



loc. Stagliani

REALIZZAZIONE DI UN CAPANNONE INDUSTRIALE
SITO NEL COMUNE DI OLIVETO CITRA (SA)

PROponente	soc. BENINCASA SRL CORSO VITTORIO EMANUELE - 84012 ANGRI (SA)
Progettista	 - Salerno - Direttore Tecnico ing. Teodoro Bottiglieri 

OGGETTO	PROGETTO RAPPORTO AMBIENTALE	data	Marzo 2024
		scala	
		format	A4
		elaborato	C_1.1

SOMMARIO

1. PREMESSA	4
1.1 VALENZA DELL'INIZIATIVA.....	5
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	5
2.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DEL SITO	7
2.2 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO E IDROLOGICO	8
2.3 INQUADRAMENTO METEO-CLIMATICO	9
2.4 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO ED USO DEL SUOLO	11
2.5 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO	16
2.6 INQUADRAMENTO FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'	18
2.7 INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO E VEGETAZIONALE.....	19
2.8 INQUADRAMENTO FAUNISTICO	22
3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO	25
3.1 STATO DEI LUOGHI	25
3.2 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL SITO nello stato di fatto	28
3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PROGETTO.....	32
3.3.1 STRUTTURE	32
3.3.2 FINITURE	33
3.3.3 SISTEMAZIONI ESTERNE.....	33
3.3.4 IMPIANTI	34
3.3.4.1 Impianto elettrico	34
3.3.4.2 Impianto idrico e fognario	34
3.3.4.3 IMPIANTO TERMICO.....	35
3.4 ACCESSIBILITA' AL SITO – SISTEMA VIARIO UTILIZZATO	36
4. PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI	36
4.1 FASI	36
4.2 OPERE DI COROLLARIO E SICUREZZA SUL LAVORO	41
5. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI PIANI PROGRAMMATICI.....	41
5.1 II PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PpR)	41
5.2 II PIANO ENERGETICO REGIONALE (PEAR)	45
5.3 IL PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO	46
5.4 IL PIANO PROVINCIALE DI COORDINAMENTO TERRITORIALE (PTCP)	49
5.5 IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA).....	51
5.6 IL PIANO DI TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA.....	52
6. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AL SISTEMA VINCOLISTICO	54
6.1 AREE A VALENZA NATURALISTICA	54

6.1.1 CRITICITÀ E TUTELA DELLE AREE NATURALI	58
6.1.2 SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) E ZONE A PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)	59
6.1.3 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)	60
6.1.4 CONVENZIONE DI RAMSAR	61
6.1.5 VINCOLI ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI	62
6.1.5.1 Vincoli Paesaggistici	62
6.1.5.2 Vincoli Archeologici	64
6.1.5.3 Usi Civici	65
6.1.5.4 Vincolo idrogeologico	65
7 QUADRO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	65
7.1 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	65
7.1.1 SUOLO E SOTTOSUOLO	65
7.1.1.1 Inquadramento Geolitologico	65
7.1.1.2 Caratterizzazione Sismica	66
7.1.1.3 Inquadramento Idrogeologico	66
7.1.1.4 Permeabilità dei terreni e delle coperture	67
7.1.1.5 Permeabilità del substrato	68
7.1.1.6 Azione della gravità e dinamica valanghiva	69
7.1.2 ATMOSFERA	69
7.1.2.1 Inquinamento atmosferico	69
7.1.2.2 Inquinamento Acustico	70
7.1.2.3 Inquinamento Elettromagnetico	71
7.1.3 AMBIENTE IDRICO	72
7.1.3.1 Reticolo Superficiale	72
7.1.3.2 Circolazione Sotterranea	72
7.1.4 VALENZA NATURALE PAESISTICA	72
7.1.5 BENI MATERIALI, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO	73
7.1.6 ASSETTO TERRITORIALE	73
7.1.6.1 Rete Infrastrutturale	74
7.1.7 ANALISI SOCIO-ECONOMICA	74
8 ANALISI DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE	75
8.1 IMPATTI CONNESSI ALLA FASE DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE – MISURE DI MITIGAZIONE	75
8.1.1 INQUINAMENTO ACUSTICO	76
8.1.2 EMISSIONI DI POLVERI IN ATMOSFERA	77
8.1.3 MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO	77
8.1.4 DEGRADO PAESAGGISTICO IN FASE DI CANTIERE	78
8.1.5 IMPATTO SUL SISTEMA VIARIO IN FASE DI CANTIERE	78

8.1.6 EFFETTO SULL'ECONOMIA LOCALE	79
8.1.7 RISCHI PER LA SALUTE UMANA	79
8.2 IMPATTI CONNESSI ALLA GESTIONE DELL'OPERA	79
8.2.1 ANALISI DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO	80
8.2.2 ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO	82
8.2.3 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	83
8.2.4 ALTERAZIONI DELLA FLORA E DELLA FAUNA	88
8.2.5 ALTERAZIONI VISUALI E PAESAGGISTICHE	90
8.2.5.1 Elementi di degrado dei caratteri strutturali del paesaggio	90
8.2.6 Impatto sul sistema socio-economico	91
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	92

1. PREMESSA

La presente **Relazione di screening ambientale** è redatta per le opere *di realizzazione di un complesso industriale che la società Benincasa S.r.l. intende realizzare sul territorio del comune di Oliveto Citra (SA), nella località "Staglioni"*. L'opera comporta un cambiamento di destinazione urbanistica dei suoli interessati, attualmente agricoli (categoria di zonizzazione "E3") in terreni industriali (categoria "D") secondo le procedure previste dall'art. 8 del D.P.R. 16/02/2020 e sue mod. ed int.

Lo studio tiene conto di quanto stabilito dall'art. 12 del D.Lgs. 152/06, in riferimento ai criteri di cui all'allegato 1, nonché l'art. 13 del D.Lgs. 4/2008 in riferimento ai criteri dell'allegato IV.

Lo studio si articola secondo i seguenti quadri di riferimento:

- quadro di riferimento programmatico;
- quadro di riferimento progettuale;
- quadro di riferimento ambientale.

Il quadro di riferimento programmatico fornisce gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale settoriale.

Il quadro di riferimento programmatico in particolare comprende:

- la descrizione delle relazioni tra l'opera progettata e gli strumenti di pianificazione e di programmazione vigenti;
- la descrizione di rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori;
- la descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori;
- la descrizione dei vincoli di varia natura esistenti nell'area prescelta e nell'intera zona di studio.

Il quadro di riferimento progettuale, nel presente studio, descrive le caratteristiche dell'opera progettata con particolare riferimento:

- alle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto;
- alle principali caratteristiche dei processi produttivi;
- alla tecnica prescelta;
- alla valutazione del tipo e delle quantità dei residui e delle emissioni previste risultanti dalla realizzazione e dalla attività del progetto proposto;
- agli interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente
- all'indicazione dei motivi principali della scelta compiuta.

Il quadro di riferimento ambientale contiene l'analisi della qualità ambientale conferimento alle componenti dell'ambiente potenzialmente soggette ad impatto importante da parte del

progetto proposto:

- descrive i probabili effetti rilevanti, positivi e negativi, sull'ambiente;
- indica i metodi utilizzati nella Valutazione ;
- indica le misure previste per evitare o ridurre effetti negativi del progetto sull'ambiente.

Si conclude, quindi, con l'analisi della qualità delle componenti ambientali interferite e con la valutazione degli impatti, distinguendone la significatività ed approfondendo lo studio in base ad essa.

Per la redazione dello studio sono state esaminate le seguenti fonti di informazioni:

- documenti ufficiali dello Stato, della Regione Campania, della Provincia di Salerno e del Comune di Oliveto Citra, nonché di loro organi tecnici;
- analisi di banche dati di università, enti di ricerca, organizzazioni scientifiche e professionali di riconosciuta capacità tecnico-scientifica;
- articoli scientifici pubblicati su riviste di riferimento;
- documenti relativi a studi e monitoraggi pregressi circa le caratteristiche qualitative dell'ambiente interessato dall'impianto e di un intorno significativo dello stesso.

1.1 VALENZA DELL'INIZIATIVA

Con la realizzazione della presente iniziativa si intende conseguire un significativo miglioramento della produzione aziendale della società Benincasa S.r.l. adeguandola alle esigenze ed ai nuovi mercati anche esteri che sono in corso di sviluppo.

L'iniziativa coniuga:

- la compatibilità con esigenze paesaggistiche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- una autoproduzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica per uffici e servizi senza emissioni di sostanze inquinanti;
- la continuità dell'attività aziendale nello stesso ambito territoriale incentivando l'occupazione;
- Utilizzo di suoli a vocazione industriale trovandosi il lotto nelle immediate adiacenze dell'area ASI di Oliveto Citra, nonché oggetto di intervento analogo in anni precedenti.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area oggetto del presente studio ricade in località "Staglioni" nel Comune di Oliveto Citra, ed è inquadrata nella cartografia IGM Tav. 35 "Caposele" in scala 1:25.000

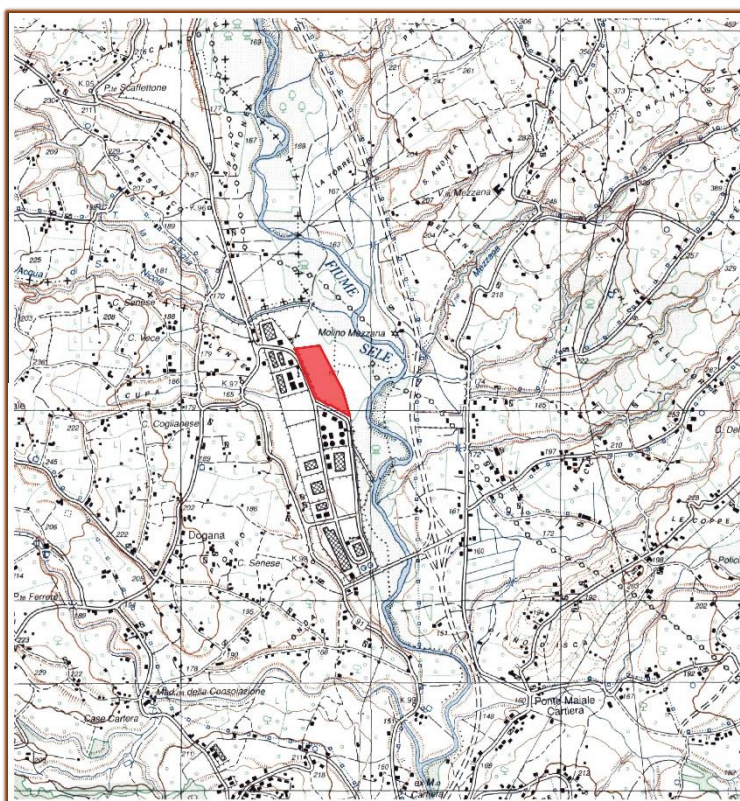


Fig. 1 Ubicazione impianto su stralcio CTR

Il Comune di Oliveto Citra, facente parte della provincia di Salerno, sorge nella Valle del Sele, dove è sito il centro abitato ad una altitudine di 300 metri s.l.m., distante verso ovest circa 30 chilometri in linea d'aria dal mare Tirreno e precisamente dal golfo di Salerno.

Dai dati ISTAT al 01/01/2023 risulta che la popolazione è di 3620 abitanti che risiede in parte all'interno del perimetro urbano del territorio ed in parte in borghi e agglomerati rurali nel resto del territorio comunale.

L'economia è basata in buona parte sul settore agricolo che riveste un ruolo importante nel contesto economico, testimoniata dalla superficie totale del territorio comunale ad essa destinata; le coltivazioni principali sono quelle del grano duro e del pomodoro oltre che alla produzione di olio di oliva, visti i tanti uliveti; è competitiva anche l'ortofrutta (uva da tavola e agrumi) e nelle produzioni ortive su lattughe, fave e carciofi.

L'industria opera in settori quali lavorazioni alimentari (con trasformazione dei prodotti agricoli), tessile, meccanico, dei materiali di produzione, favorita dalla posizione rispetto ai collegamenti stradali, ed anche nel settore edile e del commercio in genere.

Da non trascurare, inoltre, la notevole attività turistica, sviluppata per la presenza di una significativa area termale condivisa con i vicini Comuni di Contursi Terme e Colliano.

Si può riassumere che le attività trainanti di Oliveto Citra sono il commercio e l'agricoltura ed è in pieno sviluppo il settore industriale con presenza di un'area ASI significativa ed area PIP

con notevoli potenzialità di sviluppo. Dal punto di vista industriale l'attività dominante è quella della trasformazione dei prodotti agroalimentari.

La congiuntura economica degli ultimi anni, legata anche al fenomeno dell'epidemia da Covid, in ogni settore produttivo ha avuto un sostanziale declino che ha investito anche il comparto agricolo, dovuto anche all'assenza di una imprenditoria agricola capace di riprendere le attività nonché per la scarsa presenza di manodopera.

E', quindi, inutile sottolineare che lo stato di disagio, di incertezze e di prospettive dei pochi agricoltori presenti sul territorio, fanno dell'agricoltura un'attività rischiosa sia per l'aspetto produttivo che per quello reddituale.

L'agricoltura, infatti, sotto l'aspetto produttivo è, come si suol dire, una fabbrica a cielo aperto, nella quale i fattori climatici contribuiscono in misura rilevante alla quantità e alla qualità del prodotto ottenuto che, di fatto, è in minima parte sotto il controllo del contadino.

Sotto l'aspetto reddituale, e quindi dei risultati economici di impresa, l'esposizione al rischio dipende essenzialmente dalla naturale tendenza della variabilità dei prezzi dei prodotti agricoli venduti, frutto di una serie di fattori strutturali che dominano negativamente il mercato.

Anche questi fattori hanno comportato un graduale abbandono dell'agricoltura con un passaggio della forza lavoro nel settore manifatturiero.

2.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO DEL SITO

La località Staglioni, sita ad una quota di 162 metri s.l.m., è impostata su un deposito alluvionale terrazzato formato da ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa. Tale formazione, riportata nel foglio 468 "Eboli" della nuova Carta Geologica d'Italia, è contraddistinta con il simbolo "b₁₁ Ghiaie e sabbie alluvionali".

Al di sotto di questa formazione alluvionale, avente uno spessore medio di circa 15 m, si rinviene su un deposito detritico conglomeratico formato da clasti calcareo marnosi, eterometrici, e da sabbie ghiaiose in matrice rossastra appartenenti al "sistema Dogana".

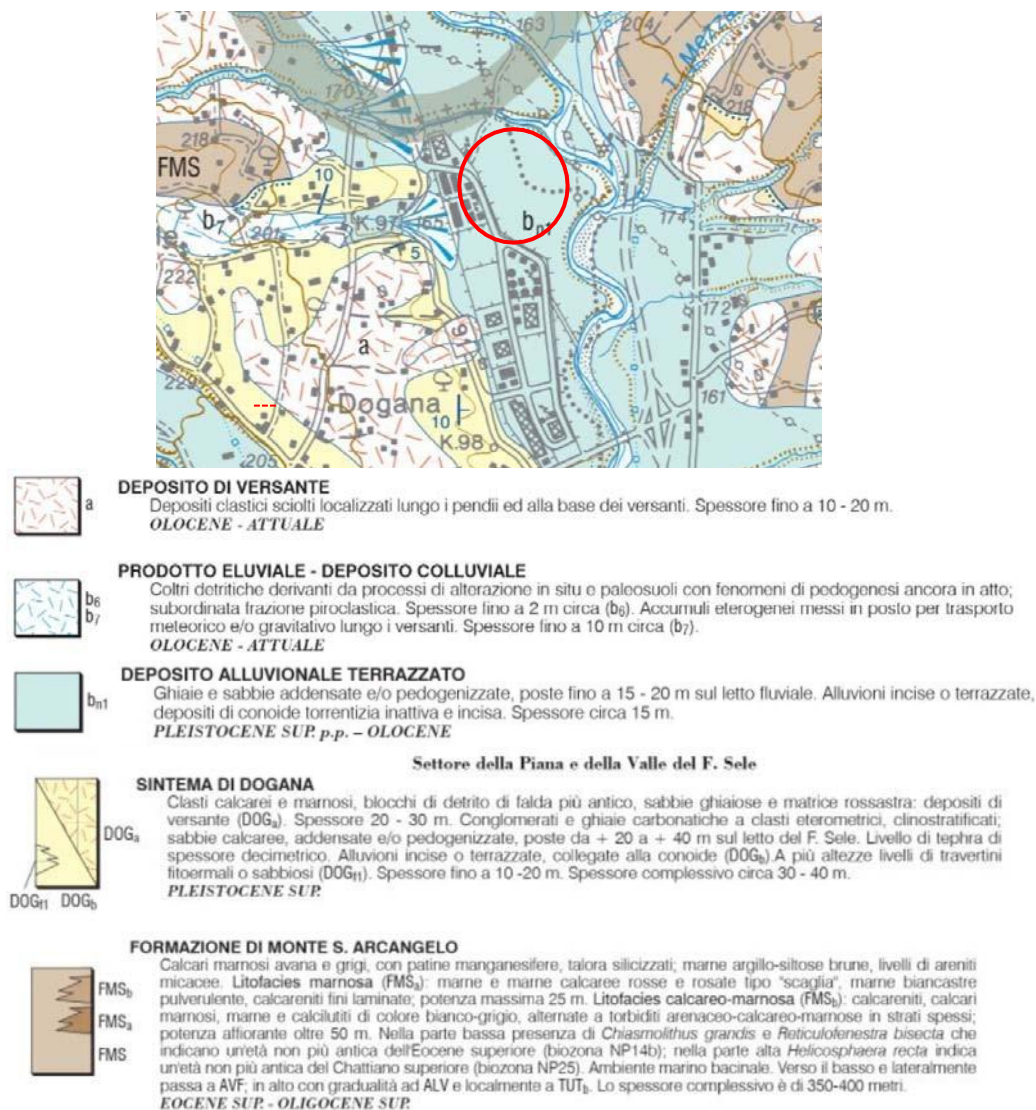


Fig. 2 Estratto del foglio 468 "Eboli" della nuova carta geologica d'Italia sc. 1:50000

Dalle indagini eseguite è emerso che la stratigrafia dell'area è la seguente:

- uno strato di terreno argilloso di colore marrone scuro avente uno spessore di circa 2,00 metri.
- ghiaie e ciottoli, alluvionali, in matrice sabbiosa con uno spessore di circa 15 metri.

La morfologia dell'area è caratterizzata da superfici terrazzate che de-gradano verso l'alveo del Fiume Sele.

2.2 INQUADRAMENTO IDROGRAFICO E IDROLOGICO

Le complesse condizioni geologiche dell'area influenzano la circolazione idrica sia superficiale sia sotterranea.

Il blocco di Monte Polveracchio - Monte Raione è costituito da rocce carbonatiche in facies di piattaforma, rappresentate principalmente da calcari dolomitici, calcareniti, calcilutiti e calcari

detritici, di età giurassica e cretacea, generalmente stratificati e potenti complessivamente intorno ai 1400 metri.

Bordano la struttura carbonatica affioramenti prevalentemente terrigeni, comprendenti alternanze mioceniche di arenarie, siltiti, marne e calcari. In tale affioramento si rinviene intercalato, variamente disturbato e caotico, il Complesso delle Argille Variegate.

In queste condizioni, si possono distinguere tre complessi idrogeologici:

- Complesso calcareo-dolomitico;
- Complesso delle argille variegate;
- Complesso detritico.

Le caratteristiche stratigrafico-strutturali appena compendiate, implicano un acquifero carbonatico dotato di un'elevata permeabilità per fratturazione e carsismo, comportando dei coefficienti di infiltrazione elevati, e limitato, lateralmente, dai depositi terrigeni miocenici e dal Complesso delle Argille, nell'insieme pressoché impermeabili.

Il complesso detritico presenta una buona permeabilità per porosità.

In particolare nella zona in esame è presente una circolazione idrica già alla profondità di - 1,50 / -2,00 metri dal piano campagna.

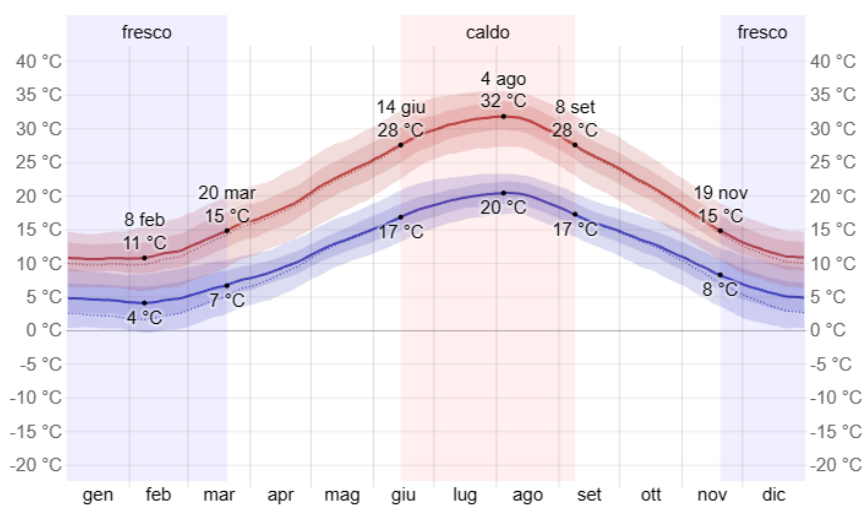
Per ciò che attiene la rete idrografica superficiale la scarsa permeabilità dei litotipi affioranti, non consente la percolazione delle acque meteoriche, la maggior parte delle quali defluisce in piccole incisioni che hanno recapito il Fiume Sele.

2.3 INQUADRAMENTO METEO-CLIMATICO

Il comune di Oliveto Citra ricade nella zona climatica D, come assegnata dal Decreto del Presidente della Repubblica n° 412 del 26 agosto 1993 e successivi aggiornamenti fino al 31 ottobre 2009.

La temperatura massima (riga rossa) e minima (riga blu) giornaliere medie, con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. Le righe sottili tratteggiate rappresentano le temperature medie percepite.

A Oliveto Citra le estati sono brevi, calde, asciutte a prevalenza serene e gli inverni sono lunghi, freddi e parzialmente nuvolosi. Durante l'anno la temperatura, in genere, varia da 4 C a 32 C ed è raramente inferiore a -1 C o superiore a 38 °C.



La temperatura massima (riga rossa) e minima (riga blu) giornaliere medie, con fasce del 25° - 75° e 10° - 90° percentile. Le righe sottili tratteggiate rappresentano le temperature medie percepite.

Media	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Elevata	11 °C	11 °C	14 °C	18 °C	23 °C	28 °C	31 °C	31 °C	26 °C	21 °C	16 °C	12 °C
Temp.	7 °C	7 °C	10 °C	13 °C	18 °C	22 °C	25 °C	25 °C	21 °C	17 °C	12 °C	8 °C
Bassa	5 °C	4 °C	7 °C	9 °C	13 °C	17 °C	20 °C	20 °C	16 °C	13 °C	9 °C	6 °C

Fig. 3 Temperature medie

La figura qui di seguito mostra una caratterizzazione compatta delle temperature medie orarie per tutto l'anno. L'asse orizzontale rappresenta il giorno dell'anno, l'asse verticale rappresenta l'ora del giorno, e il colore rappresenta la temperatura media per quell'ora e giorno.

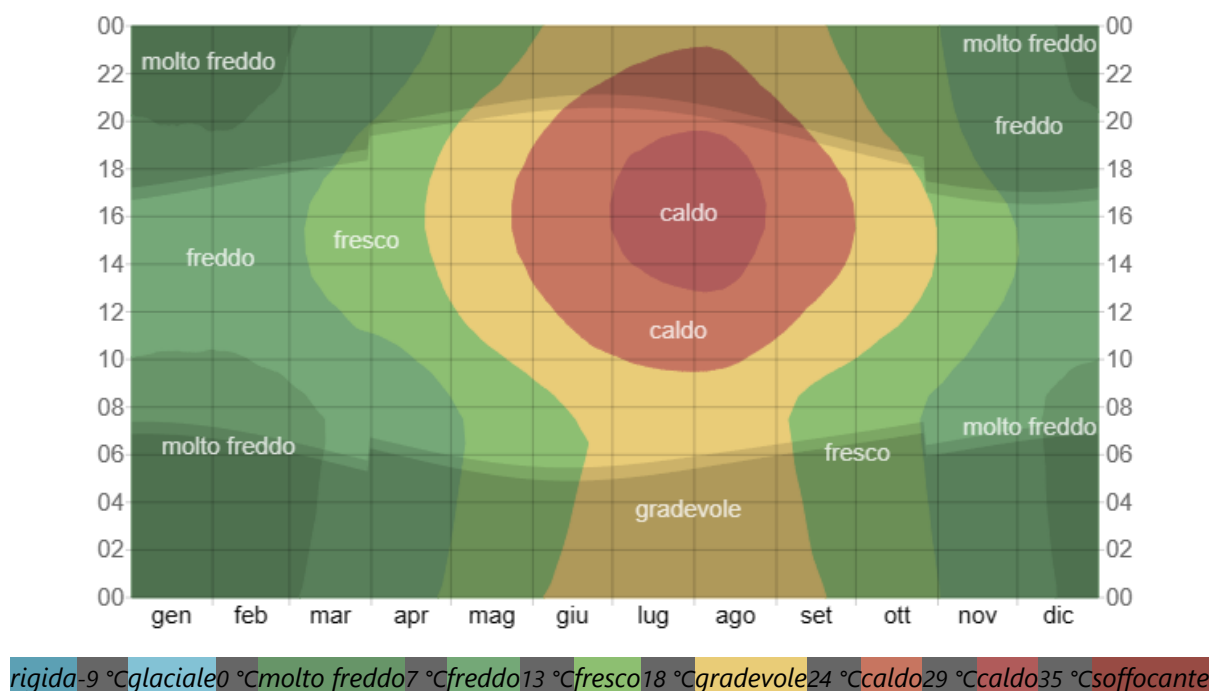


Fig. 4 Temperature medie orarie

La temperatura oraria media, con fasce di diversi colori. L'ombreggiatura indica la notte e il crepuscolo civile.

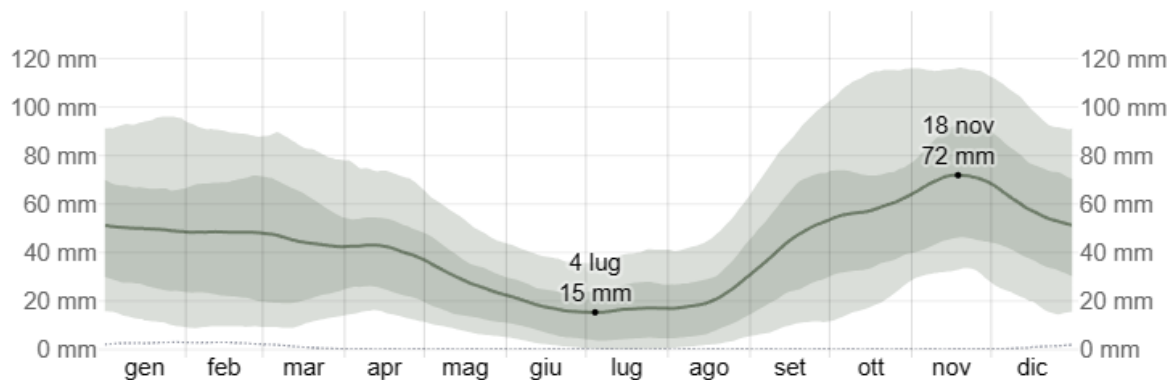


Fig. 5 Diagramma precipitazioni (quantità)

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Pioggia	49,8mm	48,4mm	44,2mm	42,7mm	28,3mm	17,6mm	16,6mm	19,5mm	44,6mm	57,3mm	71,8mm	57,2mm

La precedente raffigurazione mostra la pioggia accumulata in un periodo mobile di 31 giorni centrato su ciascun giorno. Oliveto Citra ha alcune variazioni stagionali di piovosità mensile. La pioggia cade in tutto l'anno e il mese con la maggiore quantità di pioggia è novembre, con piogge medie di 72 millimetri; il mese con la minore quantità di pioggia è luglio, con piogge medie di 15 millimetri.

2.4 INQUADRAMENTO PEDOLOGICO ED USO DEL SUOLO

Per la caratterizzazione pedologica della Regione Campania è stata consultata "La banca dati delle Regioni Pedologiche d'Italia" redatta dal CNCP, Centro Nazionale Cartografia Pedologica, che fornisce un primo livello informativo della Carta dei Suoli d'Italia e, allo stesso tempo, uno strumento per la correlazione dei suoli a livello continentale.

Le Regioni Pedologiche sono state definite in accordo con il "Database georeferenziato dei suoli europei, manuale delle procedure versione 1.1"; queste sono delimitazioni geografiche caratterizzate da un clima tipico e specifiche associazioni di materiale parentale.

Relazionare la descrizione dei principali processi di degrado del suolo alle regioni pedologiche invece che alle unità amministrative, permette di considerare le specificità locali, evitando al contempo inutili ridondanze. La banca dati delle regioni pedologiche è stata integrata con i dati del Corine Land Cover e della Banca dati Nazionale dei Suoli per evidenziare le caratteristiche specifiche dei suoli. La Regione Campania ricade nelle regioni pedologiche 59.7 "Colline e montagne su calcare ricoperte da ceneri vulcaniche dell'Italia meridionale, comprese pianure alluvionali e costiere", 61.1 "Rilievi appenninici e anti appenninici su rocce sedimentarie

dell'Italia centro-meridionale”, 56.1 “Aree collinari vulcaniche dell'Italia Centrale e Meridionale”.

L'area di nostro interesse ricade nella regione pedologica 59.7; tale regione pedologica presenta le seguenti caratteristiche:

- Clima e pedoclima: da mediterraneo oceanico a suboceanico; temperatura media annuale dell'aria: 11-17°C; precipitazioni medie annue: 750-1200 mm; mesi più piovosi: dicembre e gennaio; mesi secchi: luglio e agosto; mesi con temperature medie inferiori a 0 °C: nessuno. Regime di umidità del suolo: xerico lungo le coste e udico nelle zone interne; Regime termico del suolo: termico, mesico in montagna.

- Geologia e morfologia: Rocce calcaree mesozoiche e terziarie con copertura piroclastica e depositi alluvionali quaternari. Terreno in pendenza con valli comprese, terreno costiero pianeggiante, altitudine media 0: 551 metri s.l.m. (std 395), pendenza media: 28% (std 24).

- Suoli principali: suoli superficiali su calcare (Litico, Mollico, Eutrico e Rendzic Leptosols); suoli con proprietà vertici e riorganizzazione dei carbonati (Eutric e Calcaric Cambisols e Vertisols); terreni alluvionali (Eutric Fluvisols; Gleyic Cambisols); suoli con caratteri più o meno espressi derivati da materiali vulcanici (Umbric e Vitric Andosols); suoli di terrazzamenti antropici (Anthropic Regosols).

- Principali classi di capacità del terreno: suoli di 6a e 7a classe, 1a e 2a in pianura, con limitazioni di spessore, alto rischio di erosione, pendenza, pietrosità e rocciosità, tessitura argillosa.

- Principali processi di degrado del suolo: queste terre sono state sottoposte per secoli ad una forte erosione, tanto che circa 5.000 kmq sono stati completamente denudati e desertificati. Il processo è ancora in corso, anche se ora con minore intensità, ed è accompagnato da frequenti episodi di cedimento del suolo, che possono interessare la pianura sottostante, fortemente popolata (il 2,6% delle aree urbane della regione è concentrato prevalentemente nelle poche pianure).

L'intenso utilizzo agricolo della regione, che interessava in passato anche i pendii ripidi, è testimoniato dalla diffusione dei terrazzamenti, nella maggior parte dei casi ormai abbandonati e soggetti ad erosione.

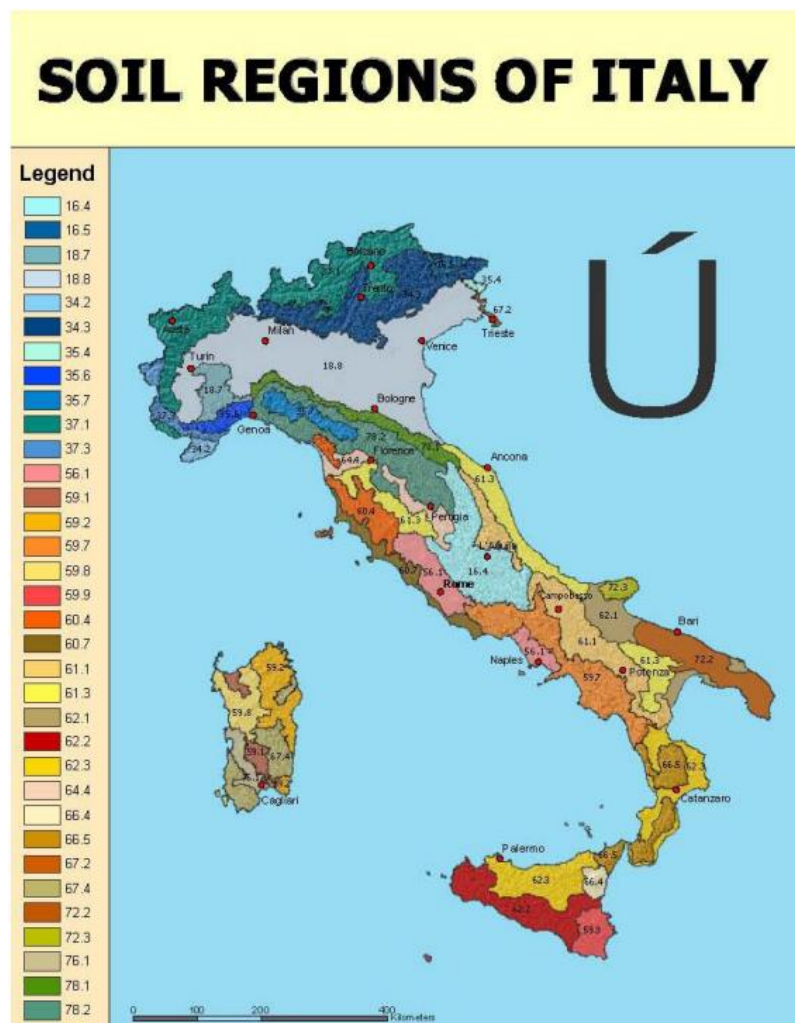


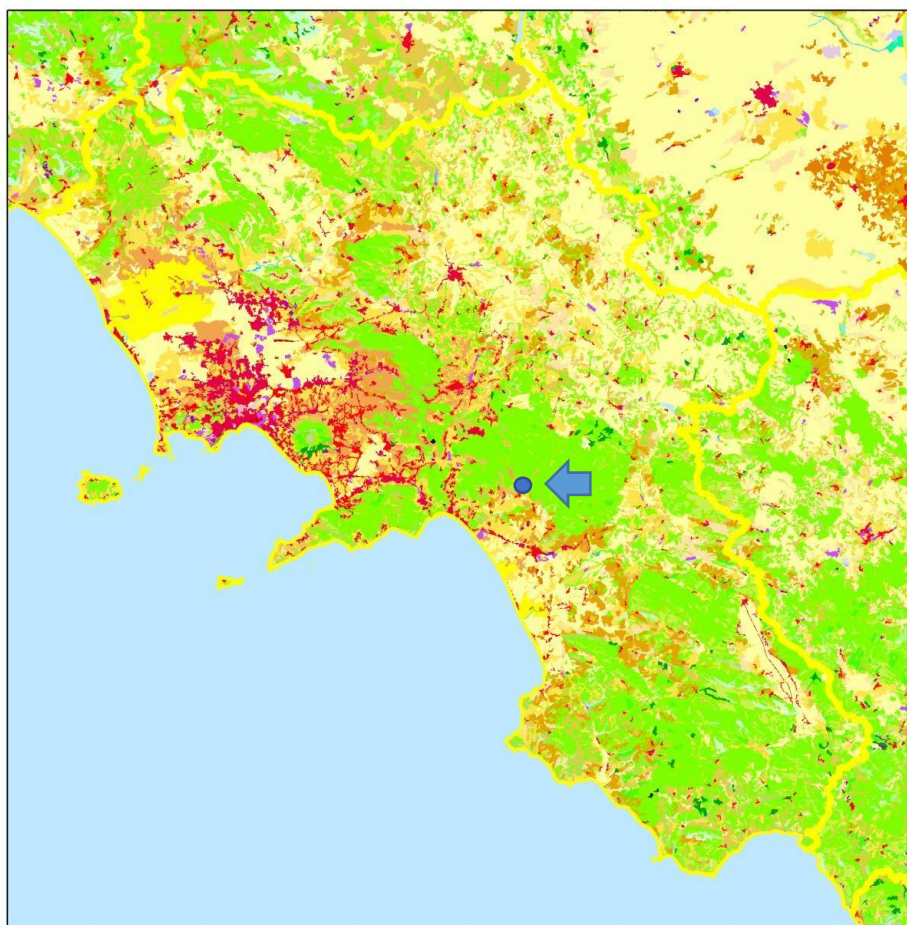
Fig. 6 Regioni podologiche d'Italia

Il suolo è composto da una parte solida (componente organica e componente minerale), una parte liquida e da una parte gassosa. Durante la sua evoluzione, il suolo differenzia lungo il suo profilo una serie di orizzonti. I più comuni orizzonti identificabili, ad esempio, sono un orizzonte superficiale organico (sovrastato talvolta da uno strato di lettiera indecomposta), in cui il contenuto di sostanza organica insieme alle particelle minerali raggiunge una percentuale notevole (es: 5% - 10%), un sottostante orizzonte di eluviazione, in cui il processo di percolazione delle acque meteoriche ha eluviato una parte delle particelle minerali fini lasciando prevalentemente la componente limosa o sabbiosa, e il sottostante orizzonte di illuviazione corrispondente, dove le suddette particelle fini (argillose) si sono accumulate. Ciascuna formazione geologica locale dà luogo ad una differente costituzione strutturale dei suoli.

La notevole variabilità pedologica dipende dallo stretto interagire di bioclimi, litotipi e vegetazione che danno origine a suoli estremamente mutevoli. L'analisi dell'area ha messo in

evidenza le principali caratteristiche dei paesaggi della regione Campania; che, sebbene smantellati e modificati in alcune loro parti dall'azione dell'erosione, possono essere considerati come superfici autoctone in cui, almeno sotto il profilo pedogenetico, è rilevabile una diretta relazione fra substrato geolitologico e materiale parentale del suolo.

Dell'intero panorama tipologico di suoli affioranti in Campania quelli che sono stato rilevati nella nostra area di studio sono "particolare suoli costituiti da rilievi ad argille plioceniche sovrastati da conglomerati in giacitura sub-orizzontale disposti su due livelli, che danno origine a delle placche più durevoli e a livello delle quali sono osservabili le tipologie riconducibili ai paleo suoli."



Legenda Uso del Suolo (Corine Land Cover 2000)

111 - Tessuto urbano continuo	222 - Frutteti e frutti minori	332 - Roccia nuda
112 - Tessuto urbano discontinuo	223 - Oliveti	333 - Aree scarsamente vegetate
121 - Unità industriali o commerciali	231 - Pascoli	334 - Aree bruciate
122 - Reti di strade e binari e territori associati	241 - Colture annuali associate a colture permanenti	335 - Ghiacciai e nevi perenni
123 - Aree portuali	242 - Coltivazione complessa	411 - Paludi interne
124 - Aeroporti	243 - Suoli principalmente occupati dall'agricoltura	412 - Torbiere
131 - Luoghi di estrazioni di minerali	244 - Aree di agro-silvicoltura	421 - Paludi di sale
132 - Discariche	311 - Foreste a latifoglie	422 - Saline
133 - Luoghi di costruzione	312 - Foreste a conifere	423 - Piani intertidali
141 - Aree di verde urbano	313 - Foreste miste	511 - Corsi d'acqua
142 - Strutture di sport e tempo libero	321 - Prateria naturale	512 - Corsi d'acqua
211 - Seminativi non irrigati	322 - Lande e brugheria	521 - Lagune costiere
212 - Suolo permanentemente irrigato	323 - Vegetazione sclerofila	522 - Estuari
213 - Risaie	324 - Transizione suolo boscoso/arbusti	523 - Mare
221 - Vigneti	331 - Spiagge, dune e piani di sabbia	

Fig. 7 Stralcio carta uso del suolo

Categoria uso del suolo (Land capability)

Dalla carta della capacità d'uso dei suoli (land capability) si evince che le aree sono classificabili:

- "Categoria III - Suoli arabili" Suoli con notevoli limitazioni che riducono la scelta colturale o che richiedono un'accurata e continua manutenzione delle sistemazioni idrauliche, agrarie e forestali".

Infrastrutture

Le principali direttrici stradali che interessano Oliveto Citra sono:

- Strada Statale SS 691 - Fondo Valle Sele
- Strada provinciale SP 429b
- Strada provinciale SP 9b e SP 9c

2.5 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Per delineare le caratteristiche del territorio pugliese prendiamo in esame i *Tipi di paesaggio* ricavati dalla “*Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani*” alla scala 1:250.000. (Amadei et al., 2003) I tipi di paesaggio della Campania rappresentano una sintesi delle caratteristiche morfologiche, paesaggistiche, di copertura del suolo e di vegetazione presenti nel territorio oggetto di studio

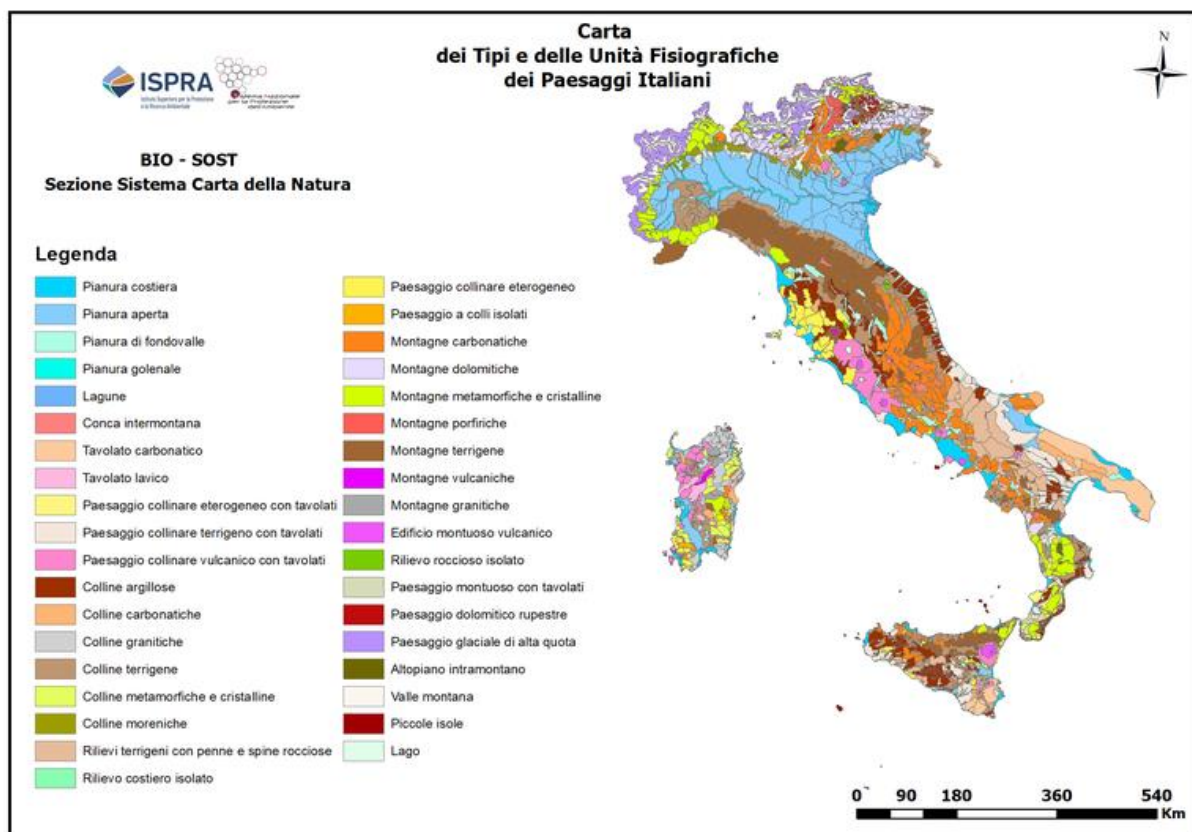


Fig. 8 Carta delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi Italiani"

L'area in esame ricade nell'Unità di "Colline argillose".

TIPI DI PAESAGGIO COLLINARI

CA	Colline argillose	- <i>Descrizione sintetica:</i> rilievi collinari prevalentemente argillosi con sommità da arrotondate a tabulari -occasionalmente a creste- e con versanti ad acclività generalmente bassa o media. - <i>Altimetria:</i> da qualche decina di metri a 600-700 m. - <i>Energia del rilievo:</i> media. - <i>Litotipi principali:</i> argille, limi, sabbie, conglomerati. In subordine: ghiaie, vulcaniti, travertini. - <i>Reticolo idrografico:</i> dendritico e sub-dendritico, parallelo, pinnato. - <i>Componenti fisico-morfologiche:</i> sommità arrotondate, tabulari e/o a creste, versanti ad acclività generalmente bassa o media, valli a "V" o a fondo piatto, diffusi fenomeni di instabilità di versante e di erosione accelerata, calanchi, "biancane", "crete". In subordine: plateau sommitali, plateau travertinosi, arenacei o conglomeratici, terrazzi, piane e conoidi alluvionali. - <i>Copertura del suolo prevalente:</i> territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea. - <i>Distribuzione geografica:</i> Italia peninsulare e insulare.
-----------	--------------------------	---

I paesaggi collinari del Sistema, sono costituiti da rilievo da debole a moderata, e morfologia dolcemente ondulata. L'uso agricolo è caratterizzato da un mosaico di seminativi nudi ed arborati, colture legnose specializzate (oliveti), lembi di vegetazione forestale e pascoli. Le unità colturali sono sovente delimitate da siepi e filari, e punteggiate da esemplari isolati di quercia e boschetti aziendali.

I boschi di querce e di latifoglie decidue occupano circa un quarto della porzione collinare del Sistema, con lembi a vario grado di continuità in corrispondenza delle sommità dei rilievi, degli affioramenti rocciosi e dei versanti delle incisioni fluviali. Sono anche presenti aree a mosaico agroforestale complesso, caratterizzate dalla compenetrazione di boschetti di ricolonizzazione e di aree agricole attive.

Ne risulta un paesaggio armonicamente variato, fittamente segnato dalla trama degli appezzamenti, dei filari arborei e delle siepi divisorie. I versanti pedemontani, ad uso agricolo prevalente, sono localmente interessati da sistemi tradizionali di terrazzamenti e ciglionamenti, con oliveti, vigneti, orti arborati, colture foraggere. Le aree di pianura alluvionale, caratterizzate da un fitto appoderamento, sono coltivate a seminativi e colture foraggere.

Il territorio del Comune di Oliveto Citra rientra parzialmente in ambiti territoriali significativi, infatti l'area in destra del fiume Sele è Area Naturale Foce Sele Tanagro e, nella parte montana è presente il Parco Naturale dei Monti Picentini.

La zona oggetto di intervento è esclusa da qualsiasi area di interesse paesaggistico ed archeologico pur essendo parzialmente in aderenza con la predetta Area naturale Foce Sele - Tanagro.

Il sistema fluviale è chiaramente asservito al corso del fiume Sele che rappresenta il sistema idrico preponderante nell'intera Valle. Il fiume ha un percorso nord-est - sud-ovest e corre, con lieve pendio, lungo ampi percorsi che si restringono nel territorio di Contursi Terme per poi procedere in ampi spazi nei Comuni di Campagna ed Eboli.

Nei pressi della costa, dove la pianura fluviale e la pianura costiera si fondono, le zone

interfluviali sono sempre più basse finché non sono più distinguibili dal fondovalle, se non come tenui alture o basse collinette.

I vari affluenti del Sele nella maggior parte hanno mantenuto la loro naturalità a carattere torrentizio, conche con notevoli pendenze ; in parte sono stati regimentati e scorrono in torrenti e canali artificiali, come ad esempio i torrenti che contornano l'area industriale della località Staglioni.

La struttura insediativa è caratterizzata, nell'ambito dell'area vasta di progetto, da insediamenti industriali (area ASI) ed artigianali (area PIP); tali insediamenti, realizzati a seguito delle norme di industrializzazione post sisma del 1980, hanno continuità con ulteriori insediamenti, quali quello di Calabritto (AV) a nord e Contursi Terme a sud.

Nelle vicinanze di questi insediamenti, sin dalla loro costruzione, sono state realizzate aree di ristoro e/o ricettive, anch'esse connesse con le attività turistiche termali.

In questo ambito gli immobili residenziali sono rari e, per la maggior parte sono sparsi nell'ambito del territorio rurale.

Dall'indagine emerge che l'insediamento progettato è parte di un'area industriale già esistente, alquanto ampia, pertanto la sua presenza non apporta ulteriori problematiche per ciò che riguarda la paesaggistica e la visibilità, comunque, ai fini di una mitigazione dell'impatto visivo, è stato previsto in progetto di realizzare una barriera verde perimetrale all'impianto esclusivamente con essenze e specie autoctone.

2.6 INQUADRAMENTO FLORA, FAUNA E BIODIVERSITA'

La biodiversità è un elemento saliente considerando il fatto che le stesse procedure ambientali nasce allo scopo di proteggere la biodiversità: una maggiore diversificazione di specie animali e vegetali, grazie alla loro costante interazione, garantisce di mantenere una certa resilienza degli ecosistemi, fondamentale per quelli in via di estinzione.

Il sito in cui è prevista la realizzazione dell'opificio è all'esterno di qualsiasi area di rilievi di tipo naturalistico; il lotto comprende una minima porzione vincolata su cui non sarà effettuato alcun intervento.

Nei successivi sottoparagrafi si descrivono le caratteristiche vegetazionali e faunistiche tipiche dell'areale di studio.

2.7 INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO E VEGETAZIONALE

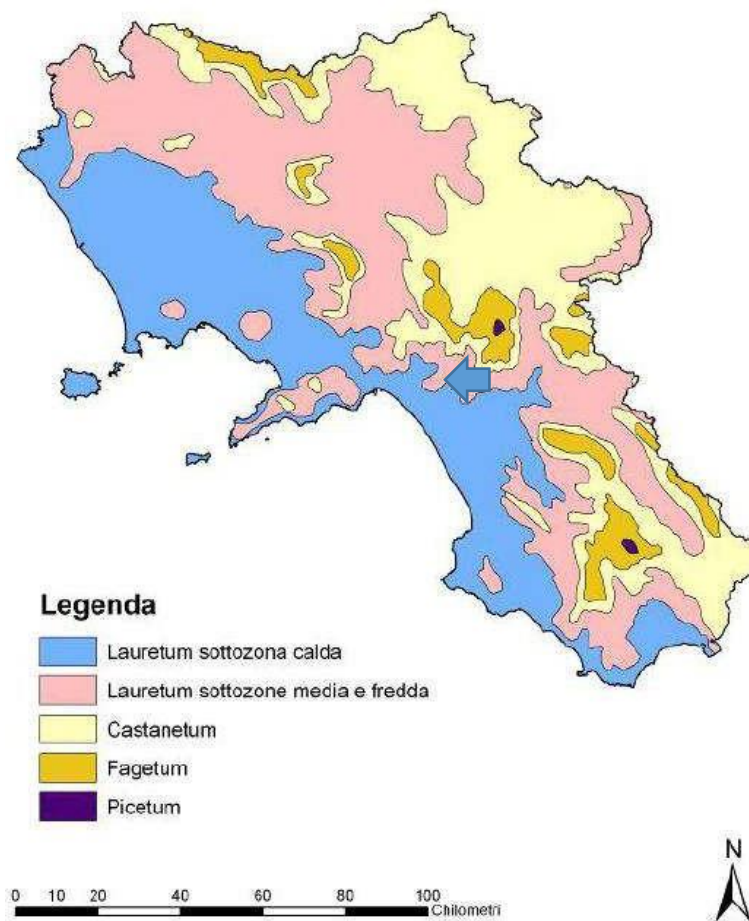


Fig. 9 Carta fitoclimatica della Campania

Esiste una stretta correlazione tra clima e vegetazione (potenziale e reale) presente sul territorio. Tale legame è rappresentato dalla carta delle zone fitoclimatiche, realizzata attraverso la procedura di classificazione proposta da PAVARI. La carta, oltre a consentire una immediata lettura dell'attuale distribuzione delle formazioni forestali, consente anche di evidenziare le relazioni con le altre modalità di uso del suolo. La classificazione di PAVARI permette di inquadrare ciascun ambito territoriale in una zona fitoclimatica, rappresentativa di uno scenario climatico e di uno scenario vegetazionale. Tale classificazione utilizza i parametri climatici che maggiormente agiscono da fattori influenzanti lo sviluppo della vegetazione e, come tali, indicativi delle condizioni di esistenza delle singole formazioni forestali.

Secondo tale ripartizione, il 29% della superficie regionale rientra nel *Lauretum* sottozona calda, il 38% nel *Lauretum* sottozona media e fredda, il 28% nel *Castanetum*, il 5% nel *Fagetum* e una piccolissima parte nel *Picetum* (0.1%).

L'area in esame ricade nel *Lauretum* sottozona media e fredda.

Il diagramma di climatico di Walter & Lieth, (Fig. 10) riporta in un sistema cartesiano in ascissa

i mesi dell'anno ed in ordinata a sinistra i valori medi delle temperature (°C) e a destra le precipitazioni (mm).

Dal diagramma si nota che vi è intersezione della curva delle precipitazioni con quella delle temperature medie mensili il che denota la presenza di un periodo arido nella zona d'interesse. Il diagramma climatico di Mitrakos relativo alla stessa unità fitoclimatica mostra che vi è una sensibile incidenza dello stress da freddo (barre in blu) se relazionata ad un settore costiero e subcostiero. L'indice di Mitrakos per definire l'intensità e la durata del freddo annuale si basa sui valori delle temperature minime mensili e sul valore di 10 °C come soglia dell'attività vegetativa.

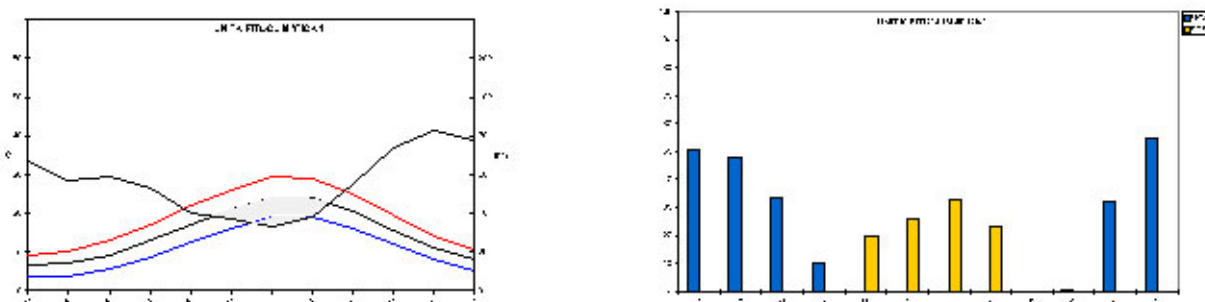


Fig. 10 Diagrammi climatici di Walter & Lieth e di Mitrakos relativi alla Unità fitoclimatica n° 1

Per questo piano bioclimatico sono considerate specie guida *Quercus ilex*, *Q. pubescens*, *Pistacia lentiscus*, *Smilax aspera*, *Paliurus spina-Christi*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, *Erica arborea*, *Myrtus communis*, *Arbutus unedo*, *Colchichum cupanii*, *Iris pseudopumila*, *Tamarix africana*, *Glycyrrhiza glabra*, *Viburnum tinus*, *Rubia peregrina*, *Rosa sempervirens*, *Erica multiflora*, *Clematis flammula*.

I syntaxa guida considerati sono: Serie della lecceta (*Orno-Quercetum ilicis*); serie della roverella su calcari marnosi (*Roso sempervirenti-Quercetum pubescentis*); serie del cerro su conglomerati (*Lonicero xylostei* - *Quercetum cerridis*); boschi a carpino nero (*Asparagoacutifolii* - *Ostryetum carpinifoliae*); Boschi ripariali ed igrofilii a *Populus alba* (*Populetalia*), a *Salix alba* (*Salicionalbae*), a *Tamarix africana* o a *Fraxinus angustifolia* (*frammenti*) (*Carici-Fraxinetum angustifoliae*).

La vocazione vegetazionale della Regione Mediterranea è prevalentemente di tipo forestale e risulta differenziata in base ai fattori geomorfologici e bioclimatici. In tale regione fitoclimatica grazie alla presenza di morfotipi più adatti alle lavorazioni agrarie (alluvione, sabbie, marne e argille varicolori), gran parte delle foreste sono state degradate e tagliate per ricavarne campi agricoli e i lembi di boschi ancora presenti sono dati prevalentemente da una alta diversità di tipi di querceti, che rappresentano la vegetazione più evoluta (testa di serie).

Il territorio in esame è interessato da un'agricoltura poco intensiva, con una forte

antropizzazione del territorio e un depauperamento delle sue risorse naturali. Si rileva inoltre che a parte il grande ruolo svolto dalle colture cerealicole, importante è anche quello delle colture “da rinnovo” come il pomodoro, la barbabietola, il girasole o il carciofo.

Queste ultime sono condotte con tecniche colturali dissipatrici di risorse (acqua, sostanza organica, elementi nutritivi) come lavorazioni profonde nella preparazione del terreno, late concimazioni di fondo, notevoli apporti idrici e ad una incisiva difesa fitosanitaria.

Alle colture agricole erbacee si affiancano colture arboree costituite da oliveti, frutteti e da vigneti.

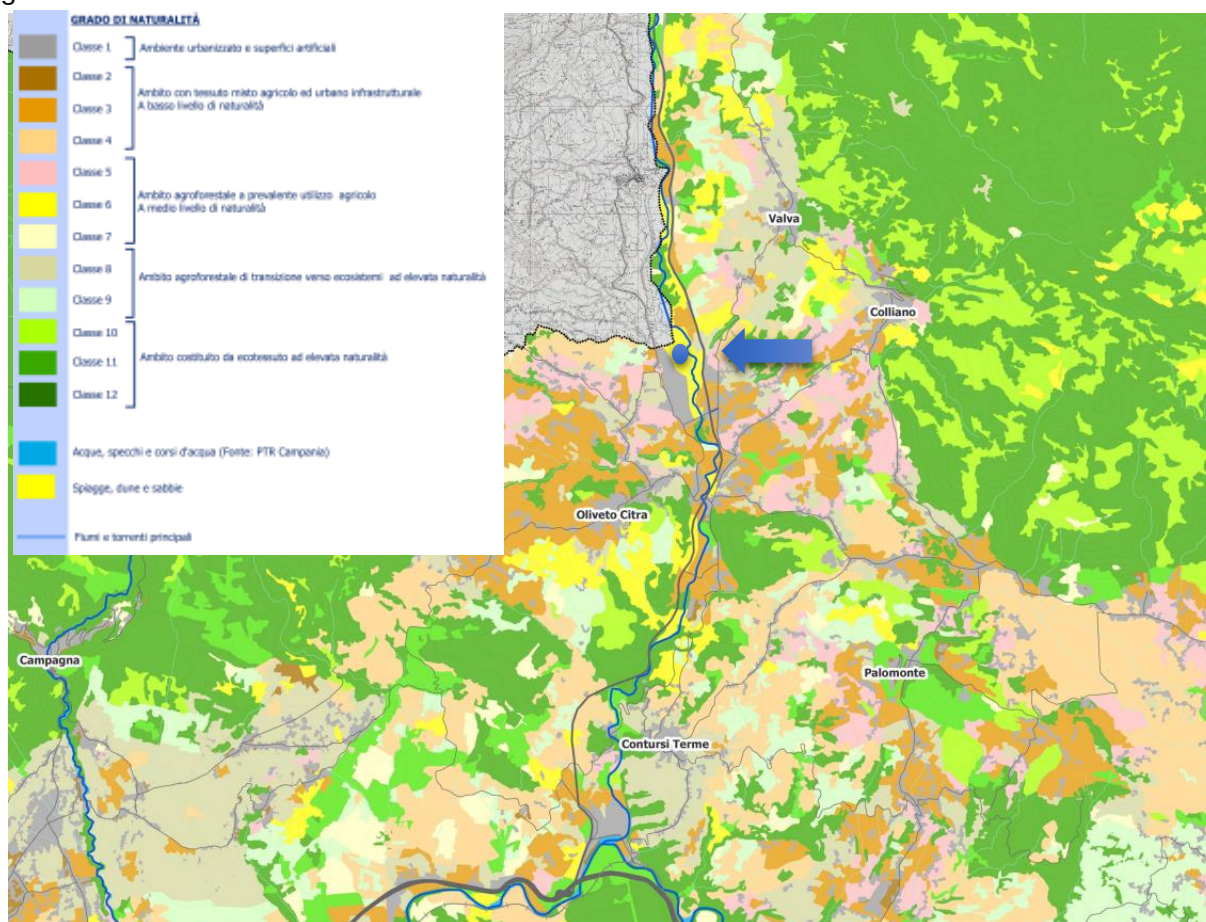


Fig. 11 Carta della natura

L'area in esame rientra nell'ambito a medio livello di naturalità, a prevalente utilizzo agricolo.



Fig. 12 Stralcio Aree IPA

Le IPA sono aree naturali o seminaturali che dimostrano di possedere una eccezionale diversità botanica e/o ospiti cenosi di specie rare, minacciate e/o endemiche e/o tipi di vegetazione ad alto rischio botanico.

Come si evince dalla fig. 12 le aree IPA sono ubicate essenzialmente a nord dell'asse della ex SS 91 nel limitrofo Comune di Senerchia (AV) pienamente rientrante nell'ambito del Parco dei Monti Picentini. L'area in esame non è interessata dal predetto vincolo.

Come già precedentemente riportato l'area di cui al presente progetto ha perso le sue caratteristiche agricole anche perché si è proceduto ad un complessivo riempimento con terreni e rocce da scavo provenienti dall'esterno per elevare la quota del sito anche ai fini di difesa da effetti alluvionali del Sele. L'area ha attualmente una specifica vocazione industriale.

2.8 INQUADRAMENTO FAUNISTICO

L'area oggetto dell'intervento è da ascrivere agli ecosistemi agricoli ed a quello fluviale. Gli agro-ecosistemi dominano ampiamente l'intero comprensorio analizzato lasciando poco spazio agli altri ecosistemi a maggiore naturalità.

Oltre la pressione antropica, inoltre, che l'area ha subito con le colture agricole, la creazione di aree urbane e delle infrastrutture di trasporto sia su gomma, hanno determinato un'ulteriore depauperamento degli ambienti "naturaliformi".

Nell'intero areale di progetto, il popolamento animale non presenta peculiarità di rilievo quali ad esempio la presenza di specie particolarmente rare o di comunità estremamente diversificate.

Gli ecosistemi agricoli, dominanti il paesaggio, presentano una bassa diversità floristica e una produttività che, sebbene importante, è riconducibile quasi esclusivamente alle piante coltivate, quali le specie cerealicole e comunque erbacee dei seminativi. A dispetto del basso

numero di specie vegetali, le aree coltivate sono sfruttata da un discreto numero di animali e permette l'instaurarsi delle reti e dei processi ecologici tipici dell'agro-ecosistema.

Sulla base delle conoscenze pregresse riguardo alla biologia e l'ecologia delle specie appartenenti alle classi dei Rettili e dei Mammiferi ed alla tipologia ambientale dell'area in oggetto, nonché dei parametri microclimatici che su di essa insistono, vengono stilate le liste faunistiche considerando le specie potenzialmente presenti nell'area stessa.

Inoltre, tenendo presente l'impossibilità della raccolta di dati sul campo per almeno un anno solare, in modo da estendere il campionamento a tutte le stagioni, necessaria per ottenere uno spettro fenologico completo per ogni specie indagata, sono stati raccolti dati da fonti bibliografiche aventi come oggetto di studio la fauna vertebrata nell'area in oggetto, in aree limitrofe che presentano la stessa tipologia ambientale o in aree più vaste.

Il sito naturalistico più vicino all'area d'intervento è l'Area Naturale Foce Sele Tanagro oltre alla SIC 71 "Monti di Eboli, Monte Polveracchio, Monte Boscatiello e Vallone della Caccia di Senerchia ad ovest e SIC 48 "Massiccio del Monte Eremita" ad est. Questi siti presentano diverse specie animali, soprattutto di uccelli direttamente protette da convenzioni e accordi internazionali oltre che dalle Direttive Habitat (92/43/CEE) ed Uccelli (79/409/CEE).

La monotonia ecologica che caratterizza l'area in esame unitamente alla tipologia dell'habitat è alla base della presenza di una zoocenosi con media ricchezza in specie. In particolare, la fauna vertebrata, riferendoci esclusivamente alla componente dei Rettili e dei Mammiferi, risente fortemente dell'assenza di estese formazioni forestali e della scarsità dello strato arbustivo.

L'ordine dei Chiroteri, sia per le conoscenze pregresse specifiche sia per le metodologie di indagine complesse che richiede, viene analizzato in questo contesto come taxa.

Data la presenza di ambienti acquatici è presente la batracofauna e rappresentata da specie estremamente ubiquitarie e con certo interesse conservazionistico, come la Rana verde comune (*Rana kl. hispanica*) ed il Rospo comune (*Bufo spinosus*). Il territorio consente invece la presenza di alcune specie di Rettili; tra queste oltre alle più diffuse lucertole come la Lucertola campestre (*Podarcis sicula campestris*) e muraiola (*Podarcis muralis*), il Ramarro (*Lacerta bilineata*), ed i più diffusi Ofidi come il Biacco (*Coluber viridiflavus*) e l'Aspide (*Vipera aspis*) trova la Natrice dal collare (*Natrix natrix*) che si allontana spesso dagli ambienti acquatici propri della specie, ed il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), un colubride tipico delle zone calde e cespugliose.

Le popolazioni di mammiferi presenti nell'area vasta sono costituite essenzialmente da specie di piccola e media taglia, mancando del tutto i grossi erbivori selvatici. Fra gli insettivori è ancora presente il riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) limitato però alle zone meno alte della

catena in continuità con le ugualmente scarse popolazioni della pianura. Più consistenti sono invece le popolazioni di talpa europea (*Talpa europaea*). Diffusi, fra i cosiddetti toporagni (fam. *soricidae*), il toporagno comune (*Sorex araneus*) e, meno diffuso, il toporagno pigmeo (*Sorex minutus*). Ancora più rari e localizzati i toporagni legati all'ambiente acquatico. Nella nostra area sembra esistere il toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*), nelle vicinanze di zone allagate con acque pulite. Ugualmente localizzato, ma comunque presente, il topino pettirosso (*Crocidura russula*), i cui resti sono stati rinvenuti in borre di rapaci.

Fra i lagomorfi è presente la lepre (*Lepus capensis*) ma la consistenza delle sue popolazioni va diminuendo progressivamente, sostenuta solo dai rilasci effettuati a scopo venatorio. A questo titolo c'è da dire, comunque, che per questo motivo spesso sono state rilasciate specie estranee al territorio per cui si può affermare che nell'area vasta esiste sì la lepre ma non si ha la certezza della sua posizione tassonomica.

Fra i roditori è sicuramente presente il moscardino (*Muscardinus avellanarius*), il topo quercino (*Elyomys quercinus*) ed il ghiro (*Glis glis*). Per quest'ultimo la presenza è rivelata da resti alimentari e da recenti numerosi avvistamenti oltre che da esemplari morti rinvenuti sulle strade

Rare le arvicole, rappresentate essenzialmente dall'arvicola (*Arvicola terrestris musignani*), mentre più raro è il pitimio del savi (*Pitymys savi*) e la cui presenza è stata documentata da resti trovati nelle borre di rapaci notturni.

Fra i topi propriamente detti si rilevano fondamentalmente due tipi: il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) ed il topolino delle case (*Mus musculus*).

Fra i ratti l'originario ratto nero (*Rattus rattus*) appare sostituito in molte zone dal ratto grigio o delle chiaviche (*Rattus norvegicus*).

Molto dubbia è la presenza dell'istrice (*Hystrix cristata*). Alcuni aculei trovati negli anniottanta in zone poco frequentate possono far pensare ad un residuo nucleo sopravvissuto, ma successivamente non si sono più avute segnalazioni circa questa specie.

I carnivori sono costituiti essenzialmente da due gruppi: mustelidi e canidi.

Molto più importanti, come impatto, sono i mustelidi: donnola (*Mustela nivalis*), faina (*Martes foina*), tasso (*Meles meles*) e puzzola (*Mustela putorius*) sono piuttosto diffusi. Non del tutto sicura la sopravvivenza diffusa della lontra (*Lutra lutra*), nello specifico tratto del Sele e, sicuramente ancora attualmente nelle aree più a valle.

Certa è invece la presenza stabile del lupo (*Canis lupus*), con alcuni gruppi familiari specialmente nelle vicine catene appenniniche.

Pure estremamente diffusa appare la volpe, ubiquitaria ed opportunista.

Fra gli artiodattili, scomparsa l'esigua popolazione di caprioli lanciata molti anni fa dalla

Forestale e subito meticolosamente eliminata dai soliti bracconieri, l'unica specie esistente è il cinghiale (*Sus scrofa*), anche in questo caso sicuramente non più appartenente al ceppo autoctono, ma riccamente insanguato con lanci, soprattutto in tempi passati, per i ripopolamenti a scopo venatorio.

Le caratteristiche ambientali dell'area, non consentono la presenza di specie ornitiche la cui nicchia di nidificazione è rappresentata da formazioni forestali più o meno ampie da pareti rocciose ricche di cenge e cavità. Per questi motivi sono assenti tutte le specie appartenenti all'ordine dei Piciformi. Il gruppo dei rapaci è moderatamente rappresentato. Si ricorda il rarissimo Falco lanario (*Falco biarmicus feldeggii*), il Falco cuculo (*Falco vespertinus*) il Gheppio (*Falco tinnunculus*), lo Smeriglio (*Falco columbarius aesalon*) e il Lodolaio (*Falco subbuteo*), il Nibbio bruno (*Milvus migrans*) ed il Nibbio reale (*Milvus milvus*), la Poiana (*Buteo*) e, il Falco di palude (*Circus aeruginosus*) e il Falco pescatore (*Pandion haliaetus*).

Tra i rapaci notturni sono da citare il Barbagianni (*Tyto alba*), il Gufo comune (*Asio otus*), l'Allocco (*Strix aluco*) e la Civetta (*Carine noctua*).

Ancora presente sono la Quaglia (*Coturnix coturnix*) e il Fagiano (*Phasianus colchicus*) spesso reintrodotti a fini venatori.

I passeriformi tipici dell'area, sono rappresentati da entità che popolano i grandi pascoli e le praterie estese come il Calandro (*Anthus campestris*) e l'Allodola (*Alauda arvensis*). La presenza di piccoli arbusti, che spesso si associano in formazioni più compatte, consente la nidificazione dell'Averla piccola (*Lanius collurio*), dello Zigolo giallo (*Emberiza cirius*), del Merlo (*Turdus merula*) e di altre entità tipiche delle siepi e delle boscaglie.

3. CARATTERISTICHE GENERALI DEL PROGETTO

3.1 STATO DEI LUOGHI

Il sito di progetto è localizzato nel comune di Oliveto Citra (SA) in località "Staglioni", censito al N.C.T. al foglio di seguito elencato:

foglio 3 particelle 273-248-255-305-309-567-570-577-585-588-825-827-828-830-832-834-844-360-368-390-399-409-568-575-589-837-838-846-847-848-849 avente un'estensione complessiva dell'area impegnata pari ad Ha 04.36.56.

Come precedentemente accennato il lotto di terreno, confina a sud-ovest con muro di recinzione e contenimento dell'area ASI, a nord-est e sud-est con terreni agricoli e privati e terreni demaniali in cui sono ubicate sostanzialmente infrastrutture pubbliche nonché area golenale del fiume Sele.

Il lotto è attualmente recintato da un muro perimetrale in cemento armato che fu realizzato dalla società Silaro Conserve S.r.l. a seguito di Autorizzazione Edilizia n. 10764 del 04/11/2009

finalizzata essenzialmente alla mitigazione del rischio idraulico così come richiesto dall'Autorità Interregionale del Fiume Sele. Tale richiesta era sostanzialmente finalizzata all'emissione del proprio parere nell'ambito della Conferenza dei Servizi indetta dal Comune di Oliveto Citra per la trasformazione urbanistica del lotto e per la realizzazione su detti terreni di un insediamento industriale.

La costruzione del muro era altresì finalizzata all'elevazione dell'area di sedime degli immobili da realizzare, per cui la quota del sito doveva essere portata ad una quota tale da permettere l'accesso al sito dalla limitrofa strada consortile.

Negli anni si sono susseguiti interventi di riempimento per svariati metri cubi e, pertanto, allo stato attuale la quota è stata pressoché raggiunta, come si evince dalle sezioni progettuali, per cui una eventuale realizzazione di volumi può essere tranquillamente effettuata tenendo naturalmente conto delle caratteristiche geotecniche del sito trattandosi di terreni di riporto.

Si sottolinea che la società, precedentemente proprietaria del lotto, aveva ottenuto il cambio di destinazione d'uso dei suoli e, conseguentemente, il permesso a costruire per la realizzazione di due capannoni industriali ed alcune palazzine uffici e servizi; tale autorizzazione è decaduta sia per il mancato inizio attività sia per il fallimento della stessa società; pertanto il Comune di Oliveto Citra, con proprio atto di Consiglio Comunale, ha retrocesso, come per legge, urbanisticamente il terreno alla sua destinazione originaria ovvero terreno agricolo.

Lo stato di fatto attuale è di un sito che ha perso la propria caratteristica agro-pastorale perché oggetto di riempimento con terreno di riporto, con presenza di un muro che, di fatto, lo disarticola dai terreni limitrofi mentre assume caratteristiche industriali, rappresentando una propaggine della limitrofa area industriale e su cui vari Enti intervenuti alla pregressa Conferenza dei Servizi hanno dato parere favorevole a tale trasformazione.

Dal punto di vista orografico il lotto è completamente pianeggiante con un declivio nella zona terminale a sud-est ove, nel progetto, è prevista un'area a verde pubblico e parcheggi, quale urbanizzazione primaria.



Fig. 13 Ortofoto

L'assenza di vincoli quali:

- Parchi e riserve
- SIC (Siti di Importanza Comunitaria)
- ZPS (Zone di Protezione Speciale)

è ulteriore dimostrazione che a livello di biocenosi, l'area interessata mostra una certa scarsità di presenze e quindi l'opificio non rappresenterebbe, visto anche il modello costruttivo, una minaccia per questa.

Il dimensionamento dell'opificio è stato effettuato tenendo conto, oltre che della disponibilità economica, di:

- disponibilità degli spazi necessari;
- fattori morfologici e ambientali;
- fattori geomorfologici e vincolistici;
- esigenze di adeguamento della produttività aziendale.

3.2 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL SITO NELLO STATO DI FATTO



Fig. 14 Punti di scatto

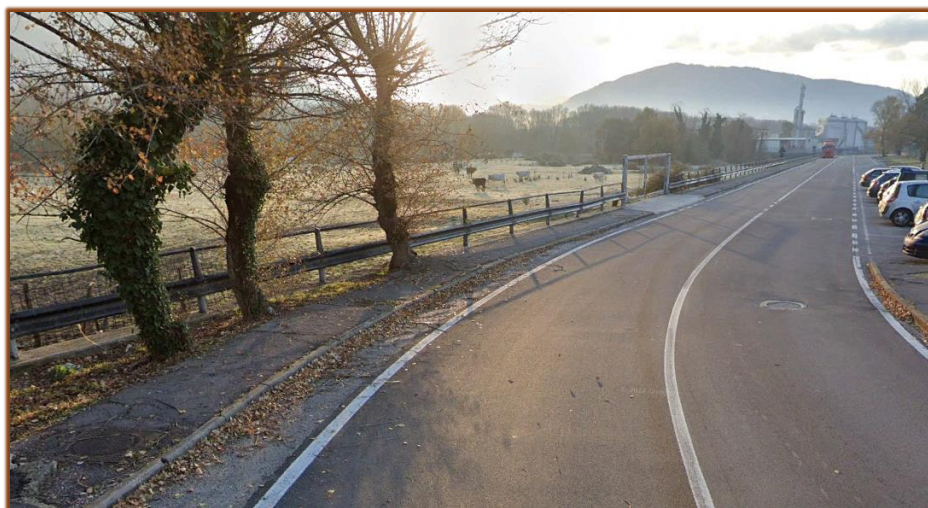


Foto 1

Realizzazione di un capannone industriale sito nel comune di Oliveto Citra (SA) alla località Staglioni
Società Benincasa S.r.l.
RAPPORTO AMBIENTALE

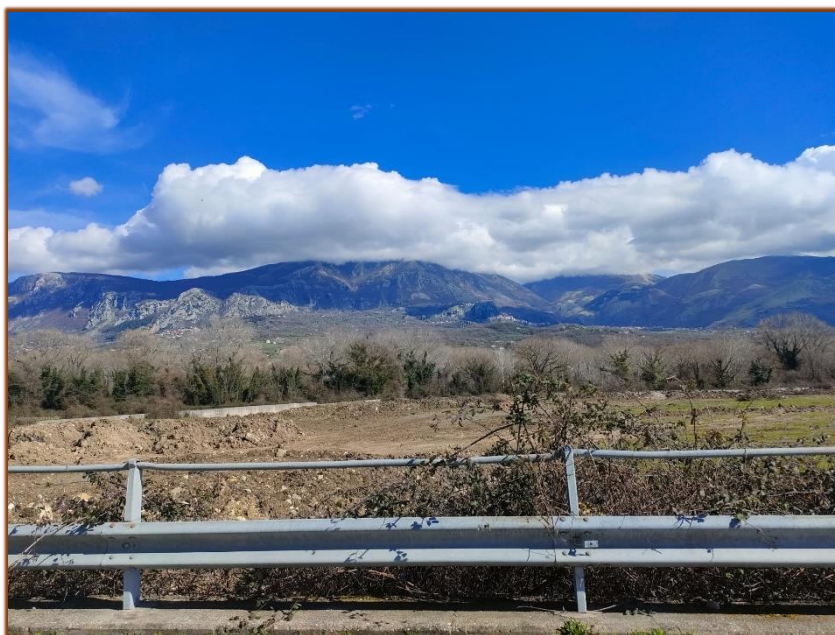


Foto 2

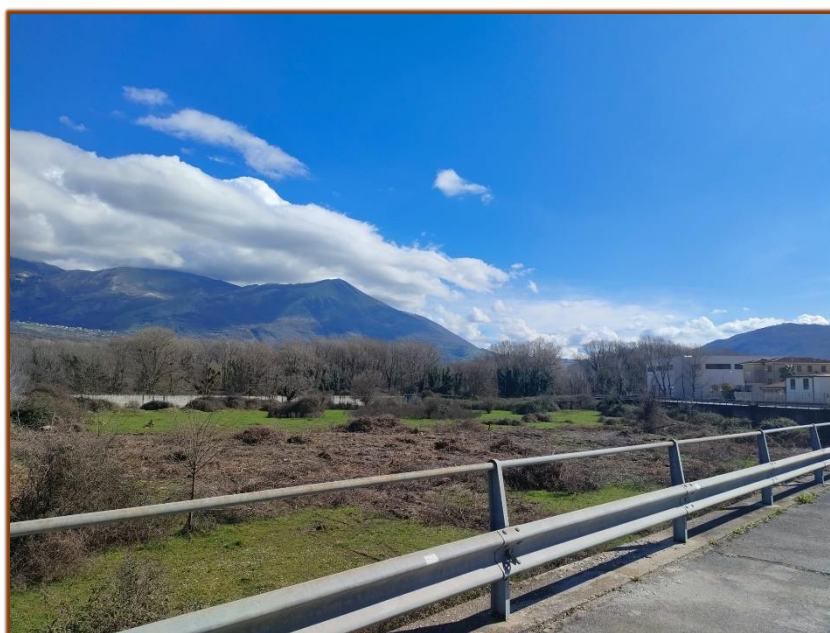


Foto 3



Foto 4

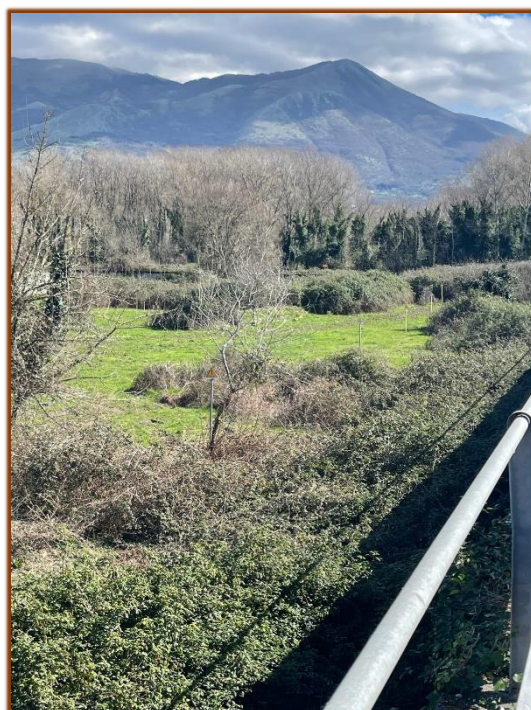


Foto 5

Realizzazione di un capannone industriale sito nel comune di Oliveto Citra (SA) alla località Staglioni
Società Benincasa S.r.l.
RAPPORTO AMBIENTALE



Foto 6

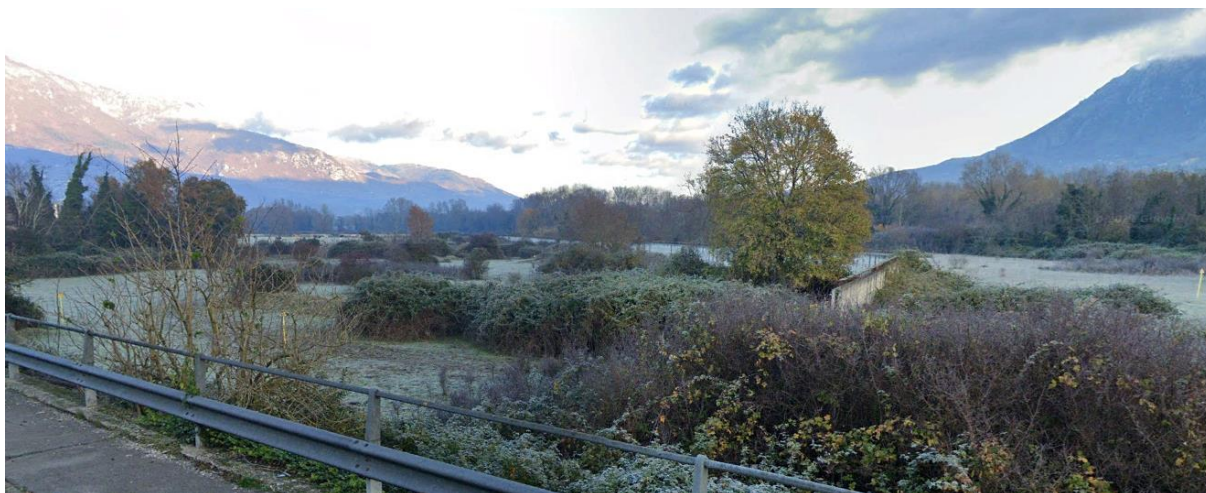


Foto 7

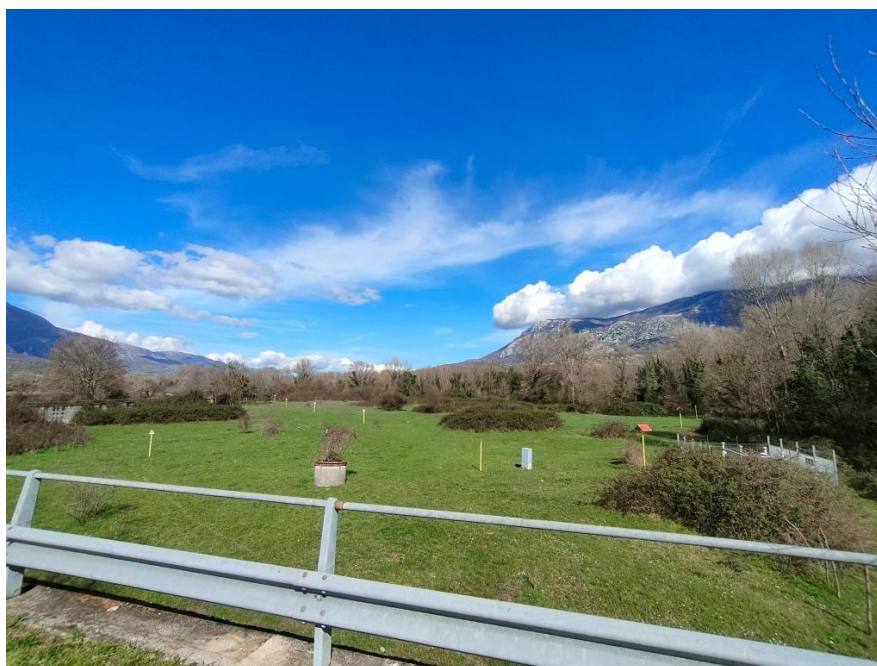


Foto 8

3.3 CARATTERISTICHE TECNICHE DEL PROGETTO

3.3.1 STRUTTURE

Come si evince dai grafici allegati, l'insediamento è costituito da n° 2 capannoni aventi una superficie di mq 5.600 cadauno, strutturalmente separati, per una superficie di mq 12.600.

La struttura dei capannoni sarà composta da travi e pilastri in cemento armato preconfezionato, opportunamente incernierati ai nodi ed incastrati in una fondazione composta da plinti a bicchiere collegati con travi rettangolari, in aderenza alla normativa antisismica vigente per zona a rischio sismico 2 (medio).

I bicchieri saranno opportunamente collegati a fondazioni profonde composte da pali trivellati in cemento armato in opera.

La struttura della copertura è costituita da travi in c.a.p. ad Y e lastre in fibrocemento curve adeguatamente coibentate.

Le tompagnature esterne sono costituite da pannelli in c.a.v. modulari con finitura esterna in graniglia di marmo a tinte tenui in modo da armonizzarsi con l'ambiente esterno.

Internamente al capannone lato nord-ovest è prevista una palazzina uffici su due livelli anch'essa con struttura in c.a.p. su idonee fondazioni a plinti. Le tompagnature saranno del tipo laterizio forato di spessore cm 30 per le pareti interne, mentre nelle pareti esterne è

prevista una intercapedine con riempimento in fiocchi di lana di vetro ai fini di coibentazione con l'ambiente esterno.

Il solaio di interpiano è composto da tavole in c.a.p. affiancate con soprastante getto di cls lievemente armato.

Tutte le coperture degli immobili saranno idoneamente impermeabilizzate e coibentate secondo le migliori tecniche costruttive attuali.

3.3.2 FINITURE

La pavimentazione dei capannoni sarà realizzata con una base in getto di cemento con interposta rete elettrosaldata ed una finitura superficiale in cemento liscio autolivellante.

Nella palazzina la pavimentazione sarà costituita da piastrelle in cotto su massetto di sabbia e cemento, negli interrati e seminterrati la pavimentazione sarà in klinker.

Gli intonachi saranno del tipo civile multistrato con pitturazioni traspiranti in tinte tenui.

Tutti i corpi di fabbrica saranno dotati di servizi igienici in numero adeguato al personale in servizio ed anche ad un prevedibile sviluppo dell'attività produttiva.

Il piano terra della palazzina uffici sarà occupato dai servizi igienici per le maestranze nonché da locali per deposito attrezzatura, per analisi e per officina.

Gli uffici saranno tutti ubicati al primo piano a cui si perviene tramite due ampie scale in vano proprio. I servizi igienici saranno realizzati in piena aderenza alla normativa sanitaria vigente.

Gli infissi saranno in alluminio preverniciato con taglio termico e vetro camera, in aderenza alle direttive della Legge 10/91 e sue modifiche ed integrazioni.

I portali di ingresso ai capannoni saranno in pannelli metallici, tipo scorrevole su binari e saranno previste idonee aperture di emergenza con maniglioni antipanico

3.3.3 SISTEMAZIONI ESTERNE

Come si evince dai grafici progettuali l'area esterna sarà completamente rifinita e sarà composta essenzialmente dalla viabilità e movimentazione, dai parcheggi interni ed esterni, dal verde attrezzato.

Per quanto riguarda la viabilità il progetto prevede ampi spazi di movimentazione degli autotreni che procederanno al carico e scarico dei prodotti.

Per la migliore efficienza della circolazione veicolare interna sono previsti due accessi dalla strada consortile dell'agglomerato industriale di cui uno per gli ingressi ed uno per l'uscita dei mezzi.

Tenuto conto del dislivello di circa 1,50 metri, le rampe avranno una facile percorribilità con larghezza di mt 8,00. E' previsto, infine, un terzo accesso per l'area da destinare a pubblici servizi nell'ambito delle urbanizzazioni primarie.

La struttura stradale sarà elevata di circa metri 0,80 rispetto all'attuale piano di campagna con

utilizzo di materiale arido di media pezzature ed ultimo strato di cm 50 di misto granulometrico stabilizzato. La pavimentazione stradale sarà realizzata in conglomerato bituminoso di spessore cm 5 e tappetino di usura di cm 3.

Le aiuole saranno perimetrali con cordoli in cemento vibrato e sarà realizzata nuova piantumazione con piante autoctone di medio ed alto fusto per rendere minimo l'impatto ambientale.

Sono previste aree di parcheggio interno per autoveicoli privati e per autotrasporti.

L'intera area sarà recintata con inferriata metallica a griglia prefabbricata, tipo orsogrill, di altezza metri 1,50 posta su un cordolo di calcestruzzo armato di altezza cm 60.

Saranno mantenute percorribili le strisce di terreno di rispetto dell'area industriale e di ubicazione della condotta fognaria consortile.

3.3.4 IMPIANTI

Tutti i servizi saranno derivati o allacciati alle reti pubbliche come specificato nei paragrafi successivi.

3.3.4.1 IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico sarà derivato da una propria cabina di trasformazione MT/BT in cui sarà posto un primo quadro di linea con protezioni magnetotermiche e differenziali.

La potenza impegnata non supera i 150 kW in quanto gli utilizzatori sono costituiti essenzialmente da macchine confezionatrici ed etichettatrici, e da illuminazione interna e servizi.

La linea esterna sarà costituita da cavidotti interrati con cavi in rame elettrolitico protetto in neoprene posti in tubazioni in pvc tipo pesante.

La linea interna sarà composta da blindosbarre o canaline, poste a muro lungo il perimetro dei fabbricati, da cui si dirameranno le alimentazioni dei quadri distributori.

La linea, come previsto dalle vigenti norme CEI, sarà divisa in linea FM e linea luce; quest'ultima alimenterà fari interni agli ioduri metallici da 400 W.

La linea di illuminazione esterna sarà composta da armature metalliche tipo stradali poste su pali di 8 mt di altezza con lampade a led al fine del contenimento dei consumi.

Sarà installata una rete equipotenziale di terra con treccia di rame nudo da 35 e 50 mm collegate a dispersori lineari a croce in acciaio zincati in pozzetti ispezionabili.

3.3.4.2 IMPIANTO IDRICO E FOGNARIO

L'acqua potabile, come già accennato, sarà addotta dall'acquedotto consortile, con tubazione in pead di sezione 200 mm, interrata, derivata da apposito pozzetto di intercettazione.

Per quanto riguarda la linea fognaria, come descritto negli elaborati di progetto, si procederà

alla posa di una tubazione di collegamento con la rete consortile e, specificamente, una tubazione di sezione 400 mm per gli scarichi biologici e una tubazione 400 mm per le acque bianche.

Non è prevista alcuna tubazione per acque industriali in quanto non è previsto l'uso di acqua nel ciclo di produzione.

Sarà effettuata una divisione degli impianti di acque bianche ed acque scure , in particolare le acque pluviali saranno convogliate , con opportune pendenze della pavimentazione esterna, in griglie sifonate , a loro volta convergenti in tubazioni che convoglieranno le acque in una vasca di prima pioggia prima di essere immessi nella condotta consortile tramite impianto pompa di sollevamento a corpo piatto.

Analogamente le acque nere saranno convogliate in un pozzo nero sigillato e poi sollevate ed immesse in condotta consortile.

3.3.4.3 IMPIANTO TERMICO

Non sono previsti impianti termici per le lavorazioni, quindi non vi sono previste emissioni di fumi in atmosfera.

Per il riscaldamento ed il raffrescamento degli ambienti, specialmente per quanto riguarda gli uffici, sono previsti impianti a termoconvettori elettrici per ogni singolo ambiente. Si prevede la posa in opera di un impianto fotovoltaico di 70 kW, da realizzare sul solaio di copertura e, specificamente, sulla verticale degli uffici. Tale impianto alimenterà esclusivamente gli uffici ed i servizi annessi.

Si installerà un impianto solare termico esclusivamente per le docce dei servizi e per l'acqua calda. I collettori saranno posti sulla copertura del capannone.

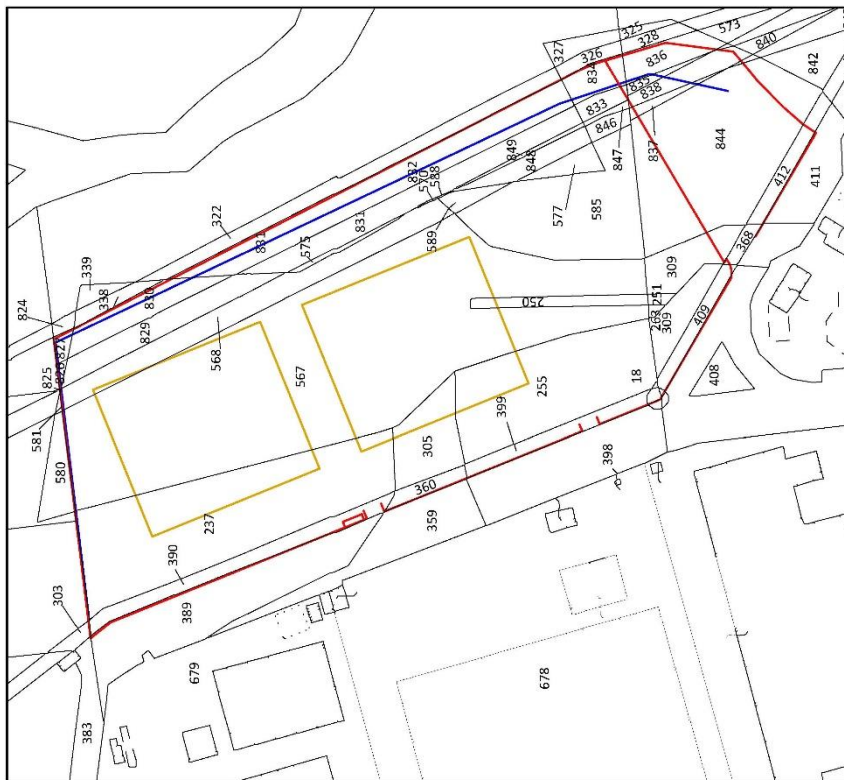


Fig. 15 Planimetria su catastale

3.4 ACCESSIBILITA' AL SITO – SISTEMA VIARIO UTILIZZATO

Per l'accesso al sito e il trasporto dei componenti dell'opificio è utilizzabile il percorso più agevole e sul quale non sono necessari interventi di adeguamento delle sezioni stradali; in particolare si presume che i carichi più importanti riguardanti le strutture in c.a.p., i cementi, le armature ed ogni impianto occorrente saranno trasportati con automezzi opportuni lungo la viabilità pubblica esistente.

Si precisa che per il transito dei mezzi di trasporto non sono previste opere di adeguamento alla viabilità sopra descritta. Si attraversano aree con limitata presenza di abitazioni pertanto l'attività di trasporto non incide su aree urbanizzate.

4. PIANIFICAZIONE DEGLI INTERVENTI

4.1 FASI

Le azioni progettuali previste per la realizzazione dell'opificio riguardano in particolare le seguenti voci operative:

- sistema della sicurezza: opere provvisorie e allestimento del cantiere;
- opere civili: fondazioni;
- azioni di montaggio degli elementi in c.a.p.;
- sistemazioni aree scoperte, di parcheggio e di viabilità interna;

- opere elettriche;
- opere idrosanitarie;
- Recinzioni, accessi;
- Urbanizzazioni;
- azioni di mitigazione.

Tali categorie di opere si esplicano in nove fasi di lavorazione così distinte:

I fase opere provvisoriale: allestimento del cantiere; predisposizione delle aree scelte come piazzole il carico e trasporto del materiale di risulta;

II fase sistemazione area ed opere di fondazione con pali trivellati e plinti a bicchiere

III fase Montaggio elementi in c.a.p. , opere di pavimentazione interna e realizzazione struttura per uffici;

IV fase sistemazione di recinzione ed accessi;

V fase posa in opera di pavimentazione esterna in conglomerato bituminoso, formazione di aiuole e parcheggi interni

VI fase rete idrosanitaria e di raccolta delle acque pluviali ; realizzazione di vasche di decantazione e vasche nere con azioni di pompaggio dei liquami alla rete consortile;

VII fase realizzazione degli impianti esterni ed interni di luce e FM; realizzazione di ulteriori impianti di servizio e dell'impianto fotovoltaico e solare termico

VIII fase ; Opere di sistemazione delle aree per l'urbanizzazione primaria;

IX fase Realizzazione di opere varie di mitigazione ambientale,

I Fase Sistema della sicurezza: opere provvisoriale e allestimento del cantiere.

La fase di cantiere costituisce la fase più delicata dell'intero processo di costruzione dell'impianto, in quanto comprende la quasi totalità delle opere necessarie per la sua realizzazione. In questa fase, infatti, si concentrano le azioni che concretamente determinano la trasformazione del luogo che accoglierà l'impianto.

La realizzazione di un opificio industriale necessita di specifiche condizioni cantieristiche a seconda delle strutture, dell'impiantistica, oltre che dall'estensione.

Le soluzioni tecnico-logistiche di allestimento saranno congruenti con le scelte di progetto e tali da non provocare disturbi alla stabilità dei terreni su cui s'interverrà.

Installati gli impianti, si procederà allo smantellamento di tutte le opere provvisoriale (opere di sostegno, puntellature, protezioni, adattamenti, piste, ecc.) funzionali all'esecuzione dei lavori. Tutti i componenti e i materiali impiegati saranno rispondenti alle specifiche tecniche richieste e giungeranno in cantiere accompagnati dalla documentazione che ne certificherà la conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

II Fase Sistemazione area ed opere di fondazione con pali trivellati e plinti a bicchiere.

In questa fase si procederà ad un ulteriore livellamento dell'area eventualmente con apporto di materiale esterno adeguatamente caratterizzato ed autorizzato.

La fase prevede la realizzazione di pali trivellati di sezione 50 cm in c.a., spinti ad una profondità di almeno 15 m rispetto al piano di campagna, con previsione in n. di 3 ogni plinto. L'uso del palo trivellato comporterà la produzione di rumore notevolmente inferiore ad altre topologie di intervento (pali battuti), il tutto a favore della riduzione di impatto ambientale.

III Fase Montaggio elementi in c.a.p. , opere di pavimentazione interna e realizzazione struttura per uffici.

Le azioni relative a questa fase riguardano il montaggio modulare delle strutture portanti dei capannoni, composte da travi e pilastri in c.a.p. prodotte in fabbrica e portate sul posto con mezzi idonei.

Il montaggio avverrà con attrezzature e mezzi specialistici e sulla base di calcoli strutturali depositati al competente Ufficio del Genio Civile. Oltre le strutture saranno montate le tompagnature esterne composte da pannelli in c.a.p. rigidamente connesse alla struttura portante. Tali tompagnature avranno la superficie esterna ricoperta da graniglie in tinte tenui con capacità di mascherature con l'ambiente esterno.

Le coperture saranno composte da tegoloni in c.a.p. opportunamente coibentati ed impermeabilizzati con possibilità di un rapido ed efficace allontanamento delle acque pluviali.

Internamente al Capannone A sarà realizzata una palazzina uffici su due livelli, in cui il piano terra sarà occupato da ambienti logistici e, in buona parte, da servizi igienici per le maestranze. Gli uffici saranno tutti ubicati al primo piano a cui si accederà con due scale in vano proprio.

Dal punto di vista termico le pareti confinanti con l'esterno saranno composte, oltre dalla pannellatura in c.a.p. da parete in tavole in laterizio forato da 12 cm poste a distanza di 10 cm dalla parete esterna e con interposizione di materiali isolanti quale la lana di vetro.

La fase prevede anche la realizzazione della pavimentazione che nell'area lavorativa sarà del tipo industriale, con una soletta di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata, mentre gli uffici ed i servizi saranno pavimentati con piastrelle in klinker o con mattonelle in cotto.

Si rispetteranno tutti i requisiti igienico-sanitari previsti per gli ambienti di lavoro.

IV Fase Sistemazione di recinzione ed accessi.

La fase prevede la sistemazione degli accessi e delle recinzioni a protezione dell'intero lotto. Sul lato nord-est la recinzione sarà installata lungo il muro esistente, per tutta la sua lunghezza mentre la zona confinante con l'area industriale, trovandosi a quota inferiore (circa m 1,20) sarà perimetrata con analoga recinzione su cordolo in c.a. da realizzare posto ad una distanza di circa m 1,50 dal predetto muro dell'area industriale; in questo "corridoio" saranno inserite

piante autoctone finalizzate sostanzialmente al mascheramento dei manufatti in cemento anche preesistenti ed un miglioramento dal punto di vista visaggistico.

La recinzione sarà composta da elementi modulari in acciaio elettrosaldato, tipo orso-grill, di altezza almeno m 1,50 nella quale saranno posizionati n. 2 cancelli, uno per l'ingresso ed uno per l'uscita degli automezzi, su strada consortile industriale, oltre ad un accesso per le aree destinate a parcheggio previste nell'ambito delle urbanizzazioni.

Fase V Formazione di aiuole e parcheggi interni.

La pavimentazione esterna, carrabile, sarà composta da una struttura in misto stabilizzato di spessore cm 30, da uno strato di conglomerato bituminoso di base (binder) per uno spessore di 10 cm e da un tappetino di usura in conglomerato bituminoso di spessore cm 3.

Le sole aree a parcheggio saranno realizzate con betonelle forate assorbenti in modo da ridurre la superficie impermeabilizzata.

Lungo tutto il perimetro del lotto sarà realizzata una aiuola delimitata da cordoli in c.a.v.; tali aiuole saranno formate da terreno vegetale selezionato e opportunamente seminato. Nelle aiuole si prevede la posa di alberatura autoctona di piccolo/medio fusto.

VI Fase Rete idrosanitaria e di raccolta delle acque pluviali ; realizzazione di vasche di decantazione e vasche nere con azioni di pompaggio dei liquami alla rete consortile.

Questa fase è la più importante tra quelle elencate, specialmente ai fini della fruibilità e dell'agibilità della struttura.

La rete fognaria ed idrica sarà completamente interrata, quindi la fase anticiperà la fase di realizzazione della pavimentazione. La rete fognaria sarà suddivisa in rete acque chiare e rete acque scure che saranno completamente separate. Entrambe saranno costituite da tubazioni in pvc di idonea sezione; la rete delle acque bianche convoglierà essenzialmente gli scarichi pluviali, provenienti anche dalle coperture, tramite caditoie opportunamente predisposte, in una vasca di prima pioggia e, con azione di pompaggio, sarà convogliata alla rete consortile delle acque bianche. Analogamente le acque nere saranno convogliate in un pozzo sigillato provvisto di gruppo di sollevamento per immissione nella fogna consortile.

Le acque potabili saranno addotte dalla condotta pubblica tramite una rete di tubazioni in pead per alimentare essenzialmente i servizi dei vari ambienti.

VII fase Realizzazione degli impianti esterni ed interni di luce e FM; realizzazione di ulteriori impianti di servizio e dell'impianto fotovoltaico e solare termico.

La fase prevede la realizzazione degli impianti elettrici di luce e forza motrice. La parte esterna degli impianti consiste essenzialmente nella posa in opera della linea perimetrale di illuminazione su pali troncoconici ,di altezza 6 m, con armatura stagna e lampade a led. La rete di alimentazione è completamente interrata e divisa in settori vista l'ampiezza del lotto.

L'illuminazione esterna è comunque azionata da interruttori crepuscolari e da un sistema di risparmio energetico per le ore notturne o i periodi non lavorativi. L'intero impianto è derivato da un unico power center composto da interruttori magnetotermici e differenziali finalizzati essenzialmente all'interruzione delle sovracorrenti di cortocircuito e dalla protezione da contatti diretti. E' prevista, inoltre, una cabina di trasformazione MT/BT, posta all'ingresso del lotto in modo da essere ispezionabile dai Gestori di Rete. La cabina sarà collegata al power center con un unico cavidotto interrato in cui saranno inseriti i cavi necessari di alimentazione.

La rete elettrica interna si baserà sulle esigenze produttive con una linea perimetrale in blindosbarre e la circuiteria necessaria per il collegamento dei quadri di settore.

L'intero impianto avrà una apposita rete di terra con dissipatori lineari posti in idonei pozzetti di dispersione, come previsto dalle norme; sarà, inoltre, realizzato un impianto anti fulminazione a gabbia di Faraday.

E' prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico in BT da 70 kW ed un solare termico specificamente per l'alimentazione della palazzina uffici e per i servizi connessi.

VIII Fase Opere di sistemazione delle aree per urbanizzazione primaria

La fase prevede la realizzazione di parcheggi pubblici da inserire nell'ambito delle urbanizzazioni primarie previste dalle Norme di attuazione.

L'area ha un'estensione del 10% del lotto, quindi sarà di oltre 4000 mq; in essa saranno inseriti parcheggi per auto contornati da ampie aree a verde delimitate da cordoli in c.a.v..

Tutte le aree transitabili, sia per il transito sia per il parcheggio saranno pavimentate con betonelle forate in modo da renderle drenanti evitando aumento di impermeabilizzazione.

L'unico accesso avverrà direttamente dalla strada consortile con una rampa di pendenza circa il 10%.

Si procederà all'installazione di un impianto di illuminazioni con pali e lampade a led con funzionamento fotovoltaico indipendente, quindi ognuna con equipaggiamento di sistema di conversione energetico e batteria di accumulo.

L'area sarà opportunamente recintata e provvista di cancello di accesso manuale.

Il parcheggio sarà completamente ceduto all'Ente Comune.

XIX Fase Realizzazione di opere varie di mitigazione ambientale.

Riguardo all'opportunità di mitigare le incidenze nel tempo e nello spazio determinate dalla realizzazione dell'opera si elencano, di seguito, i principali obiettivi da perseguire:

- tutela, considerata già in fase di redazione del progetto, di habitat e specie floristiche e faunistiche presenti
- limitazione delle azioni di disturbo legate soprattutto in fase di cantiere
- conservazione degli elementi cespugliosi e/o arborei di comunità vegetali presenti in

prossimità delle aree di intervento

- piantumazione delle essenze arbustive e/o arboree evitando l'utilizzo di specie ed ecotipi non autoctoni
- abbattimento della diffusione di polveri che potrebbero danneggiare le parti aeree delle piante, mediante bagnatura del fronte del cantiere
- utilizzo di tinte che si armonizzano con l'ambiente esterno
- salvaguardia di eventuali impluvi naturali
- opere tali da non alterare l'assetto idrico della coltre e del substrato
- utilizzo, ove possibile, di betonelle forate per la pavimentazione stradale
- mascheramenti con inserzione di piante rampicanti autoctone lungo le recinzioni.

4.2 OPERE DI COROLLARIO E SICUREZZA SUL LAVORO

Il progetto rispetta i parametri minimi previsti dalla legislazione nazionale, regionale ed eventualmente comunale vigenti in materia di sicurezza, di accessibilità, antincendio e inquinamento acustico dell'ambiente durante lo svolgimento delle fasi di cantiere.

In particolare saranno disposte tutte le misure preventive al fine di eliminare e comunque limitare i rischi in materia di tutela della salute e di sicurezza sul lavoro. La redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento considererà le relazioni con la progettazione esecutiva attraverso l'individuazione dei pericoli, la valutazione del rischio e, successivamente, la definizione delle misure di prevenzione e protezione, così come prescritto nel Decreto Legislativo n° 81 del 9 aprile 2008 e sue modifiche ed integrazioni.

5. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AI PIANI PROGRAMMATICI

5.1 IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) rappresenta il quadro di riferimento prescrittivo per le azioni di tutela e valorizzazione dei paesaggi campani e il quadro strategico delle politiche di trasformazione sostenibile del territorio in Campania.

La Regione Campania e il Ministero per i Beni e le Attività Culturali hanno sottoscritto, il 14 luglio 2016, un'intesa istituzionale per la redazione del Piano Paesaggistico Regionale, così come stabilito dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.Lgs. n. 42 del 2004.

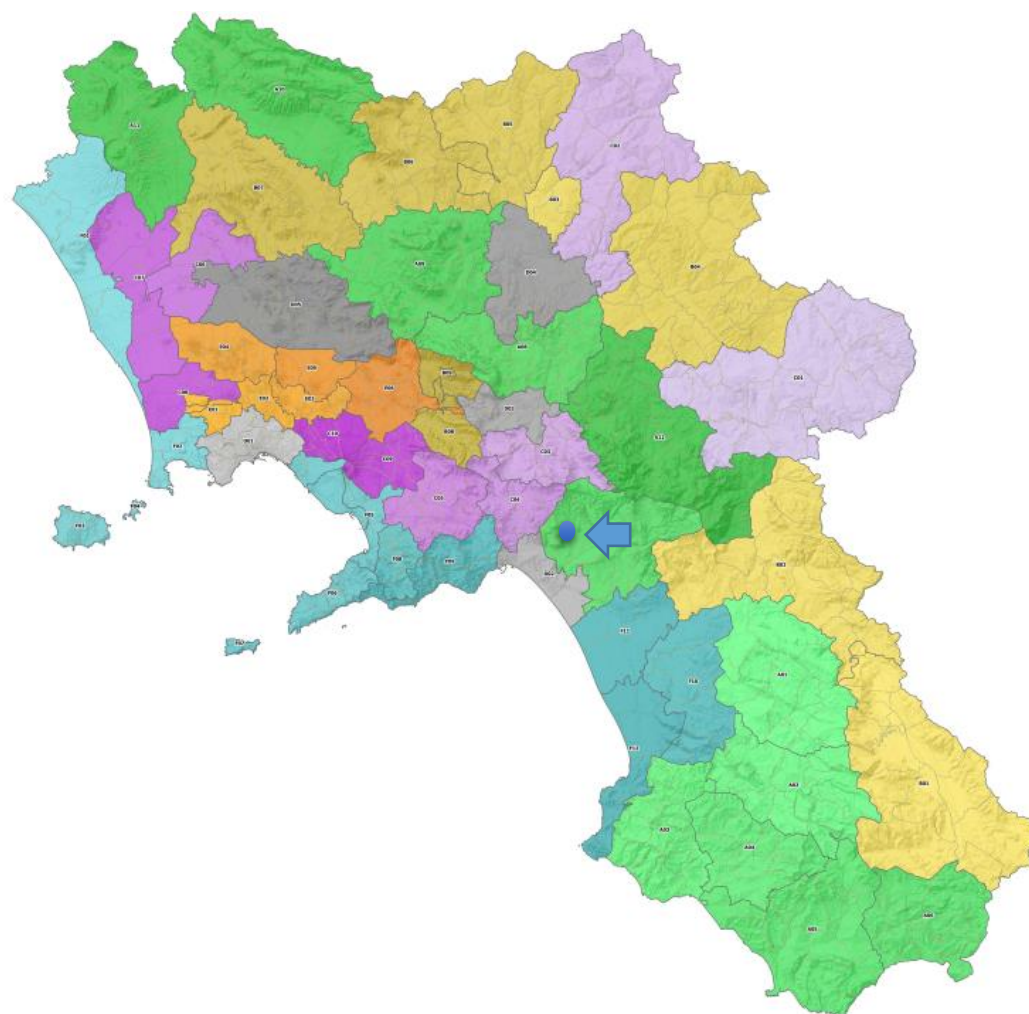
L'intero impianto progettuale è stato condiviso nell'ambito del Tavolo istituito ai sensi dell'Intesa e nel corso di una prolungata attività di interlocuzione, culminata nella trasmissione della Proposta di Preliminare di PPR da parte della Regione Campania (dicembre 2018) e di recepimento della stessa da parte del MiBAC (settembre 2019).

Al momento risulta vigente il Piano Territoriale Regionale (PTR) a valenza paesaggistica (approvato con Legge Regionale n. 13/2008), anche se con D.G.R. 560/2019 la Regione ha approvato in via preliminare il Piano Paesaggistico Regionale ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

Nel PPR, l'inquadramento strutturale del paesaggio, avviene seguendo sostanzialmente le indicazioni già delineate nel PTR:

- definizione di “*Ambiti di Paesaggio*” ricompresi all'interno dei Sistemi di Area Vasta;
- descrizione delle componenti e delle relazioni che devono essere tenute in conto nella dimensione di dettaglio.

I paesaggi della Campania sono identificati sulla base delle elaborazioni relative alle strutture fisiche, ecologiche, agroforestali e storico-archeologiche. Partendo appunto dalle interpretazioni strutturali prodotte dal PTR (2008), il PPR ha un carattere più specialistico, e gli approfondimenti sugli Ambiti di Paesaggio delineati dapprima dal PTR, sono qui descritti e analizzati più dettagliatamente, nella più ampia definizione di “*Paesaggio*” e di “*Tutela*” dello stesso.



LEGENDA

Sistemi Comunali di Area Vasta

A01-Alburni	C07-Interno casertano ovest
A02-Alta Calore	C08-Giuglianese
A03-Alento Monte Stella	C09-Vesuvio orientale
A04-Gelbison Cervati	C10-Vesuvio Nord
A05-Limbino e Mingardo	D01-Napoli
A06-Buonvento	D02-Salernitano
A07-Monti Picentini Terno	D03-Avellinese
A08-Partenio	D04-Beneventano
A09-Talavero	D05-Casertano
A10-Matese	E01-Napoli Nord-Ovest
A11-Monte Santa Croce	E02-Napoli Nord
A12-Terno Cervo	E03-Napoli Nord-Est
B01-Vallo di Diano	E04-Aversano
B02-Antica Volturno	E05-Caiavinese Acerano
B03-Pietrarsa	E06-Nolano
B04-Valle dell'Ulivo	F01-Libano Donato
B05-Alto Tannaro	F02-Flegreo
B06-Terno	F03-Isola di Procida
B07-Monte Maggiore	F04-Isola di Procida
B08-Alto Cilento	F05-Miglio di oro-torrese stabiese
B09-Balanesi	F06-Penisola sorrentina
C01-Alta Irpinia	F07-Isola di Procida
C02-Fortore	F08-Monti Lattari
C03-Solofrone	F09-Penisola amalfitana
C04-Valle dell'Irno	F10-Magna Grecia
C05-Nocerino Sarnese	F11-Piana del Sele
C06-Interno casertano est	F12-Agropoli-Castellabate-Paestum

Fig. 16 Ambiti del paesaggio

Le opere in progetto ricadono all'interno dei Sistemi di Area Vasta A07 Monti Picentini - Terminio. Dagli elaborati, sopra riportati, si evince che le opere in progetto ricadono in aree paesaggistiche messe a sistema dallo stesso PPR e definite dal Piano come aree "collinari" e "di pianura". Per ciascuna delle aree, il PPR predispone e definisce delle misure di salvaguardia.

In particolare per le aree collinari:

- misure per il mantenimento di condizioni di continuità, integrità e apertura delle aree rurali e agricole, che costituiscono la matrice prevalente del mosaico ecologico e del paesaggio, regolando l'edificabilità rurale e definendo i criteri localizzativi e di inserimento ambientale e paesaggistico di nuove opere, attrezzature, impianti produttivi e tecnologici e corridoi infrastrutturali allo scopo di limitare i processi di frammentazione del territorio rurale e di dispersione insediativa;
- misure di salvaguardia per i mosaici agricoli ed agroforestali e per gli arboreti tradizionali, con l'obiettivo di preservarne la funzione di habitat complementari, di zone cuscinetto rispetto alle aree a maggiore naturalità, di zone agricole multifunzionali intorno ai nuclei urbani, di zone di collegamento funzionale delle aree collinari con i versanti montani ed i fondovalle. L'obiettivo è, da un lato, quello di evitare la semplificazione colturale e lo scadimento dei tradizionali valori culturali ed estetico - percettivi, soprattutto mediante il ricorso alle misure contenute nel Programma di Sviluppo Rurale della Campania; dall'altro, di prevenire i processi di frammentazione e di dispersione insediativa, regolando l'edificabilità rurale;
- misure di salvaguardia per gli elementi di diversità biologica delle aree agricole (siepi, filari arborei, alberi isolati) e per le sistemazioni tradizionali (terrazzamenti, ciglionamenti, muretti divisorii in pietra, acquidocci), favorendone il recupero e la manutenzione attiva mediante il ricorso alle misure contenute nel Programma di Sviluppo Rurale della Campania;
- misure per la salvaguardia dell'integrità delle aree forestali che, nei sistemi collinari, costituiscono tipicamente chiazze di habitat semi-naturali all'interno di una matrice agricola prevalente, con funzione chiave di stepping stones, di corridoi ecologici (ma talora anche di aree principali) della rete ecologica regionale, regolando l'edificabilità rurale; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo, ove consentito, la collocazione di nuove opere, attrezzature, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;
- misure per la salvaguardia delle aree agricole, forestali e di prateria caratterizzate da pericolosità idrogeologica elevata o molto elevata, non consentendo l'edificabilità, e favorendo l'applicazione delle misure silvo-ambientali e agroambientali del Programma di Sviluppo Rurale della Campania e quelle previste dal Piano Forestale Generale, orientate alla

regimazione delle acque, alla manutenzione delle sistemazioni e infrastrutture rurali, alla protezione delle caratteristiche di integrità e continuità delle coperture pedologiche e del manto vegetale, con il ricorso preferenziale a tecniche di ingegneria naturalistica;

- misure per la salvaguardia dell'integrità dei corsi d'acqua e degli elementi morfologici caratterizzanti (alveo, sponde, isole fluviali, aree golenali, aree umide), delle aree ripariali, di pertinenza fluviale e dei fondovalle alluvionali, tutelando gli elementi di naturalità presenti e le condizioni di continuità e apertura degli spazi agricoli, allo scopo di preservarne la funzione di corridoio ecologico, di fasce tampone a protezione delle risorse idriche, di aree di mitigazione del rischio idraulico, non consentendo l'edificabilità; favorendo il riuso di manufatti e opere esistenti; prevedendo, ove consentito, la collocazione di nuove opere, impianti tecnologici e corridoi infrastrutturali in posizione marginale o comunque in continuità con aree urbanizzate esistenti;

- norme per il corretto inserimento ambientale e paesaggistico di opere, infrastrutture, impianti tecnologici e di produzione energetica, identificando idonee fasce di tutela degli elementi morfologici e dei crinali a maggiore fragilità visiva.

Oliveto Citra, inoltre, per quanto riguarda i Sistemi Comunali di Area Vasta rientra nel sistema *B2 – Sistemi rurali a valenza culturale – Antica Volcei*.

La trasformazione prodotta dal progetto NON INTERFERISCE significativamente con l'identità del paesaggio e le invarianti strutturali.

L'opera, quindi, è perfettamente compatibile con gli indirizzi strategici regionali in quanto l'iniziativa è finalizzata ad una attività che produrrà reddito nel breve e lungo periodo mantenendo inalterati gli assetti territoriali e non gravando in modo significativo sull'ambiente e la biodiversità.

5.2 IL PIANO ENERGETICO REGIONALE (PEAR)

Con D.G.R. n° 377 del 15 luglio 2020 la Giunta Regionale ha approvato il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR); attraverso questo strumento sono state emanate le linee d'indirizzo strategico che definiscono gli scopi e le interrelazioni con le politiche regionali di sviluppo sostenibile territoriale. In termini di pianificazione energetica l'obiettivo primario della politica energetica regionale è la riduzione del deficit del proprio bilancio energetico.

A tal fine è prevista la programmazione di interventi sia sul fronte della domanda che dell'offerta, operando in sintonia con le esigenze di riduzione delle emissioni di gas serra fissati dal protocollo di Kyoto. Nell'ambito della produzione, pertanto, bisogna promuovere l'impiego delle fonti rinnovabili, prevedendo che la copertura del deficit elettrico sia attuato mediante una copertura di almeno il 25% di potenza generata da impianti alimentati da fonti rinnovabili.

Sempre nelle linee d'indirizzo strategico del P.E.A.R. sono perseguiti obiettivi specifici di tutela

ambientale, di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia, di un suo uso razionale, nonché di promozione del comparto industriale delle filiere tecnologiche di settore.

Con la Legge Regionale n. 37/2018 sono state emanate le norme per l'attuazione del PEAR Campania.

Gli obiettivi perseguiti sono sostanzialmente i seguenti

- a) concorrere al raggiungimento degli obiettivi nazionali di riduzione dei consumi di energia primaria, avvalendosi del coinvolgimento degli enti locali, come previsto dall'articolo 2, commi 1 e 2 del D.Lgs. 102/2014;
- b) promuovere gli interventi per l'autosufficienza energetica degli edifici, valorizzando la diversificazione dell'impiego delle fonti e la sostenibilità ambientale;
- c) incentivare il risparmio ed uso razionale dell'energia, favorire la diffusione della cogenerazione, del teleriscaldamento e della trigenerazione, incentivare l'aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ottenere la riduzione delle perdite di rete ed attuare un sistema funzionante di energia distribuita;
- d) favorire le politiche d'intervento finalizzate allo sviluppo ed alla diffusione di tecnologie e sistemi che consentono un uso razionale dell'energia, del risparmio energetico, dell'aumento della produzione da fonti rinnovabili e per la generazione distribuita, in armonia con i target nazionali attuatori di politiche comunitarie;
- e) promuovere provvedimenti volti a favorire l'introduzione di un sistema di gestione dell'energia, compresi le diagnosi energetiche, il ricorso alle ESCO (Economy Service Company) ed ai contratti di rendimento energetico per finanziare le riqualificazioni energetiche degli immobili di proprietà pubblica e migliorare l'efficienza energetica a lungo termine;
- f) favorire la trasparenza da parte delle imprese che effettuano la fornitura di energia per utenze pubbliche, attraverso la pubblicazione sui siti istituzionali delle informazioni riguardanti i consumi annuali, suddivisi per vettore energetico;
- g) la promozione ed il sostegno della ricerca applicata in campo energetico

La Società svilupperà un proprio impianto fotovoltaico che alimenterà tutti i servizi necessari e, pertanto, il progetto è coerente con i principali obiettivi definiti dalla pianificazione energetica a livello regionale.

5.3 IL PIANO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO

La Legge n. 183/1989 sulla difesa del suolo ha stabilito che il bacino idrografico, inteso come "il territorio dal quale le acque pluviali o di fusione delle nevi e dei ghiacciai, defluendo in superficie, si raccolgono in un determinato corso d'acqua direttamente o a mezzo di affluenti, nonché il territorio che può essere allagato dalle acque del medesimo corso d'acqua, ivi compresi i suoi rami terminali con le foci in mare ed il litorale marittimo prospiciente".

Per la difesa del territorio e la tutela della vita umana, dei beni ambientali e culturali delle attività economiche, del patrimonio edilizio da eventi quali frane e alluvioni e contrastare il susseguirsi di catastrofi idrogeologiche sul territorio nazionale sono stati emanati una serie di provvedimenti normativi, fino a giungere al T.U. 152/2006 "Norme in materia ambientale".

Tale decreto ha i seguenti obiettivi:

- difesa del suolo;
- risanamento delle acque;
- fruizione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale;
- tutela dell'ambiente.

Nel suddetto decreto, inoltre, è stato individuato nel bacino idrografico l'ambito fisico di riferimento per il complesso delle attività di pianificazione. Nell'art. 65 del T.U. è stabilito, infatti, che "i Piani di Bacino Idrografico possono essere redatti ed approvati anche per sottobacini o per stralci relativi a settori funzionali".

Il primo Piano Stralcio funzionale del Piano di Bacino è costituito dal Piano Stralcio per la difesa dal Rischio Idrogeologico nel quale sono individuate le aree a rischio idrogeologico, la perimetrazione delle aree da sottoporre a misure di salvaguardia e definizione delle stesse.

I Piani Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, elaborati dalla Autorità di Bacino, producono efficacia giuridica rispetto alla pianificazione di settore, ivi compresa quella urbanistica, ed hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni ed Enti Pubblici nonché per i soggetti privati. Strumento di governo del bacino idrografico è il Piano di Bacino, che si configura quale documento di carattere conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

La Legislazione ha individuato nell'Autorità di Bacino l'Ente deputato a gestire i territori coincidenti con la perimetrazione dei bacini e gli schemi idrici ad essi relativi attraverso la redazione di appositi Piani di Bacino che costituiscono il principale strumento di pianificazione dell'ADB.

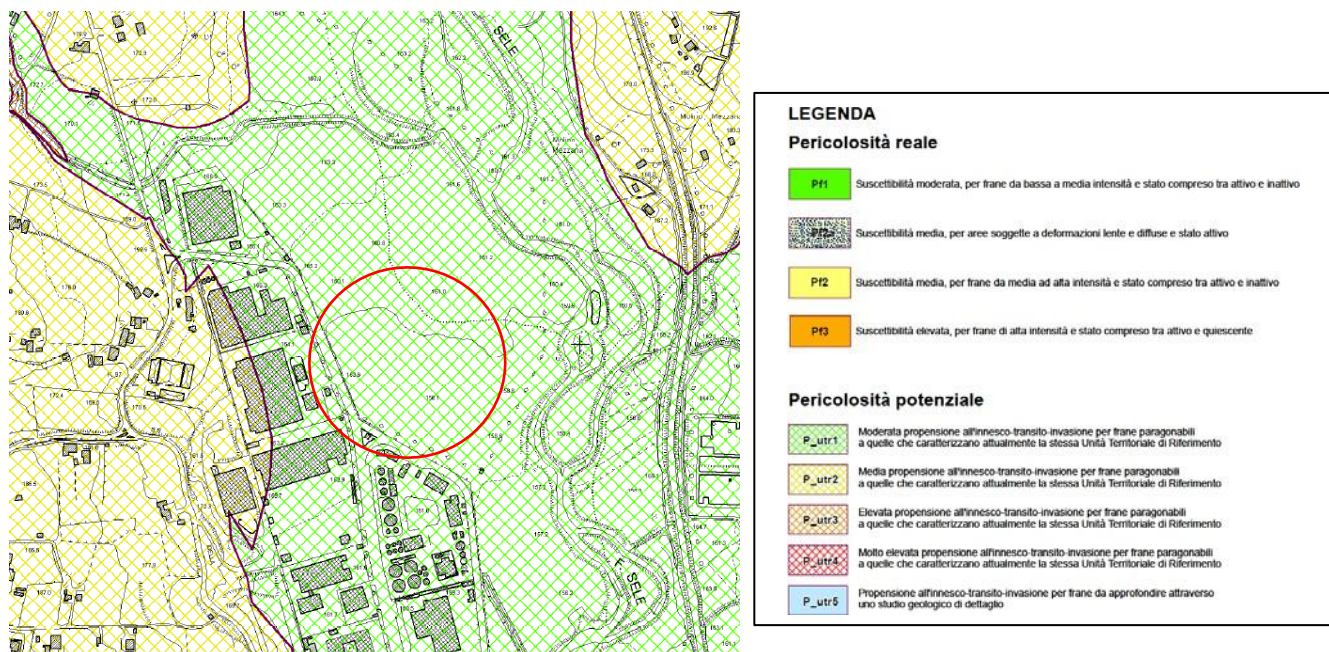


Fig. 17 Stralcio carta rischio frana

Legenda

Fasce Fluviali

- Fascia A** (Tempo di ritorno = 30 anni)
- Fascia B1** (Tempo di ritorno = 50 anni)
- Fascia B2** (Tempo di ritorno = 100 anni)
- Fascia B3** (Tempo di ritorno = 200 anni)
- Fascia C** (Tempo di ritorno = 500 anni)

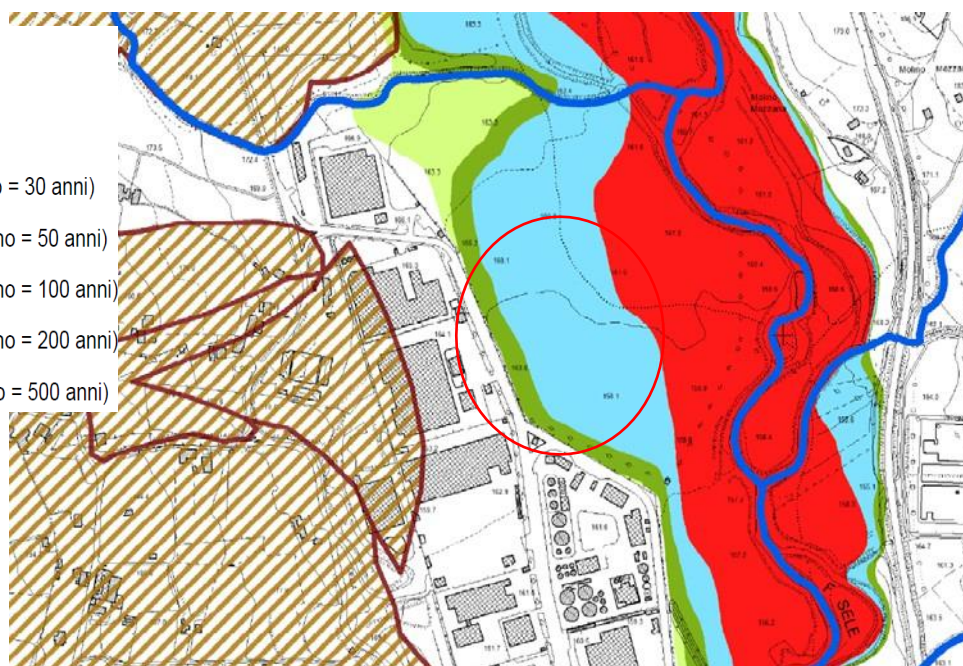


Fig. 18 Stralcio carta rischio alluvione

Per ciò che riguarda le indicazioni del Testo Unico delle norme di attuazione del PSAI relativo ai bacini idrografici regionali in destra e sinistra Sele ed interregionale del fiume Sele, gli articoli di riferimento sono:

ARTICOLO 29 - Disciplina delle aree a pericolosità idraulica comprese nelle Fasce Fluviali B2 e B3 dei tre bacini

Nelle aree ricomprese nelle fasce fluviali B2 e B3 comuni ai tre Bacini idrografici, è ammesso,

qualunque intervento previsto dallo strumento urbanistico comunale o altra pianificazione sovraordinata, purché compatibili con le prescrizioni di cui all'articolo 8, comma 6.

I relativi progetti devono essere corredati dallo studio di compatibilità idraulica da redigersi con i contenuti di cui all'articolo 50 ed in conformità degli indirizzi e delle indicazioni di cui all'allegato G rispetto ai bacini idrografici di riferimento, sul quale questa Autorità è chiamata ad esprimere il proprio parere di competenza.

ARTICOLO 36 - Disciplina delle aree a pericolosità potenziale da frana elevata P_utr3, a media P_utr2 e a moderata P_utr1

Nelle aree a pericolosità potenziale da frana elevata P_utr3 a pericolosità potenziale media da frana P_utr2 ed a pericolosità potenziale da frana moderata P_utr1, oltre a quanto previsto dal precedente articolo 35, è consentito qualunque intervento previsto dallo strumento urbanistico comunale o altra pianificazione sovraordinata.

Gli interventi di cui al comma 1 ricadenti nelle aree a pericolosità P_utr3 e P_utr2, fatta eccezione per quelli disciplinati ai sensi dell'articolo 3, lett. a), b) e c) del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, devono essere corredati dallo studio di compatibilità geologica da redigersi con i contenuti di cui all'articolo 51 ed in conformità degli indirizzi e delle indicazioni di cui all'allegato H rispetto ai bacini idrografici di riferimento, debitamente asseverato da tecnico abilitato.

Alla luce della normativa:

a. nelle aree a pericolosità idraulica fasce B2/B3 è possibile realizzazione dell'opificio previo studio di compatibilità idraulica su parere dell'A.D.B;

b. nelle aree a pericolosità da fra P_UTR2 è possibile realizzazione dell'opificio previo studio di compatibilità geologica.

Si fa presente che l'Autorità di Bacino in data 18/03/2010 prot. 304 ha rilasciato al Comune di Oliveto Citra parere favorevole per il cambio di destinazione d'uso dell'area, previa messa in sicurezza del sito con la realizzazione di un muro per l'elevazione della quota di impostazione dell'opificio. Tale opera è stata realizzata ed ultimata.

5.4 IL PIANO PROVINCIALE DI COORDINAMENTO TERRITORIALE (PTCP)

Il PTCP costituisce lo strumento di pianificazione e di orientamento per le politiche e le attività programmatiche della Provincia. Le funzioni di carattere più generale del PTCP possono riassumersi nel contributo organico e consistente alle scelte di pianificazione/programmazione in un quadro unitario di riferimento per gli interventi e le politiche della Provincia, fornendo indirizzi per la pianificazione locale e indirizzi per la programmazione negoziale di livello provinciale e sub provinciale.

Le competenze della Provincia si esplicano in tre grandi aree:

la tutela delle risorse territoriali (il suolo, l'acqua, la vegetazione e la fauna, il paesaggio, la

storia, i beni culturali e quelli artistici), la prevenzione dei rischi derivanti da un loro uso improprio o eccessivo rispetto alla sua capacità di sopportazione (*carrying capacity*), la valorizzazione delle loro qualità suscettibili di fruizione collettiva;

la corretta *localizzazione degli elementi* del sistema insediativo (residenze, produzione di beni e di servizi, infrastrutture per la comunicazione di persone, merci, informazioni ed energia) *che hanno rilevanza sovracomunale*;

le *scelte d'uso del territorio* le quali, pur non essendo di per sé di livello provinciale, richiedono ugualmente un inquadramento per evitare che la sommatoria delle scelte comunali contraddica la strategia complessiva delineata per l'intero territorio provinciale

Per ciò che riguarda il settore produttivo le strategie provinciali prioritarie consistono essenzialmente :

- razionalizzare e qualificare il sistema industriale e degli insediamenti produttivi in provincia di Salerno, al fine di favorire l'accrescimento e lo sviluppo della produzione di beni e servizi e garantire, allo stesso tempo, la tutela e la valorizzazione del territorio, dell'ambiente, della salute e della sicurezza;
- promuovere politiche integrate per lo sviluppo e la qualificazione degli insediamenti produttivi, al fine di perseguire obiettivi di crescita e di innovazione delle attività economiche presenti sul territorio provinciale;
- prevedere, di concerto con il Consorzio ASI, la riorganizzazione, la riqualificazione ed il potenziamento delle aree e dei nuclei industriali esistenti in provincia di Salerno, al fine di assicurarne la piena funzionalità, la valorizzazione, quale risorsa territoriale, e la compatibilità urbanistica, ambientale e paesaggistica;
- definire iniziative specifiche per rendere rapidamente utilizzabili le aree disponibili nelle aree esistenti e programmate, recuperare le aree dismesse, e promuovere gli interventi necessari ad infrastrutturare i siti e potenziarne i servizi, minimizzandone il grado di frammentarietà, favorendo l'integrazione tra le diverse aree, ottimizzando i collegamenti con i principali mercati;
- definire regole e prescrizioni per la programmazione, localizzazione e pianificazione delle aree per impianti produttivi, anche al fine di orientare correttamente i procedimenti di semplificazione ed unificazione delle procedure autorizzative di cui alla legge 59/97 e s.m. e i. e D.P.R. 447/98 e s.m.i.;
- favorire la realizzazione di aree produttive comprensoriali, capaci di svolgere un ruolo territoriale e incentivare forme di coordinamento intercomunale (per quanto concerne i PIP e le aree attrezzate per le attività artigianali e della piccola industria);
- definire gli incentivi per la nascita e lo sviluppo di Aree Ecologicamente Attrezzate, per gli

impianti e le tecnologie ad alta efficienza ambientale ed in grado di attirare investimenti tecnologicamente avanzati e competitivi anche a livello internazionale;

- valorizzare i comportamenti volontari per le imprese che adottino procedure (come ad es. l'EMAS Reg. CE 761/2001), volte a garantire la compatibilità ambientale, la salute e la sicurezza, instaurando di fatto un nuovo tipo di rapporto tra pubbliche amministrazioni e imprese;
- garantire la migliore integrazione delle aree produttive con il paesaggio circostante, la continuità ed il collegamento con gli spazi verdi confinanti, il mantenimento della qualità delle risorse naturali, delle reti ecologiche locali e dell'ambiente in genere

Il progetto rispecchia pienamente le finalità del PTCP tenendo conto dell'esistenza , nel sito, di sistemi infrastrutturali industriali, la perfetta coerenza col territorio e con la pianificazione locale alla luce della definizione di un comparto agroalimentare che è in pieno sviluppo e che comporta un miglioramento della rete industriale e lo sviluppo locale anche in termini di impegno di nuova manodopera.

5.5 IL PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (PTA)

Con delibera di Giunta Regionale n. 440 del 12/10/2021 la Regione Campania ha approvato il Piano di Tutela delle Acque per mantenere il buono stato ecologico, chimico ed ambientale dei corpi idrici.

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), introdotto dal D.Lgs. 152/2006, è l'atto che disciplina il governo delle acque sul territorio, che ha come obiettivo la tutela integrata degli aspetti qualitativi. Il PTA contiene i risultati dell'analisi conoscitiva e delle attività di monitoraggio relativa alla risorsa acqua, l'elenco dei corpi idrici e delle aree protette, individua gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici e gli interventi finalizzati al loro raggiungimento o mantenimento, oltreché le misure necessarie alla tutela complessiva dell'intero sistema idrico. Considerato il carattere dinamico dei contenuti del PTA, la normativa di settore prevede che le sue revisioni e aggiornamenti debbano essere effettuati ogni sei anni.

Il Piano include importanti contributi innovativi in termini di conoscenza e pianificazione: delinea il sistema dei corpi idrici sotterranei (acquiferi) e superficiali (fiumi, invasi, mare, ecc.) e riferisce i risultati dei monitoraggi effettuati, anche in relazione alle attività umane che vi incidono; descrive la dotazione regionale degli impianti di depurazione e individua le necessità di adeguamento, conseguenti all'evoluzione del tessuto socio-economico regionale e alla tutela dei corpi idrici interessati dagli scarichi; analizza lo stato attuale del riuso delle acque reflue e le prospettive di ampliamento a breve-medio termine.

Ai sensi delle NTA l'impianto in esame non comporta:

- la modificazione del regime naturale delle acque,

- cambiamenti dell'uso del suolo;
- lo spandimento di fanghi e compost;
- la trasformazione dei terreni coperti da vegetazione spontanea;
- l'utilizzo intensivo (a calendario) di fitofarmaci e pesticidi per le colture
- l'apertura ed esercizio di nuove discariche per rifiuti solidi urbani

La realizzazione dell'opificio oggetto di questo studio non prevede alcuno scarico idrico e lo stesso risulta compatibile con il PTA.

5.6 IL PIANO DI TUTELA DELLA QUALITA' DELL'ARIA

La Regione Campania, con Delibera di Giunta n. 412 del 28/09/2021 ha adottato l'aggiornamento del Piano di Tutela della Qualità dell'Aria che rappresenta lo strumento con il quale la Regione persegue una strategia regionale integrata ai fini della tutela della qualità dell'aria nonché ai fini della riduzione delle emissioni dei gas climalteranti".

I contenuti essenziali sono:

- individuazione e la classificazione delle zone e degli agglomerati di cui al Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155 e successive modifiche e integrazioni (Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) nonché la valutazione della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri, delle modalità e delle tecniche di misurazione stabiliti dal D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.;
- individuazione delle postazioni facenti parte della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria ambiente nel rispetto dei criteri tecnici stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di valutazione e misurazione della qualità dell'aria ambiente e ne stabilisce le modalità di gestione;
- definizione delle modalità di realizzazione, gestione e aggiornamento dell'inventario regionale delle emissioni in atmosfera;
- obiettivi generali, indirizzi e direttive per l'individuazione e per l'attuazione delle azioni e delle misure per il risanamento, il miglioramento ovvero il mantenimento della qualità dell'aria ambiente, anche ai fini della lotta ai cambiamenti climatici, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 155/2010 e s.m.i.;
- condizioni e prescrizioni finalizzati a prevenire o a limitare le emissioni in atmosfera derivanti dalle attività antropiche in conformità di quanto previsto dall'articolo 11 del D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.;
- integrazione e raccordo tra gli strumenti della programmazione regionale di settore.

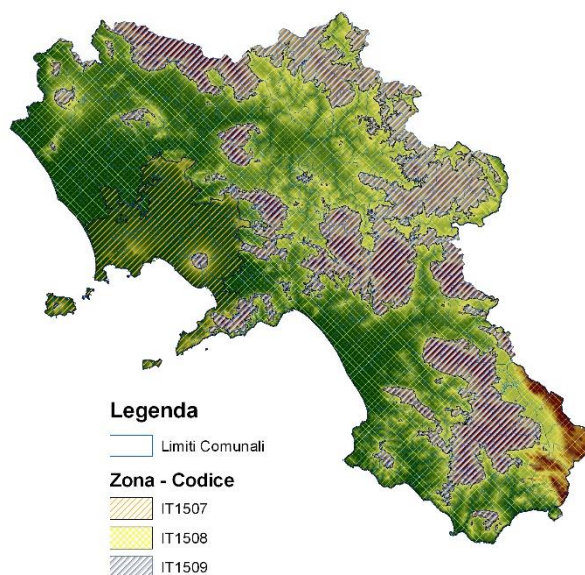


Fig. 19 Piano qualità dell'aria – Macrozone

Il territorio campano è stato suddiviso in tre macrozone:

- IT 1507 Agglomerato Napoli- Caserta
- IT 1508 Zona Costiera- Collinare
- IT 1509 Zona Montuosa.

Tale classificazione è stata determinata sulla base della concentrazione di inquinanti nell'aria ambiente nei cinque anni civili precedenti, con dati estrapolati da specifici questionari e da valutazioni supplementari.

L'area in esame rientra nell'ambito della zona IT 1508 - Zona Costiera - Collinare

Il controllo degli inquinanti presenti nell'atmosfera avviene attraverso la rete di monitoraggio basata sulla piattaforma europea InfoARIA.

I dati raccolti (una scansione ogni ora in formato aperto .csv) sono aggregati in pacchetti quotidiani e inoltrati, in near real time, all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, (I.S.P.R.A.) dove formano la base dati italiana a servizio della piattaforma europea.

I dati raccolti in Campania, infine, confluiscono nella mappa della qualità dell'aria disponibile presso l'Agenzia Europea Ambiente (A.E.A.)

L'Indice europeo di qualità dell'aria, il servizio online dell'Agenzia Europea per l'ambiente e della Commissione Europea, fornisce informazioni sulla qualità dell'aria quasi in tempo reale, in base alle misurazioni di oltre 2.000 stazioni di monitoraggio in tutta Europa.

Le informazioni relative a particolato (PM10 e PM2,5), ozono, biossido di azoto e biossido di zolfo sono geolocalizzate su una mappa interattiva che mostra la situazione della qualità

dell'aria a livello di stazione.

L'area oggetto dell'intervento è inserita in *Zona di Mantenimento*. In particolare il Piano raccomanda di *“evitare, nelle zone definite di mantenimento, il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, benzene”*.

La zona non rientra nelle aree da monitorare dalla Rete di Rilevamento ARPAC, pertanto non sono presenti centraline da cui poter ricavare dati confrontabili nei vari periodi di rilevazione.

Il progetto non prevede emissioni tali da peggiorare la qualità dell'aria, inoltre, la sua esecuzione comporterà inerbimenti tali da evitare emissioni di polveri in atmosfera provenienti da terreno, quindi è perfettamente coerente con gli obiettivi del Piano Regionale.

6. COMPATIBILITA' DELL'INTERVENTO RISPETTO AL SISTEMA VINCOLISTICO

6.1 AREE A VALENZA NATURALISTICA

Le aree a valenza naturalistica sono quelle parti del territorio che permettono la tutela dell'integrità fisica, dell'identità culturale e della biodiversità del territorio.

Queste sono suddivise in zone ed elementi strutturali della forma del territorio congiuntamente ad elementi di specifico interesse storico e naturalistico.

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE “Habitat” per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciate o rare a livello comunitario.

La rete Natura 2000 comprende le Zone di Protezione Speciale (ZPS), istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE “Uccelli”, e le Zone Speciali di Conservazione istituite dagli Stati membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, denominate Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Nelle aree che compongono la rete Natura 2000 le attività umane non sono escluse, in quanto non si tratta di riserve rigidamente protette; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche “conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali” dell'area in cui sussiste la zona di rilevanza naturalistica.

L'ISPRA ha sviluppato i parametri relativi al Valore Ecologico, Sensibilità Ecologica, Pressione Antropica e Fragilità Ambientale.

Il valore di ciascun indice viene calcolato attraverso l'applicazione di procedure informatiche che garantiscono uno standard nella trattazione dei dati di base e nei calcoli effettuati ed è

rappresentato tramite una suddivisione in 5 classi: molto bassa, bassa, media, alta e molto alta.

Ogni indice deriva, poi, dal calcolo di un insieme di indicatori che vengono calcolati su dati di base ufficiali disponibili ed omogenei per l'intero territorio nazionale e derivati da fonti ufficiali (Direttive Europee, MATTM, ISTAT) o prodotti da ISPRA.

Gli indicatori considerati si riferiscono a tre diverse categorie:

- indicatori che recepiscono valori (aree e tipi di habitat) già riconosciuti in base alla Direttiva Habitat (Dir. 92/43CEE) e aree Ramsar;
- indicatori di Biodiversità che si riferiscono alla presenza potenziale di specie floristiche e faunistiche in base a criteri di idoneità ecologica specie/habitat ed in base ai rispettivi areali di presenza e distribuzione;
- indicatori che si riferiscono a parametri ecologici espressione indiretta di un buono stato di conservazione direttamente ricavati dalla Carta degli habitat quali forma, dimensione e rarità.

Valore ecologico

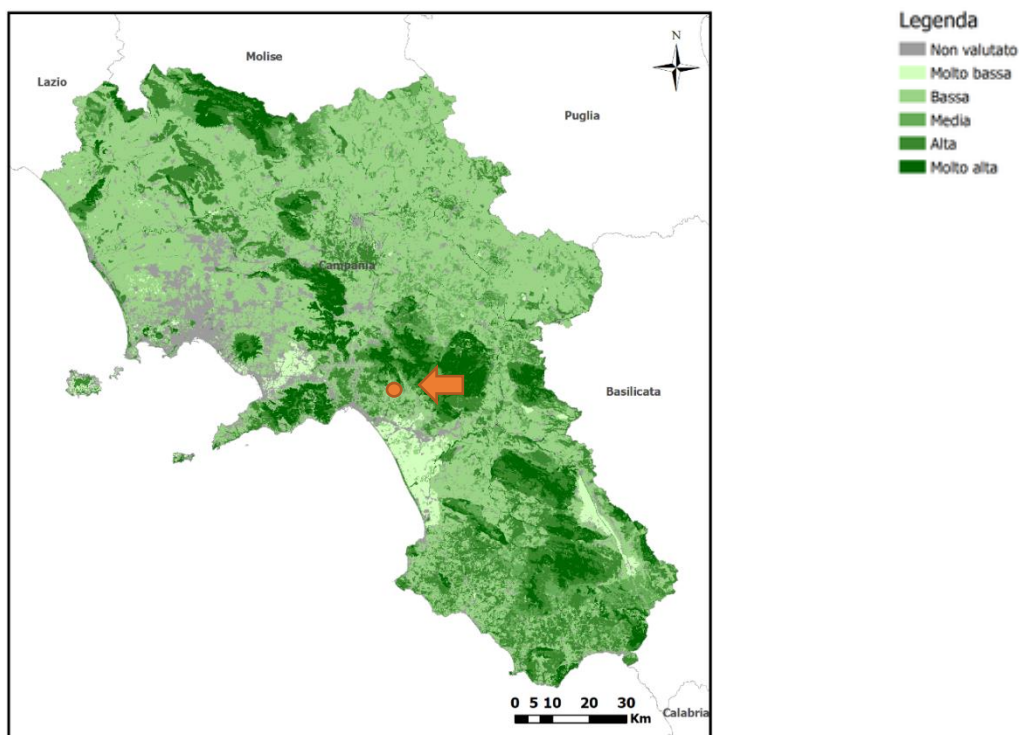


Fig. 20 -Mappatura ISPRA del valore ecologico

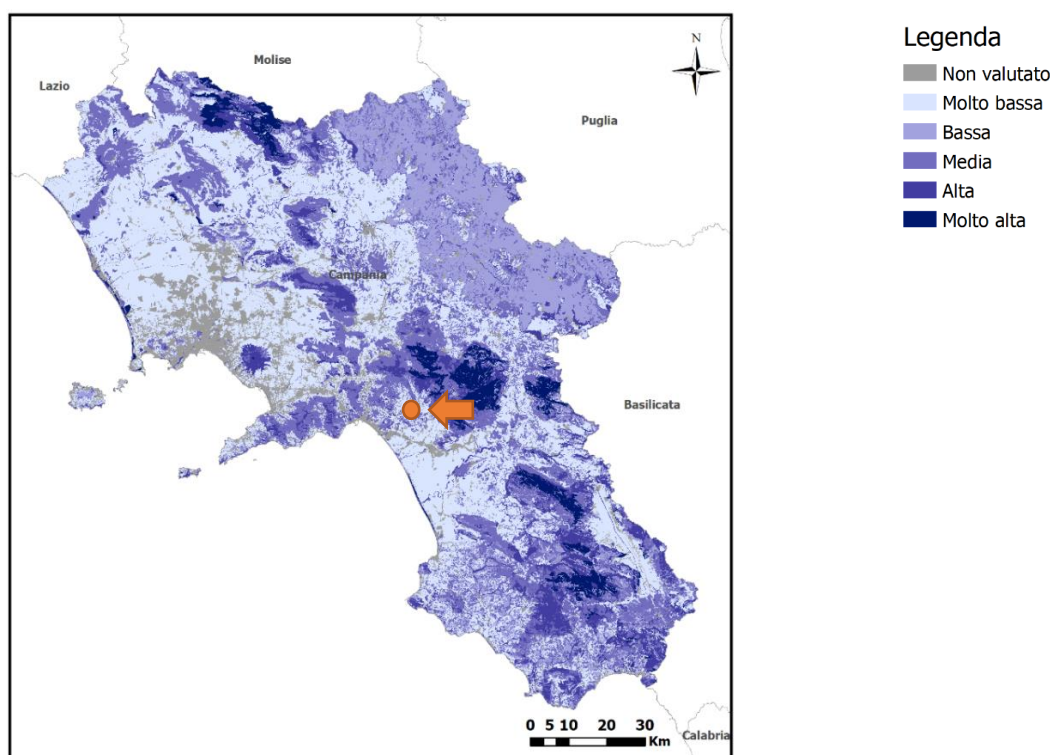
Il Valore Ecologico deriva dalla sintesi di indicatori di pregio che, nel loro insieme, esprimono il valore naturale di un biotopo. La mappa del Valore Ecologico di Carta della Natura permette di evidenziare le aree in cui sono presenti aspetti peculiari di naturalità del territorio.

Essa rappresenta uno strumento estremamente utile ed interessante per avere una visione complessiva di quello che nel territorio regionale rappresenta un bene ambientale.

Le precedenti figure mostrano la distribuzione del Valore Ecologico nel territorio pugliese con la rappresentazione in cinque classi e l'indicazione della percentuale di superficie di territorio regionale ricadente in ognuna di tali classi.

Il valore ecologico dell'area di impianto è definito "MEDIO"

Valore sensibilità ecologica



L'Indice di Sensibilità Ecologica esprime il rischio di degrado da parte di un biotopo dovuto a fattori intrinseci senza considerare il livello di disturbo antropico cui esso è sottoposto.

Valore Ecologico e Sensibilità Ecologica non sono sempre direttamente corrispondenti: biotopi ad elevato Valore Ecologico non presentano necessariamente Sensibilità Ecologica elevata.

I valori elevati di Sensibilità Ecologica esprimono una condizione di vulnerabilità del biotopo dovuta, ad esempio, alla presenza di specie a rischio di estinzione oppure alla rarità o frammentarietà dell'habitat.

Le precedenti figure mostrano la distribuzione del Valore della Sensibilità Ecologica nel territorio molisano con la rappresentazione in cinque classi e l'indicazione della percentuale di superficie di territorio regionale ricadente in ognuna di tali classi.

Il valore della sensibilità ecologica dell'area di impianto è definito "BASSO"

Pressione antropica

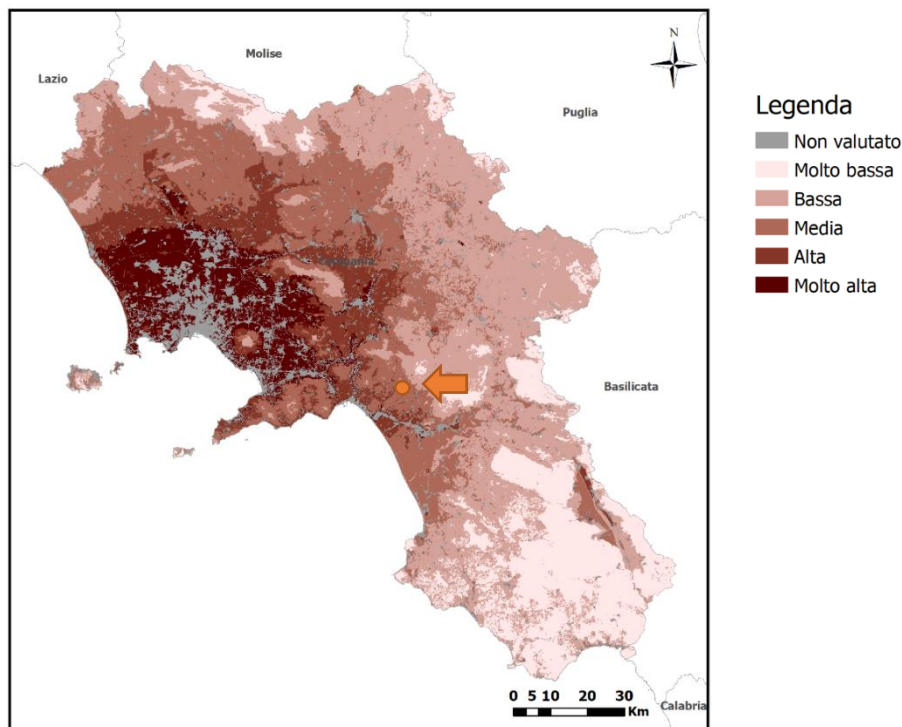


Fig. 22 -Mappatura ISPRA della pressione antropica

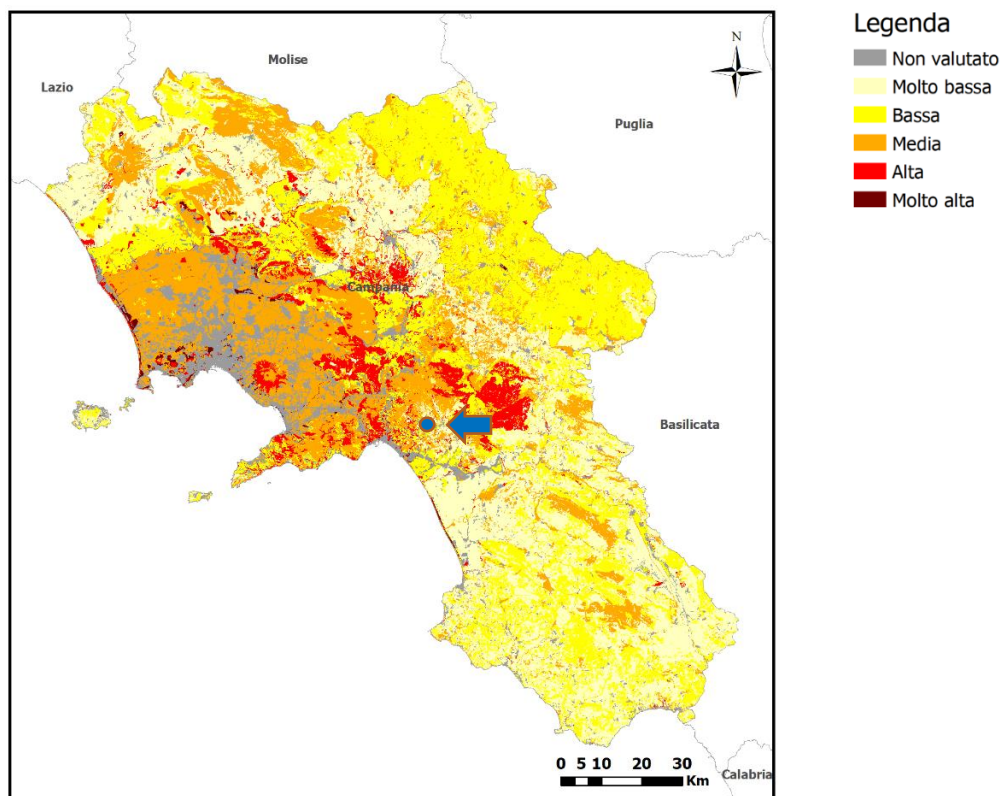
La Pressione Antropica è una stima degli impatti di natura antropica che ciascun biotopo subisce.

Il valore complessivo deriva dalla combinazione degli effetti prodotti dalle attività industriali, estrattive ed agricole, dalle aree urbanizzate, dalla rete viaria stradale e ferroviaria e da come il disturbo si diffonde dai centri di propagazione verso le aree periferiche.

Le figure precedenti permettono di evidenziare quali sono le aree in cui sono maggiormente evidenti gli impatti delle attività dovute all'uomo.

Il valore della pressione antropica dell'area di impianto è definito "MEDIO"

Valore Fragilità Ambientale



L'Indice di Fragilità Ambientale è il risultato della combinazione tra le classi di Sensibilità Ecologica e quelle di Pressione Antropica.

Esprime il livello di vulnerabilità naturalistico-ambientale dei biotopi evidenziando quelli che più di altri risultano a rischio di degrado in quanto uniscono ad una predisposizione a subire un danno per fattori naturali, una condizione di forte disturbo antropico dovuto alla compresenza di infrastrutture ed attività umane.

La mappa della Fragilità Ambientale permette di evidenziare i biotopi più sensibili sottoposti alle maggiori pressioni antropiche, permettendo di far emergere le aree su cui orientare eventuali azioni di tutela.

Il valore della pressione antropica dell'area di impianto è definito "BASSO"

6.1.1 CRITICITÀ E TUTELA DELLA AREE NATURALI

Appare molto significativa l'analisi che consente di evidenziare i tipi di habitat e relativa superficie caratterizzati da elevati valori di Valore Ecologico e contemporaneamente di Fragilità Ambientale.



Fig. 24 Stralcio carta della biodiversità

La zona in esame ricade in un'area di biodiversità definita area cuscinetto con funzione di filtro di aree a maggiore biodiversità.

Emerge alcuni habitat sui quali è necessario porre attenzione poiché presentano elevato pregio naturale, ma anche alto rischio di degrado per fattori sia naturali che antropici; rappresentano, quindi, statisticamente i biotopi più minacciati ossia più a rischio di perdere il patrimonio naturale in essi custodito.

Si può osservare che gli habitat critici ricadono per la maggior parte all'interno delle aree protette e l'area di impianto non è coinvolta da tali criticità.

6.1.2 SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) E ZONE A PROTEZIONE SPECIALE (ZPS)

Le zone SIC designati ai sensi della direttiva 92/43/CEE, sono costituiti da aree naturali che contengono zone terrestri o acquatiche che si distinguono grazie alle loro caratteristiche geografiche, abiotiche e biotiche, naturali o seminaturali (habitat naturali) e che contribuiscono

in modo significativo a conservare o ripristinare un tipo di habitat naturale o una specie della flora e della fauna selvatiche.

Le zone ZPS designati ai sensi della direttiva 79/409/CEE, sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione della specie di uccelli di cui all'allegato I della direttiva citata concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

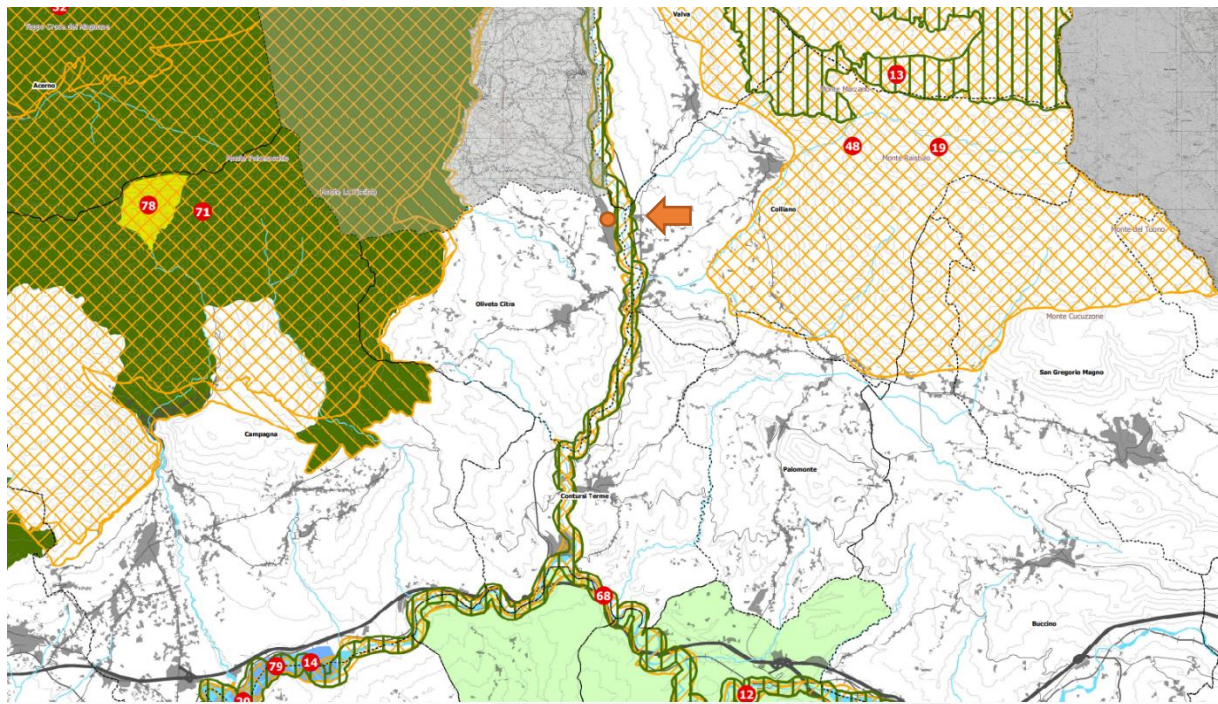


Fig. 25 Aree naturali protette

L'intera area di progetto non rientra in siti SIC, ZPS o Parchi Nazionali.

Come si evince dal grafico precedente le aree SIC - ZSC più vicine sono:

- IT 8050020 Massiccio del Monte Eremita (circa 5 km)
- IT 8050052 Monti di Eboli - Monte Polveracchio - Monte Boschetiello e Vallone della Caccia di Senerchia (circa 4 km)

Le aree ZPS più vicine sono

- IT 8040021 Monti Picentini

L'area protetta più vicina è l'Area Naturale del Fiume Sele – Tanagro.

6.1.3 IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)

Le IBA, Important Bird Areas, sono aree che detengono un ruolo fondamentale per gli uccelli selvatici; esse nascono, da un progetto della BirdLife International condotto in Italia dalla Lipu, dalla necessità di individuare, come già prevedeva la Direttiva Uccelli per le ZPS.

Per esser riconosciuto come tale un IBA deve:

1. ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;

2. far parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
3. essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione

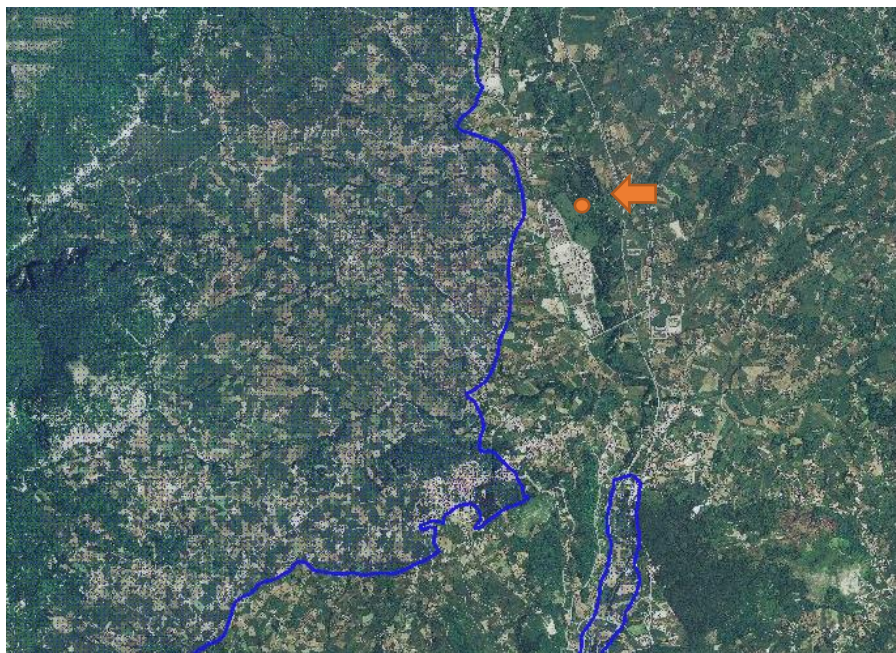


Fig. 26 Delimitazioni IBA

La zona di intervento non è interessata da aree IBA.

6.1.4 CONVENZIONE DI RAMSAR

La Convenzione sulle Zone Umide (Ramsar, Iran, 1971) con rilevanza internazionale ha come obiettivo quello di promuovere la conservazione e il sapiente uso delle zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale come contributo allo sviluppo sostenibile a livello mondiale. Le zone umide sono, più nel dettaglio, comprensive di laghi, fiumi, acquiferi sotterranei paludi, praterie umide, torbiere, oasi, estuari, delta, mangrovie e altre zone costiere, barriere coralline e tutti i siti artificiali come stagni, risaie, bacini e saline; tali zone umide sono particolarmente meritevoli di attenzione perché fonti essenziali di acqua dolce continuamente sfruttate e convertite in altri usi oltreché habitat di una particolare tipologia di flora e fauna.

I siti Ramsar sono Beni Paesaggistici e pertanto aree tutelate per legge (art. 142 lett. i, L. 42/2004 e ss.mm.ii.).

La zona umida più vicina è l'Oasi WWF di Persano, riconosciuta ai sensi della Convenzione di Ramsar quale Area Umida di Importanza internazionale, nella Riserva naturale regionale Foce Sele-Tanagro, in buona parte costituita da un bacino idrico generato dalla presenza di una diga. L'Oasi è conosciuta soprattutto per la presenza della lontra ma è un habitat fondamentale

per la nidificazione delle specie acquatiche e di canneto, oltre che essere luogo di sosta e svernamento per le specie migratrici durante i periodi autunnale e primaverile.

La zona è ubicata a circa 20 Km dall'opera a farsi ,quindi ad una distanza notevole e non incidente dal punto di vista ambientale e dell'ecosistema.

6.1.5 VINCOLI ARCHEOLOGICI E PAESAGGISTICI

Il *patrimonio culturale nazionale* è costituito dai *beni culturali* e dai *beni paesaggistici*, ora riconosciuti e tutelati in base ai disposti del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 “*Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*”, come modificato e integrato dal D.Lgs. 156 e 157 del 24/03/2006.

In genere sono definiti dal *Codice Beni Culturali* tutte le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre cose individuate dalla legge o in base alla legge quali testimonianze aventi valore di civiltà.

Sono invece individuati come *beni paesaggistici* gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge.

La tutela consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette, sulla base di una adeguata attività conoscitiva, ad individuare i beni costituenti il patrimonio culturale e a garantire la protezione e la conservazione per fini di pubblica fruizione.

La valorizzazione consiste, invece, nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e paesaggistico e assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica.

6.1.5.1 VINCOLI PAESAGGISTICI

I piani urbanistico-territoriali, rinominati paesaggistici, definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate sui beni paesaggistici al fine di conservarne gli elementi costitutivi, riqualificare le aree compromesse o degradate e assicurare un minor consumo del territorio (art. 135 D.Lgs. 42/2004). Sono, a prescindere, aree tutelate per legge quelle indicate all'art. 142 del D.Lgs. 42/2004, nel dettaglio:

- i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare;
- i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche per i territori elevati sui laghi;
- i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

- le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole;
- i ghiacciai e i circhi glaciali;
- i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi;
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del Decreto Legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- le zone umide incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 (Convenzione di Ramsar);
- i vulcani;
- le zone di interesse archeologico.

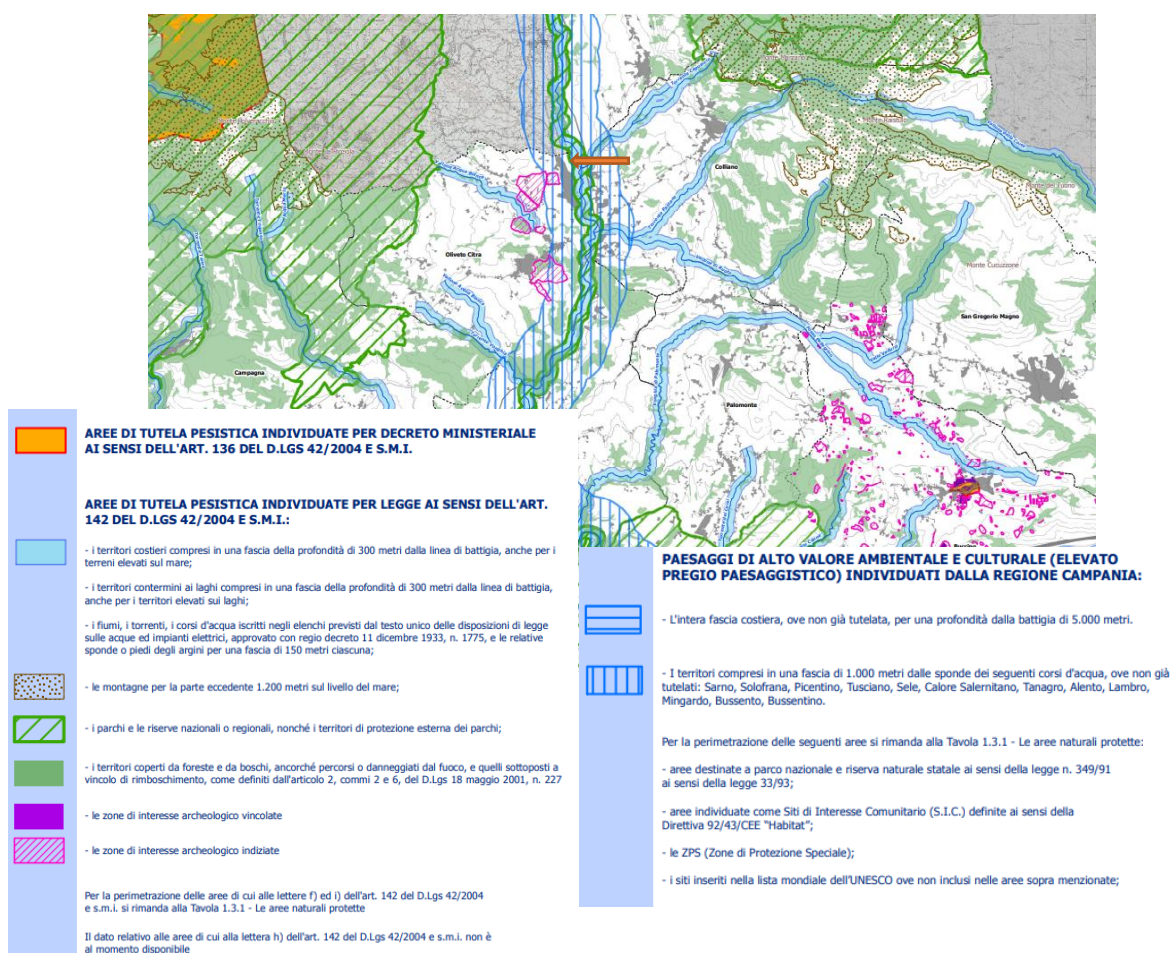


Fig. 27 Aree di tutela paesaggistica

I valori visivo-percettivi dell'ambito sono rappresentati dai luoghi privilegiati di fruizione del paesaggio (punti e strade panoramiche e paesaggistiche) e dai grandi scenari e dai principali

riferimenti visuali che lo caratterizzano, così come individuati nella precedente carta de “La struttura percettiva” .

I luoghi principali di fruizione del paesaggio sono

Punti panoramici potenziali

- I siti accessibili al pubblico, posti in posizione orografica strategica, dai quali si gode di visuali panoramiche sui paesaggi, sui luoghi o sugli elementi di pregio come il belvedere dei centri storici posti sui versanti delle serre che dominano la Valle
- i beni architettonici e culturali posizionati in luoghi privilegiati da cui è possibile godere di visuali paesaggisticamente rilevanti.

Strade panoramiche e d'interesse paesaggistico

Le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi.

Le strade panoramiche

Tutti i percorsi che per la loro particolare posizione orografica presentano le condizioni visuali per percepire aspetti significativi del territorio .

Grandi scenari di riferimento

Il grande skyline del Monte Eremita in sinistra Sele e del Vallone della Caccia di Senerchia.

Orizzonti visivi persistenti

Gli orizzonti visivi persistenti

Principali fulcri visivi antropici

- I centri storici dei comuni di Valva, Colliano ed Oliveto Citra.

L'impianto si pone in un'area di criticità in quanto trattasi di una zona peri urbana tra i Comuni di Oliveto Citra, Valva, Colliano e Senerchia (AV) essenzialmente per la bassa qualità edilizia nel margine città-campagna scaturito da un processo di ampliamento di alcune periferie negli anni 80'-90' fortunatamente interrotto.

Le aree di cui al presente progetto non alterano l'assetto paesaggistico del territorio, di contro interventi di sistemazione e manutenzione ordinaria, mai eseguiti, possono migliorare lo stato dell'ambiente e del paesaggio oltre a tener conto di un efficace mascheramento degli elementi dell' impianto

6.1.5.2 VINCOLI ARCHEOLOGICI

Nell'area oggetto di studio non si evincono interferenze dirette con beni paesaggistici di interesse archeologico (art. 142 c1 lett. m).

Dalle indagini effettuate per il sito in esame è emerso che:

- i siti a rischio archeologico sono esterni rispetto all'ubicazione dell'impianto da realizzarsi e alle relative aree di cantierizzazione;

- l'ispezione eseguita non ha evidenziato ulteriore presenza di indicativi reperti in superficie o di eventuali evidenze in elevato che possano suggerire la presenza di depositi di interesse archeologico, preesistenze archeologiche e/o tracce di antropizzazione in antico, rispetto a quanto rinvenuto ed ispezionato dalla Soprintendenza.

Si può ritenere, pertanto, alla luce di tali dati raccolti che il rischio archeologico dell'area di interesse è di fatto nullo.

6.1.5.3 USI CIVICI

Dalla consultazione degli atti comunali e provinciali risulta che i terreni oggetto di intervento non sono gravati da usi civici.

6.1.5.4 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani (G.U. n. 117 del 17/05/1924 - Agg. G.U. del 14/06/1999, n. 137), istituisce il vincolo idrogeologico per impedire che errate utilizzazioni del suolo potessero creare danni pubblici tramite fenomeni di denudazione, instabilità o turbare il regime delle acque. Le trasformazioni dell'uso del suolo di queste aree vincolate, a prescindere dalla copertura boschiva, sono subordinate all'ottenimento di preventiva autorizzazione secondo le modalità previste dallo stesso Regio Decreto. Come si evince dalla figura sotto riportata, l'impianto in progetto non presenta interferenze con aree sottoposte a vincolo idrogeologico secondo quanto predisposto dal R.D. n. 3267/1923.

L'area di impianto non è soggetta a vincolo idrogeologico.

7. QUADRO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

7.1 ANALISI DELLO STATO DI FATTO DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

7.1.1 SUOLO E SOTTOSUOLO

7.1.1.1 INQUADRAMENTO GEOLITOLOGICO

Il sito d'intervento è situato a Nord dell'abitato di Oliveto Citra e si inserisce, da un punto di vista geologico, nella zona di raccordo tra l'unità morfostrutturale del graben dell'alta Valle del Sele dove affiorano le unità delle argille varicolori ed il blocco di Monte Polveracchio - Monte Raione, costituito dalle unità della piattaforma carbonatica campano-lucana.

Il versante è parte di una morfostruttura, di età miocenica, formata da un substrato costituito da terreni appartenenti alla formazione di del gruppo delle ARGILLE VARIEGATE.

Tale formazione, riportata nel foglio 468 "Ebol" della nuova Carta Geologica d'Italia in scala 1.50000, è contraddistinta con il simbolo "AV", ed è costituita da una successione argille grigio verdi e calcari marnosi in strati e straterelli, spesso molto piegati e tettonizzati.

Verso nord la formazione descritta in contatto con unità della piattaforma carbonatica

campano-lucana.

Sulle falde del rilievo affiorano depositi detritici costituiti da breccie cementate di granulometria variabile da media a grossa.

Il sito direttamente interessato e le aree ad esso limitrofe non presentano manifestazioni di dissesto né in atto né potenziali. La tipologia di Progetto non influisce sulla stabilità globale dell'area.

7.1.1.2 CARATTERIZZAZIONE SISMICA

La normativa vigente prescrive la suddivisione del territorio nazionale in zone sismiche, contrassegnate con un parametro “ a_g ”, *accelerazione orizzontale massima su suolo di categoria A* (definito nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003). I valori di “ a_g ” espressi come frazione dell'accelerazione di gravità, sono di seguito riportati:

ZONA	Valore di “ a_g ”
1	0,35
2	0,25
3	0,15
4	0,05

Classificazione zone sismiche

Il Comune di Oliveto Citra è classificato in base della Delibera della Giunta Regionale della Campania n. 816 del 10/06/2004 come *Zona sismica di categoria 2 - “Zona con pericolosità sismica media dove possono verificarsi forti terremoti”*.

Per consentire al progettista di calcolare lo spettro di risposta elastico normativo bisogna individuare l'appartenenza dei terreni in esame ad una delle categorie di suolo di cui all'Eurocodice n° 8, cui fa riferimento la normativa vigente.

L'indagine geologica preliminare allegata al progetto ha definito i terreni di categoria B.

7.1.1.3 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Le complesse condizioni geologiche dell'area influenzano la circolazione idrica sia superficiale sia sotterranea.

Il blocco di Monte Polveracchio - Monte Raione è costituito da rocce carbonatiche in facies di piattaforma, rappresentate principalmente da calcari dolomitici, calcareniti, calcilutiti e calcari detritici, di età giurassica e cretacea, generalmente stratificati e potenti complessivamente intorno ai 1400 metri.

Bordano la struttura carbonatica affioramenti prevalentemente terrigeni, comprendenti alternanze mioceniche di arenarie, siltiti, marne e calcari. In tale affioramento si rinviene intercalato, variamente disturbato e caotico, il Complesso delle Argille Variegate.

In queste condizioni, si possono distinguere tre complessi idrogeologici:

- Complesso calcareo-dolomitico;
- Complesso delle argille variegate;
- Complesso detritico.

Le caratteristiche stratigrafico-strutturali appena compendiate, implicano un acquifero carbonatico dotato di un'elevata permeabilità per fratturazione e carsismo, comportando dei coefficienti di infiltrazione elevati, e limitato, lateralmente, dai depositi terrigeni miocenici e dal Complesso delle Argille, nell'insieme pressoché impermeabili.

Il complesso detritico presenta una buona permeabilità per porosità.

In particolare nella zona in esame è presente una circolazione idrica già alla profondità di - 1,50 /-2,00 metri dal piano campagna.

Per ciò che attiene la rete idrografica superficiale la scarsa permeabilità dei litotipi affioranti, non consente la percolazione delle acque meteoriche, la maggior parte delle quali defluisce in piccole incisioni che hanno recapito il Fiume Sele.

Il sito direttamente interessato, e le aree ad esso limitrofe, non interferisce con sistemi idrici superficiali e sotterranei classificati né sono presenti pozzi ad uso potabile o irriguo.

7.1.1.4 PERMEABILITÀ DEI TERRENI E DELLE COPERTURE

Negli acquiferi a permeabilità primaria, costituiti essenzialmente dai depositi quaternari, depositi gravitativi, depositi ghiaiosi alluvionali di fondovalle e dei conoidi dei tributari laterali, le caratteristiche di permeabilità variano a seconda della granulometria e dei contenuti di materiali fini limoso-argillosi.

I depositi glaciali e gravitativi o misti presenti sui versanti hanno permeabilità variabile, generalmente elevata e localmente ridotta e possono costituire acquiferi locali con possibile sede di falda freatica ad elevate variazioni anche stagionali.

Nei depositi alluvionali di fondovalle ghiaioso-sabbiosi costituiti da lenti a strati intercalati da livelli semimpermeabili o impermeabili di limi ed argille è presente una falda freatica alimentata sia dal ruscellamento lungo i versanti della valle, La perennità del corso d'acqua assicura un'alimentazione continua dell'acquifero alluvionale e quindi una compensazione del suo deflusso naturale. Il fiume rappresenta il principale elemento di regolazione del deflusso idrico sotterraneo, cedendo acqua o drenandola con la sua incisione nell'alveo. Attualmente non si è in grado di evidenziare i tratti assorbenti o drenanti, per i quali occorrerebbero misure ripetute nel tempo di portate differenziali, e neanche fornire l'andamento piezometrico della falda alluvionale per l'eccessiva dispersione dei punti di controllo (sondaggi, pozzi, sorgenti, ecc.).

Circuiti idrici più superficiali possono instaurarsi all'interno delle intercalazioni sabbioso-

ghiaiose dotate di maggiore continuità areale presenti nella coltre dei terreni detritico-colluviali, nei depositi di frana e nei depositi alluvionali relativi alle Unità idrogeologiche delle coperture. Si tratta di livelli acquiferi dalle potenzialità molto variabili in funzione della granulometria, della presenza della frazione fine, della potenza e continuità areale degli orizzonti grossolani. La variabilità granulometrica e, in particolare, l'alternanza di livelli a maggiore permeabilità con orizzonti pressoché impermeabili comporta, in condizioni di rilevanti apporti meteorici (precipitazioni intense e prolungate) un rapido innalzamento dei livelli piezometrici.

7.1.1.5 PERMEABILITÀ DEL SUBSTRATO

La possibile presenza di circuiti idrici sotterranei è legata da un lato alla permeabilità delle rocce serbatoio, dall'altra alla possibilità di un'alimentazione.

Nel complesso l'area in oggetto è costituita da rocce impermeabili caratterizzate da una permeabilità di tipo secondario per fratturazione.

Nelle rocce ad elevata componente silicatica quando sono presenti estesi sistemi di fratture in corrispondenza dei versanti possono crearsi degli acquiferi limitati con un'eventuale comunicazioni con quelli superficiali in mezzi porosi.

La composizione mineralogica ed i caratteri tessiturali dei calcescisti conferiscono all'ammasso in condizioni indisturbate una permeabilità primaria molto ridotta. Il comportamento idrogeologico risulta tuttavia improntato dai caratteri di permeabilità secondaria, per fessurazione lungo le superfici di scistosità e per fratturazione in corrispondenza delle principali discontinuità sovrimposte. La roccia frequentemente si presenta intensamente fratturata, con l'ammasso che assume l'aspetto di un terreno detritico grossolano molto addensato. In questi casi il reticolo di fratture conferisce valori di permeabilità elevati. Le discontinuità principali di origine sia tettonica che gravitativa rappresentano zone di circolazione idrica preferenziale all'interno del substrato. Questi settori svolgono un ruolo fondamentale nella configurazione generale della circolazione sotterranea, poiché pongono in connessione idraulica circuiti idrici, relativi sia al substrato sia alle coperture, posti in posizione altimetrica diversa.

In base al quadro così delineato ci si aspetterebbe di individuare un circuito idrogeologico strettamente legato ai rapporti spaziali dell'andamento del substrato roccioso vincolando verso il basso la circolazione idrica impostata nell'unità idrogeologica delle coperture, mentre con il variare dello stato fessurativo dell'ammasso roccioso, risulta altrettanto variabile la distribuzione della circolazione idrica dell'acquifero più profondo.

Infatti in condizione indisturbate i caratteri composizionali dei calcescisti conferiscono alle unità del substrato valori di permeabilità primaria molto bassi, tuttavia la presenza diffusa di porzioni di roccia diffusamente fratturata, anche con discontinuità aperte, conferisce all'ammasso una

permeabilità di tipo secondario per fessurazione e fratturazione che può raggiungere valori elevati localmente.

La presenza di sistemi di frattura di origine tettonica a scala del rilievo può determinare la connessione idraulica tra circuiti posti in diversa posizione altimetrica.

Pur non trattandosi di una vera e propria falda è così possibile l'esistenza di una circolazione idrica sotterranea estesa a scala dell'intero versante.

7.1.1.6 AZIONE DELLA GRAVITÀ E DINAMICA VALANGHIVA

La località si presenta come una morfostruttura, praticamente priva di declivi. Le zone più interessate dal fenomeno dissolutivo gravitano intorno al modellamento torrentizio che si riscontra lungo i torrenti principali dove sono conservate esigue rotture di pendenza, mentre i rilievi modellati nel substrato presentano un'energia di rilievo relativamente più accentuata.

Tra i fenomeni responsabili del modellamento recente dei versanti risultano di particolare importanza i processi gravitativi.

Nell'area in esame non esistono zone con una potenzialità da frana dovuta a scivolamento della coltre superficiale sul substrato più solido.

7.1.2 ATMOSFERA

7.1.2.1 INQUINAMENTO ATMOSFERICO

La Valle del Sele, di cui il sito fa parte, è caratterizzato da un clima uniforme sull'intero territorio tipico delle zone del Sub-Appennino dell'Italia Meridionale: piovoso e rigido nel periodo invernale e caldo secco nel periodo primaverile-estivo. In generale si tratta di un clima mediterraneo, una regione xeroterica sub mediterranea di tipo C caratterizzata da un periodo secco inferiore a tre mesi. La piovosità annua si aggira sui 700/800 mm e la temperatura media annua intorno ai 13C°.

Attualmente non sono presenti sul territorio stazioni di rilevamento che definiscono la qualità dell'aria ma, in conseguenza all'inquadramento climatico, si può dire che l'aria sia molto pura, essendo mantenuta sgombra dal pulviscolo a causa del frequente lavaggio meteorico e della ventilazione.

Poiché nell'intorno dell'area in esame sono presenti attività industriali, comunque legati alla trasformazione di prodotti agricoli, esse rappresentano l'elemento antropico oltre le strade locali comunali e provinciali e la SS 91 Fondo Valle Sele su cui il traffico veicolare è più intenso ed è fonte di emissioni gassose nell'atmosfera.

Gli inquinanti di interesse generati dai veicoli a combustione interna sono: il monossido di carbonio (CO), di cui circa il 70% di questo gas presente nell'atmosfera è emesso dai veicoli stradali, gli ossidi di azoto (Nox), le polveri (PM) e i composti organici volatili (COVNM).

Per quanto riguarda l'esposizione personale della popolazione, che è massima in area urbana o in zone a forte attrazione commerciale, si prendono in considerazione i seguenti indicatori:

- *densità del sistema ricettore interferito*: si considera la tipologia di sistema insediativo interferito nell'intorno di un corridoio di complessivi 200 m dall'asse del tracciato. Maggiori densità di popolazione connotano ambienti che potenzialmente possono accogliere una maggiore percentuale di popolazione a rischio;
- *presenza di ricettori critici*: Si considera la presenza di ricettori critici a distanza inferiore a 100 m dal tracciato, intesi quali insediamenti che accolgono soggetti che possono essere più sensibili agli effetti dell'inquinamento dell'aria quali ospedali, scuole, ecc.

E' evidente che nella zona in esame non si hanno condizioni sfavorevoli in quanto, come si è già ribadito, siamo in presenza di un ambiente antropizzato a cui l'immobile da realizzare non aggiunge ulteriore inquinamento.

7.1.2.2 INQUINAMENTO ACUSTICO

La Legge n° 447 del 1995, Legge Quadro sull'inquinamento acustico, introduce una definizione del termine "inquinamento acustico" inteso come introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da produrre fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali e dei monumenti, dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Essa definisce un quadro di intervento generale da specificare attraverso Decreti Attuativi e Leggi regionali, in particolare il DPCM del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio:

- ♦ i valori limite di emissione delle singole sorgenti sonore fisse e mobili;
- ♦ i valori limite di emissione che restano invariati rispetto a quelli fissati dal precedente DPCM del 1991, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore;
- ♦ i valori di qualità, inferiori di tre decibel rispetto ai valori limite assoluti di emissione;
- ♦ i valori di attenzione "espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata" riferiti a specifici intervalli temporali.

All'interno delle fasce di pertinenza, le singole sorgenti sonore, diverse dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali, devono rispettare i limiti assoluti di emissione fissati dal Decreto e, nel loro insieme, i limiti di ammissione fissati per la zona in cui la fascia ricade.

La Regione Campania ha approvato le Linee Guida per la Zonizzazione acustica del territorio in attuazione dell'art. 2 del D.P.C.M. 1° marzo 1991.

Il comune di Oliveto Citra ha provveduto ad effettuare la zonizzazione acustica del proprio territorio comunale.

L'area in cui si prevede la realizzazione dell'impianto è stata classificata in:

III CLASSE per la quale è fissato il limite di immissione evidenziati nella seguente tabella:

Classe	Destinazione d'uso	Limiti massimi [dB(A)]	
		diurno	notturno
III	Aree di tipo misto	60	50

I dati raccolti evidenziano un rumore attuale dovuto alla presenza di traffico veicolare specialmente lungo le vicine strade pubbliche con valori di circa 46,5 dB(A) nelle ore diurne, quindi al di sotto dei valori limite previste dalle norme.

7.1.2.3 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Negli ultimi anni la notevole diffusione di radiazioni elettromagnetiche legate all'attività antropica (impianti ed apparati per il trasporto, la distribuzione e l'utilizzo dell'energia elettrica, per la diffusione radiotelevisiva e la telefonia mobile) hanno determinato un innalzamento considerevole dei livelli di campo elettromagnetico presente nell'ambiente oltre a quelli naturali (luce solare, scariche elettriche di origine atmosferica, radiazioni cosmiche ecc.).

Il cosiddetto "inquinamento elettromagnetico" riguarda le radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti (tali, cioè, da non indurre fenomeni di ionizzazione nella materia), aventi frequenza compresa nell'intervallo 0 Hz – 300 GHz. L'alterazione dei sistemi biologici con il campo elettromagnetico dipende dalla frequenza, per cui, considerate le tipologie di sorgenti tipicamente presenti in ambienti aperti (outdoor), si distinguono i campi elettromagnetici a frequenza estremamente bassa (ELF), come quelli generati dagli elettrodotti a 50 Hz, da campi di frequenza maggiori (radiofrequenze e microonde), come quelli prodotti per le applicazioni comunicative (radio, TV, telefonia mobile), in tutto come sintetizzato nella seguente tabella

DENOMINAZIONE		SIGLA	FREQUENZA	LUNGHEZZA D'ONDA
FREQUENZE ESTREMAMENTE BASSE		ELF	0-3 kHz	> 100 Km
FREQUENZE BASSISSIME		VLF	3 – 30 kHz	100 – 10 Km
RADIOFREQUENZE	FREQUENZE BASSE (ONDE LUNGHE)	LF	30 – 300 kHz	10 – 1 Km
	MEDIE FREQUENZE	MF	300kHz – 3 MHz	1 Km – 100 mt
	ALTE FREQUENZE	HF	3 – 30 MHz	100 – 10 mt
	FREQUENZE ALTISSIME(ONDE METRICHE)	VHF	30 – 300 MHz	10 – 1 mt

MICROONDE	ONDE DECIMETRICHE	UHF	300 MHz – 3 GKz	1 mt – 10 cm
	ONDE CENTIMETRICHE	SHF	3 – 30 GHz	10 – 1 cm
	ONDE MILLIMETRICHE	EHF	30 – 300 GHz	1 cm – 1 mm
INFRAROSSO		IR	0,3 – 385 THz	100 – 0,78 mm
LUCE VISIBILE			385 – 750 THz	780 – 400 nm
ULTRAVIOLETTO		UV	750 – 3000 THz	400 – 100 nm
RADIAZIONI IONIZZANTI		X	> 3000 THz	< 100 nm

Valori campi di frequenza radiazioni

Per ciò che riguarda l'analisi dei dati relativi alle misure dei campi elettromagnetici ad alta frequenza si può affermare l'area di progetto non è particolarmente impegnata da impianti RTV tali da creare particolari problematiche per la popolazione residente.

Dalle analisi eseguite non risulta che l'impianto in progetto comporti un aggravio di inquinamento elettromagnetico che resta entro i limiti di norma.

7.1.3 AMBIENTE IDRICO

7.1.3.1 RETICOLO SUPERFICIALE

L'area oggetto del presente Studio ricade nel bacino idrico del fiume Sele a cui convergono colatoi naturali che drenano le acque superficiali del territorio e torrenti.

Nell'area di progetto sono presenti limitati impluvi naturali di interesse poco significativo, comunque non interessati da trasporto di conoidi nei periodi di forti precipitazioni atmosferiche.

7.1.3.2 CIRCOLAZIONE SOTTERRANEA

Come precedentemente riportato la circolazione idrica sotterranea dell'intera zona è influenzata dalle condizioni litostratigrafiche; comunque è presente una omogeneità granulometrica, sia orizzontale sia verticale, e la deposizione dei sedimenti in lenti allungate, non implica una circolazione idrica per falde o in pressione, con deflussi preferenziali.

In particolare nella zona in esame, come emerso durante l'esecuzione di indagini geognostiche, non sono state riscontrate falde idriche significative.

7.1.4 VALENZA NATURALE PAESISTICA

L'area interessata dall'esecuzione dell'impianto è limitatamente interessata da vincoli paesaggistici né esistono aspetti di pregio in tale ambito.

L'area è servita da strade di poca importanza ed è costituita da siti rurali poco significativi dal punto di vista ambientale e non sono presenti insediamenti residenziali nell'ambito delle aree limitrofe.

In sostanza, proprio per la peculiarità del contesto, non sono presenti notevoli elementi detrattori della qualità del paesaggio tali da essere elementi critici se localizzati lungo le direttrici di interferenza visiva relative ai pochi elementi di qualche pregio paesaggistico.

7.1.5 BENI MATERIALI, PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO ED ARCHEOLOGICO

Dalle verifica puntuale del territorio si evince che:

- non si è riscontrata una documentazione storico-bibliografica e/o archeologica di interesse relativa alla località oggetto di indagine;
- l'ispezione del suolo eseguita in tutte le aree interessate dai lavori non ha evidenziato la presenza di indicativi reperti in superficie o di eventuali evidenze in elevato che possano suggerire la presenza di depositi di interesse archeologico, preesistenze archeologiche e/o tracce di antropizzazione in antico;
- le aree interessate dalla posa in opera dell'impianto in progetto sono esterne alle predette aree di interesse archeologico.

Le aree di sedime dell'impianto non contengono beni di natura culturale, architettonico o archeologico e, quindi, ben si presta alla creazione di tutti i beni a sostegno dell'economia locale.

7.1.6 ASSETTO TERRITORIALE

Tale componente si riferisce non all'ambiente naturale ma antropico, inteso come insieme delle attività svolte dall'Uomo all'interno dell'ambiente naturale e dei servizi e delle infrastrutture a supporto di tali attività (rete sociale, contesto urbano, attività economiche, rete trasporti, smaltimento rifiuti, ecc.). Tali aspetti della vita quotidiana, così come gli aspetti naturali, vanno considerati nel loro stato attuali allo scopo di individuare i livelli di qualità della vita all'interno delle aree di studio per determinare, poi, la capacità degli interventi di progetto di contribuire al miglioramento dell'offerta di servizi, di opportunità e di benessere della collettività.

L'opificio, come già descritto, offre una notevole opportunità agli operatori del settore in quanto permette un notevole incremento della produttività nell'ambito della filiera agroalimentare del territorio.

La realizzazione dell'impianto mantiene inalterato l'assetto naturale e, sotto diversi punti di vista, tende a migliorarlo in quanto l'infrastruttura da realizzare permette di riattivare un ciclo virtuoso, nell'ambito agricolo, tale da essere da attrazione anche per i giovani che possono ritrovare, nel proprio ambito territoriale, motivazioni di crescita e di partecipazione all'economia della Valle del Sele.

7.1.6.1 RETE INFRASTRUTTURALE

Ai fini di un corretto inquadramento del fenomeno della mobilità, di scambio e di attraversamento del territorio, è opportuno esaminare innanzitutto l'offerta di trasporto relativa al Comune.

Rete stradale

Trattandosi di area periurbana il territorio è attraversato da una rete stradale abbastanza sviluppata all'interno della quale hanno un ruolo importante:

- La SS 691 "Fondo Valle Sele" che collega l'autostrada E45 "Salerno - Reggio Calabria" alle aree interne del salernitano e dell'avellinese ed è bretella di collegamento con la Provincia di Foggia;
- la strada provinciale SP 429b, (ex SS91) che era la strada di collegamento prima della realizzazione della Fondo Valle Sele che tutt'ora collega i centri urbani interni;
- le strade consortili delle aree industriali ASI che corrono in adiacenza al lotto in esame.

Quindi, la zona in cui sorgerà l'impianto è raggiungibile localmente percorrendo strade pubbliche ed è ben collegata alle più importanti infrastrutture viarie nazionali e locali.

L'impianto in esame è facilmente raggiungibile e l'ubicazione, come si evince dai grafici allegati, non comporta particolari criticità per ciò che riguarda il traffico che risulta sempre scorrevole in ogni giorno ed a qualsiasi orario.

7.1.7 ANALISI SOCIO-ECONOMICA

Analizzando i dati socio-economici ufficiali appare evidente un costante decremento demografico con un notevole decremento nel 2011, una successiva lieve crescita nei due anni successivi e una successiva più accentuata decrescita sino al 2022.

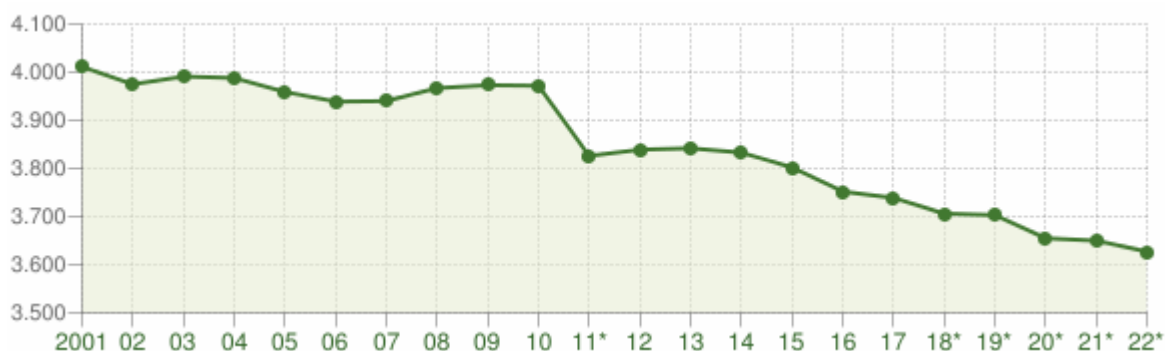


Fig. 30 Andamento demografico

I dati hanno il medesimo trend provinciale e cioè un costante decremento della popolazione con punte negative negli ultimi anni.

In accordo con l'andamento demografico nel corso degli anni si è avuto un decremento delle Unità Locali, intese come luogo fisico nel quale una unità giuridica-economica (impresa,

istituzione) esercita una o più attività economiche, ed anche un conseguente e consistente decremento degli addetti. In particolare per il Comune di Oliveto Citra, dal 2010 al 2022, si è rilevato un decremento percentuale del numero di addetti di circa il 20% spalmati nel settore del commercio e nei servizi.

I settori maggiormente interessati dal decremento degli addetti sono il settore artigianale ed il settore commerciale.

Il periodo compreso tra il 2010 e il 2022 è stato caratterizzato da una notevole crisi che è seguita sostanzialmente alla negativa congiuntura economica nazionale e che ha investito settori, che per anni sono stati trainanti per l'economia del Comune di Oliveto Citra, come il commercio e l'artigianato con conseguente diminuzione delle unità locali e numero di addetti.

8. ANALISI DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE

Si analizzeranno, di seguito, i principali impatti dell'intervento sull'ambiente circostante, sia naturale che antropico, facendo riferimento sia alla fase di realizzazione delle opere che alla fase di esercizio delle attività che si svolgeranno nel nuovo insediamento.

Per quanto riguarda la stima degli impatti si è fatto riferimento anche ai risultati delle rilevazioni effettuate in fase di controllo di opere analoghe già in esercizio e la pubblicistica in materia.

8.1 IMPATTI CONNESSI ALLA FASE DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE - MISURE DI MITIGAZIONE

Dal punto di vista degli impatti per i lavori di sistemazione del sito e costruzione dell'opificio si possono individuare i classici disturbi arrecati da un tradizionale cantiere edile, così come individuati nella seguente tabella.

Dall'analisi delle azioni di progetto e dei relativi effetti si è individuata una lista dei potenziali impatti attesi sull'ambiente circostante e che sono stati oggetto di approfondimento nei successivi paragrafi.

Azioni ed impatti sull'ambiente in fase di costruzione

Azioni	Impatti potenziali
Attività dei mezzi d'opera nell'area di cantiere	Inquinamento acustico in fase di costruzione
Movimenti terra	Emissioni di polveri in atmosfera
Presenza del cantiere	Degrado paesaggistico in fase di cantiere
Realizzazione degli interventi di progetto	Impatto col sistema viario in fase di cantiere
	Effetto sull'economia locale
	Rischi per la salute umana

In generale per la fase di sistemazione del sito e costruzione delle opere non sono comunque da rilevare alterazioni stabili nella qualità ambientale, trattandosi di impatti a breve termine, contingenti alle attività di cantiere e reversibili.

8.1.1 INQUINAMENTO ACUSTICO

L'impatto acustico in fase di costruzione è dovuto essenzialmente al funzionamento delle macchine operatrici (movimento terra, autogru, autocarri, ecc.). Le macchine operatrici in uso sono ovviamente di vario tipo in relazione alle caratteristiche di lavorazioni da eseguire. Accanto a quelle presenti con una certa continuità che assicurano la gran parte delle normali lavorazioni (escavatori, pale, elevatori mobili, o gru fisse) ve ne sono altre necessarie per le lavorazioni ed operazioni specifiche di durata limitata o apparecchiature di notevole consistenza, getto di volumi di calcestruzzo, stesura e costipazione di materiali per rilevati, ecc.

La seguente tabella fornisce alcuni esempi di rumorosità in relazione alle diverse fasi di cantiere e diverse tipologie di costruzione; nel cantiere non sono previste lavorazioni notturne, le attività si svolgono nelle normali ore lavorative dei giorni feriali.

	(1)		(2)		(3)		(4)	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Sgombero terreno	88	75	84	84	84	83	84	84
Scavo	83	83	89	79	99	71	88	78
Fondazione	81	81	78	78	77	77	88	88
Costruzione	86	65	87	75	84	72	89	78
Finiture	86	72	89	75	89	74	84	84

(1) Case di abitazione

(2) Costruzione di uffici, alberghi, ospedali, scuole.

(3) Installazioni industriali, autorimesse, zone di ricreazione, supermercati, stazioni di servizio

(4) Lavori pubblici, strade, autostrade, fognature, trincee.

I - tutte le macchine in azione

II - in azione solo le macchine indispensabili

Valori acustici standard sui luoghi di costruzione (fonte U.S. Environmental Protection Agency)

Altre fonti di rumore sono rappresentati dal traffico dei mezzi pesanti utilizzati per il trasporto dei materiali, il carico e lo scarico degli stessi.

La temporaneità dell'impatto rende il disagio provocato dalle operazioni di cantiere di entità trascurabile, tale da poter ritenere che non vi sono da rilevare condizioni di criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico. Inoltre, come è noto, ogni qualvolta la distanza della fonte sonora raddoppia il livello sonoro di pressione residua viene ridotto di 6 dB(A) in quanto la pressione residua è inversamente proporzionale al quadrato della distanza della fonte. La riduzione della pressione sonora in funzione della distanza è riportata nella seguente tabella.

Rumore alla fonte	Attenuazione	
	a 20 mt	a 100 mt
93-101	40	55
91-98	33	50
74-79	33	50
83-94	37	47

Misure di mitigazione

Mentre per gli ambienti interni è possibile mitigare i rumori alla sorgente con opportuni isolamenti per l'ambiente esterno, anche se sono possibili misure mitigatrici collegate alla minore rumorosità delle moderne attrezzature, non è possibile eliminare la presenza di rumori, in particolare per il passaggio di autocarri. Si utilizzeranno automezzi certificati per le emissioni sonore, le movimentazioni avverranno a basso regime di giri e si procederà allo spegnimento dei motori in caso di non utilizzo.

8.1.2 EMISSIONI DI POLVERI IN ATMOSFERA

La produzione di polveri inorganiche in un cantiere è di difficile quantificazione; essa è dovuta essenzialmente ai movimenti di terra ed al traffico veicolare di conseguenza, alle seguenti operazioni:

- Movimentazione dei materiali terrosi sulla viabilità ordinaria e di cantiere;
- Attività dei mezzi d'opera nelle aree di stoccaggio;
- Operazioni di scotico e scavo, nonché di formazione di rilevati;
- Ventilazione naturale delle superficie non coperte.

Per tutta la fase di costruzione del sito e dell'opera il cantiere produrrà fanghiglia nel periodo invernale o polveri nel periodo estivo che inevitabilmente si riverseranno in funzione delle prevalenti condizioni di ventosità, con un impatto trascurabile nelle aree limitrofe.

Misure di mitigazione

L'immissione di polveri inorganiche nell'aria può essere ridotta al minimo con l'adozione di misure di mitigazione e con attente procedure operative quali:

- Copertura dei carichi che rischiano di essere dispersi in fase di trasporto;
- Pulizia ad umido dei pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere e/o in ingresso sulle strade frequentate dal traffico estraneo mediante l'utilizzo di vasche di lavaggio in calcestruzzo;
- Asfaltatura o copertura con pannelli mobili di piste provvisorie in prossimità dei ricettori di maggiore sensibilità, in corrispondenza di incroci e/o immissioni nella viabilità ordinaria;
- Periodica e frequente bagnatura dei cumuli di materiale pulverulento depositato;
- Interposizione di barriere antipolvere naturali o artificiali.

La polvere stradale sollevata dai mezzi pesanti può essere ridotta al minimo grazie alla buona manutenzione delle strade, sia di quelle interne al cantiere che di quelle di accesso; ad esempio può essere realizzata una opportuna pavimentazione delle piste con misto di cava.

8.1.3 MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI DI SCAVO

Per le operazioni di pulizia e livellamento delle aree di sedime si adopereranno tutti gli

accorgimenti per garantire la sicurezza della salute dei lavoratori nel luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno in ottemperanza all'art. 256 del D.Lgs. 81/08 e sue mod. ed int.

I materiali rimossi saranno opportunamente caratterizzati e catalogati ai sensi del D.M. 151/2012 ed utilizzati per i rinterri ovvero avviate in discariche controllate.

La movimentazione dei materiali per la formazione delle aree di sedime e per i piazzali, come si evince dal progetto, sarà molto contenuta e limitata allo stretto necessario per il livellamento e per la posa delle fondazioni e per le infrastrutture necessarie.

8.1.4 DEGRADO PAESAGGISTICO IN FASE DI CANTIERE

L'esame delle tipologie di intervento ha permesso di individuare quelle azioni di progetto capaci di generare impatti diretti nei confronti del ricettore paesaggio sia nella fase di cantiere che in quella di esercizio. Sebbene la durata esecutiva dell'intervento sia limitata è proprio la fase di "cantiere" a generare la maggior parte degli impatti negativi.

In particolare, per quanto riguarda gli aspetti legati alla conformazione ed alla integrità fisica del luogo e della vegetazione, si possono avere fenomeni di inquinamento localizzato già, in parte, analizzati precedentemente come l'emissione di polveri e rumori, l'inquinamento dovuto al traffico veicolare, ecc.

Tali fenomeni indubbiamente concorrono a creare un quadro di degrado paesaggistico già compromesso dall'occupazione di spazi per materiali, attrezzature e mezzi d'opera, dal movimento delle macchine operatrici, dai lavori di sbancamento e riempimento.

Va tuttavia considerato che l'area di intervento, superata la fase di costruzione, sarà notevolmente migliorata dall'intervento di riconversione in oggetto.

Misure di mitigazione

Le misure precauzionali idonee a mitigare i disturbi comprendono:

- Accorgimenti logistico-operativi: posizionare le infrastrutture cantieristiche in aree di minore "accessibilità" visiva;
- Movimentazione delle terre e dei materiali di risulta con utilizzo di accorgimenti idonei ad evitare la dispersione di pulviscolo (bagnatura dei cumuli);
- Reti di canalizzazione, canalizzazione e raccolta delle acque dei servizi igienici;
- Regolamenti gestionali, accorgimenti e dispositivi antinquinamento per mezzi di cantiere (marmitte, sistemi insonorizzanti ecc.), regolamenti di sicurezza volti a prevenire rischi incidenti.

8.1.5 IMPATTO SUL SISTEMA VIARIO IN FASE DI CANTIERE

Gli effetti sulla viabilità sono causati dal movimento degli automezzi in arrivo ed in partenza

dal cantiere (autocarri, autobetoniere, gru semoventi, ecc.) per il trasporto di materiali in ingresso e di quello di risulta da scavi.

Come si è visto nel relativo paragrafo, il traffico comporta, per i luoghi in cui si manifesta, aumento del livello del rumore, emissioni di inquinanti e polveri, anche in questo caso vale, tuttavia, quanto detto in precedenza circa la temporaneità del potenziale disagio.

Va inoltre rilevato che l'area presenta una buona accessibilità ed è, quindi, da ritenere che il flusso veicolare, relativamente contenuto e legato alle attività di cantiere, non provochi effetti di congestione del traffico.

8.1.6 EFFETTO SULL'ECONOMIA LOCALE

La fase di realizzazione dell'opera può indurre degli effetti positivi sia in termini di occupazione legati all'assunzione diretta di personale, sia in termini di incremento di fatturato delle imprese locali dovuto alla fornitura di materiale edile, macchine di cantiere, lavorazioni, offerta di servizi per gli addetti (ristorazione, ecc.), offerta di servizi tecnici. Si consideri che il 50% della spesa prevista sarà utilizzata sul territorio, quindi, con l'occupazione di aziende e personale locale in un lasso di tempo breve (circa 1 anno) che comporterà notevole aumenti dei fatturati ed una notevole occupazione.

8.1.7 RISCHI PER LA SALUTE UMANA

Le azioni di progetto connessi con la costruzione e l'esercizio dell'opera in questione e che possono avere un potenziale impatto sulla salute umana sono:

- L'emissione di polveri sedimentabili durante la fase di cantiere;
- La propagazione del rumore.

Per quanto riguarda gli effetti dell'emissione di polveri sedimentabili, non sono prevedibili problemi di sorta per la salute pubblica, sia per la modesta entità del fenomeno, controllato anche durante la fase di cantiere come già detto, sia per la transitorietà dell'esposizione stessa.

L'analisi previsionale relativa alla componente rumore indica che la rumorosità indotta dalle attività di cantiere (presenti solo nelle ore diurne) non si discosta dalla norma.

Si può quindi affermare che la salute pubblica non sarà interessata in modo apprezzabile dalla generazione di rumori connessi con la realizzazione dell'opera.

8.2 IMPATTI CONNESSI ALLA GESTIONE DELL'OPERA

Considerando che trattasi di lavorazioni non inquinanti nella fase di gestione si può asserire che le immissioni di sostanze inquinanti saranno nulle e se ne deduce che l'impatto in tal caso non è negativo.

Anche per la fase di gestione e funzionamento dell'opera è stata effettuata un'analisi, riportata

nei paragrafi seguenti, degli impatti sull'ambiente.

Azioni ed impatti sull'ambiente in fase di esercizio

Interventi di progetto	Impatti potenziali
Insediamiento di nuovo impianto Gestione e produttività Impatto col territorio	Analisi dell'inquinamento atmosferico Analisi dell'impatto acustico Inquinamento elettromagnetico Interferenze con le comunicazioni Impermeabilizzazione del suolo Incremento della produzione di rifiuti Alterazione della flora e della fauna Alterazioni visuali e paesaggistiche Impatto sul sistema socio- economico Vivibilità del contesto urbano

8.2.1 ANALISI DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Il D.Lgs. 155/2010 e ss.mm. e ii., recependo la Direttiva 2008/50/CE, ha istituito un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria ambiente, attribuendo alle singole Regioni la funzione di pianificazione e controllo, con la classificazione dei territori in "zone" o "agglomerati" ai fini di garantirne un uso legittimo e salvaguardare le specie naturali in essi presenti.

In Campania il controllo degli inquinanti in atmosfera avviene attraverso una rete di monitoraggio della qualità dell'aria gestita da ARPA Campania che pubblica quotidianamente sul suo sito web i risultati dei rilevamenti da parte delle stazioni di misurazione.

La Regione Campania ha adottato un "Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria" approvato con delibera di Giunta Regionale n. 167/2006 e successivamente integrato con D.G.R. n. 811/2012.

Infine con Delibera di Giunta Regionale n. 683 del 14/02/2014 si è proceduto ad una ulteriore integrazione del Piano con una nuova zonizzazione regionale e con l'adeguamento della rete di rilevazione regionale. Il territorio campano è stato suddiviso in tre macrozone

- IT1507 Agglomerato Napoli-Caserta
- IT1508 Zona Costiera - Collinare
- IT1509 Zona montuosa

Tale classificazione è stata determinata sulla base delle concentrazioni di inquinanti nell'aria ambiente nei cinque anni civili precedenti, con dati estrapolati da specifici questionari e da valutazioni supplementari.

L'area in esame rientra nell'ambito della zona **IT1508 – Zona Costiera-Collinare**.

Sono stati, quindi, reperiti i dati della qualità dell'aria e di concentramento degli elementi inquinanti del giorno 19/04/2024 al fine di una verifica della situazione oggettiva attuale della qualità dell'aria.

Di seguito sono riportati i valori tratti dal sito Meteo.it

Ora	Qualità aria	O ₃	NO ₂	SO ₂	CO	PM10	PM2.5
00.00	 Buona	68	2.4	0.1	157	6.5	5.4
01.00	 Buona	64	2.5	0.1	156	6.2	4.9
02.00	 Buona	63	2.3	0.1	155	6	4.6
03.00	 Buona	59	2.5	0.1	157	5.9	4.5
04.00	 Buona	55	2.4	0.1	159	5.7	4.6
05.00	 Buona	53	2.4	0.1	159	5.5	4.6
06.00	 Buona	52	2.5	0.1	160	6	5
07.00	 Buona	54	3.2	0.2	165	6.5	5
08.00	 Buona	67	2.8	0.2	159	5.5	3.6
09.00	 Buona	71	2.5	0.2	153	5	3
10.00	 Buona	75	1.6	0.2	150	4.1	3
11.00	 Buona	74	1.3	0.2	148	3.9	2.5
12.00	 Buona	83	0.9	0.3	146	3.8	2.4
13.00	 Molto buona	87	0.8	0.2	141	3.3	2.2
14.00	 Molto buona	89	0.8	0.2	140	3	2
15.00	 Molto buona	92	0.9	0.2	137	3.1	2.2

16.00	 Molto buona	95	0.9	0.2	137	3.3	2
17.00	 Molto buona	93	1.1	0.2	138	3.8	2
18.00	 Buona	88	1.6	0.3	139	4.5	2.6
19.00	 Buona	83	2.3	0.3	150	5.1	3.5
20.00	 Buona	79	3.1	0.4	153	5.8	4.1
21.00	 Buona	72	4.4	0.4	160	8.6	5.5
22.00	 Buona	64	4.2	0.4	162	8.7	7.1
23.00	 Buona	63	4	0.4	165	8.8	7.1
00.00	 Buona	62	3.7	0.3	160	9.8	7
01.00	 Buona	62	3.5	0.3	159	10.2	7.4
02.00	 Buona	60	3.2	0.3	159	9.2	7.1

Dai dati emerge che i valori monitorati e registrati, sono tutti inferiori ai limiti di legge.

L'esecuzione e la gestione dell'opificio non aggiunge valori significativi a quelli registrati. Per concludere si precisa che l'impianto in progetto non provocherà un peggioramento della qualità dell'aria, infatti, l'opera non produrrà scarichi gassosi durante la fase di esercizio, mentre le uniche interferenze riguardanti le emissioni di gas di scarico prodotte dalle macchine operatrici durante le attività di cantiere sono da ritenersi trascurabili, in quanto saranno concentrate per un periodo limitato e confinate all'area prossima alla pista di lavoro

8.2.2 ANALISI DELL'IMPATTO ACUSTICO

Il D.P.C.M. 14/11/1997 stabilisce i valori limite di emissione e di immissione così come riportato nelle seguenti tabelle:

Tabella B: valori limite di emissione¹ – Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00÷22.00)	Notturmo (22.00÷6.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella C: valori assoluti di immissione² – Leq in dB(A)

Tempi di riferimento

Classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno (6.00÷22.00)	Notturno (22.00÷6.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tab. 15 Tabelle limiti di emissione

Nella zona interessata dalla costruzione dell'impianto, non esistono ricettori sensibili (es. ospedali, case di riposo, scuole) così come definiti dalla normativa vigente.

Allo stato attuale le sorgenti rumorose caratterizzanti il clima acustico della zona, derivano dal traffico veicolare circolante sulla via SS 691 e su strade limitrofe nonché dalle attività industriali già presenti nell'area ASI.

I rumori connessi alla gestione dell'impianto possono provenire essenzialmente dalle cabine di trasformazione ovvero i trasformatori da 500 kVA in esse inserite.

Dalla lettura del modello delle indagini acustiche di previsione si evince che:

Considerando i livelli di pressione sonora ipotizzabili con l'utilizzo delle macchine ed attrezzature esaminate si può affermare che in facciata di eventuali ricettori si registrerebbe un livello equivalente di pressione sonora massimo è inferiore ai 70 dB(A) in facciata previsti da norma.

Considerando che il modello previsionale è stato ottenuto nella situazione ampiamente cautelativa in cui sono state valutate tutte le sorgenti di rumore funzionanti in contemporanea, si può affermare che il cantiere rispetterà i livelli equivalenti massimi di rumore da norma.

8.2.3 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

L'impianto elettrico sarà derivato da trasformatore MT/BT da 500 kVA posto in cabina elettrica. Tutti i cavi elettrici esterni saranno interrati tramite idonei cavidotti la linea elettrica è in BT, del tipo tradizionale.

Dall'esame della distribuzione, della potenza e della natura dei carichi elettrici si è proceduto alla determinazione della struttura generale dell'impianto, come esplicitamente indicata nelle elaborazione grafiche e descrittive di progetto.

Il sistema di distribuzione è di tipo IT, le cabine saranno equipaggiati di proprio impianto di terra, a cui saranno collegati i centri stella dei trasformatori MT/BT. Si stabiliscono per i percorsi delle linee le modalità di protezione meccanica, l'isolamento e la costituzione dei relativi cavi, come riportato nei documenti di progetto.

CAVI UNIPOLARI: CARATTERISTICHE

I cavi unipolari per la basse e medie tensioni scelti per la realizzazione dell'impianto elettrico rispondono alle norme CEI 20-29, classe 2. Il conduttore è in rame e l'isolante è costituito da gomma sintetica a base di EPR (etilene propilene reticolato) rispondente alle norme CEI 20-11, qualità G7; tra il conduttore e l'isolante e tra l'isolante e lo schermo metallico sono applicati strati di materiale elastomerico semiconduttore; in particolare lo strato semiconduttore esterno risulta facilmente asportabile con o senza apporto di calore.

Lo schermo metallico esterno è costituito da fili di rame ricotto non stagnato disposti secondo un'elica unidirezionale o a senso periodicamente invertito. La posa in opera dei cavi è direttamente nel terreno alla profondità di 1,50 metri, con temperatura del terreno pari a 20 °C e resistività termica del terreno di 1 °C m/W, come previsto dalle norme CEI 11-17, che riportano le modalità da seguire durante le operazioni di posa dei cavi, che non dovranno essere soggetti a raggi di curva inferiori a 1,80 metri, durante la posa dei cavi sono assolutamente da evitare concentrazioni di sforzi di torsione e prima della messa in servizio del cavo deve essere effettuato il controllo dell'impianto, teso ad assicurare che il montaggio degli accessori sia stato eseguito a regola d'arte e che i cavi non abbiano subito deterioramenti durante la posa e la prova di tensione.

La giunzione è costituita da un connettore a compressione di giunzione del conduttore, da un corpo prestampato in gomma EPR, da un anello di sezionamento, dai relativi morsetti di connessione e da un involucro esterno avente funzioni di isolamento e protezione anticorrosiva.

Di seguito la tabella sintetizza le caratteristiche generali del cavo interrato utilizzato per la connessione dell'impianto elettrico aerogeneratori - la cabina di smistamento - sottostazione AT/MT sono le seguenti:

Tipo di Cavo	ARG7HIR 18/30 kV EPR (unipolare)
Conduttore	Alluminio
Isolante	XLPE (G7)
Tensione Nominale	18/30 kV
Tensione Isolamento	36 kV
Circuito	RST
Cos ϕ	0,9
Temperatura Funzionamento	90 °C
Temperatura Corto Circuito	250 °C
Categoria	A
Profondità di Posa	1,5 m
Distanza Circuiti Adiacenti	15 cm
Tipo di Posa	Direttamente interrato in terra umida
Protezione Meccanica	Elementi rettangolari in materiale composito a matrice di resina
Codice Posa	63
Temperatura Ambiente	20 °C

Caratteristiche del cavo elettrico

IMPIANTO DI CONNESSIONE CABINA MT/BT

La cabina elettrica trasforma la tensione da 20000 a 400 V; gli elementi principali della cabina sono:

- rete interna di collegamento e impianto di trasformazione da 20 kV a 0,4 kV
- sistema di protezione del trasformatore con i relativi sezionamenti
- quadro BT

La cabina è articolata come segue:

- quadro BT
- cella trafo + trasformatore 20/ 0.4 kV, 400 kVA, 50 HZ
- cella partenza trafo con sezionamento e fusibile
- accessori tipici di cabina.

I collegamenti saranno del tipo entra-esce mediante cavi elettrici che saranno direttamente interrati secondo le prescrizioni CEI alla profondità di metri 1,50 metri per una larghezza di 0,60 metri dove saranno posizionati i cavi unipolari, la corda di rame per la messa a terra, e il cavo in fibre ottiche per la trasmissione dati, sormontati da elementi di resina di segnalazione e protezione annegati in materiale inerte di riempimento.

In sintesi, l'energia transiterà nei cavi interrati fino al Power Center da dove saranno alimentati i singoli quadri di linea.

IMPIANTO RETE TELEMATICA DI MONITORAGGIO INTERNA PER IL CONTROLLO DELL'IMPIANTO MEDIANTE TRASMISSIONE DATI VIA MODEM

Il cavo di controllo sarà costituito da:

- una fibra ottica del tipo MM 62.5/125 multimode optical fibre;

SORGENTI ELETTROMAGNETICHE CHE SI INSERIRANNO NELL'AMBIENTE

La realizzazione della cabina con frequenza di esercizio a 50 Hz, andrà a creare una sorgente elettromagnetica; l'elettrodotto in esame è classificato come una sorgente non ionizzante, NIR, (Non Ionizing Radiation), a bassa frequenza ELF, (Extra Low Frequency), la cui energia non produce il fenomeno della ionizzazione né è tale da interagire con la materia apportando modifiche termiche, meccaniche e bioelettriche.

Alla frequenza di 50 Hz il campo elettrico e il campo magnetico sono separati tra loro e, in particolare, il campo elettrico prodotto da un sistema polifase di conduttori posti entro uno spazio imperturbato, può essere rappresentato geometricamente come un vettore che ruota in un piano descrivendo un'ellisse; quindi, risulta associato alle cariche in gioco e alle tensioni, ed è presente quando la linea è posta in tensione.

Trattandosi, inoltre, di una grandezza variabile nel tempo, occorre distinguere tra i suoi valori massimo, medio ed efficace, ricordando che la normativa fa solitamente riferimento ai valori

efficaci, (gli studi epidemiologici considerano talvolta anche i valori medi o quelli di picco).

Nel nostro caso il cavidotto di collegamento è interrato e il campo elettrico generato dalle terne trifase è estinto in parte dalla schermatura metallica che costituisce l'armatura dei cavi e in parte dal terreno in cui sono immersi i cavi.

Il campo magnetico, al contrario, è associato alla corrente trasportata dalla linea: esso scompare quando la linea è solo "in tensione" e non trasporta energia, anche il campo magnetico è una grandezza vettoriale e nel caso di un sistema polifase in corrente alternata, il vettore campo magnetico nasce dalla composizione dei contributi di tutte le correnti circolanti nei conduttori e, come per il campo elettrico, ruota su un piano descrivendo un'ellisse.

Le norme fanno riferimento al valore efficace, invece, gli studi epidemiologici, come per i campi magnetici, si riferiscono anche a valori medi e di picco.

Il campo magnetico, diversamente dal campo elettrico, non può essere schermato da materiali comuni, ma solo con materiali ferromagnetici, per tale motivo bisogna calcolare il campo magnetico generato dal sistema polifase del cavidotto in ottemperanza alla normativa vigente in materia.

Le principali unità di misura del Sistema Internazionale (SI) utilizzate per le grandezze elettriche sono riportate nella tabella che segue:

Grandezza Elettrica	Nome unità di misura	Simbolo unità di misura	Unità di misura equivalenti
Corrente	Ampère (unità fondamentale SI)	A	$A = W/V = C/s$
Carica elettrica, Quantità di elettricità	Coulomb	C	A s
Differenza di potenziale	Volt	V	$J/C = kg \cdot m^2 \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Resistenza, Impedenza, Reattanza	Ohm	Ω	$V/A = kg \cdot m^2 \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Resistività	Ohm Metro	$\Omega \cdot m$	$kg \cdot m^3 \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Potenza elettrica	Watt	W	$V \cdot A = VAR = kg \cdot m^2 \cdot s^{-3}$
Capacità elettrica	Farad	F	$C/V = kg^{-1} \cdot m^{-2} \cdot A^2 \cdot s^4$
Elastanza elettrica	Reciproco Del Farad	F^{-1}	$V/C = kg \cdot m^2 \cdot A^{-2} \cdot s^{-4}$
Permittività elettrica	Farad su Metro	F/m	$kg^{-1} \cdot m^{-3} \cdot A^2 \cdot s^4$
Suscettività elettrica	Adimensionale	/	/
Conduttanza elettrica, Ammettenza, Suscettanza	Siemens	S	$\Omega^{-1} = kg^{-1} \cdot m^{-2} \cdot s^3 \cdot A^2$
Conduttività	Siemens su Metro	S/m	$kg^{-1} \cdot m^{-3} \cdot s^3 \cdot A^2$
Campo magnetico, Intensità di campo magnetico	Ampère su Metro	A/m	$A \cdot m^{-1}$
Flusso magnetico	Weber	Wb	$V \cdot s = kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Densità di flusso magnetico, induzione magnetica, forza del campo magnetico	Tesla	T	$Wb/m^2 = kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Frequenza	Hertz	F	$Hz = s^{-1}$

Principali unità di misura elettriche del Sistema Internazionale (SI)

Ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici, i valori dei campi oggetto del D.P.C.M., calcolati o misurati all'aperto nelle aree intensamente frequentate, non devono superare i valori di obiettivi di qualità indicati così come di seguito indicato:

Intervallo di frequenza	Intensità campo elettrico (V/m)	Intensità campo magnetico (A/m)	Intensità magnetica (μT)	Densità di potenza (W/m^2)
0 – 1 Hz	-	$3,2 \times 10^4$	4×10^4	-

1 – 8 Hz	10000	$3,2 \times 10^4/f^2$	$4 \times 10^4/f^2$	–
8 – 25 Hz	10000	$4000/f$	$5000/f$	–
0.025 – 0.8 kHz	$250/f$	$4/f$	$5/f$	–
0,8 – 3 kHz	$250/f$	5	6,25	–
3 – 150 kHz	87	5	6,25	–
0,15 – 1 MHz	87	$0,73/f$	$0,92/f$	–
1 – 10 MHz	$87/f^{1/2}$	$0,73/f$	$0,92/f$	–
10 – 400 MHz	28	0,073	0,092	2
400 – 2000 MHz	$1,375 f^{1/2}$	$0,0037 f^{1/2}$	$0,0046 f^{1/2}$	$f/200$
2 – 300	61	0,16	0,2	10

Normativa internazionale – livelli ICNIRP (ripresa dalla normativa europea, raccomandazione 1999/512/CE)

Valori limite intensità campo elettromagnetico

Misure di mitigazione

Il valore dell'intensità del campo magnetico generato dal cavidotto può essere mitigato con una o più soluzioni tecniche che lo stato dell'arte, attualmente, propone e più precisamente:

- Linee elettriche in cavo interrato: i cavi interrati sono posizionati ad una profondità di 1,50 metri e sono disposti ai vertici di un triangolo (posa a trifoglio), rispetto ad una classica linea aerea, l'interramento dei cavi induce un piccolo aumento del campo magnetico proprio in corrispondenza dei cavi, ma il suo andamento presenta una maggiore riduzione allontanandosi dall'asse dello scavo, tale fenomeno è dovuto alla vicinanza dei cavi, che, essendo isolati, possono essere accostati uno vicino all'altro cosa che non si può fare per i conduttori aerei, anche il campo elettrico viene drasticamente ridotto (grazie alla vicinanza dei conduttori, all'isolamento e all'effetto schermante del terreno e per lo sfasamento della corrente circolante nei cavi a -120° , 0° , $+120^\circ$ il campo elettrico praticamente si annulla).
- Avvicinatori di fase: sono dispositivi in materiale leggero che consentono l'avvicinamento dei conduttori tra loro.
- Schermi attivi ad alta permeabilità magnetica: sono, in genere, schermi in materiale ferromagnetico, (i materiali di sostanze ferromagnetiche hanno la caratteristica di avere una elevata permeabilità magnetica e per tale motivo in vicinanza di conduttori percorsi da corrente sottraggono linee di flusso nella zona introno alla sorgente).
- Schermi attivi ad elevata conducibilità elettrica: il campo magnetico induce correnti parassite nello schermo e tali correnti sono in grado di creare un campo che in parte compensa quello inducente.
- Circuiti ausiliari di compensazione attiva - passiva: sono dei circuiti ausiliari che si inseriscono sotto le linee elettriche i quali o per iniezione diretta di correnti (compensazione attiva) o per la presenza di correnti indotte dalla sorgente primaria (compensazione passiva), diventano generatori di un campo magnetico che si oppone a quello prodotto dalla linea elettrica.

L'impianto risulterà percorso da cavidotti interrati che trasportano corrente elettrica in media tensione e non sarà interessato dalla presenza di componenti in alta tensione.

Nella normativa vigente l'attenzione per possibili effetti di campi elettromagnetici è focalizzata su linee elettriche di tensione più elevata.

Nel caso in esame, l'area interessata è caratterizzata dall'assenza di popolazione residente, gli insediamenti abitativi presenti nell'intorno dell'impianto stesso si trovano tutti a distanze tali da garantire ampiamente l'osservanza delle distanze di rispetto indicate per le varie componenti dell'impianto, che si rammenta ammontano a 5 metri dalle cabine e dai cavidotti interrati.

8.2.4 ALTERAZIONI DELLA FLORA E DELLA FAUNA

I potenziali impatti sono determinati dall'occupazione e modificazione di suolo che può scatenare processi irreversibili come la distruzione di esemplari sia vegetali che animali appartenenti a specie rare; in luoghi particolarmente sensibili possono determinare grandi cambiamenti e serie ripercussioni sulla stabilità degli habitat presenti e il conseguente calo demografico che ne metterebbe a repentaglio la sopravvivenza.

Per quanto riguarda le aree occupate dall'impianto di progetto, queste sono di proprietà privata, i terreni sono destinati all'uso agricolo e sono serviti da una sufficiente viabilità interna. Senza dubbio sono le condizioni locali a determinare l'entità delle opere di cantiere e nel caso in esame non si prevedono vistosi e impattanti lavori di adeguamento stradale. Non trattandosi di luoghi morfologicamente accidentati l'installazione delle attrezzature non prevede grosse opere di sbancamento e di cantierizzazione.

L'area dispone a priori di un sistema viario interno e di accesso per cui gli interventi sono limitati all'adeguamento dello stesso in modo da consentire il transito degli automezzi di trasporto dei componenti dell'impianto e dei mezzi di supporto come le autogru per lo scarico ed il sollevamento dei materiali.

E' importante stabilire che al termine dei lavori, quando non sarà più richiesta la presenza dei mezzi di trasporto di grandi dimensioni, per quanto possibile le superfici sottratte al manto erboso saranno ripristinate riportandole al loro stato originario..

Vegetazione e flora del sito d'intervento

L'area vasta in cui s'inserisce l'intervento dal punto di vista climatico, è classificabile come clima mediterraneo, appartenente alla regione xeroterica - sotto regione submediterranea di transizione.

E' caratterizzata da vegetazione forestale costituita prevalentemente da latifoglie mesofile come la Roverella (*Quercus pubescens*) e il cerro (*Quercus cerris* L.). Tra le famiglie dei cespuglieti sempreverdi sono da citare il *Myrtus communis* e *Rhamnus alternus*.

Nei pressi dei corsi e dei bacini d'acqua si rinvenivano il Giunco (*Juncus sp.*), il Ranuncolo (*Ranunculus ficaria*) e semimmersi il Crescione (*Nasturtium officinale*) e la Menta acquatica (*Mentha aquatica*), la Tignamica (*Petasites hybridus*).

L'ambiente agrario limitrofo sarà mantenuto e migliorato e saranno effettuati nell'area i periodici interventi manutentivi tenendo conto del transito di fauna di piccola taglia.

Si salveranno e si miglioreranno eventuali corridoi ecologici in grado di costituire un'ottima rete ecologica tra gli habitat in essi presenti.

Fauna del sito d'intervento

L'analisi svolta ha rilevato un limitato numero di specie gravitanti soprattutto nelle aree naturali poste a significativa distanza dal sito e solo saltuariamente presenti nell'area oggetto di studio. Il numero di individui riscontrato, ad ogni modo, è tale da ritenersi poco rilevante e piuttosto dall'area interessata. Le comunità animali, infatti, appaiono composte da pochi individui a causa dell'estrema semplificazione dell'ambiente dovuta dalla coltivazione di parte dei terreni vicini.

Impatto Vegetazione

L'impianto non interferisce negativamente sullo stato della vegetazione esistente in quanto l'intera area, a memoria d'uomo non ha mai avuto una capacità di coltivazione particolarmente intensiva e/o di alta qualità.

Impatto Fauna

L'impatto sulla fauna dell'impianto può ritenersi minimo rispetto agli animali servatici terrestri tenuto conto che l'area è frequentata da animali di piccola taglia, raramente di rettili, inoltre per i volatili l'impatto può essere considerato nullo.

In ogni caso non si prevedono importanti interazioni negative con gli altri elementi faunistici locali quali invertebrati, rettili e piccoli uccelli per i quali l'intervento non rappresenta grossi ostacoli o, comunque, lo sono ma soltanto temporaneamente, sino al loro completo adattamento.

Come misura di mitigazione e/o compensazione è auspicabile prevedere un intervento di restauro ambientale effettuato all'atto della chiusura dei cantieri; ciò per migliorare e accelerare la ricolonizzazione del sito da parte di numerosi elementi faunistici.

Misure di mitigazione

Al fine di minimizzare gli impatti sulla componente flora e fauna si sono poste in essere le seguenti mitigazioni:

- Particolare cura nella rimozione degli eventuali rifiuti prodotti in fase di cantiere, evitando i depositi temporanei degli stessi;
- Realizzazione di fasce di protezione per la vegetazione limitrofa alle aree di intervento;

Realizzazione di fasce di protezione per la vegetazione limitrofa alle aree di intervento.

Fasce di protezione della vegetazione saranno realizzate all'interno del lotto nonché lungo il perimetro e nelle zone dove sono previsti parcheggi e le urbanizzazioni.

Tutte queste aree rappresenteranno anche fasce di protezione per la vegetazione limitrofa alle aree di intervento.

8.2.5 ALTERAZIONI VISUALI E PAESAGGISTICHE

Il sito non presenta elementi di eccezionalità paesaggistica

- per la mancanza nelle vicinanze di siti di interesse storico- ambientale
- assenza di strade pubbliche
- area inserita in un preesistente contesto industriale

Il contesto paesaggistico dell'area strettamente interessata dall'opificio è di tipo industriale, con la presenza di aree destinate a pascolo specialmente lungo il corso fluviale.

L'ambiente agrario in generale non presenta particolare interesse, sono presenti brevi poche fasce di arbusteti con diffusione di vegetazione spontanea specialmente lungo i torrenti e gli impluvi naturali.

Attualmente le residue cenosi arboreo-arbustive, pertanto, vanno a costituire vere e proprie "isole di rifugio" di biodiversità, localizzate soprattutto lungo corsi d'acqua o impluvi naturali e/o su pendii.

In questi casi si vengono a generare dei corridoi ecologici in grado di costituire un'ottima rete tra gli habitat in essi presenti: una ricca vegetazione idrofila ed igrofila si concentra sulle sponde delle zone d'acqua offrendo rifugio e possibilità riproduttive alla maggior parte della fauna del comprensorio e permettendo l'esistenza di tutte quelle importanti componenti legate all'acqua soprattutto per la fase riproduttiva.

L'intervento proposto prospetta una bassa interferenza con gli ecosistemi prevalenti del sito, in particolare con le componenti naturali, quasi per niente intaccate dall'intervento che già risulta perimetrato con opere di rinterro e perimetrazione con muro in c.a.

Evita l'alterazione delle condizioni geo-morfologiche esistenti e propone strategie di miglioramento diffuso dell'ecosistema, attraverso interventi di potenziamento della consistenza vegetazionale, consolidamento di versanti instabili attraverso drenaggi sotterranei, stabilizzazione diffusa del suolo attraverso impianti erbacei e arbustivi.

8.2.5.1 ELEMENTI DI DEGRADO DEI CARATTERI STRUTTURALI DEL PAESAGGIO.

I fenomeni connessi all'industrializzazione hanno generato negli anni forme di alterazione del paesaggio con conseguente perdita di biodiversità, variazione dell'ecosistema e inserimento di detrattori paesaggistici. Una analisi percettiva di tipo statico ovvero da punti di osservazione

fissa è chiaramente condizionata da fattori quali la morfologia, la distanza dall'angolo di percezione, l'apertura del campo visuale, l'accessibilità e la frequentazione di un sito.

In genere la visibilità del sito è evidente dai centri abitati in sinistra del fiume Sele ed a quote elevate, come Centri Storici di Valva e Colliano, però la visibilità è del complesso dell'area industriale, tuttora presente, e bisogna tener conto che l'impatto visivo è fortemente attenuato da:

- notevole distanza tra il punto di osservazione ed il sito;
- presenza di vegetazione ed alberi di alto fusto nelle aree dei punti di osservazione.

L'analisi della percezione dinamica a lunga distanza, simulando un percorso di avvicinamento all'opificio, incluso nell'area di massima visibilità teorica, corrispondente ad un'area circolare avente il centro nell'area parco, dal raggio di compreso 1-2 chilometri, distanza oltre cui è dimostrato essere pressoché nulla la visibilità degli immobili in relazione alle variazioni delle condizioni atmosferiche.

Anche in questo caso gli unici punti di acquisizione possono essere indicati nella SS 691 per un tratto molto limitato, circa 500 metri mentre non esiste visione in altri punti percorribili con automezzi.

L'esecuzione dell'opera non altera il contesto paesaggistico dell'area anche alla luce della creazione di barriere visive con piantumazione perimetrale e la copertura delle superfici perimetrali degli immobili con graniglie di colore che si adattano perfettamente con l'ambiente circostante.

8.2.6 IMPATTO SUL SISTEMA SOCIO-ECONOMICO

La realizzazione dell'impianto di progetto darà opporti alla riduzione in termini di unità locali e di addetti registrata negli ultimi anni soprattutto relativamente al settore artigianale.

In particolare l'esercizio delle attività che si andranno ad allocare all'interno dell'area di intervento porterà alla creazione di posti di lavoro a tempo indeterminato, oltre alla manutenzione fissa assidua.

I benefici si avranno sia nella fase di realizzazione dell'opificio sia nella fase gestione dello stesso.

Esistono ulteriori benefici indiretti per minori costi esterni (esternalità).

La realizzazione dell'opera:

- ▮ incrementerà il reddito per le popolazioni residenti favorendo la creazione di nuovi posti di lavoro e attuando un rilancio dello sviluppo economico e sociale;
- ▮ di perseguire gli obiettivi previsti dal Piano per lo Sviluppo Economico Regionale;
- ▮ migliorare ed integrare l'attuale filiera agricola su cui si basano i piani ed i programmi dell'Amministrazione per l'area industriale di Staglioni.

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Sono state considerate le motivazioni della costruzione dell'opificio industriale della società Benincasa S.r.l. in località Staglioni di Oliveto Citra (SA), i maggiori potenziali impatti.

In definitiva si può affermare che depongono a favore della realizzazione dell'opera una serie di fattori tra i quali si evidenziano:

- ♦ coerenza e compatibilità con gli obiettivi previsti dal P.P.T. e dei Piani Regionali e Locali;
- ♦ le buone caratteristiche del sito e la vocazione industriale;
- ♦ vicinanza alla rete stradale;
- ♦ il recupero ambientale dell'area interessata dal progetto;
- ♦ interferenza modesta con flora e fauna;
- ♦ ridotto impatto acustico con elementi sensibili;
- ♦ aumento dell'occupazione diretta e indotta;
- ♦ Coerenza con le finalità di comparto, ovvero trasformazione di prodotti agroalimentari;
- ♦ Coerenza con la vincolistica presente sulle aree interessate.

Si ritiene, pertanto, che il progetto, così come definito, non deve essere assoggettato ad ulteriori procedure ambientali.