno si trovano invece formazioni a cannuccia di palude (*Phragmites australis*) e dove la salinità è minore *Typha angustifolia* e *T. latifolia*.



Fig.3.4.4. Colture agricole in serra all'interno del sito in

Nell'area in esame sono rilevanti le superfici occupate da colture agricole di tipo intensivo (ortive in pieno campo, colture protette) ed estensive (oliveti, mandorleti, vigneti, seminativi, ecc.). Soprattutto le colture arboree da lungo tempo rappresentano un importante elemento del paesaggio agrario reso molto articolato anche a causa della notevole frammentazione di queste colture che di particella in particella variano nei sestri di impianto talora irregolari e nella eterogeneità delle specie utilizzate spesso in coltura mista con una specie prevalente. All'opposto le colture orticole in serra o in tunnel rappresentano un elemento di notevole artificializzazione del paesaggio.

In particolare per quanto riguarda l'agricoltura diffusa nel sito i seminativi sono principalmente destinati alla produzione di grano e leguminose, l'orticoltura in pieno campo diffusa in tutti i SIC si caratterizza per la produzione di cucurbitacee quali angurie e meloni, ortaggi come i pomodori, carciofi ecc.; come colture permanenti nella zona dei Pantani vengono coltivati vigneti, mandorleti, agrumeti (rappresentati quasi esclusivamente da limoneti), gli uliveti sono in coltura singola o consociata con il mandorlo o più raramente il carrubo.

L'agricoltura perlopiù viene realizzata in strutture realizzate a forma di tunnel o

di serra vera e propria, con sostegni di legno o metallici, su cui è montato il foglio di polietilene trasparente, dove vengono coltivati varie primizie come pomodori, pomodori ciliegina, melanzane, peperoni, ecc. come pure meloni "cantalupo". In diversi casi queste colture si spingono nell'immediata prossimità dei pantani o pur essendo vicini al pantano ricadono in parte al di fuori del perimetro del SIC, come nel caso del sito in esame. Le migliaia di serre sono nate accanto ai Pantani sfruttando il suolo fertile ma soprattutto gli effetti benefici del microclima che lì si crea.



Fig. 3.4.5. Aspetto attuale dell'area in esame.

La coltura in serra è senza dubbio la forma di produzione agricola più intensiva essendo basata su di un ingente impiego di acqua, fertilizzanti e fitofarmaci distribuiti alle piante con l'intento di ottenere prodotti di qualità in tempi relativamente brevi. Così l'entità delle perdite delle sostanze chimiche (concimi, insetticidi, fungicidi e diserbanti) con le acque di drenaggio è notevole con ovvie conseguenze dal punto di vista ambientale. Inoltre, poiché spesso sono dislocati in prossimità di ambienti di alto valore ambientale, le serre e i vivai sono ben visibili e originano facilmente l'idea d'essere causa di un grave inquinamento ambientale e di un notevole impiego di acqua e prodotti chimici. Da questi valori si può desumere l'elevata incidenza che le aree agricole possono avere sui siti natura 2000 oggetto del Piano e quindi sui relativi habitat.

Nell'area in esame sono presenti inoltre, anche se normalmente interessano superfici modeste (intorno all' 1% del territorio indagato), rimboschimenti effettuati con specie esotiche. Si tratta in particolare di eucalipti (*Eucalyptus camaldulensis* soprattutto), originari dell'Australia, sono utilizzati prevalentemente sui suoli non sabbiosi. Gli eucalipti pur raggiungendo un notevole sviluppo, normalmente in

Sicilia, non sono in grado di propagarsi spontaneamente nel nostro territorio; tuttavia sono capaci di rigenerarsi facilmente in seguito al taglio del fusto. Sui suoli sabbiosi sono state spesso impiantate le acacie (*Acacia cyanophylla*, *australiana*, *Acacia karoo*, *sudafricana*), che mostrano scarsa longevità ma una discreta capacità di autopropagazione.

3.4.2. Fattori di attenzione della componente ambientale

Come risulta dalla descrizione sopra esposta i valori naturalistici dell'area in esame si possono ritenere bassi. L'intervento non coinvolgerà direttamente porzioni della vegetazione naturale e pertanto non si prevede un significativo impatto dell'opera su questa componente ambientale.

3.5. FAUNA

Per la sua posizione, il complesso dei Pantani della Sicilia sud orientale riveste un ruolo molto importante per le migrazioni degli Uccelli. In queste aree vengono registrate le massime presenze per la Sicilia di Ardeidi e Scolopacidi, abbondante è anche il passaggio di Anatidi, con presenze inferiori solo a quelle registrate nel golfo di Gela. Interessante risulta la presenza di specie legate all'ambiente agricolo, come l'Occhione e la Calandrella, rarefatte ed in forte declino in buona parte del loro areale e quindi in uno stato precario di conservazione.

Di particolare rilievo sono le estese depressioni palustri e, lungo la fascia costiera, gli ambienti dunali in buono stato di conservazione dove si rifugia un'interessante avifauna stanziale e migratoria.

Il sito risulta strategico per la conservazione dell'avifauna in quanto parte integrante di un sistema di aree umide comprendente Vendicari, Morghella ed altre aree umide minori della Sicilia sudorientale, fra le quali gli scambi faunistici sono molto frequenti (IENTILE, 2005). Irregolarmente si riproduce la Moretta tabaccata, specie estremamente localizzata in Sicilia e in Italia. L'area è stata recentemente colonizzata, spontaneamente, anche dal Pollo sultano, specie oggetto di una recente reintroduzione. Ricca e diversificata risulta anche l'erpeto fauna, che annovera molte specie meritevoli della massima tutela. Ricchissima di endemiti siculi, talora molto localizzati e spesso noti per la sola area dei pantani, è la fauna invertebrata, che annovera inoltre molte specie rare che di frequente si trovano al limite settentrionale del loro areale di distribuzione.

La fauna rappresentata è pertanto diretta espressione delle peculiari condizioni ambientali e microclimatiche presenti, che ha selezionato una fauna altamente specializzata, la cui diffusione è, per la maggior parte delle specie, estremamente limitata nello spazio ed aventi un grado di frammentazione areale molto pronunciato.

3.5.1. Fattori di attenzione della componente ambientale

La fauna vertebrata, tranne che per qualche eccezione, presenta specie molto comuni. Il popolamento invertebrato è presumibilmente altrettanto poco interessante visto il livello di degrado ed antropizzazione degli habitat originari.

Si ritiene che l'impatto sulla componente faunistica dell'opera in progetto avvenga soprattutto nella fase di cantiere allorché gli scavi per la realizzazione delle opere coinvolgeranno l'uso di mezzi pesanti, apportando un inquinamento acustico ed una emissione di polveri e gas di scarico che potranno determinare un disturbo alla fauna presente.

In fase di esercizio, alla luce di quanto detto precedentemente si ritiene, date le caratteristiche dell'intervento in stretta correlazione con le caratteristiche specifiche del sito e della fauna presente, che non si verificheranno significativi impatti alla fauna stanziale. Le specie riscontrate comunque, tranne che per qualche eccezione, possono essere annoverate fra quelle a maggiore adattabilità agli ambienti antropizzati, rappresentando il risultato della selezione operata in lunghi anni dalla forte pressione antropica nel territorio.

3.6. PAESAGGIO E BENI CULTURALI ANTROPICI

Il paesaggio geografico è frutto delle interazioni tra fattori fisico-biologici, ossia l'ambiente naturale e le attività umane, viste come parte integrante del processo di formazione ed evoluzione del territorio.

3.6.1. Descrizione del paesaggio

La vegetazione naturale è rappresentata nel territorio da aspetti tipicamente mediterranei, anche se molto frammentati. L'area dei Pantani è caratterizzata da estese pianure allagate da pantani e da una intensa attività culturale attraverso l'utilizzo dell'attività serricola che ha subito nella sua struttura, rilevanti e notevoli variazioni per cause umane negli ultimi 100 anni soprattutto legati alla forte incrementazione delle attività agricole intensive legate alla serricoltura e a colture specializzate



Fig.3.6.1. Paesaggio all'esterno dell'area in esame.

I processi di degrado che coinvolgono i sistemi ambientali e le fitocenosi forestali sono determinati dall'eccessivo disturbo dei fattori antropici (incendi, urbanizzazione, deforestazione, pascolo, ecc.) o da fenomeni naturali (erosione, ecc.). Le principali azioni di disturbo che si registrano sui sistemi naturali dei Pantani della Sicilia sud-orientale sono dovute alle attività umane, poiché i siti, non essendo attualmente sottoposti a strette misure di salvaguardia, presentano numerose vulnerabilità. Uno dei principali fattori che interferiscono negativamente sulla naturalità dei siti sono gli incendi, i quali costituiscono un notevole fattore di impatto, le coltivazioni e il pascolo, che determinano anche sensibili fenomeni erosivi, ma soprattutto le attività correlate

alla serricoltura e alle coltivazioni ortive di pieno campo, che conferiscono un elevato livello di rischio a causa dell'inquinamento da pesticidi e uso di diserbanti in agricoltura con un generale disturbo per tutta la flora e la fauna selvatica.

Per quanto riguarda i suoli tutti quelli adatti alle colture sono da stati da tempo immemorabile privati della originaria vegetazione di macchia e messi a coltura. Restando al XX secolo essi erano in gran parte utilizzati come seminativi di cereali o leguminose alternati a colture arboree come uliveti e mandorleti. Assai rilevanti sono stati anche i vigneti. A partire dagli anni settanta inizia la rivoluzione delle serre che assume un enorme sviluppo dalla fine degli anni 80 e si mantiene fino ai nostri giorni con problematiche legate all'uso di pesticidi e fertilizzanti chimici, al prelievo delle acque di falda o dai pantani, ecc.

L'intensa utilizzazione agricola del territorio ha raggiunto il suo apice nell'ultimo decennio, causando con l'enorme diffusione delle colture intensive con variazioni ambientali considerevoli. Attualmente le attività agricole hanno impatto differente sugli habitat e le specie di interesse comunitario.



Fig.3.6.2. Veduta all'interno del sito in esame.

Le forme di agricoltura intensiva sono di notevole impatto per la biodiversità dei siti in esame. Questo impatto si esplica essenzialmente attraverso l'uso di pesticidi e fertilizzanti che determinano un eccessivo apporto di nutrienti che facilita la proliferazione dei canneti di *Arundo donax* in prossimità dei pantani. Il prelievo di acqua di irrigazione che in alcuni casi viene prelevata dai pantani è un'ulteriore minaccia all'integrità degli habitat. Inoltre l'eccessiva vicinanza degli impianti serricoli non permette la formazione di una adeguata fascia di rispetto che potrebbe essere costituita dalla macchia mediterranea da vegetazione arbustiva igrofila a tamerici. Rilevante è anche il problema dello smaltimento di ingenti quantità di polietilene (teli di

copertura, pacciamature, tubi per irrigazione, ecc.). Anche gli scarti vegetali costituiscono un problema di smaltimento spesso risolto con la combustione di mucchi di questi residui. Le attività intensive come la serricoltura possiedono anche per la fauna un elevato impatto: basti pensare all'eccessivo uso di biocidi soprattutto a partire dalle specie insettivore.

Pertanto all'interno o in prossimità delle aree SIC dovrebbero essere scoraggiate e nei casi più critici (vicinanza dei pantani o delle dune) impedito, le attività di agricoltura intensiva caratterizzata da elevato dispendio energetico e di prodotti chimici.

Nelle aree molto vicine agli ambienti più significativi come pantani e coste sabbiose in un fascia di almeno 100 m dovrebbe essere incentivato l'abbandono colturale a favore di interventi di riforestazione con criteri di tipo naturalistico che favoriscano il ripristino delle formazioni vegetali climaciche che nell'area, sui suoli agricoli, è rappresentata prevalentemente dalla macchia mediterranea.



Fig. 3.6.3. Perimetro del SIC Pantani della Sicilia Sud-Orientale limitrofo all'area oggetto di questo studio.

3.6.2. Fattori di attenzione della componente ambientale

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si evince che la proposta progettuale interviene sull'area in oggetto provocando un impatto percettivo trascurabile con modifiche nei quadri visuali poco sensibili.

3.7. RIFIUTI

L'Unione Europea ha introdotto numerosi atti strategici e regolamentari del sistema di gestione dei rifiuti che porteranno diverse modifiche finalizzate sia a rafforzare i principi della responsabilità del produttore sia a fornire un significativo impulso ad una nuova politica di gestione dei rifiuti basata principalmente sulla prevenzione, il recupero e lo smaltimento sicuro dei rifiuti che non presentano alcuna altra possibilità di trattamento. A livello nazionale il D.Lgs. 3/4/2006 n. 152 e il D.Lgs. 16/1/2008 n. 4 hanno modificato l'intero sistema legislativo.

La parte IV del D.Lgs. 152/06 regola infatti la complessa materia della gestione dei rifiuti e della bonifica dei siti inquinati avendo sostituito la norma quadro sui rifiuti (D.Lgs. 22/97 "Ronchi").

3.7.1 Caratterizzazione della componente rifiuti nella Regione Sicilia

Nel rispetto di quanto previsto dalle normative vigenti (D.lgs. 152/2006) e in attesa dei nuovi provvedimenti regionali in itinere, la gestione dei rifiuti deve essere svolta assicurando un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, perseguendo le seguenti finalità generali, in coerenza con le direttive comunitarie e nazionali:

- riduzione della produzione e della pericolosità dei rifiuti;
- riutilizzo e valorizzazione dei rifiuti anche attraverso l'incremento della raccolta differenziata;
- individuazione e realizzazione di un sistema di gestione dei rifiuti che dia priorità al reimpiego, al riciclaggio ed ad altre forme di recupero di materia e del contenuto energetico degli stessi;
- smaltimento in condizioni di sicurezza dei soli rifiuti che non hanno altra possibilità di recupero o trattamento.

Considerando le informazioni fornite da Arpa Sicilia, si nota come negli ultimi anni la produzione di rifiuti urbani a livello regionale sia leggermente aumentata fino al 2006 per poi invertire il trend fino al 2009 e ciò viene confermato anche per quanto riguarda la Provincia di Enna. (cfr. tabella 3.6.1.).

Analizzata la produzione di rifiuti, occorre osservare i dati relativi allo smaltimento degli stessi, considerando la grande influenza di impatto ambientale.

Lo smaltimento ed il recupero dei rifiuti dovrebbe avvenire con l'utilizzo di procedimenti e metodi volti a salvaguardare le varie matrici ambientali, senza causare inconvenienti da odori o rumori e senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.

3.7.2. Fattori di attenzione della componente ambientale

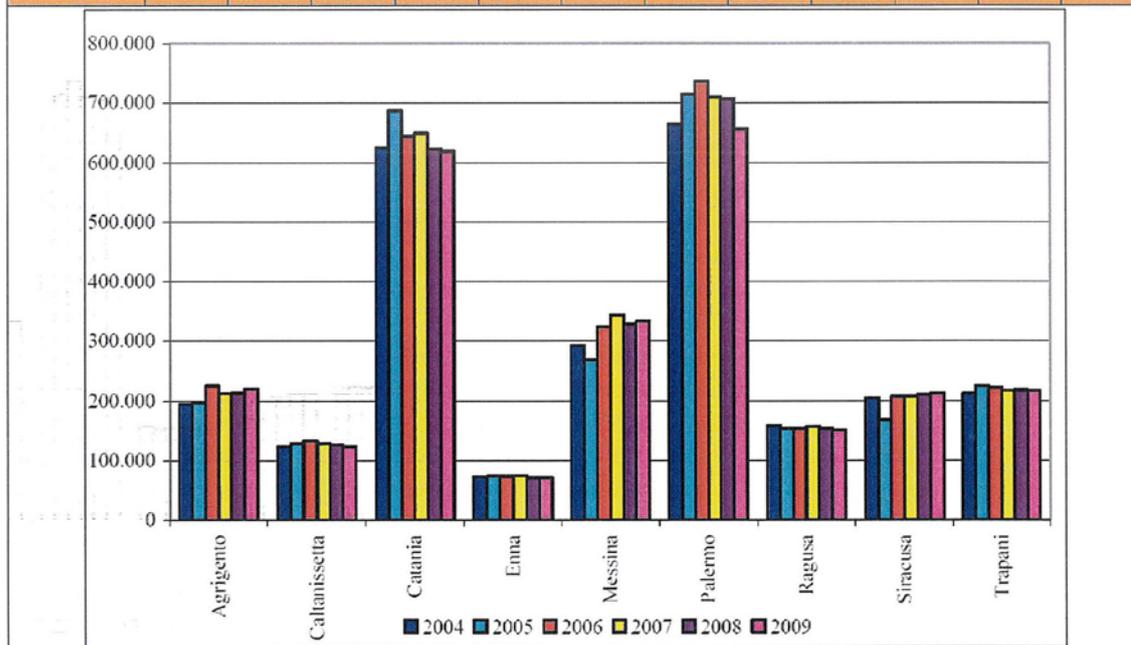
Lo smaltimento dei rifiuti provenienti dall'area di intervento, dato che la zona è considerata a vocazione turistica, avviene tramite un servizio di raccolta rifiuti solidi urbani svolto dal Comune di Portopalo di Capo Passero e pertanto non ha dirette influenze con le aree limitrofe.

L'impatto delle azioni di piano su questa componente ambientale è pertanto da ritenersi trascurabile.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Tab. 3.7.1 – Produzione provinciale di rifiuti totale e pro capite - Anni 2004-2009
Fonte: Elaborazioni ARPA Sicilia su dati ISPRA (2010)

PROVINCIA	PRODUZIONE RIFIUTI URBANI											
	2004		2005		2006		2007		2008		2009	
	Totale (Mt)	Pro capite (Kg/ab)										
Agrigento	194	425	195	427	225	494	211	463	212	466	220	484
Caltanissetta	123	448	128	467	132	486	127	467	126	463	122	451
Catania	625	583	687	639	644	599	649	600	622	574	619	569
Enna	73	417	74	426	73	423	75	430	72	414	71	409
Messina	292	445	268	410	323	495	343	525	328	503	333	510
Palermo	664	536	714	576	737	594	710	571	707	568	656	526
Ragusa	148	516	153	499	153	496	156	501	153	489	150	475
Siracusa	203	511	168	422	206	518	207	517	210	522	211	525
Trapani	210	487	224	516	221	509	215	495	217	499	216	495
SICILIA	2544	508	2614	521	2717	542	2695	536	2650	526	2602	515



3.8. ENERGIA

L'aspetto legato all'energia è molto delicato e di grande rilevanza ambientale, data l'elevata capacità di influenzare anche a livello regionale l'inquinamento dell'aria.

A livello mondiale le politiche inerenti la produzione di energia e il connesso uso delle risorse, sono orientate verso principi di sostenibilità, e puntano al raggiungimento di due macro obiettivi:

- ridurre in tempi e quantità definite, le emissioni in atmosfera di gas serra derivanti dalla combustione delle fonti energetiche, così come stabilito dal Protocollo di Kyoto e dal burdersharing;
- promuovere le fonti rinnovabili e l'uso razionale dell'energia, accelerando la transizione verso l'utilizzo di combustibili a minor impatto ambientale.

A livello comunitario, a seguito delle decisioni adottate nel corso del Consiglio europeo di primavera del marzo 2007, l'UE si è data degli obiettivi ambiziosi:

1. una riduzione delle emissioni del 20% rispetto ai livelli del 1990 (obiettivo elevabile al 30% nel caso di accordo internazionale);
2. un risparmio energetico del 20% al 2020 rispetto ai consumi previsti;
3. il raggiungimento di una quota di fonti rinnovabili del 20% al 2020 rispetto ai consumi complessivi;
4. il raggiungimento di una quota del 10% di biocombustibili nel settore trasporti rispetto ai consumi di benzina e diesel.

A livello nazionale il protocollo di Kyoto è stato ratificato dall'Italia con la legge 120 del 2002 ed entrato in vigore il 16 febbraio 2005 (perché questa data segna il novantesimo giorno successivo alla data in cui almeno 55 Parti della Convenzione lo abbiano ratificato).

A livello regionale, nell'intento comune di perseguire uno sviluppo sostenibile, che non può non passare da una corretta gestione del settore energetico, strettamente necessario per la riduzione delle emissioni di sei gas ad effetto serra, è stato predisposto il Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (P.E.A.R.S.).

Tra gli obiettivi generali del Piano, che contribuiscono al raggiungimenti degli obiettivi del Protocollo di Kyoto, vi sono:

- valorizzazione e gestione razionale delle risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili;
- riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti;
- contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;
- promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";
- promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili ed assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;
- creare, in accordo con le strategie dell'U.E, le condizioni per un prossimo sviluppo dell'uso dell'Idrogeno e delle sue applicazioni nelle Celle a Combustibile, oggi in corso di ricerca e sviluppo, per la loro diffusione, anche mediante la realizzazione di sistemi ibridi rinnovabili/idrogeno.

3.8.1. Fattori di attenzione della componente ambientale

Il Piano è basato su una progettazione dell'intervento che tenga conto di tutte le normative di settore (L. 10/91 e s.m.i.). In particolare l'impianto di illuminazione prevede l'utilizzo di lampade a vapori di sodio a bassa emittanza con flusso luminoso orientato verso il basso e destinati ad illuminare esclusivamente l'ingresso, la piazzetta, la zona a servizi e la viabilità interna al fine di limitare l'inquinamento luminoso a livelli bassi e poco sensibili.

Tenendo conto di quanto sopra e della ridotta emissione di CO₂ equivalente, si può stimare un basso livello di impatto su questa componente ambientale.

3.9. RUMORE

L'aumento, sia quantitativo che qualitativo, delle sorgenti di rumore legate alla industrializzazione ed alla motorizzazione, costituisce la causa diretta della crescita dell'inquinamento acustico nelle aree a maggiore antropizzazione.

L'elevato livello di alterazione oramai raggiunto dal clima acustico, soprattutto nelle aree urbane, ha fatto sì che il "Rumore" costituisca una componente importante per la valutazione dell'impatto ambientale complessivo di un'opera.

Le variabili territoriali che determinano il clima acustico di un'area, dipendono dalla sua orografia, dalla copertura vegetale, dalla localizzazione delle sorgenti e dei ricettori e dall'eventuale presenza di barriere ed ostacoli per la diffusione.

Piccola influenza possono averla inoltre alcuni fattori climatici quali la ventosità, l'umidità relativa e la temperatura; tali fattori danno però contributi assai modesti, che vengono, di solito, ritenuti trascurabili.

La normativa fondamentale è costituita dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 marzo 1991 in cui, in attuazione dell'art. 2, comma 14, della Legge 8 luglio 1986, n. 349, vengono stabiliti i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

Tab. 3.9.1- Classi di destinazione di uso del territorio (D.P.C.M 1 Marzo 1991)

Classe	Definizione
I	Aree particolarmente protette Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse turistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali
III	Aree di tipo misto Rientrano in questa classe le aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali, e con assenza di attività industriali: aree rurali, interessate da attività che impiegano macchine operatrici
IV	Aree di intensa attività umana Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali. Le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie e di aeroporti; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie
V	Aree prevalentemente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni

LIMITI MASSIMI (Leq in dBA)		
Classi di destinazione di uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno ore (7-22)	Notturno ore (22-7)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree d'intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70
VI	Aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive da insediamenti abitativi.	

Tab. 3.9.2 - Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione di uso del territorio ed ai tempi di riferimento (D.P.C.M. 1 Marzo 1991)

Tab. 3.9.3 - Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) provvisori (art. 6 D.P.C.M. 1 Marzo 1991)

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (B)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (d.m. 1444/68)*	65	55
Zona B (d.m. 1444/68)*	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

3.9.1. Sorgenti sonore previste dal progetto

L'intervento progettuale prevede due tipologie di emissioni sonore:

- durante la fase di cantiere: di tipo intermittente dovuta alle operazioni di scavo e di costruzione dei manufatti edilizi;
- durante la fase di esercizio: data la tipologia dell'intervento e la caratterizzazione dell'utenza, si può affermare che i livelli di inquinamento acustico si possono ritenere trascurabili o nulli.

Per quanto riguarda i livelli sonori raggiunti durante la fase di costruzione si rimanda alla *tabella 3.9.4* allegata, aggiungendo solamente che si tratta di impatti di tipo reversibile e comunque transitori che non possono arrecare disturbi significativi alla popolazione residente né alla fauna presente nell'area.

Tab. 3.9.4 - Livelli sonori nei luoghi di costruzione

Livelli sonori in db(A)								
	(A)		(B)		(C)		(D)	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Sgombero del terreno	83	83	84	84	84	83	84	84
Lavori di scavo	88	75	89	79	99	71	88	78
Fondazioni	81	81	78	78	77	77	88	88
Costruzioni	81	65	87	75	84	72	79	78
Finitura	88	72	89	75	89	74	84	84
(A) Case di abitazione								
(B) Uffici, alberghi, Ospedali, scuole, ecc								
(C) Installazioni industriali, aree di servizio, ecc.								
(D) Strade, autostrade, fognature, ecc.								
(1) Tutte le macchine in azione								
(2) In azione solo le macchine indispensabili								

In base ai dati in possesso ed alla localizzazione delle fonti sonore si è stimato il livello sonoro presente all'esterno dell'area oggetto dell'intervento in 50 dB con punte di 70 dB nelle fasce orarie corrispondenti alla mobilità per il lavoro. Durante la fase di esercizio non sono previste sorgenti a particolare pressione sonora.

3.9.2. Localizzazione dei corpi ricettori

L'identificazione dei corpi ricettori interessati dall'opera, parte dall'individuazione degli elementi del sistema territoriale influenzati dalla realizzazione delle opere in progetto. In questo caso si tratta soprattutto di aree edificate limitrofe all'area di intervento.

Si è quindi in presenza di corpi ricettori appartenenti (in base al D.P.C.M. 1 Marzo 1991) alla classe III "aree di tipo misto".

Complessivamente è da rilevare una scarsa suscettività che è stata riscontrata nell'ambito di influenza diretta delle principali sorgenti sonore previste dal progetto, dato che vengono coinvolti delle aree che presentano già dei livelli di pressione sonora tali da non risentire in maniera significativa della realizzazione dell'intervento in oggetto.

3.9.3. Fattori di attenzione della componente ambientale

La valutazione degli impatti dovuti alla realizzazione dell'intervento progettuale è stata effettuata in rapporto a due diversi momenti: la fase di costruzione e quella di esercizio.

Durante la fase di costruzione l'area direttamente interessata dai lavori sarà sottoposta ad un livello sonoro equivalente (Leq) considerevole anche se non facilmente quantificabile. L'ordine di grandezza di tale valore può comunque stimarsi attorno agli 80 dB di picco. Bisogna in ogni caso tener presente che i lavori previsti dal PdL avranno una durata limitata e le aree interessate presentano attualmente un clima acustico fortemente influenzato dalle intense attività antropiche presenti.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, dato la non presenza di fonti sonore particolarmente inquinanti, l'impatto al clima acustico si ritiene trascurabile/nulla.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

L'insieme dei piani e programmi (P/P) che governano l'area di interesse costituisce il cosiddetto quadro pianificatorio e programmatico di riferimento del Piano di Lottizzazione in oggetto. L'esame del P/P e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del piano stesso e la sua relazione con gli altri piani/programmi.

4.1. Settimo Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente

Il programma attuale, il settimo del suo genere, è stato adottato dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea a novembre 2013 e sarà in vigore fino al 2020. Tramite questo Programma di Azione in materia di Ambiente (PAA), l'UE si è prefissata di intensificare i propri sforzi tesi a proteggere il nostro capitale naturale, stimolare la crescita e l'innovazione di tecnologie a basse emissioni di carbonio ed efficienti nell'uso delle risorse e nello stesso tempo salvaguardare la salute e il benessere della popolazione, nel rispetto dei limiti naturali della Terra.

Il programma individua nove obiettivi prioritari e ciò che l'UE deve fare per conseguirli entro il 2020:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
3. proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;
4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione;
5. migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
7. migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
8. migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
9. aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

Il programma identifica inoltre tre aree prioritarie in cui è necessario agire con più decisione per:

1. proteggere la natura e rafforzare la resilienza ecologica;
2. promuovere una crescita a basse emissioni di carbonio ed efficiente nell'impiego delle risorse;
3. ridurre le minacce per la salute e il benessere dei cittadini legate all'inquinamento, alle sostanze chimiche e agli effetti dei cambiamenti climatici.

La prima area di azione è correlata al "capitale naturale" (dal suolo fertile alle acque dolci di buona qualità, dai terreni e mari produttivi all'aria pura) e alla biodiversità che lo sostiene. Sono contemplate anche altre questioni che esigono un'azione a livello nazionale e comunitario, quali la tutela del suolo, l'uso sostenibile dei terreni e la gestione sostenibile delle risorse forestali. Il programma stabilisce inoltre la necessità di attuare misure più efficaci per proteggere oceani e mari, salvaguardare le riserve ittiche e ridurre i rifiuti marini.

La seconda area di azione riguarda le condizioni che ci aiuteranno a trasformare l'UE in un'economia a basse emissioni di carbonio ed efficiente nell'impiego delle risorse. Ciò

richiede: la piena attuazione del pacchetto su clima ed energia per conseguire gli obiettivi 20-20-20 e la stipula di un accordo sui prossimi passi delle politiche sul clima dopo il 2020; sostanziali miglioramenti della performance ambientale dei prodotti nel corso del loro intero ciclo di vita; la riduzione dell'impatto ambientale dei consumi, ivi compresi la riduzione dei rifiuti alimentari e l'uso sostenibile della biomassa. Particolare attenzione è posta sulla trasformazione dei rifiuti in una risorsa, favorendo la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio e rinunciando a metodi inefficienti e nocivi, come le discariche. Il PAA invoca la definizione di indicatori e obiettivi relativi all'efficienza delle risorse per fornire orientamenti ai decisori politici pubblici e privati.

La terza area di azione si riferisce alle minacce alla salute e al benessere dei cittadini europei, come l'inquinamento dell'acqua e dell'aria, i livelli eccessivi di rumore e le sostanze chimiche tossiche.

Il PAA elenca una serie di impegni volti a migliorare l'attuazione della legislazione comunitaria esistente e a conseguire ulteriori riduzioni nei livelli di inquinamento atmosferico e acustico. Inoltre, garantisce l'individuazione di azioni a lungo termine nell'ottica di conseguire l'obiettivo di un ambiente non tossico e si propone di affrontare i rischi derivanti dall'uso delle sostanze chimiche nei prodotti e nelle miscele di sostanze chimiche, soprattutto di quelle che interferiscono con il sistema endocrino. Parallelamente, la creazione di un quadro di riferimento, insieme a un livello più elevato di investimenti in conoscenze, sarà tesa a incoraggiare l'innovazione e l'elaborazione di soluzioni più sostenibili.

Una migliore attuazione della legislazione esistente porterà numerosi vantaggi. Uno studio condotto per conto della Commissione nel 2012 ha stimato che la piena attuazione della legislazione dell'Unione sui rifiuti consentirebbe di risparmiare 72 miliardi di euro l'anno, di aumentare il fatturato annuo dell'Unione di 42 miliardi di euro nel settore della gestione e del riciclaggio dei rifiuti e di creare oltre 400 000 posti di lavoro entro il 2020.

4.2. Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia

La deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 ha definito la «Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia» individuando i principali obiettivi ed azioni raggruppandole in quattro aree prioritarie: 1. clima; 2. natura e biodiversità; 3. qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani; 4. uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.

Per ogni area prioritaria vengono indicati sia gli obiettivi e sia le azioni, derivanti dagli impegni internazionali che l'Italia ha sottoscritto e dagli impegni nazionali che si è data. Tra gli strumenti d'azione la Strategia prevede l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore, a partire: dalla valutazione ambientale di piani e programmi; dall'integrazione del fattore ambientale nei mercati, con la riforma fiscale ecologica nell'ambito della riforma fiscale generale, la considerazione delle esternalità ambientali e la revisione sistematica dei sussidi esistenti; dal rafforzamento dei meccanismi di consapevolezza e partecipazione dei cittadini; dallo sviluppo dei processi di Agenda 21 locale; dall'integrazione dei meccanismi di contabilità ambientale nella contabilità nazionale.

Si riportano di seguito alcuni degli obiettivi, indicatori e target delle quattro aree prioritarie individuate.

Clima

- a) riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012;
- b) riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine;
- c) adattamento ai cambiamenti climatici;
- d) riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi della fascia dell'ozono stratosferico.

Natura e biodiversità

- a) conservazione della biodiversità;
- b) protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste;
- c) riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;
- d) riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli;
- e) riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.

Qualità dell' ambiente e della vita negli ambienti urbani

- a) riequilibrio territoriale ed urbanistico;
- b) migliore qualità dell'ambiente urbano;
- c) uso sostenibile delle risorse ambientali;
- d) valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione;
- e) miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
- f) riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;
- g) riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta;
- h) riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale;
- i) bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati;
- j) promozione della consapevolezza e della partecipazione democratica al sistema di sicurezza ambientale.

Uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti

- a) riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita;
- b) conservazione o ripristino della risorsa idrica;
- c) miglioramento della qualità della risorsa idrica;
- d) gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica;
- e) riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

4.3 La Pianificazione Territoriale Paesistica Regionale

L'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali ha predisposto un Piano di Lavoro approvato con D.A. n. 7276 del 28.12.1992, registrato alla Corte dei Conti il 22.09.1993. Il Piano di Lavoro ha i suoi riferimenti giuridici nella legge 431/85, la quale dispone che le Regioni sottopongano il loro territorio a specifica normativa d'uso e valorizzazione ambientale, mediante la redazione di Piani Paesistici o di piani urbanistico territoriali con valenza paesistica.

Ai sensi dell'art. 14, lett. n, dello Statuto della Regione Siciliana, e giusta le LL.RR. 20/87 e 116/80, la competenza della pianificazione paesistica è attribuita all'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali. La L.R. 30 aprile 1991, n.15, ha ribadito, rafforzandone i contenuti, l'obbligo di provvedere alla pianificazione paesistica, dando facoltà all'Assessore ai Beni Culturali ed Ambientali di impedire qualsiasi trasformazione del paesaggio, attraverso vincoli temporanei di inedificabilità assoluta, posti nelle more della redazione dei piani territoriali paesistici.

4.3.1. Il Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso. Il Piano ha elaborato, nella sua prima fase, le Linee Guida, approvate con decreto 6080 del 21/05/1999, che costituiscono il documento metodologico e di programmazione di riferimento in campo regionale.

Mediante esse si è teso a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

In particolare, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida, nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85, dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli:

- a) gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- b) gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
- c) le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

Per l'intero territorio regionale, ivi comprese le parti non sottoposte a vincoli specifici e non ritenute di particolare valore, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le Linee Guida individuano comunque le caratteristiche strutturali del paesaggio regionale articolate, anche a livello sub regionale, nelle sue componenti caratteristiche e nei sistemi di relazione definendo gli indirizzi da seguire per assicurarne il rispetto.

Gli obiettivi generali del Piano, specificati dalle Linee Guida, sono:

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

- il miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale regionale, sia per le attuali che per le future generazioni.

A tal fine il Piano delinea 4 assi strategici, più direttamente riferiti alla tutela e alla valorizzazione paesistico ambientale:

1. consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, gestione controllata delle attività pascolive, gestione controllata dei processi di abbandono agricolo, gestione oculata delle risorse idriche, politiche urbanistiche tali da ridurre le pressioni urbane e le tensioni speculative sui suoli agricoli;
2. consolidamento e qualificazione del patrimonio d'interesse naturalistico, e delle condizioni ambientali, valorizzazione di beni naturalistici attualmente non soggetti a forme particolari di protezione;
3. conservazione e qualificazione del patrimonio d'interesse storico, archeologico, artistico, culturale o documentario;
4. riorganizzazione urbanistica e territoriale in funzione dell'uso e della valorizzazione del patrimonio paesistico-ambientale.

La Regione Sicilia, sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, ha proceduto alla pianificazione paesaggistica ai sensi del D.lgs. 42/04 e s.m.l., su base provinciale secondo l'articolazione in ambiti paesistici regionali così come individuati dalle medesime Linee Guida, la cui redazione è affidata alle competenti soprintendenze provinciali.

Il territorio comunale di Portopalo ricade nell'Ambito regionale 17 "Ambito dei rilievi e del tavolato ibleo".



Fig. 4.3.1. I 17 Ambiti Paesaggistici del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

4.3.2 Piano Territoriale Paesistico della provincia di Siracusa

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 “Pianura alluvionale catanese” e 17 “Rilievi e tavolato ibleo”, ricadenti nella provincia di Siracusa è stato redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, così come modificate dai D.lgs. 24 marzo 2006, n.157 e D. lgs. 26 marzo 2008, n. 63, ed in particolare all’art. 143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

l’analisi e l’individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;

prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;

l’individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

In attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e dell’Atto di Indirizzo dell’Assessorato Regionale per i Beni Culturali e dell’Identità Siciliana, adottato con D.A. n.5820 dell’08/05/2002, il Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 e 17 – Pianura alluvionale catanese, Rilievi e tavolato ibleo, articolato secondo gli ambiti territoriali individuati dalle stesse Linee Guida, persegue i seguenti obiettivi generali:

- a) stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- b) valorizzazione dell’identità e della peculiarità del paesaggio degli Ambiti 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Inoltre, in attuazione dell’art. 135 del Codice, il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale, successivamente denominato Paesaggio Locale, specifiche prescrizioni e previsioni ordinate:

- a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- b) all’individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell’UNESCO e delle aree agricole;
- c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;
- d) all’individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Il Piano promuove azioni coordinate di tutela e valorizzazione estese all’intero territorio degli Ambiti e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle realtà ed, in particolare, a:

- conservare e consolidare l’armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale;

- conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, seminaturale e forestale.

A tal fine il Piano Paesaggistico delinea le seguenti principali linee di strategia:

- 1) il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, l'estensione con l'inserimento organico del sistema dei parchi e delle riserve, nonché delle aree Z.S.C. (ex S.I.C.) e Z.P.S. nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;
- 2) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;
- 3) la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;
- 4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesaggistico-ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesaggistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana;
- 5) l'individuazione di un quadro di interventi per la promozione e la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, allo scopo di mettere in rete le risorse del territorio, promuoverne la conoscenza e migliorarne la fruizione pubblica, mettere in valore le risorse locali, nel quadro di uno sviluppo compatibile del territorio anche nei suoi aspetti economico-sociali.

Coerentemente alle suddette strategie generali il Piano ha contenuto propositivo, individuando *indirizzi strategici*, riferiti ai Paesaggi Locali, così come in seguito definiti al Titolo III delle Norme, e riportati nella tav. P3 di Piano (Scenario strategico), entro i quali i suddetti indirizzi trovano coerenza e compatibilità reciproca. La loro azione va ritenuta strategica rispetto alle politiche territoriali degli Enti Locali e degli altri Soggetti pubblici e/o privati interessati alla tutela e valorizzazione dei beni culturali e paesaggistici che vengono chiamati alla concertazione e alla conseguente definizione degli interventi secondo quanto previsto dall'art. 144 del Codice.

Sulla base di tali identificazioni il Piano prevede misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione e di settore, nonché con piani, programmi e progetti di sviluppo economico e dar luogo a Programmi Complessi (Protocolli di Intesa, Accordi di Programma, etc.).

La normativa di Piano si articola in:

- 1) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano paesistico propone un articolazione in Paesaggi Locali, ovvero quelle porzioni di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili.

I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze.

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa in 19 Paesaggi Locali, che costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive delle Norme di Attuazione.

Nei Paesaggi locali, articolati in funzione dei valori e degli obiettivi di cui all'art. 135 del Codice, i Beni paesaggistici di cui agli artt. 136 e 142 del Codice, nonché ulteriori immobili e aree individuate ai sensi della lett. c) dell'art.134 dello stesso Codice, sono sottoposti a forme di tutela.

L'articolazione delle norme

Nei paesaggi locali le componenti dei sistemi e dei sottosistemi del paesaggio rivelano la loro interdipendenza e la loro natura sistemica, secondo schemi e criteri soggetti alle diverse interpretazioni, relazioni, valori, persistenze culturali, riconoscibilità e identità del territorio.

Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

- 1) le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
- 2) le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Le aree di cui al punto 2) comprendono: i Beni Paesaggistici di cui all'art.134, lett. a) e b), del Codice; i Beni Paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134, lettera c), del Codice, caratterizzati da aree o immobili non ancora oggetto di tutela e di cui è necessario assicurare in sede di piano un'appropriata considerazione ai diversi livelli di pianificazione e gestione del territorio.

Tali aree vengono articolate secondo i seguenti regimi normativi.

Aree con livello di tutela 1)

Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice.

Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, è consentita la realizzazione di edifici in zona agricola da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi nel rispetto del carattere insediativo rurale, nonché le eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi in deroga alle disposizioni di cui all'art. 22 l.r. 71/78, così come previsto dagli art. 35 l.r. 30/97, art. 89 l.r. 06/01 e s.m.i. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

Aree con livello di tutela 2)

Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.

Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o a parchi urbani e suburbani. Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali è consentita la realizzazione di edifici in zona agricola da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi, nonché delle attività connesse all'agricoltura, nel rispetto del carattere insediativo rurale. Sono invece vietate eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali previste dagli artt.35 l.r. 30/97 e 89 l.r. 06/01 e s.m.i.

Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.

I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le politiche di sostegno all'agricoltura dovranno preferibilmente essere finalizzate ed orientate al recupero delle colture tradizionali, con particolare riferimento a quelle a maggior rischio di estinzione, nonché alla tutela della biodiversità.

Le aree con livello di tutela 2) potranno essere oggetto di piani particolareggiati, piani quadro o piani strategici finalizzati alla valorizzazione della risorsa paesaggistica, alla valorizzazione degli usi agricoli tradizionali e ad interventi di riforestazione con l'uso di specie autoctone basate anche sullo studio della vegetazione potenziale e/o su eventuali testimonianze storiche.

Aree con livello di tutela 3)

Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione.

Nell'ambito degli strumenti urbanistici va previsto l'obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. Va inoltre previsto l'obbligo, per gli stessi strumenti urbanistici, di includere tali aree fra le zone di inedificabilità, in cui sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro, valorizzazione paesaggistico-ambientale finalizzata alla messa in valore e fruizione dei beni.

Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o a parchi urbani e suburbani. Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, non è consentita la realizzazione di edifici. Sono vietate

le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97 e 89 l.r. 06/01 e s.m.i.

Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.

I provvedimenti di autorizzazione per le opere assentibili recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

Le politiche di sostegno all'agricoltura dovranno preferibilmente essere finalizzate ed orientate al recupero delle colture tradizionali, con particolare riferimento a quelle a maggior rischio di estinzione, nonché alla tutela della biodiversità.

Le aree con livello di tutela 3) potranno essere oggetto di piani particolareggiati, piani quadro o piani strategici finalizzati alla valorizzazione della risorsa paesaggistica, alla valorizzazione degli usi agricoli tradizionali e ad interventi di riforestazione con l'uso di specie autoctone basate anche sullo studio della vegetazione potenziale e/o su eventuali testimonianze storiche.

Aree di recupero

Sono costituite da aree interessate da processi di trasformazione intensi e disordinati, caratterizzati dalla presenza di attività o di usi che compromettono il paesaggio e danneggiano risorse e beni di tipo naturalistico e storico-culturale. Tali aree sono soggette alla disciplina del recupero e sulle quali gli strumenti urbanistici dovranno prevedere specifici piani di recupero ambientali.

Gli interventi devono essere indirizzati alla riqualificazione, al ripristino e al restauro dei beni, dei valori paesaggistici e ambientali manomessi o degradati.

Sono consentiti:

- interventi finalizzati alla riqualificazione dei detrattori, al recupero dei caratteri e dei valori paesaggistico-ambientali degradati e alla ricostituzione del paesaggio alterato;
- interventi tesi all'incremento del patrimonio vegetale, al recupero di attrezzature ed impianti e di opere infrastrutturali, purché previste da piani e programmi e in ogni caso compatibili con l'ambiente e il paesaggio;
- interventi volti a promuovere adeguate misure di mitigazione degli effetti negativi anche mediante l'uso di appropriati elementi di schermatura, utilizzando essenze arboree e/o arbustive dei climax locali;
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di ristrutturazione dell'edilizia esistente;
- nuove costruzioni compatibili con le destinazioni d'uso e con i caratteri del paesaggio nelle aree costituite da aggregati edilizi, periferie o tessuti urbani con elevata criticità paesaggistico-ambientale.

Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali qualora riguardino aree soggette a tutela.

Nelle aree individuate come beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134 D.lgs 42/04, nelle more della redazione dei piani di recupero urbanistico-ambientale, non sono consentite le nuove costruzioni.

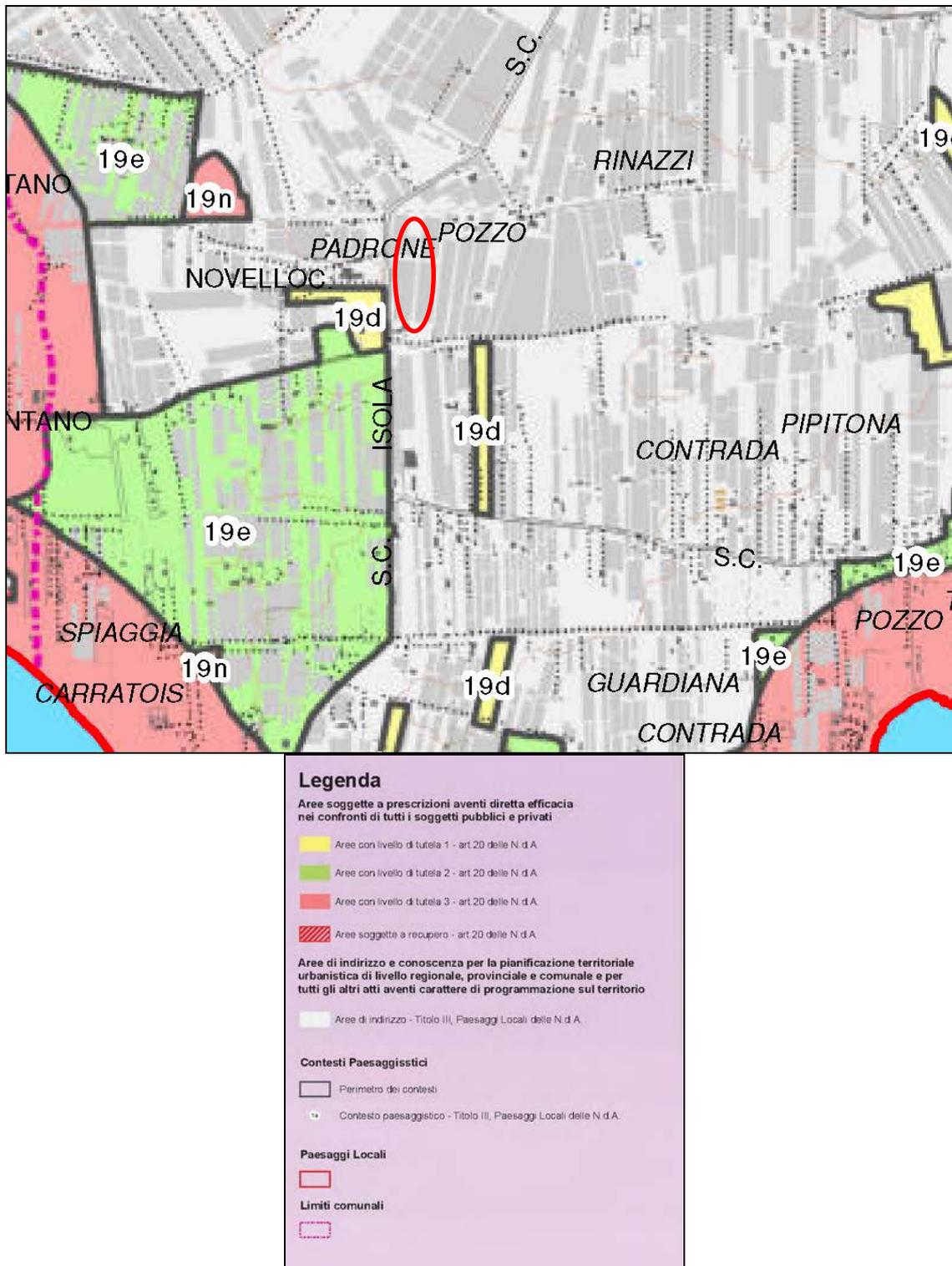


Fig. 4.3.2. - Stralcio Tavola dei Regimi normativi dei livelli di tutela del Piano Paesaggistico della provincia di Siracusa (in rosso l'area del PdL in oggetto).

4.4 Pianificazione delle aree protette

In Italia il sistema dei parchi e delle riserve creato attraverso leggi nazionali e regionali è risultato di un processo durato anni ma non pianificato, che tende a tutelare emergenze naturalistiche e di paesaggio.

La Sicilia è una delle prime regioni italiane a essersi dotata di una legge sulle aree protette con la Lr n. 98/81, in un certo modo, anticipando la legge nazionale n. 394 del 1191. Gli elementi di rilievo della Legge regionale citata sono da ricercare nella istituzione del Consiglio regionale per la protezione del patrimonio naturale (Crppn), l'istituzione della Riserva dello Zingaro (prima riserva naturale della Regione Sicilia e in provincia di Trapani), la definizione dell'Ente parco e delle norme di salvaguardia della riserve, il tutto "nell'attesa dell'emanazione di una organica disciplina urbanistica generale (Art.1)".

La legge 98/81 opera dividendo, o meglio zonizzando, in quattro aree omogenee per valore ambientale con graduale livello di tutela e quindi di vincolo. Ma in realtà alla base dello *zoning*, per quanto detto in precedenza, si dovrebbe procedere censendo tutte le emergenze vegetazionali, zoologiche, storico-architettoniche, geologiche, paesaggistiche, ecc. e, sulla scorta di questi elementi, definire il regime vincolistico.

Il sistema di zonizzazione delle aree protette sia in Sicilia sia nel resto dell'Italia rispecchia uno schema di macrozonizzazione dove il territorio viene reso omogeneo a grandi aree, ognuna delle quali corrispondente a un tipo di uso consentito.

Per determinare queste aree vengono utilizzate in modo sistematico le lettere dell'alfabeto A, B, C, D, riprendendo i criteri adottati nella zonizzazione urbanistica introdotti dal Dm 1444 del 2/4/68.

L'applicazione di tale criterio è oggi oggetto di discussioni e critiche, a maggior ragione

4.4.1 La rete ecologica siciliana (RES)

Nel 1992, con la sottoscrizione della convenzione di Rio sulla biodiversità, tutti gli stati membri della Comunità europea hanno riconosciuto la conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali come priorità da perseguire, ponendosi come obiettivo quello di anticipare, prevenire e attaccare alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita di diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici.

Ciò ha portato alla proposta di una rete ecologica europea, sotto l'egida dell'Iucn, chiamata Rete Natura 2000, ai sensi dell'art. 3 della *Direttiva n. 92/43/Cee del 21/5/91, relativa alla Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, comunemente denominata Direttiva Habitat*.

La Rete ecologica siciliana (res), in armonia con le linee di azione di importanti accordi internazionali e comunitari in materia di protezione ambientale e naturale si propone quale maglia territoriale per la tutela ambientale ma è attenta anche ai fatti di pianificazione per la realizzazione di infrastrutture a sostegno dello sviluppo compatibile. L'ambito locale diviene il luogo di riferimento dove impiantare forme di fruizione turistica diffusa, equilibrata, ambientalmente sostenibile e capace di vivacizzare le economie e le culture di tanti centri minori segnati dal depauperamento di

importanti risorse umane e dall'abbandono del territorio, visto come fenomeno unico e indicato come sottoutilizzo del territorio.

La Res si può inquadrare nell'operatività offerta dai Por siciliani e, in particolare, all'Assessorato regionale e territorio e ambiente dipartimento territorio sono intestate diverse misure del Por Sicilia 2006, tra le quali le misure 1.11, sistemi naturali integrati ad alta naturalità, 1.12 sistemi naturali integrati ad alta naturalità, 1.13 sviluppo imprenditoriale del territorio della Rete ecologica che, nei loro obiettivi e azioni, rappresentano la strategia nell'attuazione delle politiche ambientali previste nell'"Asse 1: risorse naturali" del programma.

Di particolare importanza è poi l'obiettivo di redazione della Carta della natura, previsto ancora nella misura 1.11 e in corso di elaborazione, con la quale il territorio regionale sarà descritto per le sue vocazioni naturali, fragilità e vulnerabilità.

La Carta della natura consegna all'amministrazione come primo prodotto il disegno dei corridoi ecologici che consentiranno di prevedere progetti per mitigare la frammentazione degli ambienti naturali e di sviluppare i processi di connessione ecologica.

Lo schema progettuale del Pir Res prevede: le Linee guida tecnico-programmatiche, per avviare la realizzazione della Rete ecologica; Le Geometrie descrittive dei sistemi territoriali integrati ad alta naturalità; gli elementi di programmazione finanziaria e gli istituti di governo del Pir.

All'interno del Pir Res sono individuabili almeno dodici grandi sistemi ad alta naturalità.

La "Rete Ecologica Siciliana" costituisce una maglia i cui nodi sono rappresentati da aree naturali e seminaturali destinati al mantenimento della diversità biologica presente in Sicilia. Tali aree denominate "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e "Siti di interesse Comunitario" (SIC) devono garantire la presenza, il mantenimento e il ripristino degli habitat e specie particolarmente minacciate di frammentazione e di estinzione. In Sicilia la "Rete Ecologica Siciliana" si compone di 232 siti.

4.4.2. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, meglio conosciuta come Direttiva Habitat. La definizione della Rete Natura 2000 pone le sue basi di conoscenza scientifica nel progetto "CORINE Biotopes" che, dal 1985 al 1991, ha condotto ad una prima individuazione delle specie animali e vegetali presenti sul territorio europeo, degne di attenzione e/o da sottoporre a specifica tutela. Esistono due tipi di siti nella rete Natura 2000: le zone di protezione speciale (ZPS) e le zone speciali di conservazione (ZSC) ed i Siti d'Importanza Comunitaria (SIC).

La Direttiva Uccelli chiede agli Stati membri dell'Unione europea di designare delle ZPS, ossia dei territori idonei per numero, estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli minacciate, vulnerabili o rare citate nell'allegato I della direttiva. Le zone scelte sono dei luoghi di riproduzione, di alimentazione o di migrazione e sono quindi considerate particolarmente importanti per la conservazione

degli uccelli. Le Zone Speciali di Conservazione, instaurate dalla Direttiva Habitat nel 1992, hanno come obiettivo la conservazione di questi siti ecologici:

- habitat naturali o semi-naturali d'interesse comunitario, per la loro rarità, o per il loro ruolo ecologico primordiale (la lista degli habitat è stabilita nell'allegato I della Direttiva Habitat);
- le specie di fauna e flora di interesse comunitario, per la rarità, il valore simbolico o il ruolo essenziale che hanno nell'ecosistema (la cui lista è stabilita nell'allegato II della Direttiva Habitat).

La Direttiva Habitat, prevede l'individuazione dei siti d'importanza comunitaria (SIC), ovvero siti che nelle regioni biogeografiche di appartenenza, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie, in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo significativo al mantenimento della diversità biologica nelle regioni biogeografiche in questione.

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 quasi il 4% di quello marino. In Sicilia, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sono stati istituiti 204 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 14 aree contestualmente SIC e ZPS per un totale di 233 aree da tutelare.

La Direttiva Habitat stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d'incidenza ambientale (art 6), il finanziamento (art 8), il monitoraggio e l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva (articoli 11 e 17), e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere

incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Gli strumenti di pianificazione, a qualsiasi livello territoriale, devono recepire gli indirizzi della direttiva "Habitat" e garantire il coordinamento delle finalità di conservazione ai sensi della direttiva stessa con gli obiettivi da perseguire nella pianificazione e le conseguenti azioni di trasformazione.

4.5 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana (PAI)

Con il Piano per l'Assetto Idrogeologico è stata avviata, nel 2004 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, denominato Piano Stralcio o P.A.I., è 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*: 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*: fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi.

La finalità sostanziale del P.A.I. è pervenire ad un assetto idrogeologico del territorio che minimizzi il livello del rischio connesso ad identificati eventi naturali estremi, incidendo, direttamente o indirettamente, sulle variabili Pericolosità, Vulnerabilità e Valore Esposto.

Pertanto, esso è un atto di Pianificazione territoriale di settore che fornisce un quadro di conoscenze e di regole, basate anche sulle caratteristiche fisiche e ambientali del territorio, finalizzate a proteggere l'incolumità della popolazione esposta ed a salvaguardare gli insediamenti, le infrastrutture e in generale gli investimenti.

La conoscenza delle caratteristiche del territorio, effettuata attraverso l'acquisizione di studi ed indagini specifiche, unitamente alle verifiche dirette attraverso sopralluoghi e rilievi di campagna, ha consentito l'identificazione della tipologia dei fenomeni di dissesto presenti, la perimetrazione delle aree instabili e la conseguente classificazione della pericolosità e del rischio. L'analisi delle criticità del territorio ha permesso, inoltre, di formulare proposte d'intervento e determinare, quando possibile, il fabbisogno finanziario.

La definizione di norme d'uso e di salvaguardia è finalizzata alla difesa idrogeologica, al miglioramento delle condizioni di stabilità del suolo, al recupero di situazioni di degrado e di dissesto, al ripristino e/o alla conservazione della naturalità dei luoghi, alla regolamentazione del territorio interessato dalle piene.

Il riferimento territoriale del P.A.I. è la Regione Sicilia che costituisce un unico bacino di rilievo regionale. La Sicilia, estesa complessivamente 25.707 kmq, è stata suddivisa in 102 bacini idrografici e aree territoriali intermedie, oltre alle isole minori.

Per ogni bacino idrografico è stato realizzato un piano stralcio. I piani sono pubblicati singolarmente, nel caso dei bacini idrografici di maggiore estensione e le isole minori, o raggruppando i bacini idrografici meno estesi e le aree territoriali intermedie.

Il P.A.I., stralcio del piano di bacino ai sensi dell'art. 17 della L. 183/89, assume valore giuridico preminente rispetto alla pianificazione di settore, compresa quella urbanistica, ed ha carattere immediatamente vincolante per le Amministrazioni ed Enti Pubblici, nonché per i soggetti privati, ai sensi dei commi 4, 5, 6 e 6 bis dell'art. 17 della L. 183/89 e successive modifiche ed integrazioni.

Le norme di attuazione del PAI, in riferimento alla redazione degli strumenti urbanistici, evidenziano:

- art. 6 c.3 *“...le previsioni e le prescrizioni del piano approvato costituiscono variante agli strumenti urbanistici vigenti”*;
- art. 6 c.6 *“Nella redazione degli strumenti urbanistici e delle successive varianti occorrerà verificare che le relative prescrizioni siano conformi a quelle delineate nel piano. Stralcio dello stesso dovrà essere allegato allo studio geologico di piano o variante”*;
- art. 6 c.9 *“Sono fatte salve le disposizioni più restrittive contenute nelle legislazione nazionale e regionale, con particolare riferimento ai vincoli di tutela ambientale e del patrimonio archeologico e alle norme in materia di protezione civile, nonché quelle contenute in altri strumenti di pianificazione del territorio”*.

Come previsto dalle norme di salvaguardia, le Amministrazioni locali e tutti gli Enti pubblici interessati, possono richiedere modifiche alla perimetrazione delle aree a rischio sulla base di più approfondite conoscenze supportate da studi accurati e documentati.

In questo modo si garantisce al Piano il carattere di strumento di pianificazione aperto e flessibile e in continuo aggiornamento.

Il Piano straordinario contiene l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico “molto elevato” per garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. Per dette aree devono essere adottate le misure di salvaguardia che, in assenza di piani stralcio, rimangono in vigore sino all'approvazione di detti piani. Essi potranno essere modificati

in relazione alla realizzazione degli interventi finalizzati alla messa in sicurezza delle aree interessate.

Con Decreto 4 luglio 2000, n.298, l'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente ha adottato il Piano Straordinario di bacino per l'assetto idrogeologico, ai sensi del comma 1 bis del Decreto Legge n.180/98. Nel Piano sono state individuate le aree a rischio "elevato" o "molto elevato" per frana e per inondazione su cartografia in scala 1:50.000. In tali aree sono state adottate le misure di salvaguardia transitorie comportanti limitazioni d'uso al fine di mitigare le condizioni di rischio.

4.6 Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS)

Il PEARS è stato approvato con la deliberazione della Giunta regionale n. 1 del 3 febbraio 2009, e rappresenta il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati, che assumano iniziative nel settore. Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio, breve termine, le indicazioni concrete, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi in genere.

Secondo il PEARS il sistema energetico della Regione Siciliana è definito da una realtà industriale che caratterizza fortemente il territorio con la presenza di importanti complessi industriali.

Obiettivi generali del PEARS, che dovrà dare attuazione alla politica energetica siciliana, sono:

- Valorizzazione e gestione razionale delle risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili;
- Riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti;
- Riduzione del costo dell'energia per imprese e cittadini;
- Sviluppo economico e sociale del territorio siciliano;
- Miglioramento delle condizioni per la sicurezza degli approvvigionamenti.

Più in particolare il PEARS dovrà:

1. contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali;
2. promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori, in particolare in quello edilizio, organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese, e cittadini;
3. promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la "decarbonizzazione";
4. promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili ed assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento;
5. favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva;
6. favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia;

7. promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di Tecnologie più pulite (Clean Technologies- Best Available), nelle industrie ad elevata intensità energetica e supportandone la diffusione nelle PMI;
8. assicurare la valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente, in armonia con gli obiettivi di politica energetica nazionale contenuti nella L. 23.08.2004, n. 239 e garantendo adeguati ritorni economici per il territorio siciliano;
9. favorire la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche di base, tenendo presenti i programmi coordinati a livello nazionale, in modo che rispettino i limiti di impatto ambientale compatibili con le normative conseguenti al Protocollo di Kyoto ed emanate dalla UE e recepite dall'Italia;
10. favorire una implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico;
11. sostenere il completamento delle opere per la metanizzazione per i grandi centri urbani, le aree industriali ed i comparti serricoli di rilievo;
12. creare, in accordo con le strategie dell'U.E, le condizioni per un prossimo sviluppo dell'uso dell'Idrogeno e delle sue applicazioni nelle Celle a Combustibile, oggi in corso di ricerca e sviluppo, per la loro diffusione, anche mediante la realizzazione di sistemi ibridi rinnovabili/idrogeno;
13. realizzare forti interventi nel settore dei trasporti (biocombustibili, metano negli autobus pubblici, riduzione del traffico autoveicolare nelle città, potenziamento del trasporto merci su rotaia e mediante cabotaggio).

Recentemente nel 2001 la giunta di governo siciliana ha predisposto il Regolamento di attuazione del Piano energetico regionale, che disciplina il settore dell'energia da fonti rinnovabili in Sicilia. La Regione concederà maggiori privilegi al fotovoltaico rispetto all'eolico introducendo procedure di snellimento delle procedure per ottenere le autorizzazioni a realizzare gli impianti.

Il regolamento permetterà all'autonomia regionale di determinare un sistema che concilia le politiche di tutela ambientale con quelle di sviluppo e valorizzazione delle energie rinnovabili attraverso interventi mirati. Da evidenziare la possibilità di realizzazione di impianti fotovoltaici legati alle attività agricole per assicurare la conservazione dell'uso agricolo dei terreni, evitare lo spopolamento delle campagne e il rischio di desertificazione.

4.7. Il Piano Regolatore Generale di Portopalo

Il comune di Portopalo dispone di un Piano Regolatore Generale approvato con D.A. del 17/11/1997 n. 652 D.R.U.

L'area in oggetto viene dallo stesso PRG classificata come Zona Territoriale Omogenea "E - Area agricola".

5. ALTERNATIVA E POTENZIALI EFFETTI ATTESI E SPECIFICHE RISPOSTE ASSOCIATE

5.1 Alternative di progetto

Uno degli obiettivi del piano in oggetto è stato quello di realizzare una struttura edilizia che assolvesse al compito di accoglienza di utenza di tipo turistico nel rispetto del miglior inserimento possibile nel contesto ambientale tenendo conto della elevata qualità dei sistemi naturali presenti nelle vicinanze.

Le alternative di progetto che sono state via analizzate hanno pertanto riguardato soluzioni progettuali per ridurre/eliminare ogni interferenza con le componenti ambientali interessate.

Nei paragrafi che seguono vengono sintetizzate le principali pressioni attese dalla attuazione del piano in oggetto e le relative misure di mitigazione individuate.

5.2 Pressioni attese dalla attuazione e indicazioni di mitigazione

Data la natura dell'intervento, nel quadro complessivo, non sono attesi effetti rilevanti che possano alterare la percezione e la valenza dei luoghi.

Relativamente alla componente paesaggio, si ritiene che il programma non muterà significativamente la percezione dei luoghi.

L'aumento di emissioni (inquinamento luminoso, emissioni da riscaldamento, traffico) saranno limitati in relazione alle nuove tecnologie da adottarsi per il risparmio energetico e all'ottimizzazione dell'uso di fonti energetiche tradizionali e alternative, così come ampiamente descritto precedentemente.

In tal senso gli interventi saranno mirati a contenere i consumi energetici attraverso la realizzazione di impianti termici ed elettrici a basso consumo, nonché l'utilizzo di luci a led per l'illuminazione stradale.

Fabbricati di massimo n. 2 piani fuori terra, senza piani cantinati, limitando al massimo gli scavi di sbancamento per le fondazioni.

5.3. Pressioni attese dal cantiere e indicazioni di mitigazione

La fase di cantiere sarà realizzata attraverso un'unica concessioni in modo che le lavorazioni sia delle opere di urbanizzazione da cedere al Comune che le singole costruzioni e dei vari allacci alle pubbliche possano essere realizzate simultaneamente.

L'intervento sarà effettuato in ottemperanza al D. Lgs. 81/08 e s.m.i. concernente le prescrizioni minime di sicurezza da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

Le lavorazioni saranno realizzate tutte all'interno del comparto, tuttavia sono prevedibili fin d'ora interferenze riassumibili in:

- incremento di mezzi lungo la rete viaria cittadina per il trasporto del materiale connesso alla costruzione;
- possibili emissioni rumorose e vibrazionali dovute all'utilizzo di apparecchiature rumorose;
- possibili sollevamenti di polveri sia per la movimentazione terra che per il passaggio di mezzi o veicoli movimento terra entro l'area di cantiere.

In generale, la fase di cantiere avrà avvio nella recinzione del cantiere con l'inserimento di protezioni a cose e all'interferenza con le persone.

Si prevede la realizzazione di baracche di cantiere per le varie necessità, la realizzazione di un impianto idrico provvisorio, di un impianto fognario per le baracche di cantiere e di un impianto elettrico di cantiere.

Si provvederà successivamente allo scortico del terreno superficiale, quale preparazione del terreno per la collocazione delle strutture di fondazione delle strutture abitative, poste ad una profondità massima di cm. 100, nella costruzione dei muri di recinzione, delle strade e delle aree a verde. Infine si proseguirà il completamento del fabbricati e da ultimo le opere di urbanizzazione accessorie.

5.4. Pressioni attese dal piano di lottizzazione.

Nel quadro sinottico seguente sono state riassunte, in riferimento alle categorie, le pressioni specifiche attese alla attuazione del piano.

Categorie di pressione	Pressioni attese in fase di cantiere	Pressioni attese in fase di gestione	Componente ambientale interessata
CONSUMI	- Consumi risorsa idrica - Consumi energetici	- Consumi risorsa idrica - Consumi energetici	- Acqua - Risorse energetiche
EMISSIONI	<i>Emissioni in atmosfera:</i> - da traffico indotto - da mezzi di cantiere	<i>Emissioni in atmosfera</i> - da riscaldamento - da aumento traffico locale	- Aria - Acqua - Ambiente fisico (rumore, inquinamento luminoso) - Salute umana
	- Rumore da Apparecchiature da lavoro - Rumore da traffico indotto - Scarichi idrici temporanei	- Inquinamento luminoso - Rumore e vibrazioni da aumento traffico locale	
INGOMBRI	- Accumuli di materiali - Depositi di materiali di scavo	- Volumi fuori terra delle opere edili	- Paesaggio
INTERFERENZE	- Rifiuti solidi urbani / Rifiuti speciali - Aumento e abbandono di rifiuti nelle aree di cantiere	- Aumento rifiuti urbani	- Ecosistemi (zona di margine tra edificato e agroecosistemi)

Nel quadro seguente sono riassunti gli impatti relativi alle pressioni, e le mitigazioni previste dal piano e proposte in questa sede.

Categorie Pressione	Impatti potenziali Attesi	Risposte previste dal Piano	Ulteriori mitigazioni Proponibili	Indicazioni di monitoraggio
CONSUMI	Consumo di suolo	Previsione di verde di pertinenza delle abitazioni. Contenimento della impermeabilizzazione delle superfici entro i lotti (Circa 80% della superficie del lotto). Previsione di pavimentazioni drenanti per la viabilità interna e per le aree parcheggio		Verifica nelle successive fasi progettuali del rapporto superficie impermeabile/superfici del lotto
	Incremento consumo risorsa idrica	Previsione di rete fognaria separata per acque meteoriche e acque domestiche e utilizzo sistemi per riduzione consumi Recupero delle acque meteoriche per irrigazione del verde.		Verifica delle risposte di piano in fase esecutiva
	Incremento consumo risorse energetiche	Impianti elettrici a basso consumo	Utilizzo di fonti di energia alternativa quali impianto solare termico per 100% dei consumi e fotovoltaico	Verifica del consumo di energia elettrica
EMISSIONI	Aumento emissioni da riscaldamento	Tecniche costruttive isolanti		Verifica applicazioni delle condizioni in fase esecutiva
	Aumento inquinamento luminoso	Adozione di soluzioni progettuali adatte al contenimento: apparecchi di illuminazione schermati per evitare l'abbagliamento e rendere morbida la luce diffusa, nonché l'utilizzo di lampade al led.		Verifica applicazioni delle condizioni in fase esecutiva
	Aumento impatti da traffico (emissioni, rumore)	Coordinamento della viabilità di piano con l'esistente		
INGOMBRI	Volumi fuori terra degli edifici	Previsione dei nuovi edifici massimo due piani fuori terra. Distribuzione degli edifici in maniera razionale		
INTERFERENZE	Ampliamento della superficie edificata Aumento rifiuti solidi urbani	Utilizzo di tipologie e tecniche edilizie che si richiamano al paesaggio tradizionale siciliano e locale in particolare	Verifica col gestore del servizio raccolta rifiuti della possibilità di organizzare raccolta differenziata e/o di collocare delle campane di raccolta differenziata	verifica della quantità di raccolta differenziata

6. VALUTAZIONE DELLE IMPATTI IN FUNZIONE DEI SET DI INDICATORI PRIORITARI PER LA VAS DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

In questo paragrafo sono stati riportate tutte le considerazioni sugli impatti causati dal PdL in oggetto sulle varie componenti ambientali già anticipate nei paragrafi precedenti ma che qui vengono sintetizzate attraverso un quadro sinottico dove si riportano le valutazioni schematiche di impatto in base agli indicatori prioritari definiti nell'allegato B alla nota dell'Unità Staff n. 4 del DRU dell'Assessorato Territorio e Ambiente n. 25444 del 17.12.2014.

Nella tabella è aggiunto un giudizio sul livello di impatto che è stato espresso facendo riferimento a quanto indicato nell'Allegato I al D.lgs. 152/2006 "Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'art. 12", che tiene conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umane o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La simbologia riportata in tabella, si riferisce alla valutazione di impatto sull'indicatore ambientale considerato ed ha questo significato:

- 😊😊 - Impatto molto positivo;
- 😊 Impatto positivo;
- 😐 Impatto nullo o trascurabile;
- 😞 Impatto negativo;
- 😞😞 Impatto molto negativo.

La tabella sinottica che segue serve ad evidenziare meglio rispetto alle risorse del territorio ed alle principali criticità ambientali, l'eventuale discordanza tra le azioni di piano e gli indirizzi operativi di sostenibilità dettati dal piano nazionale di sostenibilità.

6.1. Valutazione degli impatti cumulativi

Nell'area di contesto del Piano in oggetto non sono presenti azioni antropiche che possono potenzialmente fare cumulo con l'attivazione di del Piano costruttivo.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Tabella 6.1. – Set di indicatori prioritari per la Vas degli strumenti urbanistici

1	2	3	4	5	6	7	8
Tema	ID	Indicatore	Tematica strategica	Obiettivo di sostenibilità specifico	Indirizzi operativi	Indicazioni di piano	Valutazione Impatto
Energia	1	Produzione di energia da fonte rinnovabile	Cambiamenti climatici e energia pulita	Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili	La quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia da conseguire nel 2020 è pari al 17% - D.Lgs. 28/2011 recepimento della Dir. 2009/28/CE.	<i>Il piano di lottizzazione, ha destinazione residenziale, e prevede l'utilizzo di fonti di energia alternativa quali impianto solare termico per ----% dei consumi per l'ACS, mentre così come previsto dal D.Lgs 28/2011 prevede mediante l'utilizzo del fotovoltaico una riduzione dei consumi, per l'intera lottizzazione, di ---- Kwh/annui rispetto ai ---- Kwh/annui necessari, per una percentuale del ---- %, tra energia alternativa utilizzata e energia totale necessaria.</i>	
Energia	2	Emissione di gas serra totali e per settori equivalenti	Cambiamenti climatici e energia pulita	Riduzione emissioni gas serra	Per l'U.E. riduzione del 21% rispetto ai livelli del 2005 per i settori regolati dalla Direttiva 2003/87/CE – Direttiva 2009/29/CE per i settori non regolati dalla Direttiva 2003/87/CE, riduzione 10% rispetto ai livelli del 2005 a livello comunitario.	<i>La realizzazione dell'intervento, consiste essenzialmente in edilizia residenziale, e quindi con emissioni legate solo all'impianto di riscaldamento, previsto con ... Le ricadute su questi due fattori sono valutabili in..... Inoltre, per gli immobili verranno utilizzati materiali a bassa energia primaria, con risparmi delsull'energia di produzione dei materiali, i quali anche se indirettamente influiscono sulla emissione di Co2.</i>	
Suoli	3	Attività estrattive di minerali di prima categoria (miniere) e di seconda categoria (cave)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando	Stima dei differenziale di produzione prima e dopo l'intervento di piano in base alla nuova edificazione/sostituzione di attività in loco	<i>La realizzazione dell'intervento non prevede apporto di materiali da cava e pertanto non comporta l'uso di risorse naturali non rinnovabili</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

				nel contempo a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione			
Aria	4	Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie (km di rete/kmq)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	Stima della nuova rete elettrica necessaria a servire la nuova edificazione prevista	<i>L'area di intervento è già servita dalla rete elettrica comunale e pertanto l'attuazione del Piano non comporta la realizzazione di una rete elettrica aggiuntiva oltre a quella prevista per la distribuzione interna</i>	
Acque	5	Balneabilità (% di costa balneabile)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Stima della percentuale di costa balneabile interessata	<i>La realizzazione dell'intervento non comporta effetti su questo indicatore</i>	
Acque	8	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Valutare il differenziale in base alla stima di popolazione insediata e alla eventuale nuova localizzazione di impianti di depurazione a servizio dei nuovi insediamenti	<i>Il piano di lottizzazione ha destinazione ad insediamento alberghiero, con un insediamento di circa 220 ab/equ. ed un consumo idrico ottimizzato di 29,76 mc. a settimana. I reflui civili, saranno immessi nella rete fognaria dell'area di intervento che a sua volta li convoglierà all'impianto di depurazione interno. Le acque depurate saranno convogliate in una vasca di accumulo centralizzata delle dimensioni di mc. 200. Le acque depurate saranno usate e riciclate per innaffiare sia i giardini delle villette che le coltivazioni della zona.</i>	
Suoli	9	Superficie forestale per tipologia: stato e variazione	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Valutare il differenziale di superfici boscate a seguito della realizzazione del piano	<i>L'area oggetto di intervento non presenta superfici a verde naturale. L'intervento prevede la realizzazione per ogni villetta di un "bagghiu" (giardino arabo) per complessivi 20.000 mq circa.</i>	
Suoli	10	Prossimità a suoli contaminati di interesse nazionale	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Verificare la presenza di stabilimenti entro un intorno di 5 km	<i>Non vi sono stabilimenti entro un intorno di 5 Km</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Suoli	11	Impermeabilizzazioni e consumo del suolo	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	La tutela delle risorse del suolo ed il mantenimento delle sue caratteristiche intrinseche, è priorità per un consumo sostenibile. L'edificazione produce un impoverimento sia dal punto di vista paesaggistico che della produttività agricola	<i>Il piano di lottizzazione si concentra in una zona limitata del territorio di valore produttivo. Le opere di scavo sono state limitate. Le superficie impermeabilizzata, tenendo conto che la viabilità è realizzata interamente con pavimentazione drenante, costituisce circa solo l'8% della sup. tot.. Il verde costituisce il 59% del lotto.</i>	
Suoli	13	Superficie di aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT, altro...)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Consumo di terreni destinati a colture di pregio	<i>L'intervento non comporta consumo di aree agricole di pregio</i>	
Biodiv.	14	Rete natura 2000 stato di conservazione di habitat e specie protette	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	La tutela delle specie animali e vegetali, passa attraverso la protezione degli habitat naturalistici. Vengono ritenuti negativi gli interventi che riducono le aree boscate e arbustive, l'impoverimento del patrimonio vegetale, gli interventi di alterazione delle sponde, l'edificazione intensiva in contesti ambientali in elevata valenza naturalistica	<i>Il piano di lottizzazione insiste su una zona già antropizzata, priva di biotopi e geotopi selezionati. Non ricade all'interno di zone SIC e Zps, non presenta habitat di interesse comunitario da tutelare e rientra nella classe di minaccia con valore medio-basso e medio rispettivamente per la fauna e la flora. Pertanto non necessita della Valutazione di Incidenza di cui all'art.5 del D.P.R. 357/97. Lo stato della vegetazione prima dell'intervento era privo di elementi qualitativi, al contrario la realizzazione del verde pubblico e privato, sarà occasione di riqualificazione, attraverso l'uso di specie autoctone, provenienti da ambiti locali. Ciò al fine di creare un microclima che consenta di mitigare i consumi energetici, dovuti alle temperature estive.</i>	
Biodiv.	15	Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	Verifica del differenziale di copertura prima e dopo l'intervento di piano	<i>L'intervento non comporta cambiamenti di questo indicatore</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Rifiuti	16	Produzione di rifiuti urbani totale e pro-capite	Consumo e produzione sostenibile	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Verifica del differenziale di copertura prima e dopo l'intervento di piano	<i>Il piano di lottizzazione, destinazione ad insediamento alberghiero, con un insediamento di circa 220 ab/equ. L'area di intervento è inserita in un comprensorio a vocazione turistica già servita dal servizio di raccolta rifiuti solidi urbani del Comune di Portopalo di Capo Passero. Si verificherà col gestore del servizio raccolta rifiuti la possibilità di organizzare raccolta differenziata e/o di collocare delle campane di raccolta differenziata</i>	
Cultura identità	18	Ambiti paesaggistici tutelati	Risorse culturali e paesaggistiche	Protezione e conservazione del patrimonio culturale. Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEP Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale – D.lgs. 42/2004	L'individuazione delle caratteristiche paesaggistiche è elemento imprescindibile per la valutazione della qualità di un intervento e dei suoi effetti sul territorio. La prevalenza del paesaggio è elemento di tutela particolarmente pregiato, indipendentemente che siano state individuate zone di protezione paesaggistica.	<i>L'intervento in fase di realizzazione è stato progettato con la precisa intenzione di integrarsi con il contesto ambientale e paesaggistico. La zona di interesse non è sottoposta al vincolo paesaggistico.</i>	
Cultura/identità	19	Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento	Risorse culturali e paesaggistiche	Protezione e conservazione del patrimonio culturale. Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi. Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale – D.lgs. 42/2004	Presenza di beni di interesse culturale	<i>L'area di intervento non presenta beni dichiarati di interesse culturale</i>	
Cultura/identità	20	Aree archeologiche vincolate	Risorse culturali e paesaggistiche	Protezione e conservazione del patrimonio culturale. Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi Tutela e valorizzazione	Presenza di aree archeologiche vincolate ed anche di parchi archeologici istituiti	<i>L'area di intervento non è interessata da aree archeologiche vincolate e/o parchi archeologici istituiti</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

				del patrimonio culturale – D.lgs. 42/2004			
Acque	21	Sistema delle acque superficiali e sotterranee	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali (acqua).	La tutela delle risorse idriche sia di superficie che del sottosuolo, impone scelte ecosostenibili, per il risparmio nei consumi, per la protezione e tutela da agenti inquinanti, per lo smaltimento dei reflui ed il recupero delle acque. La permeabilità del suolo	<p><i>Il piano di lottizzazione prevede un insediamento di circa 220 ab/equ. ed un consumo idrico ottimizzato di 29,76 mc. a settimana.</i></p> <p><i>All'interno dell'area di intervento sarà realizzato un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dai tetti e dalle verande che saranno convogliate in vasche di accumulo realizzate all'interno di ogni lotto e nelle immediate vicinanze dei servizi.</i></p> <p><i>Le acque così raccolte saranno riciclate per alimentare servizi igienici, lavabiancheria e impianto di irrigazione del verde privato.</i></p> <p><i>L'impianto idrico per l'acqua potabile sarà alimentato da serbatoi in polietilene, allocati sulle coperture degli edifici, che saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua proveniente dalla rete idrica comunale</i></p>	
Biodiv.	22	Rete Ecologica	Conservazione e gestione delle risorse naturali	La rete ecologica è costituita da più elementi di natura ambientalistica, che consentano i flussi migratori e gli spostamenti delle varie specie animali lungo il territorio. Detti elementi contribuiscono al mantenimento di fattori decisivi per la biodiversità	La tutela delle specie animali e vegetali, passa attraverso la protezione degli habitat naturalistici. Vengono ritenuti negativi gli interventi che riducono le aree boscate e arbustive, l'impoverimento del patrimonio vegetale, gli interventi di alterazione delle sponde, l'edificazione intensiva in contesti ambientali in elevata valenza naturalistica	<p><i>La zona di intervento non è interessata dal alcun corridoio di collegamento</i></p>	
Rumore	23	Rumore	Salute pubblica	La componente rumore è principalmente legata all'attività antropica, di		<p><i>L'area di intervento è adiacente alla strada provinciale di collegamento Portopalo-Isola delle Correnti.</i></p>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

				lavorazioni specifiche o di particolare condizioni di traffico veicolare.		<i>Il clima acustico sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio non subirà variazioni sensibili</i>	
Aria	24	Aria	Salute pubblica	La qualità dell'aria è elemento significativo per la vivibilità dei luoghi e per la salute delle persone.	Attività antropiche con emissioni inquinanti possono essere legate sia ad attività produttive, che di intensa concentrazione di traffico veicolare o derivanti di combustioni di centrali termiche	<i>La qualità dell'aria non sarà alterata sensibilmente dalle azioni di piano dato che esse mirano ad una elevata efficienza energetica ed previsto un limitato incremento al traffico veicolare.</i>	
Trasporti	25	Mobilità	Salute pubblica	La mobilità è un fattore non trascurabile dell'impatto che un intervento può avere sul territorio e sulla qualità della vita delle persone.	La scelta di una localizzazione che impone l'uso di mezzi di trasporto esclusivamente private ha un forte impatto dal punto di vista della sostenibilità di un intervento	<i>Il piano di lottizzazione è situato in una zona antropizzata, a distanza di circa 5.500 metri dal centro abitato di Portopalo dove si possono reperire i principali servizi. Le spiagge più vicine sono ubicate a circa 1.500 metri. La mobilità sarà assicurata tramite bus-navetta e/o biciclette a pedalata assistita.</i>	
Cultura/ Identità	26	Sistema urbano	Risorse culturali e paesaggio	La qualità architettonica dell'edificio, la testimonianza storica del periodo di appartenenza, il rapporto con le preesistenze, l'uso dei materiali, sono fattori imprescindibili per l'inserimento dei nuovi interventi in contesti già preordinati.	Le sovrapposizioni indiscriminate e incoerenti sono giustificabili negativamente poiché non valorizzano le potenzialità e riducono la riconoscibilità e le identità culturali	<i>L'intervento è stato progettato con la precisa intenzione di integrare nel miglior modo possibile i nuovi edifici con i caratteri del paesaggio tradizionale agrario dell'area recentemente alterati dalla presente agricoltura intensiva basata sulle colture in serra.</i>	

7. COERENZA TRA OBIETTIVI DI PIANO E ASSETTO TERRITORIALE PROGRAMMATICO

L'Allegato I del D.lgs. 152/2006 al punto 1 precisa che nella caratterizzazione del piano bisogna evidenziare "...in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati...".

Il presente quadro di coerenza programmatico è stato redatto al fine di dare una risposta a questa richiesta normativa verificando la coerenza del presente Piano di Lottizzazione con gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale agenti nel territorio di studio.

L'esame degli atti di pianificazione e di programmazione di settore e di area dei diversi enti territoriali interessati dal piano ha permesso di individuare le relazioni tra il piano e gli stessi atti, consentendo di fornire un quadro esplicativo della coerenza del PdL in oggetto con le tendenze evolutive del territorio interessato.

Il quadro sinottico che segue fornisce una valutazione in merito sia alla congruità o meno che alla strategicità dell'intervento e rileva quegli strumenti per cui l'intervento appare ininfluenza, o per assenza di relazioni significative o per mancanza di atti di pianificazione e/o programmazione.

Si evidenzia che il piano costituisce "obiettivo strategico" dell'atto di pianificazione/programmazione quando esso è congruo rispetto agli obiettivi e/o ne rappresenta un elemento su cui è stata impostata la stessa strategia di pianificazione o programmazione.

Tab. 7.1. – Quadro sinottico delle coerenze programmatiche

<u>Atto di pianificazione o programmazione</u>	<u>Obiettivo strategico</u>	<u>Congruietà</u>	<u>Non congruietà</u>	<u>Ininfluenza</u>
VII Programma Generale Ambiente UE		■		
Strategia di azione ambiente e Sviluppo Sostenibile in Italia		■		
Piano Territoriale Paesistico della Provincia di Siracusa		■		
Piano Regionale Parchi e Riserve				■
Rete Europea Natura 2000				■
Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico (PAI)				■
Paiano Energetico Ambientale della Regione Siciliana		■		
Piano Regolatore Generale del comune di Portopalo		■		

■ Alta ■ Media ■ Bassa

8. IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio ambientale è essenziale per lo sviluppo di strumenti operativi per la tutela dell'ambiente. Le attività di monitoraggio sono strutturate secondo programmi temporali specifici e si basano su reti di norma a scala regionale. Alcuni di queste reti sono a controllo remoto e consentono di monitorare in tempo reale alcuni parametri caratteristici. Appositi protocolli garantiscono la qualità dei dati.

I controlli ambientali rispondono all'esigenza di accertare il rispetto delle prescrizioni normative e, in caso di inadempienza o accertata non conformità, di portare avanti delle azioni di supporto per il raggiungimento di quanto richiesto dalla legislazione attraverso provvedimenti di carattere amministrativo e/o tramite azioni sanzionatorie. Le possibili conseguenze, anche penali, derivanti dalle attività di controllo, impongono che venga rispettata la qualità del dato, della metodologia, delle procedure e delle strutture a loro dedicate.

Per garantire l'uniformità di valutazione, a diversi livelli, la normativa tecnica deve essere supportata da un lavoro di armonizzazione delle metodiche utilizzate da tutti le strutture, in particolare i laboratori, coinvolte nel monitoraggio e nel controllo ambientale.

8.1 Il Piano di Monitoraggio Ambientale

In riferimento a quanto detto, per il controllo degli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano sarà realizzato un *piano di monitoraggio ambientale (PMA)*. Il monitoraggio non costituirà una fase separata della procedura di pianificazione, ma farà parte del normale sistema di pianificazione, in tal senso verranno definiti i tempi, la frequenza del monitoraggio degli effetti del piano.

Verranno altresì predisposte le dovute procedure per garantire che il sistema di monitoraggio funzioni in maniera efficiente.

In particolare il PMA avrà i seguenti obiettivi:

- definire i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del monitoraggio ambientale;
- valutare gli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuati nel processo di VAS e definiti dal Piano;
- individuare tempestivamente eventuali criticità onde prevenire potenziali effetti negativi imprevisti;
- garantire l'informazione ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale, al pubblico interessato e al pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del Piano attraverso l'attività di reporting;
- fornire le indicazioni necessarie per la definizione e l'adozione di eventuali opportune misure correttive e/o per un'eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel Piano.

Quest'ultimo a ultima finalità assume particolare importanza in quanto costituisce l'elemento di dinamicità e di feed-back del processo di pianificazione/programmazione, che permette di rimodulare e riorientare gli indirizzi strategici del Piano, gli obiettivi di sostenibilità ambientale e le misure adottate per il monitoraggio. Il monitoraggio ambientale del Piano avverrà, annualmente, attraverso l'aggiornamento di un set di indicatori appositamente definito e la compilazione di un *Rapporto di Monitoraggio Ambientale (RMA)* con cadenza semestrale.

Dalla verifiche fatte attraverso il RMA si potranno verificare gli effetti delle azioni di piano sul sistema ambientale e valutare l'opportunità di modificare eventuali errori compiuti in fase di attuazione del piano.

La scelta degli indicatori selezionati e la frequenza con cui le informazioni relative ad essi sono aggiornate e disponibili, influenzerà la cadenza e l'aggiornamento sia del RMA che dell'intero PMA.

8.3 Soggetti, Ruoli e Responsabilità.

Il raggiungimento degli obiettivi prefissati (vedere paragrafo 8.2) dal PMA del Piano sarà effettuato dai soggetti riportati nella tabella che segue (Tabella 8.1).

Tabella 8.1 - Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA

	Struttura	Indirizzo	Posta elettronica	sito web
Autorità procedente	Comune di Portopalo (SR) Area Tecnica	Municipio, Via Lucio tasca 33, 96010 Portopalo di Capo Passero (SR)	comunecp.areatecnica@pec.it	http://www.comune.portopalo.sr.it
Autorità competente	ARTA Sicilia DRU Unità di Staff 2- Procedure di VAS	via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	daniela.grifo@regione.sicilia.it	http://sivvi.artasicilia.eu/sivvi/faces/jsp/public/navigatore.jsp?p=articolo12&detail=wait
	ARPA Sicilia	Corso Calatafimi 217, 90100 Palermo	arpa@arpa.sicilia.it	http://www.arpa.sicilia.it

Nella Tabella 8.2 si riporta la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto individuato nella Tabella 8.1..

Tabella 8.2. - Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti

SOGGETTO	RUOLI E RESPONSABILITÀ
Autorità procedente	<ul style="list-style-type: none"> • coordina le attività del <i>PMA</i>; • popola il <i>sistema degli indicatori</i> di <i>contesto</i> e di <i>prestazione</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell' <i>ARPA Sicilia</i> e dell' <i>ARTA</i>; • controlla gli <i>impatti significativi sull'ambiente</i> derivanti dall'attuazione del <i>Piano</i>; • valuta la <i>performance ambientale</i> del <i>Piano</i> e verifica il <i>grado di conseguimento</i> degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>; • redige il <i>rapporto di monitoraggio ambientale</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell' <i>ARPA Sicilia</i>; • individua <i>misure correttive</i> onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>; • pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web e lo trasmette all' <i>autorità competente</i> e all' <i>ARPA Sicilia</i>, affinché facciano lo stesso.

Autorità competente	<ul style="list-style-type: none">• prende atto del <i>RMA</i>;• verifica il grado di conseguimento degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>;• pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web;• supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nel popolamento del sistema degli indicatori di contesto e prestazionali.
ARPA Sicilia	<ul style="list-style-type: none">• supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nel popolamento del <i>sistema degli indicatori di contesto e prestazionali</i>;• supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>;• supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nella redazione del <i>RMA</i>;• prende atto del <i>RMA</i>;• pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web.

8.4. Indicatori proposti

Gli indicatori forniscono un tipo di informazione che deve essere necessariamente integrato con valutazioni di tipo qualitativo riferite al contesto territoriale specifico. I metodi di misurazione non devono quindi essere considerati una rigidità, e di conseguenza una limitazione alla libertà decisionale, ma, piuttosto, uno strumento di supporto alla decisione prima e di valutazione poi che, si ribadisce, si integra all'interno di un percorso di più ampio respiro, senza il quale il dato si appiattirebbe sull'unità geografica di riferimento, omogeneizzandola.

All'interno del processo di VAS, gli impatti positivi e negativi degli interventi sulle porzioni specifiche di territorio, al sistema degli indicatori viene lasciato il compito, a partire dalla situazione attuale, di verificare il miglioramento o il peggioramento del dato al momento, in modo tale da aiutare l'Amministrazione ad interpretare e ad individuare non solo gli effetti delle singole azioni di piano, ma anche le possibili mitigazioni e compensazioni.

I criteri utilizzati per la selezione degli indicatori sono stati:

- individuare indicatori rappresentativi degli obiettivi strategici del Piano e delle dinamiche territoriali prevalenti;
- suddividere il set di indicatori in funzione dei settori tematici individuati per la definizione degli obiettivi di sostenibilità;
- avere la possibilità di elaborare dati più facilmente reperibili e/o quantificabili.

Per assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive, il PMA ha previsto un sistema di indicatori suddivisi in funzione dei tre settori tematici individuati:

- risorse ambientali, con 2 indicatori;
- sistema antropico, con 2 indicatori;
- fattori di impatto, con 6 indicatori.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Tab. 8.3.1 Indicatori individuati per il monitoraggio delle Risorse Ambientali (RA)

N.	Componente Ambientale	Indicatore	Descrizione	Parametro
1	Aria	Qualità dell'aria	Caratterizza il livello di qualità dell'aria attraverso le concentrazioni dei principali inquinanti (Co, No ₂ , So ₂ , PM ₁₀)	concentrazione
2	Acqua	Consumo idrico	Caratterizza il livello di consumo idrico totale attraverso la quantità di acqua prelevata dalla falda	Litri di acqua prelevati

Tab 8.3.2. Indicatori individuati per il monitoraggio del Sistema Antropico (SA)

N.	Componente Ambientale	Indicatore	Descrizione	Parametro
3	Trasporti e mobilità	Intensità di traffico	Caratterizza l'efficienza delle rete infrastrutturale	Traffico giornaliero medio annuo sulla rete stradale
4	Trasporti e mobilità	Piste ciclabili, piste pedonali, Greenway-blueway	Caratterizza il livello di offerta di mobilità alternativa a basso impatto ambientale	Lunghezza rete (km)

Tab 8.3.3. Indicatori individuati per il monitoraggio dei Fattori di Impatto (FI)

N.	Componente Ambientale	Indicatore	Descrizione	Parametro
5	Paesaggio	Superficie impermeabile	Caratterizza il grado di impermeabilizzazione del territorio	Superficie impermeabilizzata (ha)
6	Energia	Consumo di energia	Caratterizza il consumo di energia complessivo (uso abitativo, produttivo e trasporti)	Energia consumata (KW)
7	Rifiuti	Rifiuti urbani prodotti	Caratterizza la quantità di rifiuti urbani prodotti	Quantità di rifiuti urbani (t) prodotti
8	Rifiuti	Raccolta differenziata	Caratterizza l'efficienza della modalità di raccolta differenziata di rifiuti	Quantità di rifiuti differenziati (t)
9	Rumore	Esposizione al rumore	Caratterizza il livello di inquinamento acustico	n. popolazione esposta all'inquinamento acustico
10	Energia	Energia da fonti rinnovabili	Caratterizza il ricorso, anche parziale, a fonte energetiche rinnovabili (solare, termico, solare fotovoltaico, biomasse, eolico, ecc.)	Quantità di energia rinnovabile prodotta (TEP o KWh)

8.5 Piano Economico

In riferimento alla disponibilità delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del piano di monitoraggio si specifica che tutte le attività che riguardano la gestione e l'attuazione del PMA (coordinamento delle attività, popolamento del sistema degli indicatori di contesto e di prestazione, controllo degli impatti significativi sull'ambiente, valutazione della performance ambientale, verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale, redazione del RMA, individuazione delle misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi impreveduti), sarà effettuato dalla Ditta Procedente.

Nel caso in cui per lo svolgimento di tali attività occorressero indagini ad hoc e/o il supporto di ARPA Sicilia, saranno stipulati appositi protocolli d'intesa o accordi.

8.6 Tempi di attuazione

Le attività di monitoraggio delle componenti ambientali del Piano affiancheranno il sistema di monitoraggio del Programma per tutta la sua durata. Le informazioni relative all'aggiornamento del sistema di indicatori selezionato saranno presentate annualmente in coincidenza con la redazione del rapporto di esecuzione previsto dall'ex art. 67 del Regolamento 2083/2006.

In riferimento a quanto previsto dal documento ISPRA "*Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS*", i rapporti di monitoraggio e la tempistica dei report sono stati così strutturati:

- un rapporto sintetico, che verifichi il grado di raggiungimento degli obiettivi di piano e le eventuali necessità di riorientamento e le principali variazioni di scenario, in particolare per quegli aspetti territoriali ritenuti critici. Potrebbe essere predisposto con cadenza regolare, ad esempio annuale;
- un rapporto completo, che aggiorna lo scenario di riferimento (descrizione dell'evoluzione delle condizioni normative, delle politiche e delle strategie ambientali, l'analisi di piani, programmi, progetti attivi sul territorio di riferimento del piano, il popolamento e l'aggiornamento delle proiezioni degli indicatori di contesto ambientale), verifica il grado di raggiungimento di tutti gli obiettivi di piano e il contributo agli obiettivi di sostenibilità generali. Potrebbe essere predisposto con periodicità maggiore ad esempio triennale o quinquennale;
- eventuali rapporti straordinari potrebbero essere elaborati in occasioni particolarmente rilevanti (varianti di piano importanti, modifiche legislative, ecc).

I rapporti di monitoraggio saranno l'occasione per stimolare la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale sugli effetti del piano, anche in vista di un loro contributo alla elaborazione di eventuali documenti integrativi.

Inoltre il rapporto di monitoraggio costituirà il documento di riferimento per la verifica di assoggettabilità di eventuali varianti del piano, in un'ottica di semplificazione della valutazione ambientale. I contenuti dei rapporti di monitoraggio saranno decisi e strutturati dal responsabile del monitoraggio, che terrà conto delle peculiarità del processo pianificatorio e del territorio di riferimento.

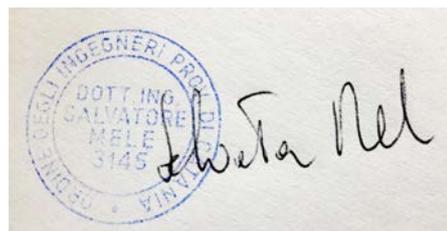
9. CONCLUSIONI

A seguito di quanto evidenziato nel presente Rapporto Ambientale si è potuto evidenziare che il Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara nel comune di Portopalo di Capo Passero (SR):

- prevede la realizzazione di un complesso edilizio formato da n. 33 corpi di fabbriche su un'area estesa complessivamente mq. 34.000 su cui si prevede di insediare complessivi mc. 15.317,63;
- l'area oggetto di intervento, per effetto del vigente strumento urbanistico, approvato con Decreto Assessoriale n. 652/DRU del 17 novembre 1997, ricade in zona territoriale omogenea "E", con indice di fabbricabilità di 0,03 mc/mq;
- il proponente Sig. Resina Antonio con Delibera di Giunta n. 61 del 24/07/2014 è stato autorizzato a presentare un Piano di Lottizzazione per la realizzazione di un insediamento turistico alberghiero in c.da Cuffara;
- l'area è servita da viabilità pubblica e precisamente la strada provinciale Portopalo-Isola delle Correnti;
- l'area, sotto l'aspetto paesistico, non è soggetta a vincolo paesaggistico;
- sotto l'aspetto geomorfologico è stato acquisito il parere del Genio Civile di Siracusa n. 348169 del 09/12/2013;
- è stato acquisito favorevolmente il Parere Igienico Sanitario dell'ASP 8 Siracusa sub-distretto Pachino nota n.314 del 27/03/2014;
- l'area in cui si inserisce il piano, rientra nella fattispecie prevista dall'art.2 comma 5 della L.R. 71/78 essendo ubicata in zona utilizzata ad usi agricoli;
- l'area, oggetto di intervento, non rientra in ambiti di protezione ambientale quali: parchi, riserve, P.A.I., R.I.R. etc.;
- il piano di lottizzazione di che trattasi non è assoggettato alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in quanto non comprende alcuno degli interventi di cui agli allegati III e IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- l'intervento può considerarsi quale piano attuativo di "piccola area a livello locale";
- l'area oggetto di intervento è servita da tutte le opere di urbanizzazione primaria;

Tenuto conto di quanto contenuto nel presente Rapporto Ambientale redatto nell'ambito della procedura di "Valutazione ambientale strategica (VAS)" di cui gli artt. da 13 a 18 del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii., si perviene alla conclusione che gli impatti delle azioni del Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara nel comune di Portopalo di Capo Passero (SR) sono da ritenere trascurabili sul contesto ambientale.

Catania, lì 25.09.2020



ENTE PROCEDENTE: Comune di Portopalo di C.P.
Provincia di Siracusa

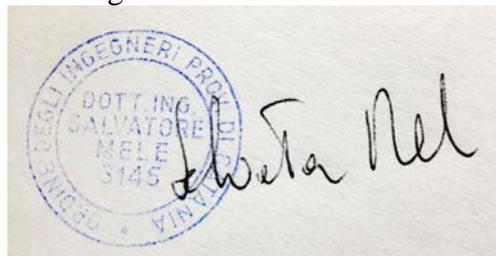
**PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI
ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA**

Studio di Incidenza Ambientale
procedura Valutazione Incidenza Ambientale
(redatto ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat e dell'art. 5 del DPR 357/97)

IL PROPONENTE: Ditta Antonio Resina

IL PROGETTISTA
Dott. Arch. Lucio Selvaggio

IL CONSULENTE AMBIENTALE
Dott. Ing. Salvatore Mele



**PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI
ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA**

Studio di Incidenza Ambientale

**Valutazione Incidenza Ambientale
(redatto ai sensi dell'art. 6 Direttiva Habitat e art. 5 del DPR 357/97)**

GRUPPO DI CONSULENZA AMBIENTALE

Dott. Ing. Salvatore Mele

Coordinamento

Dott. Arch. Lucio Selvaggio

Descrizione del progetto

Dott. Biol. Elvira Cirnigliaro

*Vegetazione e Flora, Fauna
Biodiversità*

Dott. Geol. Ranieri Santarosa

*Ambiente idrico
Suolo e sottosuolo*

INDICE

1. PREMESSA	4
2. LIVELLO I: SCREENING	7
3. VERIFICA DELLA CONNESSIONE DEL PROGETTO CON LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000	7
4. CARATTERISTICHE DEL PIANO	8
4.1 LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE	8
4.2. OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO	16
5 DESCRIZIONE DEI SITI NATURA 2000	33
5.1 ZSC ITA 090003“PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE”	33
5.2 ZPS ITA 090029 “PANTANI DELLA SICILIA SUD-ORIENTALE, MORGHELLA, MARZAMEMI, PUNTA PILIERI E VENDICARI”.	34
6 IL PIANO DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000	39
6.1. CARTA DEI CORRIDOI ECOLOGICI (FIGURA 6.1).....	39
6.2. RECEPIMENTO DEI CRITERI MINIMI PER LA ZPS (D.M. 17/10/07).....	42
6.3. COERENZA DELL’INTERVENTO PROGETTUALE CON LE NORME DELLA PROCEDURA VINCA PREVISTE DAL PIANO DI GESTIONE.....	46
7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ	48
7.1. FATTORI DI POTENZIALE INCIDENZA SULLE COMPONENTI DEI SITI NATURA 2000	48
7.2. DEGRADO DELL’HABITAT E PERTURBAZIONE DELLE SPECIE.....	48
7.3. GRADO DI CORRELAZIONE	49
7.4. EFFETTI PRINCIPALI ED INCIDENZA POTENZIALE	50
7.5. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DI INCIDENZA	52
8. MATRICE DI SCREENING.....	53
9. CONCLUSIONI	58

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto lo studio per la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale (VInCA) inerente il *Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara nel comune di Portopalo di Capo Passero (SR)*".

Lo studio è strutturato secondo quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 5 del DPR 357/97 al fine di individuare, stimare e valutare gli effetti dell'intervento progettuale sull'ecosistema del Sito tenendo conto in particolare delle caratteristiche e degli obiettivi di conservazione del sito.

L'articolo 6, paragrafo 3 prevede che: "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso o necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di un'opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo [...]".

Tenuto conto di quanto detto, la metodologia per la valutazione di incidenza relativa alla realizzazione del progetto è stata redatta tenendo conto di:

- a) i documenti e le indicazioni in materia di valutazione di incidenza ambientale proposti dalla Commissione Europea;
- b) i contenuti della normativa specifica di valutazione d'incidenza in vigore presso la Regione Siciliana;
- c) i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 interessati.

a) Documenti ed indicazioni della Commissione europea

Dopo l'emanazione della Direttiva Habitat, la Commissione europea ha reso disponibili alcuni documenti tesi a facilitare la comprensione della meccanica della Direttiva stessa.

Il Servizio Conservazione della Natura della DG XI ha ritenuto opportuno, inoltre, fornire degli orientamenti precisi per interpretare alcuni concetti chiave che figurano all'interno della Direttiva 92/43; in particolare, l'articolo 6, che riveste una funzione cruciale per la gestione dei siti della rete Natura 2000, è stato analizzato nel documento "*La gestione dei siti della rete Natura 2000 - Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE*" del 1999 (MN2000).

Quest'ultimo rappresenta il punto di partenza per l'interpretazione dei concetti fondamentali menzionati nella Direttiva Habitat a proposito della valutazione di incidenza.

Nel novembre 2001 la Commissione ha reso disponibile un ulteriore documento di approfondimento dell'art.6 dal titolo "*Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE*".

Il presente studio fa riferimento, fermo restando il contesto della Direttiva e della legislazione nazionale in materia di valutazione di incidenza, alla metodologia suggerita da quest'ultimo documento.

Questa metodologia prevede che le valutazioni richieste dall'art. 6 siano realizzate per livelli (figura 1.1.):

Livello I: screening.

Livello II: valutazione appropriata.

Livello III: valutazione delle soluzioni alternative.

Livello IV: valutazione in caso di assenza di soluzioni alternative in cui permane l'incidenza negativa.

A conclusione di ciascun livello viene valutata la necessità di procedere o meno al livello successivo.

Per ciascuno dei livelli che sarà necessario analizzare verrà, quindi, predisposto un sistema a formulari al fine di incrementare la trasparenza, l'obiettività e la versatilità d'impiego dei dati raccolti, oltre a dimostrare così di applicare il principio precauzionale. Ciascuna fase sarà conclusa con un verbale o matrice che documenti le valutazioni effettuate.

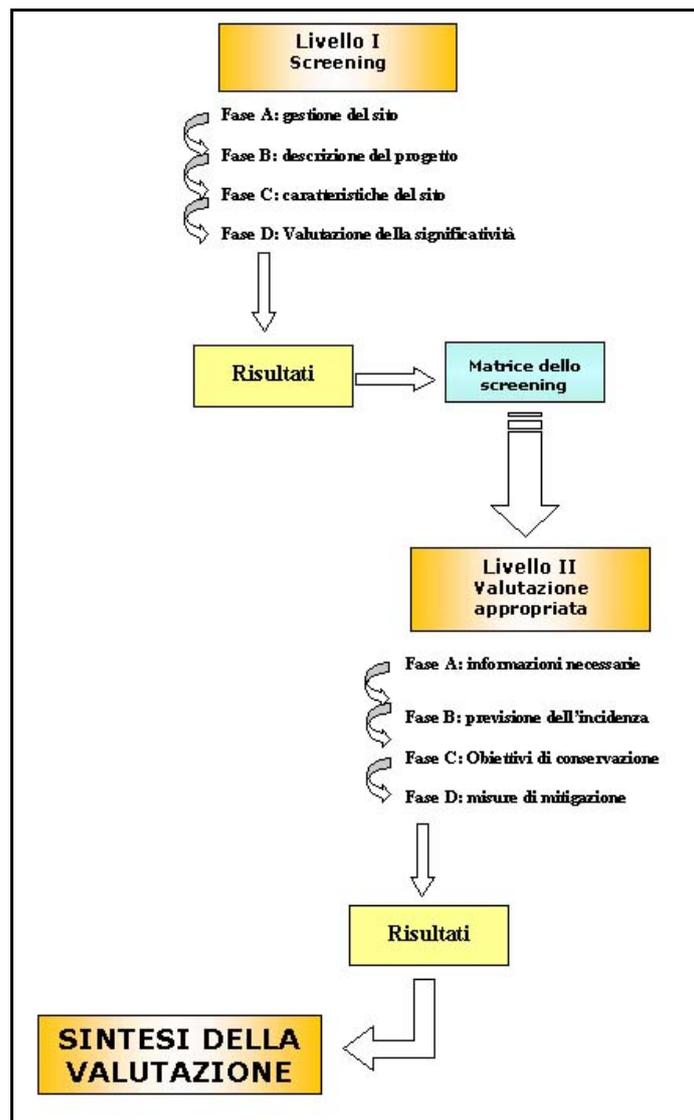


Figura 1.1. Livelli della VincA (art. 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE).

b) Documenti ed indicazioni della Regione Siciliana

In materia di Valutazione d'Incidenza Ambientale nella Regione Siciliana si fa riferimento alla Legge Regionale n. 13 dell'8 maggio 2007 e ai Decreti Assessoriali dell'anno 2007 (D.A. del 30 marzo 2007; D.A. del 30 maggio 2007; D.A. del 22 ottobre 2007; D.A. del 25 ottobre 2007; D.A. del 18 dicembre 2007).

In particolare il presente studio di incidenza è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'Allegato 2 del D.A. del 30 marzo 2007 "Contenuti della Relazione per la Valutazione d'Incidenza Ambientale di Progetti e Interventi".

c) Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 interessati

Per quanto riguarda i Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 interessati, si è fatto riferimento al "Piano di Gestione dei Pantani della Sicilia sud-orientale" che è stato approvato parzialmente con DDG n. 673 del 30.06.2009 ed in maniera definitiva con DDG n. 3 del 10.01.2017, con particolare riferimento alle analisi ed alle azioni di piano previste per la ZSC "Pantani della Sicilia sud orientale (ITA090003)" e per la ZPS "Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri, Chiusa d'Alga e Parrino (ITA090029)".

La rete ecologica siciliana (RES)

Nel 1992, con la sottoscrizione della convenzione di Rio sulla biodiversità, tutti gli stati membri della Comunità europea hanno riconosciuto la conservazione in situ degli ecosistemi e degli habitat naturali come priorità da perseguire, ponendosi come obiettivo quello di anticipare, prevenire e attaccare alla fonte le cause di significativa riduzione o perdita di diversità biologica in considerazione del suo valore intrinseco e dei suoi valori ecologici, genetici, sociali, economici, scientifici, educativi, culturali, ricreativi ed estetici.

Ciò ha portato alla proposta di una rete ecologica europea, sotto l'egida dell'IUCN, chiamata Rete Natura 2000, ai sensi dell'art. 3 della Direttiva n. 92/43/Cee del 21/5/91, relativa alla Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, comunemente denominata Direttiva Habitat.

La Rete Ecologica Siciliana (RES), in armonia con le linee di azione di importanti accordi internazionali e comunitari in materia di protezione ambientale e naturale si propone quale maglia territoriale per la tutela ambientale ma è attenta anche ai fatti di pianificazione per la realizzazione di infrastrutture a sostegno dello sviluppo compatibile. L'ambito locale diviene il luogo di riferimento dove impiantare forme di fruizione turistica diffusa, equilibrata, ambientalmente sostenibile e capace di vivacizzare le economie e le culture di tanti centri minori segnati dal depauperamento di importanti risorse umane e dall'abbandono del territorio, visto come fenomeno unico e indicato come sottoutilizzo del territorio.

Di particolare importanza è poi l'obiettivo di redazione della Carta della Natura, previsto ancora nella misura 1.11 del POR 2006-2013e in corso di elaborazione, con la quale il territorio regionale sarà descritto per le sue vocazioni naturali, fragilità e vulnerabilità. La Carta della Natura consegna all'amministrazione regionale come primo prodotto il disegno dei corridoi ecologici che consentiranno di prevedere progetti per mitigare la frammentazione degli ambienti naturali e di sviluppare i processi di connessione ecologica.

La RES costituisce una maglia i cui nodi sono rappresentati da aree naturali e seminaturali destinati al mantenimento della diversità biologica presente in Sicilia. Tali aree denominate "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e "Siti di interesse Comunitario provvisori" (pSIC) prima, "Siti di interesse Comunitario" (SIC) poi, ed infine "Zone Speciali di Conservazione", devono garantire la presenza, il mantenimento e il ripristino degli habitat e specie particolarmente minacciate di frammentazione e di estinzione.

In Sicilia la "Rete Ecologica Siciliana" si compone di 232 Siti Natura 2000.

2. LIVELLO I: SCREENING

Il primo livello di valutazione, quello relativo allo screening, è caratterizzato dal processo d'individuazione delle implicazioni potenziali del progetto sul sito Natura 2000, e dalla determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. In questo livello è stata analizzata la possibile incidenza che il progetto potrà avere sulla ZSC ITA090003 "Pantani della Sicilia sud orientale" e sulla ZPS ITA090029 "Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri, Chiusa d'Alga e Parrino", valutando se tali effetti possono oggettivamente essere considerati rilevanti o meno.

Tale valutazione consta di quattro fasi:

- A. determinare se il progetto è direttamente connesso o necessario alla gestione del sito;
- B. descrivere le caratteristiche del progetto;
- C. descrivere le caratteristiche dei Siti Natura 2000;
- D. valutare la significatività di eventuali effetti sui siti Natura 2000.

La valutazione del progetto relativa alla fase di screening ha reso necessario l'esame di tutto il materiale già pubblicato, in relazione alla ZSC ITA090003 "Pantani della Sicilia sud orientale" e sulla ZPS ITA090029 "Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri, Chiusa d'Alga e Parrino", nonché la consultazione degli enti e delle agenzie coinvolte nella gestione dei siti o competenti in materia di conservazione della natura.

Allo scopo di attuare in maniera sistematica ed oggettiva l'esame della significatività del progetto nei confronti dei Siti Natura 2000, secondo quanto previsto dalla *Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva "Habitat" 92/43/CEE*, si è ritenuto, inoltre, opportuno utilizzare, per ogni fase dello screening, una serie di matrici e di checklist le cui indicazioni saranno riassunte nella *Matrice dello Screening*, conclusiva di questa parte del processo.

Per le indicazioni dei principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale che interessano l'area oggetto di questo studio si rimanda all'ampio quadro programmatico riportato all'interno del Rapporto Preliminare Ambientale redatto per la procedura VAS.

3. VERIFICA DELLA CONNESSIONE DEL PROGETTO CON LA GESTIONE DEI SITI NATURA 2000

Nel documento della Commissione "La gestione dei siti della rete Natura 2000 - guida all'interpretazione dell'art. 6 della direttiva Habitat" è chiaramente indicato che, affinché un progetto possa essere considerato "direttamente connesso o necessario alla gestione del sito", la "gestione" si deve riferire alle misure gestionali a fini di conservazione, mentre il termine "direttamente" si riferisce a misure che sono state concepite unicamente per la gestione a fini conservativi di un sito e non in relazione a conseguenze dirette e indirette su altre attività.

Alla luce di tali considerazioni si può affermare che la realizzazione del progetto non si configura come direttamente connessa alla gestione dei Siti Natura 2000 limitrofi.

4. CARATTERISTICHE DEL PIANO

Con Delibera di Giunta Comunale n. 61 del 24/07/2012 il signor Resina Antonio nato a Catania il 15/02/1957, residente a Mascalucia, via Petrarca n. 21, è stato autorizzato a presentare un Piano di Lottizzazione (PdL) del terreno di sua proprietà posto in c.da Cuffara in territorio comunale di Portopalo di Capo Passero, lungo la strada comunale che collega il centro abitato all'Isola delle Correnti, a circa 5 km del centro abitato, ricadente in zona "E" del P.R.G. del Comune di Portopalo di Capo Passero (figure 4.1 e 4.2).

4.1 LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE

L'area di intervento del Piano di lottizzazione fa parte del vasto comprensorio della Sicilia sud-orientale che si estende complessivamente per una superficie di circa 1.576,86 ettari, interessando i territori comunali di Ispica, Noto, Pachino e Porto Palo di Capo Passero; pur essendo in gran parte notevolmente antropizzato, presenta dei motivi di interesse legati alle sue peculiarità fisiografiche, climatiche, fitocenotiche e faunistiche.

Lo sviluppo orografico e la sua generale esposizione alle correnti umide che si spingono dal mare, determinano la presenza di condizioni climatiche particolari, soprattutto nella fascia costiera, tendenti a mitigare il periodo di siccità estiva che caratterizza il clima mediterraneo. Unitamente alle caratteristiche geologiche, ciò si riflette sugli aspetti del paesaggio vegetale, conferendogli una sua singolare autonomia rispetto ad altre aree della Sicilia per la presenza di zone umide.

Il territorio indagato, come del resto tutta la zona costiera della Sicilia sud-orientale, è nel complesso piuttosto arido, con inverni miti poco piovosi ed estati calde e aride. La stazione termopluviometrica di riferimento è Cozzo Spadaro presso Porto Palo.

L'area interessata dalle azioni di piano è caratterizzata dalla presenza di superfici occupate da colture orticole di tipo intensivo in serra che la ricoprono nella totalità della sua estensione; esse rappresentano un elemento di notevole artificializzazione dei quadri visuali esistenti nella zona (vedere figure 4.7 e 4.8).

Adiacenti all'area del Piano di Lottizzazione sono presenti due Siti Natura 2000 e precisamente (vedere figura 4.3):

- SIC ITA090003 "Pantani della Sicilia sud-orientale";
- ZPS ITA090029 "Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari".

L'area di intervento si trova inoltre a circa 1.200 metri di distanza dal SIC ITA 090010 "Isola delle Correnti, Pantani di Punta Pilieri, Chiusa dell'Alga e Parrino" che è incluso interamente all'interno del perimetro della ZPS ITA 090029 su citata (vedere figura 4.3).

La distanza minima dell'area di intervento del PdL dal perimetro dei Siti Natura 2000 è di circa 75 metri (vedere figure 4.4 e 4.5), mentre è di almeno 718 metri dalle aree a maggiore naturalità prossime ai Pantani Ponterio e Ciaramiraro.

L'area interessata dalle opere del Piano di Lottizzazione non è gravata da nessun'altra vincolo ambientale e territoriale come evidenziato dalla carta dei vincoli (figura 4.6).

I pareri acquisiti dal presente Piano di lottizzazione sono:

- parere favorevole di compatibilità geologica e geomorfologica espresso dall'Ufficio del Genio Civile di Siracusa – Gruppo U.O. 5, con nota n. 348169 del 10/12/2013;
- parere favorevole igienico sanitario espresso dall'ASP n. 8 Siracusa sub-Distretto Pachino con nota n. 314 del 27/03/2014;
- parere favorevole espresso dall'Ufficio Tecnico Comunale con relazione del 22/10/2014..



Figura 4.1. Localizzazione area intervento su immagine satellitare da *Google Earth*



Figura 4.2. Particolare della localizzazione area intervento

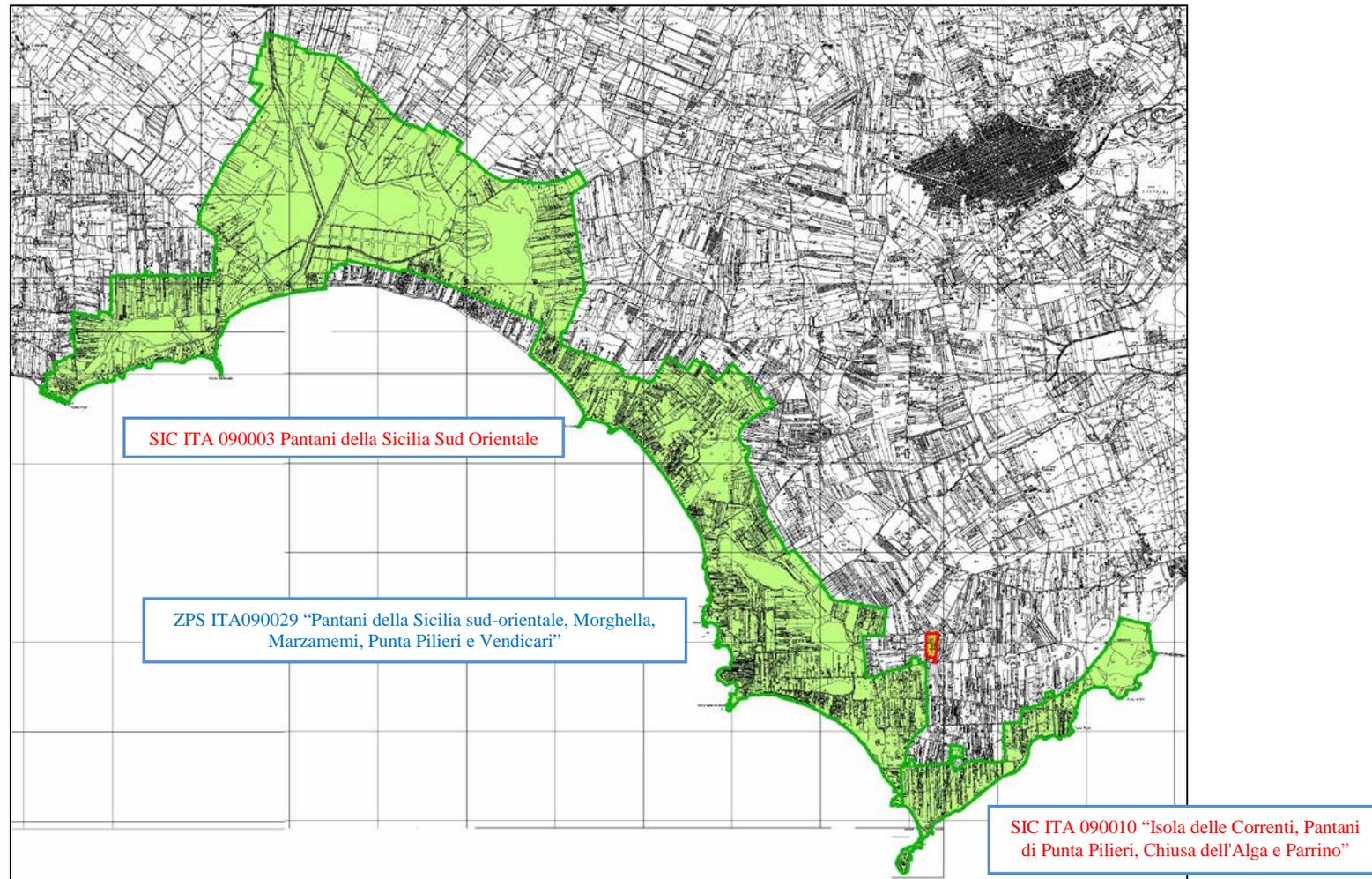


Figura 4.3. Area dell'intervento (campitura in giallo) e perimetrazione del SIC ITA090003, del SIC ITA090010 e della ZPS ITA090029 (campitura in verde)

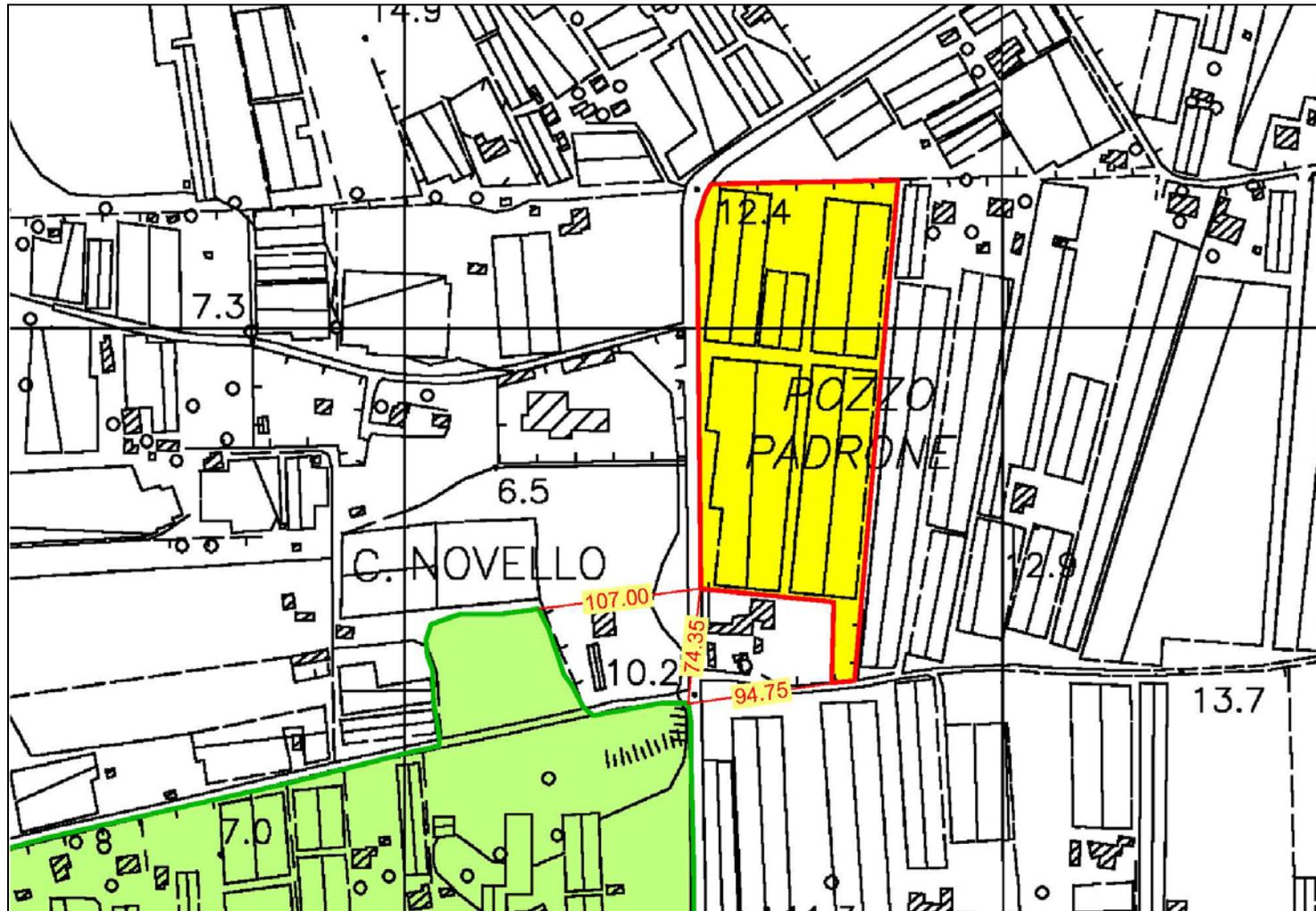


Figura 4.4. Distanze dell'area di intervento del Piano di Lottizzazione dai Siti Natura 2000.

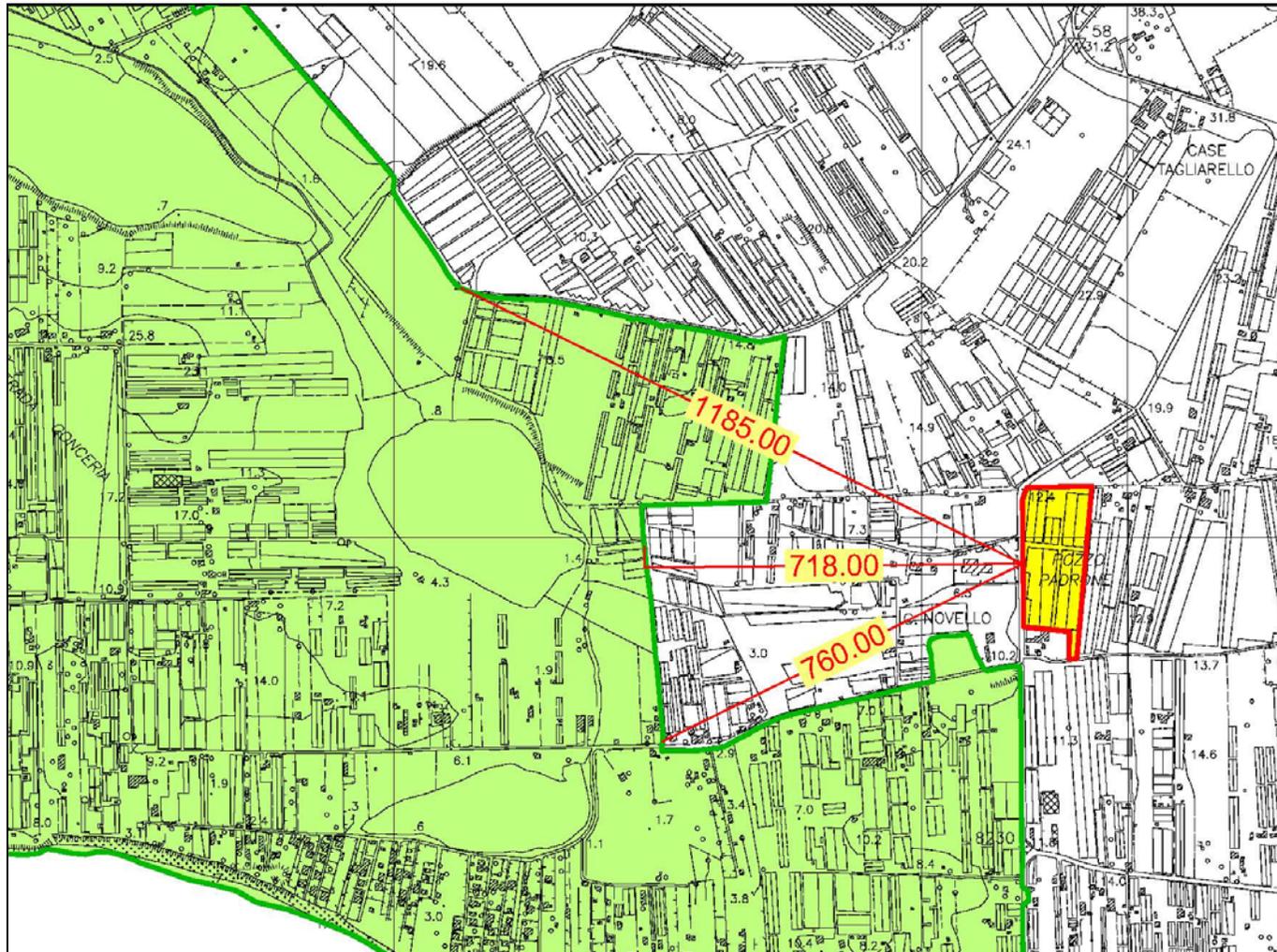


Figura 4.5 Distanze dell'area di intervento dalle aree a maggiore naturalità

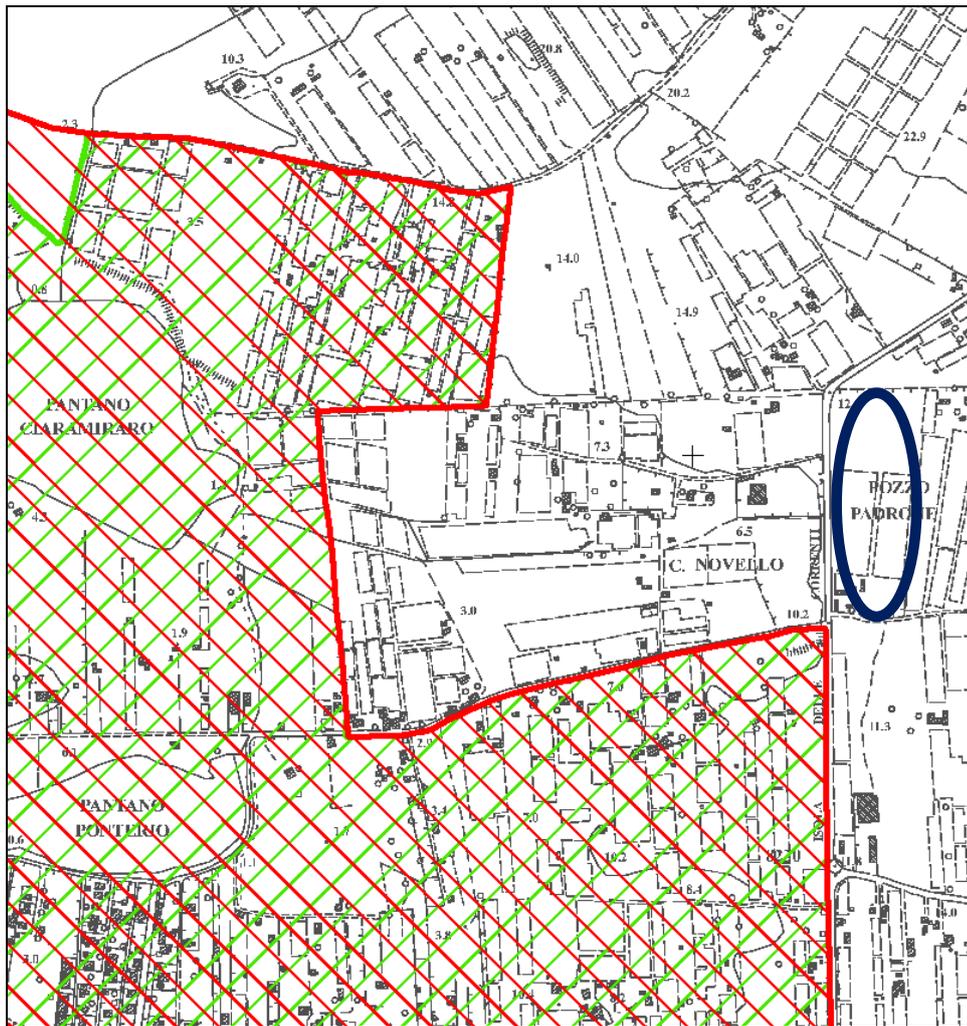


Figura 4.6. Carta dei vincoli (carta base CTR a scala 1:10.000): ZSC 090003 (tratto obliquo rosso) e ZPS ITA 090029 (tratto obliquo verde) rispetto all'area di PdL (in linea blu)



Figura 4.7. Le colture in serra presenti nell'area di intervento.



Figura 4.8. Colture agricole in serra all'interno del sito in esame.

4.2. OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO

L'area interessata dal piano avente una superficie di mq. 34.000, presenta una forma geometrica trapezoidale con una morfologia leggermente acclive ed attualmente coltivata a primaticci in serre.

Il progetto del PdL prevede la realizzazione di una struttura turistico- alberghiera che nel rispetto delle caratteristiche ambientali del sito ha l'obiettivo dichiarato di creare nuovi posti di lavoro, soprattutto tra i giovani, in un'area rurale ad altissima vocazione turistica, ma disagiata, incrementando la qualità e la tipologia della ricettività turistica e dei servizi ad essa collegati della zona, dando così un sostegno allo sviluppo della crescente attività turistico ricettiva.

L'intervento prevede la realizzazione di 32 villette isolate raggruppate in due aree con al centro la zona destinata a servizi dove saranno realizzati un ristorante-pizzeria stagionale, una piazzetta, tre negozi, un bar, una piscina con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto.

L'area a parcheggio comune è stata prevista a nord-ovest dell'area d'intervento, con una superficie di mq 2.400 e può ospitare circa 100 auto.

Nella zona a sud-est è stata prevista un'area di mq 1.000 destinata a servizi tecnologici dove sarà realizzato il depuratore dove saranno convogliati i reflui provenienti da tutta la lottizzazione ed una vasca per l'accumulo delle acque prima del riutilizzo a fini irrigui.

Di seguito si riportano i dati planivolumetrici del piano e successivamente la descrizione più approfondita dei singoli interventi strutturata attraverso le seguenti tre macro categorie: zona a villette, zona a servizi e opere di urbanizzazione.

• superficie territoriale.....	mq. 34.000,00	
• superficie coperta	mq. 2.929,36	
• volume.....	mq. 15.317,63	
• viabilità interna 3.960,00		mq.
• area a servizi		mq. 5.145,00
• area a parcheggio 2.400,00		mq.
• lotti.....		n. 32
• superficie coperta lotti.....	mq. 2.362,88	
• area a parcheggio.....	mq. 4.608,00	

Zona a Villette

Le abitazioni in progetto saranno realizzate su due piani, con scala di collegamento esterna; al piano terra sono previsti una veranda-soggiorno aperta su tre lati, una zona soggiorno-pranzo-cucina, un bagno e due camere da letto; al primo piano, a cui si accede dalla terrazza sono previste due camere da letto ed un bagno oppure una camera da letto, una cucina ed un bagno.

Ai lotti si accede tramite una rete viaria interna che avrà una larghezza minima di ml 6,00.

La copertura è a tetto a due falde con un terrazzino non praticabile sopra il bagno e sarà coibentata, impermeabilizzata e finita con tegole, coppo siciliano. A lato dell'abitazione è previsto un "bagghiu" (giardino arabo) per la coltivazione di alberi da frutta ed orto. I lotti saranno piantumati con essenze tipiche della macchia

mediterranea.

Una zona del lotto di mq 144,00 sarà destinata a parcheggio di cui all' art.18 L. 765/67 e s.m.i.

La struttura portante delle abitazioni è prevista in c.a., con solai in c.a. misti a laterizio a nervature parallele, gettati in opera, i muri perimetrali saranno realizzati con laterizi porizzati, mentre per le tramezzature interne si adotteranno forati di cm 8 ad un foglio.

L'impianto idrico sarà alimentato da serbatoi in polietilene lineare, allocati nel terrazzino, tali recipienti sono idonei a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale; per uso umano sarà usata acqua oligominerale.

Lo scarico dei reflui domestici avverrà tramite condotta fognaria interna alla lottizzazione che convoglierà i reflui urbani in un impianto centralizzato di depurazione.

Zona a Servizi

La zona servizi è posta centralmente rispetto a tutto l'intervento, vi si accede dalla strada comunale di collegamento Portopalo-Isola delle Correnti; essa comprende un ristorante-pizzeria stagionale di mq 400,00, tre negozi con una superficie complessiva di mq 100,00, un bar di mq 66,00, una piscina di mq 900,00 con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto.

Il ristorante-pizzeria, a volume unico, prevede una sala pranzo di mq 217,28, con 80 posti a sedere, una cucina di mq 64,00, un angolo dove è attrezzata la pizzeria con forno a legna esterno, uno spogliatoio per i dipendenti, un bagno per i portatori di handicap ed un bagno uomini ed un bagno donne. La copertura a terrazza non praticabile, sarà coibentata, impermeabilizzata e finita con ceramica per esterni la terrazza. Gli infissi interni saranno realizzati in legno del tipo tamburato, mentre quelli esterni sono previsti in alluminio preverniciato.

Il bar, è composto da una sala di mq 29,70, da un retrobottega deposito di mq 13.20, un bagno per i portatori di handicap ed un bagno uomini ed un bagno donne.

I negozi sono composti da un vano per la vendita, un deposito, un bagno con. Gli infissi interni saranno realizzati in legno del tipo tamburato, mentre quelli esterni sono previsti in alluminio preverniciato.

La piazzetta, di 340 mq di superficie, sarà realizzata al centro della zona a servizi e come nella tradizione italiana e meridionale in particolare essa rappresenterà il punto di aggregazione e snodo per l'intero intervento, infatti vi si affacciano il ristorante, il bar, le botteghe e la piscina.

La piscina, di trenta metri per lato per una superficie di mq 900,00, ed altezza variabile per permetterne l'uso anche ai bambini, sarà realizzata con struttura in c.a. e rivestita con piastrelle idonee, tali da evitare la formazione di muffe che potrebbero compromettere la purezza batteriologica dell'acqua.

Attorno alla piscina sarà attrezzato un solarium con ombrelloni e sdraio per dare in modo da permettere un confortevole relax.

L'auditorium, previsto come terminale dell'area dedicata ai servizi, avrà la funzione di spazio di intrattenimento, dove sarà possibile rappresentare anche spettacoli, sia essi musicali che teatrali. Nello spazio dietro l'auditorium saranno allocati gli impianti tecnologici a servizio della zona comune, quali le cisterne per l'approvvigionamento idrico e quant'altro necessario per il buon funzionamento dell'insediamento.

L'impianto idrico sarà alimentato da serbatoi in polietilene lineare, idonei a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale; per uso umano sarà usata acqua oligominerale.

Lo scarico dei reflui domestici avverrà tramite condotta fognaria interna alla lottizzazione che convoglierà i reflui urbani in un impianto centralizzato di depurazione ed una vasca di accumulo delle acque depurate prima del riuso in agricoltura per l'irrigazione dei campi.

Nella progettazione sono stati rispettati sia gli indici urbanistici di cui alla L.R. n° 71/78 che il regolamento edilizio ed i rispettivi articoli di legge in essi contenuti.

Tutti gli impianti saranno realizzati nel rispetto della normativa vigente.

La zona a servizi sarà pavimentata con lastre di pietra bianca locale.

Trasmittanza termica dell'involucro edilizio

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre il fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale ed estiva, aumentando l'isolamento termico (trasmittanza termica) dell'involucro.

Gli edifici a progetto saranno caratterizzati da elevati standard di isolamento termico delle pareti esterne, dei serramenti, della copertura e del pavimento disperdente verso terreno, attraverso l'impiego massiccio di materiali a bassa conducibilità termica specifica.

Per le pareti esterne opache si prevede una trasmittanza termica di $3,84 \text{ W/m}^2\text{K}$ rispetto ai $4,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 20% rispetto ai minimi di normativa.

Per le coperture si prevede una trasmittanza termica di $3,21 \text{ W/m}^2\text{K}$ rispetto ai $3,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 16% rispetto ai minimi di normativa.

Per le chiusure trasparenti si prevede una trasmittanza termica di $2,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ rispetto ai $3,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ di obbligo di normativa con un miglioramento di circa 20% rispetto ai minimi di normativa.

In associazione all'impiego di impianti ad alto rendimento energetico l'elevato isolamento termico strutturale porterà a classificare gli edifici in classe energetica A-B, secondo le norme UNI TS 11300 parte 1-2-4 e DPR 59/08.

Inerzia termica dell'edificio

Gli edifici previsti dal PdL saranno dotati di elevata inerzia termica che farà in modo di creare un volano energetico durante il periodo di riscaldamento invernale e di climatizzazione estiva, riducendo le accensioni/spengimenti del generatore di calore e relativo risparmio energetico e ridurre contestualmente l'accensione dell'impianto di climatizzazione estiva.

Impiego di fonti di energia rinnovabile

Come già precedentemente descritto le costruzioni a progetto saranno caratterizzate da massiccio impiego di fonti di energia rinnovabile quali impianto solare termico in grado di soddisfare il 100% della produzione di acqua calda sanitaria, nonché il 35% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

In più è prevista l'installazione di impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile sulle coperture con potenza di picco che va da 1,5 a 3,0 kWp., in modo tale da minimizzare il consumo complessivo di energia elettrica secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n.28 del 03 marzo 2011.

Tali scelte progettuali concorreranno inoltre a ridurre le emissioni di CO₂ in fase operativa, allo scopo di ridurre l'emissione di gas serra ed inquinanti in atmosfera.

Permeabilità del suolo

Le aree esterne di pertinenza degli edifici a progetto saranno caratterizzate da pavimentazioni permeabili, del tipo in autobloccanti posati su sabbia e griglia drenante. Tale scelta progettuale permetterà al terreno circostante di drenare il più possibile l'acqua meteorica e minimizzare in caso di forti temporali, il carico dello smaltimento delle fognature pubbliche.

Sarà inoltre posta attenzione alla piantumazione di essenze arboree di mitigazione ambientale e microclima, in grado di generare il corretto ombreggiamento durante i periodi estivi e massimizzare la permeabilità complessiva dei suoli.

Isolamento acustico dell'involucro edilizio

Gli edifici a progetto saranno caratterizzati da elevati standard di isolamento acustico; nello specifico saranno valutati e ridotti gli indici di isolamento acustico di facciata e delle pareti di partizione tra alloggi adiacenti a diversa proprietà, che risulteranno notevolmente inferiori ai limiti di Legge. (D.P.C.M. 05/12/1997)

Sarà ridotto sotto i limiti di Legge l'isolamento acustico al calpestio tra solai orizzontali a diverse proprietà.

Sarà valutato e ridotto il tempo di riverbero negli ambienti, ovvero il tempo che necessità alle onde per smorzarsi e ridurre la propria potenza sonora.

Saranno inoltre valutati e ridotti gli indici di isolamento acustico degli impianti a funzionamento discontinuo (cassette cacciata w.c., unità esterne condizionatori, ecc); saranno impiegati scarichi di tipo silenziato, aumentati i diametri e realizzate curve dolci per non interrompere il flusso durante la discesa alla pubblica fognatura.

Descrizione delle opere di urbanizzazione:

Rete delle acque nere

La rete sarà interrata ad una profondità di m 1.50, costituita da tubazioni in polietilene di diametro 0 315 per le condotte principali e 0 200 per gli allacci alle singole utenze; la rete prevede 35 pozzetti, prefabbricati in calcestruzzo, di allaccio alle utenze (1 ogni unità abitative più la zona servizi) e 22 pozzetti d'ispezione, prefabbricati in calcestruzzo.

Rete elettrica

E' prevista la posa in opera di cavidotto corrugato di diametro 0 90 per le condotte principali e 0 60 per gli allacci alle singole utenze; sono previsti inoltre 32 pozzetti di linea e di allaccio, tutti in calcestruzzo di tipo prefabbricato e un dispersore in corda di rame di 35 mmq, collegato con le puntazze metalliche ubicate dentro tutti i pozzetti;

Impianto di pubblica illuminazione

L'impianto consta di 38 pali di 7,50 metri di altezza fuori terra, posti in opera su fondazione in calcestruzzo destinati ad illuminare esclusivamente l'ingresso, la piazzetta, la zona a servizi e la viabilità interna.

Al fine di ridurre l'impatto sull'avifauna stanziale e migratoria presente all'interno dei Siti Natura 2000, saranno installati appositi "piatti" direttamente sui corpi illuminati in modo da

convogliare verso il basso il flusso luminoso e munire gli stessi di appropriati sottofondi per ridurne il riverbero luminoso.

Per la illuminazione degli spazi esterni e per le corsie di manovra dei mezzi, il piano prevede l'utilizzo di lampade a bassa emittanza, dotate di schermatura superiore e che dirigono il flusso di luce verso il basso e, ove possibile, l'utilizzo di sensori di presenza che accendano le luci solo quando necessario (figura 8.7).



Figura 4.9. Caratteristiche delle lampade esterne.

In particolare, per le aree esterne saranno utilizzati punti luce con palo ad altezza variabile e dotati di tecnologia LED che permette una più facile ed affidabile regolazione del flusso luminoso permettendo di sfruttare la massima intensità massimizzando il risparmio energetico.



Figura 4.10. Lampade esterne a tecnologia LED.

L'impianto generale sarà controllato da quadri generali divisi a seconda della funzione (per le strade, per i parcheggi, per gli spazi liberi, per i locali interni, ecc.). I quadri saranno dotati di regolatore di flusso luminoso per consentire una riduzione del livello di illuminamento nelle ore notturne, garantendo comunque una omogeneità dell'illuminamento stesso in conformità alla normativa vigente in materia.

Le strade interne

Lo smaltimento delle acque della viabilità interna alla lottizzazione e del parcheggio avverrà tramite un sistema di pavimentazione realizzato con superfici drenanti che permettono lo smaltimento naturale delle acque meteoriche oltre che la sicurezza anche

durante acquazzoni e temporali.

Rete di recinzione dell'area di intervento e fasce verdi

La recinzione dell'area sarà realizzata con muretti a secco, in parte esistenti, lungo la strada di collegamento e la restante parte con muro in blocchi di calcare su cordolo in cemento armato.

Il piano prevede inoltre una fascia verde lungo il confine ovest con la strada provinciale che avrà la funzione di schermatura visuale e di barriera fonoassorbente (figura 8.1. e figura 8.2). Essa sarà realizzata con essenze vegetali arboree sempreverdi autoctone a foglia larga quali Alloro (*Laurus nobilis*), Cipresso (*Cupressus sempervirens*), Leccio (*Quercus ilex*), Carrubo (*Ceratonia siliqua*), e/o arbustive quali: Alaterno (*Rhamnus alaternus*), Viburno (*Viburnum tinus*), ma anche alloctone ornamentali con folta chioma sempreverde, quale ad esempio l'Oleandro (*Nerium oleander*), ben adattate agli ambienti mediterranei.

Smaltimento dei rifiuti solidi urbani

Lo smaltimento dei rifiuti, dato che la zona d'intervento è considerata dal comune zona a vocazione turistica, è già servita dal servizio di raccolta rifiuti solidi urbani del Comune di Portopalo di Capo Passero.



Figura 4.11. Esempio di fascia verde fonoassorbente di Alloro (*Laurus nobilis*).



Figura 4.12. Esempio di fascia verde fonoassorbente di Cipressi (*Cupressus sempervirens*).

Rete idrica

All'interno dell'area d'intervento sarà realizzato un sistema di raccolta delle acque meteoriche che prevede che le acque meteoriche provenienti dai tetti e dalle verande vengano convogliate in vasche d'accumulo realizzate all'interno di ogni lotto nelle immediate vicinanze dell'area a servizi delle dimensioni di mc. 38,75; le acque meteoriche raccolte saranno riciclate per alimentare servizi igienici, lavabiancheria per pulizie varie e per l'irrigazione del verde privato.

Tabella 4.1. Dimensionamento della vasca di ogni lotto di abitazione

1. Apporto annuale acqua piovana			
Valore precipitazioni mm	Superficie tetto m ²	Coefficiente correzione tetto	Apporto pioggia in litri/anno
(v. carte precipitazioni sopra)	X Area della superficie di base della casa + parte di tetto sporgente (indipendentemente dalla forma e dall'inclinazione del tetto)	X (Coefficiente di correzione dipendente dal materiale del tetto) Tegole in cotto, cemento, ardesia: 0,8 Tetti piatti con fondo in ghiaia: 0,6	=
1484,3	X 100	X 0,8	= 38744
2. Fabbisogno annuale di acqua piovana			
Scioglimento del WC:	8800 L (a persona x anno) X 6	persone x anno	= 52800
Lavatrice:	3700 L (a persona x anno) X 6	persone x anno	= 22200
Pulire, lavare:	840 L (a persona x anno) X 6	persone x anno	= 4800
Irrigazione giardino:	160 L (al m ² x anno) X 500	m ²	= 76000
Fabbisogno acqua piovana L/anno			= 154800
3. Taglia del serbatoio			
La capacità necessaria dal volume di raccolta necessario alle vostre esigenze. Il serbatoio ideale di conseguenza deve avere una capacità di volume che si avvicina il più possibile al valore trovato.			
La taglia del serbatoio viene ora calcolata sulla base dell'apporto di pioggia e del fabbisogno.		38744 + 154800	X 25 giorni (riserva di sicurezza)
		2	X 365 giorni
			= capacità necessaria (litri) 7423

L'impianto idrico per l'acqua potabile sarà alimentato, sia nelle abitazioni sia nei locali commerciali, da serbatoi in polietilene, allocati sulle coperture; tali recipienti saranno del tipo idoneo a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi verranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale ed idonei a garantire almeno una settimana di autonomia.

Impianto di depurazione

Il sistema biologico depurativo adottato è del tipo ad "aerazione prolungata" (o ossidazione totale). Secondo questo processo il liquame, dopo aver subito i trattamenti preliminari (grigliatura, separazione oli e grassi, omogeneizzazione), viene convogliato nelle vasche di ossidazione dove, mediante insufflazione di una quantità di aria opportunamente dosata, si favorisce la formazione di masse di microrganismi (fanghi attivi), che assorbendo le sostanze inquinanti contenute nell'acqua le eliminano poi sotto forma di composti ossidati semplici (acqua, anidride carbonica, ecc.).

Successivamente i "fanghi attivi" vengono separati dal liquido per decantazione ed inviati nuovamente all'ossidazione, in maniera che in quest'ultima la massa di fanghi biologicamente attivi (i distruttori della sostanza organica inquinante) sia sempre in eccesso rispetto al liquame (sostanza nutritiva); il processo di depurazione perciò si svolge nella così detta fase autogena o auto-ossidazione che è caratterizzata dalla continua distruzione della massa dei fanghi da parte degli stessi microrganismi che la compongono.

Dopo la depurazione le acque saranno usate per innaffiare sia i giardini delle villette sia le coltivazioni della zona. A tale scopo le acque saranno convogliate in una vasca d'accumulo dimensionata considerando che il maggior fabbisogno di acqua di riciclo a fini irrigui per le coltivazioni circostanti è in estate, coincidente con il periodo di massima presenza di abitanti nella lottizzazione ed è pertanto previsto lo svuotamento settimanale della vasca d'accumulo calcolata per una capacità di 200 metri cubi.

Energia inglobata nei materiali da costruzione

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre l'energia primaria contenuta nei materiali da costruzione.

Gli edifici in progetto saranno caratterizzati da materiali a basso contenuto di energia impiegata per la loro produzione, quali mattoni (circa 300 kWh/mc) in cemento in argilla ad alta efficienza energetica cellulare che permettono un elevato isolamento termico senza l'impiego di materiali derivanti dal petrolio quali polistiroli e poliuretani (1100 kWh/mc).

I serramenti finestrati saranno a telaio in legno (470 kWh/mc) piuttosto che a telaio in PVC o Alluminio (980 kWh/mc).

L'isolamento termico della copertura sarà realizzato in materiali naturali quali lana di roccia (480 kWh/mc) piuttosto che in polistirene o poliuretano (1100 kWh/mc).

Tutto ciò comporterà un risparmio del 35-40% dell'energia necessaria a produrre i materiali da costruzione. Questo risparmio non è trascurabile dal momento che i consumi legati alla costruzione degli edifici possono essere stimati in 200.000 MJ per una unità abitativa (un appartamento) di 60-70 m², dunque dai 2.800 ai 3.100 MJ/m². Questo in considerazione del fatto che ciò richiede l'impiego di circa 100 t di materiali, in gran maggioranza prodotti con processi di cottura o metallurgici, ed in considerazione dei (modesti) costi energetici di cantiere.

Tabella 4.2. Contenuti energetici degli edifici (Fonte: Gartner e Smith)

Materiali e componenti	Contenuto energetico per unità di materiale	Tipo 1		Tipo 2	
		Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata	Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata
Calcestruzzo fondazioni	1600 + 2100 MJ/m ³	0.035 m ³	56 ÷ 74	0.020 m ³	32 + 42
Calcestruzzo piano terra	1600 + 2100 MJ/m ³	0.075 m ³	120 + 158	0.075 m ³	120 + 158
Calcestruzzo travi	2400 + 2900 MJ/m ³	0.024 m ³	58 ÷ 70	0.024 m ³	58 + 70
Calcestruzzo pareti, tetti	2400 + 2900 MJ/m ³	0.005 m ³	12 + 15	0.001 m ³	2 + 3
Totale calcestruzzo		0.139 m ³	246 + 317	0.120 m ³	212 + 273
Armatura acciaio	47 MJ/Kg	0.30 Kg	14	-	-
Strutture verticali mattoni e blocchi	100 + 450 MJ/m ²	2.21 m ²	221 + 995	1.00 m ²	100 + 450
Divisori	100 + 230 MJ/m ²	1.43 m ²	143 + 329	0.84 m ²	84 + 193
Pannelli leggeri	250 + 380 MJ/m ²	-	-	0.80 m ²	100 + 304
Legname	2500 MJ/m ³	0.106 m ³	265	0.106 m ³	265
Intonaci e finiture	65 MJ/m ²	3.80 m ²	247	3.80 m ²	247
Coperture (tegole)	250 MJ/m ²	0.66 m ²	99	0.66 m ²	99
Totale contenuto energetico			1235 + 2266		1207 + 1831
Superficie media per abitazione o alloggio		80 m ²		80 m ²	
Contenuto energetico per abitazione o alloggio		100 + 180 GJ		195 + 145 GJ	

Tipo edificio 1: edificio a due piani costruito con metodi tradizionali (blocchi e mattoni) con un involucro portante, tetto in legno catramato e travicelli in legno sopra i solai.

Tipo edificio 2: edificio a due piani costruito con metodi tradizionali razionalizzato con muri trasversali in mattoni o blocchi portanti, con pannelli leggeri per involucro.

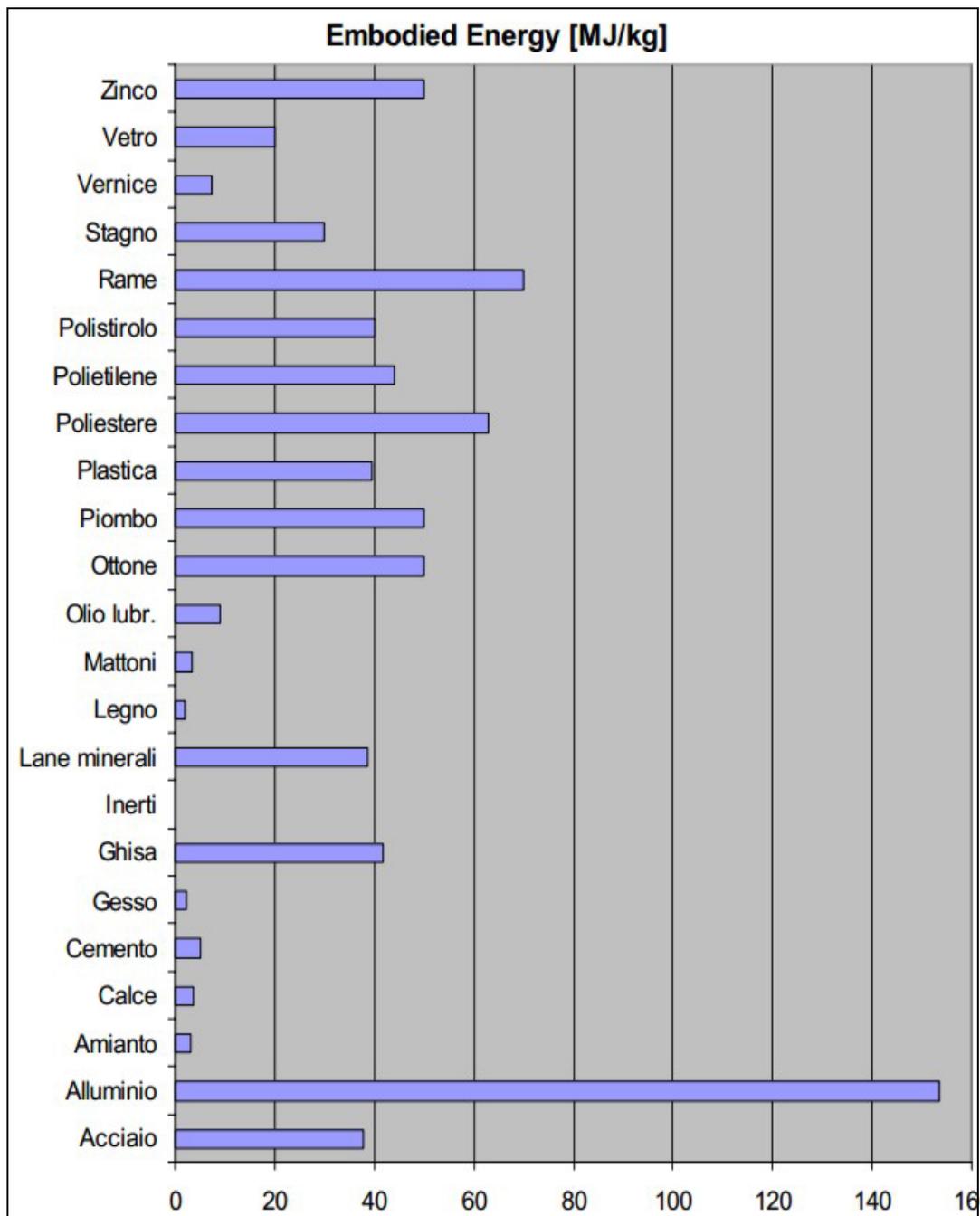


Figura 4.13. Energia incorporata nei singoli materiali. Fonte: prime elaborazioni del gruppo di lavoro sulla normativa coordinato dal Prof. P.N.Maggi all'interno del PFE 1 del CNR

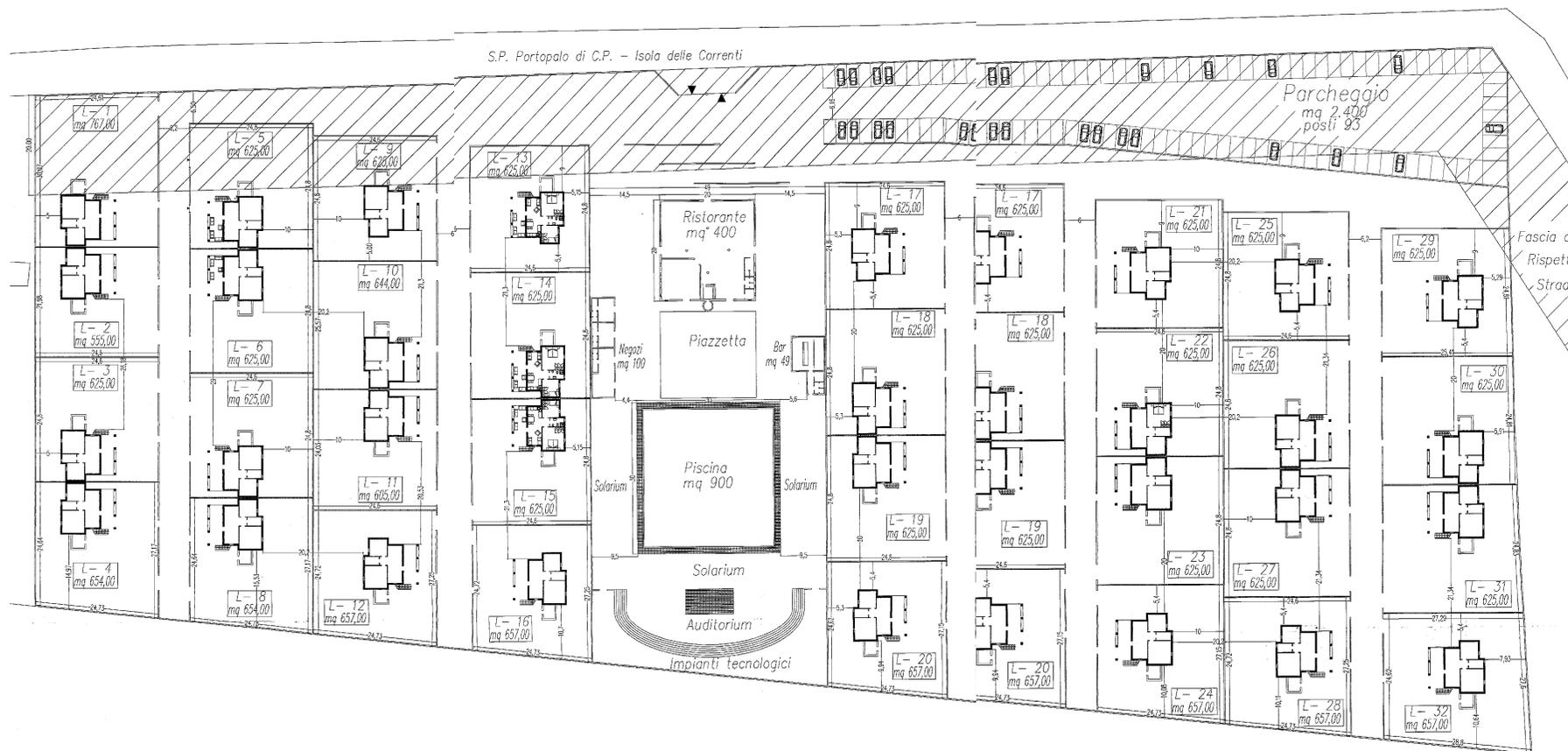


Figura 4.14. Planimetria generale



Figura 4.15. Schema della rete fognante

LEGENDA:	
	RETE FOGNANTE Ø 315
	RETE FOGNANTE Ø 200
	POZZETTO D'ISPEZIONE
	POZZETTO ALLACIO UTENZE
	VASCA DI OMOGENEIZZAZIONE
	VASCA DI OSSIDAZIONE
	VASCA DI OSSIDAZIONE
	VASCA DI DECANTAZIONE

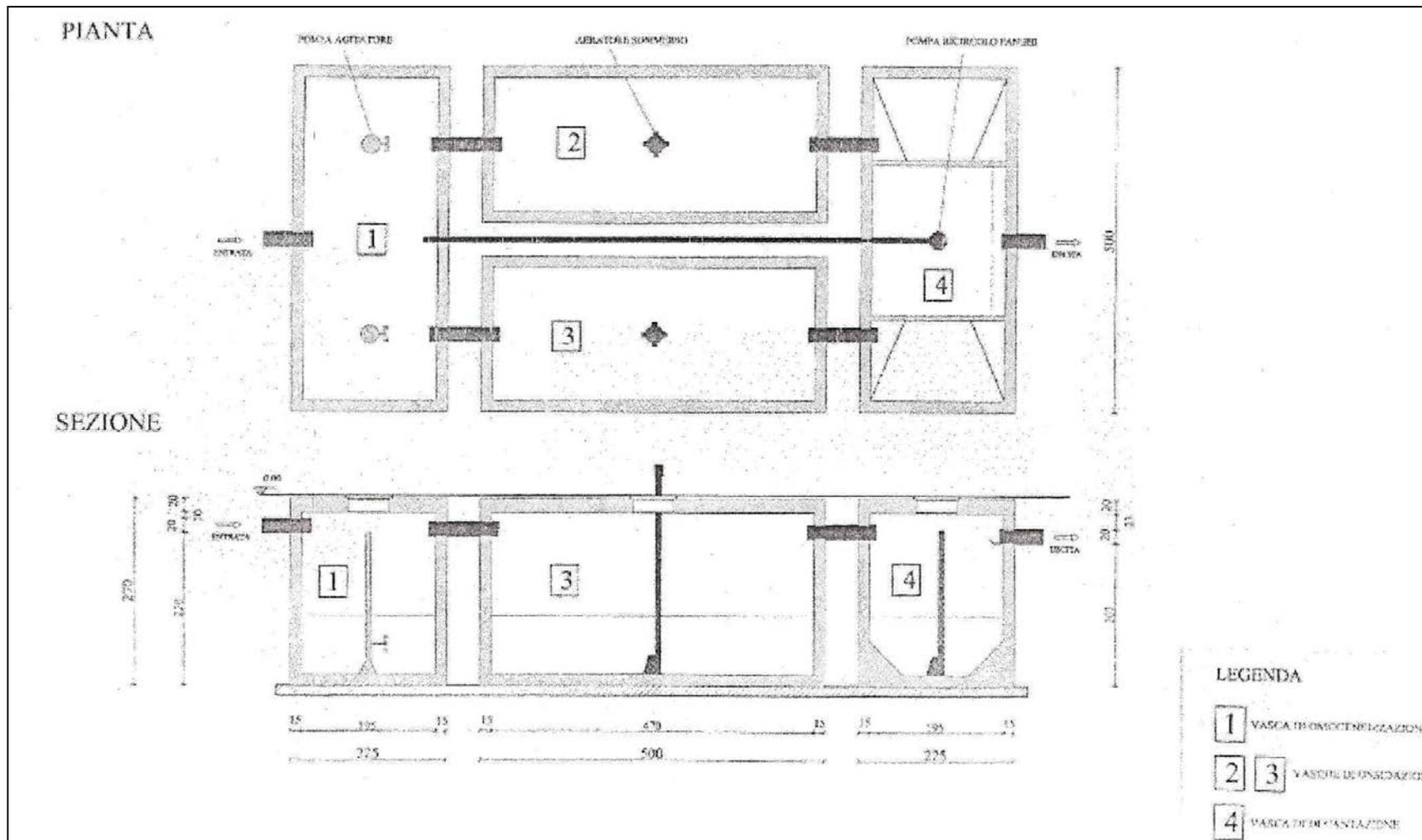


Figura 4.16 Schema dell'impianto di depurazione ad ossidazione totale

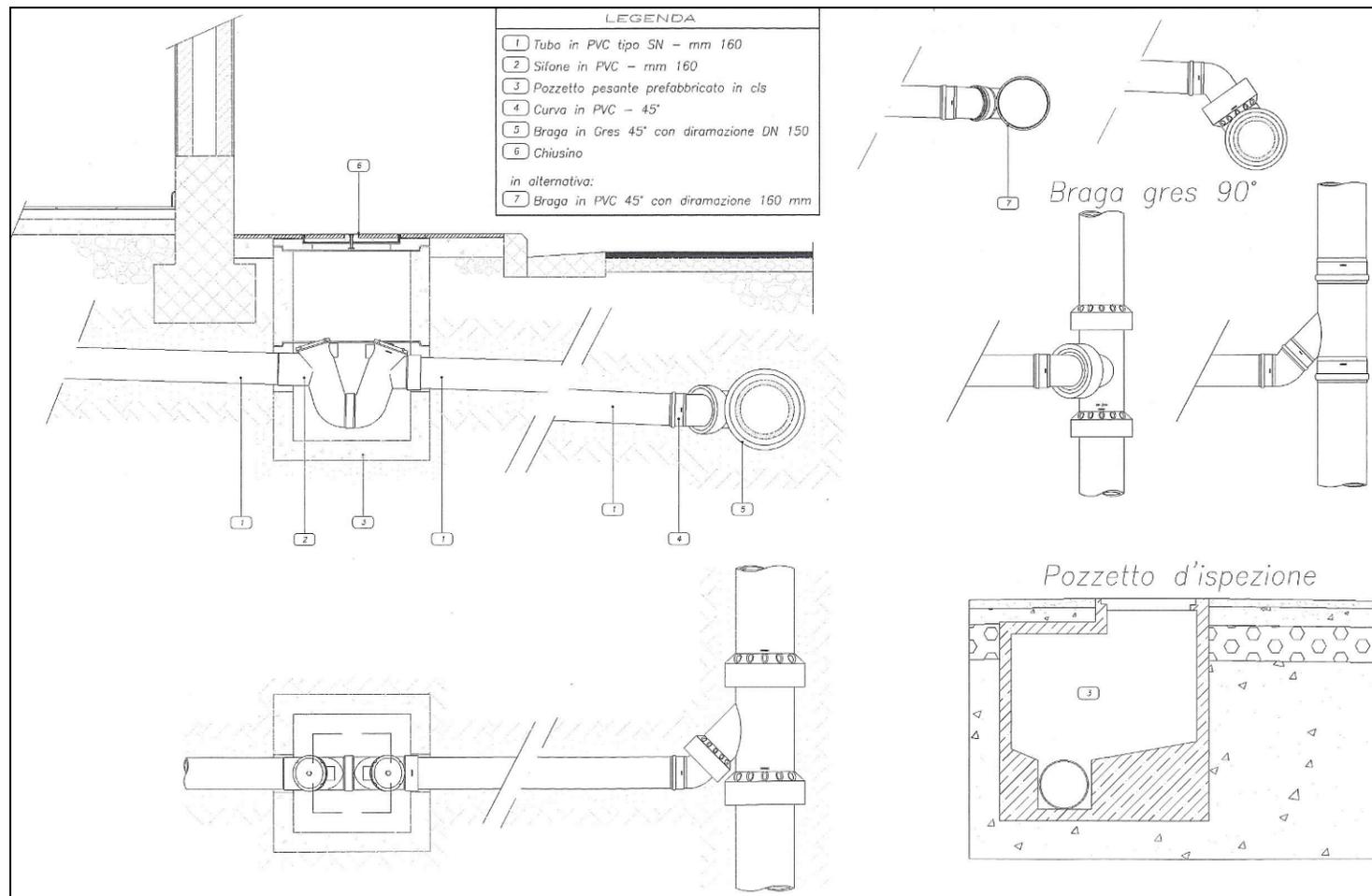
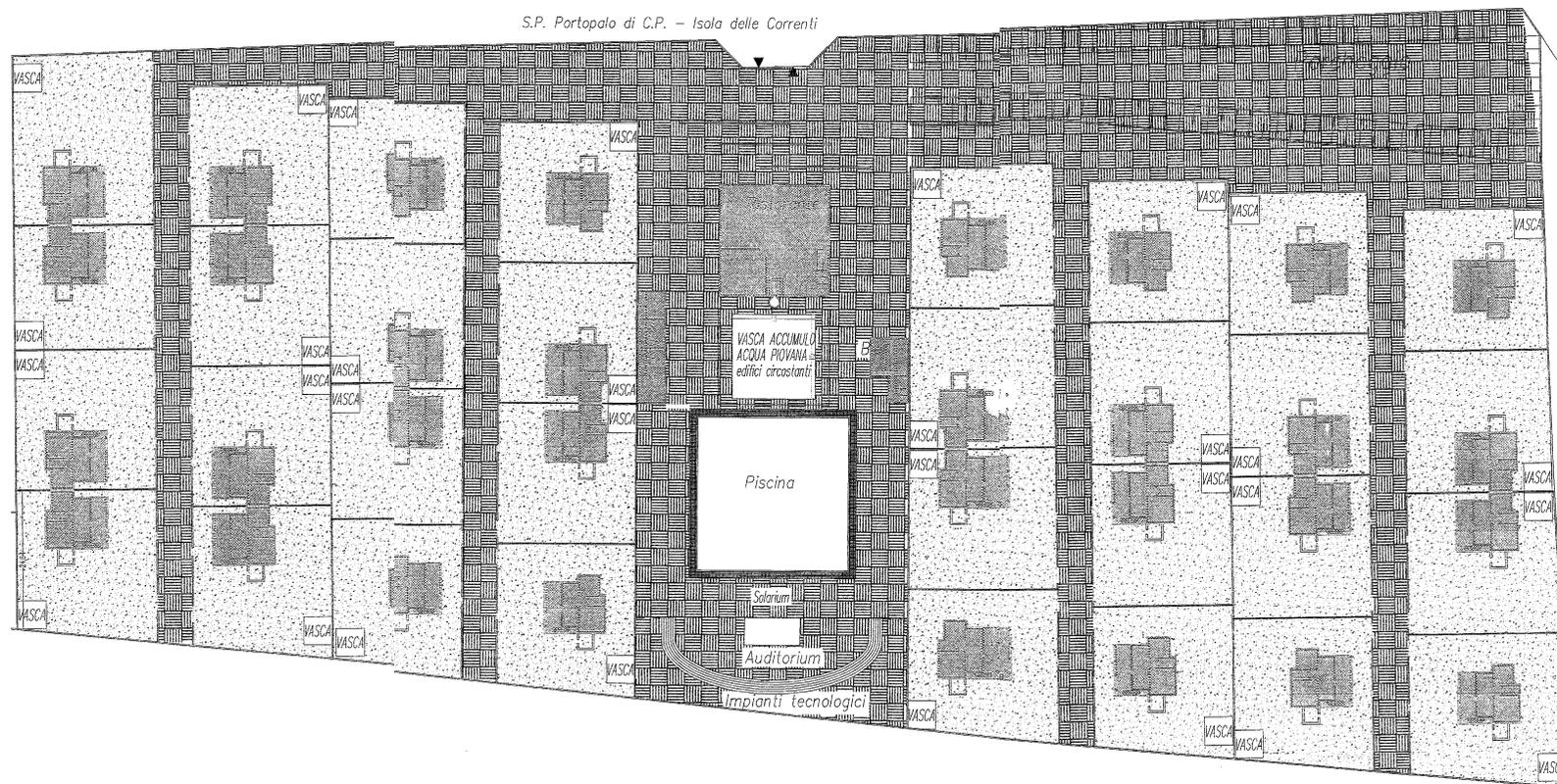


Figura 4.17. Particolari costruttivi dell'allaccio fognario



LEGENDA	
	Raccolta acqua per riciclo
	Sistemazione a verde
	Pavimentazione drenante
	Vasca accumulo acque meteoriche per riciclo

Figura 4.18. Schema delle acque meteoriche



Figura 4.19. Schema Impianti di illuminazione esterna

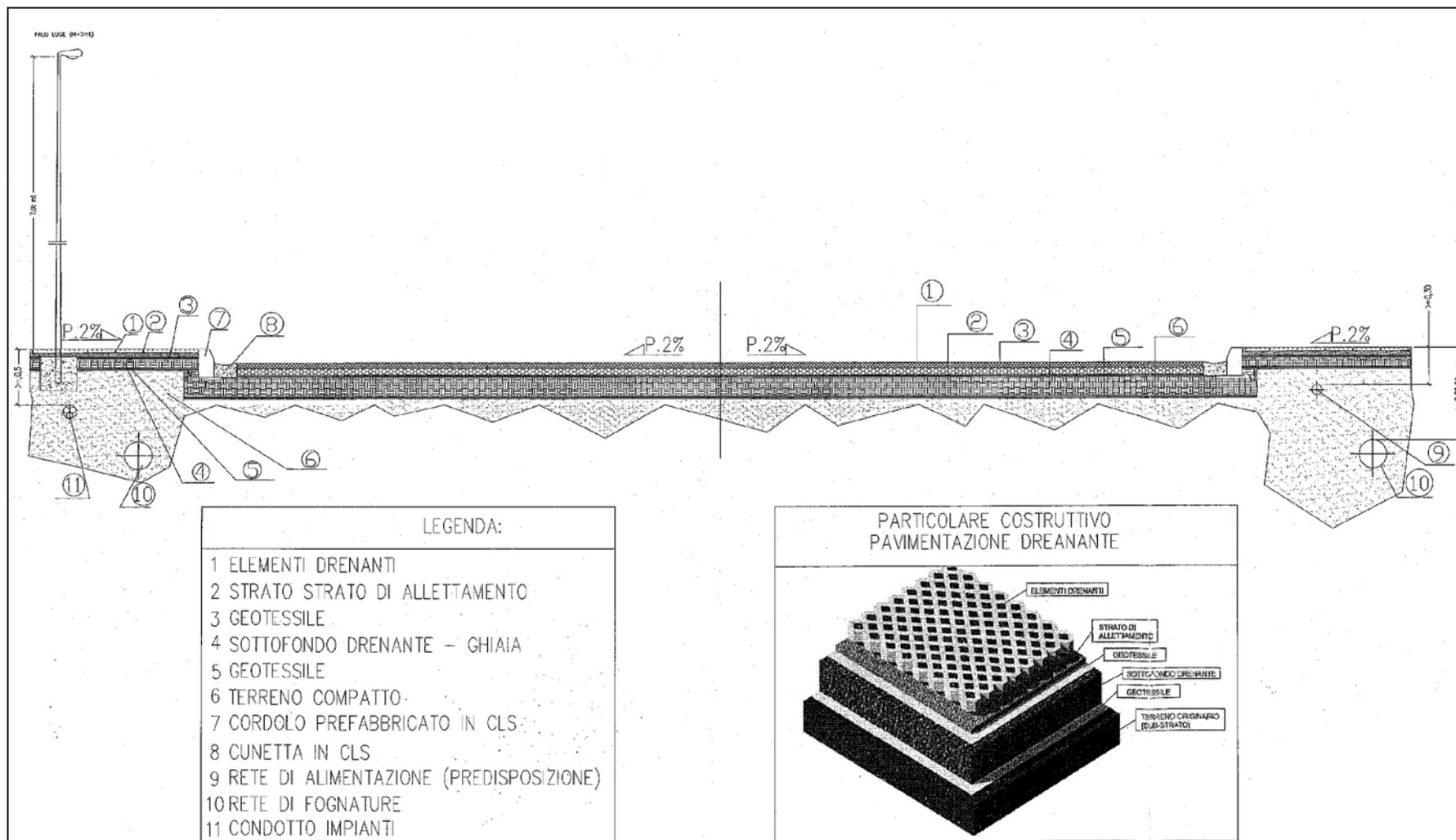


Figura 4.20. Sezione stradale area parcheggio

5 DESCRIZIONE DEI SITI NATURA 2000

Nelle vicinanze dell'area interessata dal Piano di Lottizzazione sono presenti due Siti Natura 2000 e precisamente (vedere figure 4.3 e 4.4) come già evidenziato al paragrafo 4.1:

- ZSC ITA090003 “Pantani della Sicilia sud-orientale”;
- ZPS ITA090029 “Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari”.

L'area di intervento si trova inoltre a circa 1.200 metri di distanza dalla ZSC ITA 090010 “Isola delle Correnti, Pantani di Punta Pilieri, Chiusa dell'Alga e Parrino“ che è inclusa interamente all'interno del perimetro della ZPS ITA 090029 su citata (vedere figura 1).

La descrizione dei siti si basa sui contenuti delle relative schede Natura 2000 recentemente aggiornate.

5.1 ZSC ITA 090003“Pantani della Sicilia sud-orientale”

Il sito esteso circa 1.612 ettari, interessa una fascia costiera caratterizzata da un alternarsi di cordoni dunali e affioramenti rocciosi, rappresentati da calcari miocenici, calcareniti e marne.

Nella porzione retrodunale si rinvengono depressioni palustri salmastre, soggette a periodiche sommersioni da parte di acque meteoriche mescolate a quelle marine, che vi arrivano per infiltrazione attraverso il cordone sabbioso o durante le mareggiate. Questi habitat costieri sono interessati da aspetti di vegetazione psammofila, sia annuale (*Cakiletea maritima* e *Malcolmetalia*) che perenne (*Ammophiletea*), da vegetazione rupicola alofila dei *Crithmo-Limonietea*, da aspetti di macchia dell'*Oleo-Ceratonion*, da vegetazione palustre perenne dei *Sarcocornietea fruticosae* e annuale dei *Thero-Salicornietea* e *Saginetea maritima*, da aspetti ad elofite degli *Juncetea maritimi* e *Phragmito-Magnocaricetea*. Frequenti sono pure le praterie steppiche dei *Lygeo-Stipetea* e praticelli effimeri dei *Trachynetalia distachyae*.

Di particolare rilievo sono le estese depressioni palustri dove oltre ad una vegetazione alofila molto specializzata si rifugia una interessante avifauna stanziale e migratoria. Il bioclimate della fascia costiera della Sicilia sud-orientale rientra nel termo-mediterraneo secco con temperature medie annue superiori a 18 °C e precipitazioni medie annue di circa 400 mm.

QUALITA' E IMPORTANZA

In quest'area si possono osservare esempi ancora ben conservati di vegetazione alofila palustre, distribuita lungo le sponde dei pantani in fasce più o meno concentriche secondo gradienti di umidità e salinità del suolo. Ben rappresentati sono alcune associazioni abbastanza rare in Sicilia, in cui si rinvengono specie di particolare interesse fitogeografico e talora endemiche, come *Limonium pachynense*. In qualche tratto costiero si rinvengono alcune formazioni ormai relitte, le quali in passato erano abbastanza diffuse e ben rappresentate nell'area. Fra queste sono da segnalare le comunità alofile rupestri a *Limonium hybleum*, la macchia a *Quercus calliprinos*, e quella a *Juniperus macrocarpa*. Per la sua posizione, il complesso dei Pantani della Sicilia sud orientale riveste un ruolo molto importante per le migrazioni degli Uccelli. In queste aree vengono registrate le massime presenze per la Sicilia di Ardeidi e Scolopacidi, abbondante è anche il passaggio di Anatidi, con presenze inferiori solo a quelle registrate nel golfo di Gela. Il sito risulta strategico per la conservazione dell'avifauna in quanto parte integrante di un sistema di aree umide comprendente Vendicari, Morghella ed altre aree umide minori della Sicilia sudorientale, fra le quali gli scambi faunistici sono molto frequenti (IENTILE, 2005). Irregolarmente si riproduce la Moretta tabaccata, specie estremamente localizzata in Sicilia e in Italia. L'area è stata recentemente colonizzata, spontaneamente, anche dal Pollo sultano, specie oggetto di una recente reintroduzione. Ricca e diversificata risulta anche l'erpetofoana, che annovera molte specie meritevoli della massima

tutela. Ricchissima di endemiti siculi, talora molto localizzati e spesso noti per la sola area dei pantani, è la fauna invertebrata, che annovera inoltre molte specie rare che di frequente si trovano al limite settentrionale del loro areale di distribuzione.

Tipi di habitat	% coperta
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	15
Colture cerealicole estensive (incluse le colture in rotazione con maggese regolare)	5
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	10
brughiera, macchia, macchia e gariga	5
ghiaia, scogliera marina, isolotti	5
aree non forestali coltivate con piante legnose	10
Altra terra arabile	10
Saline	30
Prati asciutti	10
COPERTURA TOTALE HABITAT 100 %	100

5.2 ZPS ITA 090029 “Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari”.

Il sito esteso circa 3.560 ettari, comprende interamente la ZSC precedentemente e pertanto interessa la stessa fascia costiera caratterizzata da un alternarsi di cordoni dunali e affioramenti rocciosi, rappresentati da calcari miocenici, calcareniti e marne. Per la descrizione dell'area del sito si rimanda al paragrafo precedente.

QUALITÀ ED IMPORTANZA

Il complesso di pantani della Sicilia sud orientale per la sua posizione riveste un ruolo molto importante per le migrazioni degli Uccelli. In queste aree vengono registrate le massime presenze per la Sicilia di Ardeidi e Scolopacidi, abbondante è anche il passaggio di Anatidi, con presenze inferiori solo a quelle registrate nel golfo di Gela. Il sito comprende realtà territoriali estremamente eterogenee, e soltanto il complesso dei pantani di Vendicari è sottoposto ad adeguate misure di tutela. La presenza consolidata della Riserva negli anni ha permesso il mantenimento degli habitat e delle loro peculiarità; un'efficace opera di sorveglianza ha consentito la sosta indisturbata e la nidificazione di nuove specie di uccelli, arricchendo il già ricco elenco di specie. Le restanti aree umide di questo complesso hanno invece subito profonde modifiche e sono state sottoposte a costanti disturbi e progressive trasformazioni. L'insieme di questi elementi ha sicuramente ridotto sensibilmente il potenziale di ricettività avifaunistica dell'area nel suo complesso. Interessante risulta la presenza di specie legate all'ambiente agricolo, come l'Occhione e la Calandrella, rarefatte ed in forte declino in buona parte del loro areale e quindi in uno stato precario di conservazione. In questo contesto è da menzionare la scomparsa recente della Calandra, presente a Vendicari fino alle precedenti indagini.

Ricchissima ed articolata è anche la fauna degli invertebrati che annovera molte specie endemiche, rare o localizzate, talora note soltanto per le aree umide costiere della Sicilia sudorientale. In quest'area si possono osservare esempi ancora ben conservati di vegetazione alofila palustre, distribuita lungo le sponde dei pantani in fasce più o meno concentriche secondo gradienti di umidità e salinità del suolo. Ben rappresentati sono alcune associazioni abbastanza rare in Sicilia, in cui si rinvenivano specie di particolare interesse fitogeografico e talora

endemiche, come *Limonium pachynense*. In qualche tratto costiero si rinvengono ancora dei relitte di formazioni vegetali che in passato erano abbastanza diffuse e ben rappresentate nell'area. Fra queste sono da segnalare le comunità alofile rupestri a *Limonium hybleum*, la macchia a *Quercus calliprinos*, e quella a *Juniperus macrocarpa*.

Tipi di habitat	% coperta
Dune litoranee, Spiagge sabbiose, Machair	10
Altri (inclusi abitati, strade, discariche, miniere e aree industriali)	5
brughiera, macchia, macchia e gariga	5
aree non forestali coltivate con piante legnose	5
Altra terra arabile	10
Saline, pascoli salati	45
Scogliere marittime, isolotti	8
Prati asciutti	10
Monocoltura di foresta artificiale	2
COPERTURA TOTALE HABITAT 100 %	100

Di seguito, tratte dal PdG, sono state riportate alcune delle tavole tematiche del piano che permettono di evidenziare quanto già affermato: le aree non antropizzate si trovano ad una distanza superiore ai 200 metri previsti dalla normativa per avviare procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Carta degli habitat (figura 5.1)

Gli habitat più vicini all'intervento sono:

- 34.81 Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post culturale (Brometalia rubenti-tectori);
- 86.5 Serre;
- 86.12 Tessuto residenziale rado;
- 34.36 Pascoli termo-xerofili mediterranei e sub mediterranei.

Carta della vegetazione (figure 5.2 e 5.3)

Questa carta tematica evidenzia che la vegetazione nelle aree prossime all'intervento in oggetto è di tipo antropico e sub-antropico ed in particolare:

- 25 Prati aridi sub-nitrofilo a vegetazione post-culturale;
- 42 Serre;
- 48 Aree prive di vegetazione;
- 34 Vegetazione infestante le colture irrigue (Vegetazione nitrofila infestante le colture legnose della Stellarietea mediae).

Carta dell'Importanza faunistica (figura 5.4)

Viene assegnata una classificazione bassa all'importanza faunistica nelle aree più vicine all'intervento. Le aree ad importanza medio bassa sono invece poste a circa 540 metri e quelle a importanza media a circa 450 metri.

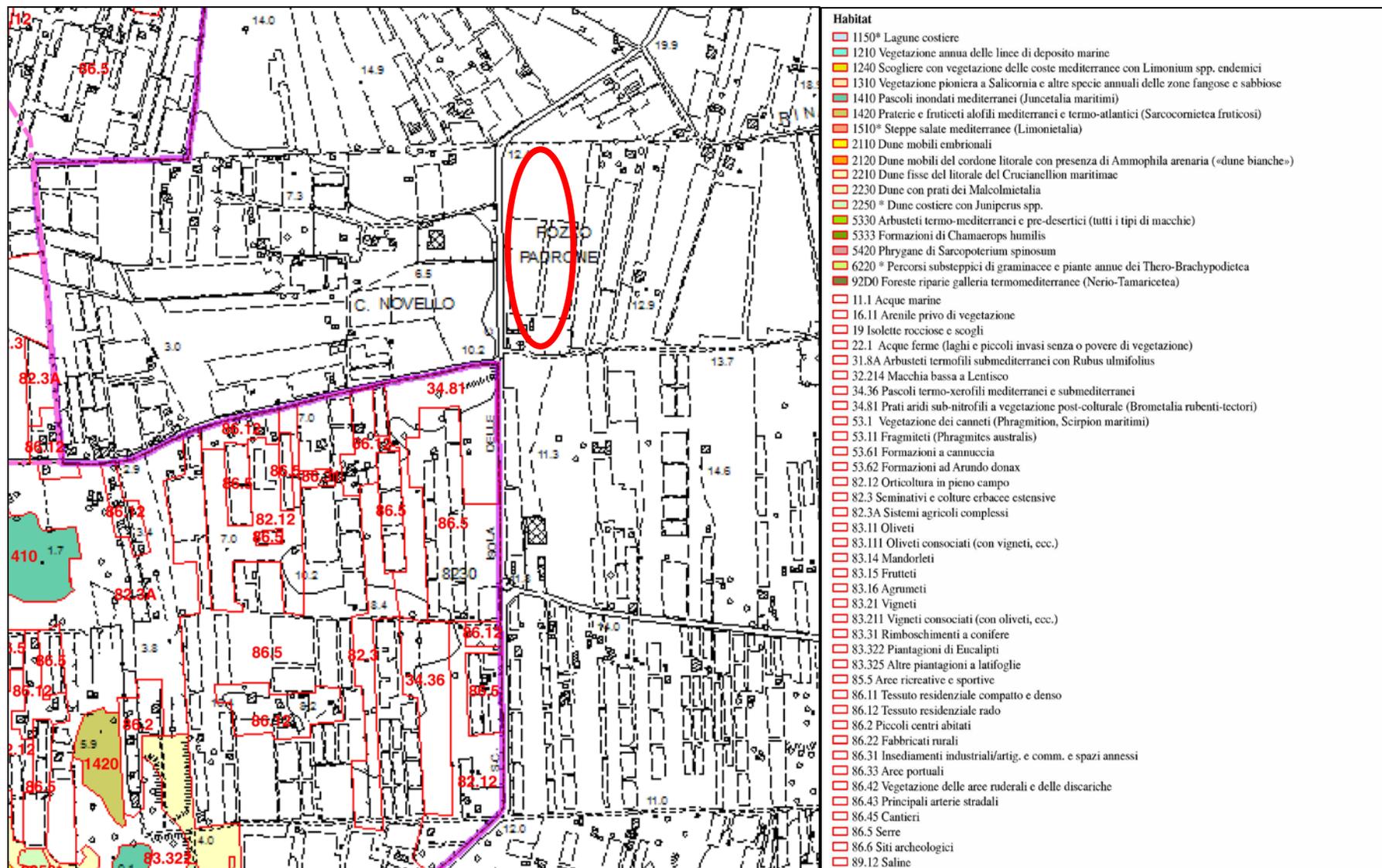


Figura 5.1 Carta degli Habitat (estratta dal Piano di Gestione)

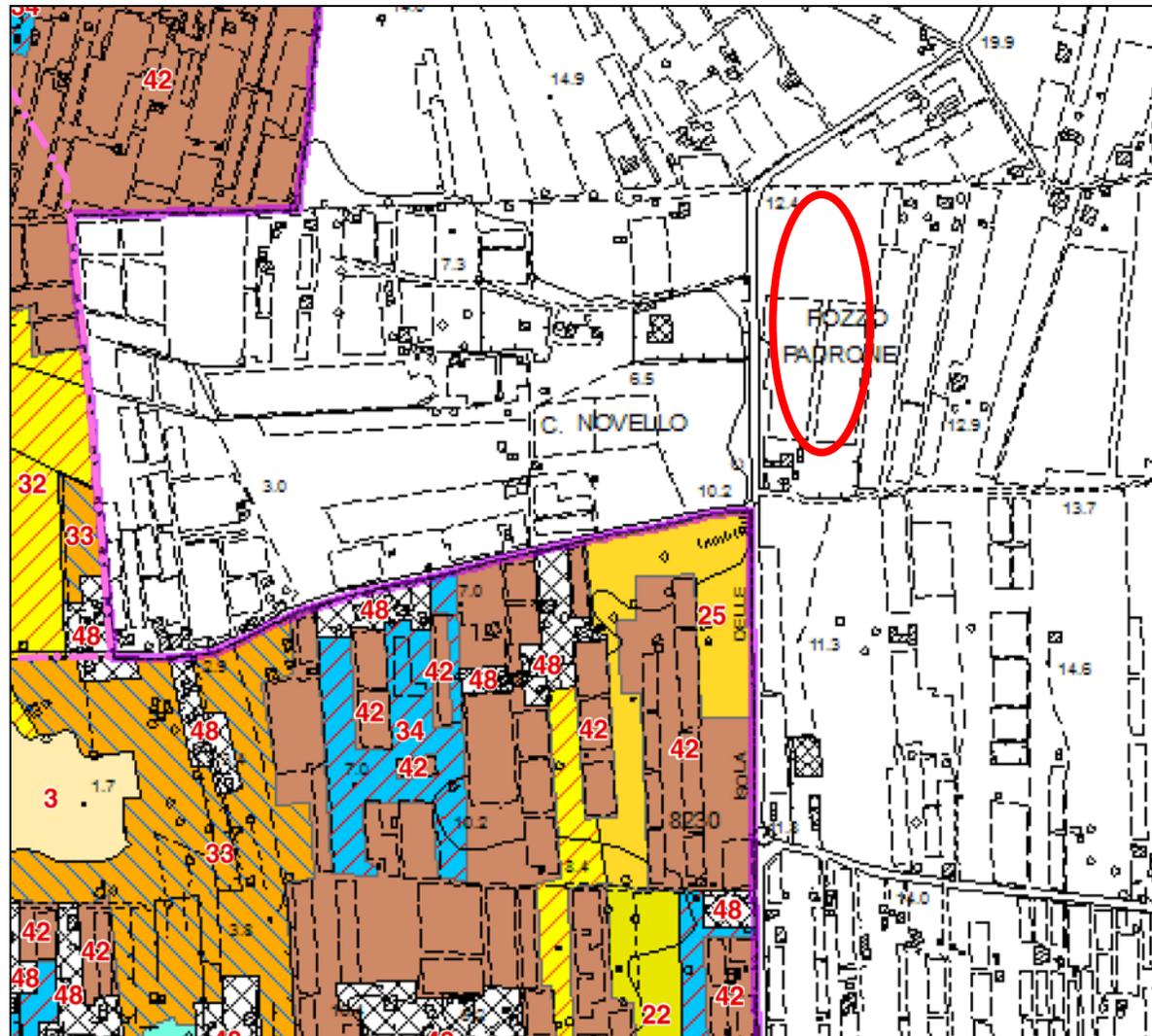


Figura 5.2. Carta della Vegetazione (estratta dal Piano di Gestione)

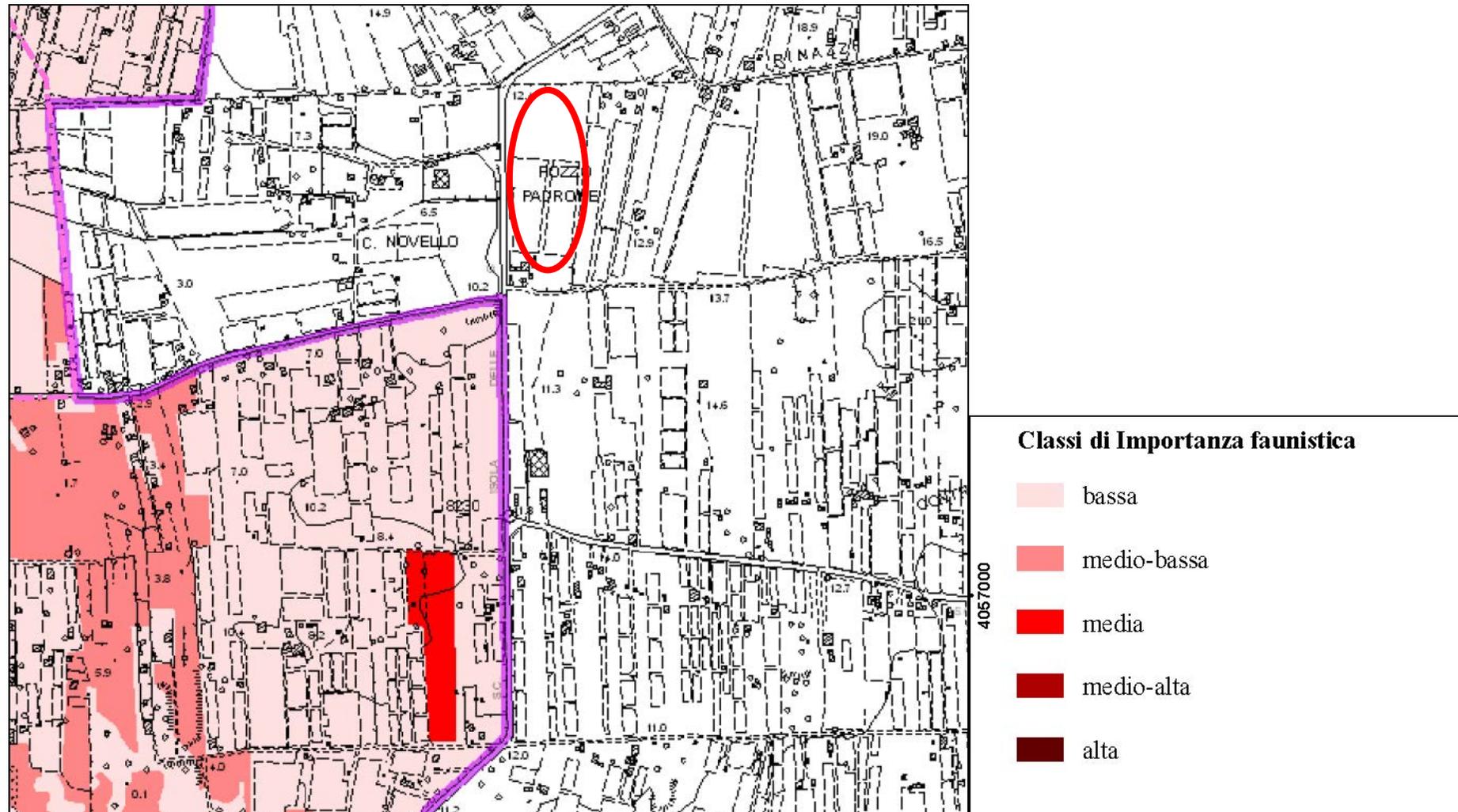


Figura 5.3. Carta dell'importanza faunistica (estratta dal Piano di Gestione)

6 IL PIANO DI GESTIONE DEI SITI NATURA 2000

Il Piano di Gestione, ai sensi delle Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, persegue i seguenti obiettivi generali, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali, così come indicato nella Direttive Comunitarie 92/43/CEE e 79/409/CEE:

- la salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, della flora e della fauna selvatiche di interesse comunitario;
- il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario;
- la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico;
- la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie.

La Comunità Europea ha stabilito che tutti i Siti d'Importanza Comunitaria (SIC), a seguito dell'approvazione del Piano di Gestione da parte della Regione di competenza debbano cambiare la loro denominazione in Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

In attuazione delle succitate direttive ed in conformità con le “*Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000*” emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, l'azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana, individuato dalla Regione Siciliana quale Ente Beneficiario, ha redatto il Piano di Gestione dei Pantani della Sicilia Sud- Orientale che raggruppa una ZPS (ITA090029 - Pantani Sicilia Sud Orientale), oltre ai seguenti 7 SIC:

- 1- ITA080005 (Isola dei Porri);
- 2- ITA090001 (Isola di Capo Passero);
- 3- ITA090002 (Vendicari);
- 4- ITA090003 (Pantani Sicilia sud-orientale);
- 5- ITA090004 (Pantano Morghella);
- 6- ITA090005 (Pantano Marzamemi);
- 7- ITA090010 (Punta Pilieri).

Il piano è stato approvato parzialmente con DDG n. 673 del 30.06.2009 ed in maniera definitiva con DDG n. 3 del 10.01.2017

6.1. Carta dei corridoi ecologici

Il Piano di Gestione individua le aree che maggiormente possono assumere la funzione di corridoi ecologici per garantire elevati livelli di resilienza degli ecosistemi maggiormente sensibili presenti all'interno del perimetro dei Siti Natura 2000. L'Analisi della biopermeabilità del territorio è volta pertanto a fornire un'interpretazione ecologica all'eventuale mutamento del paesaggio locale.

E' stata redatta pertanto una Carta dei corridoi ecologici (vedere figura 6.1) dove si evidenzia che il contesto ecologico del comprensorio dove è ubicato l'intervento è molto omogeneo ed è caratterizzato da aree fortemente antropizzate classificate come “Sistemi umani tradizionali”. Tale omogeneità non crea soluzioni di continuità nei corridoi ecologici presenti.

Dalla lettura della carta è possibile notare che le aree a maggiore naturalità (classificate come 2 - sub naturale) sono poste a circa 700 metri dall'area interessata dal Piano di Lottizzazione in oggetto (vedere figura 6.2).

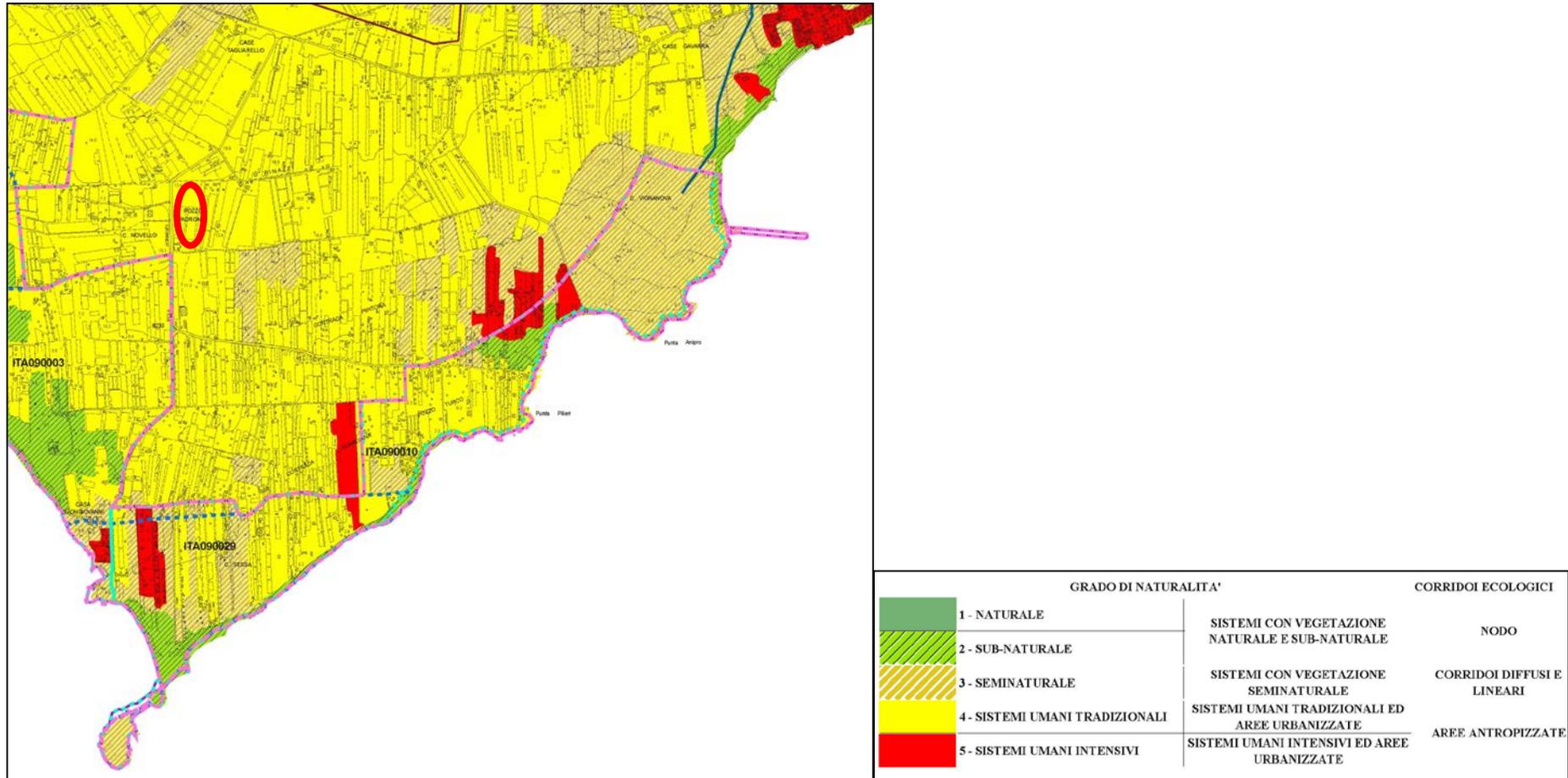


Figura 6.1. Carta dei corridoi ecologici (Estratta dal Piano di Gestione)

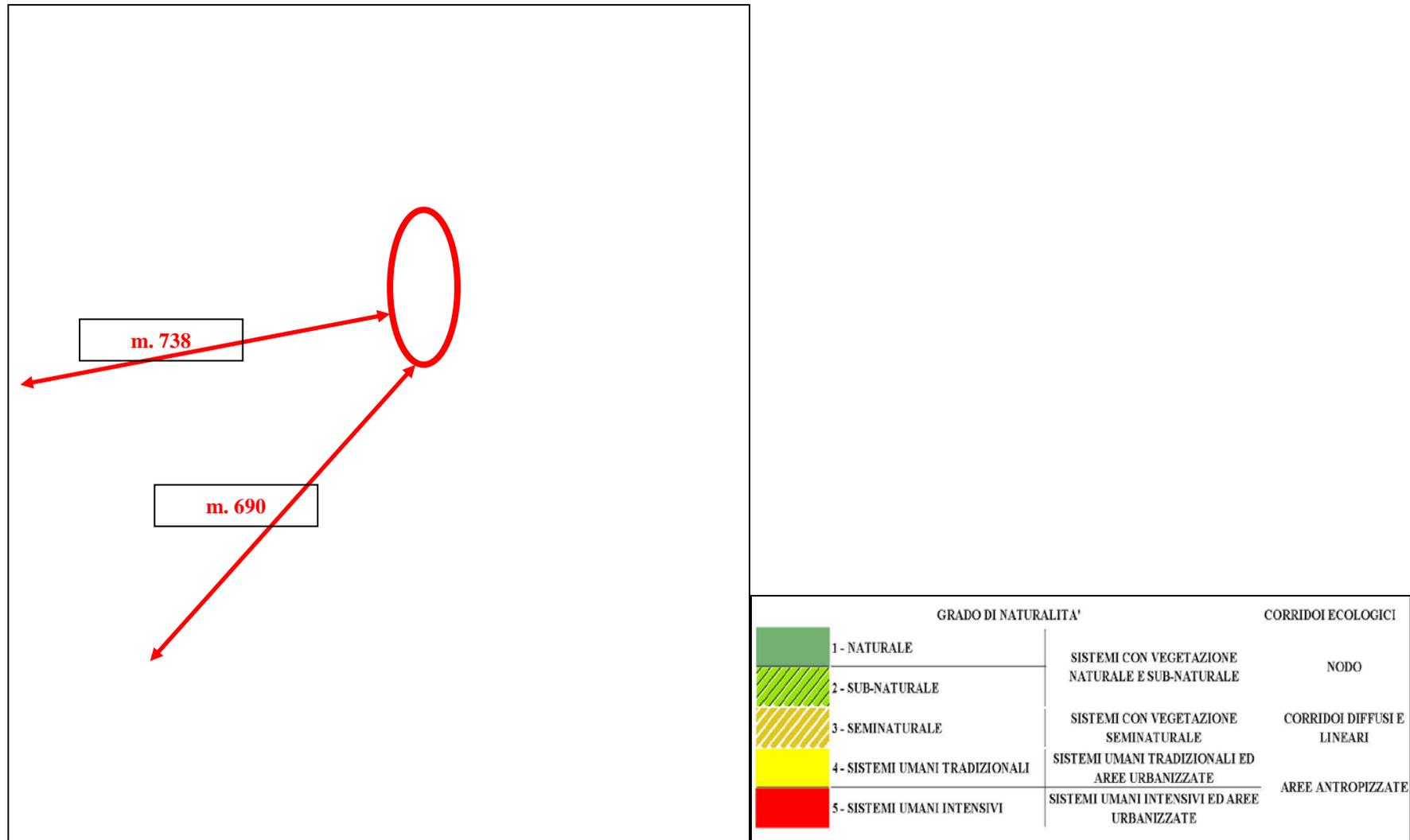


Figura 6.2. Particolare della tavola di fig. 6.1 con distanze dall'area di intervento del PdL.

6.2. Recepimento dei criteri minimi per la ZPS (D.M. 17/10/07)

Il PdG recepisce altresì i suddetti criteri minimi che si sostanziano in un quadro coerente ed articolato di divieti, obblighi ed attività da promuovere o incentivare, che derivano da quelli comuni a tutte le ZSC e le ZPS, che vengono qui di seguito riportati.

Divieti

- 1) Divieto di bruciatura delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi di prati naturali o seminati, sulle superfici specificate ai punti seguenti:
 - a) superfici a seminativo ai sensi dell'art. 2 punto 1 del regolamento (CE) n. 796/04, comprese quelle investite a colture consentite dai paragrafi a) e b) dell'art. 55 del regolamento (CE) n. 1782/03 ed escluse le superfici di cui al successivo punto b);
 - b) superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03. Sono fatti salvi interventi di bruciatura connessi ad emergenze di carattere fitosanitario prescritti dall'autorità competente e salvo diversa prescrizione della competente autorità di gestione;
- 2) Divieto di conversione della superficie a pascolo permanente ai sensi dell'art. 2 punto 2 del regolamento (CE) n. 796/04 ad altri usi;
- 3) Divieto di eliminazione degli elementi naturali e seminaturali caratteristici del paesaggio agrario con alta valenza ecologica individuati dalla Regione con appositi provvedimenti;
- 4) Divieto di eliminazione dei terrazzamenti esistenti, delimitati a valle da muretto a secco oppure da una scarpata inerbita; sono fatti salvi i casi regolarmente autorizzati di rimodellamento dei terrazzamenti eseguiti allo scopo di assicurare una gestione economicamente sostenibile;
- 5) Divieto di esecuzione di livellamenti non autorizzati dall'ente gestore; sono fatti salvi i livellamenti ordinari per la preparazione del letto di semina;
- 6) Divieto dell'esercizio dell'attività venatoria secondo le disposizioni del D. M. 17/10/07 art. 5 commi a, b, c;
- 7) Divieto di utilizzo di munizionamento a pallini di piombo all'interno delle zone umide, quali laghi, stagni, paludi, acquitrini, lanche e lagune d'acqua dolce, salata, salmastra, nonché nel raggio di 150 metri dalle rive più esterne a partire dalla stagione venatoria 2008/09.
- 8) Divieto di attuazione della pratica dello sparo al nido nello svolgimento dell'attività di controllo demografico delle popolazioni di corvidi. Il controllo demografico delle popolazioni di corvidi è comunque vietato nelle aree di presenza del Lanario (*Falco biarmicus*);
- 9) Divieto dell'effettuazione di ripopolamenti faunistici a scopo venatorio;
- 10) Divieto di svolgimento dell'attività di addestramento di cani da caccia;
- 11) Divieto di costituzione di nuove zone per l'allenamento e l'addestramento dei cani e per le garen cinofile, nonché ampliamento di quelle esistenti;
- 12) Divieto di distruzione o danneggiamento intenzionale di nidi e ricoveri di uccelli;
- 13) Divieto di realizzazione di nuove discariche o nuovi impianti di trattamento e smaltimento di fanghi e rifiuti, nonché ampliamento di quelli esistenti in termine di superficie;
- 14) Divieto di realizzazione di nuovi impianti eolici, fatti salvi gli impianti per i quali, alla data di emanazione del presente atto, sia stato avviato il procedimento di autorizzazione, mediante deposito del progetto comprensivo di valutazione di incidenza. Gli Enti competenti dovranno valutare l'incidenza del progetto, tenuto conto del ciclo biologico delle specie per le quali il sito è stato designato, sentito l'INFS. Sono inoltre fatti salvi gli interventi di sostituzione e ammodernamento, anche tecnologico, che non comportino un aumento dell'impatto sul sito in

relazione agli obiettivi di conservazione della ZPS, nonché gli impianti per autoproduzione con potenza complessiva non superiore a 20 kw;

- 15) Divieto di apertura di nuove cave e ampliamento di quelle esistenti, ad eccezione di quelle previste negli strumenti di pianificazione generali e di settore vigenti alla data di emanazione del presente atto, o che verranno approvati entro il periodo di transizione, prevedendo altresì che il recupero finale delle aree interessate dall'attività estrattiva sia realizzato a fini naturalistici e a condizione che sia conseguita la positiva valutazione di incidenza dei singoli progetti ovvero degli strumenti di pianificazione generali e di settore di riferimento dell'intervento; in via transitoria, per 18 mesi dalla data di emanazione del presente atto, in carenza di strumenti di pianificazione o nelle more di valutazione d'incidenza dei medesimi, è consentito l'ampliamento delle cave in atto, a condizione che sia conseguita la positiva valutazione d'incidenza dei singoli progetti, fermo restando l'obbligo di recupero finale delle aree a fini naturalistici; sono fatti salvi i progetti di cava già sottoposti a procedura di valutazione d'incidenza, in conformità agli strumenti di pianificazione vigenti e semprechè l'attività estrattiva sia stata orientata a fini naturalistici;
- 16) Divieto di svolgimento di attività di circolazione motorizzata al di fuori delle strade, fatta eccezione per i mezzi agricoli e forestali, per i mezzi di soccorso, controllo e sorveglianza, nonché ai fini dell'accesso al fondo e all'azienda da parte degli aventi diritto, in qualità di proprietari, lavoratori e gestori;
- 17) Divieto del taglio della vegetazione negli impluvi.

Obblighi

- Messa in sicurezza, rispetto al rischio di elettrocuzione e impatto degli uccelli, di elettrodotti e linee aeree ad alta e media tensione di nuova realizzazione o in manutenzione straordinaria o in ristrutturazione;
- Sulle superfici a seminativo soggette all'obbligo del ritiro dalla produzione (set-aside) e non coltivate durante tutto l'anno e altre superfici ritirate dalla produzione ammissibili all'aiuto diretto, mantenute in buone condizioni agronomiche e ambientali a norma dell'art. 5 del regolamento (CE) n. 1782/03, garantire la presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno e attuare pratiche agronomiche consistenti esclusivamente in operazioni di sfalcio, trinciatura della vegetazione erbacea, o pascolamento sui terreni ritirati dalla produzione sui quali non vengono fatti valere titoli di ritiro, ai sensi del regolamento (CE) 1782/03. Dette operazioni devono essere effettuate almeno una volta all'anno, fatto salvo il periodo di divieto annuale di intervento compreso fra l'1 marzo e il 31 luglio di ogni anno, ove non diversamente disposto dalle regioni e dalle province autonome. Il periodo di divieto annuale di sfalcio o trinciatura non può comunque essere inferiore a 150 giorni consecutivi compresi fra il 15 febbraio e il 30 settembre di ogni anno.

E' fatto comunque obbligo di sfalci e/o lavorazioni del terreno per la realizzazione di fasce antincendio, conformemente a quanto previsto dalle normative in vigore.

In deroga all'obbligo della presenza di una copertura vegetale, naturale o artificiale, durante tutto l'anno sono ammesse lavorazioni meccaniche sui terreni ritirati dalla produzione nei seguenti casi:

- pratica del sovescio, in presenza di specie da sovescio, o piante biocide;
- terreni interessati da interventi di ripristino di habitat e biotopi;
- colture a perdere per la fauna, ai sensi dell'art. 1 lettera c) del decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali del 7 marzo 2002;
- nel caso in cui le lavorazioni siano funzionali all'esecuzione di interventi di miglioramento fondiario;
- sui terreni a seminativo ritirati dalla produzione per un solo anno o, limitatamente all'annata

agraria precedente all'entrata in produzione, nel caso di terreni a seminativo ritirati per due o più anni, lavorazioni del terreno allo scopo di ottenere una produzione agricola nella successiva annata agraria, comunque da effettuarsi non prima del 15 luglio dell'annata agraria precedente all'entrata in produzione.

Sono fatte salve diverse prescrizioni della competente autorità di gestione;

- Regolamentazione degli interventi di diserbo meccanico nella rete idraulica artificiale, quali canali di irrigazione e canali collettori, in modo che essi vengano effettuati al di fuori del periodo riproduttivo degli uccelli, ad eccezione degli habitat di cui all'art. 6 comma 11;
- Monitoraggio delle popolazioni delle specie ornitiche protette dalla Direttiva 79/409/CEE e in particolare quelle dell'Allegato I della medesima direttiva o comunque a priorità di conservazione.

Attività da promuovere ed incentivare

- Repressione del bracconaggio;
- Rimozione dei cavi sospesi di elettrodotti dismessi;
- Informazione e la sensibilizzazione della popolazione locale e dei maggiori fruitori del territorio sulla rete Natura 2000;
- Agricoltura biologica e integrata con riferimento ai Programmi di Sviluppo Rurale;
- Forme di allevamento e agricoltura estensive tradizionali;
- Ripristino di habitat naturali quali ad esempio zone umide, temporanee e permanenti, e prati tramite la messa a riposo dei seminativi;
- Mantenimento delle stoppie e delle paglie, nonché della vegetazione presente al termine dei cicli produttivi dei terreni seminati, nel periodo invernale almeno fino alla fine di febbraio.

A tali misure vanno aggiunte quelle particolari previste per le ZPS caratterizzate dalla presenza di ambienti umidi.

Obblighi e divieti

- 1) divieto di bonifica idraulica delle zone umide naturali;
- 2) divieto di abbattimento, in data antecedente al 1° ottobre, di esemplari appartenenti alle specie Codone (*Anas acuta*), Marzaiola (*Anas querquedula*), Mestolone (*Anas clypeata*), Alzavola (*Anas crecca*), Canapiglia (*Anas strepera*), Fischione (*Anas penelope*), Moriglione (*Aythya ferina*), Folaga (*Fulica atra*), Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*), Porciglione (*Rallus aquaticus*), Beccaccino (*Gallinago gallinago*), Beccaccia (*Scolopax rusticola*), Frullino (*Lymnocyptes minimus*), Pavoncella (*Vanellus vanellus*);
- 3) obbligo di monitoraggio del livello idrico delle zone umide, in particolar modo durante la stagione riproduttiva delle specie ornitiche presenti, al fine di evitare eccessivi sbalzi del medesimo.

Regolamentazioni

- 1) taglio dei pioppeti occupati da garzaie, evitando gli interventi nei periodi di nidificazione;
- 2) costruzione di nuove serre fisse;
- 3) caccia in presenza, anche parziale, di ghiaccio;
- 4) trattamento delle acque reflue dei bacini di ittiocoltura intensiva o semintensiva;
- 5) attività che comportino improvvise e consistenti variazioni del livello dell'acqua o la riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti. Sono fatte salve le operazioni di prosciugamento delle sole vasche salanti delle saline in produzione;
- 6) realizzazione di sbarramenti idrici e interventi di artificializzazione degli alvei e delle sponde tra cui rettificazioni, tombamenti, canalizzazioni, arginature, riduzione della superficie di isole ovvero zone affioranti;

- 7) epoche e metodologie degli interventi di controllo ovvero gestione della vegetazione spontanea arborea, arbustiva e erbacea all'interno delle zone umide e delle garzaie, in modo che sia evitato taglio, sfalcio, trinciatura, incendio, diserbo chimico, lavorazioni superficiali del terreno, durante il periodo riproduttivo dell'avifauna, fatti salvi interventi straordinari di gestione previa autorizzazione dell'ente gestore, al fine di non arrecare disturbo o danno alla riproduzione della fauna selvatica;
- 8) realizzazione di impianti di pioppicoltura;
- 9) utilizzo dei diserbanti e del pirodiserbo per il controllo della vegetazione della rete idraulica artificiale (canali di irrigazione, fossati e canali collettori);
- 10) pesca con nasse e trappole.

Attività da promuovere ed incentivare

- riduzione dei nitrati immessi nelle acque superficiali nell'ambito di attività agricole;
- messa a riposo a lungo termine dei seminativi, nonché la conversione dei terreni da pioppeto in boschi di latifoglie autoctone, o in praterie sfalciabili, o per creare zone umide o per ampliare biotopi relitti e gestiti per scopi ambientali nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere e laghi;
- mantenimento e coltivazione ecocompatibile delle risaie nelle aree adiacenti le zone umide;
- incentivazione dei metodi di agricoltura biologica;
- creazione e mantenimento di fasce tampone a vegetazione erbacea (spontanea o seminata) o arboreo-arbustiva di una certa ampiezza tra le zone coltivate e le zone umide;
- creazione di zone a diversa profondità d'acqua con argini e rive a ridotta pendenza;
- mantenimento ovvero ripristino del profilo irregolare (con insenature e anfratti) dei contorni della zona umida;
- mantenimento ovvero ripristino della vegetazione sommersa, natante ed emersa e dei terreni circostanti l'area umida;
- mantenimento dei cicli di circolazione delle acque salate nelle saline abbandonate al fine di conservare gli habitat con acque e fanghi ipersalati idonei per Limicoli, Sternidi e Fenicottero;
- interventi di taglio delle vegetazione, nei corsi d'acqua con alveo di larghezza superiore ai 5 metri, effettuati solo su una delle due sponde in modo alternato nel tempo e nello spazio, al fine di garantire la permanenza di habitat idonei a specie vegetali e animali;
- creazione di isole e zone affioranti idonee alla nidificazione in aree dove questi elementi scarseggiano a causa di processi di erosione, subsidenza, mantenimento di alti livelli dell'acqua in primavera;
- mantenimento di spiagge naturali e di aree non soggette a pulitura meccanizzata tra gli stabilimenti balneari;
- conservazione ovvero ripristino di elementi naturali tra gli stabilimenti balneari esistenti;
- trasformazione ad agricoltura biologica nelle aree agricole esistenti contigue alle zone umide;
- realizzazione di sistemi per la fitodepurazione;
- gestione periodica degli ambiti di canneto, da realizzarsi esclusivamente al di fuori del periodo di riproduzione dell'avifauna, con sfalci finalizzati alla diversificazione strutturale, al ringiovanimento, al mantenimento di specchi d'acqua liberi, favorendo i tagli a rotazione per parcelle ed evitando il taglio raso;
- ripristino di prati stabili, zone umide temporanee o permanenti, ampliamento di biotopi relitti gestiti per scopi esclusivamente ambientali, in particolare nelle aree contigue a lagune costiere, valli, torbiere, laghi tramite la messa a riposo dei seminativi;
- conversione dei terreni adibiti a pioppeto in boschi di latifoglie autoctone;
- colture a basso consumo idrico e individuazione di fonti di approvvigionamento idrico, tra cui reflui depurati per tamponare le situazioni di stress idrico estivo;

- adozione, attraverso il meccanismo della certificazione ambientale, di pratiche ecocompatibili nella pioppicoltura, tra cui il mantenimento della vegetazione erbacea durante gli stadi avanzati di crescita del pioppeto, il mantenimento di strisce non fresate anche durante le lavorazioni nei primi anni di impianto, il mantenimento di piccoli nuclei di alberi morti, annosi o deperienti.

Infine, andrebbe regolamentato il traffico di natanti in prossimità dell'isola di Capo Passero, così come l'accesso all'isola, così come stabilito nel regolamento della R.N.O. Isola di Capo Passero, attualmente in fase di re-istituzione dopo il suo annullamento da parte del T.A.R.

6.3. Coerenza dell'intervento progettuale con le norme della procedura VincA previste dal Piano di Gestione

Sulla base di quanto riportato nel paragrafo precedente 6.3. "Norme per una migliore definizione della procedura di valutazione di incidenza", si evidenzia come la realizzazione e la gestione del piano è strettamente congruente e conforme con le restrizioni e le regolamentazioni contenute nel Piano di Gestione "Pantani della Sicilia sud-orientale", concernenti "divieti", "obblighi" ed "attività da promuovere o incentivare" al fine di semplificare la valutazione dell'incidenza delle attività antropiche nell'area dei Siti Natura 2000.

Il piano di Gestione in particolare afferma:

"L'articolo 6 della Direttiva Habitat stabilisce le disposizioni che disciplinano la conservazione dei siti Natura 2000, tra cui la valutazione d'incidenza obbligatoria per tutti i piani/programmi/progetti che possano interferire con gli obiettivi di conservazione dei siti comunitari.

Alla luce delle analisi svolte, ed in particolare dello status di conservazione di specie ed habitat, dovranno essere determinati i valori ecologici del territorio, focalizzando l'attenzione sulle emergenze naturali, individuate sulla base degli indicatori predisposti.

Dovranno essere previste e approntate delle procedure che consentano di identificare gli aspetti ambientali connessi a piani/programmi/progetti che insistono sul territorio, di identificare i possibili impatti legati a tali aspetti e di attribuirgli un valore in termini di costo ecologico. Dovranno essere pertanto forniti gli strumenti per valutare la significatività degli impatti in relazione agli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000, nonché i criteri per la definizione di misure di mitigazione e/o compensazione atte all'eliminazione o riduzione del danno."

In particolare gli interventi di attuazione del presente Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara, Portopalo di CP (SR), prevedono che:

1. non verrà causata l'introduzione o reintroduzione di specie animali selvatiche;
2. le emissioni sonore e luminose previste nella fase di cantiere e di esercizio dell'intervento progettuale non avranno effetti sensibili sui Siti Natura 2000 come specifico in dettaglio dal paragrafo successivo dedicato alla valutazione della significatività;
3. il progetto non prevede l'apertura di discariche e/o il conferimento in discarica di qualsiasi genere di rifiuto;
4. non è prevista l'accensione di fuochi liberi all'interno delle aree boscate;
5. non verrà causata l'introduzione di specie vegetali estranee alla flora spontanea del sito;
6. non verrà causata la raccolta e la distruzione delle specie vegetali, considerate di particolare importanza naturalistica in quanto rarità peculiari del territorio del sito, di cui al paragrafo precedente (6.3. "Norme per una migliore definizione della procedura di valutazione di incidenza") si riporta l'elenco;
7. gli interventi di attuazione del piano non prevedono attività di pascolo;
8. non verrà causata alcuna distruzione, alterazione o prelievo di puntuali emergenze geomorfologiche, idrologiche e paleontologiche, nonché di habitat di pregio naturalistico;
9. non verranno prelevati reperti paleontologici;

10. verrà rispettato il divieto di attività estrattiva, alterazione della morfologia del suolo e stoccaggio di inerti;
11. non sono previste attività selvicolturali e pastorali;
12. non verrà realizzato alcun dissodamento dei prati stabili e dei prato-pascoli;
13. non è prevista la circolazione dei veicoli a motore svolte in contrasto con quanto contenuto nel Piano di Gestione;
14. non è prevista alcuna installazione di strutture pubblicitarie all'interno dei Siti Natura 2000;
15. non verrà realizzata l'esposizione a cielo aperto di depositi, accumuli di rifiuti, relitti e rottami all'interno dei Siti Natura 2000;
16. non è previsto l'impianto di baracche e tettoie temporanee non autorizzate secondo la normativa vigente all'interno dei Siti Natura 2000.

7. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

7.1. Fattori di potenziale incidenza sulle componenti dei Siti Natura 2000

Tenendo conto della descrizione delle azioni progettuali e dei caratteri naturalistici ed ambientali dell'area di intervento è ora possibile definire i potenziali impatti prodotti dalla realizzazione del progetto dell'impianto di compostaggio.

In questo capitolo vengono individuati i fattori di potenziale incidenza per i Siti Natura 2000, opportunamente divisi nella "fase di cantiere", relativamente alle attività necessarie alla realizzazione dei lavori, e in "fase di esercizio", per le attività previste e connesse essenzialmente alla fruizione dell'area naturale.

L'individuazione di tali fattori ci consente di definire quali effetti essi possono avere sull'equilibrio dell'ecosistema circostante.

Si tratta di un passaggio fondamentale ai fini della valutazione di incidenza dell'opera, ai sensi dell'art. 6 (par. 3 e 4) della Direttiva Habitat. Infatti, il confronto tra fattori di impatto e obiettivi di conservazione delle specie presenti nei Siti Natura 2000 ci permetterà di precisare se e in quali termini la messa in opera degli interventi può compromettere la qualità dell'area protetta.

7.2. Degrado dell'habitat e perturbazione delle specie

La valutazione del livello di incidenza di una determinata azione progettuale sulle componenti fisico-biologiche di un Sito Natura 2000, non può prescindere dalla precisazione dei concetti di degrado e perturbazione. È a questi, infatti, che nell'ambito delle valutazioni ai sensi dell'art. 6 della Direttiva Habitat, si fa costantemente riferimento quando è richiesto di esprimere un parere in merito agli impatti che un determinato piano o progetto può avere rispetto agli obiettivi di salvaguardia di un sito di importanza comunitaria.

Degrado di habitat

Il degrado è un deterioramento fisico di un habitat. Nella definizione dello stato di conservazione di un habitat è necessario tener conto di tutte le influenze sull'ambiente che ospita gli habitat (spazio, acqua, aria, suolo).

In un sito si ha un degrado di habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta oppure la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buono stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata in funzione del contributo del sito alla coerenza della rete.

In particolare, per valutare il degrado rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento a delle precise definizioni:

- *Qualsiasi evento che contribuisca a ridurre le superfici di un habitat naturale per il quale questo sito è stato designato può essere considerato un degrado.*
- *Qualsiasi alterazione negativa dei fattori necessari per il mantenimento a lungo termine degli habitat può essere considerata un degrado.*

Perturbazione delle specie

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa concerne le specie ed è spesso limitata nel tempo (rumore, sorgente luminosa ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti.

Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale. Questa valutazione è effettuata conformemente al contributo del sito alla coerenza della rete.

Per valutare se una perturbazione è significativa rispetto agli obiettivi della direttiva, si può far riferimento ai fattori seguenti:

- *Qualsiasi evento che contribuisce al declino a lungo termine della popolazione della specie sul sito può essere considerato una perturbazione significativa.*
- *Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione o al rischio di riduzione della gamma di specie nel sito può essere considerato come una perturbazione significativa.*
- *Qualsiasi evento che contribuisce alla riduzione delle dimensioni dell'habitat e della specie nel sito può essere considerato una perturbazione significativa.*

Nel caso di particolari specie migratorie l'incidenza è considerata significativa nel caso in cui essa:

- altera (anche tramite frammentazione, alterazione dei cicli di sostanze nutrienti o idriche), distrugge o isola un'area di habitat importante per la sopravvivenza della specie;
- introduce specie invasive in un habitat importante per quella specie;
- interferisce gravemente con il ciclo vitale (riproduzione, alimentazione, migrazione o riposo) di una parte ecologicamente significativa della popolazione di tale specie.

7.3. Grado di correlazione

Una volta definiti gli obiettivi di conservazione è stato analizzato ogni singolo effetto che il progetto potrebbe avere su di essi, al fine di determinare in maniera univoca il livello di compatibilità dell'intervento progettuale con il territorio circostante.

A tale scopo si è ritenuto opportuno definire dapprima il grado di correlazione tra l'effetto analizzato e gli obiettivi di conservazione attraverso una scala articolata su valori: alto, nessuno e basso).

In secondo luogo, si stimato il livello di incidenza ambientale dell'azione progettuale sulla base di una scala di valori strutturata secondo quattro gradi di giudizio:

- ☺ – nessuna incidenza
- ? ☺ - incidenza incerta forse assente
- ? ☹ - incidenza incerta forse presente
- ☹ - incidenza presente

La definizione del grado di correlazione tra l'effetto analizzato e gli obiettivi di conservazione si rende necessaria in quanto esiste la possibilità che determinati effetti, legati a particolari aspetti del progetto, abbiano una bassa (o nulla) correlazione con le esigenze di salvaguardia delle specie stabilite negli obiettivi di conservazione. È opportuno, inoltre, sottolineare che, mentre è possibile che ad un alto grado di correlazione tra l'effetto considerato e gli obiettivi di conservazione, corrisponda una incidenza nulla, non è possibile che ad un basso grado di correlazione corrisponda una incidenza elevata.

7.4. Effetti principali ed Incidenza potenziale

Alterazione fisica dell'ambiente

Il profilo geomorfologico dell'area non verrà alterato (non sono previsti sensibili movimenti terra).

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie

L'area di intervento del piano non interessa corridoi ecologici significativi come è evidenziato dalla relativa carta tematica allegata al Piano di Gestione del sito e pertanto la sua attuazione non interferirà con gli spostamenti delle specie animali presenti.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto**.*

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

“Apertura” di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni

L'attuazione del piano non prevede interventi che possano favorire l'ingresso di specie animali non indigene nei siti natura limitrofi.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto**.*

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

Aumento della pressione antropica

Tenendo conto che l'area oggetto di intervento è attualmente interessata da pratiche agricole intensive (colture in serra), l'aumento di pressione antropica prodotta dall'attività ricettiva si può certamente ritenere a bassissima incidenza ambientale

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: - **nessuna incidenza** ☺*

Generazione di rumore

Il piano prevede che sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio qualsiasi attività che possa generare pressione sonore elevata sarà sospesa nel periodo di accoppiamento e riproduzione della fauna. Il piano prevede la realizzazione di barriere verdi fonoassorbenti tramite fasce di vegetazione con essenze a foglia larga per ridurre al minimo le emissioni sonore. In ogni caso i livelli di pressione sonora saranno conformi a quanto previsto dalla classificazione acustica comunale..

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: = **nessuna incidenza** ☺*

Produzione e abbandono di rifiuti

La zona di intervento, riconosciuta dall'amministrazione comunale di Portopalo ad alta vocazione turistica è già servita dal servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani e pertanto i rifiuti non saranno abbandonati all'esterno del perimetro. E' prevista inoltre all'interno del complesso una attenta raccolta differenziata organizzata in apposite aree di conferimento al fine di ridurre la frazione di indifferenziata al di sotto della quota del 35% prevista dalla normativa vigente.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione della falda

Il piano non prevede l'utilizzo delle risorse idriche dell'area in quanto l'impianto idrico di progetto sarà alimentato da un sistema di raccolta di acque meteoriche e da un servizio di soccorso tramite autobotti comunali autorizzate a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale. Lo scarico dei reflui domestici sarà convogliato in un impianto interno centralizzato di depurazione che permetterà di usare le acque depurate non solo per innaffiare i giardini delle villette interne alla lottizzazione ma anche ad irrigare le coltivazioni della zona soprattutto nella stagione estiva che è periodo di maggiore fabbisogno per le colture.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

Impatto visivo e paesaggistico

L'inserimento paesaggistico delle opere previste dal piano nei quadri visuali presenti è da ritenere ottimale sia per le altezze contenute dei fabbricati e sia dalle previste schermature verdi realizzate lungo il perimetro ovest dell'area all'interno della fascia di rispetto stradale.

In accordo a quanto previsto dal Piano di Gestione del sito, al fine di ridurre il rischio di collisione dell'avifauna sulle linee elettriche principali di adduzione, il progetto prevede di interrare tutte le linee elettriche, esistenti e da realizzare.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **alto***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

Incremento del traffico

L'attuazione del piano causerà un leggero incremento del traffico veicolare, soprattutto nella sua componente di traffico pesante durante la fase di costruzione e durante la fase di esercizio di traffico veicolare leggero che saranno compatibili con i flussi veicolari attualmente presenti.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

Emissioni di polveri

Le emissioni di polveri sono previste in quantità sensibili solo durante la fase di cantiere ma di entità trascurabile e costituiranno comunque un fattore temporaneo. Il piano prevede che durante la fase di cantiere le piazzole dei lavori e le stradelle di cantiere saranno sempre preventivamente bagnate con getti d'acqua.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

Vibrazioni

Le vibrazioni sono da considerare un fattore temporaneo relativo esclusivamente alla fase di costruzione, ma per le tipologie di lavori previsti dal progetto si esclude che le attrezzature di cantiere utilizzate possano produrre vibrazioni tali da risultare nocive o moleste; il disturbo arrecato in questo caso si considera nullo.

*Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione: **basso***

*Verifica dell'incidenza: **nessuna incidenza** ☺*

7.5. Valutazione complessiva di incidenza

La tabella di seguito riporta il quadro sintetico delle connessioni analizzate in precedenza.

Tabella 7.1. Valutazione di incidenza fattoriale.

Fattori di impatto potenziale del progetto	Grado di correlazione tra l'effetto e gli obiettivi di conservazione delle specie dei Siti Natura 2000	Livello d'incidenza sui Siti Natura 2000
Alterazione fisica dell'ambiente	alto	☺
Creazione di barriere che potrebbero interferire con gli spostamenti di alcune specie	alto	☺
“Apertura” di tratti di territorio precedentemente inaccessibili ad animali non autoctoni	alto	☺
Aumento della pressione antropica	alto	☺
Generazione di rumore	alto	☺
Produzione e abbandono di rifiuti	basso	☺
Alterazione della qualità delle risorse idriche e compromissione della falda	alto	☺
Impatto visivo e paesaggistico	alto	☺
Incremento del traffico	basso	☺
Emissioni di polveri	basso	☺
Vibrazioni	basso	☺

Legenda:

☺ = nessuna incidenza	? ☺ = incidenza incerta forse assente
☹ = incidenza presente	? ☹ = incidenza incerta forse presente

Come si può evincere dalla lettura della tabella, si può certamente affermare che gli interventi di progetto, tenendo conto delle modalità di intervento, sia nella fase di cantiere e sia nella fase di esercizio, non avranno un'incidenza sensibile sui Siti Natura 2000 analizzati.

8. Matrice di Screening

Secondo quanto previsto dalla guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6, di seguito è riportata la Matrice di screening il cui scopo è quello di fornire un quadro completo e facilmente comprensibile sia dell'intervento oggetto del presente studio di incidenza ambientale che degli esiti delle valutazioni effettuate.

MATRICE DI SCREENING	
<u>Breve descrizione del piano</u>	<p>Il Piano prevede la realizzazione di una struttura turistico-alberghiera che nel rispetto delle caratteristiche ambientali del sito ha l'obiettivo dichiarato di creare nuovi posti di lavoro, soprattutto tra i giovani, in un'area rurale ad altissima vocazione turistica, ma disagiata, incrementando la qualità e la tipologia della ricettività turistica e dei servizi ad essa collegati della zona, dando così un sostegno allo sviluppo della crescente attività turistico ricettiva.</p> <p>L'intervento prevede la realizzazione di 32 villette isolate raggruppate in due aree con al centro la zona destinata a servizi dove saranno realizzati un ristorante-pizzeria stagionale, una piazzetta, tre negozi, un bar, una piscina con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto.</p>
<u>Breve descrizione dei Siti Natura 2000</u>	<p>Nelle vicinanze dell'area interessata dal Piano di Lottizzazione sono presenti due Siti Natura 2000 e precisamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZSC ITA090003 "Pantani della Sicilia sud-orientale"; - ZPS ITA090029 "Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari". <p>L'area di intervento si trova inoltre a circa 1.200 metri di distanza dalla ZSC ITA 090010 "Isola delle Correnti, Pantani di Punta Pilieri, Chiusa dell'Alga e Parrino" che è inclusa interamente all'interno del perimetro della ZPS ITA 090029 su citata.</p> <p><i>ZSC ITA 090003 "Pantani della Sicilia sud-orientale"</i> Il sito esteso circa 1.612 ettari, interessa una fascia costiera caratterizzata da un alternarsi di cordoni dunali e affioramenti rocciosi, rappresentati da calcari miocenici, calcareniti e marne. Nella porzione retrodunale si rinvencono depressioni palustri salmastre, soggette a periodiche sommersioni da parte di acque meteoriche mescolate a quelle marine, che vi arrivano per infiltrazione attraverso il cordone sabbioso o durante le mareggiate.</p> <p><i>ZPS ITA 090029 "Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari"</i> Il sito esteso circa 3.560 ettari, comprende interamente la ZSC precedentemente e pertanto interessa la stessa fascia costiera caratterizzata da un alternarsi di cordoni dunali e affioramenti rocciosi, rappresentati da calcari miocenici,</p>

MATRICE DI SCREENING	
	<p>calcareniti e marne. Per la descrizione dell'area del sito si rimanda al paragrafo precedente.</p>
<p><u>Descrizione dei singoli elementi del progetto che possono produrre un impatto sui Siti Natura 2000.</u></p>	<p>L'insieme degli interventi può essere strutturato secondo le seguenti tre macro categorie: zona a villette, zona a servizi e opere di urbanizzazione.</p> <p><u>Zona a villette</u></p> <p>Le abitazioni in progetto saranno realizzate su due piani, con scala di collegamento esterna; al piano terra sono previsti una veranda-soggiorno aperta su tre lati, una zona soggiorno-pranzo-cucina, un bagno e due camere da letto; al primo piano, a cui si accede dalla terrazza sono previste due camere da letto ed un bagno oppure una camera da letto, una cucina ed un bagno. Gli edifici saranno caratterizzati da elevato standard di isolamento acustico e dotati di elevata inerzia termica che farà in modo di creare un volano energetico durante il periodo di riscaldamento invernale e di climatizzazione estiva, riducendo le accensioni/spengimenti del generatore di calore e relativo risparmio energetico e ridurre contestualmente l'accensione dell'impianto di climatizzazione estiva.</p> <p>Le abitazioni saranno dotate di un impianto solare termico in grado di soddisfare il 100% della produzione di acqua calda sanitaria ed il 35% del riscaldamento.</p> <p>La copertura è a tetto a due falde con un terrazzino non praticabile sopra il bagno e sarà coibentata, impermeabilizzata e finita con tegole, coppo siciliano. A lato dell'abitazione è previsto un "bagghiu" (giardino arabo) per la coltivazione di alberi da frutta ed orto. I lotti saranno piantumati con essenze tipiche della macchia mediterranea e dotati di parcheggio all'aperto realizzato con pavimentazione drenante.</p> <p><u>Zona a servizi</u></p> <p>La zona servizi è posta centralmente rispetto a tutto l'intervento, vi si accede dalla strada comunale di collegamento Portopalo-Isola delle Correnti; essa comprende un ristorante-pizzeria stagionale di mq 400,00, tre negozi con una superficie complessiva di mq 100,00, un bar di mq 66,00, una piscina di mq 900,00 con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto nel periodo estivo.</p> <p><u>Opere di urbanizzazione</u></p> <p><u>Rete idrica</u></p> <p>Il piano prevede la realizzazione di un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dai tetti e dalle verande che vengano convogliate in vasche d'accumulo realizzate all'interno di ogni lotto ognuna delle dimensioni di mc. 38,75; le acque meteoriche raccolte saranno riciclate per alimentare servizi igienici, lavabiancheria per pulizie varie e per l'irrigazione del verde privato.</p>

MATRICE DI SCREENING	
	<p>L'impianto idrico per l'acqua potabile sarà alimentato, sia nelle abitazione sia nei locali commerciali, da serbatoi in polietilene, allocati sulle coperture; tali recipienti saranno del tipo idoneo a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi verranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale ed idonei a garantire almeno una settimana di autonomia.</p> <p><i>Impianto di depurazione</i> Il sistema biologico depurativo (del tipo ad "aerazione prolungata" o ossidazione totale) trasformerà i liquami in acque idonee ad essere usate per innaffiare sia i giardini delle villette sia le coltivazioni della zona. A tale scopo le acque saranno convogliate in una vasca d'accumulo dimensionata considerato che il maggior fabbisogno di acqua di riciclo a fini irrigui per le coltivazioni circostanti è in estate, coincidente con il periodo di massima presenza di abitanti nella lottizzazione ed è pertanto previsto lo svuotamento settimanale della vasca d'accumulo calcolata per una capacità di 200 metri cubi.</p> <p><i>Impianto di pubblica illuminazione</i> L'impianto è composto da 38 pali di 7,50 metri di altezza fuori terra, dotati di lampade a led a bassa emittanza con flusso luminoso orientato verso il basso e destinati ad illuminare esclusivamente l'ingresso, la piazzetta, la zona a servizi e la viabilità interna al fine di limitare l'inquinamento luminoso a livelli bassi e poco sensibili. L'intensità luminosa delle lampade sarà regolabile ed in particolare sarà ridotta nel periodo notturno dalle ore 2.00 alle ore 5.00 e durante tutta la notte nel periodo di passo dell'avifauna (marzo-aprile e ottobre-novembre).</p> <p><i>Fascia verde</i> Il piano prevede inoltre una fascia verde lungo il confine ovest con la strada provinciale che avrà la funzione di schermatura visuale e di barriera fonoassorbente.</p> <p><i>Strade interne e piazzali di sosta</i> La pavimentazione stradale sarà realizzata con elementi drenanti del tipo in autobloccanti posati su sabbia e griglia drenate che permettono lo smaltimento naturale delle acque meteoriche.</p> <p><i>Smaltimento dei rifiuti solidi urbani</i> La zona di intervento è classificata dall'amministrazione comunale come zona a vocazione turistica e pertanto già servita dal servizio di raccolta di rifiuti solidi urbani.</p>
<p><u>Descrizione degli eventuali impatti diretti, indiretti e secondari del progetto sui Siti</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La superficie interessata dal progetto è pari a ha. 3,4 e riguarda la realizzazione di n. 32 villette isolate, un ristorante pizzeria di mq. 400,00, tre negozi con una

MATRICE DI SCREENING

<p><u>Natura 2000 in relazione ai seguenti elementi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • dimensioni ed entità; • superficie occupata; • distanza dal sito Natura 2000 o caratteristiche salienti del sito; • fabbisogno in termini di risorse (estrazione di acqua, ecc.); • emissioni (smaltimento in terra, acqua o aria); • dimensioni degli scavi; • esigenze di trasporto; • durata della fase di edificazione, operatività e smantellamento, ecc.; • altro. 	<p>superficie complessiva di mq 100,00, un bar di mq 66,00, una piscina di mq 900,00 con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto nel periodo estivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La superficie coperta è di mq. 2.929,36 e la volumetria complessiva è di mc. 15.317,63. • L'intervento è esterno ai Siti Natura 2000 e pertanto non vi sarà perdita di habitat. • Il piano interessa un'area che si trova ad una distanza di circa 80 mt dal perimetro dei Siti Natura 2000 e a circa 800 metri dagli habitat naturali. • L'approvvigionamento idrico per l'acqua potabile sarà garantito attraverso da un servizio di autobotti comunali mentre l'acqua per i servizi igienici, lavabiancheria, pulizie varie e per l'irrigazione dei giardini e del verde comune proverrà da un sistema di raccolta di acque piovane provenienti dalle coperture degli edifici. • L'impianto di depurazione a ossidazione totale previsto dal piano trasformerà le acque nere in acque idonee all'irrigazione delle villette e delle terre agricole limitrofe. • La pavimentazione stradale delle vie interne e delle aree di sosta, realizzata in elementi autobloccanti, garantirà il naturale smaltimento delle acque meteoriche. • Non sono previsti scavi, movimento e/o approvvigionamento di terra per la realizzazione del progetto esclusi quelli strettamente necessari per realizzare le fondazioni degli edifici le cui terre verranno riutilizzate in loco per la realizzazione delle aree verdi. • L'attuazione del piano non prevede smaltimento di terra e/o produzione di rifiuti da portare in discarica. • Le abitazioni saranno dotate di un impianto solare termico in grado di soddisfare il 100% della produzione di acqua calda sanitaria ed il 35% del riscaldamento. • Il progetto prevede un abbattimento della pressione sonora attraverso edifici muniti di pareti ad elevata fono-assorbienza. • I flussi luminosi saranno ridotti al minimo in quanto i coni illuminanti saranno rivolti verso il basso e l'illuminazione sarà ridotta durante la fascia notturna. La rete elettrica sarà totalmente interrata per eliminare il rischio di collisione dell'avifauna. • Non è prevista nessuna attività che implichi un utilizzo di risorse ambientali all'interno dei Siti Natura 2000. • In fase di esercizio i flussi veicolari degli utenti dell'area non altereranno i carichi veicolari già presenti sulla strada provinciale che è l'unico asse di accesso alla fascia costiera balneare della zona. Tali flussi di traffico in particolare non produrranno effetti sensibili sui Siti Natura 2000.
<p><u>Cambiamenti che potrebbero verificarsi nel sito in seguito a:</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Le opere previste dal progetto non produrranno la riduzione degli habitat presenti all'interno dei Siti Natura 2000, • Le opere da realizzare non produrranno effetti sensibili

MATRICE DI SCREENING	
<ul style="list-style-type: none"> • una riduzione dell'area dell'habitat; • la perturbazione di specie fondamentali; • la frammentazione del habitat o della specie; • la riduzione nella densità della specie; • variazioni negli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, ecc.); • cambiamenti climatici. 	<p>sulle specie protette presenti nei Siti Natura 2000.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non esistono rischi di un'eventuale frammentazione dell'area protetta in quanto le opere da realizzare non costituiranno alcun soluzione di continuità degli habitat dei Siti Natura 2000. • Le emissioni luminose e sonore saranno ridotte al minimo e inoltre l'intervento interessa un'area posta ad almeno 800 mt di distanza dagli habitat prioritari dei Siti Natura 2000. • La realizzazione del progetto non causerà alcuna riduzione nella densità delle specie. • Il progetto non causerà nessuna variazione degli indicatori chiave del valore di conservazione (qualità dell'acqua, dell'aria, del suolo, ecc.). • Le opere da realizzare non provocheranno nessun cambiamento climatico.
<p><u>Probabili impatti sui Siti Natura 2000 complessivamente in termini di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • interferenze con le relazioni principali che determinano la struttura del sito; • interferenze con le relazioni principali che determinano la funzione del sito. 	<p>Non si riscontrano impatti significativi delle opere di progetto con la natura del sito in quanto non esistono interferenze tra i lavori da eseguire e gli ambienti naturali da salvaguardare.</p>
<p><u>Indicatori atti a valutare la significatività dell'incidenza sul sito, identificati in base agli effetti sopra individuati in termini di:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • perdita; • frammentazione; • distruzione; • perturbazione; • cambiamenti negli elementi principali del sito (ad esempio, qualità dell'acqua, ecc.). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Percentuale nulla di perdita di habitat all'interno del sito (N) 2. Grado di frammentazione e di perturbazione pari a zero (N) 3. Nessuna riduzione stimata nelle popolazioni delle varie specie (N). 4. Nessun rischio stimato di inquinamento del sito rispetto alle componenti aria, acqua e suolo (N) <p>Legenda N = nessun impatto/modifica sul parametro X = impatto/modifica negativo ? = Impatto presunto Negativo (X) o Assente (N)</p>

9. Conclusioni

Sulla base delle valutazioni espresse in precedenza si esclude la probabilità che la realizzazione del Piano di Lottizzazione di un'area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara in territorio di Portopalo, ubicata in vicinanza alla ZSC "ITA090003 "Pantani della Sicilia sud-orientale" ed alla ZPS ITA090029 "Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari", possa produrre effetti significativi e sensibili a causa di alcune delle azioni di progetto descritte nei paragrafi precedenti.

La lettura della carta dei corridoi ecologici e della carta degli habitat allegate al Piano di Gestione dei "Pantani della Sicilia sud-orientale" evidenzia che le aree a maggiore sensibilità naturalistica sono poste a circa 700 metri dall'area interessata dal piano di lottizzazione in esame.

In particolare gli interventi di attuazione del presente Piano di Lottizzazione di un'area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara, Portopalo di CP (SR), prevedono che:

- non verrà causata l'introduzione o reintroduzione di specie animali selvatiche;
- le emissioni sonore e luminose previste nella fase di cantiere e di esercizio dell'intervento progettuale non avranno effetti sensibili sui Siti Natura 2000 come specifico in dettaglio dal paragrafo successivo dedicato alla valutazione della significatività;
- il progetto non prevede l'apertura di discariche e/o il conferimento in discarica di qualsiasi genere di rifiuto;
- non è prevista l'accensione di fuochi liberi all'interno delle aree boscate;
- non verrà causata l'introduzione di specie vegetali estranee alla flora spontanea del sito;
- non verrà causata la raccolta e la distruzione delle specie vegetali, considerate di particolare importanza naturalistica in quanto rarità peculiari del territorio del sito, di cui al paragrafo precedente (6.3. "Norme per una migliore definizione della procedura di valutazione di incidenza") si riporta l'elenco;
- gli interventi di attuazione del piano non prevedono attività di pascolo;
- non verrà causata alcuna distruzione, alterazione o prelievo di puntuali emergenze geomorfologiche, idrologiche e paleontologiche, nonché di habitat di pregio naturalistico;
- non verranno prelevati reperti paleontologici;
- verrà rispettato il divieto di attività estrattiva, alterazione della morfologia del suolo e stoccaggio di inerti;
- non sono previste attività selvicolturali e pastorali;
- non verrà realizzato alcun dissodamento dei prati stabili e dei prato-pascoli;
- non è prevista la circolazione dei veicoli a motore svolte in contrasto con quanto contenuto nel Piano di Gestione;
- non è prevista alcuna installazione di strutture pubblicitarie all'interno dei Siti Natura 2000;
- non verrà realizzata l'esposizione a cielo aperto di depositi, accumuli di rifiuti, relitti e rottami all'interno dei Siti Natura 2000;
- non è previsto l'impianto di baracche e tettoie temporanee non autorizzate secondo la normativa vigente all'interno dei Siti Natura 2000.

La valutazione della significatività dei potenziali impatti causati dalla azione di piano e la matrice di screening hanno evidenziato che gli interventi di progetto, tenendo conto delle modalità di intervento, sia nella fase di cantiere e sia nella fase di esercizio, non avranno un'incidenza sensibile sui Siti Natura 2000 analizzati.

Le analisi effettuate consentono di escludere effetti significativi sui Siti Natura 2000 e pertanto secondo quanto previsto dalla guida metodologica alle disposizioni dell'art. 6 della Direttiva Habitat non si è ritenuto necessario alcun ulteriore approfondimento.

Poiché la fase di screening relativa al presente studio di Valutazione di incidenza Ambientale inerente la realizzazione del Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara in territorio di Portopalo, non ha evidenziato impatti significativi tali da prevedere sensibili effetti sulla ZSC “ITA090003 “Pantani della Sicilia sud-orientale” e sia sulla ZPS ITA090029 “Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari” non si ritiene necessario proseguire lo studio con la fase II del processo di Valutazione di Incidenza Ambientale inerente la cosiddetta “Valutazione appropriata”.

DICHIARAZIONE DEL PROFESSIONISTA

La sottoscritta Dott.ssa Biologa Elvira Cirnigliaro, nata a Catania il 22/06/1989 e residente a Tremestieri etneo (CT) in via Cavour n°13 – C.F. CRNLVR89H62C351U – laureata in Scienze Ambientali e in Scienze per la Tutela dell’Ambiente (S.T.A.) e abilitata alla professione di Biologo albo A; cell. 3384094774, consapevole delle sanzioni penali richiamate dall’art. 76 del D.P.R. 28/12/00 n. 445 in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all’art. 75 del D.P.R. del 28/12/00 n. 445; ai sensi e per gli effetti dell’art. 47 del citato D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità:

DICHIARA

di essere in possesso della esperienza specifica e delle competenze in campo biologico, naturalistico ed ambientale necessarie per la redazione dello studio di incidenza ambientale.

Tremestieri etneo 24/02/2017

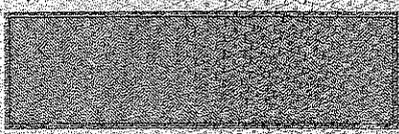
Dott.ssa Elvira Cirnigliaro



Cognome	CIRNIGLIARO
Nome	ELVIRA
nato il	22/06/1989
(atto n1533 P. 1 S. A.)	
a	CATANIA (CT)
Cittadinanza	ITALIANA
Residenza	CATANIA (CT)
Via	CAGLIARI Nr. 52 Pt. 1
Stato civile	Di stato Libero
Professione	STUDENTE
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI	
Statura	1,60
Capelli	CASTANI
Occhi	CASTANI
Segni particolari	NESSUNO

Firma del titolare	<i>Elvira Cirnigliaro</i>	17/09/2009
CATANIA (CT)	II	
Impronta del dito indice sinistro	PER AUTOREZZAZIONE DEL SINDACO <i>Nunzio Nicosa</i>	
Diti di virtù E.	0,26	
Diti E.	5,16	



REPUBBLICA ITALIANA  COMUNE DI CATANIA CARTA D'IDENTITA' N° AR 0591144 DI CIRNIGLIARO ELVIRA	
 Scadenza 16/09/2019 AR 0591144 	
<small>IP.Z.S. SPA - OFFICINA C.V. ROMA</small>	

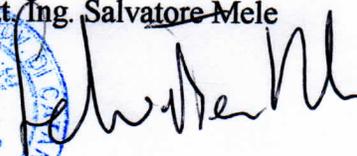
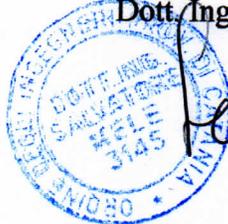
DICHIARAZIONE DEL PROFESSIONISTA

Il sottoscritto Dott. Ing. Salvatore Mele, nato a Catania (CT) il 20/04/1963 con studio professionale in Catania (CT) in via Francesco Guglielmino n. 20 – C.F. MLESVT63D20C351X – laureato in Ingegneria Civile Edile presso l'Università di Catania, iscritto all'Albo degli Ingegneri della provincia di Catania al n. 3145 sez. A, cell. 3388240977, email salvomele.1@gmail.com consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/00 n. 445 in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del D.P.R. del 28/12/00 n. 445; ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 del citato D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità:

DICHIARA

di essere in possesso della esperienza specifica e delle competenze in campo paesaggistico e urbanistico e di tutela ambientale per la redazione dello studio di incidenza ambientale.

Catania (CT), 22/09/2020

Dott. Ing. Salvatore Mele



ENTE PROCEDENTE: Comune di Portopalo di C.P.
Provincia di Siracusa

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI
ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA**

Rapporto Ambientale

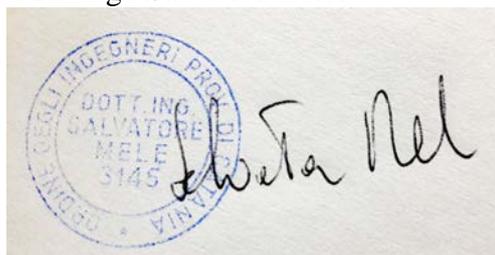
procedura Valutazione Ambientale Strategica

(redatto ai sensi del DDG n. 119 del 6 giugno 2014, art. 7 comma 1 lettera a ed art. 9)

IL PROPONENTE: Ditta Antonio Resina

IL PROGETTISTA
Dott. Arch. Lucio Selvaggio

IL CONSULENTE AMBIENTALE
Dott. Ing. Salvatore Mele



PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI
ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Rapporto Ambientale
procedura Valutazione Ambientale Strategica
(Redatto ai sensi del DDG n. 119 del 6 giugno 2014, art. 7 comma 1 lettera a ed art. 8)

GRUPPO DI CONSULENZA AMBIENTALE

Dott. Ing. Salvatore Mele

Coordinamento

Dott. Arch. Lucio Selvaggio

Quadro di Riferimento progettuale

Dott. Biol. Elvira Cirnigliaro

*Vegetazione e Flora, Fauna
Biodiversità*

Dott. Geol. Ranieri Santarosa

*Ambiente idrico
Suolo e sottosuolo*

INDICE

1. PREMESSA	5
2. CARATTERISTICHE DEL PIANO	7
3. STATO DELL'AMBIENTE	28
3.1. ARIA E FATTORI CLIMATICI.....	29
3.2. AMBIENTE IDRICO.....	30
3.2.1. Caratteristiche idrografiche, climatiche ed idrogeologiche.....	30
3.2.2. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	32
3.3. GEOLOGIA E LITOLOGIA.....	32
3.3.1. Caratteristiche geomorfologiche.....	32
3.3.2. Pericolosità geologica.....	33
3.3.3. Pericolosità sismica e microzonazione di primo livello.....	33
3.3.5 Carta della Suscettività del Territorio.....	34
3.3.6 Fattori di attenzione della componente ambientale.....	34
3.4. VEGETAZIONE E FLORA.....	39
3.4.1. Descrizione agro-forestale del sito.....	40
3.4.2. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	41
3.5. FAUNA.....	42
3.5.1. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	42
3.6. PAESAGGIO E BENI CULTURALI ANTROPICI.....	42
3.6.1. Descrizione del paesaggio.....	42
3.6.2. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	45
3.7. RIFIUTI.....	45
3.7.1. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	45
3.8. ENERGIA.....	46
3.8.1. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	47
3.9. RUMORE.....	47
3.9.1. Sorgenti sonore previste dal progetto.....	49
3.9.2. Localizzazione dei corpi ricettori.....	49
3.9.3. Fattori di attenzione della componente ambientale.....	50
4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	51
4.1. Settimo Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente.....	51
4.2. Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.....	52
4.3 La Pianificazione Territoriale Paesistica Regionale.....	53
4.3.1. Il Piano Territoriale Paesistico Regionale.....	53
4.3.2 Piano Territoriale Paesistico della provincia di Siracusa.....	54
4.4 Pianificazione delle aree protette.....	61
4.4.1 La rete ecologica siciliana (RES).....	61
4.4.2. Rete Natura 2000.....	61
4.5 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana (PAI).....	63
4.6 Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS).....	63
4.7. Il Piano Regolatore Generale di Portopalo.....	63
5. ALTERNATIVA E POTENZIALI EFFETTI ATTESI E SPECIFICHE RISPOSTE	
ASSOCIATE	64
5.1 Alternative di progetto.....	64
5.2 Pressioni attese dalla attuazione e indicazioni di mitigazione.....	64
5.3. Pressioni attese dal cantiere e indicazioni di mitigazione.....	64
5.4. Pressioni attese dal piano di lottizzazione.....	65
6. VALUTAZIONE DELLE IMPATTI IN FUNZIONE DEI SET DI INDICATORI PRIORITARI PER LA VAS DEGLI STRUMENTI URBANISTICI	67
6.1. Valutazione degli impatti cumulativi.....	67
7. COERENZA TRA OBIETTIVI DI PIANO E ASSETTO TERRITORIALE PROGRAMMATICO	74
8. IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	75
8.1 Il Piano di Monitoraggio Ambientale.....	75

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

8.3 Soggetti, Ruoli e Responsabilità	75
8.4. Indicatori proposti.....	76
8.5 Piano Economico	78
8.6 Tempi di attuazione.....	78
9. CONCLUSIONI.....	79

1. PREMESSA

Il presente Rapporto Ambientale riguardante la procedura di Valutazione Ambientale Strategica ha per oggetto gli interventi previsti nell'ambito del *Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara nel comune di Portopalo di Capo Passero (SR)*.

La procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è definita nei principi, nei contenuti e nelle modalità di attuazione dalla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente recepita in Italia nella parte seconda del Decreto Legislativo N. 152 del 03/04/2006 entrato in vigore il 31 luglio 2007, con successive modifiche ed integrazioni tra le quali si citano il D. Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008 ed il D.Lgs. n. 128 del 29 giugno 2010.

La normativa comunitaria precisa che obiettivo prioritario della VAS è “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 presente direttiva, venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente” (Art.1 Direttiva 2001/42/CE).

La Regione Siciliana si è dotata recentemente di una propria norma in materia di procedura VAS attraverso il DDG n. 119 del 06.06.2014 ed il DPR n. 23 del 08.07.2014, che precisano in dettaglio l'iter procedurale dettato dall'art. 11, comma 1 del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.; l'iter si articolerà secondo le seguenti fasi:

1. lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità limitatamente ai piani ed ai programmi di cui all'art. 2, commi 2 e 3, del DPR n. 23 del 07.08.2014;
2. l'elaborazione del rapporto preliminare e del rapporto ambientale (art. 13);
3. lo svolgimento di consultazioni (art. 14);
4. la valutazione del rapporto ambientale e gli esiti delle consultazioni (art. 15);
5. la decisione (art. 16);
6. l'informazione sulla decisione (art 17);
7. il monitoraggio (art. 18).

Il Piano di Lottizzazione preso in esame non rientra tra gli elaborati elencati ai citati commi 2 e 3 dell'art. 2 del DPR n. 23/2014 e pertanto deve essere sottoposto alla procedura di verifica di assoggettabilità, grazie alla quale sarà stabilito se il piano dovrà o meno essere sottoposto a Valutazione Ambientale Strategica.

E' stato pertanto redatto il Rapporto Preliminare per la “Verifica di Assoggettabilità” in accordo a quanto definito dall'art. 12 D. Lgs. 152/06 e s.m.i., nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica di cui all'art. 6 commi 1, 2, 3 e 4 del medesimo decreto, trasmesso all'ARTA- Dipartimento Urbanistica dal comune di Portopalo (SR) con nota PROT. 3599 DEL 19 APRILE 2017.

Con D.A. n. 55/Gab del 13.02.2018, in conformità al parere n. 18 del 24.01.2018 della Commissione Tecnica Specialistica per le autorizzazioni ambientali di competenza regionale è stato decretato che il P.d.L. in oggetto deve essere sottoposto alle disposizioni di cui agli articoli da 13 a 18 del D.Lgs 152/06 e s.m.i. e la procedura di VAS, nel rispetto di quanto previsto dal D.P.R. n. 357/97, dovrà ricomprendere la procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale.

Il presente Rapporto Ambientale ha come obiettivo principale quello di fornire all'Autorità Competente i necessari elementi informativi per definire e valutare la significatività degli impatti sull'ambiente circostante indotti dalla realizzazione del piano in oggetto, in modo che la medesima Autorità possa pronunciarsi rispetto alla procedura di V.A.S., in accordo con quanto dettato dall'articolo 6 comma 3 D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Ai sensi dell'Art. 5 comma 1 lettere "q" ed "r" del D. Lgs. 152/06 risultano:

- Proponente il piano di lottizzazione per la realizzazione di un'area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara in territorio di Portapalo di C.P. (SR), la ditta Resina Antonio con sede in Mascalucia (CT) in via Petrarca 21;
- Autorità Procedente, l'Amministrazione Comunale di Portapalo (SR);
- Autorità Competente nel territorio della Regione Sicilia è il Dipartimento Regionale Urbanistica dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente (art. 4 del DPR n. 23 del 08.07.2014).

L'allegato I della parte II del D.lvo 152/2006 indica che la descrizione delle caratteristiche del piano deve contenere in particolare i seguenti elementi:

- *in quale misura il piano o il programma stabilisce un quadro di riferimento per progetti ed altre attività, o per quanto riguarda l'ubicazione, la natura, le dimensioni e le condizioni operative o attraverso la ripartizione delle risorse;*
- *in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati;*
- *la pertinenza del piano o del programma per l'integrazione delle considerazioni ambientali, in particolare al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile;*
- *problemi ambientali pertinenti al piano o al programma;*
- *la rilevanza del piano o del programma per l'attuazione della normativa comunitaria nel settore dell'ambiente (ad es. piani e programmi connessi alla gestione dei rifiuti o alla protezione delle acque).*

Tenendo conto di quanto su indicato il presente Rapporto Ambientale è stato articolato nelle seguenti tre parti:

- descrizione tecnica del Piano di Lottizzazione;
- definizione del quadro di coerenza programmatico;
- valutazione della coerenza programmatica del Piano di Lottizzazione.

Il Rapporto Ambientale è stato articolato secondo i seguenti sei capitoli:

- Caratteristiche del Piano;
- Stato dell'ambiente;
- Potenziali effetti attesi e specifiche risposte associate;
- Valutazione degli impatti in funzione dei set di indicatori prioritari per la VAS degli strumenti urbanistici;
- Coerenza tra obiettivi di piano e assetto territoriale programmatico;
- Conclusioni.

2. CARATTERISTICHE DEL PIANO

Con Delibera di Giunta Comunale n. 61 del 24/07/2012 il signor Resina Antonio nato a Catania il 15/02/1957, residente a Mascalucia, via Petrarca n. 21, è stato autorizzato a presentare un Piano di Lottizzazione (PdL) in variante urbanistica del terreno di sua proprietà posto in c.da Cuffara in territorio comunale di Portopalo di Capo Passero, lungo la strada comunale che collega il centro abitato all'Isola delle Correnti, a circa 5 km del centro abitato, ricadente in zona "E" del P.R.G. del Comune di Portopalo di Capo Passero.

2.1 LOCALIZZAZIONE TERRITORIALE

L'area di intervento del Piano di lottizzazione fa parte del vasto comprensorio della Sicilia sud-orientale che si estende complessivamente per una superficie di circa 1.576,86 ettari, interessando i territori comunali di Ispica, Noto, Pachino e Porto Palo di Capo Passero; pur essendo in gran parte notevolmente antropizzato, presenta numerosi motivi di interesse, legati alle sue peculiarità fisiografiche, climatiche, fitocenotiche e faunistiche.

Lo sviluppo orografico e la sua generale esposizione alle correnti umide che si spingono dal mare, determinano la presenza di condizioni climatiche particolari, soprattutto nella fascia costiera, tendenti a mitigare il periodo di siccità estiva che caratterizza il clima mediterraneo. Unitamente alle caratteristiche geologiche, ciò si riflette sugli aspetti del paesaggio vegetale, conferendogli una sua singolare autonomia rispetto ad altre aree della Sicilia per la presenza di zone umide.

Il territorio indagato, come del resto tutta la zona costiera della Sicilia sud-orientale, è nel complesso piuttosto arido, con inverni miti poco piovosi ed estati calde e aride. La stazione termopluviometrica di riferimento è Cozzo Spadaro presso Porto Palo.

Adiacenti al sito sono presenti due SIC, Isola delle Correnti, Pantani di Punta Pilieri, Chiusa dell'Alga e Parrino (SIC ITA090010), e Pantani della Sicilia sud-orientale (SIC ITA090003), e una ZPS, Pantani della Sicilia sud-orientale, Morghella, Marzamemi, Punta Pilieri e Vendicari (ZPS ITA090029); questi siti Natura 2000 sono riuniti in un unico Piano di Gestione che è denominato "Pantani della Sicilia sud-orientale" e che è stato approvato solo parzialmente nel 2009.

I pareri acquisiti dal presente Piano di lottizzazione sono:

- parere favorevole di compatibilità geologica e geomorfologica espresso dall'Ufficio del Genio Civile di Siracusa – Gruppo U.O. 5, con nota n. 348169 del 10/12/2013;
- parere favorevole igienico sanitario espresso dall'ASP n. 8 Siracusa sub-Distretto Pachino con nota n. 314 del 27/03/2014;
- parere favorevole espresso dall'Ufficio Tecnico Comunale con relazione del 22/10/2014.



Figura 2.1. Localizzazione area intervento su immagine satellitare da *Google Earth*

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA



Figura 2.2. Particolare della localizzazione area intervento

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

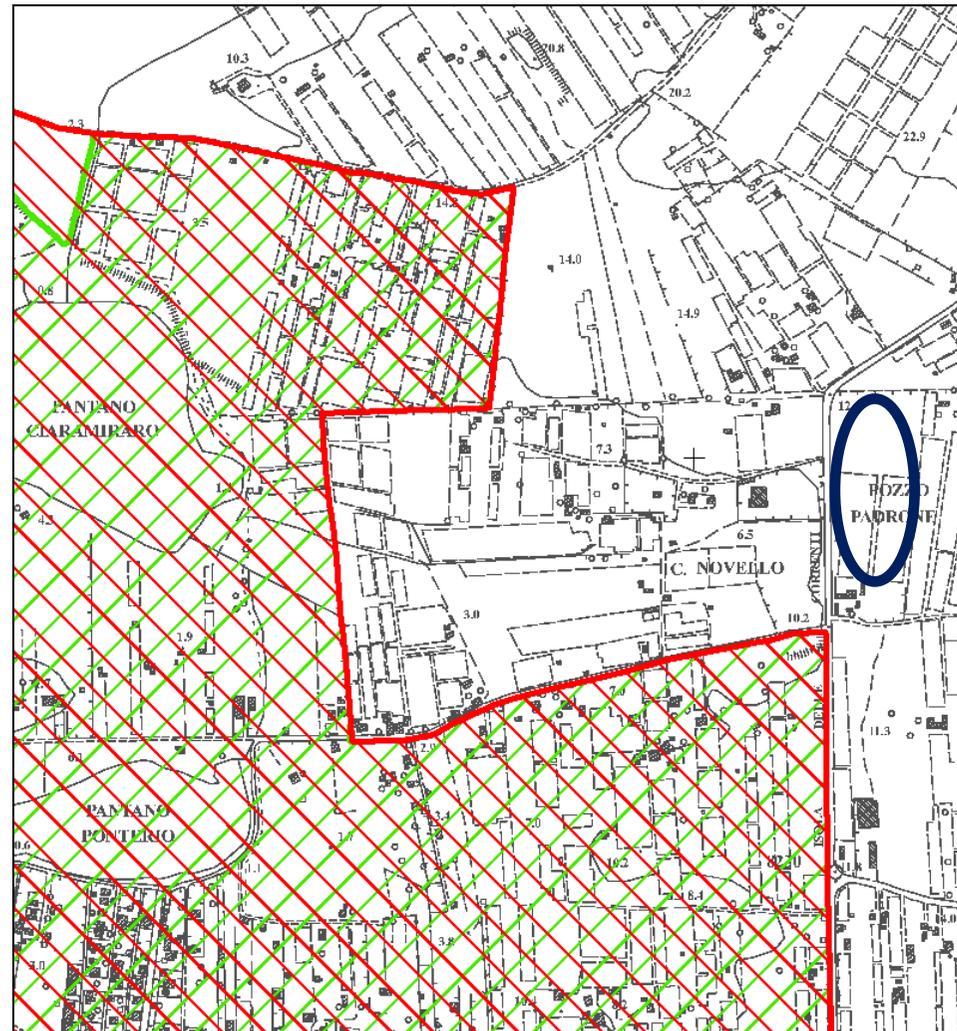


Figura 2.3. Localizzazione su CTR a scala 1:10.000 del vincolo SIC ITA090003 e ZPS ITA 090029 rispetto all'area di PdL (in linea blu)

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

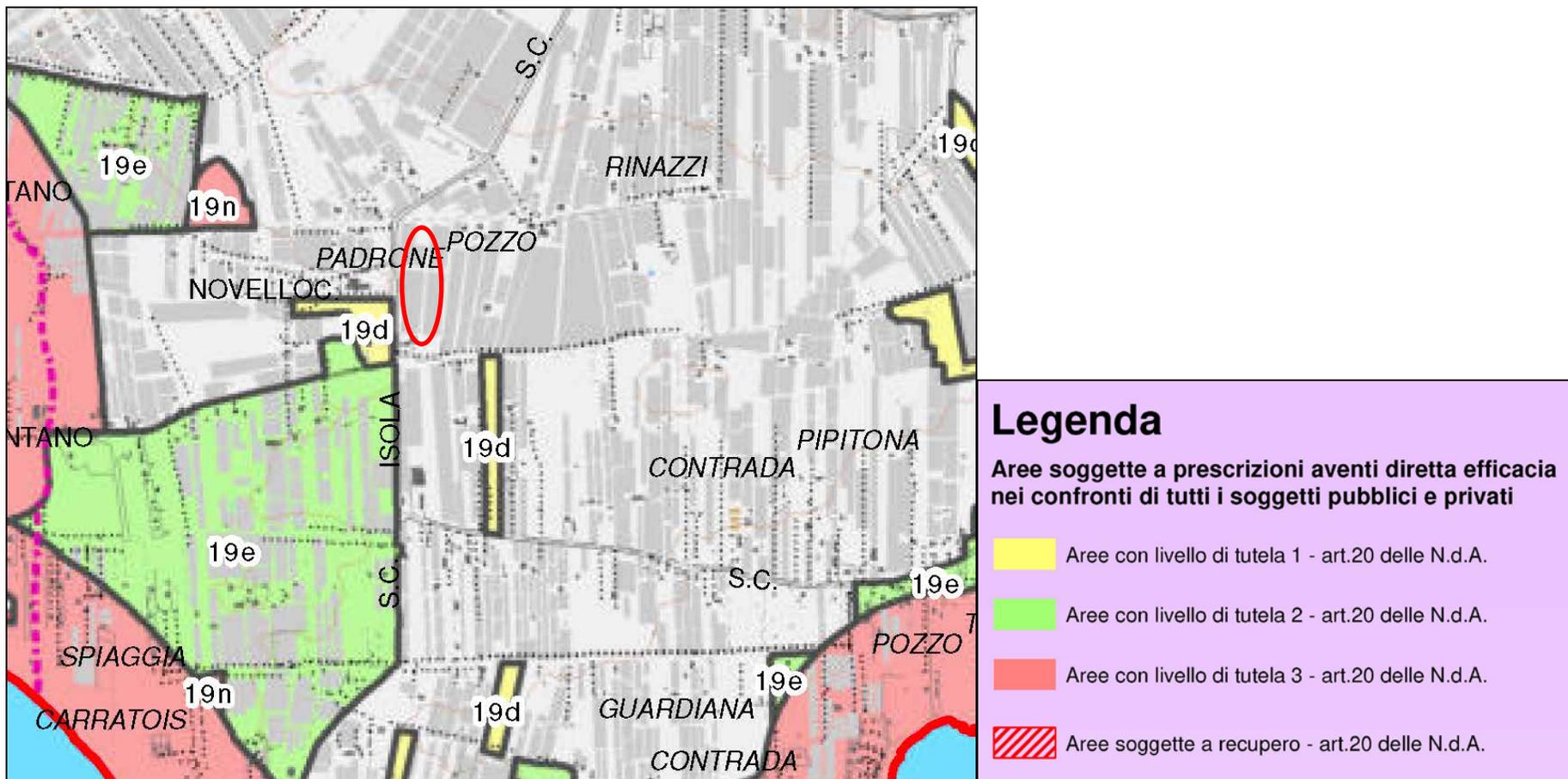


Figura 2.4. Regimi normativi del Piano Territoriale Paesistico della provincia di Siracusa (in tratto rosso l'area di intervento)

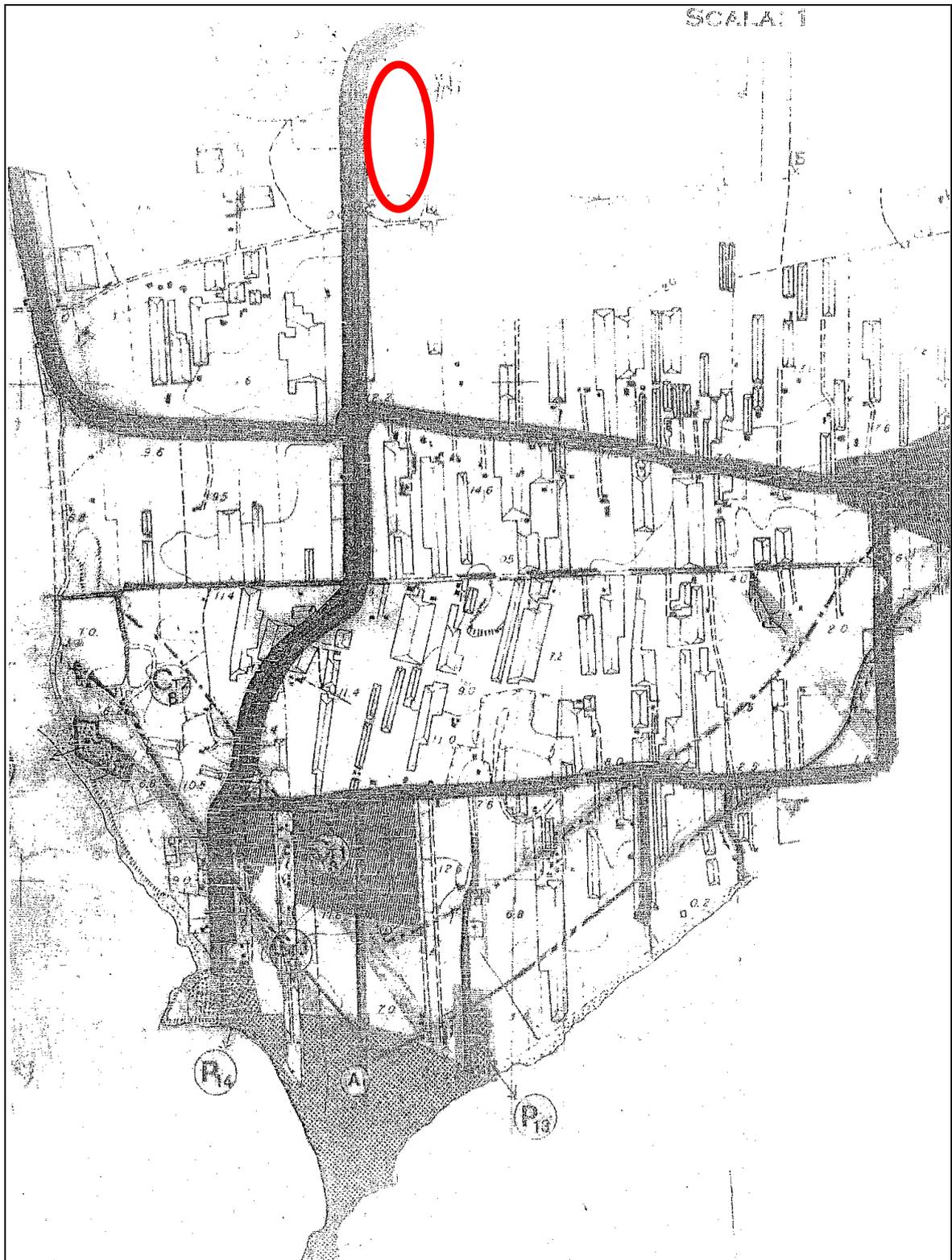


Figura 2.4 Stralcio del PRG di Portapalo di Capo Passero con in linea rossa l'area di PdL

2.2. OBIETTIVI E AZIONI DEL PIANO

L'area interessata dal piano avente una superficie di mq. 34.000, presenta una forma geometrica trapezoidale con una morfologia leggermente acclive ed attualmente coltivata a primaticci in serre.

Il progetto del PdL prevede la realizzazione di una struttura turistico-alberghiera che nel rispetto delle caratteristiche ambientali del sito ha l'obiettivo dichiarato di creare nuovi posti di lavoro, soprattutto tra i giovani, in un'area rurale ad altissima vocazione turistica, ma disagiata, incrementando la qualità e la tipologia della ricettività turistica e dei servizi ad essa collegati della zona, dando così un sostegno allo sviluppo della crescente attività turistico ricettiva.

L'intervento prevede la realizzazione di 32 villette isolate raggruppate in due aree con al centro la zona destinata a servizi dove saranno realizzati un ristorante-pizzeria stagionale, una piazzetta, tre negozi, un bar, una piscina con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto.

L'area a parcheggio comune è stata prevista a nord-ovest dell'area d'intervento, con una superficie di mq 2.400 e può ospitare circa 100 auto.

Nella zona a sud-est è stata prevista un'area di mq 1.000 destinata a servizi tecnologici dove sarà realizzato il depuratore dove saranno convogliati i reflui provenienti da tutta la lottizzazione ed una vasca per l'accumulo delle acque prima del riutilizzo a fini irrigui.

Di seguito si riportano i dati planivolumetrici del piano e successivamente la descrizione più approfondita dei singoli interventi strutturata attraverso le seguenti tre macro categorie: zona a villette, zona a servizi e opere di urbanizzazione.

• superficie territoriale.....	mq. 34.000,00
• superficie coperta	mq. 2.929,36
• volume.....	mq. 15.317,63
• viabilità interna	mq. 3.960,00
• area a servizi	mq. 5.145,00
• area a parcheggio	mq. 2.400,00
• lotti.....	n. 32
• superficie coperta lotti.....	mq. 2.362,88
• area a parcheggio.....	mq. 4.608,00

Zona a Villette

Le abitazioni in progetto saranno realizzate su due piani, con scala di collegamento esterna; al piano terra sono previsti una veranda-soggiorno aperta su tre lati, una zona soggiorno-pranzo-cucina, un bagno e due camere da letto; al primo piano, a cui si accede dalla terrazza sono previste due camere da letto ed un bagno oppure una camera da letto, una cucina ed un bagno.

Ai lotti si accede tramite una rete viaria interna che avrà una larghezza minima di ml 6,00.

La copertura è a tetto a due falde con un terrazzino non praticabile sopra il bagno e sarà coibentata, impermeabilizzata e finita con tegole, coppo siciliano. A

lato dell'abitazione è previsto un "bagghiu" (giardino arabo) per la coltivazione di alberi da frutta ed orto. I lotti saranno piantumati con essenze tipiche della macchia mediterranea.

Una zona del lotto di mq 144,00 sarà destinata a parcheggio di cui all' art.18 L. 765/67 e s.m.i.

La struttura portante delle abitazioni è prevista in c.a., con solai in c.a. misti a laterizio a nervature parallele, gettati in opera, i muri perimetrali saranno realizzati con laterizi porizzati, mentre per le tramezzature interne si adotteranno forati di cm 8 ad un foglio.

L'impianto idrico sarà alimentato da serbatoi in polietilene lineare, allocati nel terrazzino, tali recipienti sono idonei a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale; per uso umano sarà usata acqua oligominerale.

Lo scarico dei reflui domestici avverrà tramite condotta fognaria interna alla lottizzazione che convoglierà i reflui urbani in un impianto centralizzato di depurazione.

Zona a Servizi

La zona servizi è posta centralmente rispetto a tutto l'intervento, vi si accede dalla strada comunale di collegamento Portopalo-Isola delle Correnti; essa comprende un ristorante-pizzeria stagionale di mq 400,00, tre negozi con una superficie complessiva di mq 100,00, un bar di mq 66,00, una piscina di mq 900,00 con solarium ed un auditorium per spettacoli all'aperto.

Il ristorante-pizzeria, a volume unico, prevede una sala pranzo di mq 217,28, con 80 posti a sedere, una cucina di mq 64,00, un angolo dove è attrezzata la pizzeria con forno a legna esterno, uno spogliatoio per i dipendenti, un bagno per i portatori di handicap ed un bagno uomini ed un bagno donne. La copertura a terrazza non praticabile, sarà coibentata, impermeabilizzata e finita con ceramica per esterni la terrazza. Gli infissi interni saranno realizzati in legno del tipo tamburato, mentre quelli esterni sono previsti in alluminio preverniciato.

Il bar, è composto da una sala di mq 29,70, da un retrobottega deposito di mq 13,20, un bagno per i portatori di handicap ed un bagno uomini ed un bagno donne.

I negozi sono composti da un vano per la vendita, un deposito, un bagno con. Gli infissi interni saranno realizzati in legno del tipo tamburato, mentre quelli esterni sono previsti in alluminio preverniciato.

La piazzetta, di 340 mq di superficie, sarà realizzata al centro della zona a servizi e come nella tradizione italiana e meridionale in particolare essa rappresenterà il punto di aggregazione e snodo per l'intero intervento, infatti vi si affacciano il ristorante, il bar, le botteghe e la piscina.

La piscina, di trenta metri per lato per una superficie di mq 900,00, ed altezza variabile per permetterne l'uso anche ai bambini, sarà realizzata con struttura in c.a. e rivestita con piastrelle idonee, tali da evitare la formazione di muffe che potrebbero compromettere la purezza batteriologica dell'acqua.

Attorno alla piscina sarà attrezzato un solarium con ombrelloni e sdraio per dare in modo da permettere un confortevole relax.

L'auditorium, previsto come terminale dell'area dedicata ai servizi, avrà la funzione di spazio di intrattenimento, dove sarà possibile rappresentare anche spettacoli, sia essi musicali che teatrali. Nello spazio dietro l'auditorium saranno allocati gli impianti tecnologici a servizio della zona comune, quali le cisterne per l'approvvigionamento idrico e quant'altro necessario per il buon funzionamento dell'insediamento.

L'impianto idrico sarà alimentato da serbatoi in polietilene lineare, idonei a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale; per uso umano sarà usata acqua oligominerale.

Lo scarico dei reflui domestici avverrà tramite condotta fognaria interna alla lottizzazione che convoglierà i reflui urbani in un impianto centralizzato di depurazione ed una vasca di accumulo delle acque depurate prima del riuso in agricoltura per l'irrigazione dei campi.

Nella progettazione sono stati rispettati sia gli indici urbanistici di cui alla L.R. n° 71/78 che il regolamento edilizio ed i rispettivi articoli di legge in essi contenuti.

Tutti gli impianti saranno realizzati nel rispetto della normativa vigente.

La zona a servizi sarà pavimentata con lastre di pietra bianca locale.

Descrizione delle opere di urbanizzazione:

Rete delle acque nere: interrata ad una profondità di m 1.50, costituita da tubazioni in polietilene di diametro 0 315 per le condotte principali e 0 200 per gli allacci alle singole utenze; la rete prevede 35 pozzetti, prefabbricati in calcestruzzo, di allaccio alle utenze (1 ogni unità abitative più la zona servizi) e 22 pozzetti d'ispezione, prefabbricati in calcestruzzo.

Rete elettrica: è prevista la posa in opera di cavidotto corrugato di diametro 0 90 per le condotte principali e 0 60 per gli allacci alle singole utenze; sono previsti inoltre 32 pozzetti di linea e di allaccio, tutti in calcestruzzo di tipo prefabbricato e un dispersore in corda di rame di 35 mmq, collegato con le puntazze metalliche ubicate dentro tutti i pozzetti;

Impianto di pubblica illuminazione: consta di 38 pali di 7,50 metri di altezza fuori terra, posti in opera su fondazione in calcestruzzo. Essi sono dotati di lampade a vapori di sodio a bassa emittanza con flusso luminoso orientato verso il basso e destinati ad illuminare esclusivamente l'ingresso, la piazzetta, la zona a servizi e la viabilità interna al fine di limitare l'inquinamento luminoso a livelli bassi e poco sensibili.

Le strade interne: Lo smaltimento delle acque della viabilità interna alla lottizzazione e del parcheggio avverrà tramite un sistema di pavimentazione

realizzato con superfici drenanti che permettono lo smaltimento naturale delle acque meteoriche oltre che la sicurezza anche durante acquazzoni e temporali.

La recinzione dell'area sarà realizzata con muretti a secco, in parte esistenti, lungo la strada di collegamento e la restante parte con muro in blocchi di calcare su cordolo in cemento armato.

Lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani; dato che la zona d'intervento è da considerarsi zona a vocazione turistica, la zona è già servita dal servizio di raccolta rifiuti solidi urbani del Comune di Portopalo di Capo Passero.

Rete idrica

All'interno dell'area d'intervento sarà realizzato un sistema di raccolta delle acque meteoriche che prevede che le acque meteoriche provenienti dai tetti e dalle verande vengano convogliate in vasche d'accumulo realizzate all'interno di ogni lotto nelle immediate vicinanze dell'area a servizi delle dimensioni di mc. 38,75; le acque meteoriche raccolte saranno riciclate per alimentare servizi igienici, lavabiancheria per pulizie varie e per l'irrigazione del verde privato.

Tabella 2.1. Dimensionamento della vasca di ogni lotto di abitazione

1. Apporto annuale acqua piovana			
Valore precipitazioni mm	Superficie tetto m ²	Coefficiente correzione tetto	Apporto pioggia in litri/anno
(v. carta precipitazioni sopra)	Area della superficie di base della casa + parte di tetto sporgente (indipendentemente dalla forma e dall'inclinazione del tetto)	(Coefficiente di correzione dipendente dal materiale del tetto) Tegole in cotto smaltate: 0,8 Tegole in cotto, cemento, ardesia: 0,8 Tetti piatti con fondo in ghiaia: 0,6	=
1464,3	x 100	x 0,8	= 38744
2. Fabbisogno annuale di acqua piovana			
Solacazione del WC:	8800 L (a persona x anno)	x 6 persone x anno	= 52800
Lavatrice:	3700 L (a persona x anno)	x 6 persone x anno	= 22200
Pulire, lavare:	800 L (a persona x anno)	x 6 persone x anno	= 4800
Irrigazione giardino:	150 L (al m ² x anno)	x 500 m ²	= 75000
Fabbisogno acque piovane Litri/anno			= 154800
3. Taglia del serbatoio			
La capacità necessaria dal volume di raccolta necessario alle vostre esigenze. Il serbatoio ideale di conseguenza deve avere una capacità di volume che si avvicina il più possibile al valore trovato			
La taglia del serbatoio viene ora calcolata sulla base dell'apporto di pioggia e del fabbisogno.		$\frac{38744 + 154800}{2} \times \frac{25 \text{ giorni (riserva di sicurezza)}}{365 \text{ giorni}}$	= capacità necessaria (litri)
			= 7423

L'impianto idrico per l'acqua potabile sarà alimentato, sia nelle abitazione sia nei locali commerciali, da serbatoi in polietilene, allocati sulle coperture; tali recipienti saranno del tipo idoneo a venire in contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale; i serbatoi verranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua prelevata dalla rete idrica comunale ed idonei a garantire almeno una settimana di autonomia.

Impianto di depurazione

Il sistema biologico depurativo adottato è del tipo ad "aerazione prolungata" (o ossidazione totale). Secondo questo processo il liquame, dopo aver subito i trattamenti preliminari (grigliatura, separazione oli e grassi, omogeneizzazione), viene convogliato nelle vasche di ossidazione dove, mediante insufflazione di una quantità di aria opportunamente dosata, si favorisce la formazione di masse di microrganismi (fanghi attivi), che assorbendo le sostanze inquinanti contenute nell'acqua le eliminano poi sotto forma di composti ossidati semplici (acqua, anidride carbonica, ecc.).

Successivamente i "fanghi attivi" vengono separati dal liquido per decantazione ed inviati nuovamente all'ossidazione, in maniera che in quest'ultima la massa di fanghi biologicamente attivi (i distruttori della sostanza organica inquinante) sia sempre in eccesso rispetto al liquame (sostanza nutritiva); il processo di depurazione perciò si svolge nella così detta fase autogena o auto-ossidazione che è caratterizzata dalla continua distruzione della massa dei fanghi da parte degli stessi microrganismi che la compongono.

Dopo la depurazione le acque saranno usate per innaffiare sia i giardini delle villette sia le coltivazioni della zona. A tale scopo le acque saranno convogliate in una vasca d'accumulo dimensionata considerato che il maggior fabbisogno di acqua di riciclo a fini irrigui per le coltivazioni circostanti è in estate, coincidente con il periodo di massima presenza di abitanti nella lottizzazione ed è pertanto previsto lo svuotamento settimanale della vasca d'accumulo calcolata per una capacità di 200 metri cubi.

Energia inglobata nei materiali da costruzione

Lo scopo di questo parametro è di valutare e ridurre l'energia primaria contenuta nei materiali da costruzione.

Tabella 2.2. Contenuti energetici degli edifici (Fonte: Gartner e Smith)

Materiali e componenti	Contenuto energetico per unità di materiale	Tipo 1		Tipo 2	
		Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata	Materiale per m ² di superficie edificata	Contenuto energetico MJ per m ² di superficie edificata
Calcestruzzo fondazioni	1600 + 2100 MJ/m ³	0.035 m ³	56 ÷ 74	0.020 m ³	32 ÷ 42
Calcestruzzo piano terra	1600 + 2100 MJ/m ³	0.075 m ³	120 + 158	0.075 m ³	120 + 158
Calcestruzzo travi	2400 + 2900 MJ/m ³	0.024 m ³	58 ÷ 70	0.024 m ³	58 ÷ 70
Calcestruzzo pareti, tetti	2400 + 2900 MJ/m ³	0.005 m ³	12 ÷ 15	0.001 m ³	2 ÷ 3
Totale calcestruzzo		0.139 m³	246 + 317	0.120 m³	212 + 273
Armatura acciaio	47 MJ/Kg	0.30 Kg	14	-	-
Strutture verticali mattoni e blocchi	100 + 450 MJ/m ²	2.21 m ²	221 + 995	1.00 m ²	100 + 450
Divisori	100 + 230 MJ/m ²	1.43 m ²	143 + 329	0.84 m ²	84 + 193
Pannelli leggeri	250 ÷ 380 MJ/m ²	-	-	0.80 m ²	100 ÷ 304
Legname	2500 MJ/m ³	0.106 m ³	265	0.106 m ³	265
Intonaci e finiture	65 MJ/m ²	3.80 m ²	247	3.80 m ²	247
Coperture (tegole)	250 MJ/m ²	0.66 m ²	99	0.66 m ²	99
Totale contenuto energetico			1235 + 2266		1207 + 1831
Superficie media per abitazione o alloggio		80 m²		80 m²	
Contenuto energetico per abitazione o alloggio			100 + 180 GJ		195 + 145 GJ

Tipo edificio 1: edificio a due piani costruito con metodi tradizionali (blocchi e mattoni) con un involucro portante, tetto in legno catramato e travicelli in legno sopra i solai.

Tipo edificio 2: edificio a due piani costruito con metodi tradizionali razionalizzato con muri trasversali in mattoni o blocchi portanti, con pannelli leggeri per involucro.

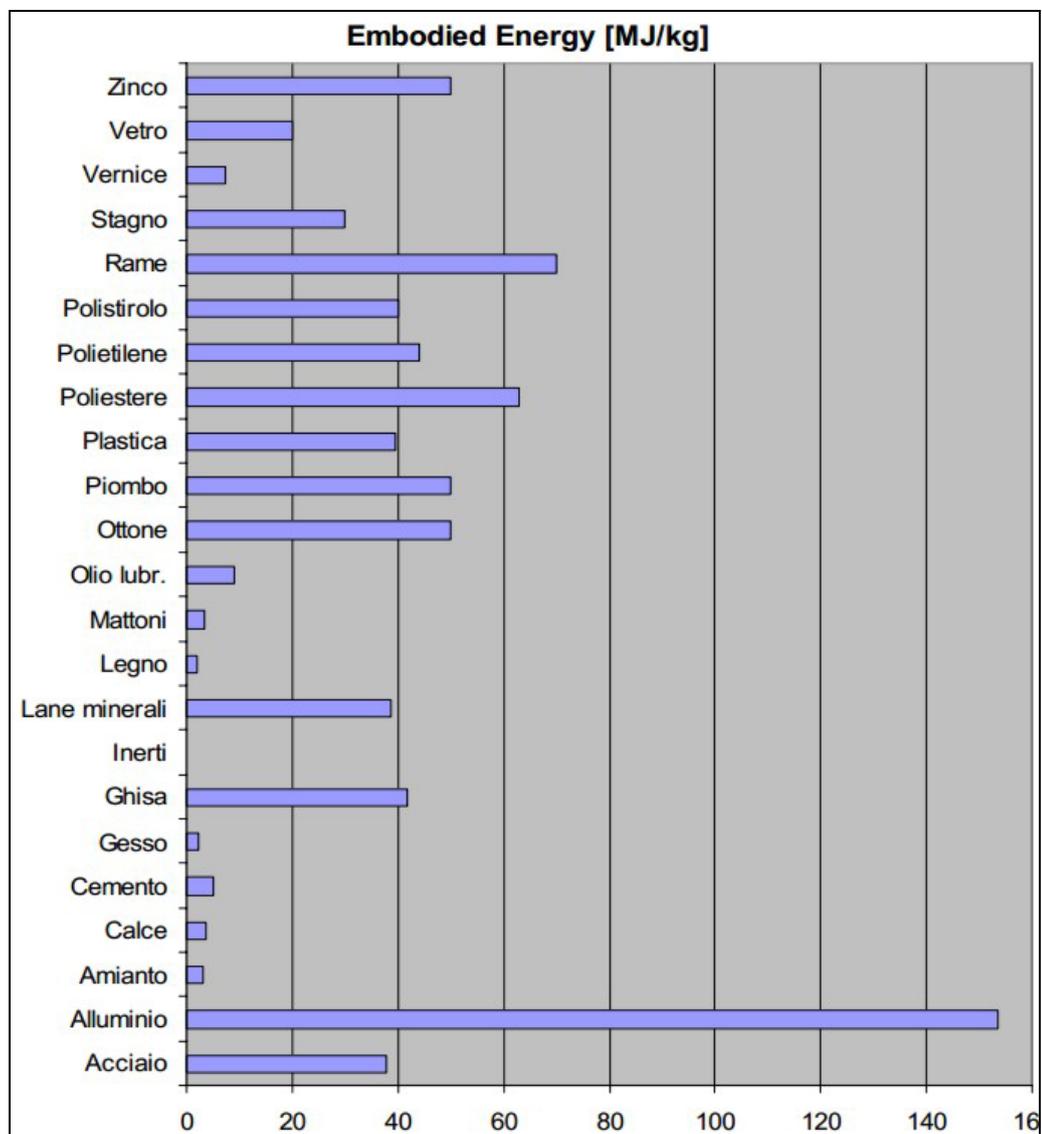


Figura 2.5. Energia incorporata nei singoli materiali. Fonte: prime elaborazioni del gruppo di lavoro sulla normativa coordinato dal Prof. P.N.Maggi all'interno del PFE 1 del CNR

Gli edifici in progetto saranno caratterizzati da materiali a basso contenuto di energia impiegata per la loro produzione, quali mattoni (circa 300 kWh/mc) in cemento in argilla ad alta efficienza energetica cellulare che permettono un elevato isolamento termico senza l'impiego di materiali derivanti dal petrolio quali polistiroli e poliuretani (1100 kWh/mc).

I serramenti finestrati saranno a telaio in legno (470 kWh/mc) piuttosto che a telaio in PVC o Alluminio (980 kWh/mc).

L'isolamento termico della copertura sarà realizzato in materiali naturali quali lana di roccia (480 kWh/mc) piuttosto che in polistirene o poliuretano (1100 kWh/mc).

Tutto ciò comporterà un risparmio del 35-40% dell'energia necessaria a produrre i materiali da costruzione. Questo risparmio non è trascurabile dal momento che consumi legati alla costruzione degli edifici possono essere stimati in 200.000 MJ per una unità abitativa (un appartamento) di 60-70 m², dunque dai 2.800 ai 3.100 MJ/m². Questo in considerazione del fatto che ciò richiede l'impiego di circa 100 t di materiali, in gran maggioranza prodotti con processi di cottura o metallurgici, ed in considerazione dei (modesti) costi energetici di cantiere.

Inerzia termica dell'edificio

Gli edifici previsti dal PdL saranno dotati di elevata inerzia termica che farà in modo di creare un volano energetico durante il periodo di riscaldamento invernale e di climatizzazione estiva, riducendo le accensioni/spegnimenti del generatore di calore e relativo risparmio energetico e ridurre contestualmente l'accensione dell'impianto di climatizzazione estiva.

Impiego di fonti di energia rinnovabile

Come già precedentemente descritto le costruzioni a progetto saranno caratterizzate da massiccio impiego di fonti di energia rinnovabile quali impianto solare termico in grado di soddisfare il 100% della produzione di acqua calda sanitaria, nonché il 35% della somma dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento. In più è prevista l'installazione di impianti solari fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile sulle coperture con potenza di picco che va da 1,5 a 3,0 kWp., in modo tale da minimizzare il consumo complessivo di energia elettrica secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n.28 del 03 marzo 2011. Tali scelte progettuali concorreranno inoltre a ridurre le emissioni di CO₂ in fase operativa, allo scopo di ridurre l'emissione di gas serra ed inquinanti in atmosfera.

Permeabilità del suolo

Le aree esterne di pertinenza degli edifici a progetto saranno caratterizzate da pavimentazioni permeabili, del tipo in autobloccanti posati su sabbia e griglia drenante. Tale scelta progettuale permetterà al terreno circostante di drenare il più possibile l'acqua meteorica e minimizzare in caso di forti temporali, il carico dello smaltimento delle fognature pubbliche.

Sarà inoltre posta attenzione alla piantumazione di essenze arboree di mitigazione ambientale e microclima, in grado di generare il corretto ombreggiamento durante i periodi estivi e massimizzare la permeabilità complessiva dei suoli.

Isolamento acustico dell'involucro edilizio

Gli edifici a progetto saranno caratterizzati da elevati standard di isolamento acustico; nello specifico saranno valutati e ridotti gli indici di isolamento acustico di facciata e delle pareti di partizione tra alloggi adiacenti a diversa proprietà, che risulteranno notevolmente inferiori ai limiti di Legge. (D.P.C.M. 05/12/1997)

Sarà ridotto sotto i limiti di Legge l'isolamento acustico al calpestio tra solai orizzontali a diverse proprietà.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

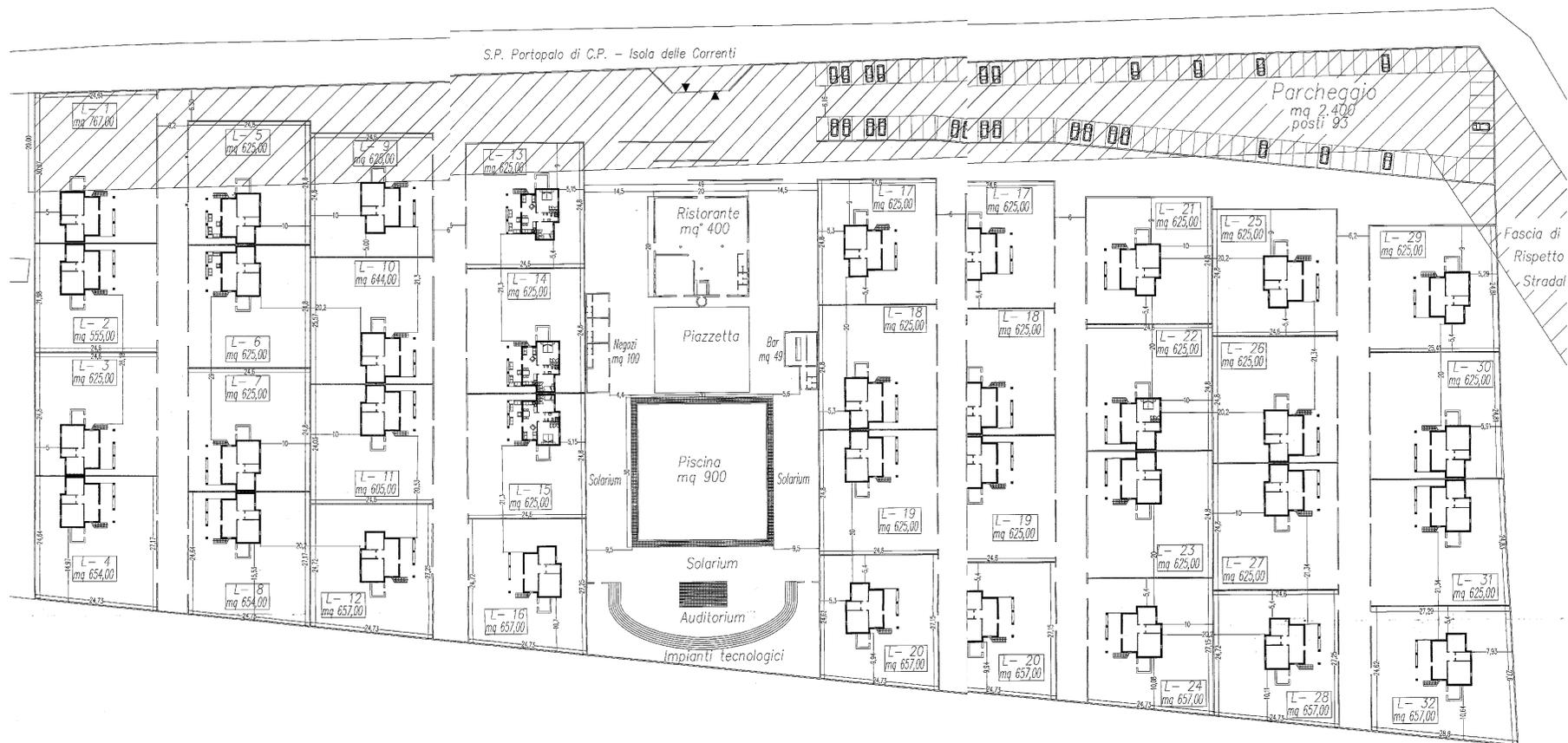


Figura 2.5. Planimetria generale

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA



Figura 2.6. Schema della rete fognante

LEGENDA:	
	RETE FOGNANTE Ø 315
	RETE FOGNANTE Ø 200
	POZZETTO D'ISPEZIONE
	POZZETTO ALLACCIO UTENZE
	VASCA DI OMOGENEIZZAZIONE
	VASCA DI OSSIDAZIONE
	VASCA DI OSSIDAZIONE
	VASCA DI DECANTAZIONE

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
 DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

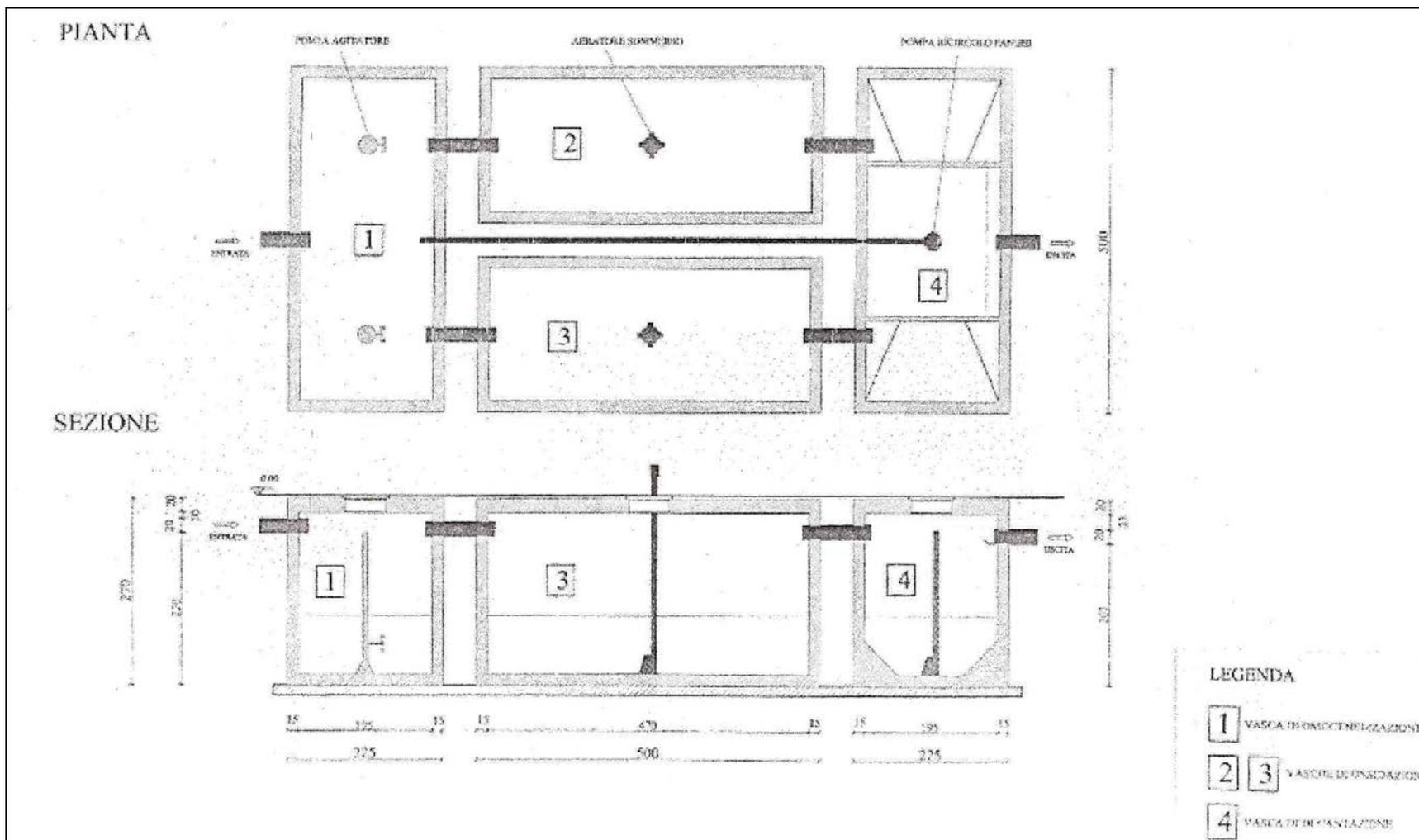


Figura 2.7 Schema dell'impianto di depurazione ad ossidazione totale

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

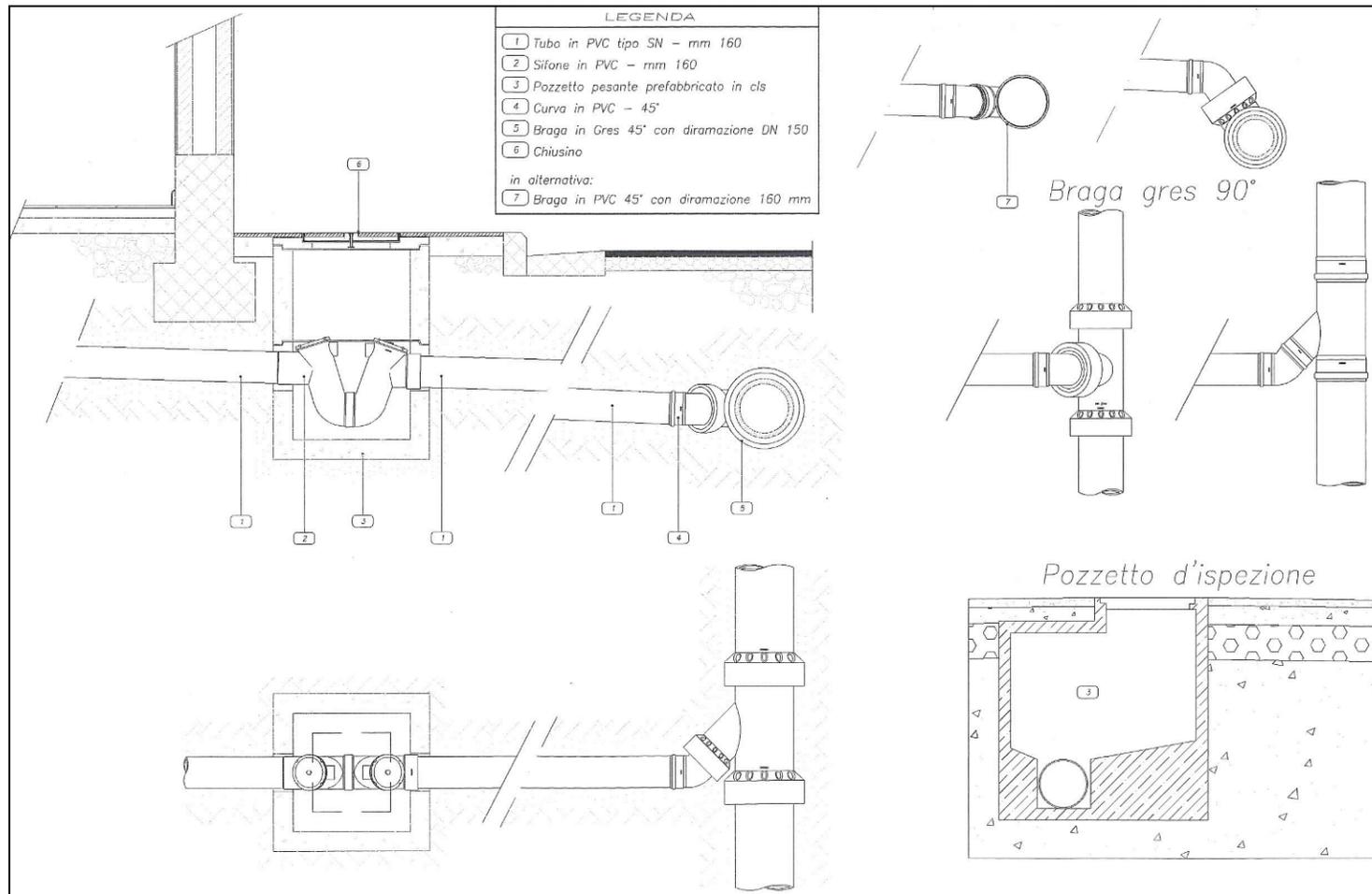
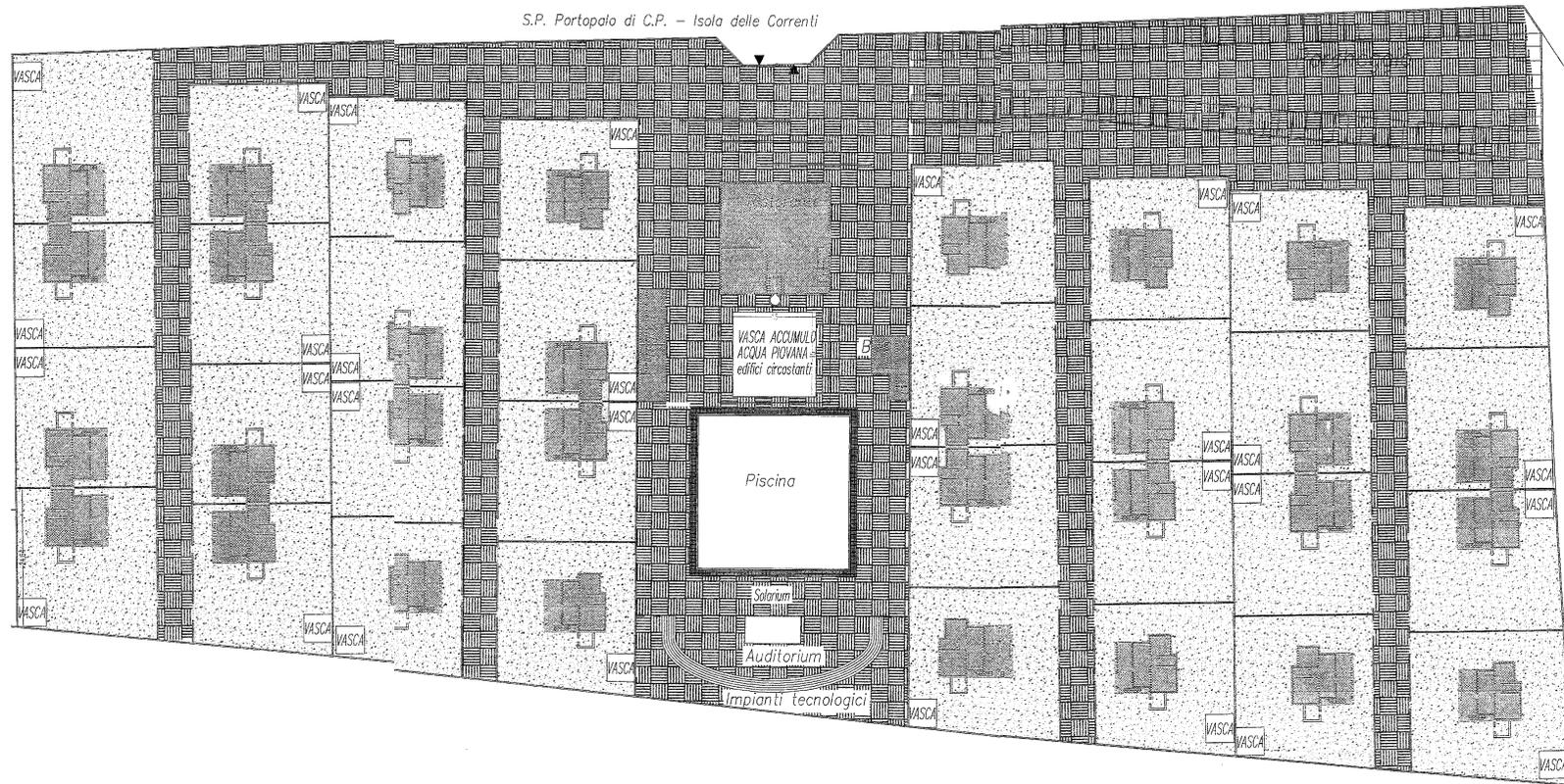


Figura 2.8. Particolari costruttivi dell'allaccio fognario

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA



LEGENDA	
	Raccolta acqua per riciclo
	Sistemazione a verde
	Pavimentazione drenante
	Vasca accumulo acque meteoriche per riciclo

Figura 2.9. Schema delle acque meteoriche

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA



Figura 2.10. Schema Impianti di illuminazione esterna

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

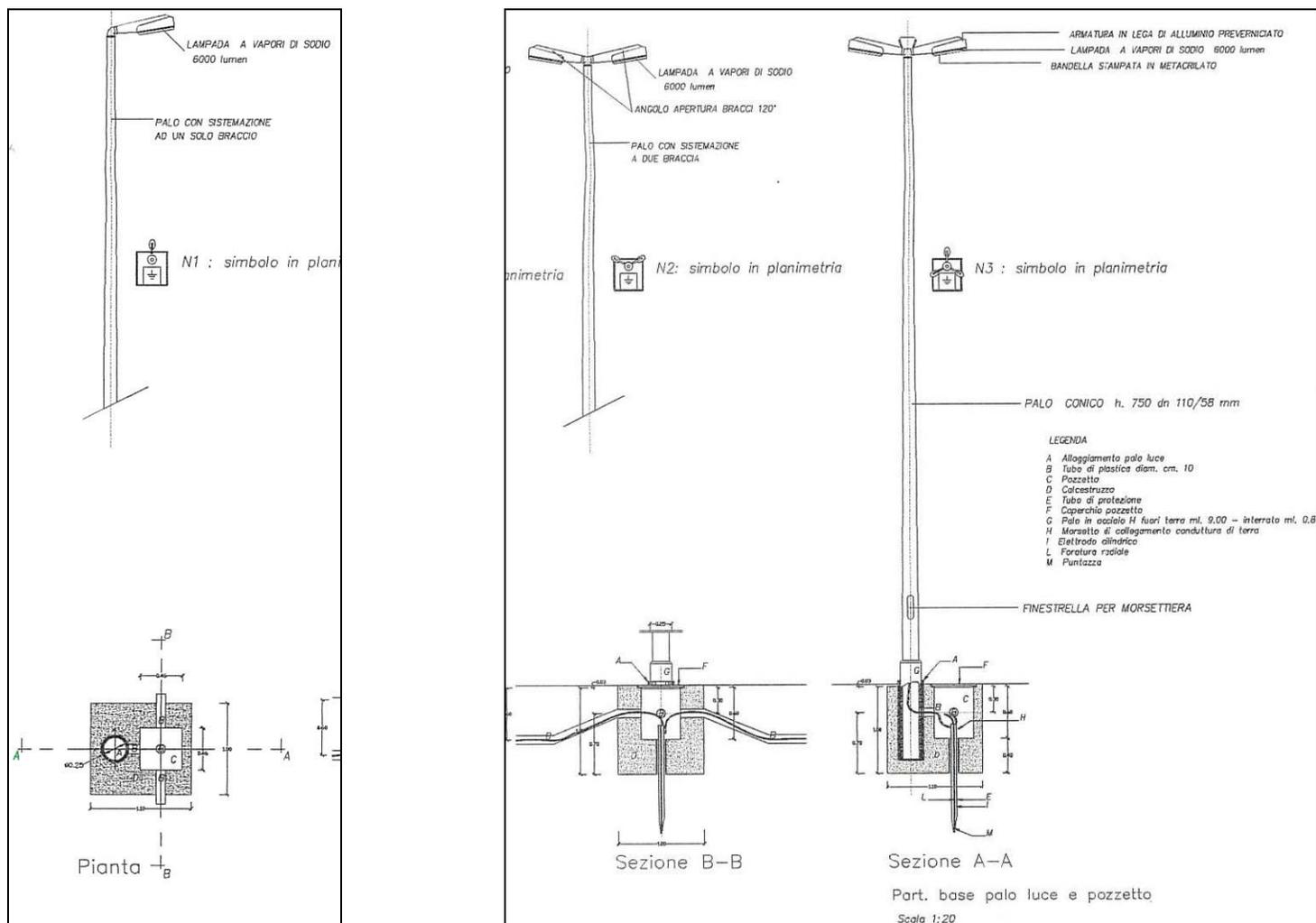


Figura 2.11. Particolari costruttivi dell'impianto di illuminazione esterno

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

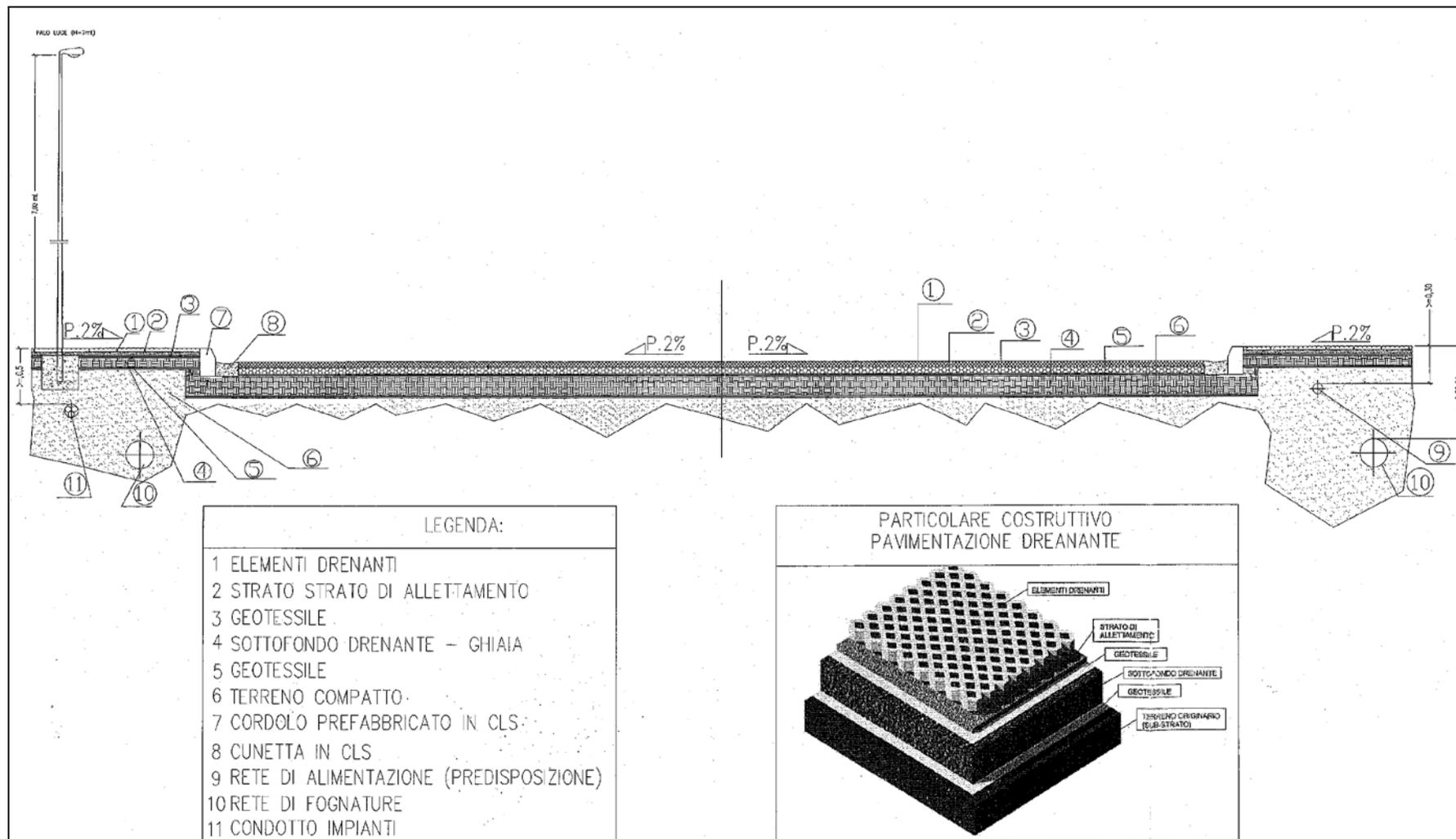


Figura 2.12. Sezione stradale area parcheggio

3. STATO DELL'AMBIENTE

Nel presente capitolo vengono definiti gli attuali caratteri ambientali del sito interessato dal Piano di Lottizzazione in oggetto attraverso la descrizione delle componenti ambientali che si sono ritenute più significative facendo riferimento all'Allegato VI, lettera f, del D.L.vo n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i..

Nella tabella 3.1. sono evidenziate le componenti ambientali che potenzialmente possono essere interessate dalle azioni di piano sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio. Le componenti "Rischi antropogenici" e "Salute Pubblica" non subiscono effetti potenzialmente sensibili e pertanto non verranno analizzate.

Tabella 3.1 Potenziali effetti delle azioni di piano sulle componenti ambientali

Componente ambientale	Fase di cantiere	Fase di esercizio
Aria e fattori climatici	X	X
Acqua e bacini idrografici	X	X
Geologia e litologia	X	
Vegetazione e flora	X	
Fauna	X	X
Biodiversità	X	X
Paesaggio e beni culturali antropici	X	X
Rumore	X	X
Rifiuti	X	X
Trasporti e mobilità	X	X
Rischi antropogenici		
Energia	X	X
Salute pubblica		

Di ogni componente ambientale in forma sintetica vengono descritte il livello di qualità esistente, il grado di compromissione indotto dagli interventi previsti dal PdL e le opere di mitigazione e di compensazione ambientale previste per ogni componente ambientale.

Lo studio si pone come obiettivo quello di fornire una valutazione di insieme dell'impatto dell'opera considerato nella sua globalità.

3.1. ARIA E FATTORI CLIMATICI

Le opere per la realizzazione del Piano di Lottizzazione in oggetto non potranno produrre degli impatti sensibili sulla componente "aria" che possano alterare in modo significativo l'attuale livello di qualità dell'aria.

L'unico impatto sensibile sarà dato dalla emissione di polveri durante la fase di costruzione dovuta sia alle azioni di scavo da parte dei mezzi meccanici di cantiere e sia dalla percorrenza da parte degli stessi mezzi nelle stradelle a fondo naturale.

Tale impatto, oltre ad essere di tipo temporaneo e reversibile, limitato alla sola fase di cantiere e non cumulativo con gli altri impatti, è limitato arealmente dato che interessa solo una fascia stimabile in circa trenta metri a partire dall'area di cantiere e dal reticolo stradale interessato.

La realizzazione delle strutture alberghiere e dell'impianto di illuminazione esterna connesso potrà produrre un potenziale impatto su questa componente aumentandone i livelli di inquinamento luminoso. L'intervento progettuale prevede la riduzione al minimo della luce inutilmente dispersa nelle aree circostanti prevedendo l'utilizzo di apparecchi totalmente schermati con flusso luminoso proiettato verso il basso.

L'impianto prevede inoltre l'utilizzo di sole lampade Led a basso consumo energetico.

Cozzo Spadaro m SO s.l.m.								
	<i>min</i>	50	25°	50°	75°	95°	<i>max</i>	<i>c.v.</i>
gennaio		12	26	51	89	180	241	85
febbraio	5	7	15	42	57	108	128	78
marzo	1	2	18	30	44	68	70	63
aprile	0	1	g	14	27	47	68	84
maggio	0	0	2	6	16	50	70	136
giugno	0	0	0	0	1	6	37	299
luglio	0	0	0	0		8	23	238
agosfo	0	0	0	0	3	17	64	272
settembre	0	2	7	29	46	64	95	79
ottobre	2	8	34	93	117	168	180	66
novembre		4	18	40	83	152	185	92
dicembre	5	15	36	77	96	248	322	85

Fig. 3.1.1. Analisi delle precipitazioni. Fonte: relazione geologica, 2017.

3.1.1. Fattori di attenzione della componente ambientale

Le opere per la realizzazione del Piano di Lottizzazione in oggetto non potranno produrre degli impatti sensibili sulla componente "aria" che possano alterare in modo significativo l'attuale livello di qualità dell'aria.

L'unico impatto sensibile sarà dato dalla emissione di polveri durante la fase di costruzione dovuta sia alle azioni di scavo da parte dei mezzi meccanici di cantiere e sia dalla percorrenza da parte degli stessi mezzi nelle stradelle a fondo naturale.

Tale impatto, oltre ad essere di tipo temporaneo e reversibile, limitato alla sola fase di cantiere e non cumulativo con gli altri impatti, è limitato arealmente dato che interessa solo una fascia stimabile in circa trenta metri a partire dall'area di cantiere e dal reticolo stradale interessato.

La realizzazione delle strutture alberghiere e dell'impianto di illuminazione esterna connesso potrà produrre un potenziale impatto su questa componente aumentandone i livelli di inquinamento luminoso. L'intervento progettuale prevede la riduzione al minimo della luce inutilmente dispersa nelle aree circostanti prevedendo l'utilizzo di apparecchi totalmente schermati con flusso luminoso proiettato verso il basso. L'impianto prevede inoltre l'utilizzo di sole lampade Led a basso consumo energetico.

3.2. AMBIENTE IDRICO

3.2.1. Caratteristiche idrografiche, climatiche ed idrogeologiche

L'area in esame non presenta una rete idrografica sviluppata a causa sia del clima sia dell'elevata permeabilità dei terreni affioranti. Il paesaggio è contraddistinto da superfici pianeggianti blandamente ondulate, dove sono visibili caratteristiche strutture carsiche superficiali a piccola scala. L'elevata permeabilità per fratturazione dei calcari consente inoltre l'infiltrazione diretta delle acque meteoriche a scapito del ruscellamento superficiale.

In base alle caratteristiche litologiche e idrogeologiche dei terreni che affiorano nell'area oggetto di studio e in un intorno abbastanza ampio (fig. 3.2.1.), si sono definite, in ordine decrescente, tre classi di permeabilità relativa:

- Classe A Permeabilità alta: Terreni a permeabilità elevata sono i calcari sia eocenici che cretacei; tali litotipi presentano una permeabilità prevalentemente di tipo secondario per fratturazione e carsismo;
- Classe B Permeabilità media: Terreni a permeabilità media sono le sabbie costiere e le dune mobili e fossili; in questo caso si tratta esclusivamente di permeabilità primaria per porosità;
- Classe C Permeabilità medio - bassa: Terreni a permeabilità ridotta sono le marne tortoniane e plioceniche e le vulcaniti; in particolare queste spesso sono argillificate e pertanto, la loro permeabilità è abbastanza ridotta.

In base alla permeabilità dei terreni affioranti nell'area in esame si ha che la falda acquifera è localizzata al contatto tra i calcari eocenici e le vulcaniti. La profondità della falda è variabile e strettamente connessa al grado di fratturazione dei calcari ed in relazione alle condizioni climatiche stagionali ma che mediamente si attesta tra i 10 e 20 metri dal p.c..

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

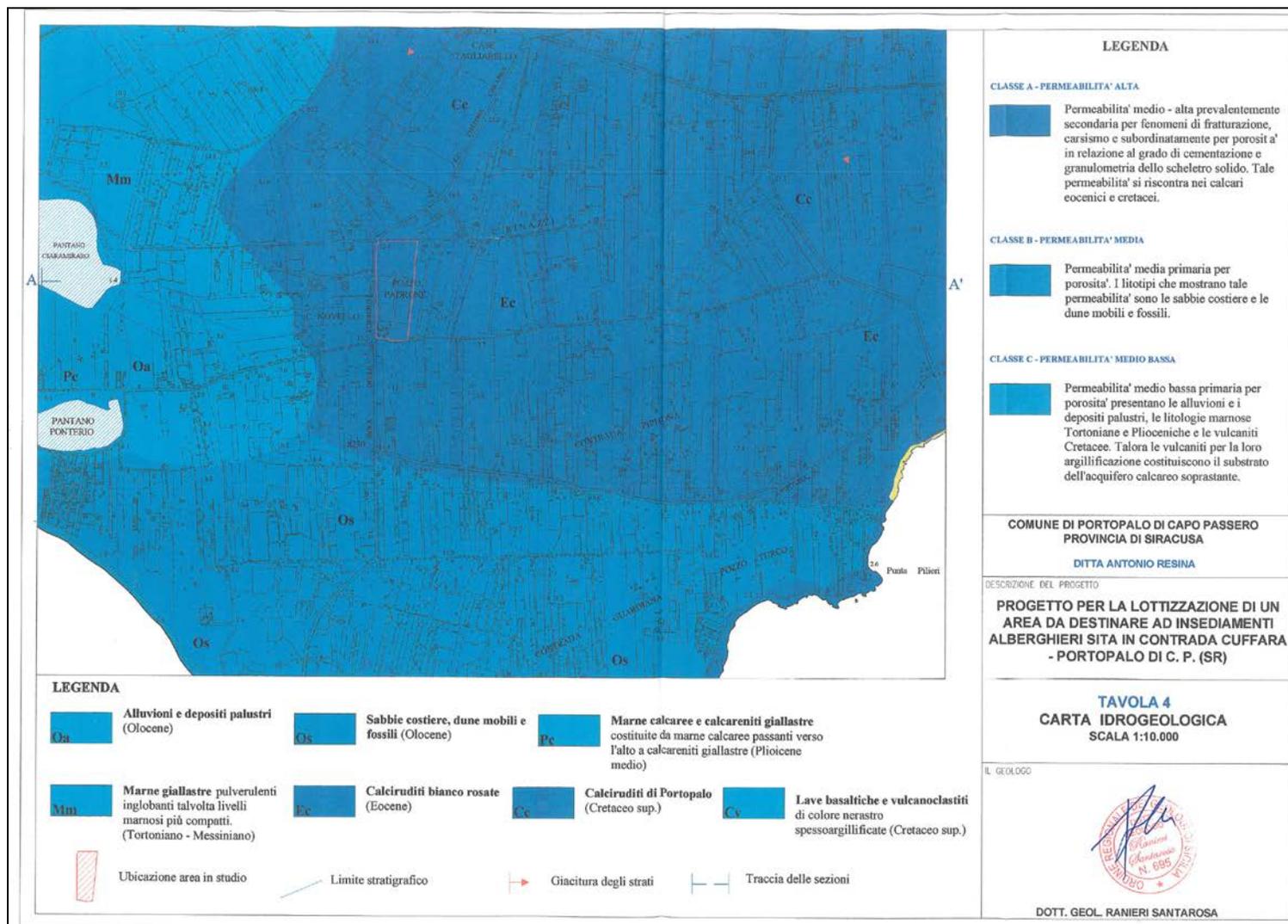


Fig. 3.2.1. Carta Idrogeologica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

3.2.2. Fattori di attenzione della componente ambientale

Da quanto su esposto si evince che all'interno dell'area di studio si può escludere la presenza di falde acquifere superficiali, tali da interferire con le fondazioni dell'opera in progetto e che le acque reflue smaltite possano causare fenomeni di contaminazione delle falde acquifere o produrre inconvenienti ambientali sia sotto il profilo idrogeologico sia sotto quell'igienico sanitario.

Tenuto conto della tipologia di impianto di smaltimento dei reflui e di sistema di smaltimento delle acque meteoriche (sistemi differenziati), si può affermare che gli effetti degli interventi previsti dal Piano di Lottizzazione in oggetto sulla componente ambientale risultano trascurabili e non potenzialmente capaci di alterarne i caratteri di base attuali.

3.3. GEOLOGIA E LITOLOGIA

Nell'area strettamente di progetto affiorano i calcari eocenici i quali mostrano buone caratteristiche meccaniche. Essi poggiano in profondità sulle lave basaltiche le quali mostrano anche loro buone caratteristiche meccaniche. Tali parametri sono i parametri che il progettista ha utilizzato per le verifiche e calcoli assumendo cautelativamente i valori più bassi del *range* previsto.

3.3.1. Caratteristiche geomorfologiche

L'area di interesse mostra un'altimetria di circa 13 m s.l.m.. La fascia costiera presenta un'alternarsi di coste basse e sabbiose e tratti di coste rocciose; queste ultime presentano spesso dei ripiani di erosione costiera. Nei tratti sabbiosi sono presenti ampi cordoni dunali talvolta ricoperti da vegetazione che li stabilizza. Inoltre lungo sempre la costa sono presenti depressioni chiamate "pantani" che, in particolari periodi dell'anno, sono riempiti d'acqua che proviene dalla blanda rete fluviale. Tali pantani sono spesso isolati dalla zona costiera proprio dalle barre e cordoni dunali.

Tra le morfologie rilevate prevalgono principalmente quelle legate a processi gravitativi o dilavamento di versante e delle acque superficiali (fig. 3.3.1). Tra le principali morfologie riscontrate si hanno:

- orli di scarpate morfologiche;
- solchi di ruscellamento concentrato in alvei a regime torrentizio;
- erosione per ruscellamento diffuso: s;
- ripiano di erosione costiera.

Riguardo all'area strettamente di progetto essa non presenta elementi geomorfologici rilevanti che possono influire sia sull'attuale equilibrio morfologico sia successivamente alla realizzazione del presente progetto.

Al fine di far persistere o addirittura migliorare l'attuale equilibrio morfologico anche dopo l'attuazione dell'intervento progettuale è comunque opportuno prevedere una regimentazione delle acque superficiali, tramite una rete di canali superficiali di

scolo, per poter accogliere e far defluire le acque anche in caso di eccesso di precipitazione, evitando possibilmente flussi concentrati ad elevato potenziale erosivo, oppure bruschi rallentamenti del normale deflusso idrico superficiale che possano causare processi di deposizione dei sedimenti trasportati, eseguire le opportune sistemazioni idraulico-forestali a difesa dei suoli dall'erosione ed al repentino allontanamento delle acque piovane.

3.3.2. Pericolosità geologica

Dall'analisi e dalla sovrapposizione degli elementi geologici, geomorfologici, idrogeologici, antropici, delle indagini eseguite e delle caratteristiche litotecniche dell'area di progetto e di un suo intorno è scaturita la cartografia di sintesi della pericolosità geologica (fig. 3.3.2.). Nella carta sono riportate aree omogenee che identificano potenziali rischi geologici legati a fenomeni naturali e indotti quali movimenti gravitativi, erosione fluviale, vulnerabilità dell'acquifero etc..

Per valutare il rischio geologico si è scelto di adottare una scala relativa di pericolosità distinguendo tra medio-alta, media e medio-bassa. In particolare la tavola evidenzia quanto segue:

- a) Aree a pericolosità geologica medio-alta;
- b) Aree a pericolosità geologica media;
- c) Aree a pericolosità geologica medio-bassa.

La maggior parte delle aree suddette non interferisce con quella strettamente di progetto che non evidenzia elementi di pericolosità geologica. Comunque è opportuno prevedere una regimentazione delle acque superficiali, tramite una rete di canali superficiali di scolo, per poter accogliere e far defluire le acque anche in caso di eccesso di precipitazione, evitando possibilmente flussi concentrati ad elevato potenziale erosivo, oppure bruschi rallentamenti del normale deflusso idrico superficiale che possano causare processi di deposizione dei sedimenti trasportati, eseguire le opportune sistemazioni idraulico-forestali a difesa dei suoli dall'erosione ed al repentino allontanamento delle acque piovane.

3.3.3. Pericolosità sismica e microzonazione di primo livello

Nel presente lavoro è stata effettuata una microzonazione sismica di I livello cioè la valutazione della pericolosità sismica locale attraverso l'individuazione di zone del territorio caratterizzate da comportamento sismico omogeneo (così come previsto dalla Circolare n. 57027 Regionale). La microzonazione sismica individua e caratterizza le zone stabili, le zone stabili suscettibili di amplificazione locale del moto sismico e le zone suscettibili di instabilità. Il prodotto finale di sintesi della microzonazione sismica è costituito da mappe del territorio in cui sono indicate:

- zone stabili, nelle quali non si ipotizzano effetti locali di rilievo di alcuna natura;
- zone stabili suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico;

- zone suscettibili di instabilità, nelle quali gli effetti sismici attesi e predominanti sono riconducibili a deformazioni permanenti del territorio

La tavola delle Microzone Omogenee in Prospettiva Sismica (fig. 3.3.3.) riporta la microzonazione sismica della zona in esame e di un suo intorno significativo costruita attraverso la sovrapposizione delle carte di analisi della pericolosità geologica e delle indagini effettuate. Dalla tavola emerge che la zona di stretto interesse rientra nel campo delle zone stabili.

Inoltre, nella tavola delle microzone omogenee in prospettiva è stata ricostruita una sezione litostratigrafica rappresentativa nella quale si evidenziano i litotipi di copertura presenti ed il relativo substrato geologico e localizzato ad una profondità dal piano campagna molto bassa.

3.3.5 Carta della Suscettività del Territorio

Sulla base dell'analisi della pericolosità geologica e sismica è stata costruita la carta della suscettività del territorio (fig. 3.3.5.).

L'area interessata dal progetto non presenta particolari elementi di pericolosità geologica e per quanto riguarda la pericolosità sismica risulta stabile con bedrock affiorante con un comportamento sismico rigido i cui effetti in caso di sisma si traducono senza un'amplificazione delle onde sismiche.

Secondo quanto previsto dalla Circolare n° 57027/12 applicando una zonazione sismica più dettagliata e ricorrendo all'approccio semplificato delle NTC-2008, l'area di progetto rientra nella Categoria di sottosuolo di tipo A. Pertanto l'area è idonea all'edificazione e la pericolosità sismica locale risulta in linea con la sismicità della zona. Per cui la riduzione del rischio sismico si riduce intervenendo sulla vulnerabilità sismica dei manufatti da realizzare, i quali devono essere progettati ed edificati con tecniche costruttive tali da ridurre al minimo la sua vulnerabilità sismica. Inoltre, eventuali pianificazioni urbanistiche al di fuori dell'area di stretto interesse andranno analizzate prevedendo indagini puntuali.

3.3.6 Fattori di attenzione della componente ambientale

Le caratteristiche geologiche complessive dell'area di intervento del piano di lottizzazione unite alla tipologia dell'intervento ed alle scelte progettuali effettuate all'interno del PdL non comportano impatti sensibili sulla componente ambientale e pertanto l'attuazione del PdL comporta una piena fattibilità sotto il profilo geologico, idrogeologico, geopedologico e geomorfologico.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

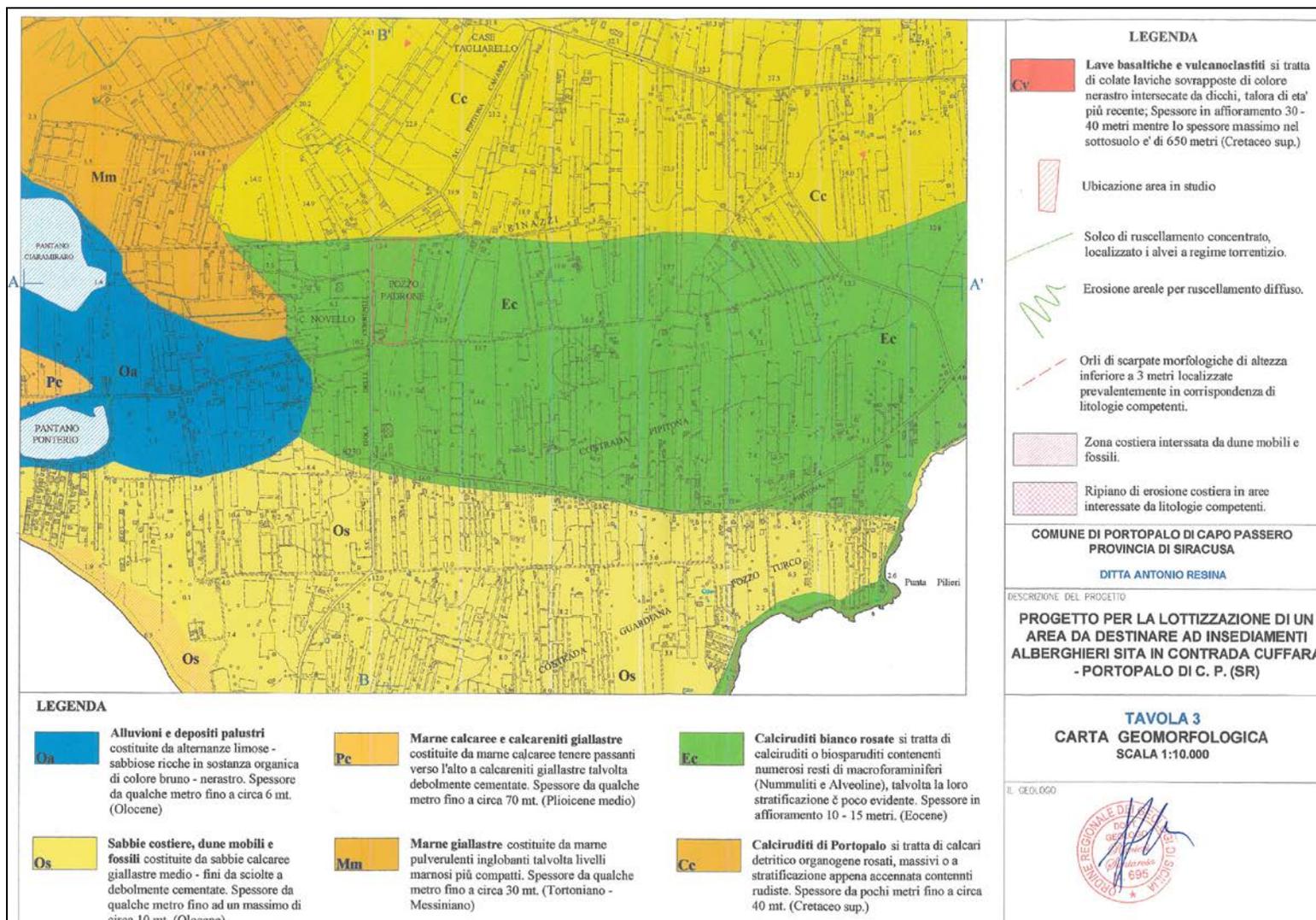


Fig. 3.3.1. Carta Geomorfológica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

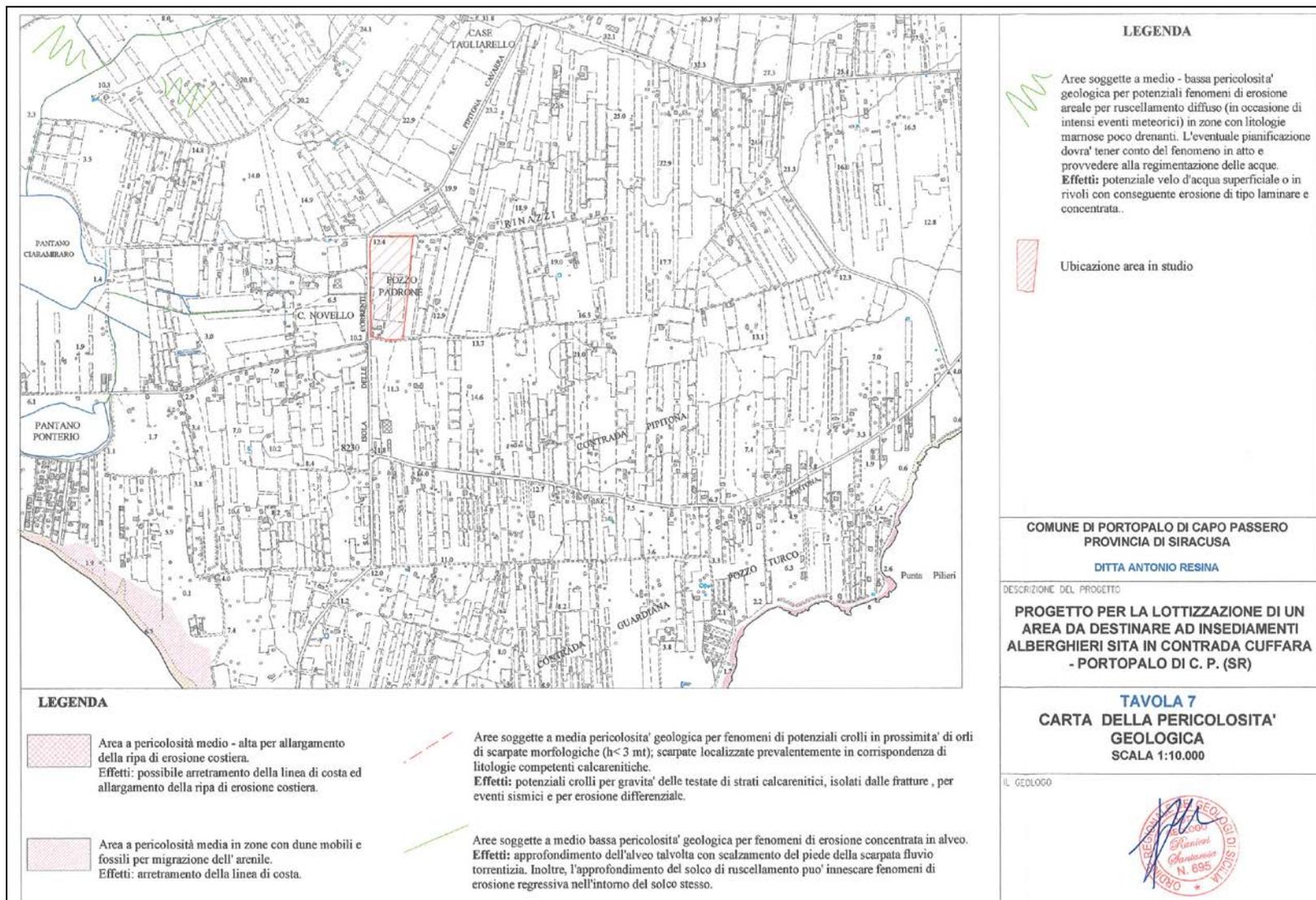


Fig. 3.3.2. Carta della Pericolosità geologica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

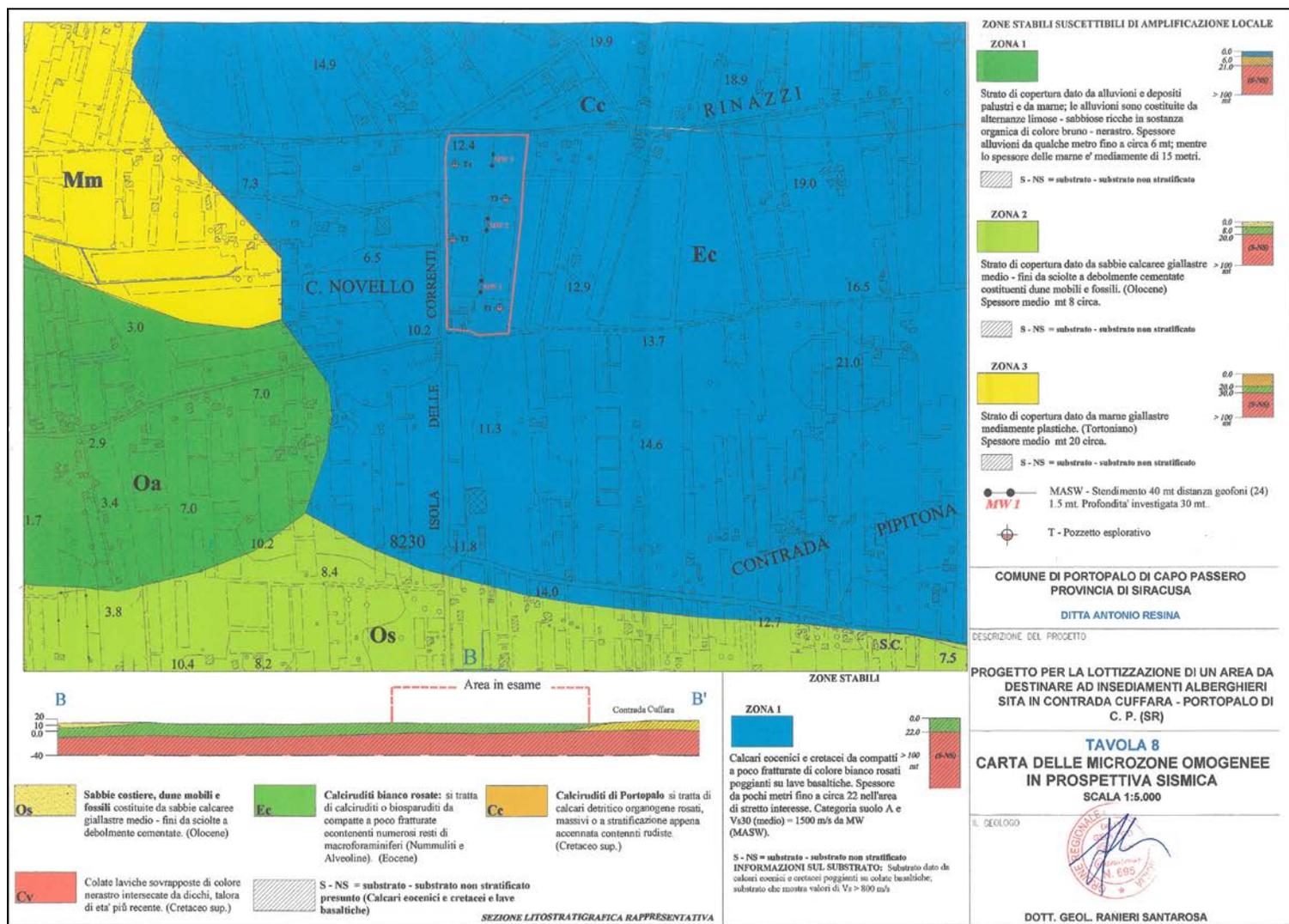


Fig. 3.3.3. Carta delle Microzone Omogenee in prospettiva sismica. Fonte: Relazione geologica, 2017.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

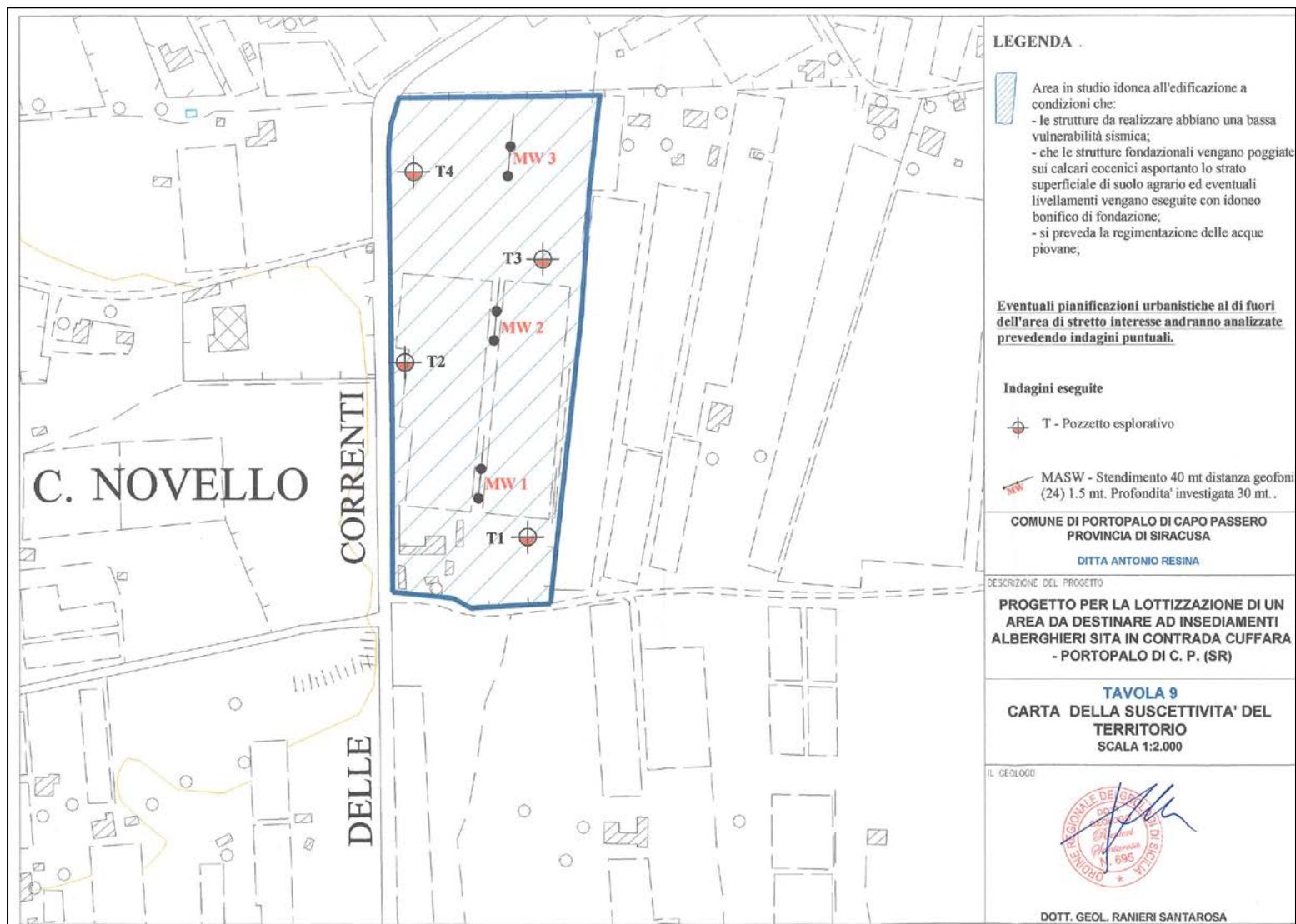


Fig. 3.3.4. Carta della Suscettività del Territorio. Fonte: Relazione geologica, 2017.

3.4. VEGETAZIONE E FLORA

All'interno del complesso dei Pantani della Sicilia sud-orientale sono presenti habitat costieri interessati da aspetti di vegetazione psammofila, sia annuale (*Cakiletea maritima* e *Malcolmetalia*) che perenne (*Ammophiletea*), da vegetazione rupicola alofila dei *Crithmo-Limoni etea*, da aspetti di macchia dell'*Oleo-Ceratonion*, da vegetazione palustre perenne dei *Sarcocornietea fruticosa* e annuale dei *Thero-Salicornietea* e *Saginetea maritima*, da aspetti ad elofite degli *Juncetea maritimi* e *Phragmito-Magnocaricetea*. Ben rappresentati sono alcune associazioni abbastanza rare in Sicilia, in cui si rinvencono specie di particolare interesse fitogeografico e talora endemiche, come *Limonium pachynense*. In qualche tratto costiero si rinvencono alcune formazioni ormai relitte, le quali in passato erano abbastanza diffuse e ben rappresentate nell'area. Fra queste sono da segnalare le comunità alofile rupestri a *Limonium hybleum*, la macchia a *Quercus calliprinos*, e quella a *Juniperus macrocarpa*.



Fig. 3.4.1. Vegetazione all'interno del sito oggetto di

Frequenti sono pure le praterie steppiche dei *Lygeo-Stipetea* e praticelli effimeri dei *Trachynetalia distachyae*. Nelle parti centrali delle paludi durante il periodo in cui sono sommerse si rinviene una densa vegetazione a idrofite in cui dominano alghe come *Lamprothamnium papulosum* e fanerogame appartenenti ai generi *Ruppia*, *Potamogeton* e *Althenia*.

In particolare all'interno del sito oggetto di questo studio ritroviamo associazioni fitosociologiche tipiche della macchia mediterranea e nello specifico l'associazione Macchia a *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus* (*Myrto-Lentiscetum*).

Per quanto riguarda il sito in esame rimane ben poco della caratteristica macchia propria di questi ambienti; perlopiù sono presenti alcuni esemplari di palma nana (*Chamaerops humilis*), tipici della gariga, ma perlopiù inseriti all'interno di

una vegetazione spontanea di ridotto valore naturalistico.

3.4.1. Descrizione agro-forestale del sito

Nell'area in esame sono rilevanti le superfici occupate da colture agricole di tipo intensivo (ortive in pieno campo, colture protette) ed estensive (oliveti, mandorleti, vigneti, seminativi, ecc.). Soprattutto le colture arboree da lungo tempo rappresentano un importante elemento del paesaggio agrario reso molto articolato anche a causa della notevole frammentazione di queste colture che di particella in particella variano nei sestri di impianto talora irregolari e nella eterogeneità delle specie utilizzate spesso in coltura mista con una specie prevalente. All'opposto le colture orticole in serra o in tunnel rappresentano un elemento di notevole artificializzazione del paesaggio.

In particolare per quanto riguarda l'agricoltura diffusa nel sito i seminativi sono principalmente destinati alla produzione di grano e leguminose, l'orticoltura in pieno campo diffusa in tutti i SIC si caratterizza per la produzione di cucurbitacee quali angurie e meloni, ortaggi come i pomodori, carciofi ecc.; come colture permanenti nella zona dei Pantani vengono coltivati vigneti, mandorleti, agrumeti (rappresentati quasi esclusivamente da limoneti), gli uliveti sono in coltura singola o consociata con il mandorlo o più raramente il carrubo.

L'agricoltura perlopiù viene realizzata in strutture realizzate a forma di tunnel o di serra vera e propria, con sostegni di legno o metallici, su cui è montato il foglio di polietilene trasparente, dove vengono coltivati varie primizie come pomodori, pomodori ciliegina, melanzane, peperoni, ecc. come pure meloni "cantalupo". In diversi casi queste colture si spingono nell'immediata prossimità dei pantani o pur essendo vicini al pantano ricadono in parte al di fuori del perimetro del SIC, come nel caso del sito in esame. Le migliaia di serre sono nate accanto ai Pantani sfruttando il suolo fertile ma soprattutto gli effetti benefici del microclima che lì si crea.

La coltura in serra è senza dubbio la forma di produzione agricola più intensiva essendo basata su di un ingente impiego di acqua, fertilizzanti e fitofarmaci distribuiti alle piante con l'intento di ottenere prodotti di qualità in tempi relativamente brevi. Così l'entità delle perdite delle sostanze chimiche (concimi, insetticidi, fungicidi e diserbanti) con le acque di drenaggio è notevole con ovvie conseguenze dal punto di vista ambientale. Inoltre, poiché spesso sono dislocati in prossimità di ambienti di alto valore ambientale, le serre e i vivai sono ben visibili e originano facilmente l'idea d'essere causa di un grave inquinamento ambientale e di un notevole impiego di acqua e prodotti chimici. Da questi valori si può desumere l'elevata incidenza che le aree agricole possono avere sui siti natura 2000 oggetto del Piano e quindi sui relativi habitat.

Nell'area in esame sono presenti inoltre, anche se normalmente interessano superfici modeste (intorno all' 1% del territorio indagato), rimboschimenti effettuati con specie esotiche. Si tratta in particolare di eucalipti (*Eucalyptus camaldulensis* soprattutto), originari dell'Australia, sono utilizzati prevalentemente sui suoli non sabbiosi. Gli eucalipti pur raggiungendo un notevole sviluppo, normalmente in Sicilia, non sono in grado di propagarsi spontaneamente nel nostro territorio; tuttavia sono capaci di rigenerarsi facilmente in seguito al taglio del fusto. Sui suoli

sabbiosi sono state spesso impiantate le acacie (*Acacia cyanophylla*, *australiana*, *Acacia karoo*, *sudafricana*), che mostrano scarsa longevità ma una discreta capacità di autopropagazione.



Fig. 3.4.2. Aspetto attuale dell'area in esame.

3.4.2. Fattori di attenzione della componente ambientale

Come risulta dalla descrizione sopra esposta i valori naturalistici dell'area in esame si possono ritenere bassi. L'intervento non coinvolgerà direttamente porzioni della vegetazione naturale e pertanto non si prevede un significativo impatto dell'opera su questa componente ambientale.

3.5. FAUNA

Per la sua posizione, il complesso dei Pantani della Sicilia sud orientale riveste un ruolo molto importante per le migrazioni degli Uccelli. In queste aree vengono registrate le massime presenze per la Sicilia di Ardeidi e Scolopacidi, abbondante è anche il passaggio di Anatidi, con presenze inferiori solo a quelle registrate nel golfo di Gela. Interessante risulta la presenza di specie legate all'ambiente agricolo, come l'Occhione e la Calandrella, rarefatte ed in forte declino in buona parte del loro areale e quindi in uno stato precario di conservazione.

Di particolare rilievo sono le estese depressioni palustri e, lungo la fascia costiera, gli ambienti dunali in buono stato di conservazione dove si rifugia un'interessante avifauna stanziale e migratoria.

3.5.1. Fattori di attenzione della componente ambientale

La fauna vertebrata, tranne che per qualche eccezione, presenta specie molto comuni. Il popolamento invertebrato è presumibilmente altrettanto poco interessante visto il livello di degrado ed antropizzazione degli habitat originari.

Si ritiene che l'impatto sulla componente faunistica dell'opera in progetto avvenga soprattutto nella fase di cantiere allorquando gli scavi per la realizzazione delle opere coinvolgeranno l'uso di mezzi pesanti, apportando un inquinamento acustico ed una emissione di polveri e gas di scarico che potranno determinare un disturbo alla fauna presente.

In fase di esercizio, alla luce di quanto detto precedentemente si ritiene, date le caratteristiche dell'intervento in stretta correlazione con le caratteristiche specifiche del sito e della fauna presente, che non si verificheranno significativi impatti alla fauna stanziale. Le specie riscontrate comunque, tranne che per qualche eccezione, possono essere annoverate fra quelle a maggiore adattabilità agli ambienti antropizzati, rappresentando il risultato della selezione operata in lunghi anni dalla forte pressione antropica nel territorio.

3.6. PAESAGGIO E BENI CULTURALI ANTROPICI

Il paesaggio geografico è frutto delle interazioni tra fattori fisico-biologici, ossia l'ambiente naturale e le attività umane, viste come parte integrante del processo di formazione ed evoluzione del territorio.

3.6.1. Descrizione del paesaggio

La vegetazione naturale è rappresentata nel territorio da aspetti tipicamente mediterranei, anche se molto frammentati. L'area dei Pantani è caratterizzata da estese pianure allagate da pantani e da una intensa attività colturale attraverso l'utilizzo dell'attività serricola che ha subito nella sua struttura, rilevanti e notevoli variazioni per cause umane negli ultimi 100 anni soprattutto legati alla forte incrementazione delle attività agricole intensive legate alla serricoltura e a colture specializzate



Fig.3.6.1. Paesaggio all'esterno dell'area in esame.

I processi di degrado che coinvolgono i sistemi ambientali e le fitocenosi forestali sono determinati dall'eccessivo disturbo dei fattori antropici (incendi, urbanizzazione, deforestazione, pascolo, ecc.) o da fenomeni naturali (erosione, ecc.). Le principali azioni di disturbo che si registrano sui sistemi naturali dei Pantani della Sicilia sud-orientale sono dovute alle attività umane, poiché i siti, non essendo attualmente sottoposti a strette misure di salvaguardia, presentano numerose vulnerabilità. Uno dei principali fattori che interferiscono negativamente sulla naturalità dei siti sono gli incendi, i quali costituiscono un notevole fattore di impatto, le coltivazioni e il pascolo, che determinano anche sensibili fenomeni erosivi, ma soprattutto le attività correlate alla serricoltura e alle coltivazioni ortive di pieno campo, che conferiscono un elevato livello di rischio a causa dell'inquinamento da pesticidi e uso di diserbanti in agricoltura con un generale disturbo per tutta la flora e la fauna selvatica.

Per quanto riguarda i suoli tutti quelli adatti alle colture sono da stati da tempo immemorabile privati della originaria vegetazione di macchia e messi a coltura. Restando al XX secolo essi erano in gran parte utilizzati come seminativi di cereali o leguminose alternati a colture arboree come uliveti e mandorleti. Assai rilevanti sono stati anche i vigneti. A partire dagli anni settanta inizia la rivoluzione delle serre che assume un enorme sviluppo dalla fine degli anni 80 e si mantiene fino ai nostri giorni con problematiche legate all'uso di pesticidi e fertilizzanti chimici, al prelievo delle acque di falda o dai pantani, ecc.

L'intensa utilizzazione agricola del territorio ha raggiunto il suo apice nell'ultimo decennio, causando con l'enorme diffusione delle colture intensive con variazioni

ambientali considerevoli. Attualmente le attività agricole hanno impatto differente sugli habitat e le specie di interesse comunitario.



Fig.3.6.2. Veduta all'interno del sito in esame.

Le forme di agricoltura intensiva sono di notevole impatto per la biodiversità dei siti in esame. Questo impatto si esplica essenzialmente attraverso l'uso di pesticidi e fertilizzanti che determinano un eccessivo apporto di nutrienti che facilita la proliferazione dei canneti di *Arundo donax* in prossimità dei pantani. Il prelievo di acqua di irrigazione che in alcuni casi viene prelevata dai pantani è un'ulteriore minaccia all'integrità degli habitat. Inoltre l'eccessiva vicinanza degli impianti serricoli non permette la formazione di una adeguata fascia di rispetto che potrebbe essere costituita dalla macchia mediterranea da vegetazione arbustiva igrofila a tamerici. Rilevante è anche il problema dello smaltimento di ingenti quantità di polietilene (teli di copertura, pacciamature, tubi per irrigazione, ecc.). Anche gli scarti vegetali costituiscono un problema di smaltimento spesso risolto con la combustione di mucchi di questi residui. Le attività intensive come la serricoltura possiedono anche per la fauna un elevato impatto: basti pensare all'eccessivo uso di biocidi soprattutto a partire dalle specie insettivore.

Pertanto all'interno o in prossimità delle aree SIC dovrebbero essere scoraggiate e nei casi più critici (vicinanza dei pantani o delle dune) impedito, le attività di agricoltura intensiva caratterizzata da elevato dispendio energetico e di prodotti chimici.

Nelle aree molto vicine agli ambienti più significativi come pantani e coste sabbiose in un fascia di almeno 100 m dovrebbe essere incentivato l'abbandono culturale a favore di interventi di riforestazione con criteri di tipo naturalistico che favoriscano il ripristino delle formazioni vegetali climaciche che nell'area, sui suoli agricoli, è rappresentata prevalentemente dalla macchia mediterranea.



Fig. 3.6.3. Perimetro del SIC Pantani della Sicilia Sud-Orientale limitrofo all'area oggetto di questo studio.

3.6.2. Fattori di attenzione della componente ambientale

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si evince che la proposta progettuale interviene sull'area in oggetto provocando un impatto percettivo trascurabile con modifiche nei quadri visuali poco sensibili.

3.7. RIFIUTI

L'Unione Europea ha introdotto numerosi atti strategici e regolamentari del sistema di gestione dei rifiuti che porteranno diverse modifiche finalizzate sia a rafforzare i principi della responsabilità del produttore sia a fornire un significativo impulso ad una nuova politica di gestione dei rifiuti basata principalmente sulla prevenzione, il recupero e lo smaltimento sicuro dei rifiuti che non presentano alcuna altra possibilità di trattamento. A livello nazionale il D.Lgs. 3/4/2006 n. 152 e il D.Lgs. 16/1/2008 n. 4 hanno modificato l'intero sistema legislativo.

La parte IV del D.Lgs. 152/06 regola infatti la complessa materia della gestione dei rifiuti e della bonifica dei siti inquinati avendo sostituito la norma quadro sui rifiuti (D.Lgs. 22/97 "Ronchi").

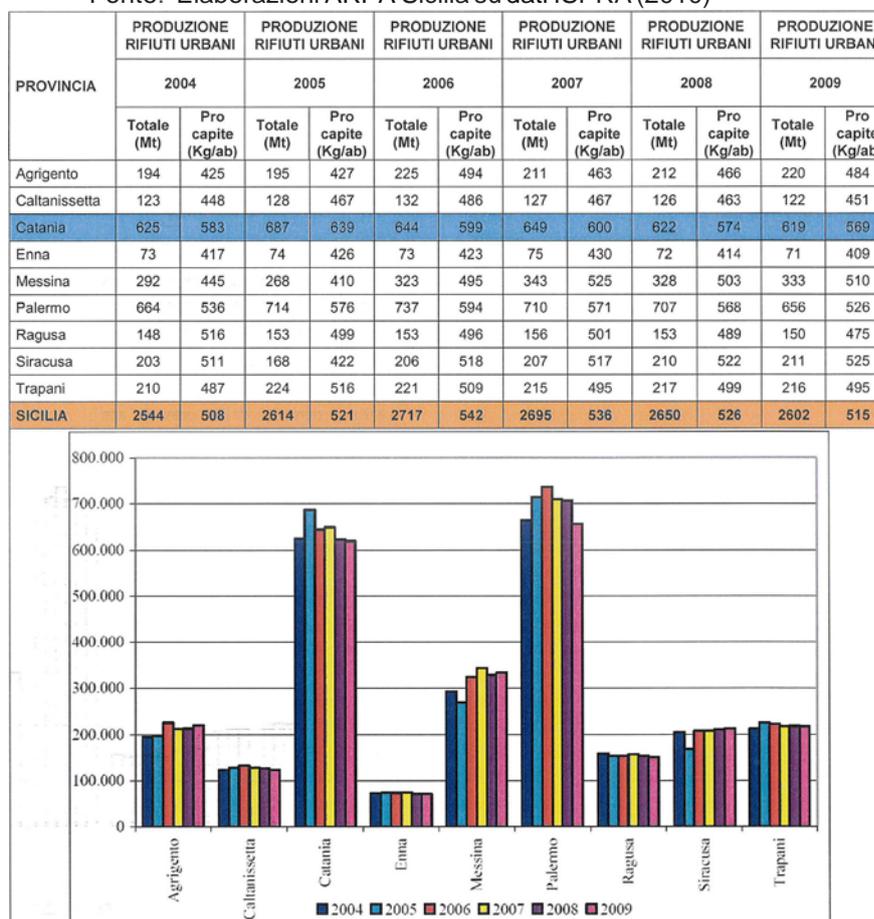
3.7.1. Fattori di attenzione della componente ambientale

Lo smaltimento dei rifiuti provenienti dall'area di intervento, dato che la zona è considerata a vocazione turistica, avviene tramite un servizio di raccolta rifiuti solidi urbani svolto dal Comune di Portopalo di Capo Passero e pertanto non ha dirette influenze con le aree limitrofe.

L'impatto delle azioni di piano su questa componente ambientale è pertanto da ritenersi trascurabile.

Tab. 3.7.1 – Produzione provinciale di rifiuti totale e pro capite - Anni 2004-2009

Fonte: Elaborazioni ARPA Sicilia su dati ISPRA (2010)



3.8. ENERGIA

L'aspetto legato all'energia è molto delicato e di grande rilevanza ambientale, data l'elevata capacità di influenzare anche a livello regionale l'inquinamento dell'aria.

A livello mondiale le politiche inerenti la produzione di energia e il connesso uso delle risorse, sono orientate verso principi di sostenibilità, e puntano al raggiungimento di due macro obiettivi:

- ridurre in tempi e quantità definite, le emissioni in atmosfera di gas serra derivanti dalla combustione delle fonti energetiche, così come stabilito dal Protocollo di Kyoto e dal burdersharing;
- promuovere le fonti rinnovabili e l'uso razionale dell'energia, accelerando la transizione verso l'utilizzo di combustibili a minor impatto ambientale.

A livello comunitario, a seguito delle decisioni adottate nel corso del Consiglio europeo di primavera del marzo 2007, l'UE si è data degli obiettivi ambiziosi:

1. una riduzione delle emissioni del 20% rispetto ai livelli del 1990 (obiettivo elevabile al 30% nel caso di accordo internazionale);
2. un risparmio energetico del 20% al 2020 rispetto ai consumi previsti;
3. il raggiungimento di una quota di fonti rinnovabili del 20% al 2020 rispetto ai consumi complessivi;
4. il raggiungimento di una quota del 10% di biocombustibili nel settore trasporti rispetto ai consumi di benzina e diesel.

A livello nazionale il protocollo di Kyoto è stato ratificato dall'Italia con la legge 120 del 2002 ed entrato in vigore il 16 febbraio 2005 (perché questa data segna il novantesimo giorno successivo alla data in cui almeno 55 Parti della Convenzione lo abbiano ratificato).

3.8.1. Fattori di attenzione della componente ambientale

Il Piano è basato su una progettazione dell'intervento che tenga conto di tutte la normativa di settore (L. 10/91 e s.m.i.). In particolare l'impianto di illuminazione prevede l'utilizzo di lampade a vapori di sodio a bassa emittanza con flusso luminoso orientato verso il basso e destinati ad illuminare esclusivamente l'ingresso, la piazzetta, la zona a servizi e la viabilità interna al fine di limitare l'inquinamento luminoso a livelli bassi e poco sensibili.

Tenendo conto di quanto sopra e della ridotta emissione di CO₂ equivalente, si può stimare un basso livello di impatto su questa componente ambientale.

3.9. RUMORE

L'aumento, sia quantitativo che qualitativo, delle sorgenti di rumore legate alla industrializzazione ed alla motorizzazione, costituisce la causa diretta della crescita dell'inquinamento acustico nelle aree a maggiore antropizzazione.

L'elevato livello di alterazione oramai raggiunto dal clima acustico, soprattutto nelle aree urbane, ha fatto sì che il "Rumore" costituisca una componente importante per la valutazione dell'impatto ambientale complessivo di un'opera.

Le variabili territoriali che determinano il clima acustico di un'area, dipendono dalla sua orografia, dalla copertura vegetale, dalla localizzazione delle sorgenti e dei ricettori e dall'eventuale presenza di barriere ed ostacoli per la diffusione.

Piccola influenza possono averla inoltre alcuni fattori climatici quali la ventosità, l'umidità relativa e la temperatura; tali fattori danno però contributi assai modesti, che vengono, di solito, ritenuti trascurabili.

La normativa fondamentale è costituita dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 marzo 1991 in cui, in attuazione dell'art. 2, comma 14, della Legge 8 luglio 1986, n. 349, vengono stabiliti i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Tab. 3.9.1- Classi di destinazione di uso del territorio (D.P.C.M 1 Marzo 1991)

LIMITI MASSIMI (Leq in dBA)		
Classi di destinazione di uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno ore (7-22)	Notturmo ore (22-7)
I - Aree particolarmente protette	50	40
II - Aree prevalentemente residenziali	55	45
III - Aree di tipo misto	60	50
IV - Aree d'intensa attività umana	65	55
V - Aree prevalentemente industriali	70	60
VI - Aree esclusivamente industriali	70	70

Classe	Definizione
I	Aree particolarmente protette Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali e di particolare interesse turistico, parchi pubblici, ecc.
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale Rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con basse densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali
III	Aree di tipo misto Rientrano in questa classe le aree interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali, e con assenza di attività industriali: aree rurali, interessate da attività che impiegano macchine operatrici
IV	Aree di intensa attività umana Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali ed uffici, con presenza di attività artigianali. Le aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie e di aeroporti; le aree portuali; le aree con limitata presenza di piccole industrie
V	Aree prevalentemente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
VI	Aree esclusivamente industriali Rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive da insediamenti abitativi.

Tab. 3.9.2 - Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) relativi alle classi di destinazione di uso del territorio ed ai tempi di riferimento (D.P.C.M. 1 Marzo 1991)

Tab. 3.9.3 - Valori dei limiti massimi del livello sonoro equivalente (Leq A) provvisori (art. 6 D.P.C.M. 1 Marzo 1991)

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (B)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (d.m. 1444/68)*	65	55
Zona B (d.m. 1444/68)*	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

3.9.1. Sorgenti sonore previste dal progetto

L'intervento progettuale prevede due tipologie di emissioni sonore:

- durante la fase di cantiere: di tipo intermittente dovuta alle operazioni di scavo e di costruzione dei manufatti edilizi;
- durante la fase di esercizio: data la tipologia dell'intervento e la caratterizzazione dell'utenza, si può affermare che i livelli di inquinamento acustico si possono ritenere trascurabili o nulli.

Per quanto riguarda i livelli sonori raggiunti durante la fase di costruzione si rimanda alla tabella 3.9.4 allegata, aggiungendo solamente che si tratta di impatti di tipo reversibile e comunque transitori che non possono arrecare disturbi significativi alla popolazione residente né alla fauna presente nell'area.

Tab. 3.9.4 - Livelli sonori nei luoghi di costruzione

Livelli sonori in db(A)								
	(A)		(B)		(C)		(D)	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Sgombero del terreno	83	83	84	84	84	83	84	84
Lavori di scavo	88	75	89	79	99	71	88	78
Fondazioni	81	81	78	78	77	77	88	88
Costruzioni	81	65	87	75	84	72	79	78
Finitura	88	72	89	75	89	74	84	84
(A) Case di abitazione (B) Uffici, alberghi, Ospedali, scuole, ecc (C) Installazioni industriali, aree di servizio, ecc. (D) Strade, autostrade, fognature, ecc. (1) Tutte le macchine in azione (2) In azione solo le macchine indispensabili								

In base ai dati in possesso ed alla localizzazione delle fonti sonore si è stimato il livello sonoro presente all'esterno dell'area oggetto dell'intervento in 50 dB con punte di 70 dB nelle fasce orarie corrispondenti alla mobilità per il lavoro. Durante la fase di esercizio non sono previste sorgenti a particolare pressione sonora.

3.9.2. Localizzazione dei corpi ricettori

L'identificazione dei corpi ricettori interessati dall'opera, parte dall'individuazione degli elementi del sistema territoriale influenzati dalla realizzazione delle opere in

progetto. In questo caso si tratta soprattutto di aree edificate limitrofe all'area di intervento.

Si è quindi in presenza di corpi ricettori appartenenti (in base al D.P.C.M. 1 Marzo 1991) alla classe III “aree di tipo misto”.

Complessivamente è da rilevare una scarsa suscettività che è stata riscontrata nell'ambito di influenza diretta delle principali sorgenti sonore previste dal progetto, dato che vengono coinvolti delle aree che presentano già dei livelli di pressione sonora tali da non risentire in maniera significativa della realizzazione dell'intervento in oggetto.

3.9.3. Fattori di attenzione della componente ambientale

La valutazione degli impatti dovuti alla realizzazione dell'intervento progettuale è stata effettuata in rapporto a due diversi momenti: la fase di costruzione e quella di esercizio.

Durante la fase di costruzione l'area direttamente interessata dai lavori sarà sottoposta ad un livello sonoro equivalente (Leq) considerevole anche se non facilmente quantificabile. L'ordine di grandezza di tale valore può comunque stimarsi attorno agli 80 dB di picco. Bisogna in ogni caso tener presente che i lavori previsti dal PdL avranno una durata limitata e le aree interessate presentano attualmente un clima acustico fortemente influenzato dalle intense attività antropiche presenti.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, dato la non presenza di fonti sonore particolarmente inquinanti, l'impatto al clima acustico si ritiene trascurabile/nullo.

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

L'insieme dei piani e programmi (P/P) che governano l'area di interesse costituisce il cosiddetto quadro pianificatorio e programmatico di riferimento del Piano di Lottizzazione in oggetto. L'esame del P/P e della sua collocazione in tale quadro è finalizzata a stabilire la rilevanza del piano stesso e la sua relazione con gli altri piani/programmi.

4.1. Settimo Programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente

Il programma attuale, il settimo del suo genere, è stato adottato dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Unione europea a novembre 2013 e sarà in vigore fino al 2020. Tramite questo Programma di Azione in materia di Ambiente (PAA), l'UE si è prefissata di intensificare i propri sforzi tesi a proteggere il nostro capitale naturale, stimolare la crescita e l'innovazione di tecnologie a basse emissioni di carbonio ed efficienti nell'uso delle risorse e nello stesso tempo salvaguardare la salute e il benessere della popolazione, nel rispetto dei limiti naturali della Terra.

Il programma individua nove obiettivi prioritari e ciò che l'UE deve fare per conseguirli entro il 2020:

1. proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione;
2. trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva;
3. proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere;
4. sfruttare al massimo i vantaggi della legislazione dell'Unione in materia di ambiente migliorandone l'attuazione;
5. migliorare le basi di conoscenza e le basi scientifiche della politica ambientale dell'Unione;
6. garantire investimenti a sostegno delle politiche in materia di ambiente e clima e tener conto delle esternalità ambientali;
7. migliorare l'integrazione ambientale e la coerenza delle politiche;
8. migliorare la sostenibilità delle città dell'Unione;
9. aumentare l'efficacia dell'azione unionale nell'affrontare le sfide ambientali e climatiche a livello internazionale.

Il programma identifica inoltre tre aree prioritarie in cui è necessario agire con più decisione per:

1. proteggere la natura e rafforzare la resilienza ecologica;
2. promuovere una crescita a basse emissioni di carbonio ed efficiente nell'impiego delle risorse;
3. ridurre le minacce per la salute e il benessere dei cittadini legate all'inquinamento, alle sostanze chimiche e agli effetti dei cambiamenti climatici.

La prima area di azione è correlata al "capitale naturale" (dal suolo fertile alle acque dolci di buona qualità, dai terreni e mari produttivi all'aria pura) e alla biodiversità che lo sostiene. Sono contemplate anche altre questioni che esigono un'azione a livello nazionale e comunitario, quali la tutela del suolo, l'uso sostenibile dei terreni e la gestione sostenibile delle risorse forestali. Il programma stabilisce inoltre la necessità di attuare misure più efficaci per proteggere oceani e mari, salvaguardare le riserve ittiche e ridurre i rifiuti marini.

La seconda area di azione riguarda le condizioni che ci aiuteranno a trasformare l'UE in un'economia a basse emissioni di carbonio ed efficiente nell'impiego delle risorse. Ciò

richiede: la piena attuazione del pacchetto su clima ed energia per conseguire gli obiettivi 20-20-20 e la stipula di un accordo sui prossimi passi delle politiche sul clima dopo il 2020; sostanziali miglioramenti della performance ambientale dei prodotti nel corso del loro intero ciclo di vita; la riduzione dell'impatto ambientale dei consumi, ivi compresi la riduzione dei rifiuti alimentari e l'uso sostenibile della biomassa. Particolare attenzione è posta sulla trasformazione dei rifiuti in una risorsa, favorendo la prevenzione, il riutilizzo e il riciclaggio e rinunciando a metodi inefficienti e nocivi, come le discariche. Il PAA invoca la definizione di indicatori e obiettivi relativi all'efficienza delle risorse per fornire orientamenti ai decisori politici pubblici e privati.

La terza area di azione si riferisce alle minacce alla salute e al benessere dei cittadini europei, come l'inquinamento dell'acqua e dell'aria, i livelli eccessivi di rumore e le sostanze chimiche tossiche.

4.2. Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia

La deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 ha definito la «Strategia di azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia» individuando i principali obiettivi ed azioni raggruppandole in quattro aree prioritarie: 1. clima; 2. natura e biodiversità; 3. qualità dell'ambiente e della vita negli ambienti urbani; 4. uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti.

Per ogni area prioritaria vengono indicati sia gli obiettivi e sia le azioni, derivanti dagli impegni internazionali che l'Italia ha sottoscritto e dagli impegni nazionali che si è data. Tra gli strumenti d'azione la Strategia prevede l'integrazione del fattore ambientale in tutte le politiche di settore, a partire: dalla valutazione ambientale di piani e programmi; dall'integrazione del fattore ambientale nei mercati, con la riforma fiscale ecologica nell'ambito della riforma fiscale generale, la considerazione delle esternalità ambientali e la revisione sistematica dei sussidi esistenti; dal rafforzamento dei meccanismi di consapevolezza e partecipazione dei cittadini; dallo sviluppo dei processi di Agenda 21 locale; dall'integrazione dei meccanismi di contabilità ambientale nella contabilità nazionale.

Si riportano di seguito alcuni degli obiettivi, indicatori e target delle quattro aree prioritarie individuate.

Clima

- a) riduzione delle emissioni nazionali dei gas serra del 6,5% rispetto al 1990, nel periodo tra il 2008 e il 2012;
- b) riduzione delle emissioni globali dei gas serra del 70% nel lungo termine;
- c) adattamento ai cambiamenti climatici;
- d) riduzione dell'emissione di tutti i gas lesivi della fascia dell'ozono stratosferico.

Natura e biodiversità

- a) conservazione della biodiversità;
- b) protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste;
- c) riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione;
- d) riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli;
- e) riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste.

Qualità dell' ambiente e della vita negli ambienti urbani

- a) riequilibrio territoriale ed urbanistico;
- b) migliore qualità dell'ambiente urbano;
- c) uso sostenibile delle risorse ambientali;
- d) valorizzazione delle risorse socioeconomiche e loro equa distribuzione;
- e) miglioramento della qualità sociale e della partecipazione democratica;
- f) riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera e mantenimento delle concentrazioni di inquinanti al di sotto di limiti che escludano danni alla salute umana, agli ecosistemi e al patrimonio monumentale;
- g) riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta;
- h) riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici in tutte le situazioni a rischio per la salute umana e l'ambiente naturale;
- i) bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati;
- j) promozione della consapevolezza e della partecipazione democratica al sistema di sicurezza ambientale.

Uso sostenibile e gestione delle risorse naturali e dei rifiuti

- a) riduzione del prelievo di risorse senza pregiudicare gli attuali livelli di qualità della vita;
- b) conservazione o ripristino della risorsa idrica;
- c) miglioramento della qualità della risorsa idrica;
- d) gestione sostenibile del sistema produzione/consumo della risorsa idrica;
- e) riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti.

4.3 La Pianificazione Territoriale Paesistica Regionale

Ai sensi dell'art. 14, lett. n, dello Statuto della Regione Siciliana, e giusta le LL.RR. 20/87 e 116/80, la competenza della pianificazione paesistica è attribuita all'Assessorato Regionale Beni Culturali ed Ambientali. La L.R. 30 aprile 1991, n.15, ha ribadito, rafforzandone i contenuti, l'obbligo di provvedere alla pianificazione paesistica, dando facoltà all'Assessore ai Beni Culturali ed Ambientali di impedire qualsiasi trasformazione del paesaggio, attraverso vincoli temporanei di inedificabilità assoluta, posti nelle more della redazione dei piani territoriali paesistici.

4.3.1. Il Piano Territoriale Paesistico Regionale

Il Piano Territoriale Paesistico investe l'intero territorio regionale con effetti differenziati, in relazione alle caratteristiche ed allo stato effettivo dei luoghi, alla loro situazione giuridica ed all'articolazione normativa del piano stesso. Il Piano ha elaborato, nella sua prima fase, le Linee Guida, approvate con decreto 6080 del 21/05/1999, che costituiscono il documento metodologico e di programmazione di riferimento in campo regionale.

Mediante esse si è teso a delineare un'azione di sviluppo orientata alla tutela e alla valorizzazione dei beni culturali e ambientali, definendo traguardi di coerenza e compatibilità delle politiche regionali di sviluppo, evitando ricadute in termini di spreco delle risorse, degrado dell'ambiente, depauperamento del paesaggio regionale.

In particolare, il Piano Territoriale Paesistico Regionale e le relative Linee Guida, nell'ambito delle aree già sottoposte a vincoli ai sensi e per gli effetti delle leggi 1497/39, 1089/39, L. R. 15/91, 431/85, dettano criteri e modalità di gestione, finalizzati agli obiettivi

del Piano e, in particolare, alla tutela delle specifiche caratteristiche che hanno determinato l'apposizione di vincoli:

- a) gli elementi e le componenti caratteristiche del paesaggio, ovvero i beni culturali e le risorse oggetto di tutela;
- b) gli indirizzi, criteri ed orientamenti da osservare per conseguire gli obiettivi generali e specifici del piano;
- c) le disposizioni necessarie per assicurare la conservazione degli elementi oggetto di tutela.

La Regione Sicilia, sulla base delle indicazioni espresse dalle Linee Guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, ha proceduto alla pianificazione paesaggistica ai sensi del D.lgs. 42/04 e s.m.l., su base provinciale secondo l'articolazione in ambiti paesistici regionali così come individuati dalle medesime Linee Guida, la cui redazione è affidata alle competenti soprintendenze provinciali.

Il territorio comunale di Portopalo ricade nell'Ambito regionale 17 "Ambito dei rilievi e del tavolato ibleo".



Fig. 4.3.1. I 17 Ambiti Paesaggistici del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale

4.3.2 Piano Territoriale Paesistico della provincia di Siracusa

Il Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 "Pianura alluvionale catanese" e 17 "Rilievi e tavolato ibleo", ricadenti nella provincia di Siracusa è stato redatto in adempimento alle disposizioni del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, così come modificate dai D.lgs. 24 marzo 2006, n.157 e D. lgs. 26 marzo 2008, n. 63, ed in particolare all'art. 143 al fine di assicurare specifica considerazione ai valori paesaggistici e ambientali del territorio attraverso:

l'analisi e l'individuazione delle risorse storiche, naturali, estetiche e delle loro interrelazioni secondo ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici;

prescrizioni ed indirizzi per la tutela, il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione dei medesimi valori paesaggistici;

l'individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti.

In attuazione delle Linee Guida del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, approvate con D.A. n.6080 del 21.05.1999, e dell'Atto di Indirizzo dell'Assessorato Regionale per i Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, adottato con D.A. n.5820 dell'08/05/2002, il Piano Paesaggistico degli Ambiti 14 e 17 – Pianura alluvionale catanese, Rilievi e tavolato ibleo, articolato secondo gli ambiti territoriali individuati dalle stesse Linee Guida, persegue i seguenti obiettivi generali:

- a) stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della bio-diversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità;
- b) valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio degli Ambiti 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni;
- c) miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni.

Inoltre, in attuazione dell'art. 135 del Codice, il Piano Paesaggistico definisce per ciascun ambito locale, successivamente denominato Paesaggio Locale, specifiche prescrizioni e previsioni ordinate:

- a) al mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- b) all'individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole;
- c) al recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati;
- d) all'individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile.

Il Piano promuove azioni coordinate di tutela e valorizzazione estese all'intero territorio degli Ambiti e interessanti diversi settori di competenza amministrativa, volte ad attivare forme di sviluppo sostenibile, specificamente riferite alle realtà ed, in particolare, a:

- conservare e consolidare l'armatura storica del territorio come base di ogni ulteriore sviluppo insediativo e trama di connessioni del patrimonio culturale;
- conservare e consolidare la rete ecologica, formata dal sistema idrografico interno, dalla fascia costiera e dalla copertura arborea ed arbustiva, come trama di connessione del patrimonio naturale, seminaturale e forestale.

A tal fine il Piano Paesaggistico delinea le seguenti principali linee di strategia:

- 1) il consolidamento e la riqualificazione del patrimonio naturalistico, l'estensione con l'inserimento organico del sistema dei parchi e delle riserve, nonché delle aree Z.S.C. (ex

- S.I.C.) e Z.P.S. nella rete ecologica regionale, la protezione e valorizzazione degli ecosistemi, dei beni naturalistici e delle specie animali e vegetali minacciate d'estinzione non ancora adeguatamente protetti, il recupero ambientale delle aree degradate;
- 2) il consolidamento del patrimonio e delle attività agroforestali, con la qualificazione innovativa dell'agricoltura tradizionale, la gestione controllata delle attività pascolive, il controllo dei processi di abbandono, la gestione oculata delle risorse idriche;
 - 3) la conservazione e il restauro del patrimonio storico, archeologico, artistico, culturale e testimoniale, con interventi di recupero mirati sui centri storici, i percorsi storici, i circuiti culturali, la valorizzazione dei beni meno conosciuti, la promozione di forme appropriate di fruizione;
 - 4) la riorganizzazione urbanistica e territoriale, ai fini della valorizzazione paesaggistico-ambientale, con politiche coordinate sui trasporti, i servizi e gli sviluppi insediativi, tali da ridurre la polarizzazione nei centri principali e da migliorare la fruibilità delle aree interne e dei centri minori, da contenere il degrado e la contaminazione paesaggistica e da ridurre gli effetti negativi dei processi di diffusione urbana;
 - 5) l'individuazione di un quadro di interventi per la promozione e la valorizzazione delle risorse culturali e ambientali, allo scopo di mettere in rete le risorse del territorio, promuoverne la conoscenza e migliorarne la fruizione pubblica, mettere in valore le risorse locali, nel quadro di uno sviluppo compatibile del territorio anche nei suoi aspetti economico-sociali.

Sulla base di tali identificazioni il Piano prevede misure di coordinamento con gli strumenti di pianificazione e di settore, nonché con piani, programmi e progetti di sviluppo economico e dar luogo a Programmi Complessi (Protocolli di Intesa, Accordi di Programma, etc.).

La normativa di Piano si articola in:

- 1) Norme per componenti del paesaggio, che riguardano le componenti del paesaggio analizzate e descritte nei documenti di Piano, nonché le aree di qualità e vulnerabilità percettivo-paesaggistica, individuate sulla base della relazione fra beni culturali e ambientali e ambiti di tutela paesaggistica a questi connessi;
- 2) Norme per paesaggi locali in cui le norme per componenti trovano maggiore specificazione e si modellano sulle particolari caratteristiche culturali e ambientali dei paesaggi stessi, nonché sulle dinamiche insediative e sui processi di trasformazione in atto.

Il Piano paesistico propone un articolazione in Paesaggi Locali, ovvero quelle porzioni di territorio caratterizzata da specifici sistemi di relazioni ecologiche, percettive, storiche, culturali e funzionali, tra componenti eterogenee che le conferiscono immagine di identità distinte e riconoscibili.

I Paesaggi Locali costituiscono, quindi, ambiti paesaggisticamente identitari nei quali fattori ecologici e culturali interagiscono per la definizione di specificità, valori, emergenze.

Il Piano Paesaggistico suddivide il territorio degli Ambiti 14 e 17 ricadenti nella provincia di Siracusa in 19 Paesaggi Locali, che costituiscono il riferimento per gli indirizzi programmatici e le direttive delle Norme di Attuazione.

Nei Paesaggi locali, articolati in funzione dei valori e degli obiettivi di cui all'art. 135 del Codice, i Beni paesaggistici di cui agli artt. 136 e 142 del Codice, nonché ulteriori immobili e aree individuate ai sensi della lett. c) dell'art.134 dello stesso Codice, sono sottoposti a forme di tutela.

L'articolazione delle norme

Nei paesaggi locali le componenti dei sistemi e dei sottosistemi del paesaggio rivelano la loro interdipendenza e la loro natura sistemica, secondo schemi e criteri soggetti alle diverse interpretazioni, relazioni, valori, persistenze culturali, riconoscibilità e identità del territorio.

Sulla base degli scenari strategici, che definiscono valori, criticità, relazioni e dinamiche vengono definite:

- 1) le aree in cui opere ed interventi di trasformazione del territorio sono consentite sulla base della verifica del rispetto delle prescrizioni, delle misure e dei criteri di gestione stabiliti dal Piano Paesaggistico ai sensi dell'art.143, comma 1 lett. e), f), g) e h) del Codice;
- 2) le aree in cui il Piano paesaggistico definisce anche specifiche previsioni vincolanti da introdurre negli strumenti urbanistici, in sede di conformazione ed adeguamento ivi comprese la disciplina delle varianti urbanistiche, ai sensi dell'art.145 del Codice.

Le aree di cui al punto 2) comprendono: i Beni Paesaggistici di cui all'art.134, lett. a) e b), del Codice; i Beni Paesaggistici individuati ai sensi dell'art. 134, lettera c), del Codice, caratterizzati da aree o immobili non ancora oggetto di tutela e di cui è necessario assicurare in sede di piano un'appropriata considerazione ai diversi livelli di pianificazione e gestione del territorio.

Tali aree vengono articolate secondo i seguenti regimi normativi.

Aree con livello di tutela 1)

Aree caratterizzate da valori percettivi dovuti essenzialmente al riconosciuto valore della configurazione geomorfologica; emergenze percettive (componenti strutturanti); visuali privilegiate e bacini di intervisibilità (o afferenza visiva). In tali aree la tutela si attua attraverso i procedimenti autorizzatori di cui all'art. 146 del Codice.

Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, è consentita la realizzazione di edifici in zona agricola da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi nel rispetto del carattere insediativo rurale, nonché le eventuali varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi in deroga alle disposizioni di cui all'art. 22 l.r. 71/78, così come previsto dagli art. 35 l.r. 30/97, art. 89 l.r. 06/01 e s.m.i. I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

Aree con livello di tutela 2)

Aree caratterizzate dalla presenza di una o più delle componenti qualificanti e relativi contesti e quadri paesaggistici. In tali aree, oltre alle procedure di cui al livello precedente, è prescritta la previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale. Va inoltre previsto l'obbligo di previsione nell'ambito degli strumenti urbanistici di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate.

Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o a parchi urbani e suburbani. Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali è consentita la realizzazione di edifici in zona agricola da destinare ad attività a supporto dell'uso agricolo dei fondi, nonché delle attività connesse all'agricoltura, nel rispetto del carattere insediativo rurale. Sono invece vietate eventuali

varianti agli strumenti urbanistici comunali previste dagli artt.35 l.r. 30/97 e 89 l.r. 06/01 e s.m.i.

Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.

I provvedimenti di autorizzazione e/o concessione recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali. Le politiche di sostegno all'agricoltura dovranno preferibilmente essere finalizzate ed orientate al recupero delle colture tradizionali, con particolare riferimento a quelle a maggior rischio di estinzione, nonché alla tutela della biodiversità.

Le aree con livello di tutela 2) potranno essere oggetto di piani particolareggiati, piani quadro o piani strategici finalizzati alla valorizzazione della risorsa paesaggistica, alla valorizzazione degli usi agricoli tradizionali e ad interventi di riforestazione con l'uso di specie autoctone basate anche sullo studio della vegetazione potenziale e/o su eventuali testimonianze storiche.

Aree con livello di tutela 3)

Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela. Queste aree rappresentano le "invarianti" del paesaggio. In tali aree, oltre alla previsione di mitigazione degli impatti dei detrattori visivi individuati alla scala comunale e dei detrattori di maggiore interferenza visiva da sottoporre a studi ed interventi di progettazione paesaggistico ambientale, è esclusa ogni edificazione.

Nell'ambito degli strumenti urbanistici va previsto l'obbligo di previsione di specifiche norme volte ad evitare usi del territorio, forme dell'edificato e dell'insediamento e opere infrastrutturali incompatibili con la tutela dei valori paesaggistico-percettivi o che comportino varianti di destinazione urbanistica delle aree interessate. Va inoltre previsto l'obbligo, per gli stessi strumenti urbanistici, di includere tali aree fra le zone di inedificabilità, in cui sono consentiti solo interventi di manutenzione, restauro, valorizzazione paesaggistico-ambientale finalizzata alla messa in valore e fruizione dei beni.

Gli strumenti urbanistici comunali non possono destinare tali aree a usi diversi da quelli previsti in zona agricola o a parchi urbani e suburbani. Nelle aree individuate quali zone E dagli strumenti urbanistici comunali, non è consentita la realizzazione di edifici. Sono vietate le disposizioni di cui all'art. 22 L.R. 71/78 e le varianti agli strumenti urbanistici comunali ivi compresa la realizzazione di insediamenti produttivi previste dagli artt.35 l.r. 30/97 e 89 l.r. 06/01 e s.m.i.

Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali.

I provvedimenti di autorizzazione per le opere assentiabili recepiscono le norme e le eventuali prescrizioni e/o condizioni di cui al presente Titolo III con le previsioni e le limitazioni di cui alla normativa dei singoli Paesaggi Locali.

Le politiche di sostegno all'agricoltura dovranno preferibilmente essere finalizzate ed orientate al recupero delle colture tradizionali, con particolare riferimento a quelle a maggior rischio di estinzione, nonché alla tutela della biodiversità.

Le aree con livello di tutela 3) potranno essere oggetto di piani particolareggiati, piani quadro o piani strategici finalizzati alla valorizzazione della risorsa paesaggistica, alla

valorizzazione degli usi agricoli tradizionali e ad interventi di riforestazione con l'uso di specie autoctone basate anche sullo studio della vegetazione potenziale e/o su eventuali testimonianze storiche.

Aree di recupero

Sono costituite da aree interessate da processi di trasformazione intensi e disordinati, caratterizzati dalla presenza di attività o di usi che compromettono il paesaggio e danneggiano risorse e beni di tipo naturalistico e storico-culturale. Tali aree sono soggette alla disciplina del recupero e sulle quali gli strumenti urbanistici dovranno prevedere specifici piani di recupero ambientali.

Gli interventi devono essere indirizzati alla riqualificazione, al ripristino e al restauro dei beni, dei valori paesaggistici e ambientali manomessi o degradati.

Sono consentiti:

- interventi finalizzati alla riqualificazione dei detrattori, al recupero dei caratteri e dei valori paesaggistico-ambientali degradati e alla ricostituzione del paesaggio alterato;
- interventi tesi all'incremento del patrimonio vegetale, al recupero di attrezzature ed impianti e di opere infrastrutturali, purché previste da piani e programmi e in ogni caso compatibili con l'ambiente e il paesaggio;
- interventi volti a promuovere adeguate misure di mitigazione degli effetti negativi anche mediante l'uso di appropriati elementi di schermatura, utilizzando essenze arboree e/o arbustive dei climax locali;
- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, di restauro e di ristrutturazione dell'edilizia esistente;
- nuove costruzioni compatibili con le destinazioni d'uso e con i caratteri del paesaggio nelle aree costituite da aggregati edilizi, periferie o tessuti urbani con elevata criticità paesaggistico-ambientale.

Tali prescrizioni sono esecutive nelle more della redazione o adeguamento degli strumenti urbanistici e sono attuate dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali qualora riguardino aree soggette a tutela.

Nelle aree individuate come beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134 D.lgs 42/04, nelle more della redazione dei piani di recupero urbanistico-ambientale, non sono consentite le nuove costruzioni.

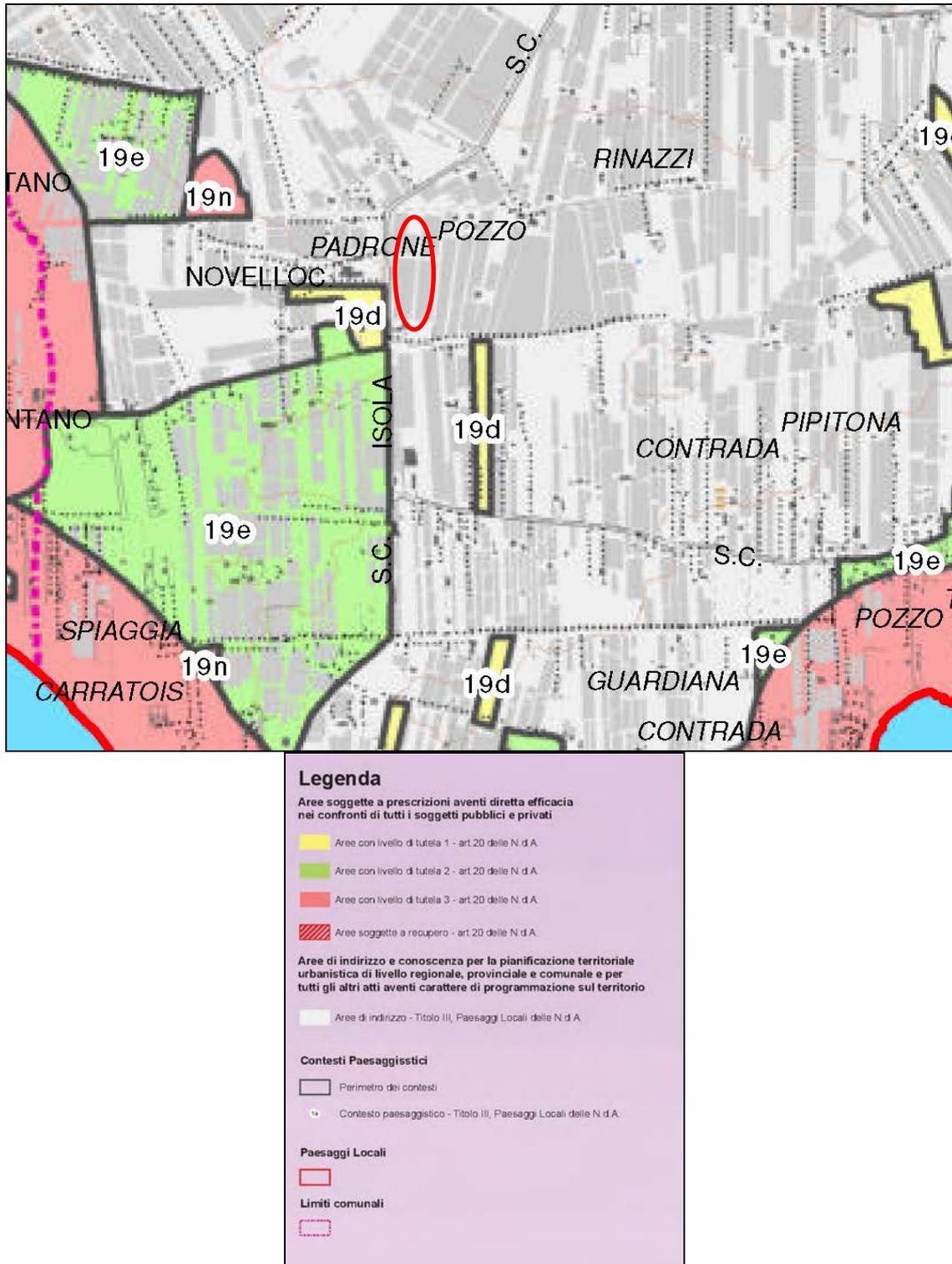


Fig. 4.3.2. - Stralcio Tavola dei Regimi normativi dei livelli di tutela del Piano Paesaggistico della provincia di Siracusa (in rosso l'area del PdL in oggetto).

4.4 Pianificazione delle aree protette

La Sicilia è una delle prime regioni italiane a essersi dotata di una legge sulle aree protette con la Lr n. 98/81, in un certo modo, anticipando la legge nazionale n. 394 del 1191.

4.4.1 La rete ecologica siciliana (RES)

La Rete ecologica siciliana (RES), in armonia con le linee di azione di importanti accordi internazionali e comunitari in materia di protezione ambientale e naturale, si propone quale maglia territoriale per la tutela ambientale ma è attenta anche ai fatti di pianificazione per la realizzazione di infrastrutture a sostegno dello sviluppo compatibile.

La “Rete Ecologica Siciliana” costituisce una maglia i cui nodi sono rappresentati da aree naturali e seminaturali destinati al mantenimento della diversità biologica presente in Sicilia. Tali aree denominate “Zone di Protezione Speciale” (ZPS) e “Siti di interesse Comunitario” (SIC) devono garantire la presenza, il mantenimento e il ripristino degli habitat e specie particolarmente minacciate di frammentazione e di estinzione. In Sicilia la “Rete Ecologica Siciliana” si compone di 232 siti.

4.4.2. Rete Natura 2000

La Rete Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali della flora e della fauna selvatiche, meglio conosciuta come Direttiva Habitat. La definizione della Rete Natura 2000 pone le sue basi di conoscenza scientifica nel progetto "CORINE Biotopes" che, dal 1985 al 1991, ha condotto ad una prima individuazione delle specie animali e vegetali presenti sul territorio europeo, degne di attenzione e/o da sottoporre a specifica tutela. Esistono due tipi di siti nella rete Natura 2000: le zone di protezione speciale (ZPS) e le zone speciali di conservazione (ZSC) ed i Siti d'Importanza Comunitaria (SIC).

La Direttiva Uccelli chiede agli Stati membri dell'Unione europea di designare delle ZPS, ossia dei territori idonei per numero, estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli minacciate, vulnerabili o rare citate nell'allegato I della direttiva. Le zone scelte sono dei luoghi di riproduzione, di alimentazione o di migrazione e sono quindi considerate particolarmente importanti per la conservazione degli uccelli. Le Zone Speciali di Conservazione, instaurate dalla Direttiva Habitat nel 1992, hanno come obiettivo la conservazione di questi siti ecologici:

- habitat naturali o semi-naturali d'interesse comunitario, per la loro rarità, o per il loro ruolo ecologico primordiale (la lista degli habitat è stabilita nell'allegato I della Direttiva Habitat);
- le specie di fauna e flora di interesse comunitario, per la rarità, il valore simbolico o il ruolo essenziale che hanno nell'ecosistema (la cui lista è stabilita nell'allegato II della Direttiva Habitat).

La Direttiva Habitat, prevede l'individuazione dei siti d'importanza comunitaria (SIC), ovvero siti che nelle regioni biogeografiche di appartenenza, contribuiscono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie, in uno stato di conservazione soddisfacente e che può inoltre contribuire in modo

significativo al mantenimento della diversità biologica nelle regioni biogeografiche in questione.

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 quasi il 4% di quello marino. In Sicilia, con decreto n. 46/GAB del 21 febbraio 2005 dell'Assessorato Regionale per il Territorio e l'Ambiente, sono stati istituiti 204 Siti di Importanza Comunitaria (SIC), 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS), 14 aree contestualmente SIC e ZPS per un totale di 233 aree da tutelare.

La Direttiva Habitat stabilisce norme per la gestione dei siti Natura 2000 e la valutazione d'incidenza ambientale (art 6), il finanziamento (art 8), il monitoraggio e l'elaborazione di rapporti nazionali sull'attuazione delle disposizioni della Direttiva (articoli 11 e 17), e il rilascio di eventuali deroghe (art. 16). Riconosce inoltre l'importanza degli elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione ecologica per la flora e la fauna selvatiche (art. 10).

E' bene sottolineare che la valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Gli strumenti di pianificazione, a qualsiasi livello territoriale, devono recepire gli indirizzi della direttiva "Habitat" e garantire il coordinamento delle finalità di conservazione ai sensi della direttiva stessa con gli obiettivi da perseguire nella pianificazione e le conseguenti azioni di trasformazione.

4.5 Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico della Regione Siciliana (PAI)

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, denominato Piano Stralcio o P.A.I., è 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 Piano straordinario contiene l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico "molto elevato" per garantire l'incolumità delle persone e la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale. Per dette aree devono essere adottate le misure di salvaguardia che, in assenza di piani stralcio, rimangono in vigore sino all'approvazione di detti piani. Essi potranno essere modificati in relazione alla realizzazione degli interventi finalizzati alla messa in sicurezza delle aree interessate.

Con Decreto 4 luglio 2000, n.298, l'Assessore Regionale del Territorio e Ambiente ha adottato il Piano Straordinario di bacino per l'assetto idrogeologico, ai sensi del comma 1 bis del Decreto Legge n.180/98. Nel Piano sono state individuate le aree a rischio "elevato" o "molto elevato" per frana e per inondazione su cartografia in scala 1:50.000. In tali aree sono state adottate le misure di salvaguardia transitorie comportanti limitazioni d'uso al fine di mitigare le condizioni di rischio.

4.6 Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS)

Il PEARS è stato approvato con la deliberazione della Giunta regionale n. 1 del 3 febbraio 2009, e rappresenta il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati, che assumano iniziative nel settore. Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio, breve termine, le indicazioni concrete, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi in genere.

Obiettivi generali del PEARS, che dovrà dare attuazione alla politica energetica siciliana, sono:

- Valorizzazione e gestione razionale delle risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili;
- Riduzione delle emissioni climalteranti ed inquinanti;
- Riduzione del costo dell'energia per imprese e cittadini;
- Sviluppo economico e sociale del territorio siciliano;
- Miglioramento delle condizioni per la sicurezza degli approvvigionamenti.

4.7. Il Piano Regolatore Generale di Portopalo

Il comune di Portopalo dispone di un Piano Regolatore Generale approvato con D.A. del 17/11/1997 n. 652 D.R.U.

L'area in oggetto viene dallo stesso PRG classificata come Zona Territoriale Omogenea "E - Area agricola".

5. ALTERNATIVA E POTENZIALI EFFETTI ATTESI E SPECIFICHE RISPOSTE ASSOCIATE

5.1 Alternative di progetto

Uno degli obiettivi del piano in oggetto è stato quello di realizzare una struttura edilizia che assolvesse al compito di accoglienza di utenza di tipo turistico nel rispetto del miglior inserimento possibile nel contesto ambientale tenendo conto della elevata qualità dei sistemi naturali presenti nelle vicinanze.

Le alternative di progetto che sono state via analizzate hanno pertanto riguardato soluzioni progettuali per ridurre/eliminare ogni interferenza con le componenti ambientali interessate.

Nei paragrafi che seguono vengono sintetizzate le principali pressioni attese dalla attuazione del piano in oggetto e le relative misure di mitigazione individuate.

5.2 Pressioni attese dalla attuazione e indicazioni di mitigazione

Data la natura dell'intervento, nel quadro complessivo, non sono attesi effetti rilevanti che possano alterare la percezione e la valenza dei luoghi.

Relativamente alla componente paesaggio, si ritiene che il programma non muterà significativamente la percezione dei luoghi.

L'aumento di emissioni (inquinamento luminoso, emissioni da riscaldamento, traffico) saranno limitati in relazione alle nuove tecnologie da adottarsi per il risparmio energetico e all'ottimizzazione dell'uso di fonti energetiche tradizionali e alternative, così come ampiamente descritto precedentemente.

In tal senso gli interventi saranno mirati a contenere i consumi energetici attraverso la realizzazione di impianti termici ed elettrici a basso consumo, nonché l'utilizzo di luci a led per l'illuminazione stradale.

Fabbricati di massimo n. 2 piani fuori terra, senza piani cantinati, limitando al massimo gli scavi di sbancamento per le fondazioni.

5.3. Pressioni attese dal cantiere e indicazioni di mitigazione

La fase di cantiere sarà realizzata attraverso un'unica concessioni in modo che le lavorazioni sia delle opere di urbanizzazione da cedere al Comune che le singole costruzioni e dei vari allacci alle pubbliche possano essere realizzate simultaneamente.

L'intervento sarà effettuato in ottemperanza al D. Lgs. 81/08 e s.m.i. concernente le prescrizioni minime di sicurezza da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

Le lavorazioni saranno realizzate tutte all'interno del comparto, tuttavia sono prevedibili fin d'ora interferenze riassumibili in:

- incremento di mezzi lungo la rete viaria cittadina per il trasporto del materiale connesso alla costruzione;
- possibili emissioni rumorose e vibrazionali dovute all'utilizzo di apparecchiature rumorose;
- possibili sollevamenti di polveri sia per la movimentazione terra che per il passaggio di mezzi o veicoli movimento terra entro l'area di cantiere.

In generale, la fase di cantiere avrà avvio nella recinzione del cantiere con l'inserimento di protezioni a cose e all'interferenza con le persone.

Si prevede la realizzazione di baracche di cantiere per le varie necessità, la realizzazione di un impianto idrico provvisorio, di un impianto fognario per le baracche di cantiere e di un impianto elettrico di cantiere.

Si provvederà successivamente allo scortico del terreno superficiale, quale preparazione del terreno per la collocazione delle strutture di fondazione delle strutture abitative, poste ad una profondità massima di cm. 100, nella costruzione dei muri di recinzione, delle strade e delle aree a verde. Infine si proseguirà il completamento del fabbricati e da ultimo le opere di urbanizzazione accessorie.

5.4. Pressioni attese dal piano di lottizzazione.

Nel quadro sinottico seguente sono state riassunte, in riferimento alle categorie, le pressioni specifiche attese alla attuazione del piano.

Categorie di pressione	Pressioni attese in fase di cantiere	Pressioni attese in fase di gestione	Componente ambientale interessata
CONSUMI	- Consumi risorsa idrica - Consumi energetici	- Consumi risorsa idrica - Consumi energetici	- Acqua - Risorse energetiche
EMISSIONI	<i>Emissioni in atmosfera:</i> - da traffico indotto - da mezzi di cantiere	<i>Emissioni in atmosfera</i> - da riscaldamento - da aumento traffico locale	- Aria - Acqua - Ambiente fisico (rumore, inquinamento luminoso) - Salute umana
	- Rumore da Apparecchiature da lavoro - Rumore da traffico indotto - Scarichi idrici temporanei	- Inquinamento luminoso - Rumore e vibrazioni da aumento traffico locale	
INGOMBRI	- Accumuli di materiali - Depositi di materiali di scavo	- Volumi fuori terra delle opere edili	- Paesaggio
INTERFERENZE	- Rifiuti solidi urbani / Rifiuti speciali - Aumento e abbandono di rifiuti nelle aree di cantiere	- Aumento rifiuti urbani	- Ecosistemi (zona di margine tra edificato e agroecosistemi)

Nel quadro seguente sono riassunti gli impatti relativi alle pressioni, e le mitigazioni previste dal piano e proposte in questa sede.

Categorie Pressione	Impatti potenziali Attesi	Risposte previste dal Piano	Ulteriori mitigazioni Proponibili	Indicazioni di monitoraggio
CONSUMI	Consumo di suolo	Previsione di verde di pertinenza delle abitazioni. Contenimento della impermeabilizzazione delle superfici entro i lotti (Circa 80% della superficie del lotto). Previsione di pavimentazioni drenanti per la viabilità interna e per le aree parcheggio		Verifica nelle successive fasi progettuali del rapporto superficie impermeabile/superfici del lotto
	Incremento consumo risorsa idrica	Previsione di rete fognaria separata per acque meteoriche e acque domestiche e utilizzo sistemi per riduzione consumi Recupero delle acque meteoriche per irrigazione del verde.		Verifica delle risposte di piano in fase esecutiva
	Incremento consumo risorse energetiche	Impianti elettrici a basso consumo	Utilizzo di fonti di energia alternativa quali impianto solare termico per 100% dei consumi e fotovoltaico	Verifica del consumo di energia elettrica
EMISSIONI	Aumento emissioni da riscaldamento	Tecniche costruttive isolanti		Verifica applicazioni delle condizioni in fase esecutiva
	Aumento inquinamento luminoso	Adozione di soluzioni progettuali adatte al contenimento: apparecchi di illuminazione schermati per evitare l'abbagliamento e rendere morbida la luce diffusa, nonché l'utilizzo di lampade al led.		Verifica applicazioni delle condizioni in fase esecutiva
	Aumento impatti da traffico (emissioni, rumore)	Coordinamento della viabilità di piano con l'esistente		
INGOMBRI	Volumi fuori terra degli edifici	Previsione dei nuovi edifici massimo due piani fuori terra. Distribuzione degli edifici in maniera razionale		
INTERFERENZE	Ampliamento della superficie edificata Aumento rifiuti solidi urbani	Utilizzo di tipologie e tecniche edilizie che si richiamano al paesaggio tradizionale siciliano e locale in particolare	Verifica col gestore del servizio raccolta rifiuti della possibilità di organizzare raccolta differenziata e/o di collocare delle campane di raccolta differenziata	verifica della quantità di raccolta differenziata

6. VALUTAZIONE DELLE IMPATTI IN FUNZIONE DEI SET DI INDICATORI PRIORITARI PER LA VAS DEGLI STRUMENTI URBANISTICI

In questo paragrafo sono stati riportate tutte le considerazioni sugli impatti causati dal PdL in oggetto sulle varie componenti ambientali già anticipate nei paragrafi precedenti ma che qui vengono sintetizzate attraverso un quadro sinottico dove si riportano le valutazioni schematiche di impatto in base agli indicatori prioritari definiti nell'allegato B alla nota dell'Unità Staff n. 4 del DRU dell'Assessorato Territorio e Ambiente n. 25444 del 17.12.2014.

Nella tabella è aggiunto un giudizio sul livello di impatto che è stato espresso facendo riferimento a quanto indicato nell'Allegato I al D.lgs. 152/2006 "Criteri per la verifica di assoggettabilità di piani e programmi di cui all'art. 12", che tiene conto in particolare, dei seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura transfrontaliera degli impatti;
- rischi per la salute umane o per l'ambiente (ad es. in caso di incidenti);
- entità ed estensione nello spazio degli impatti (area geografica e popolazione potenzialmente interessate);
- valore e vulnerabilità dell'area che potrebbe essere interessata a causa:
 - delle speciali caratteristiche naturali o del patrimonio culturale;
 - del superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite dell'utilizzo intensivo del suolo;
- impatti su aree o paesaggi riconosciuti come protetti a livello nazionale, comunitario o internazionale.

La simbologia riportata in tabella, si riferisce alla valutazione di impatto sull'indicatore ambientale considerato ed ha questo significato:

- 😊😊 - Impatto molto positivo;
- 😊 Impatto positivo;
- 😐 Impatto nullo o trascurabile;
- 😞 Impatto negativo;
- 😞😞 Impatto molto negativo.

La tabella sinottica che segue serve ad evidenziare meglio rispetto alle risorse del territorio ed alle principali criticità ambientali, l'eventuale discordanza tra le azioni di piano e gli indirizzi operativi di sostenibilità dettati dal piano nazionale di sostenibilità.

6.1. Valutazione degli impatti cumulativi

Nell'area di contesto del Piano in oggetto non sono presenti azioni antropiche che possono potenzialmente fare cumulo con l'attivazione di del Piano costruttivo.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Tabella 6.1. – Set di indicatori prioritari per la Vas degli strumenti urbanistici

1	2	3	4	5	6	7	8
Tema	ID	Indicatore	Tematica strategica	Obiettivo di sostenibilità specifico	Indirizzi operativi	Indicazioni di piano	Valutazione Impatto
Energia	1	Produzione di energia da fonte rinnovabile	Cambiamenti climatici e energia pulita	Incremento produzione di energia da fonti rinnovabili	La quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia da conseguire nel 2020 è pari al 17% - D.Lgs. 28/2011 recepimento della Dir. 2009/28/CE.	<i>Il piano di lottizzazione, ha destinazione residenziale, e prevede l'utilizzo di fonti di energia alternativa quali impianto solare termico per ----% dei consumi per l'ACS, mentre così come previsto dal D.Lgs 28/2011 prevede mediante l'utilizzo del fotovoltaico una riduzione dei consumi, per l'intera lottizzazione, di ---- Kwh/annui rispetto ai ---- Kwh/annui necessari, per una percentuale del ---- %, tra energia alternativa utilizzata e energia totale necessaria.</i>	
Energia	2	Emissione di gas serra totali e per settori equivalenti	Cambiamenti climatici e energia pulita	Riduzione emissioni gas serra	Per l'U.E. riduzione del 21% rispetto ai livelli del 2005 per i settori regolati dalla Direttiva 2003/87/CE – Direttiva 2009/29/CE per i settori non regolati dalla Direttiva 2003/87/CE, riduzione 10% rispetto ai livelli del 2005 a livello comunitario.	<i>La realizzazione dell'intervento, consiste essenzialmente in edilizia residenziale, e quindi con emissioni legate solo all'impianto di riscaldamento, previsto con ... Le ricadute su questi due fattori sono valutabili in..... Inoltre, per gli immobili verranno utilizzati materiali a bassa energia primaria, con risparmi delsull'energia di produzione dei materiali, i quali anche se indirettamente influiscono sulla emissione di Co2.</i>	
Suoli	3	Attività estrattive di minerali di prima categoria (miniere) e di seconda categoria (cave)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare l'utilizzo efficace delle risorse per ridurre lo sfruttamento complessivo delle risorse naturali non rinnovabili e i correlati impatti ambientali prodotti dallo sfruttamento delle materie prime, usando	Stima dei differenziale di produzione prima e dopo l'intervento di piano in base alla nuova edificazione/sostituzione di attività in loco	<i>La realizzazione dell'intervento non prevede apporto di materiali da cava e pertanto non comporta l'uso di risorse naturali non rinnovabili</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

				nel contempo a un ritmo compatibile con le loro capacità di rigenerazione			
Aria	4	Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie (km di rete/kmq)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (atmosfera)	Stima della nuova rete elettrica necessaria a servire la nuova edificazione prevista	<i>L'area di intervento è già servita dalla rete elettrica comunale e pertanto l'attuazione del Piano non comporta la realizzazione di una rete elettrica aggiuntiva oltre a quella prevista per la distribuzione interna</i>	
Acque	5	Balneabilità (% di costa balneabile)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Stima della percentuale di costa balneabile interessata	<i>La realizzazione dell'intervento non comporta effetti su questo indicatore</i>	
Acque	8	Carico depurato/ carico generato di acque reflue	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (acqua)	Valutare il differenziale in base alla stima di popolazione insediata e alla eventuale nuova localizzazione di impianti di depurazione a servizio dei nuovi insediamenti	<i>Il piano di lottizzazione ha destinazione ad insediamento alberghiero, con un insediamento di circa 220 ab/equ. ed un consumo idrico ottimizzato di 29,76 mc. a settimana. I reflui civili, saranno immessi nella rete fognaria dell'area di intervento che a sua volta li convoglierà all'impianto di depurazione interno. Le acque depurate saranno convogliate in una vasca di accumulo centralizzata delle dimensioni di mc. 200. Le acque depurate saranno usate e riciclate per innaffiare sia i giardini delle villette che le coltivazioni della zona.</i>	
Suoli	9	Superficie forestale per tipologia: stato e variazione	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Valutare il differenziale di superfici boscate a seguito della realizzazione del piano	<i>L'area oggetto di intervento non presenta superfici a verde naturale. L'intervento prevede la realizzazione per ogni villetta di un "bagghiu" (giardino arabo) per complessivi 20.000 mq circa.</i>	
Suoli	10	Prossimità a suoli contaminati di interesse nazionale	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Verificare la presenza di stabilimenti entro un intorno di 5 km	<i>Non vi sono stabilimenti entro un intorno di 5 Km</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Suoli	11	Impermeabilizzazioni e consumo del suolo	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	La tutela delle risorse del suolo ed il mantenimento delle sue caratteristiche intrinseche, è priorità per un consumo sostenibile. L'edificazione produce un impoverimento sia dal punto di vista paesaggistico che della produttività agricola	<i>Il piano di lottizzazione si concentra in una zona limitata del territorio di valore produttivo. Le opere di scavo sono state limitate. Le superficie impermeabilizzata, tenendo conto che la viabilità è realizzata interamente con pavimentazione drenante, costituisce circa solo l'8% della sup. tot.. Il verde costituisce il 59% del lotto.</i>	
Suoli	13	Superficie di aree agricole di pregio (DOC, DOCG, DOP, IGP, IGT, altro...)	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (suolo)	Consumo di terreni destinati a colture di pregio	<i>L'intervento non comporta consumo di aree agricole di pregio</i>	
Biodiv.	14	Rete natura 2000 stato di conservazione di habitat e specie protette	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	La tutela delle specie animali e vegetali, passa attraverso la protezione degli habitat naturalistici. Vengono ritenuti negativi gli interventi che riducono le aree boscate e arbustive, l'impoverimento del patrimonio vegetale, gli interventi di alterazione delle sponde, l'edificazione intensiva in contesti ambientali in elevata valenza naturalistica	<i>Il piano di lottizzazione insiste su una zona già antropizzata, priva di biotopi e geotopi selezionati. Non ricade all'interno di zone SIC e Zps, non presenta habitat di interesse comunitario da tutelare e rientra nella classe di minaccia con valore medio-basso e medio rispettivamente per la fauna e la flora. Pertanto non necessita della Valutazione di Incidenza di cui all'art.5 del D.P.R. 357/97. Lo stato della vegetazione prima dell'intervento era privo di elementi qualitativi, al contrario la realizzazione del verde pubblico e privato, sarà occasione di riqualificazione, attraverso l'uso di specie autoctone, provenienti da ambiti locali. Ciò al fine di creare un microclima che consenta di mitigare i consumi energetici, dovuti alle temperature estive.</i>	
Biodiv.	15	Distribuzione del valore ecologico secondo Carta della Natura	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali rinnovabili (biodiversità)	Verifica del differenziale di copertura prima e dopo l'intervento di piano	<i>L'intervento non comporta cambiamenti di questo indicatore</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Rifiuti	16	Produzione di rifiuti urbani totale e pro-capite	Consumo e produzione sostenibile	Evitare la generazione di rifiuti e aumentare l'efficienza nello sfruttamento delle risorse naturali ragionando in termini di ciclo di vita e promuovendo il riutilizzo e il riciclaggio	Verifica del differenziale di copertura prima e dopo l'intervento di piano	<i>Il piano di lottizzazione, destinazione ad insediamento alberghiero, con un insediamento di circa 220 ab/equ. L'area di intervento è inserita in un comprensorio a vocazione turistica già servita dal servizio di raccolta rifiuti solidi urbani del Comune di Portopalo di Capo Passero. Si verificherà col gestore del servizio raccolta rifiuti la possibilità di organizzare raccolta differenziata e/o di collocare delle campane di raccolta differenziata</i>	
Cultura identità	18	Ambiti paesaggistici tutelati	Risorse culturali e paesaggistiche	Protezione e conservazione del patrimonio culturale. Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi – CEP Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale – D.lgs. 42/2004	L'individuazione delle caratteristiche paesaggistiche è elemento imprescindibile per la valutazione della qualità di un intervento e dei suoi effetti sul territorio. La prevalenza del paesaggio è elemento di tutela particolarmente pregiato, indipendentemente che siano state individuate zone di protezione paesaggistica.	<i>L'intervento in fase di realizzazione è stato progettato con la precisa intenzione di integrarsi con il contesto ambientale e paesaggistico. La zona di interesse non è sottoposta al vincolo paesaggistico.</i>	
Cultura/identità	19	Beni dichiarati d'interesse culturale e vincolati da provvedimento	Risorse culturali e paesaggistiche	Protezione e conservazione del patrimonio culturale. Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi. Tutela e valorizzazione del patrimonio culturale – D.lgs. 42/2004	Presenza di beni di interesse culturale	<i>L'area di intervento non presenta beni dichiarati di interesse culturale</i>	
Cultura/identità	20	Aree archeologiche vincolate	Risorse culturali e paesaggistiche	Protezione e conservazione del patrimonio culturale. Protezione, gestione e pianificazione dei paesaggi Tutela e valorizzazione	Presenza di aree archeologiche vincolate ed anche di parchi archeologici istituiti	<i>L'area di intervento non è interessata da aree archeologiche vincolate e/o parchi archeologici istituiti</i>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

				del patrimonio culturale – D.lgs. 42/2004			
Acque	21	Sistema delle acque superficiali e sotterranee	Conservazione e gestione delle risorse naturali	Migliorare la gestione ed evitare il sovra sfruttamento delle risorse naturali (acqua).	La tutela delle risorse idriche sia di superficie che del sottosuolo, impone scelte ecosostenibili, per il risparmio nei consumi, per la protezione e tutela da agenti inquinanti, per lo smaltimento dei reflui ed il recupero delle acque. La permeabilità del suolo	<p><i>Il piano di lottizzazione prevede un insediamento di circa 220 ab/equ. ed un consumo idrico ottimizzato di 29,76 mc. a settimana.</i></p> <p><i>All'interno dell'area di intervento sarà realizzato un sistema di raccolta delle acque meteoriche provenienti dai tetti e dalle verande che saranno convogliate in vasche di accumulo realizzate all'interno di ogni lotto e nelle immediate vicinanze dei servizi.</i></p> <p><i>Le acque così raccolte saranno riciclate per alimentare servizi igienici, lavabiancheria e impianto di irrigazione del verde privato.</i></p> <p><i>L'impianto idrico per l'acqua potabile sarà alimentato da serbatoi in polietilene, allocati sulle coperture degli edifici, che saranno approvvigionati tramite autobotte comunale autorizzata a trasportare acqua proveniente dalla rete idrica comunale</i></p>	
Biodiv.	22	Rete Ecologica	Conservazione e gestione delle risorse naturali	La rete ecologica è costituita da più elementi di natura ambientalistica, che consentano i flussi migratori e gli spostamenti delle varie specie animali lungo il territorio. Detti elementi contribuiscono al mantenimento di fattori decisivi per la biodiversità	La tutela delle specie animali e vegetali, passa attraverso la protezione degli habitat naturalistici. Vengono ritenuti negativi gli interventi che riducono le aree boscate e arbustive, l'impoverimento del patrimonio vegetale, gli interventi di alterazione delle sponde, l'edificazione intensiva in contesti ambientali in elevata valenza naturalistica	<p><i>La zona di intervento non è interessata dal alcun corridoio di collegamento</i></p>	
Rumore	23	Rumore	Salute pubblica	La componente rumore è principalmente legata all'attività antropica, di		<p><i>L'area di intervento è adiacente alla strada provinciale di collegamento Portopalo-Isola delle Correnti.</i></p>	

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

				lavorazioni specifiche o di particolare condizioni di traffico veicolare.		<i>Il clima acustico sia in fase di cantiere sia in fase di esercizio non subirà variazioni sensibili</i>	
Aria	24	Aria	Salute pubblica	La qualità dell'aria è elemento significativo per la vivibilità dei luoghi e per la salute delle persone.	Attività antropiche con emissioni inquinanti possono essere legate sia ad attività produttive, che di intensa concentrazione di traffico veicolare o derivanti di combustioni di centrali termiche	<i>La qualità dell'aria non sarà alterata sensibilmente dalle azioni di piano dato che esse mirano ad una elevata efficienza energetica ed previsto un limitato incremento al traffico veicolare.</i>	
Trasporti	25	Mobilità	Salute pubblica	La mobilità è un fattore non trascurabile dell'impatto che un intervento può avere sul territorio e sulla qualità della vita delle persone.	La scelta di una localizzazione che impone l'uso di mezzi di trasporto esclusivamente private ha un forte impatto dal punto di vista della sostenibilità di un intervento	<i>Il piano di lottizzazione è situato in una zona antropizzata, a distanza di circa 5.500 metri dal centro abitato di Portopalo dove si possono reperire i principali servizi. Le spiagge più vicine sono ubicate a circa 1.500 metri. La mobilità sarà assicurata tramite bus-navetta e/o biciclette a pedalata assistita.</i>	
Cultura/ Identità	26	Sistema urbano	Risorse culturali e paesaggio	La qualità architettonica dell'edificato, la testimonianza storica del periodo di appartenenza, il rapporto con le preesistenze, l'uso dei materiali, sono fattori imprescindibili per l'inserimento dei nuovi interventi in contesti già preordinati.	Le sovrapposizioni indiscriminate e incoerenti sono giustificabili negativamente poiché non valorizzano le potenzialità e riducono la riconoscibilità e le identità culturali	<i>L'intervento è stato progettato con la precisa intenzione di integrare nel miglior modo possibile i nuovi edifici con i caratteri del paesaggio tradizionale agrario dell'area recentemente alterati dalla presente agricoltura intensiva basata sulle colture in serra.</i>	

7. COERENZA TRA OBIETTIVI DI PIANO E ASSETTO TERRITORIALE PROGRAMMATICO

L'Allegato I del D.lgs. 152/2006 al punto 1 precisa che nella caratterizzazione del piano bisogna evidenziare "...in quale misura il piano o il programma influenza altri piani o programmi, inclusi quelli gerarchicamente ordinati...".

Il presente quadro di coerenza programmatico è stato redatto al fine di dare una risposta a questa richiesta normativa verificando la coerenza del presente Piano di Lottizzazione con gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale agenti nel territorio di studio.

L'esame degli atti di pianificazione e di programmazione di settore e di area dei diversi enti territoriali interessati dal piano ha permesso di individuare le relazioni tra il piano e gli stessi atti, consentendo di fornire un quadro esplicativo della coerenza del PdL in oggetto con le tendenze evolutive del territorio interessato.

Il quadro sinottico che segue fornisce una valutazione in merito sia alla congruità o meno che alla strategicità dell'intervento e rileva quegli strumenti per cui l'intervento appare ininfluenza, o per assenza di relazioni significative o per mancanza di atti di pianificazione e/o programmazione.

Si evidenzia che il piano costituisce "obiettivo strategico" dell'atto di pianificazione/programmazione quando esso è congruo rispetto agli obiettivi e/o ne rappresenta un elemento su cui è stata impostata la stessa strategia di pianificazione o programmazione.

Tab. 7.1. – Quadro sinottico delle coerenze programmatiche

<u>Atto di pianificazione o programmazione</u>	<u>Obiettivo strategico</u>	<u>Congruità</u>	<u>Non congruità</u>	<u>Ininfluenza</u>
VII Programma Generale Ambiente UE		■		
Strategia di azione ambiente e Sviluppo Sostenibile in Italia		■		
Piano Territoriale Paesistico della Provincia di Siracusa		■		
Piano Regionale Parchi e Riserve				■
Rete Europea Natura 2000				■
Piano Straordinario per l'Assetto Idrogeologico (PAI)				■
Paiano Energetico Ambientale della Regione Siciliana		■		
Piano Regolatore Generale del comune di Portopalo		■		

■ Alta ■ Media ■ Bassa

8. IL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il monitoraggio ambientale è essenziale per lo sviluppo di strumenti operativi per la tutela dell'ambiente. Le attività di monitoraggio sono strutturate secondo programmi temporali specifici e si basano su reti di norma a scala regionale. Alcuni di queste reti sono a controllo remoto e consentono di monitorare in tempo reale alcuni parametri caratteristici. Appositi protocolli garantiscono la qualità dei dati.

8.1 Il Piano di Monitoraggio Ambientale

Il PMA avrà i seguenti obiettivi:

- definire i ruoli e le responsabilità per la realizzazione del monitoraggio ambientale;
- valutare gli effetti ambientali significativi connessi all'attuazione del Piano;
- verificare il grado di conseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, individuati nel processo di VAS e definiti dal Piano;
- individuare tempestivamente eventuali criticità onde prevenire potenziali effetti negativi imprevisti;
- garantire l'informazione ai Soggetti Competenti in Materia Ambientale, al pubblico interessato e al pubblico sui risultati periodici del monitoraggio del Piano attraverso l'attività di reporting;
- fornire le indicazioni necessarie per la definizione e l'adozione di eventuali opportune misure correttive e/o per un'eventuale rimodulazione dei contenuti e delle azioni previste nel Piano.

Dalla verifiche fatte attraverso il RMA si potranno verificare gli effetti delle azioni di piano sul sistema ambientale e valutare l'opportunità di modificare eventuali errori compiuti in fase di attuazione del piano.

La scelta degli indicatori selezionati e la frequenza con cui le informazioni relative ad essi sono aggiornate e disponibili, influenzerà la cadenza e l'aggiornamento sia del RMA che dell'intero PMA.

8.3 Soggetti, Ruoli e Responsabilità.

Il raggiungimento degli obiettivi prefissati (vedere paragrafo 8.2) dal PMA del Piano sarà effettuato dai soggetti riportati nella tabella che segue (Tabella 8.1).

Tabella 8.1 - Schema dei soggetti individuati per l'attuazione e gestione del PMA

	Struttura	Indirizzo	Posta elettronica	sito web
Autorità procedente	Comune di Portopalo (SR) Area Tecnica	Municipio, Via Lucio tasca 33, 96010 Portopalo di Capo Passero (SR)	comunecp.areatecnica@pec.it	http://www.comune.portopalo.sr.it
Autorità competente	ARTA Sicilia DRU Unità di Staff 2- Procedure di VAS	via Ugo La Malfa 169, 90146 Palermo	daniela.grifo@regione.sicilia.it	http://sivvi.artasicilia.eu/sivvi/faces/jsp/public/navigatore.jsp?_af=articolo12&detail=wait
	ARPA Sicilia	Corso Calatafimi 217, 90100 Palermo	arpa@arpa.sicilia.it	http://www.arpa.sicilia.it

Nella Tabella 8.2 si riporta la distribuzione dei ruoli e delle responsabilità attribuite ad ogni soggetto individuato nella Tabella 8.1..

Tabella 8.2. - *Distribuzione dei ruoli e delle responsabilità dei soggetti*

SOGGETTO	RUOLI E RESPONSABILITÀ
Autorità procedente	<ul style="list-style-type: none"> • coordina le attività del <i>PMA</i>; • popola il <i>sistema degli indicatori</i> di <i>contesto</i> e di <i>prestazione</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell' <i>ARPA Sicilia</i> e dell' <i>ARTA</i>; • controlla gli <i>impatti significativi sull'ambiente</i> derivanti dall'attuazione del <i>Piano</i>; • valuta la <i>performance ambientale</i> del <i>Piano</i> e verifica il <i>grado di conseguimento</i> degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>; • redige il <i>rapporto di monitoraggio ambientale</i>. Per tale attività, ove necessario, si avvarrà del supporto dell' <i>ARPA Sicilia</i>; • individua <i>misure correttive</i> onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>; • pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web e lo trasmette all' <i>autorità competente</i> e all' <i>ARPA Sicilia</i>, affinché facciano lo stesso.
Autorità competente	<ul style="list-style-type: none"> • prende atto del <i>RMA</i>; • verifica il <i>grado di conseguimento</i> degli <i>obiettivi di protezione ambientale</i>; • pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web; • supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nel popolamento del sistema degli indicatori di <i>contesto</i> e <i>prestazionali</i>.
ARPA Sicilia	<ul style="list-style-type: none"> • supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nel popolamento del <i>sistema degli indicatori</i> di <i>contesto</i> e <i>prestazionali</i>; • supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nella individuazione tempestiva di criticità onde prevenire eventuali <i>effetti negativi imprevisti</i>; • supporta, ove richiesto, l' <i>autorità procedente</i> nella redazione del <i>RMA</i>; • prende atto del <i>RMA</i>; • pubblica il <i>RMA</i> sul proprio sito web.

8.4. Indicatori proposti

Per assicurare il controllo degli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale prefissati, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di adottare le opportune misure correttive, il PMA ha previsto un sistema di indicatori suddivisi in funzione dei tre settori tematici individuati:

- risorse ambientali, con 2 indicatori;
- sistema antropico, con 2 indicatori;
- fattori di impatto, con 6 indicatori.

PIANO DI LOTTIZZAZIONE
DI UN AREA DA DESTINARE AD INSEDIAMENTI ALBERGHIERI IN C.DA CUFFARA

Tab. 8.3.1 Indicatori individuati per il monitoraggio delle Risorse Ambientali (RA)

N.	Componente Ambientale	Indicatore	Descrizione	Parametro
1	Aria	Qualità dell'aria	Caratterizza il livello di qualità dell'aria attraverso le concentrazioni dei principali inquinanti (Co, No ₂ , So ₂ , PM ₁₀)	concentrazione
2	Acqua	Consumo idrico	Caratterizza il livello di consumo idrico totale attraverso la quantità di acqua prelevata dalla falda	Litri di acqua prelevati

Tab 8.3.2. Indicatori individuati per il monitoraggio del Sistema Antropico (SA)

N.	Componente Ambientale	Indicatore	Descrizione	Parametro
3	Trasporti e mobilità	Intensità di traffico	Caratterizza l'efficienza delle rete infrastrutturale	Traffico giornaliero medio annuo sulla rete stradale
4	Trasporti e mobilità	Piste ciclabili, piste pedonali, Greenway-blueway	Caratterizza il livello di offerta di mobilità alternativa a basso impatto ambientale	Lunghezza rete (km)

Tab 8.3.3. Indicatori individuati per il monitoraggio dei Fattori di Impatto (FI)

N.	Componente Ambientale	Indicatore	Descrizione	Parametro
5	Paesaggio	Superficie impermeabile	Caratterizza il grado di impermeabilizzazione del territorio	Superficie impermeabilizzata (ha)
6	Energia	Consumo di energia	Caratterizza il consumo di energia complessivo (uso abitativo, produttivo e trasporti)	Energia consumata (KW)
7	Rifiuti	Rifiuti urbani prodotti	Caratterizza la quantità di rifiuti urbani prodotti	Quantità di rifiuti urbani (t) prodotti
8	Rifiuti	Raccolta differenziata	Caratterizza l'efficienza della modalità di raccolta differenziata di rifiuti	Quantità di rifiuti differenziati (t)
9	Rumore	Esposizione al rumore	Caratterizza il livello di inquinamento acustico	n. popolazione esposta all'inquinamento acustico
10	Energia	Energia da fonti rinnovabili	Caratterizza il ricorso, anche parziale, a fonte energetiche rinnovabili (solare, termico, solare fotovoltaico, biomasse, eolico, ecc.)	Quantità di energia rinnovabile prodotta (TEP o KWh)

8.5 Piano Economico

In riferimento alla disponibilità delle risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del piano di monitoraggio si specifica che tutte le attività che riguardano la gestione e l'attuazione del PMA (coordinamento delle attività, popolamento del sistema degli indicatori di contesto e di prestazione, controllo degli impatti significativi sull'ambiente, valutazione della performance ambientale, verifica del grado di conseguimento degli obiettivi di protezione ambientale, redazione del RMA, individuazione delle misure correttive onde prevenire eventuali effetti negativi impreveduti), sarà effettuato dalla Ditta Procedente.

Nel caso in cui per lo svolgimento di tali attività occorressero indagini ad hoc e/o il supporto di ARPA Sicilia, saranno stipulati appositi protocolli d'intesa o accordi.

8.6 Tempi di attuazione

Le attività di monitoraggio delle componenti ambientali del Piano affiancheranno il sistema di monitoraggio del Programma per tutta la sua durata. Le informazioni relative all'aggiornamento del sistema di indicatori selezionato saranno presentate annualmente in coincidenza con la redazione del rapporto di esecuzione previsto dall'ex art. 67 del Regolamento 2083/2006.

In riferimento a quanto previsto dal documento ISPRA "*Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS*", i rapporti di monitoraggio e la tempistica dei report sono stati così strutturati:

- un rapporto sintetico, che verifichi il grado di raggiungimento degli obiettivi di piano e le eventuali necessità di riorientamento e le principali variazioni di scenario, in particolare per quegli aspetti territoriali ritenuti critici. Potrebbe essere predisposto con cadenza regolare, ad esempio annuale;
- un rapporto completo, che aggiorna lo scenario di riferimento (descrizione dell'evoluzione delle condizioni normative, delle politiche e delle strategie ambientali, l'analisi di piani, programmi, progetti attivi sul territorio di riferimento del piano, il popolamento e l'aggiornamento delle proiezioni degli indicatori di contesto ambientale), verifica il grado di raggiungimento di tutti gli obiettivi di piano e il contributo agli obiettivi di sostenibilità generali. Potrebbe essere predisposto con periodicità maggiore ad esempio triennale o quinquennale;
- eventuali rapporti straordinari potrebbero essere elaborati in occasioni particolarmente rilevanti (varianti di piano importanti, modifiche legislative, ecc).

I rapporti di monitoraggio saranno l'occasione per stimolare la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale sugli effetti del piano, anche in vista di un loro contributo alla elaborazione di eventuali documenti integrativi.

Inoltre il rapporto di monitoraggio costituirà il documento di riferimento per la verifica di assoggettabilità di eventuali varianti del piano, in un'ottica di semplificazione della valutazione ambientale. I contenuti dei rapporti di monitoraggio saranno decisi e strutturati dal responsabile del monitoraggio, che terrà conto delle peculiarità del processo pianificatorio e del territorio di riferimento.

9. CONCLUSIONI

A seguito di quanto evidenziato nel presente Rapporto Ambientale si è potuto evidenziare che il Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara nel comune di Portopalo di Capo Passero (SR):

- prevede la realizzazione di un complesso edilizio formato da n. 33 corpi di fabbriche su un'area estesa complessivamente mq. 34.000 su cui si prevede di insediare complessivi mc. 15.317,63;
- l'area oggetto di intervento, per effetto del vigente strumento urbanistico, approvato con Decreto Assessoriale n. 652/DRU del 17 novembre 1997, ricade in zona territoriale omogenea "E", con indice di fabbricabilità di 0,03 mc/mq;
- il proponente Sig. Resina Antonio con Delibera di Giunta n. 61 del 24/07/2014 è stato autorizzato a presentare un Piano di Lottizzazione per la realizzazione di un insediamento turistico alberghiero in c.da Cuffara;
- l'area è servita da viabilità pubblica e precisamente la strada provinciale Portopalo-Isola delle Correnti;
- l'area, sotto l'aspetto paesistico, non è soggetta a vincolo paesaggistico;
- sotto l'aspetto geomorfologico è stato acquisito il parere del Genio Civile di Siracusa n. 348169 del 09/12/2013;
- è stato acquisito favorevolmente il Parere Igienico Sanitario dell'ASP 8 Siracusa sub-distretto Pachino nota n.314 del 27/03/2014;
- l'area in cui si inserisce il piano, rientra nella fattispecie prevista dall'art.2 comma 5 della L.R. 71/78 essendo ubicata in zona utilizzata ad usi agricoli;
- l'area, oggetto di intervento, non rientra in ambiti di protezione ambientale quali: parchi, riserve, P.A.I., R.I.R. etc.;
- il piano di lottizzazione di che trattasi non è assoggettato alla procedura di Valutazione di Impatto Ambientale in quanto non comprende alcuno degli interventi di cui agli allegati III e IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- l'intervento può considerarsi quale piano attuativo di "piccola area a livello locale";
- l'area oggetto di intervento è servita da tutte le opere di urbanizzazione primaria;

Tenuto conto di quanto contenuto nel presente Rapporto Ambientale redatto nell'ambito della procedura di "Valutazione ambientale strategica (VAS)" di cui gli artt. da 13 a 18 del D.Lgs 152/06 ss.mm.ii., si perviene alla conclusione che gli impatti delle azioni del Piano di Lottizzazione di un area da destinare ad insediamenti alberghieri in c.da Cuffara nel comune di Portopalo di Capo Passero (SR) sono da ritenere trascurabili sul contesto ambientale.

Catania, lì 25.09.2020

