

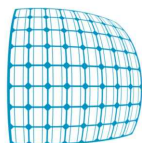


REGIONE CAMPANIA
 PROVINCIA DI CASERTA



COMUNI DI CASTEL VOLTURNO E CANCELLO ED ARNONE

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
 DENOMINATO "BUFALA" DELLA POTENZA DI 56,48 MWp



STARENERGIA

StarEnergia srl
 sede legale Via Francesco Giordani n. 42
 800122 NapoliP.IVA 05769401216 PEC: starenergia@pec.it

Relazione Paesaggistica

PROGETTISTI	PROPONENTE	SCALA
	<p>STARDUE s.r.l. sede legale Via F. Giordani n. 42 800122 Napoli Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea - NA1051228 – C.F. e P.IVA 09700561211 mail: stardue@starenergia.com PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D</p>	<p>TAVOLA</p> <p>RDA - 04</p>

Revisioni e coordinamento: ing. Roberto Caldara

Rev: 00	Data: 08/06/2023	Note : <i>Prima Emissione</i>

Sommario

1.	Premessa.....	2
2.	Proponente	4
3.	Progettazione.....	5
4.	Struttura Di Redazione Della Relazione Paesaggistica	5
4.1	<i>Descrizione Generale Del Contesto Territoriale.....</i>	6
5.	Contesto Paesaggistico Cartografico.....	13
5.1	Piano Territoriale Regionale	13
5.2	Piano Territoriale Coordinamento Provinciale.....	18
5.3	Piani Paesaggistici.....	23
5.4	Rete Natura 2000.....	46
5.5	Piano Urbanistico Comunale	49
6.	Parametri Di Lettura Delle Caratteristiche Paesaggistiche	53
6.	L'impianto Fotovoltaico	79
7.1	Moduli Fotovoltaici	80
7.2	Strutture di Supporto.....	82
7.3	Power station/inverter	83
7.4	Recinzione	84
7.5	Impianto Di Connessione.....	85
7.	Descrizione Di Compatibilità Visiva.....	88
8.1	Analisi della significatività degli impatti in fase di Costruzione/Dismissione.....	100
8.2	Analisi significatività impatti in fase di esercizio	102
8.3	Impatti sulla componente Occupazione Suolo	104
8.4	Impatto Cumulativo Su Occupazione Suolo	106
8.	Giudizio Motivato Sulla Compatibilità Paesaggistica Del Progetto.....	109
9.	Indice delle Figure e Tabelle.....	113

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211

1. Premessa

Negli ultimi anni, il fabbisogno globale di energia da parte della popolazione è cresciuto in modo esponenziale e la maggior parte dell'energia prodotta per soddisfare la sempre più esigente richiesta energivora è affidata ai combustibili fossili che rappresentano ancora oggi circa l'84% della produzione totale di energia, diversificata tra le varie fonti fossi attualmente utilizzate in 30% da petrolio e derivati, un 25%, in costante diminuzione, proveniente dal consumo di carbone ed infine il gas naturale che tra le altre fonti risulta essere quella relativamente meno inquinante e che rappresenta ancora il 22% della produzione totale.

Un obiettivo, non direttamente conseguente alle previsioni del pacchetto europeo, è **l'abbandono del carbone per la produzione elettrica**. Il raggiungimento di questo obiettivo presuppone la realizzazione di impianti e infrastrutture sufficienti per sostituire la corrispondente produzione energetica e per mantenere in equilibrio il sistema elettrico.

Sul fronte delle fonti rinnovabili, l'obiettivo è stato definito tenendo conto di tre elementi fondamentali:

- a. fornire un contributo all'obiettivo europeo coerente con le previsioni del [regolamento governance](#) (allegato II);
- b. accrescere la quota dei consumi coperti da fonti rinnovabili nei limiti di quanto possibile, considerando, nel settore elettrico, la natura intermittente delle fonti con maggiore potenziale di sviluppo (eolico e fotovoltaico) e, nei settori termico, i limiti all'uso delle biomasse, conseguenti ai contestuali obiettivi di qualità dell'aria;
- c. l'esigenza di contenere il consumo di suolo: ciò ha condotto a definire un obiettivo di quota dei consumi totali coperti da fonti rinnovabili pari al 30% al 2030.

Si tratta di un obiettivo assai impegnativo, che comporterà, nel settore elettrico, oltre che la salvaguardia e il potenziamento del parco installato, una diffusione rilevante sostanzialmente di eolico e fotovoltaico, con un installato medio annuo dal 2019 al 2030 pari, rispettivamente, a circa 3200 MW e circa 3800 MW, a fronte di un installato medio degli ultimi anni complessivamente di 700 MW.

Si punta a migliorare la **sicurezza dell'approvvigionamento**, da un lato, incrementando le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica. Sul fronte del sistema elettrico, sarà importante promuovere la realizzazione di infrastrutture e sistemi di accumulo necessari per tener conto dell'evoluzione del mix produttivo, sempre più basato su rinnovabili intermittenti, tema peraltro connesso alla dimensione mercato interno.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Con il riscaldamento globale, si assiste ad un peggioramento dell'aria che respiriamo con un impatto diretto sulla salute e sull'ecosistema. L'inquinamento dell'aria è causa di milioni di decessi annuali ed è maggiormente concentrato nei paesi sottosviluppati in cui la mancanza di nuove forme energetiche pulite induce gli stessi a dover utilizzare risorse da idrocarburi non sostenibili.

Oltre alle problematiche note è di notevole importanza sottolineare che una grossa fetta della popolazione mondiale non ha accesso a nessuna fonte energetica, sia essa inquinante o meno, creando così ancora più una frattura ed una barriera allo sviluppo delle civiltà in crisi.

È chiaro che la maggiore disponibilità di energia ("sostenibile": inesauribile, senza fattori inquinanti e quindi che preserva gli equilibri ambientali) ridurrà notevolmente il lavoro fisico/meccanico degli esseri umani senza fare danni. Inteso come "sforzo nel tempo", il lavoro infatti, non è altro che energia trasferita da un sistema ad un altro e per questo chiunque gradirebbe minor sforzo fisico/meccanico. Pertanto, considerando che la maggior parte del mondo è ancora "povero" e non industrializzato, la richiesta di energia rinnovabile globalmente è destinata ad aumentare moltissimo.

La disponibilità di energia inesauribile, pulita, sicura e affidabile è uno dei prerequisiti per lo sviluppo di una società sostenibile. Per assicurare la sicurezza e la sostenibilità delle forniture energetiche è necessario diversificare gli approvvigionamenti ricorrendo a risorse di energia rinnovabile (solare, eolica, geotermica).

Sicuramente il **fotovoltaico** rientra tra le tecnologie di punta per il futuro a cui far affidamento per combattere le disuguaglianze e le problematiche prima esposte e avviare alla costituzione di un polmone verde per la produzione energetica nazionale.

Per energia solare si intende l'energia irradiata dal sole e trasmessa sulla terra con campi elettromagnetici. L'utilizzo del sole come fonte energetica presenta caratteristiche peculiari rispetto ai generatori tradizionali a fossile: si tratta di una fonte pulita, inesauribile ed abbondante che tuttavia è discontinua nel tempo. Inoltre, le varie condizioni climatiche e la latitudine influenzano l'irraggiamento del sito (potenza istantanea che colpisce la superficie, misurata in kW/m²), ed inoltre il calore (la temperatura alta del modulo) è un fattore di riduzione.

La tecnologia fotovoltaica consente di trasformare in maniera diretta l'energia associata alla radiazione solare in energia elettrica sfruttando il fenomeno fotoelettrico. La conversione energetica avviene in un dispositivo (cella fotovoltaica) costituito da un materiale semiconduttore, opportunamente trattato, all'interno del quale si crea un campo elettrico, che orienta le cariche

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

elettriche generate dalla interazione della radiazione solare (fotoni) con la struttura elettronica del materiale semiconduttore, dando origine ad un flusso di corrente elettrica se presente un carico.

Il mercato fotovoltaico mondiale si sta velocemente diffondendo in termini sia di distribuzione della potenza installata che di produzione, anche in Europa. Questo fenomeno non è casuale: l'Europa si è fortemente impegnata nel settore e i prossimi anni saranno decisivi per lo sviluppo di questa tecnologia che, oltre ai benefici di tipo energetico e ambientale, presenta un elevato potenziale tecnologico in grado di trascinare l'economia.

La realizzazione di un impianto fotovoltaico rientra nella politica della comunità europea ed in particolare del nostro paese di privilegiare le fonti rinnovabili rispetto a quelle tradizionali da fonti fossili.

La tecnologia fotovoltaica rappresenta un sistema per la produzione di energia elettrica per conversione della radiazione solare, il cui obiettivo è sì quello di sfruttare la radiazione luminosa legata ai raggi solari, ma anche quello di contribuire, in maniera fattiva, alla riduzione di sostanze inquinanti, al risparmio di combustibili fossili, all'eliminazione dell'inquinamento acustico e alla tutela dell'ambiente attraverso la definizione di progetti compatibili con le esigenze di tutela architettonica ed ambientale.

Scopo del presente documento è la redazione della relazione tecnica finalizzato all'ottenimento delle autorizzazioni / permessi necessari alla costruzione ed esercizio dell'impianto fotovoltaico da 56,86 MWp da realizzarsi in parte nel Comune di Castel Volturno (Ce) ed in parte nel Comune di Cancellò ed Arnone (Ce), collegato alla Rete Elettrica Nazionale TERNA spa attraverso un cavo di vettoriamento in MT, interrato, dal campo di produzione fino alla nuova sottostazione AT/MT (150/20 kV), in zona di Cancellò ed Arnone (Ce) ove nascerà la nuova infrastruttura di connessione Stazione Elettrica 380/150 kV della RTN (Terna spa).

2. Proponente

Il proponente del progetto è **STARDUE** s.r.l. con sede legale in Via F. Giordani, 42 C.A.P. 80122 – Napoli P.IVA 09700561211– Rea Na – 1051223.

Il presente progetto è inquadrabile a tutti gli effetti nel piano strategico nazionale per la decarbonizzazione delle fonti produttive energetiche, attraverso significativi investimenti nella crescita delle rinnovabili, così da ridurre progressivamente la generazione da fonti termoelettriche fino ad azzerarle entro il 2030.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

3. Progettazione

La progettazione della documentazione tecnica è affidata alla società **STAR ENERGIA s.r.l.** con sede operativa in Napoli, alla via F. Giordani n.42 – 80122, mail. info@starenergia.com, PEC: starenergia@pec.it che vanta esperienza quindicennale nella progettazione, iter procedurale autorizzativo, esecuzione, realizzazione e gestione di impianti fotovoltaici di media e grande taglia (utility scale) su suolo e su coperture civili ed industriali su tutto il territorio nazionale.

La società si avvale della collaborazione di professionisti interni ed esterni, nel campo della ingegneria, archeologia, agronomica, ambientale, legislativa, ecc.. con lo scopo di presentare soluzioni innovative ed ecocompatibili nel rispetto della normativa locale e nazionale e nella salvaguardia e valorizzazione del territorio.

4. Struttura Di Redazione Della Relazione Paesaggistica

La presente relazione è redatta secondo le disposizione previste dal DPCM del 12 dicembre 2015 – “Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'[articolo 146, comma 3](#), del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (G.U. n. 25 del 31 gennaio 2006)”.

Nella stesura del documento si terrà conto del contesto paesaggistico in cui l’area di intervento ricade prima dell’esecuzione delle opere e delle caratteristiche progettuali dell’intervento in modo da descrivere e rappresentare lo stato dei luoghi post-intervento.

A tal riguardo, in accordo con quanto previsto dal Codice, sarà posta attenzione su:

1. lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
2. gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti, nonché le eventuali presenze di beni culturali tutelati dalla parte II del Codice;
3. gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
4. gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Saranno anche contenuti tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

1. la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
2. la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

3. la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

4.1 Descrizione Generale Del Contesto Territoriale

L'impianto sarà realizzato su terreni sub pianeggianti situati in località "Bortolotto" e "Seponi" nel comune di Castel Volturno (Ce) ed in parte nel comune di Canello ed Arnone (Ce).

- Parco Fotovoltaico

Latitudine	41° 04' 31,06"N
Longitudine	13° 59' 12,03"E
Altitudine [m.s.l.m.]	4
Zona Climatica	C
Gradi Giorno	1.094

Le aree su cui verrà realizzato l'impianto sono costituite da suolo agricolo avente una superficie complessiva di circa 845.150,41 mq.

Tali aree, acquisite con DDS ed ubicate in parte nel comune di Castel Volturno (Ce) ed in parte nel comune di Canello ed Arnone (Ce), sono identificate dalle particelle indicate di seguito:

➤ Comune di Castel Volturno (Ce)

Foglio	Particelle
1	5010, 5013, 5009, 139, 125, 106
5	50, 70, 71, 72, 73, 74, 108
2	16, 21, 5013, 5020
32	185,36, 61, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 5160,5182

➤ Comune di Canello ed Arnone (Ce)

Foglio	Particelle
7	5078, 83, 82, 84, 85, 86, 109, 5130,80, 53

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

11	2, 41
12	9

CAMPO	n. moduli	Potenza [Wp]
BUFALA NORD	39.760	23.458.400
BUFALA SUD	10.976	6.475.840
BUFALA EST	11.788	6.954.920
BUFALA CANCELLO	15.344	9.052.960
BUFALA SEPONI	17.864	10.539.760

Tabella 1: n moduli e potenza sottocampi

I siti di impianto localizzati a sud sono raggiungibili dal centro comunale di Cannello ed Arnone attraverso la S.P.18, la S.P. 333 e la S.P. 190. I campi fotovoltaici localizzati più a nord invece, sono facilmente raggiungibili dal comune di Cannello ed Arnone attraverso la strada provinciale S.P. 161.

Parte dell'area sulla quale insiste l'impianto è attraversata dall'elettrodotto 150kV della RTN 380 "Garigliano Patria" per la quale è stato considerato un buffer di rispetto di 50 m. Inoltre, i siti di impianto si trovano ad una distanza minima di circa 0,8 Km a sud dell'Area **SIC IT8010027 "Fiumi Volturno e Calore Beneventano"** in riferimento al campo "Bufala Seponi" e 1,30 Km a nord, in riferimento al campo "Bufala Cannello", mentre per i restanti campi le distanze risultano ampiamente maggiori.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

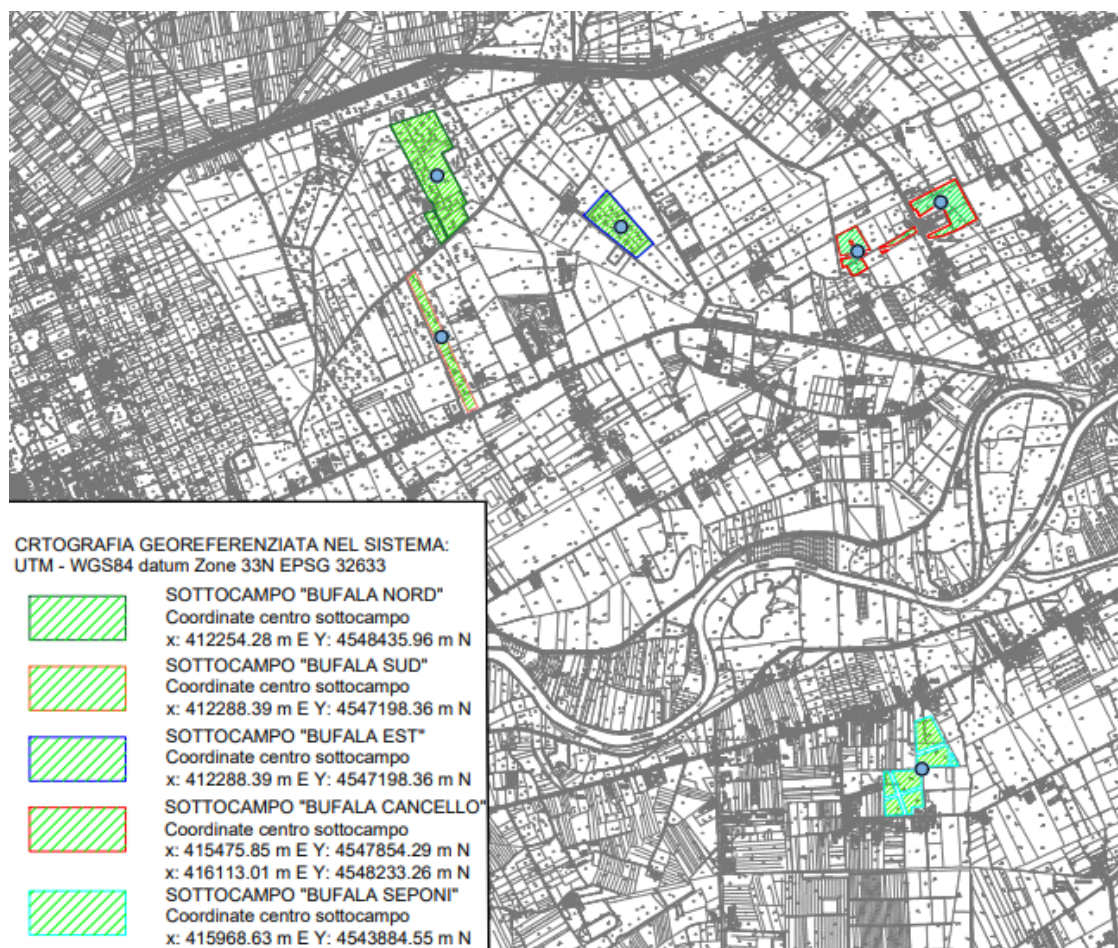


Figura 1: Layout Impianto su base CTR

All'interno del campo denominato "Bufala Seponi" sulla particella n. 36 del Foglio 32 è presente la condotta del gas dell'Ente gestore SNAM, pertanto, nella definizione del layout di impianto, è rispettato un buffer (13,5 m dall'asse condotta) di 27 metri (in accordo con le servitù richieste dalla SNAM) entro il quale non saranno posizionate strutture.

Il cavidotto di connessione che dalle cabine di vettoriamento collegano l'intera centrale elettrica alla Stazione/sottostazione elettrica sita nel comune di Canello ed Arnone interesserà principalmente le strade provinciali S.P.161, S.P.18 ed S.P.190 e la viabilità comunale esistente.

Il generatore FV è costituito da 95.732 moduli cristallini bifacciali da 590 Wp cad. di potenza nominale, posizionati su inseguitori mono assiali, in configurazione 2P, 2 portrait.

La distribuzione dei pannelli sull'area è eseguita per minimizzare le perdite dovute all'ombreggiamento considerando la minima inclinazione del sole, ed è stato valutato un passo

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

di 8.5 m, essendo presente lo smart backtracking.

SOTTOSTAZIONE ELETTRICA DI UTENZA/TRASFORMAZIONE (SSE)

L'intera centrale di produzione sarà connessa in Alta Tensione (AT), come da richiesta alla Rete Elettrica Nazionale TERNA spa, in una SSE di nuova realizzazione da ubicarsi nel Comune di Canello ed Arnone (Ce). La STMG rilasciata al produttore (Pratica n.202002568) prevede che il parco fotovoltaico venga collegato in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica a 380/150 kV della RTN da collegare in entra – esce alla linea RTN a 380 kV “Garigliano ST – Patria” mediante la realizzazione delle seguenti opere:

- a) Realizzazione di una nuova stazione di trasformazione (Stazione Elettrica) 380/150kV da collegare in entra-esce sulla linea 380 kV “Garigliano-Patria” a doppio sistema di sbarre e parallelo lato 150kV e 380kV.
 - b) Raccordi aerei a 380 kV della nuova stazione di trasformazione alla esistente linea 380 kV “Garigliano- Patria”.
 - c) Realizzazione di una stazione di condivisione/trasformazione con isolamento in aria a singolo sistema di sbarre a 5 stalli 150kV.
 - d) Realizzazione di cavidotti MT, a 18-30 kV, di collegamento tra il parco fotovoltaico e la nuova stazione trasformazione.
 - e) I Cavidotti MT interrati di connessione saranno posizionati in trincea, nelle modalità e prescrizione operative di posa secondo la normativa vigente (TERNNA) attraverso la viabilità preesistente. Infatti, i cavidotti attraverseranno la S.P. 161, la S.P.18 e la S.P. 190 sino al punto in cui è ubicata la stazione di conversione/trasformazione per una lunghezza totale di circa 20 Km.
- Sotto Stazione Elettrica di Trasformazione ed Utenza

Latitudine	41° 2' 24,66" N
Longitudine	14° 1' 49,35" E
Altitudine [m.s.l.m.m.]	3
Zona Climatica	C
Gradi Giorno	1.082

L'area su cui insisterà la stazione di trasformazione e quella di utenza, nel comune di Canello ed Arnone (Ce), è sulle particelle come di seguito indicate:

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Foglio	Particelle
39	5019, 5024, 5079, 5081, 5083, 5085, 53, 52, 202,131 e 132

Per tali particelle, su cui sarà realizzata la Stazione Elettrica e sottostazione utente in condivisione con i vari produttori interessati ed individuati da Terna, sarà predisposto l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

Il territorio indagato è situato nella piana alluvionale del Fiume Volturno, tra i comuni di Castel Volturno e Villa Literno. La zona è caratterizzata da pendenze del tutto trascurabili e un'altimetria che si attesta sui 2-3m sul livello del mare. Prendendo a riferimento la Carta Geologica d'Italia 1:100.000 Foglio 172 "Caserta", in stralcio nella figura che segue, l'area di studio rientra nel settore centrale della Piana Campana, in cui affiorano terreni umiferi scuri e di colmata del basso Volturno ascrivibili a terreni limosi ed argillo-limosi grigio e verdognoli con sottostanti lapilli pomicei ed intercalazioni di torba, lenti arenitiche, terre nere ed alluvioni recenti.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

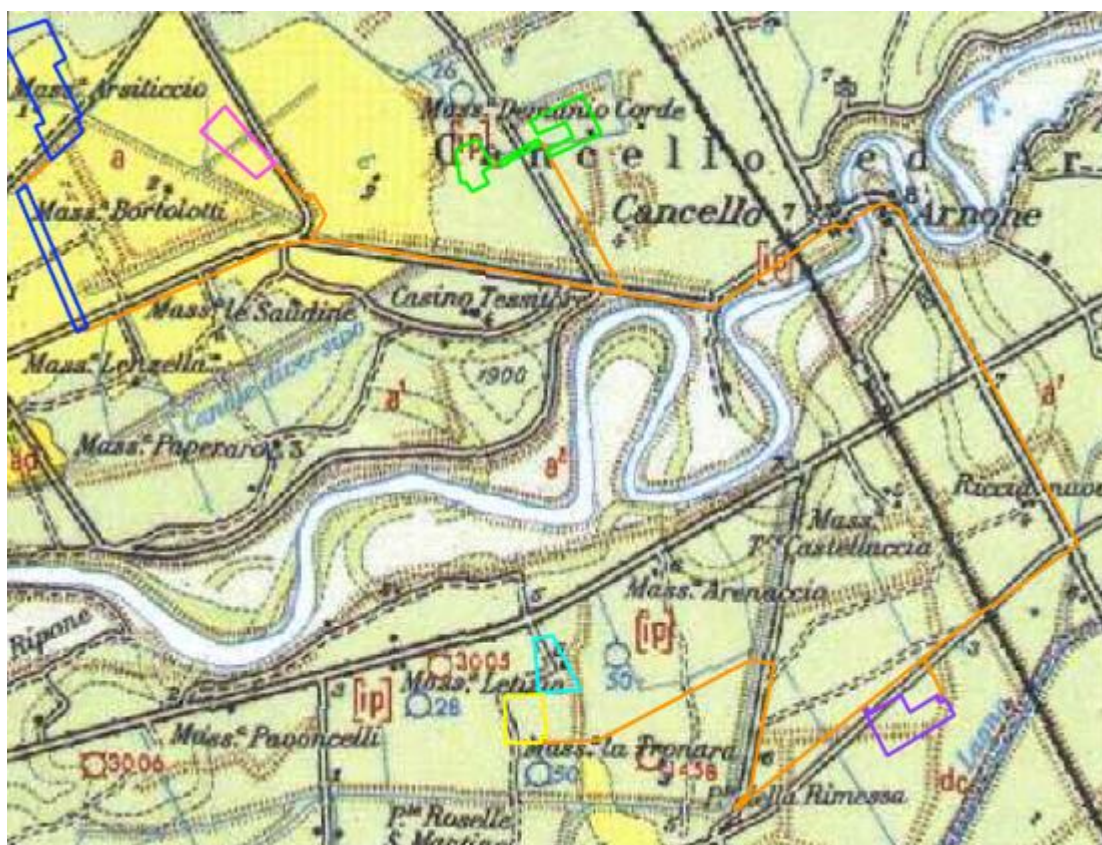


Figura 2: Stralcio Carta Geologica d'Italia-Foglio 172 "Caserta"

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211

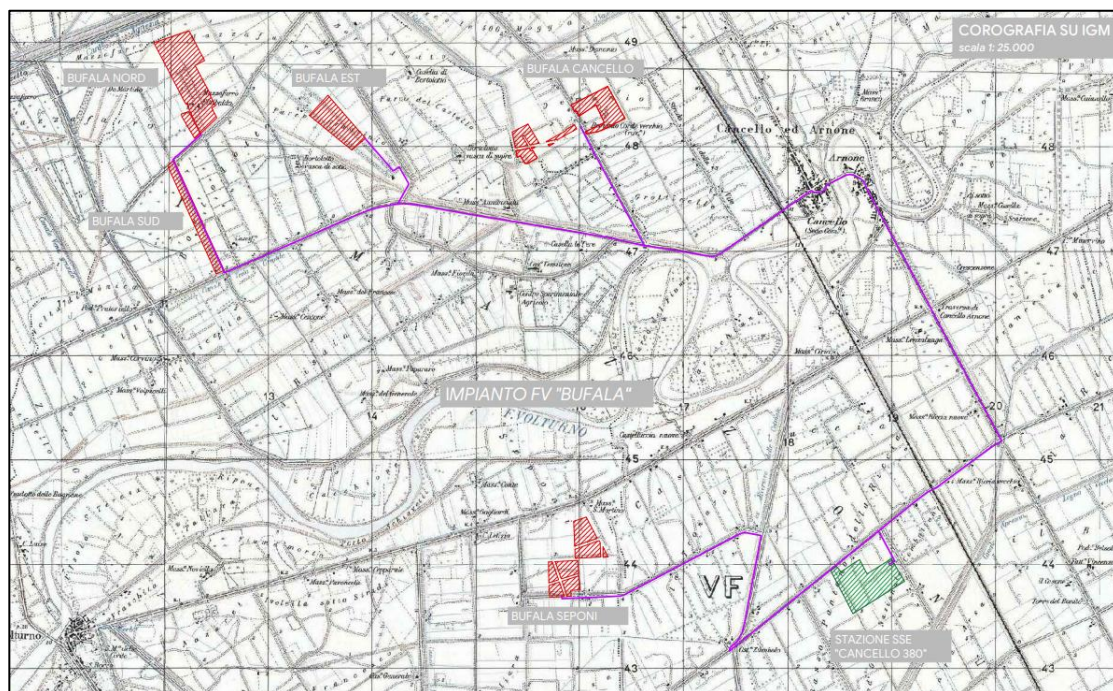


Figura 3: Inquadramento area di studio su IGM



Figura 4: Inquadramento area di studio su ortofoto

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

5. Contesto Paesaggistico Cartografico

5.1 Piano Territoriale Regionale

In attuazione della legge regionale n. 16/2004, la Regione ha approvato con D.G.R. n. 1956 il Piano Territoriale Regionale (PTR), in armonia con gli obiettivi fissati dalla programmazione statale e in coerenza con i contenuti della programmazione socioeconomica regionale.

Attraverso il PTR la Regione, individua:

- a) gli obiettivi di assetto e le linee principali di organizzazione del territorio regionale, le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione;
- b) i sistemi infrastrutturali e le attrezzature di rilevanza sovregionale e regionale, gli impianti e gli interventi pubblici dichiarati di rilevanza regionale;
- c) gli indirizzi e i criteri per la elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale provinciale e per la cooperazione istituzionale.

Il PTR si propone come un piano di inquadramento, di indirizzo e di promozione di azioni integrate.

Il Piano è costituito dai seguenti elaborati:

- ✓ relazione;
- ✓ documento di piano;
- ✓ linee guida per il paesaggio in Campania;
- ✓ cartografia di piano.

Il Documento di Piano individua cinque Quadri Territoriali di Riferimento (QTR) utili ad attivare una pianificazione di area vasta concertata con le Province. I Quadri Territoriali di riferimento proposti dal presente documento delineano il carattere di co-pianificazione del PTR.

I QTR sono i seguenti:

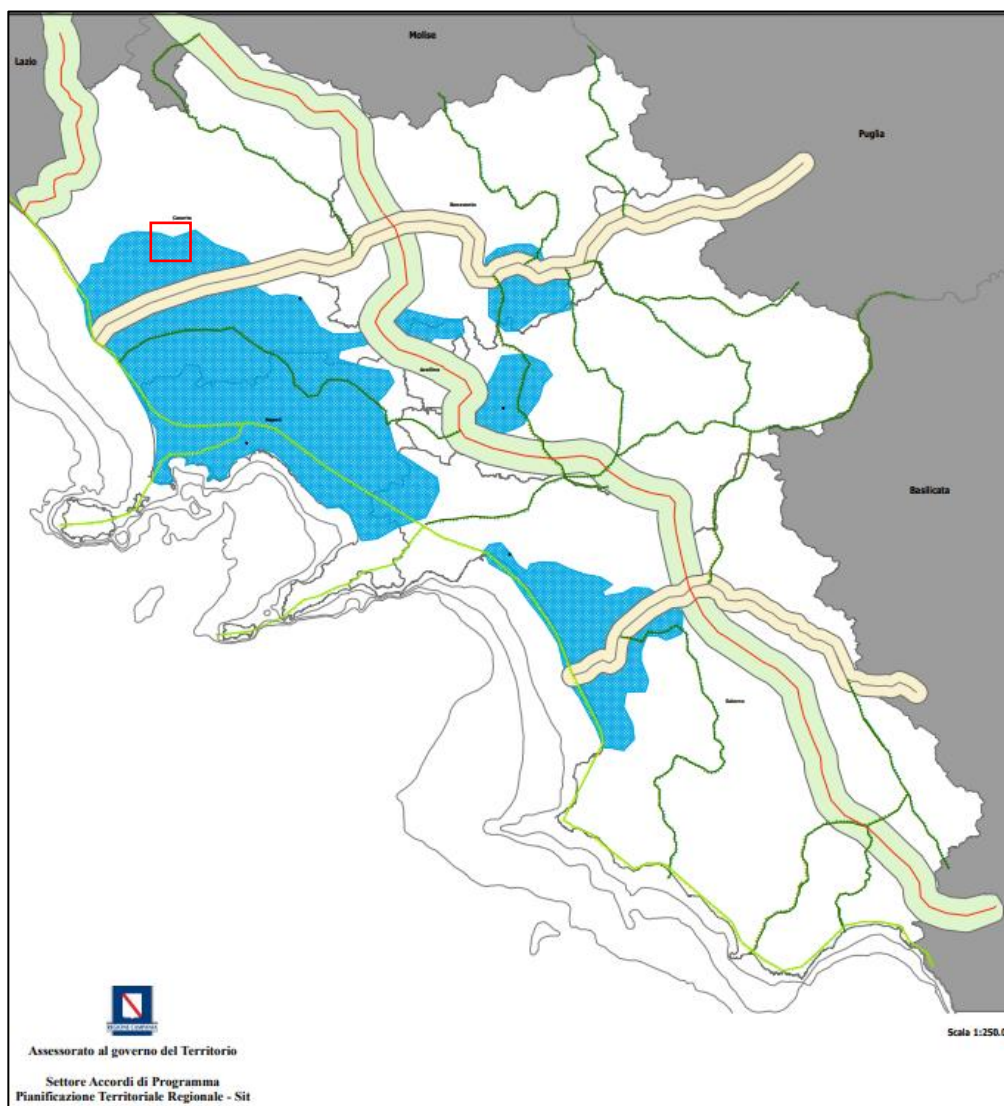
1. Quadro delle reti;
2. Quadro degli ambienti insediativi;
3. Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS);

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

4. Quadro dei campi territoriali complessi (CTC);
5. Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale e delle raccomandazioni per lo svolgimento di “buone pratiche”.

Si riportano di seguito stralci cartografici del piano con individuazione dell’area di intervento;



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Rete Ecologica









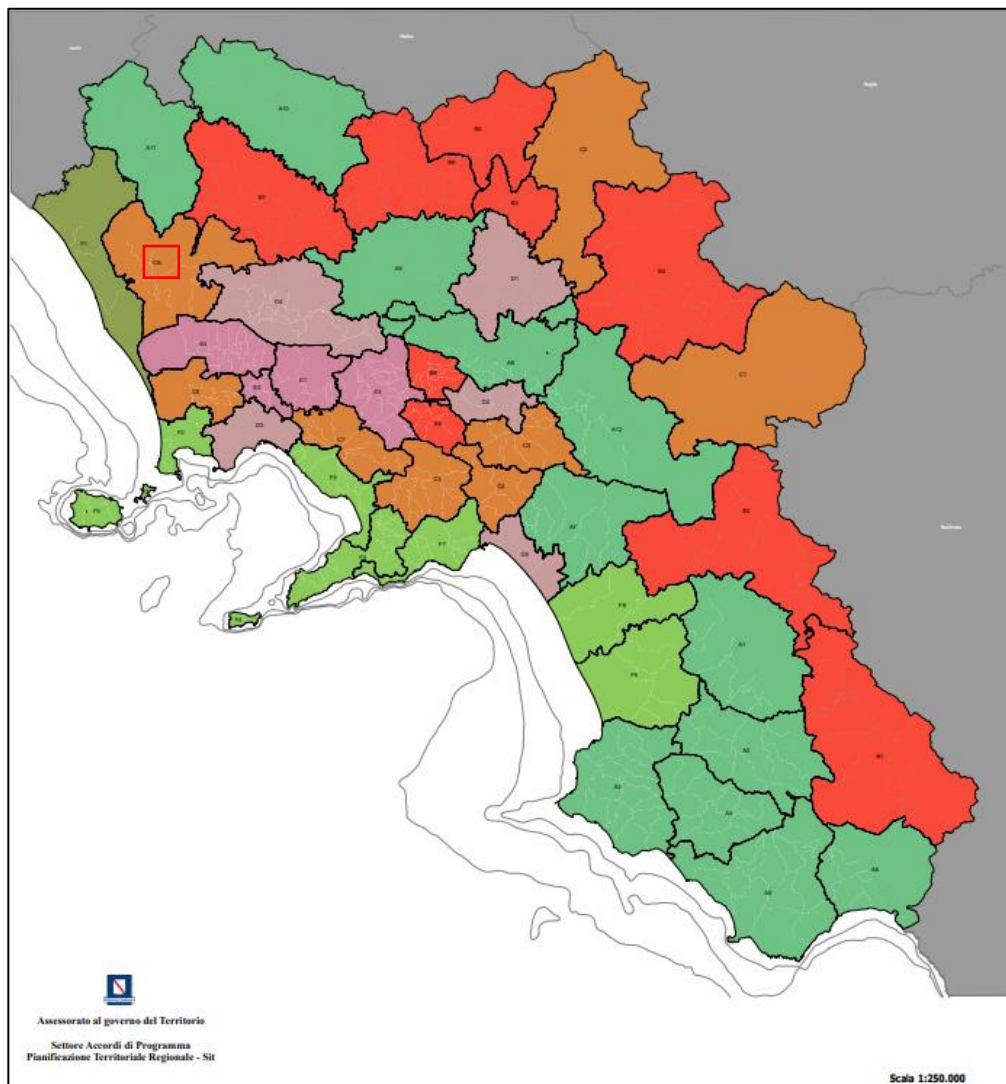
-  rete ecologica appenninica
-  Rete ecologica trasversale
-  Corridoio costiero tirrenico
-  Corridoio regionali da potenziare
-  Corridoi regionali trasversali
-  Corridoio appenninico principale
-  capoluoghi di provincia
-  Aree massima frammentazione ecosistemica

Figura 5: P.T.R – Rete ecologica

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 6: P.T.R. - Sistemi di Sviluppo Territoriali (SST)

Per una maggiore comprensione della compatibilità del progetto con gli indirizzi di pianificazione territoriale-ambientale si rimanda alle cartografie di piano ed alla documentazione allegata al progetto.

Cartografia di Piano	Sovrapposizione Progetto/Risorse Ambientali, storiche, culturali individuate PTR	Coerenza/contrasto Progetto-PTR
Rete Ecologica	Il progetto ricade parzialmente in un corridoio ecologico trasversale	Il progetto è coerente con le indicazioni del PTR
Aree Protette Siti Unesco	Il progetto non ricade all'interno di aree protette	Il progetto è coerente con le indicazioni del PTR
Sistemi territoriali di Sviluppo e sistema territoriale di sviluppo dominante	Il Progetto ricade all'interno del Sistema Territoriale di Sviluppo C6 ed F1-Litorale Domitio e S.T.D. C6 Rurale Manifatturiera e F1 Paesistico-Ambientale	Il progetto è coerente con le indicazioni del PTR
Visioning Preferita	Il progetto ricade in "Area deboli a naturalità diffusa" ed in minima parte all'interno della perimetrazione dei corridoi ecologici del Fiume Volturno	Il progetto non è in contrasto con le indicazioni del PTR
Visioning Tendenziale	Il progetto ricade in area deboli a naturalità diffusa ed in minima parte all'interno della perimetrazione dei corridoi ecologici del Fiume Volturno	Il progetto non è in contrasto con le indicazioni del PTR
Risorse naturalistiche e	Il progetto ricade nelle aree	Il progetto non è in contrasto con

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e

P.IVA 09700561211

agroforestali	classificate D3 -Agricole della pianura	le indicazioni del PTR
Sistemi di territorio rurale aperto	Il progetto ricade nell'area identificata 46 - Pianura del Basso Volturno	Il progetto non è in contrasto con le indicazioni del PTR
Ambiti di paesaggio	L'area di impianto ricade prevalentemente all'interno dei Paesaggi della Campania nell'ambito "5 - Piana del Volturno"	Il progetto non è in contrasto con le indicazioni del PTR

Tabella 2: riepilogo dell'analisi/coerenza progetto con la cartografia di Piano

5.2 Piano Territoriale Coordinamento Provinciale

La Provincia di Caserta ha elaborato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ai sensi dell'art. 3 c.5 del Reg.le n. 5/2011 e della L.R. 16/2004, adottato con deliberazione di Giunta Provinciale, n. 15 del 27/02/2012 e n. 45 20/04/2012, approvato con deliberazione del consiglio provinciale n.26 del 26/04/2012.

Con il Ptcp in vigore si delimitano 6 Ambiti Insediativi nei quali si raggruppano i 104 comuni della Provincia di Caserta, e sono gli ambiti di *Aversa*, con 19 comuni, *Caserta*, con 36 comuni, *Mignano Monte Lungo* con 5 comuni, *Piedimonte Matese* con 24 comuni, *Litorale Domitio* con 8 comuni, *Teano* con 12 comuni:

1. Aversa;
2. Caserta;
3. Mignano Monte Lungo;
4. Piedimonte Matese;
5. Litorale Domitio;
6. Teano.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

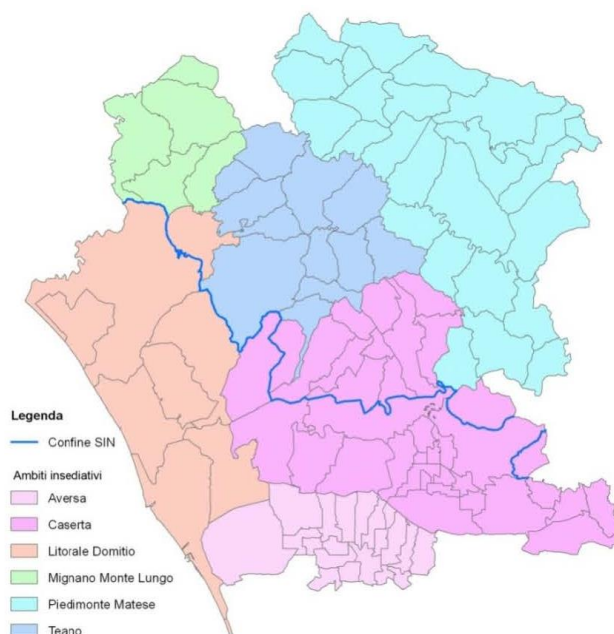


Figura 7: P.T.C.P. Ambiti Insediativi Provincia di Caserta

I comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone ricadono all'interno dell'ambito insediativo "Litorale Domitio".

L'ambito insediativo "Litorale Domitio" si articola a sua volta in altrettanti sub-sistemi determinati da tre linee infrastrutturali. Il primo riguarda numerosi centri o borghi arroccati sui rilievi vulcanici di Roccamonfina a Nord e sulle pendici del Monte Massiccio a Sud di Via Appia che trovano in Sessa Aurunca il loro centro naturale; il secondo riguarda i centri da Canello Arnone a Cellole che si sviluppano attorno alle stazioni della linea ferroviaria Roma-Napoli; il terzo riguarda il nastro urbano lungo la strada litoranea da Castel Volturno a Mondragone fino a Baia Domitia. I campi territoriali (Ctc) sono ambiti d'intervento, interessati dalla convergenza e dall'intersezione di interventi infrastrutturali sia funzionali, sia ambientali. Rappresentano, inoltre i "punti caldi" del territorio regionale, aree di trasformazione intense, riguardanti:

- Interventi e strategie di riequilibrio e di risanamento ambientale, di bonifica di aree ad alto rischio e valore paesistico;
- Opere e interventi nel settore delle infrastrutture (in particolare nel campo dei trasporti e della mobilità); - Politiche per la protezione del territorio e il ripristino di condizioni sociali e urbane di sicurezza, in relazione ai rischi naturali. Vengono definiti complessi in quanto le azioni individuate

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Stardue s.r.l

determinano un cambiamento che coinvolge una molteplicità di attori della trasformazione e dello sviluppo, e incide sui diversi elementi della struttura insediativa e territoriale interessata dal cambiamento.

Il Litorale Domitio rientra:

- nell'Ambiente Insediativo n. 1 - Piana campana;
- nel Sistema Territoriale di Sviluppo F - Sistemi costieri a dominante paesistico ambientale culturale e sottosistema F1 - Litorale Domitio: Castel Volturno, Cellole, Mondragone, Sessa Aurunca (sono programmate la variante alla SS 7 quater Domitiana da Castel Volturno al Garigliano, la circumvallazione di Cascano sulla SS 7, l'ammodernamento e adeguamento funzionale della SP via delle Dune, l'ammodernamento e adeguamento funzionale della SP Borgo Appio 1° e 2° tratto, l'adeguamento della sede stradale della SP 31-2° Macchina-S. GiulianoCascano, l'adeguamento della sede stradale della SP 14 - Sessa-Mignano Nord);
- nel Campo Territoriale Complesso n. 8 Litorale Domitio che prevede il rafforzamento del sistema della mobilità e delle potenziali interconnessioni dovute all'incremento della SS Domitiana (come elemento di cucitura della rete stradale principale per il potenziamento dell'intero itinerario costiero tra la Campania ed il Lazio), l'ampliamento del sistema portuale con il duplice obiettivo di rafforzare il collegamento di quest'area con il sistema urbano metropolitano e di rafforzarne una vocazione tesa a valorizzare le valenze paesistico ambientali: in tal senso è ipotizzabile un nuovo modello di sviluppo basato sulla capacità di questo territorio di elevare il suo livello di attrazione turistica. Lo sfondo di questa strategia deve assolutamente essere costituito da un risanamento socio-economico ed insediativo in uno degli ambiti regionali che presenta i più alti livelli di disagio sociale e di degrado insediativo (dovuto all'abusivismo edilizio molto diffuso, al frequente abbandono dell'edilizia esistente costituita in gran parte da case stagionali, all'assenza di strumenti urbanistici, ecc.) dell'intera conurbazione, e soprattutto la presenza di un rischio antropico elevato, costituito dalle discariche abusive di rifiuti (spesso tossici) la cui presenza è diffusissima nell'area in questione.

Di seguito riportiamo gli stralci della cartografia di piano.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

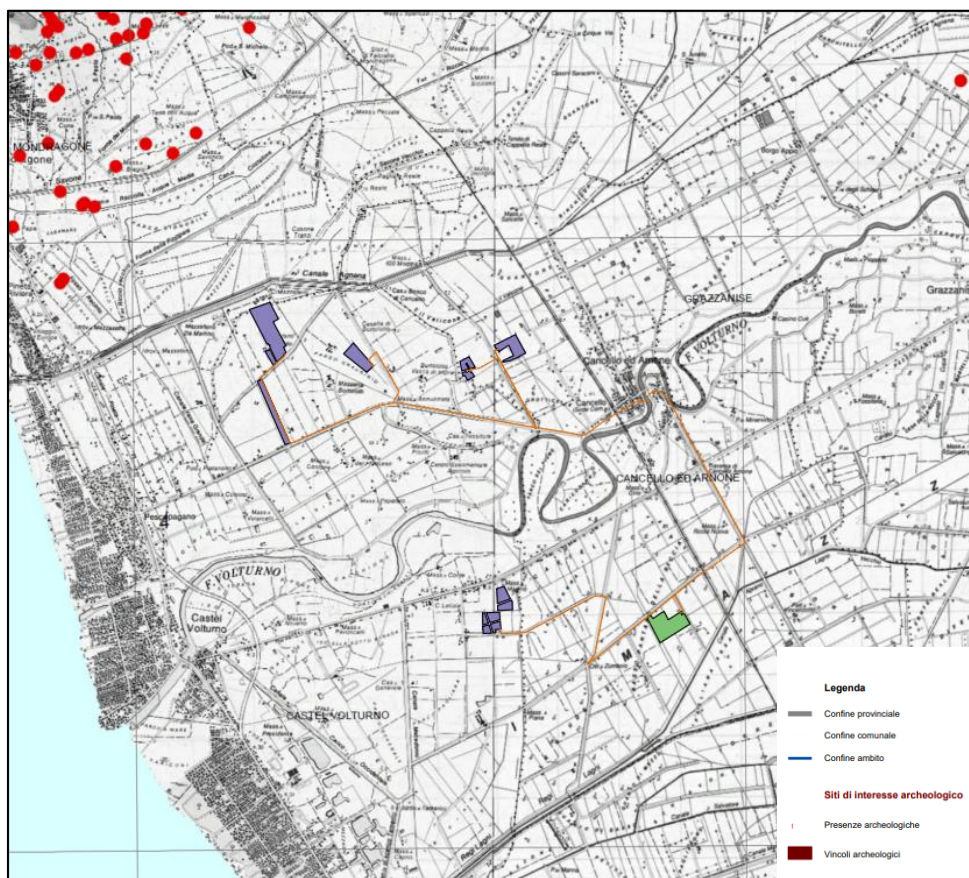


Figura 8: P.T.C.P. - Stralcio cartografia – Siti di interesse archeologico

Dalla cartografia su riportata si evidenzia che l'area in esame non è interessata da siti di interesse archeologico nelle immediate vicinanze dell'area di impianto.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

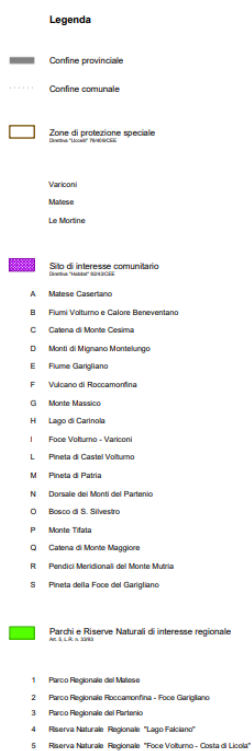
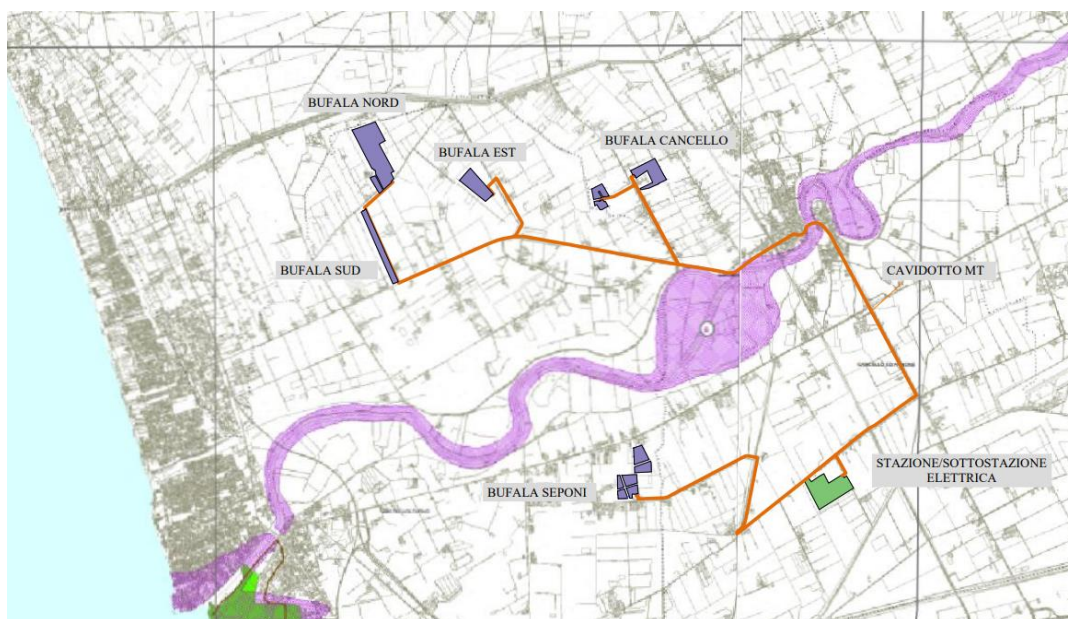


Figura 9 P.T.C.P. - Stralcio cartografia Aree Protette Rete Natura 2000

Dalla cartografia è possibile osservare che un tratto per la connessione alla stazione elettrica in condivisione con il cavidotto attraverserà l'area ZSC IT810027.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

L'area di intervento della Stazione Elettrica di Utenza è libera da vincoli.

5.3 Piani Paesaggistici

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) si pone come strumento principe di tutela e salvaguardia paesaggistica, i cui obiettivi prioritari sono la conoscenza, la salvaguardia ed il recupero dei valori culturali che il territorio esprime, da individuarsi anche in un'ottica di sviluppo sostenibile e di soddisfacimento del rapporto qualità ambientale/maggiore vivibilità del territorio, nonché tesi alla corretta fruizione di tutte le risorse naturali e culturali.

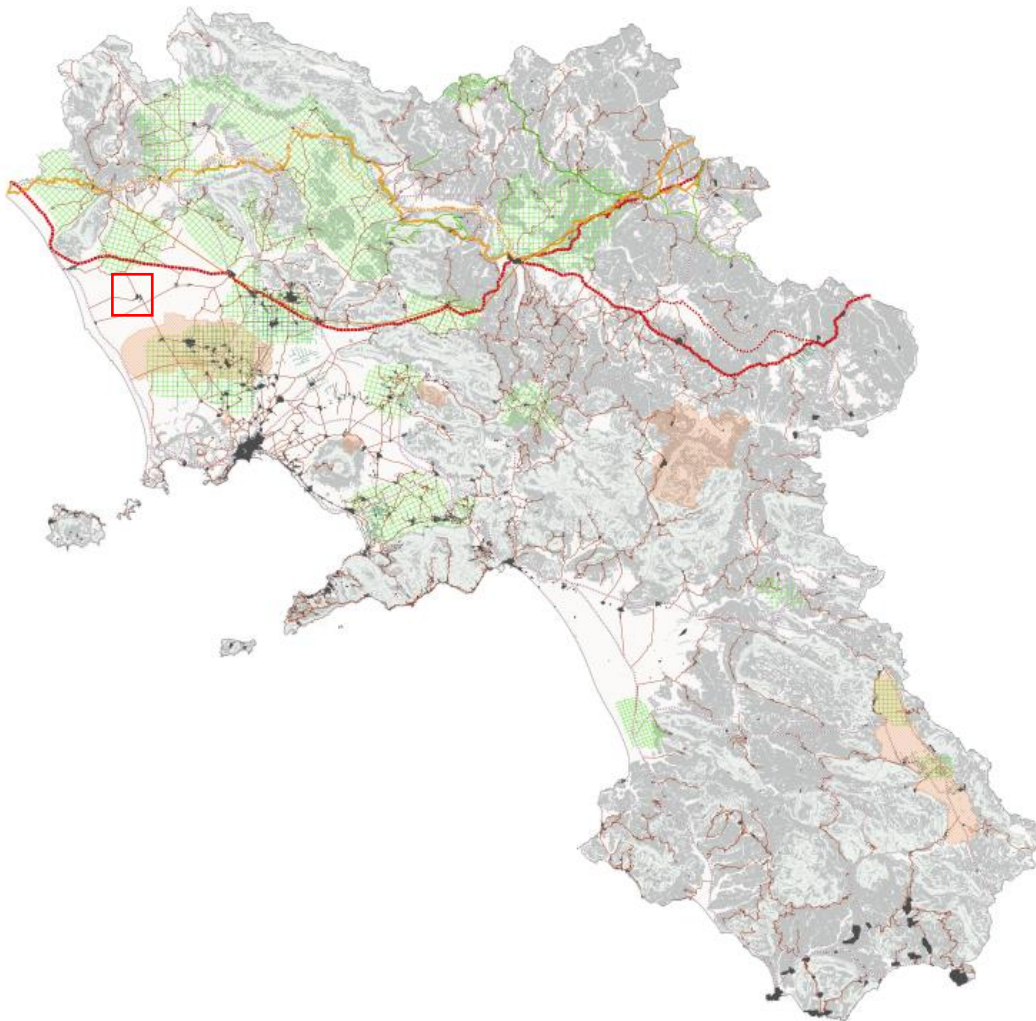
Viene di seguito riportata la cartografia relativa alle componenti storico-architettonico-culturali, sia per le infrastrutture storiche che per le emergenze, e al sistema morfologico insediativo.

Oltre alla perimetrazione dei nuclei storici, degli elementi del paesaggio borbonico e del paesaggio rurale storico, la tavola con la determinazione della carta delle pendenze consente di individuare le caratteristiche morfologiche dei versanti su cui tali elementi insistono. Riguardo la viabilità, sono indicati i principali sistemi di età romana, medievale e moderna, che sono il segno del radicamento del sistema stradale con fenomeni infrastrutturali, manufatti storico-culturali e architettonici nelle diverse epoche storiche.

Il quadro della componente dei beni di interesse architettonico storico culturale si amplia nella tavola delle emergenze storico-architettonico-culturali, con i beni immobili e mobili che costituiscono il vasto patrimonio culturale e che rappresentano un indicatore topologico significativo dei sistemi insediativi sovralocale.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 10: PPR – Lettura del paesaggio, sistema antropico- Componenti storico-architettonico-culturali (infrastrutture storiche)

Di seguito viene mostrato lo stralcio della Tavola allegata al progetto, in cui viene mostrato l'inquadramento dell'impianto in progetto rispetto alle tematiche trattate dalla cartografia di piano. Nelle figure successive è possibile osservare che il cavidotto interferisce con la rete stradale storica ante1946.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

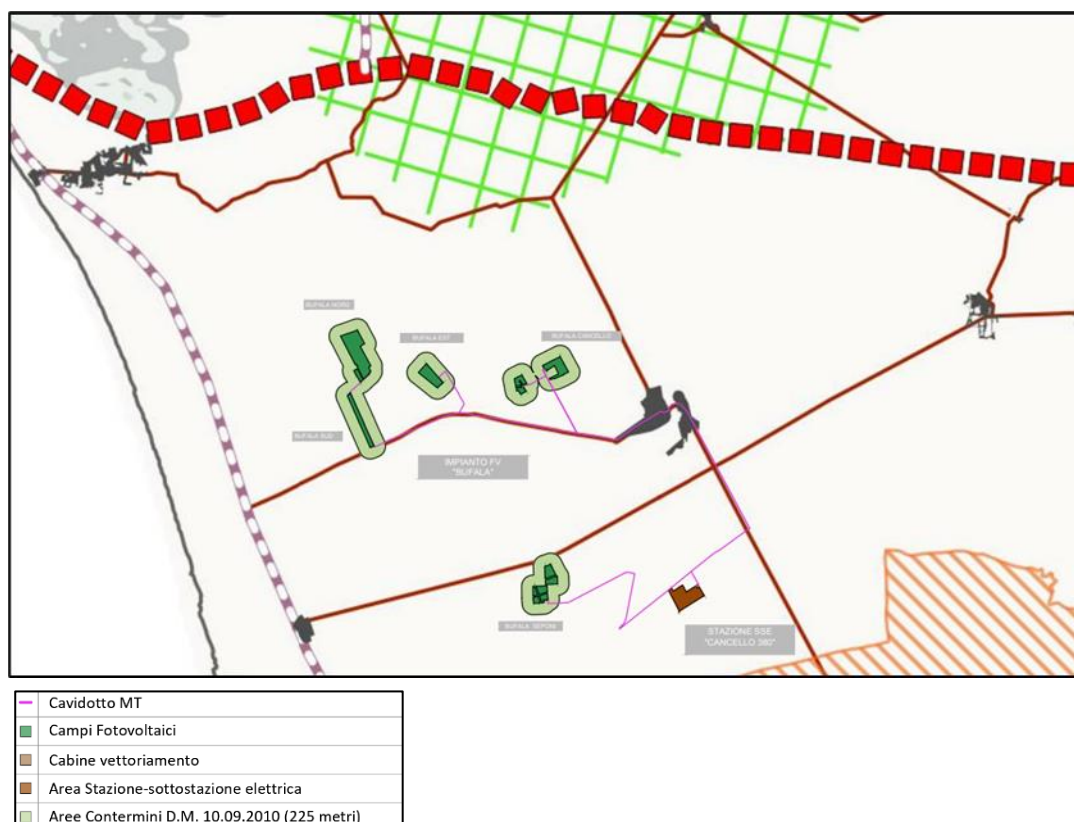


Figura 11: Stralcio della Tavola “Componenti storico-architettonico-culturali (infrastrutture storiche)”
allegata, con inquadramento dell’area di impianto

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211

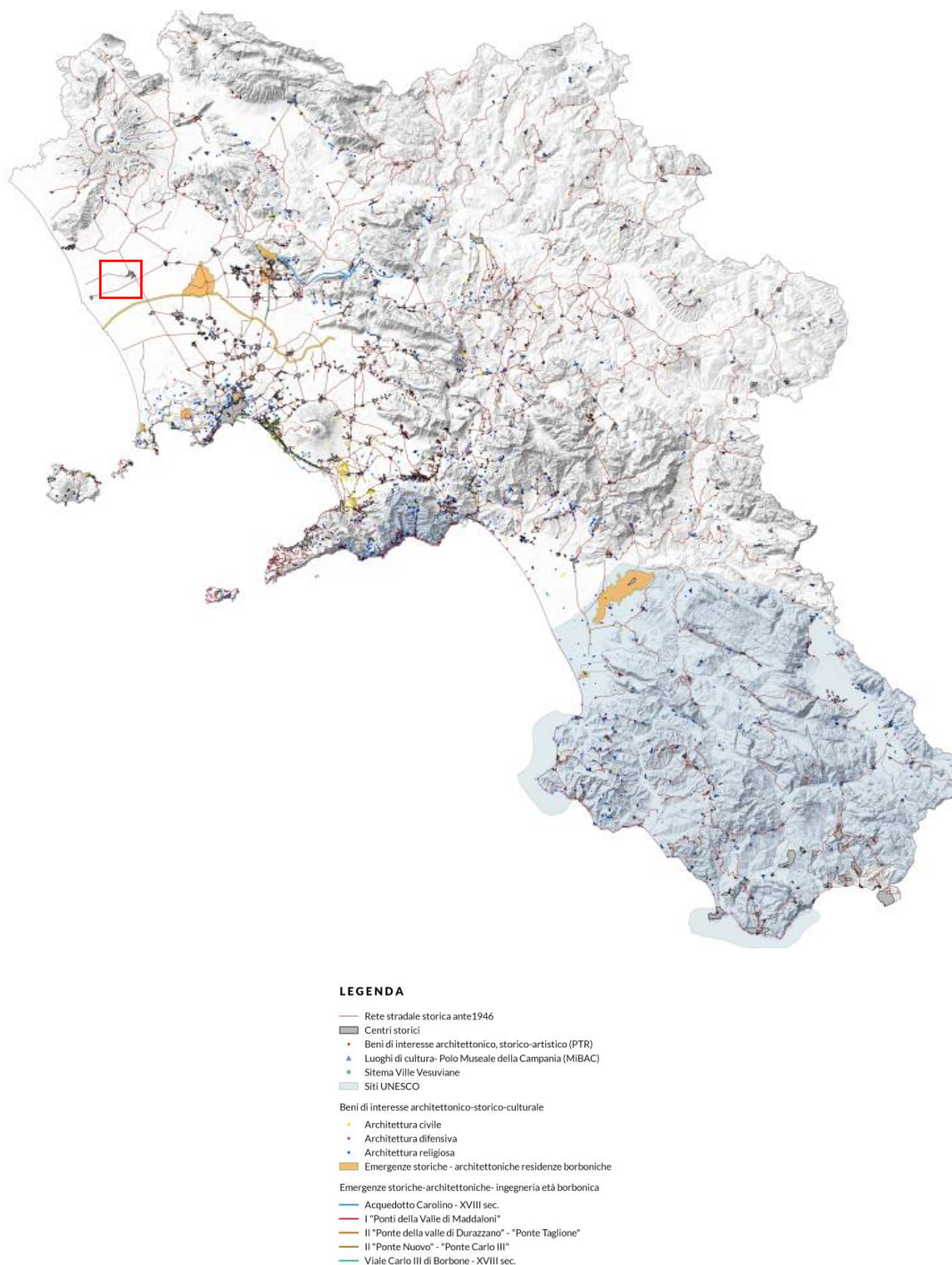


Figura 12: PPR – Lettura del paesaggio, sistema antropico – Componenti storico-architettonico-culturali (emergenze)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

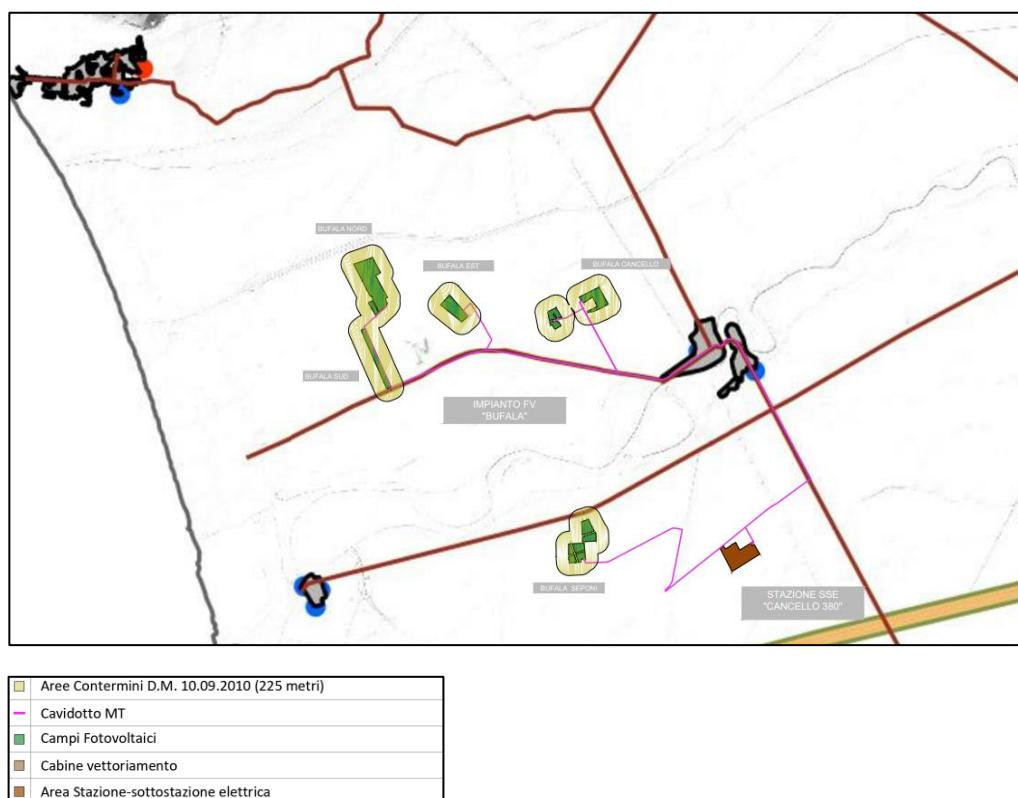


Figura 13: Stralcio della Tav. Componenti storico-architettonico-culturali (emergenze), con inquadramento dell'area di impianto

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



LEGENDA

- Infrastrutture viarie e ferroviarie
- Edificato

Figura 14: PPR – Lettura del paesaggio, sistema antropico- Sistema morfologico insediativo

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211

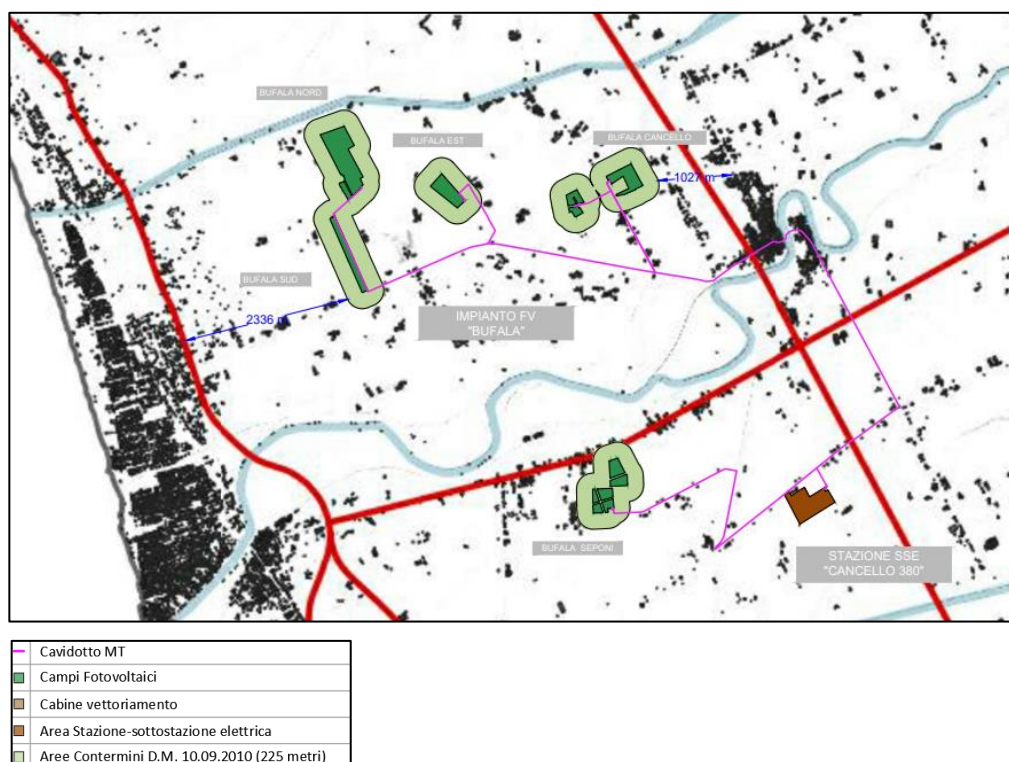


Figura 15: Stralcio della Tavola “Sistema morfologico insediativo”, con inquadramento dell’area di impianto

Di seguito si riporta la perimetrazione dei Piani Paesistici Territoriali, dei Parchi Nazionali e Riserve naturali con l’indicazione dell’area interessata dall’intervento.

In Provincia di Caserta, le aree sottoposte a piano territoriale paesistico sono quattro. Si tratta di porzioni di territorio dei comuni di Caserta e San Nicola la Strada, del rilievo collinare di Roccamonfina, di porzioni del Litorale domitio e parti del Matese. Dei quattro piani territoriali paesistici, quello del Matese e quello di Caserta – San Nicola la Strada sono stati redatti ai sensi del D.lgs n. 490/1999; gli altri tre, quelli di Roccamonfina e del Litorale domitio hanno invece finalità e contenuti ispirati all’ art. 1 Quinquies della legge 431/1985. I quattro ambiti territoriali a cui si riferiscono i piani paesistici sono indicati di seguito.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

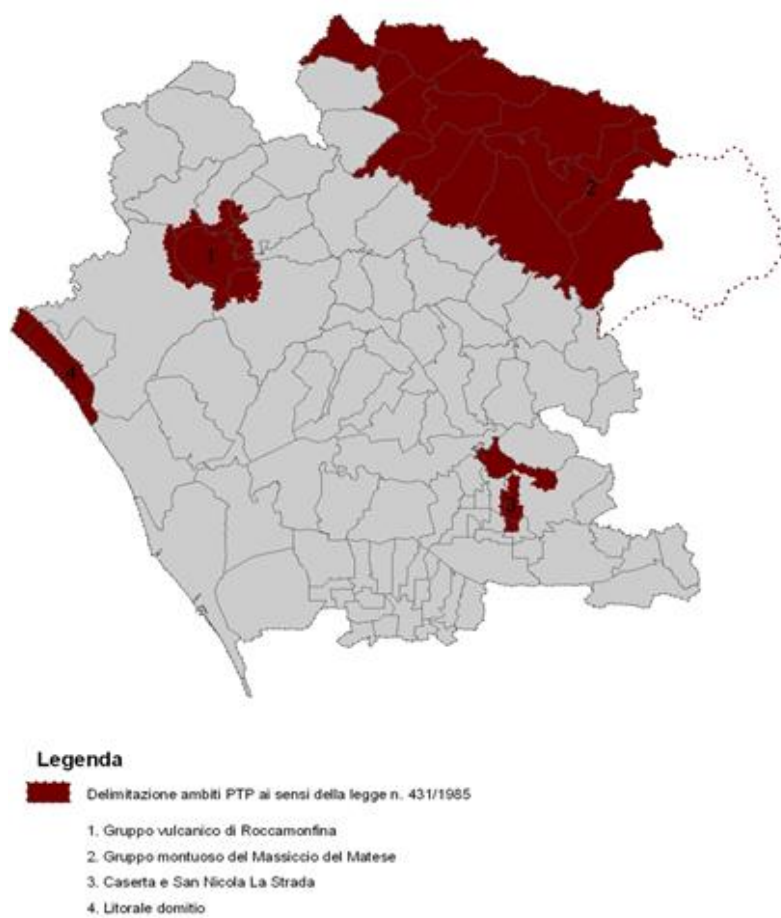


Figura 16: Piani Paesistici della Provincia di Caserta

Per quello che concerne gli aspetti paesaggistici, il PTR indica le aree vincolate dai Piani Paesistici, ed elenca quali sono i beni paesaggistici di insieme ai sensi degli art.136 e 142 del D.Lgs 42/2004.

VINCOLI PAESAGGISTICI

- Riguardo agli “Immobili ed aree di notevole interesse pubblico” di cui al D.lgs. 42/04 art. 136 non si rileva la presenza, nel sito di studio, di aree oggetto di vincolo; dallo stralcio del Preliminare di Piano Paesistico Regionale è possibile notare che l’area di impianto non è interessata dal vincolo [50115] “Area panoramica costiera sita nel Comune di Castel Volturno”, da cui è distante un minimo di 3 Km e un massimo di 7 Km.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

- Riguardo alle aree ad elevato pregio ambientale e paesaggistico, non si rileva la presenza nell'area di studio di aree oggetto di vincolo.
- Riguardo alle "Aree tutelate per legge" di cui al D.lgs. 42/04 art. 142, seguono i vari inquadramenti.

Inoltre, si chiarisce che come da Certificato di Destinazione Urbanistica rilasciato dal Comune di Canello ed Arnone in data 15-11-2022 prot. n.14237 e dal comune di Castel Volturno in data 14-11-2022 prot. n. 66336 i terreni oggetti di impianto non sono vincolati ai sensi della Parte III del D. lgs 42/2004 art. 136 ed art 142 e che per una fascia di rispetto di 500 metri non sono presenti beni tutelati alla Parte II del Codice.

A fronte di quanto su dichiarato ed in riferimento all'aggiornamento normativo avvenuto negli ultimi mesi si rappresenta che il DL 13 del 24/02/2023 pubblicato in GU n°47 del 24.02.2023, convertito in Legge n°41 del 21.04.2023, ha previsto l'abrogazione di "ogni disposizione in materia di aree contermini di cui alle linee guida approvate con decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 settembre 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 219 del 18 settembre 2010 e ai relativi atti o provvedimenti attuativi Inoltre, il progetto in esame, come si noterà anche dalla cartografia di seguito elencata secondo l'evoluzione normativa in atto, rientra tra le aree idonee elencate nell'art.20 comma 8 lettera c-quater del D.Lgs 199/21 e smi (area non ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs 42/04 e smi, né ricadente nella fascia di rispetto dai beni di cui alla parte seconda oppure dell'articolo 136). In tale condizione, ai sensi dell'art.22 comma 1, lettera a) del medesimo D.Lgs 199/21, l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante, anche ai fini del provvedimento di valutazione di impatto ambientale.

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera a)

La lettera a) del comma 1 dell'articolo 142 del Codice riguarda i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare. La fascia gialla corrispondente a 5000 m dalla linea di costa è quella indicata nelle Linee Guida allegate al PTR richiamata nel Preliminare di Piano Paesaggistico Regionale ma non attuata e non ricadente nelle prescrizioni di legge ai sensi dell'at. 142 comma 1 lett. a) del Codice.

Il territorio costiero della Regione Campania comprende sessanta comuni:

- Provincia di Caserta - Castel Volturno, Cellole, Mondragone, Sessa Aurunca.

Il sistema costiero campano è strutturato secondo cinque unità fisiografiche come rappresentato nella tavola GD22a: Il Golfo di Gaeta [tratto verde], il Golfo di Napoli, il Golfo di Salerno, la Costiera Cilentana

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

e il Golfo di Policastro. In giallo è rappresentata una fascia *teorica* di pertinenza costiera; con una linea marrone si rappresenta, invece, il limite visuale dalla costa dell'entroterra. Il tracciato ripercorre lungo i rilievi costieri le linee di crinali più prossime alla costa.

Come è possibile osservare in *Fig. 18* alcune aree di impianto ricadono all'interno di territori compresi in una fascia della profondità di 5000 m dalla linea di battigia. A riguardo, le linee guida del PTR definiscono le linee di azione strategiche per il territorio rurale e aperto e le risorse naturalistiche ed agroforestali ad esso collegate; in virtù della complessa articolazione del territorio rurale e aperto regionale, la strategia di salvaguardia è riferita a diverse partizioni fisiografiche, tra cui la *fascia costiera e le isole*. Queste costituiscono nel loro complesso una risorsa chiave per i processi di sviluppo locale e per il mantenimento degli equilibri ecologici, ambientali e socioeconomici.

La strategia europea per la gestione integrata delle zone costiere evidenzia come “il problema biofisico principale delle zone costiere è rappresentato da uno sviluppo non mantenuto entro i limiti della capacità di carico dell'ambiente locale”. Alcune delle manifestazioni più ricorrenti di tale problema sono:

- diffusa erosione costiera, spesso aggravata da infrastrutture antropiche inadeguate (incluse quelle erette “a difesa delle coste”) e da uno sviluppo eccessivamente vicino al litorale;
- perdita della biodiversità e distruzione degli habitat, dovuta a una scarsa programmazione dei piani regolatori e di assetto del territorio;
- contaminazione del suolo e delle risorse idriche, poiché l'inquinamento da fonti marine o proveniente dall'entroterra, fra cui anche quello originato dalle discariche, si sposta verso la costa;
- problemi relativi alla qualità e quantità delle risorse idriche, poiché la richiesta idrica supera la capacità di fornitura o di depurazione, causando infiltrazioni di acqua salata (“intrusione salina”) con una riduzione permanente delle risorse idriche disponibili.

L'intervento in esame non è riferibile in alcun modo alle problematiche descritte. In particolare, l'opera verrà realizzata minimizzando gli impatti su ogni tipo di bene tutelato per legge e sul contesto paesaggistico. Il cavidotto MT, che rientra all'interno della suddetta fascia di rispetto, verrà realizzato lungo la viabilità esistente, non comportando nessuna alterazione ai beni e al paesaggio; in particolare, l'attraversamento dei corsi d'acqua con posa del cavidotto in sub-alveo sarà effettuato mediante trivellazione orizzontale controllata o spingi-tubo ove possibile oppure, in alternativa, sarà realizzato mediante fissaggio sulle spallette dei ponti di attraversamento preesistenti senza arrecare variazioni all'alveo oggetto di attraversamento.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

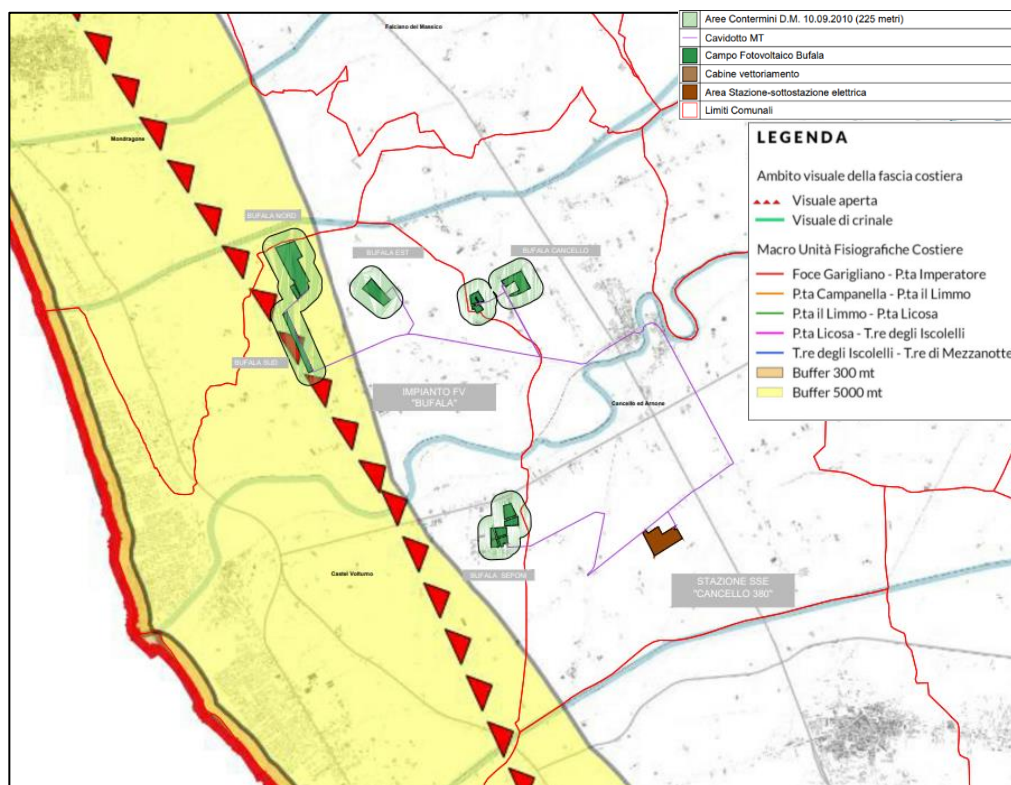


Figura 17: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. a) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (coste)

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera b) – i)

Inoltre, come è possibile osservare in Fig. 19 (Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. b)- i) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Laghi-Ramsar)), parte del cavidotto MT rientra nel buffer di rispetto di 300 m dal perimetro di un ipotetico lago perimetrato come area vincolata dal Piano Preliminare Paesaggistico Regionale; tuttavia, come già espresso, il cavidotto verrà realizzato su viabilità esistente.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

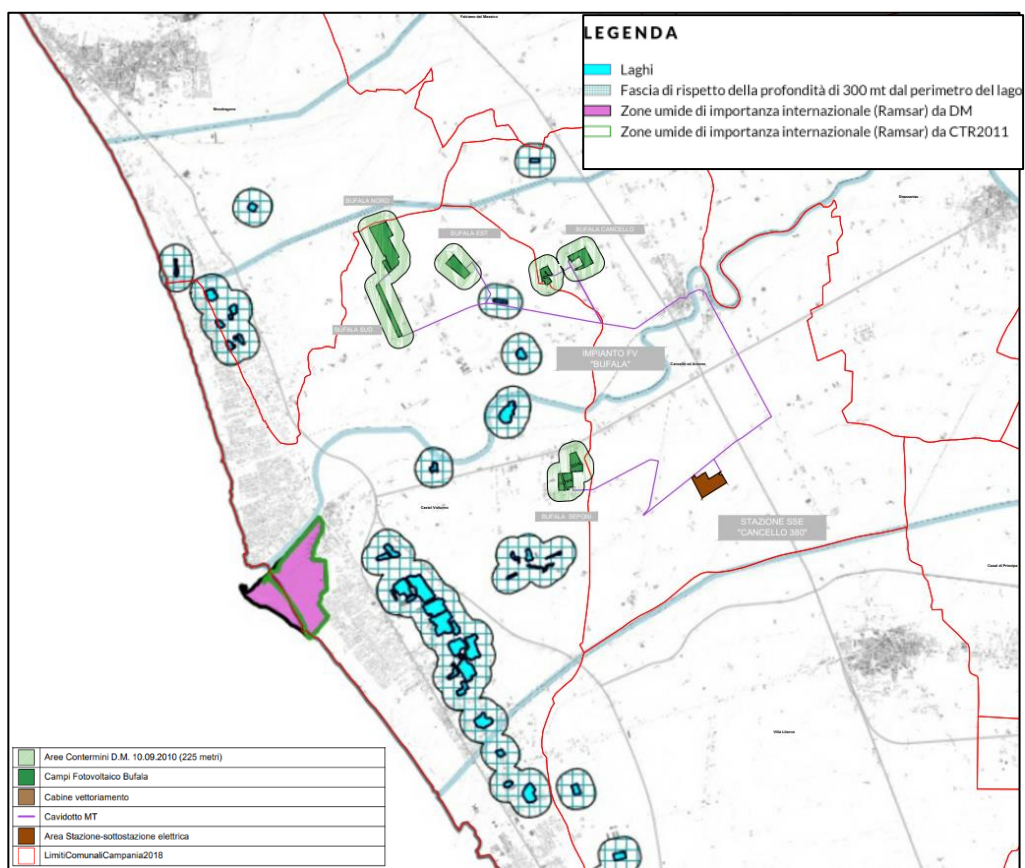


Figura 18: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. b)- i) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Laghi-Ramsar)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Inoltre, si rappresenta che nelle valutazioni preliminari effettuate in sede di redazione di Piano Preliminare Paesaggistico Regionale la perimetrazione dell'area vincolata si riferisce ad una vasca di colmo del Consorzio Generale di Bonifica del Bacino Inferiore del Volturno della "Centrale Irrigua Mazzafarro" di cui si riporta uno stralcio ed evidenza della tipologia.



Figura 19: ortofoto area di interesse

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 20: Dettaglio vasca di colmo consortile

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 21: particolare uffici consortili

Tale Vasca di colmo è un'infrastruttura realizzata ed utilizzata dal consorzio per sopperire alle carenze idriche ai fini irrigui dell'area di interesse, la stessa viene riempita e svuotata a seconda delle necessità consortili.

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera c)

Alcune aree di interesse ricadono all'interno delle zone tutelate dai corsi d'acqua e precisamente nella fascia di 150 m:

Comma 1 – c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775 (*Il Valicone, F.so Cardito ed il Fiume Volturmo*), e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 m ciascuna.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

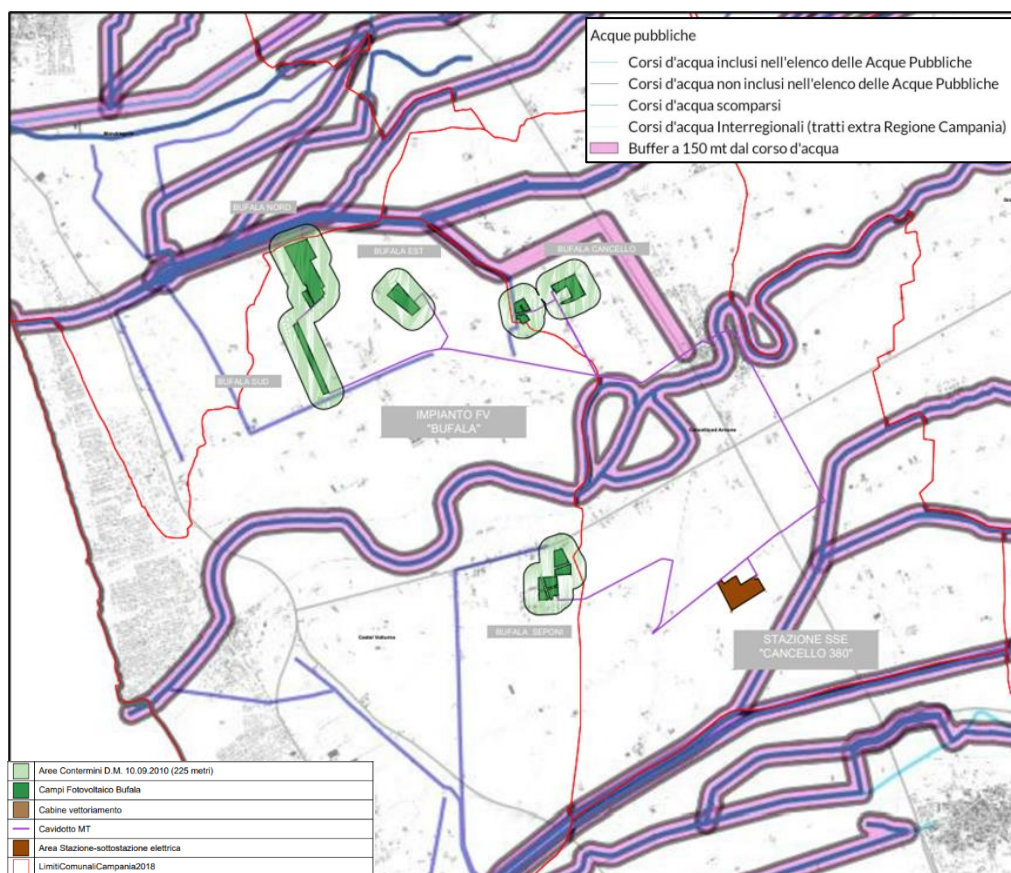


Figura 22: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (corsi d'acqua)

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera d)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

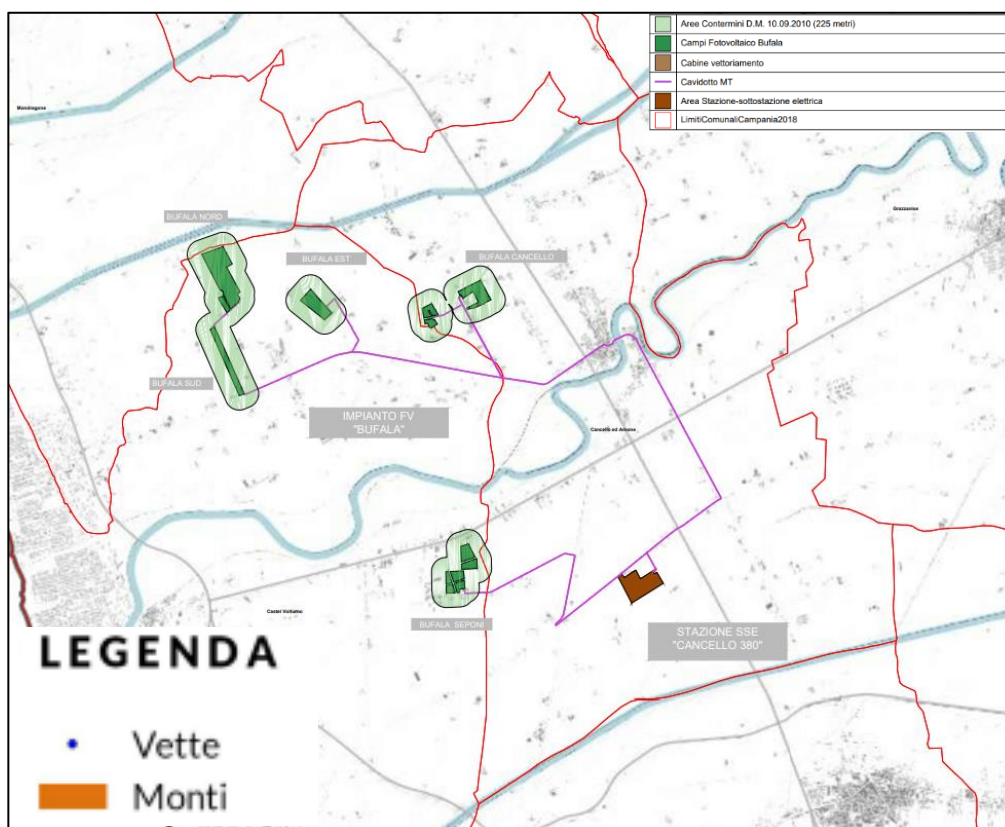


Figura 23: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. d) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Laghi-Ramsar)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera f)

LEGENDA

- Parchi nazionali
 - 1-Parco Nazionale del Vesuvio
 - 2-Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano
- Territori di protezione esterna dei parchi nazionali
 - 1-Territorio di protezione esterna al PNC
 - 2-Area Contigua Parco Nazionale Vesuvio
- Parchi regionali
 - 1-Parco Regionale - 'Matese'
 - 2-Parco Regionale - 'Roccamonfina-Foce Garigliano'
 - 3-Parco Regionale - 'Campi Flegrei'
 - 4-Parco Regionale - Taburno-Camposauro
 - 5-Parco Regionale - 'Partenio'
 - 6-Parco Regionale - 'Fiume Sarno'
 - 7-Parco Regionale - 'Monti Lattari'
 - 8-Parco Regionale - 'Monti Picentini'
 - 9-Parco Regionale Diecimare
- Riserve naturali statali
 - 1-Riserva naturale statale Cratere degli Astroni
 - 2-Riserva naturale statale Tirone Alto Vesuvio
 - 3-Riserva naturale statale Isola di Vivara
 - 4-Riserva naturale statale Valle delle Ferriere
 - 5-Riserva naturale statale Castelvolturno
- Riserve naturali regionali
 - 1-Riserva Naturale - Monti Eremita-Marzano
 - 2-Riserva Naturale - Foce Volturno-Costa di Licola
 - 3-Riserva Naturale Foce Sele-Tanagro
 - 4-Riserva Naturale - Lago Falciano
- Aree marine protette
 - 1-Area marina protetta - Regno di Nettuno
 - 2-Area marina protetta di Punta Campanella
 - 3-Area marina protetta Costa degli Infreschi e della Ma
 - 4-Area marina Protetta Santa Maria di Castellabate
 - 5-Parco sommerso della 'Galola'
 - 6-Parco sommerso di Baia

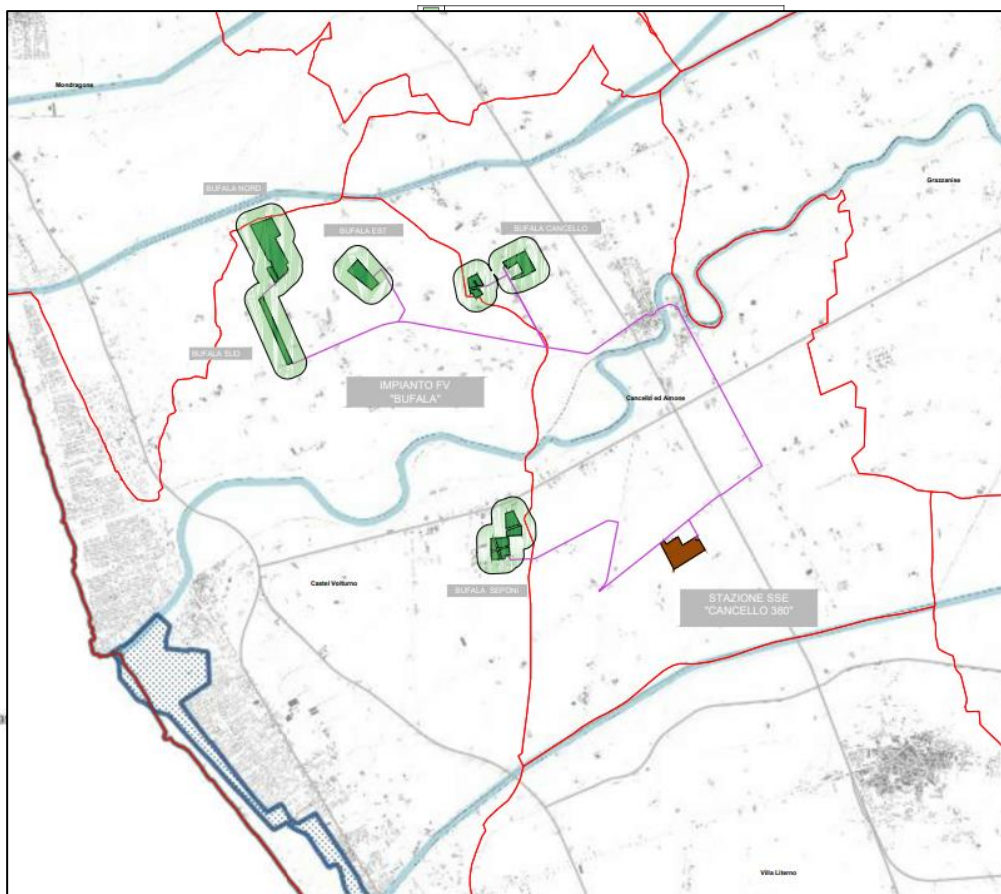


Figura 24: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. f) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Parchi e Riserve)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera g)

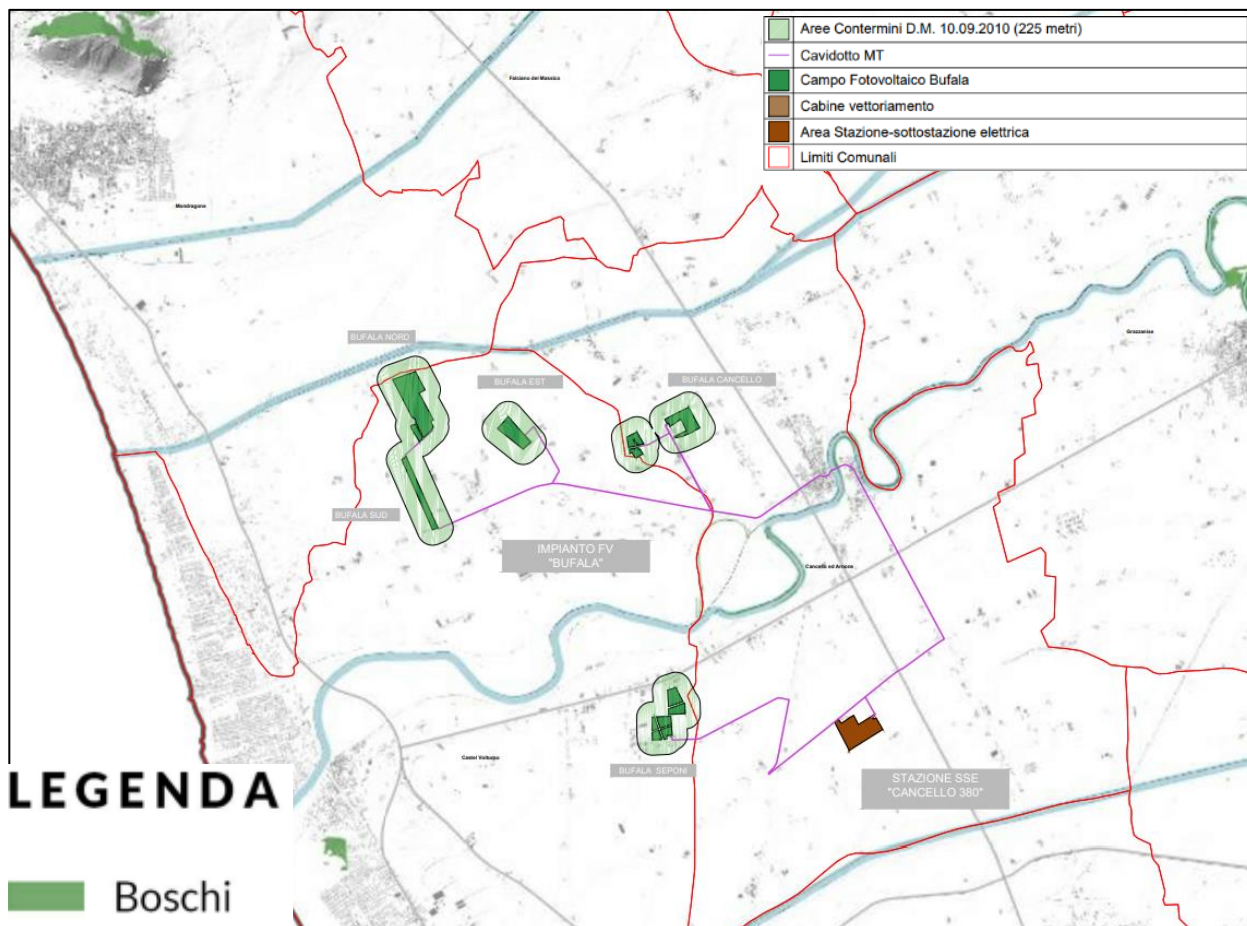


Figura 25: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. g) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Boschi)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera l)

LEGENDA

Vulcani

-  Campi Flegrei
-  Ischia
-  Procida
-  Roccamonfina
-  Somma-Vesuvio

Vulcani tipologia

-  Ash ring
-  Colata lavica - duomi
-  Complesso
-  Cupola lavica
-  Duomo lavico
-  Duomo lavico complesso
-  Scoria cone
-  Scoria cone - duomo
-  Scoria cone - lave
-  Scoria cone \ colata lavica
-  Tuff-cone
-  Tuff-cone \ scoria cone
-  Vulcano strato
-  Vulcano strato \ caldera

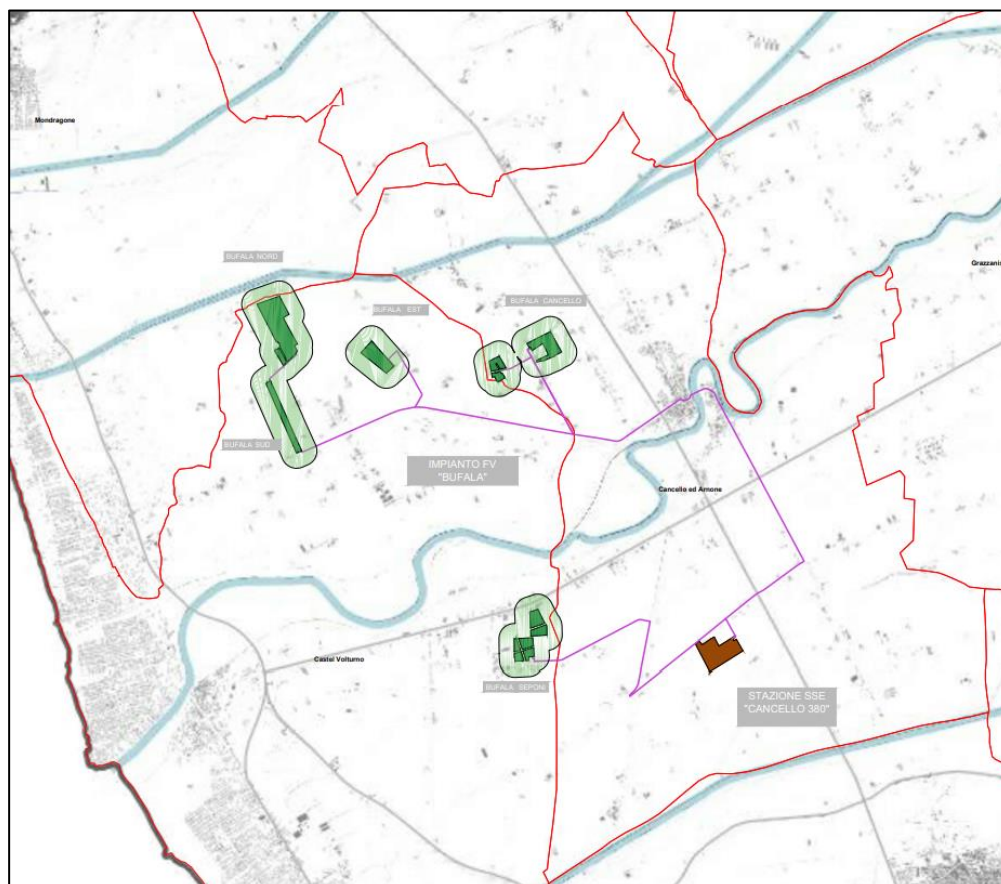


Figura 26: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. l) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Vulcani)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 142, comma 1 lettera m)

LEGENDA

- Appia-Traiana
- Appia-Tracciato Principale
- Appia Variante
- Rete Stradale ante 1946
- Sistema viario di età romana

- Via Francigena nel Sud
- Tappa 10 - da Minturno a Sessa A.
- Tappa 11 - Da Sessa Aurunca a Teano
- Tappa 12 - Da Teano a Roccaromana
- Tappa 13 - Da Roccaromana a Alife
- Tappa 14 - Da Alife a Faicchio
- Tappa 15 - Da Faicchio a Telesse Terme
- Tappa 16 - Da Telesse Terme a Benevento
- Tappa 16 - Variante I da Telesse Terme a Solopaca
- Tappa 16 - Variante II da Solopaca a Vitulano
- Tappa 16 - Variante III da Vitulano a Benevento
- Tappa 17 - Da Benevento a Buonalbergo
- Tappa 18 - Da Buonalbergo a Celle San Vito (Puglia)
- Tappa 18a - Variante invernale Castelfranco Miscand
- Francigena percorso alternativo
- Antiche Vie Francigene
- Tratturi

- Siti archeologici del PTR
- ▲ di grande rilievo
- ▲ di medio rilievo
- Beni archeologici censiti dal MiBAC
- Grotte
- Aste principali

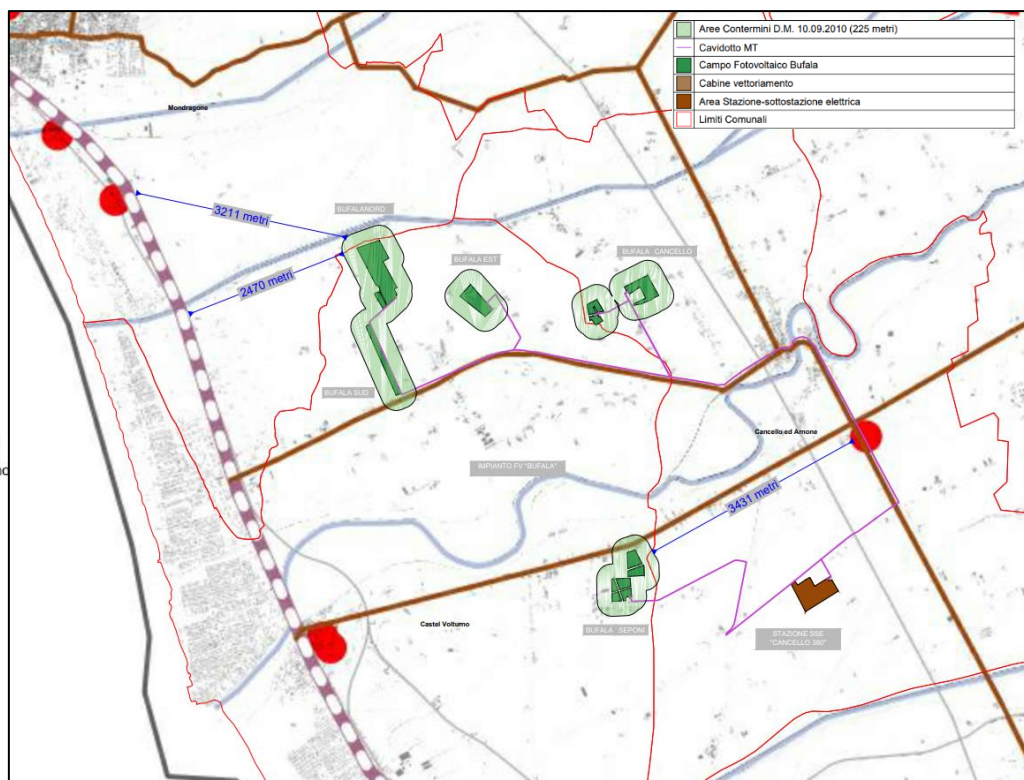


Figura 27: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. m) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Siti di interesse archeologico)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Beni Paesaggistici ai sensi del D.lgs. 42/2004 s.m.i., art. 136, comma 1 lettera c) e d)

LEGENDA

Ambiti di tutela

- 01 - Agnano Camaldoli Bagnoli
- 02 - Campi Flegrei
- 03 - Caserta Vecchia e San Leucio
- 04 - Collina di Posillipo
- 05 - Colline salernitane
- 06 - Costiera Amalfitana
- 07 - Costiera Cilentana Nord
- 08 - Costiera Cilentana Sud
- 09 - Costiera e colline di Ascea
- 10 - Costiera salernitana
- 11 - Emergenze isolate avellinesi
- 12 - Emergenze isolate beneventane
- 13 - Emergenze isolate casertane
- 14 - Emergenze isolate salernitane
- 15 - Golfo di Policastro
- 16 - Gruppo Montuoso del Matese
- 17 - Gruppo Vulcanico di Roccamonfina
- 18 - Isola di Capri
- 19 - Isola di Procida
- 20 - Isola d'Ischia
- 21 - Litorale Domitio
- 22 - Massiccio del Cervati
- 23 - Monte Taburno
- 24 - Monti Lattari
- 25 - Monti Picentini
- 26 - Napoli Nord
- 27 - Napoli
- 28 - Paesi della cintura Vesuviana
- 29 - Penisola Sorrentina
- 30 - Salerno
- 31 - Via Appia
- 32 - Viale Carlo III

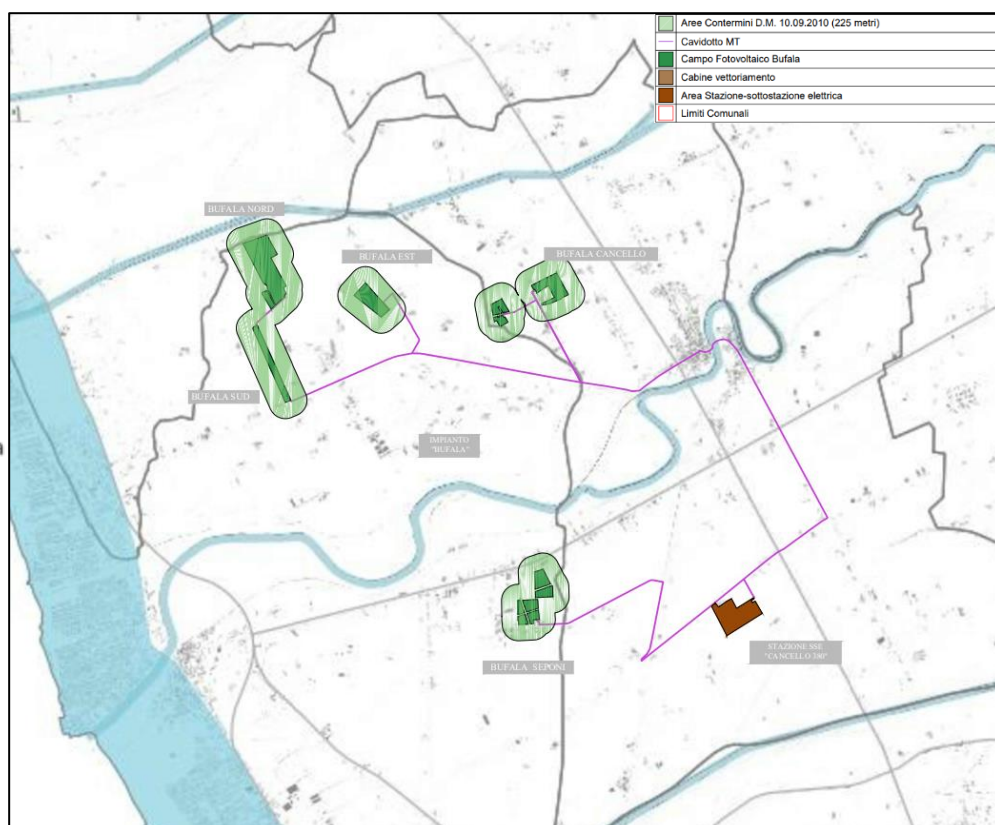


Figura 28: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 136 comma 1 lett. c) e d)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e

P.IVA 09700561211

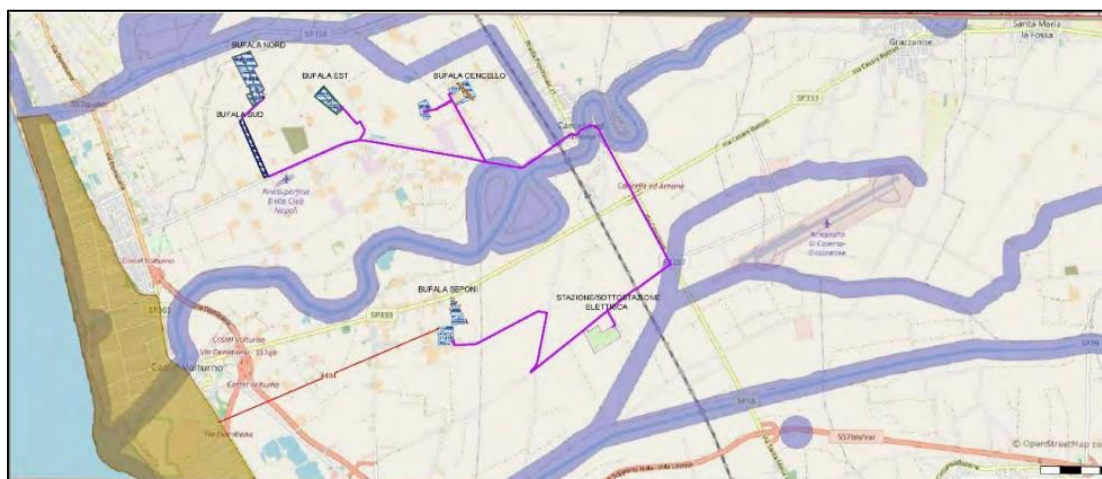


Figura 29: Stralcio Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico – SITAP del Ministero dei beni Culturali – Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142 c.1, esc. Lett. e, h, m con ubicazione del progetto

5.4 Rete Natura 2000

Dal riscontro effettuato emerge che le aree individuate per la realizzazione del Progetto non ricadono all'interno di aree appartenenti alla Rete Natura 2000 (SIC e ZPS) e IBA.

Da un'analisi a larga scala del territorio che circonda le aree di intervento, si segnalano le seguenti Zone Speciali di Conservazione (ZSC):

<i>CODICE NATURA 2000</i>	<i>NOME SITO</i>	<i>DISTANZA DALL'AREA D'INTERESSE</i>
ZSC IT 8010027	Fiume Volturno e Calore Beneventano	0,8 km
ZSC IT 8010028	Foce Volturno - Variconi	4,8 km
ZSC IT 8010018	Variconi	4,8 km

Tabella 3: Distanze dell'area oggetto di intervento delle zone ZSC

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

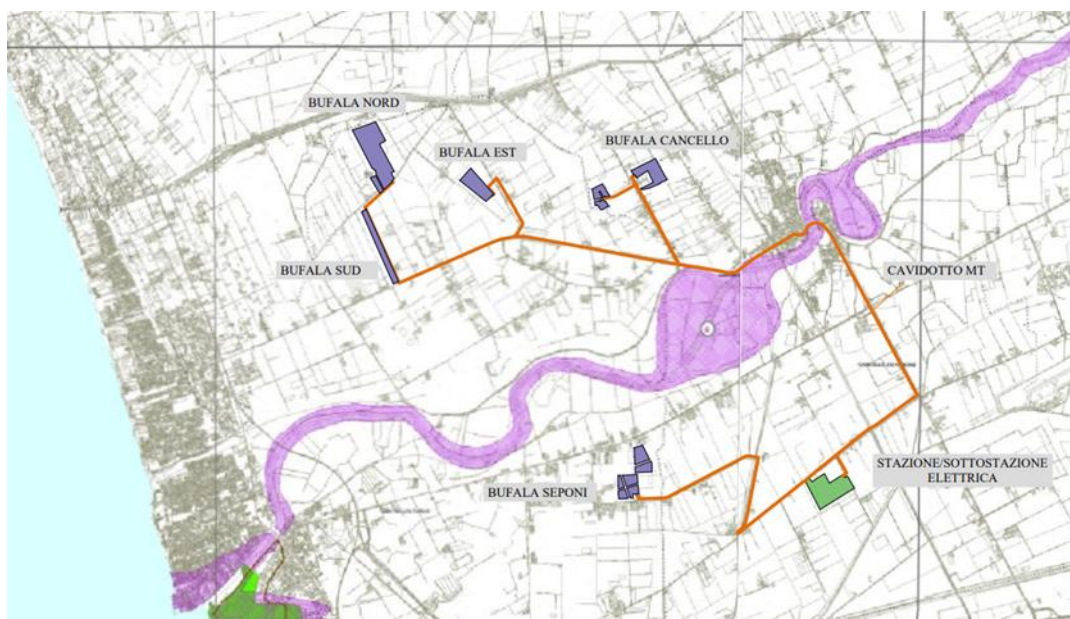


Figura 30: P.T.C.P. - Sistema delle aree protette

In merito alle Aree Naturali Protette la Regione Campania ha recepito la normativa nazionale con la Legge Regionale n. 33 del 1° settembre 1993 Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania, individuandone le aree.

L'articolo 6 paragrafo 3 della Direttiva 92/43/CE in merito ai siti protetti asserisce che: “Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito protetto, che possa generare impatti potenziali sul sito singolarmente o in combinazione con altri piani o progetti, deve essere soggetto ad una adeguata valutazione delle sue implicazioni per il sito stesso, tenendo conto degli specifici obiettivi conservazionistici del sito”.

Allo stato attuale il sistema regionale delle Aree Protette è così costituito:

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

AREE NATURALI PROTETTE PER TIPOLOGIA E SUPERFICIE (ha) IN CAMPANIA				
	area	superficie	provincia	Sup.regional e %
PARCHI NAZIONALI	Cilento e Vallo di Diano	178.172,00	SA	
	Vesuvio	7.259,00	NA	
		185.431,00		13,64
PARCHI REGIONALI	Campi Flegrei	16.000,00	NA	
	Matese	33.326,53	BN, CE	
	Monti Lattari	16.000,00	NA	
	Monti Picentini	62.200,00	SA, AV	
	Partenio	16.650,00	AV, BN, CE, NA	
	Roccamonfina e Foce Garigliano	11.000,00	CE	
	Taburno – Camposauro	12.370,00	BN	
	Fiume Sarno			
	167.546,00		12,32	
AREE MARINE PROTETTE	Punta Campanella	1.539,00	NA, SA	
	Baia	176,60	NA	
	Gaiola	41,60	NA	
		1.757,20		0,13
RISERVE REGIONALI	Foce Sele e Tanagro	6.900,00	AV, SA	
	Foce Voltorno e Costa di Licola	1.540,00	CE, NA	
	Lago Falciano	90,00	CE	
	Monti Eremita Marzano	1.005,00	SA	
		10.030,00		0,74
RISERVE STATALI	Castelvoturno	268,14	CE	
	Cratere degli Astroni	250,00	NA	
	Isola di Vivara	35,63	NA	
	Tirone Alto Vesuvio	1.005,00	NA	
	Valle delle Ferriere	455,00	SA	
		2.013,77		0,15
ALTRE AREE PROTETTE	Baia di Ieranto	49,50	NA	
	Bosco di San Silvestro	76,00	CE	
	Monte Polveracchio	200,00	SA	
	Diecimare	444,00	SA	
		769,50		0,06
SITI DI IMPORTANZA COMUNITARIA	n°132			
SITI DI PROTEZIONE SPECIALE	n°8			

Figura 31: Aree naturali protette Campania

Dal riscontro effettuato emerge che le aree individuate per la realizzazione del Progetto non ricadono all'interno di Aree Naturali Protette.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

5.5 Piano Urbanistico Comunale

L'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione risultano ubicate nei Comuni di Castel Volturno e Canello e Arnone (Ce) e ricadono tutte in zona agricola E. Per la realizzazione della recinzione è stata rispettata la distanza dal confine stradale, ovvero non inferiore ai 3 metri come indicato dal D.P.R. 16/12/1992 n. 495 e succ. mod.

Inoltre, ai sensi dell'art. 12 del D. lgs. N. 387/03 si chiarisce che:

1. Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti;

3. La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.

Pertanto, l'area risulta idonea all'installazione di impianti fotovoltaici e più in generale di impianti da fonti rinnovabili. Il cavidotto MT attraverserà i comuni di Castel Volturno e Canello ed Arnone posato al di sotto della viabilità esistente (Strade Provinciali e viabilità comunale esistente) e, ove necessario, mediante T.O.C. (trivellazione orizzontale controllata) e/o staffato a ponte. Per quanto riguarda l'interferenza con le previsioni previste dal Piano territoriale di coordinamento Provinciale in merito alla predisposizione dei corridoi ecologici associati ai corsi d'acqua principali e delle relative zone cuscinetto è possibile affermare che l'area di impianto è esclusa da zone tutelate come aree SIC, ZPS, IBA, Parchi etc.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

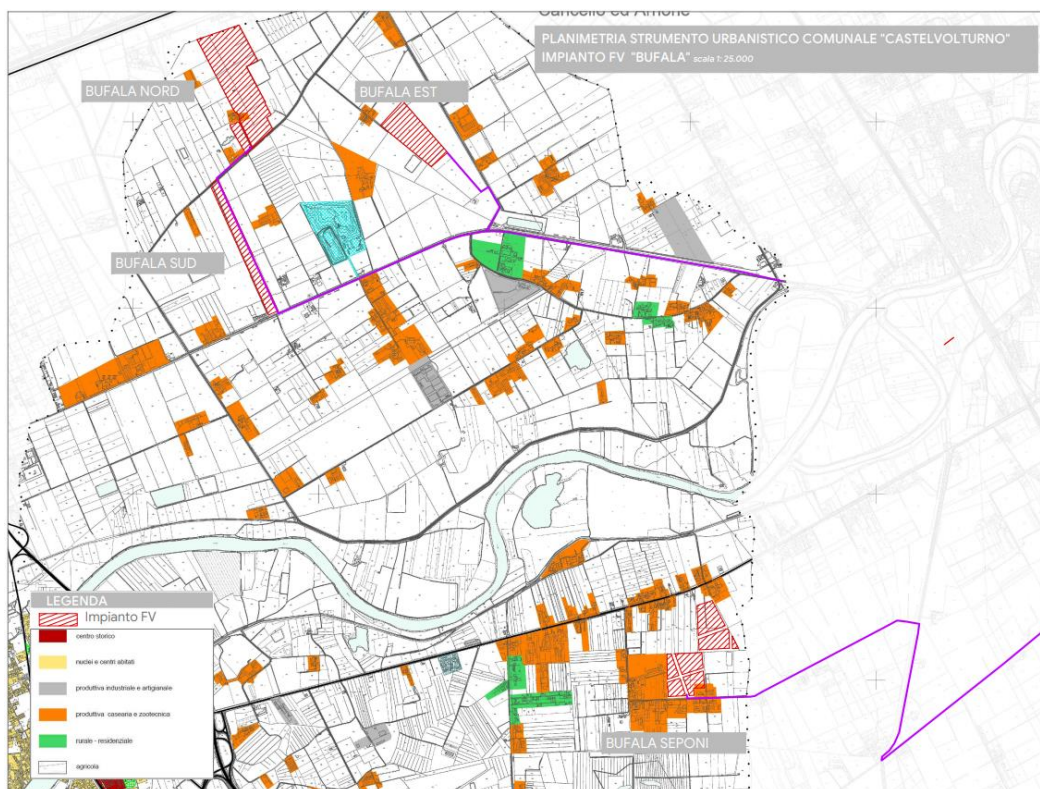
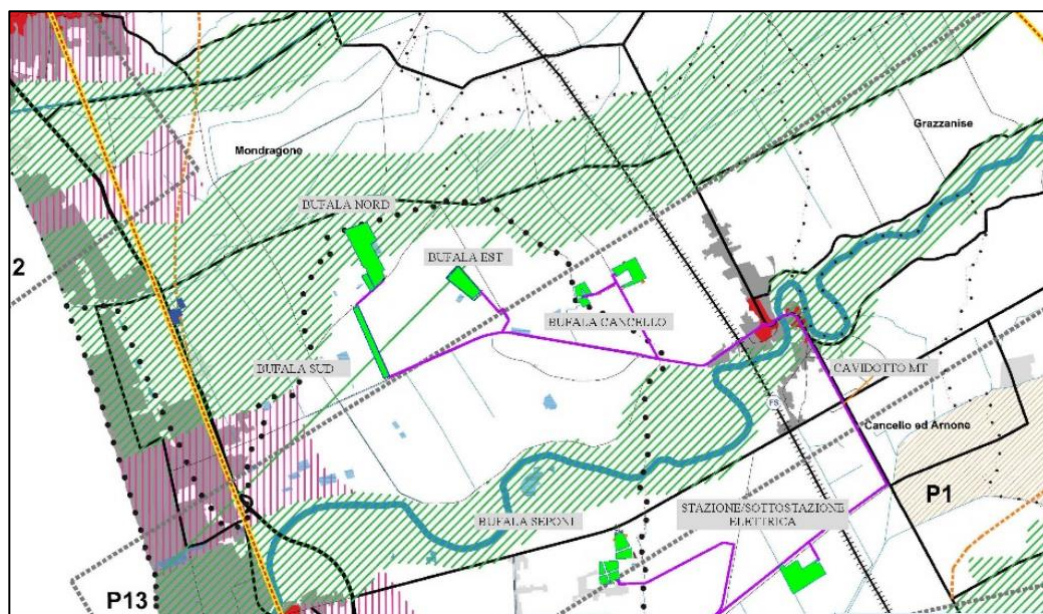


Figura 32: Inquadramento su strumento urbanistico comunale-PUC Castel Volturno



Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

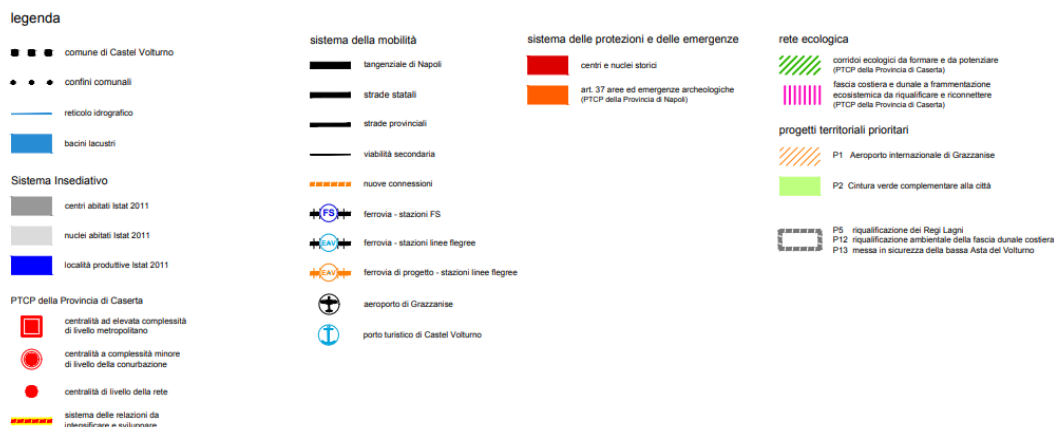


Figura 33: Stralcio Tav. A2 Previsioni strutturali di area vasta – PUC Castel Volturno

In riferimento allo stralcio dell’elaborato del PUC del comune di Castel Volturno (Ce) Tav. A.2 Previsioni strutturali di Area Vasta, è evidenziata la quasi totale estraneità delle aree di impianto dalle fasce di previsione dei corridoi ecologici del P.T.C.P. Come si nota solo una porzione dell’impianto posta a Nord (Bufala Nord) è interessata marginalmente dalla perimetrazione proposta in fase di redazione di Piano, in corrispondenza del Canale Agnena, che dista dall’area di impianto oltre 300 m dall’argine. Infatti, il pianto territoriale di coordinamento provinciale, ha l’obiettivo di individuare tali corridoi ecologici, in accordo

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

con il PTR, associati ai corsi d'acqua principali, e predisporre zone cuscinetto a tutela delle acque superficiali.



Figura 34: Inquadramento su strumento urbanistico Comunale – PUC Cannello e Arnone

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

6. Parametri Di Lettura Delle Caratteristiche Paesaggistiche

➤ Diversità e Integrità

Non si notano caratteri/elementi peculiari e distintivi antropici e/o naturali. Nelle immediate vicinanze non vi sono elementi storici, culturali e simbolici per cui l'opera da realizzare possa arrecare danno o diminuirne le caratteristiche intrinseche.

Il comune di Castel Volturno si colloca nella pianura interna casertana in corrispondenza della parte terminale occidentale del fiume Volturno. Il territorio, dislocato su una superficie di 72,23 kmq, ad una quota variabile tra 6 e -2 metri s.l.m, è delimitato a nord dal canale Regia Agnena, ad ovest dalla linea di costa, a sud dai Regi Lagni ed è attraversato dal fiume Volturno. Articolato nelle frazioni di Bagnara, Baia Verde, Destra Volturno, Ischitella, Seponi, Villaggio Coppola, Pinetamare, Villaggio del Sole e Mazza farro, il comune confina con i territori di Cannello ed Arnone, Giugliano in Campania, Mondragone e Villa Literno. Siamo in piena terra dei Mazzoni, che comprende anche i comuni di Grazzanise, Cannello e Arnone e Santa Maria La Fossa; l'abitato principale si colloca nelle immediate vicinanze dell'area costiera ed è concentrato prevalentemente lungo il lato ovest del territorio, gli altri settori si caratterizzano per la presenza di un'ampia pianura completamente bonificata, occupata in prevalenza da aziende agricole dedite all'allevamento dei bufali, principale peculiarità del luogo, che ben si adatta all'ambiente semipalustre che caratterizza questi settori. Il territorio, compreso nelle Tavole topografiche IGM in scala 1:25.000: n. 14 Mondragone (CE) quadrante 171 – II, n. 15 Grazzanise (CE) quadrante 172 – III, n. 22 Lago Patria quadrante 184 – IV (1984), è ubicato in un'area pianeggiante in piena piana alluvionale della parte terminale del Volturno, ad una latitudine compresa fra 40° 53' 56'' e 41° 05' 24'' direzione S-N, e longitudine compresa fra 14° 00' 26'' e 13° 54' 10'' in direzione E-O. Il campo fotovoltaico che Stardue srl intende realizzare tra Castel Volturno e Cannello Arnone di 56,48MW è costituito da 4 distinte porzioni differenti, distanti l'una dall'altra anche 5km e dislocate in località Mazzoni, nei dintorni della piana alluvionale del Fiume Volturno, collegate alla stazione elettrica di località "Basso Pantano della Riccia" da un cavidotto lungo circa 20km. Nello specifico è possibile distinguere, prendendo a riferimento l'asta fluviale del Fiume Volturno e i comuni di Cannello Arnone a Nord e Villa Literno a Sud.

1) Sottocampo "BUUFALA NORD e SUD" – 38ha

2) Sottocampo "BUFALA EST" – 12ha

3) Sottocampo "BUFALA CANCELLO" – 19ha

4) Sottocampo "BUFALA SEPONI" – 20ha. La zona oggetto di studio, dislocata nell'attuale comune di Castel Volturno, fu rappresentata in numerose produzioni cartografiche, soprattutto settecentesche. Tra le più antiche riproduzioni esaminate è la Terra di Lavoro olim Campania Felix di Willem Janszon Blaeu

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

(1645-1665), costituente una rappresentazione molto schematica che privilegia particolarmente il corso del fiume Volturno lungo il quale vediamo collocato “Castello del Volturno”, toponimo dell’epoca del comune.

Riguardo la componente visiva, va evidenziato che l’area di inserimento dell’impianto è caratterizzata da un paesaggio dai caratteri sostanzialmente uniformi e comuni, che si ripetono in tutta la fascia pianeggiante, e da una frequentazione legata principalmente ai fruitori delle zone agricole. A tal proposito si sottolinea che l’impianto dista circa 5 km dalla maggiore concentrazione di unità residenziali ed alberghiere legate alla zona costiera, e dunque risulta frequentata solo marginalmente da eventuali turisti. A tali aspetti non va dimenticata la presenza nell’area di impianto più a Nord la di discariche e servizi di compostaggio delle stesse (impianto comunale Bortolotto oggetto di interventi di bonifica e indagini secondo il PRB).



Figura 35: Inquadramento area di interesse su ortofoto

➤ Qualità visive

Nelle immediate vicinanze non vi sono punti panoramici o di elevata qualità scenica per cui l’opera da realizzare possa arrecare danno.

Nelle aree contermini l’area di progetto, valutate ai sensi del D.M. 10.09.2010 Allegato 4 paragrafo 3.1 punto b) e paragrafo 3.2 punto e), non vi sono punti panoramici o di elevata qualità scenica per cui l’opera da realizzare possa arrecare danno, inoltre essendo distante dalle aree tutelate della Rete natura 2000 e

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Stardue s.r.l

ricadendo in terreni classificati come “**Zone E – Agricola**” sono state valutate le interferenze con esse e le attività possibili da intraprendere con le previsioni della pianificazione locale; i centri abitati di Castel Volturno e di Cancellò e Arnone distano dalle aree di impianto dai 2,5 Km ai 6 Km di distanza in linea d’aria, mentre la maggior concentrazione di unità residenziali legate alla zona costiera dista 5 Km.

Dalla ricerca di beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali, si è evinto che i lotti interessati dalle opere in progetto denominate “Bufala Nord”, e “Bufala Sud” risultano dislocati a poca distanza da un vicus e un santuario di epoca preromana individuati in località Pineta Nuova nel comune limitrofo di Mondragone e il settore interessato dal progetto “Bufala Seponi” viene a collocarsi più in prossimità del sito di Volturnum e in particolare in una zona limitrofa ad un possibile vicus di epoca preromana del quale è nota principalmente la necropoli (località Porto Schiavetti in prossimità degli argini del fiume Volturno) e in un’area contraddistinta dalla presenza di fattorie e necropoli distante circa 3 Km in direzione della linea di costa con viabilità di pertinenza, ascrivibili all’epoca romana.

Infine, le catene montuose risultano poste ad una distanza di 6,7 Km circa per Monte Massico e 20 km per Monte Tifata.

Al fine di valutare meglio la componente visiva dell’impianto è stato effettuato un rilievo fotografico dell’intera area posizionandosi in diversi punti del territorio e valutando la visibilità del progetto.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 36: Stralcio della TAV. "Rilievo fotografico" - ubicazione delle foto effettuate in sopralluogo

Come è possibile osservare dalle *FOTO 1, 2, 3, 4 e 5* il sottocampo Bufala Nord non risulta visibile, nella maggior parte dei casi è infatti nascosto da vegetazione. Dalla *FOTO 6*, scattata sempre da strada, nei pressi della SP161, si evince che il sottocampo Bufala est non è visibile in lontananza.

Anche il sottocampo Bufala sud non è visibile dalla SP161, come si osserva in *FOTO 8*.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 37: FOTO 1 – vista da SS7 qtr, lato nord-ovest



Figura 38: FOTO 2 – vista da nord dell'impianto

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 39: FOTO 3 – vista da SP29, Nord



Figura 40: FOTO 4 – vista da Località Mazzafarro, nei pressi della SP158

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 41: FOTO 5 – vista da Località Mazzafarro, nei pressi della SP158



Figura 42: FOTO 6

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 43: FOTO 7



Figura 44: FOTO 8 – vista da SP161 Via Pietro Pagliuca

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 45: FOTO 9- vista SP161 Via Pietro Pagliuca

Le FOTO 10, 11 e 12 mostrano la visibilità del sottocampo “Bufala Cannello”. In tutti i casi esso risulta chiaramente non visibile per la lontananza del sottocampo dalle strade, Strada Vicinale Canoe e SP161 rispettivamente, e per la presenza di una barriera architettonica come mostrato in FOTO 11. La visibilità in FOTO 12 è mitigata anche dalla presenza di alcuni fabbricati.

Per quanto riguarda il sottocampo “Bufala Seponi”, le foto sono state scattate nei pressi della SP333, da cui il sottocampo non risulta visibile anche per la presenza di alcuni fabbricati, dalla Strada Vicinale Rimessa e dalla SP Cannello Arnone Domiziana, da cui risulta altrettanto non visibile.

In FOTO 15 e FOTO 18 viene mostrato anche l’impatto dal punto di vista visivo-paesaggistico della stazione Cannello 380kV, che da Via Armando Diaz e dalla Strada Provinciale SP18 non risulta visibile.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 46: FOTO 10 – vista nei pressi della strada vicinale di Canoe, sud est



Figura 47: FOTO 11 – vista da SP161, Via Pietro Pagliuca

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 48: FOTO 12, vista da SP161 Via Pietro Pagliuca



Figura 49: FOTO 13, vista nei pressi della SP333

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 50: FOTO 14, vista nei pressi della strada vicinale Rimessa



Figura 51: FOTO 15, vista da Armando Diaz

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 52: FOTO 16, vista da SP Canello-Arnone Domiziana



Figura 53: FOTO 17, vista da SP Canello-Arnone Domiziana

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 54: FOTO 18, vista da SP18

Foto Campi Fotovoltaici

Si riportano di seguito le foto dei relativi lotti interessati dall'installazione dell'impianto, al fine di evidenziare come si tratta di superfici pianeggianti come è possibile desumere dai profili altimetrici allegati al progetto (elab. *TDA10_a,b,c,d,e-Planimetria e Pprofili di progetto.pdf*)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

FOTO TERRENI BUFALA NORD

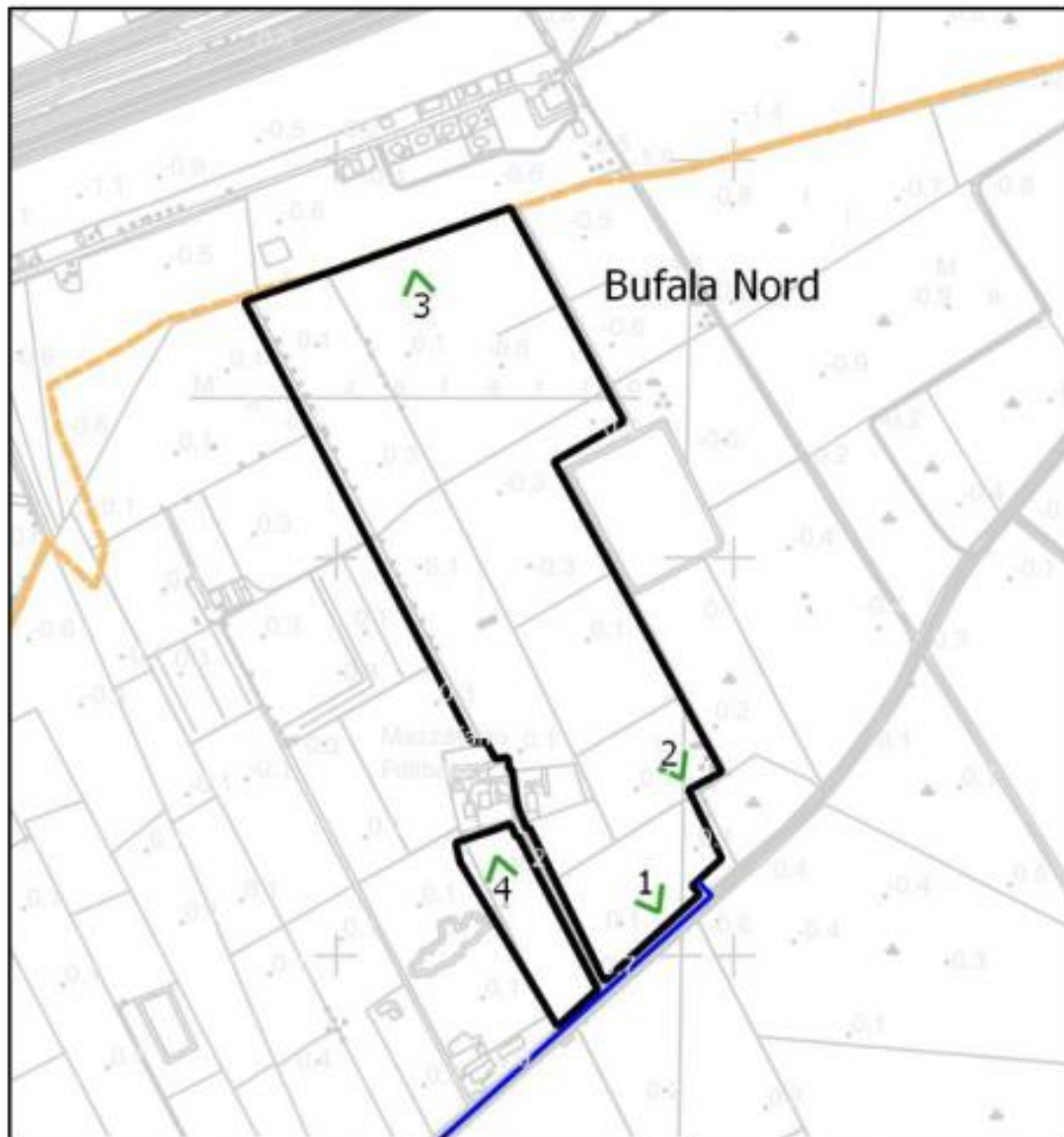


Figura 55: Coni Ottici Bufala Nord

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 57: FOTO 1



Figura 56: FOTO 2

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 59: FOTO 3



Figura 58: FOTO 4

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

FOTO TERRENI BUFALA SUD

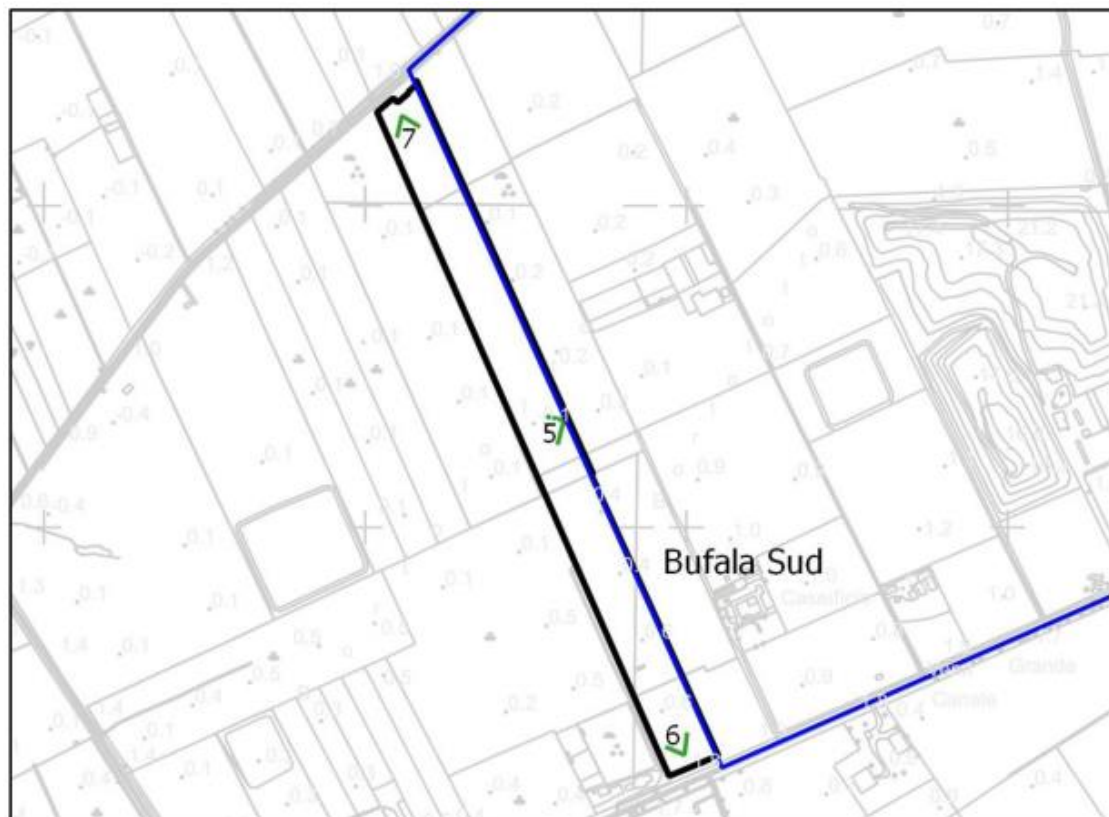


Figura 60: Coni Ottici Bufala Sud

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 62:FOTO 5



Figura 61: FOTO 6

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 64: FOTO 7

FOTO TERRENI BUFALA EST

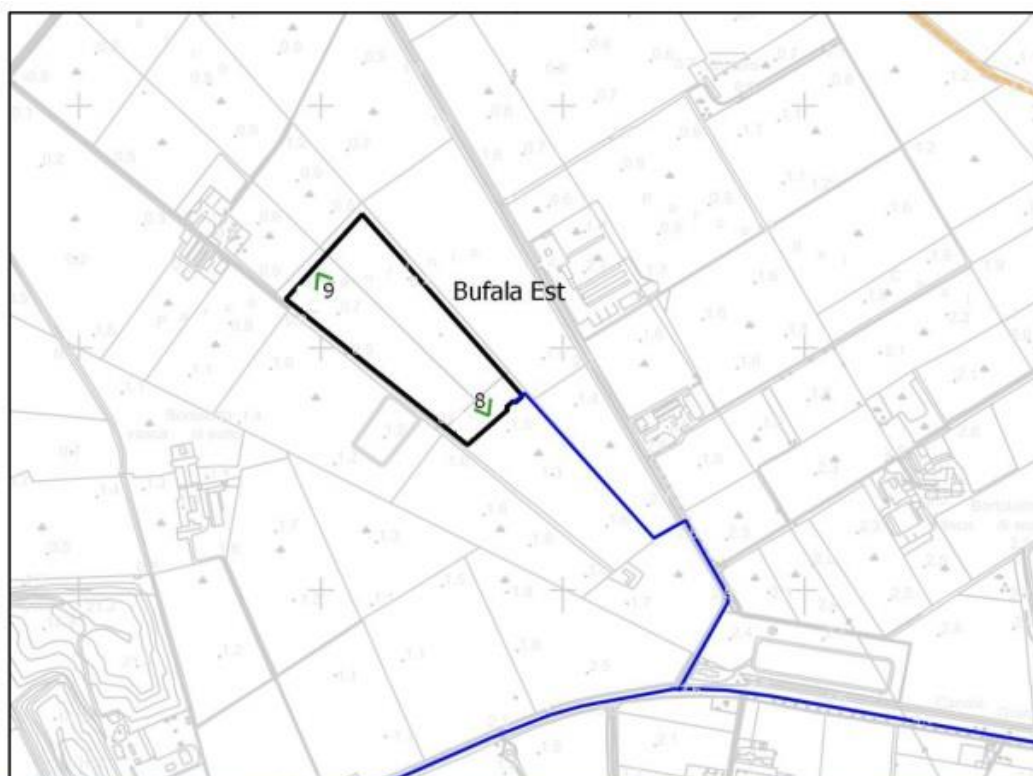


Figura 63: Coni Ottici Bufala Est

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 66: FOTO 8



Figura 65: FOTO 9

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211

FOTO TERRENI BUFALA CANCELLO

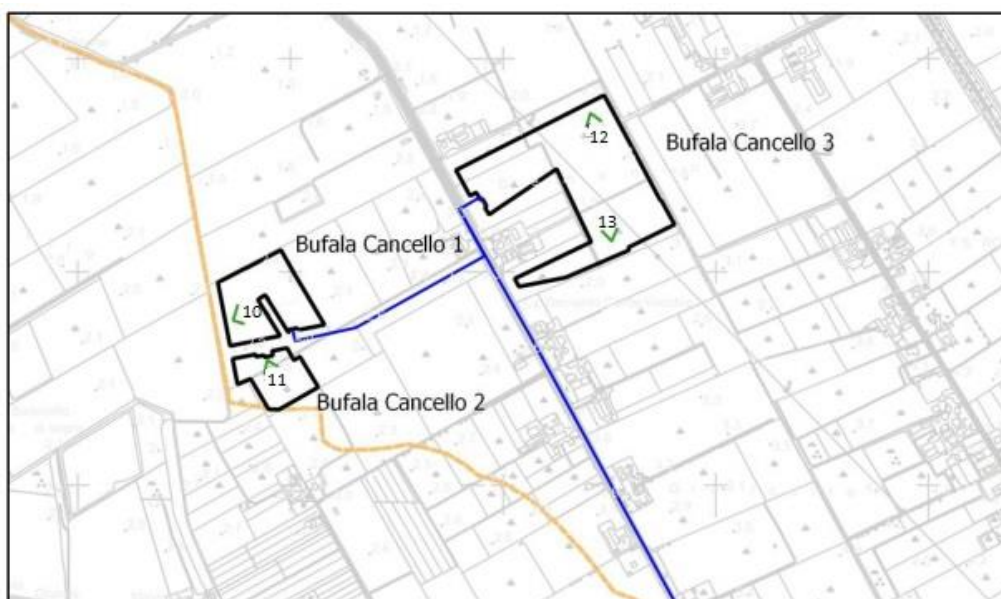


Figura 68: coni ottici Bufala Cannello



Figura 67: FOTO 10

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 70: FOTO 11



Figura 69: FOTO 12

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 71: FOTO 13

FOTO TERRENI BUFALA SEPONI

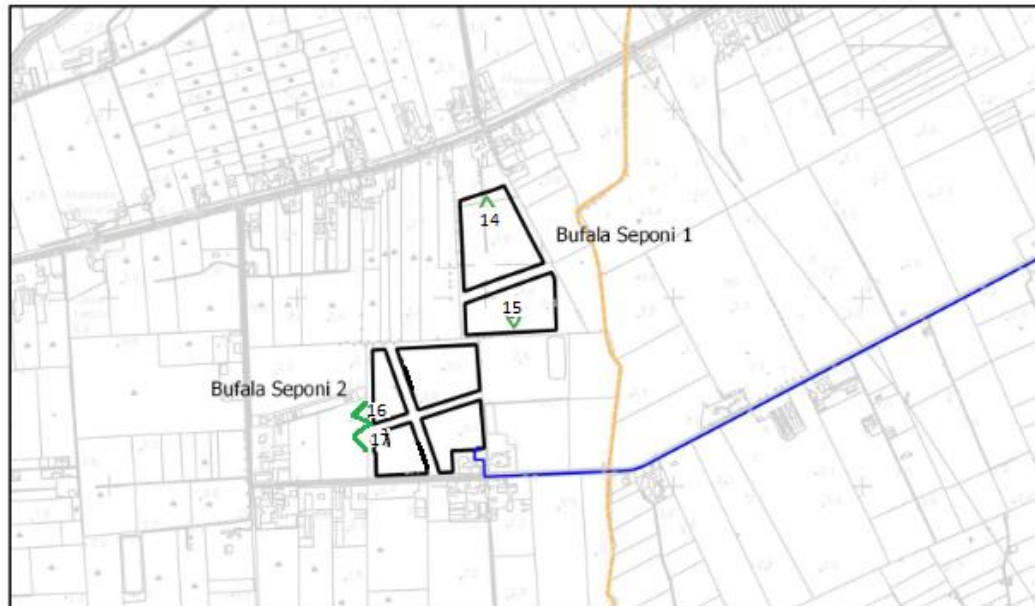


Figura 72: Coni Ottici Bufala Seponi

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 74: FOTO 14



Figura 73: FOTO 15

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 75: FOTO 16



Figura 76: FOTO 17

➤ **Rarità**

Non sono presenti elementi caratteristici che si possono denotare come rari.

➤ **Degrado**

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.
stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211

Il degrado percepito è dovuto alla vegetazione non curata e alle aree non coltivate, alla presenza dei siti di discarica che caratterizzano l'intera area del paesaggio circostante, da non escludere la presenza dell'Aeroporto Militare sul lato nord - ovest che rappresenta una barriera alle vedute del paesaggio circostante dalle aree di interesse.

6. L'impianto Fotovoltaico

La centrale fotovoltaica in oggetto avrà una potenza di picco pari a circa 56,48 MWp – 57 MVA, per cui è prevista oltre all'installazione di strutture fotovoltaiche, la realizzazione di opere ed infrastrutture connesse alla sua messa in esercizio (costruzione SSE di trasformazione AT/MT, installazione di cabine di vettoriamento di sottocampo MT, trafi interni ai sottocampi BT/MT, rete elettrica interrata, strade, recinzione, impianto di video controllo, tele gestione, illuminazione ecc.).

L'inseguitore solare mono assiale, (tracker) è il piano inclinato di appoggio di moduli fotovoltaici bifacciali, (generatore elementare, composto da celle di materiale semiconduttore che grazie all'effetto fotovoltaico trasformano l'energia luminosa dei fotoni in tensione elettrica continua che applicata ad un carico elettrico genera una corrente elettrica continua). L'energia in corrente continua viene poi trasformata in corrente alternata che viene consegnata poi alla rete elettrica preesistente, nel caso specifico in risalita sulla RTN 380 "Garigliano Patria".

Occorre poi tenere in conto che, nel sito, bisogna:

- lasciare adeguati spazi di manovra lateralmente ai filari, per le esigenze di manutenzione e movimentazione di materiali e persone nella fase di costruzione ed esercizio;
- prevedere delle aree libere lungo i confini dell'impianto;
- prevedere adeguati spazi per i locali del gruppo di conversione dell'energia e per la cabina di consegna \ raccolta.
- I moduli fotovoltaici, montati sugli inseguitori, e le componenti visibili dell'impianto (cabine prefabbricate per componenti elettrici, apparecchiature ausiliarie, ecc.) avranno un'altezza massima rispetto al piano di campagna che si aggirerà intorno ai 2,5 – 3 m. I componenti principali dell'impianto fotovoltaico denominato "Bufala" sono:
- Moduli contenenti le celle di materiale semiconduttore ed i relativi inseguitori solari;
- Gli inverter, dispositivi la cui funzione è trasformare la corrente elettrica continua generata dai moduli in corrente alternata;
- I quadri elettrici e i cavi elettrici di collegamento;
- I contatori per misurare l'energia elettrica prodotta dall'impianto, uno o più contatori per la misura degli auto-consumi di centrale e un contatore per la misura dell'energia ceduta alla rete;

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

- Un trasformatore BT/MT per ogni power station e i quadri di protezione e distribuzione in media tensione;
- Cavidotti in media tensione MT ed Alta Tensione AT;
- Cabine elettriche di sottocampo, di vettoriamento, sottostazione elettrica MT/AT di consegna.

I cavi elettrici saranno in parte esterni (cavi in aria graffettati alle strutture di supporto per la corrente continua, cavi in tubo interrato per la sezione in corrente continua) e in parte interni alle cabine (cavi in tubo in aria per la sezione in corrente alternata a bassa tensione e a media tensione) ed in parte interrati.

Sarà realizzato un impianto di terra per la protezione dai contatti indiretti e le fulminazioni al quale saranno collegate tutte le strutture metalliche di sostegno e le armature dei prefabbricati oltre che tutte le masse dei componenti di classe I.

Da un punto di vista elettrico, più moduli fotovoltaici vengono collegati a formare una serie chiamata stringa (su un unico inseguitore/tracker); più stringhe verranno collegate in parallelo nei quadri di parallelo stringhe e da questi all'inverter / power station ed al trasformatore BT/MT ed alla cabina di vettoriamento, fino alla Sotto Stazione Elettrica (SSE), di consegna con trafo AT/MT, 150/30, in adiacenza alla Stazione Elettrica (SE) di consegna.

L'intera centrale di produzione sarà connessa in Alta Tensione (AT), come da richiesta alla Rete Elettrica Nazionale TERNA spa, attraverso un cavo di vettoriamento in MT, interrato, dal campo di produzione fino alla nuova sottostazione elettrica (SSE) AT/MT (150/30 kV), in zona di Canello ed Arnone, (Ce) ove nascerà la nuova infrastruttura progettanda di connessione Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV.

L'impianto con i tracker, avendo un maggior irraggiamento sui moduli già dalle prime ore del mattino fino alle ore pomeridiane, avrà una produzione maggiore rispetto ad un impianto a struttura fissa ed anche una produzione istantanea più costante.

La maggior produzione degli inseguitori rispetto alle strutture fisse varia mediamente da un + 20% ad un +25-28% (dedotti già i consumi dei motori), in funzione delle caratteristiche, climatiche, morfologiche e topografiche del sito dove viene installato l'impianto. Si riporta di seguito il grafico giornaliero di confronto della produzione tra i due tipi di impianti (fisso e ad inseguitore).

7.1 Moduli Fotovoltaici

Il parco fotovoltaico è stato progettato e configurato sulla base dei moduli fotovoltaici da 590 Wp, cristallini, bifacciali, gli stessi sono stati sottoposti a rigorosi test per garantire l'affidabilità a lungo termine e sono stati certificati per soddisfare i più recenti standard di sicurezza.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

E' inclusa una scatola di giunzione IP67 con un diodo di bypass che garantisce una protezione efficace per evitare il surriscaldamento delle celle prodotto dall'ombreggiamento parziale e la scatola di giunzione sarà dotata di cavi di uscita personalizzati da 1,2 m da 4 mm².



Figura 77: Scheda tecnica commerciale di un modulo fotovoltaico compatibile con il progetto

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

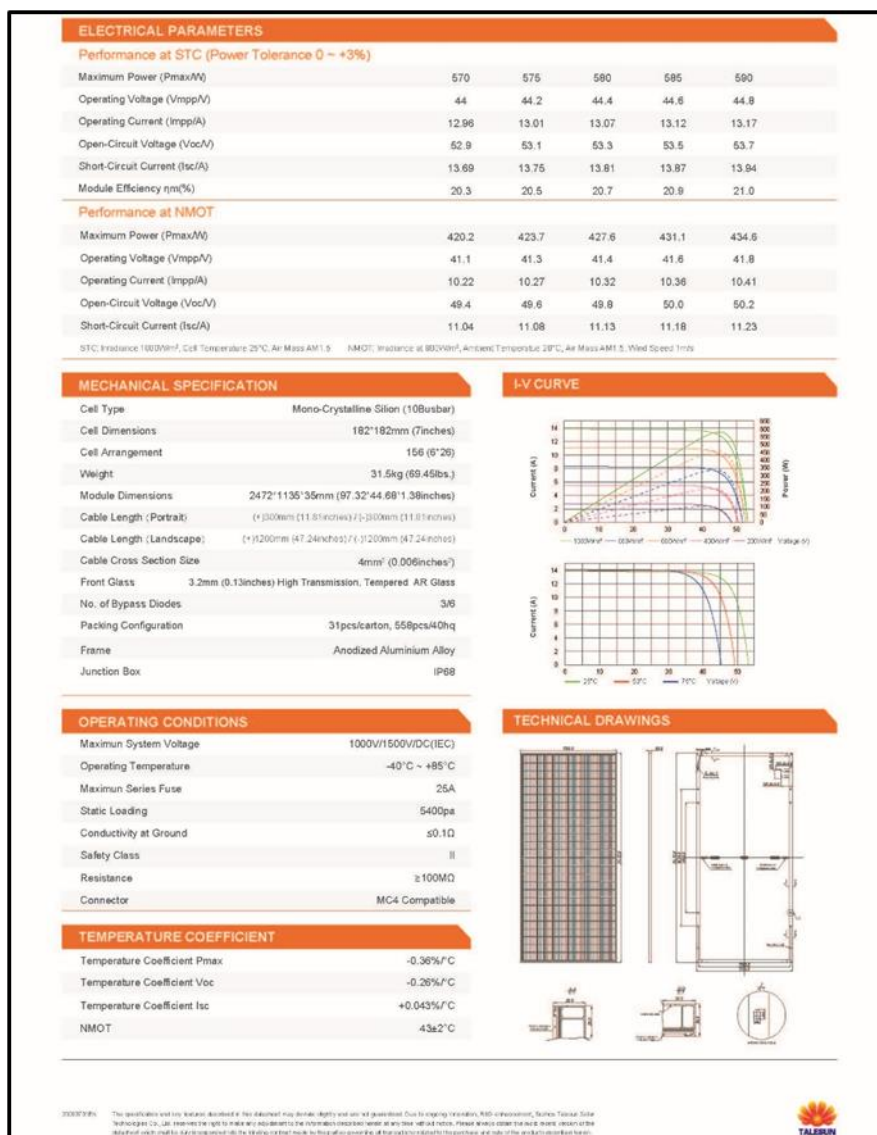


Figura 78: Scheda elettrica modulo fotovoltaico

7.2 Strutture di Supporto

Le strutture a supporto dei moduli (inseguitori o trackers) saranno in acciaio zincato a caldo ed ancorata al terreno tramite infissione diretta nel terreno ad una profondità idonea a sostenere l'azione del vento / neve. Le stesse saranno del tipo inseguitori mono assiali con distanza minima da terra pari a 10 cm e raggiungono altezza massima di 450 cm circa (altezza massima dello spigolo più alto del modulo fotovoltaico nelle ore mattutine e/o serali). L'asse di rotazione è situato a circa 2,27 m dal suolo. La configurazione fornita è con 1 stringa per ogni struttura Tracker (inseguitore) che è composta da 2P (2 Portrait) x 28 moduli con disposizione asse rotazione Nord/Sud.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Questa soluzione riduce al minimo le perdite di ombreggiamento e garantisce un rapporto di copertura del suolo ottimale dell'area favorendo una minima incidenza possibile in ragione della massima producibilità ottenibile.

Ogni stringa è collegata tramite cavi solari ad una cassetta di stringa DC che ha fino a 28 ingressi, positivi e negativi, protetti al massimo da fusibili da 15A. Per garantire una potenza sufficiente per ogni inverter, è stato adottato un numero di stringhe specifiche per ogni sub file.

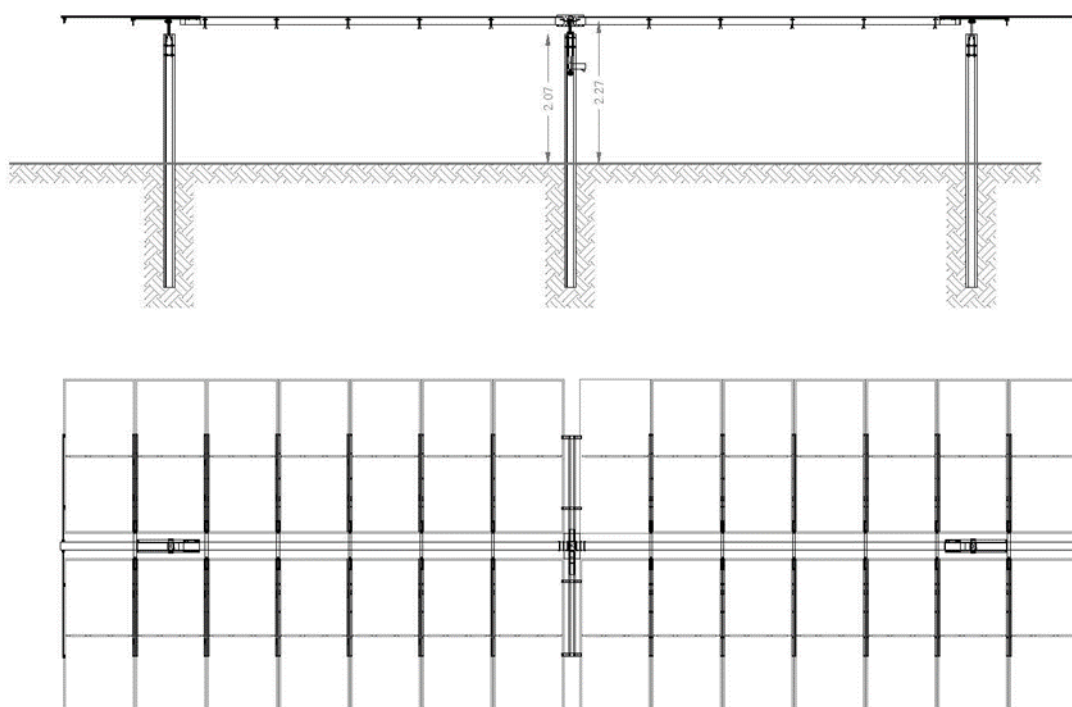


Figura 79: Strutture di supporto (Trackers) per moduli Fotovoltaici

7.3 Power station/inverter

Al passo con le ultime tecnologie che il mercato offre si è optato per la scelta di una nuovissima soluzione di media tensione che integra tutti i dispositivi necessari per un multi Mega - sistema Watt. La stazione Inverter è compatta e flessibile adatta per l'installazione all'aperto, quindi non c'è bisogno di nessun tipo di alloggio (da definire in fase esecutiva).

Maggiore adattabilità e densità di potenza, in quanto presenta il trasformatore MT integrato in un telaio di base in acciaio insieme a BT e Componenti MT, inclusi gli inverter FV.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Inoltre, presenta una grande densità di potenza: 317 kW / m³ con una Tecnologia Plug & Play che integra la conversione di potenza-attrezzatura (fino a 7,2 MVA) fino a 20-36 kV e predisposizione per apparecchiature a bassa tensione.

Gli inverter, il quadro e il trasformatore possono avere accesso immediato e risulta facilitata la manutenzione e la riparazione lavori. Gli inverter centrali si integrano con un'elettronica di ultima generazione e una protezione elettronica molto più efficiente. Inoltre, il collegamento elettrico tra gli inverter e il trasformatore è completamente protetto dal contatto diretto

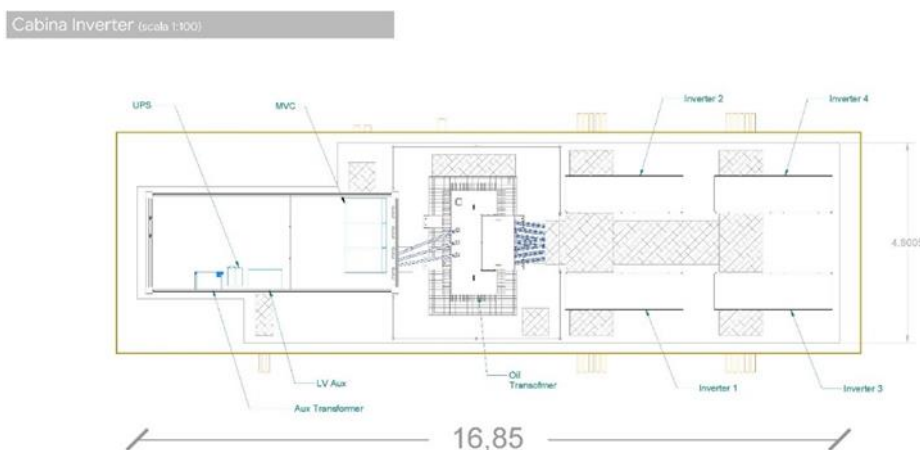


Figura 80: Power station - inverter

7.4 Recinzione

Il parco fotovoltaico è delimitato da recinzioni metalliche integrate da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza.

La recinzione continua lungo il perimetro dell'area d'impianto sarà realizzata lungo il confine del lotto, ad eccezione della parte lungo la strada in cui saranno rispettate le fasce di rispetto per pubblica utilità. Sarà costituita da elementi modulari rigidi (pannelli) in tondini di acciaio elettrosaldati di diverso diametro che le conferiscono una particolare resistenza e solidità. Essa offre una notevole protezione da eventuali atti vandalici, lasciando inalterato un piacevole effetto estetico e costituisce un sistema di fissaggio nel rispetto delle norme di sicurezza ed avrà un'altezza totale da terra di circa $h = 2,50$ m, lasciando uno spazio libero tra il piano campagna e la recinzione di almeno 20 cm per facilitare la migrazione della fauna selvatica di piccolo taglio originaria della zona casertana ed i pali saranno fissati ad intervalli di 2,00 m circa l'uno dall'altro. Per mitigare l'impatto visivo, lungo tutto il perimetro saranno prescelte piantumazioni autoctone reperibili presso i vivai naturali della Regione Campania (si pensi a quello di Baia e Latina "Pino Amato" oppure a quello di Cellole "Domitiana" o su altri presenti

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

sul territorio) mediante essenze del tipo quali il leccio e/o Lauroceraso, L'idea di installare piante di leccio, oltre alla buona riuscita di lavori simili già realizzati nell'area interessata è dovuta anche le seguenti motivazioni:

- Il leccio genera un albero a buona crescita e buona coprenza
- Il leccio permette di realizzare una corretta manutenzione della siepe, lasciandone spazio di lavoro.
- Il leccio permette alla fauna presente nell'intorno di sviluppare la propria specie, offrendo riparo, posto di annidamento ed impollinatura.

In alternativa si potrebbe optare per il *Laurus nobilis* (Alloro) oppure ancora *Viburnum tinus* (Viburno) o altre che meglio si adattano al clima della zona territoriale in accordo con gli esperti vivaistici.

Alle varie zone l'accesso sarà previsto lungo la viabilità principale esistente mediante la realizzazione di piazzole di accesso indipendenti, sarà inoltre previsto un cancello in metallo ad apertura manuale e/o automatica per l'accesso carrabile ed uno di dimensioni ridotte per l'accesso pedonale, collocato in posizione arretrata dal ciglio stradale ad una distanza sufficiente a consentire condizioni di sicurezza e buona visibilità ai veicoli in entrata/uscita nell'area.

I mezzi che accederanno a tale area oltre alle auto, saranno i mezzi per la normale manutenzione dell'impianto.

7.5 Impianto Di Connessione

L'intera centrale di produzione sarà connessa in Alta Tensione (AT), come da richiesta alla Rete Elettrica Nazionale TERNA spa, in una SSE di nuova realizzazione da ubicarsi nel Comune di Cannello ed Arnone (Ce). La STMG rilasciata al produttore (Pratica n.202002568) prevede che il parco fotovoltaico venga collegato in antenna a 150 kV su una nuova Stazione Elettrica a 380/150 kV della RTN da collegare in entra – esce alla linea RTN a 380 kV “Garigliano ST – Patria” mediante la realizzazione delle seguenti opere:

- a) Realizzazione di una nuova stazione di trasformazione (Stazione Elettrica) 380/150kV da collegare in entra-esce sulla linea 380 kV “Garigliano-Patria” a doppio sistema di sbarre e parallelo lato 150kV e 380kV.
- b) Raccordi aerei a 380 kV della nuova stazione di trasformazione alla esistente linea 380 kV “Garigliano- Patria”.
- c) Realizzazione di una stazione di condivisione/trasformazione con isolamento in aria a singolo sistema di sbarre a 5 stalli 150kV.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

- f) Realizzazione di cavidotti MT, a 18-30 kV, di collegamento tra il parco fotovoltaico e la nuova stazione trasformazione.
- g) I Cavidotti MT interrati di connessione saranno posizionati in trincea, nelle modalità e prescrizione operative di posa secondo la normativa vigente (TERNA) attraverso la viabilità preesistente. Infatti, i cavidotti attraverseranno la S.P. 161, la S.P.18 e la S.P. 190 sino al punto in cui è ubicata la stazione di conversione/trasformazione per una lunghezza totale di circa 20 Km.
- Sotto Stazione Elettrica di Trasformazione ed Utenza

Latitudine	41° 2' 24,66" N
Longitudine	14° 1' 49,35" E
Altitudine [m.s.l.m.m.]	3
Zona Climatica	C
Gradi Giorno	1.082

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

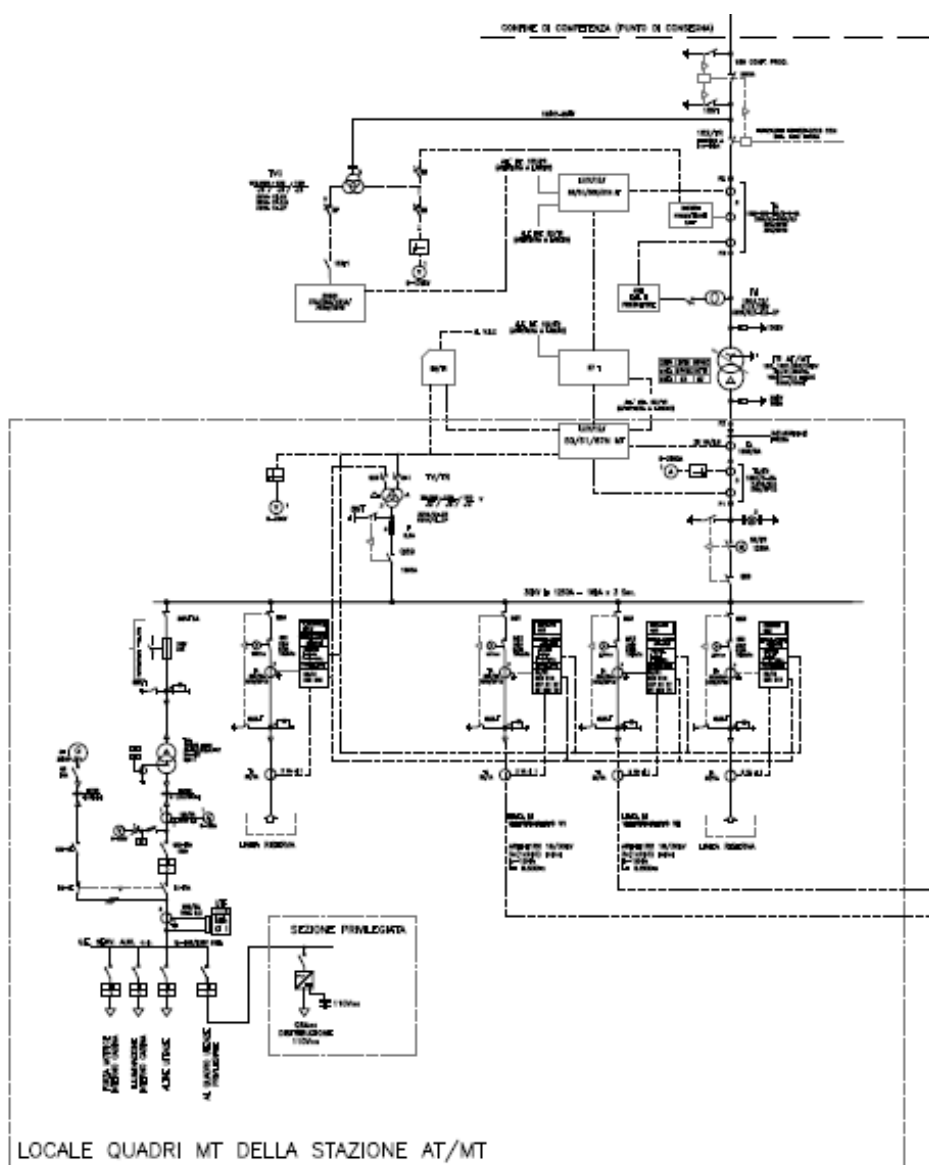


Figura 81: Schema elettrico unifilare preliminare della Sottostazione MT/AT nei pressi della nuova S.E 150/380 kV

L'area su cui insisterà la stazione di trasformazione e quella di utenza, nel comune di Cancellò ed Arnone (Ce), è sulle particelle come di seguito indicate:

Foglio	Particelle
39	5019, 5024, 5079, 5081, 5083, 5085, 53, 52, 202,131 e 132

Per tali particelle, su cui sarà realizzata la Stazione Elettrica e sottostazione utente in condivisione

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

con i vari produttori interessati ed individuati da Terna, sarà predisposto l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio.

La stazione elettrica di utenza completa di relative apparecchiature ausiliarie (quadri, sistemi di controllo e protezione, trasformatore ausiliario);

La scelta del sito e delle opere da realizzare è oggetto di un Accordo, tra tutti i produttori che hanno ricevuto da Terna S.pa. la medesima tipologia di connessione alla rete elettrica nazionale, che assegna alla società **Campania Solare s.r.l.** la conduzione del tavolo tecnico e sull'utilizzo delle opere condivise di collegamento.,

L'energia prodotta prima di essere immessa in rete (RTN) viene elevata alla tensione di 380 kV mediante un trasformatore trifase di potenza MT/AT 150/20 kV; Pn = 65 MVA.

Il quadro all'aperto della S.E. AT/MT è composto da:

- stallo AT;
- trasformatore AT/MT;
- un edificio quadri comandi e servizi ausiliari.

La posizione dell'edificio quadri consente di agevolare l'ingresso dei cavi MT nella stazione e sarà di dimensione adeguate nel rispetto delle leggi vigenti e rispettive regole tecniche.

7. Descrizione Di Compatibilità Visiva

Per ponderare l'impatto sulla componente visiva si sono analizzate innanzitutto le caratteristiche orografiche del terreno, le pendenze dei versanti e le ortofoto. Inoltre, per meglio comprendere le caratteristiche visive relative al sito oggetto di studio, oltre ad un'accurata analisi cartografica ed altimetrica, sono stati eseguiti dei sopralluoghi in campo per appurare l'effettivo stato dei luoghi e gli eventuali ostacoli visivi presenti in loco. L'ampiezza dell'area di indagine ha tenuto conto della bibliografia e dell'indagine di settore.

✓ Analisi dell'impatto

Il quadro visivo è ampio ed aperto data la caratteristica morfologica del terreno, un'area di piana alluvionale, con pendenze trascurabili e un'altimetria che si attesta sui 2-3m sul livello del mare.

L'area indagata risulta paesisticamente di forte impatto per la traversata della fertile piana del Voltorno che divide in due settori il comune, per l'ampia costa che lo delimita per tutto il versante occidentale e per la lunga distesa della Pineta che fiancheggia il litorale. Siamo in piena terra dei Mazzoni, che comprende anche i vicini comuni di Cannello ed Arnone, Grazzanise e Santa Maria La Fossa: l'abitato principale si colloca nelle immediate vicinanze dell'area costiera ed è concentrato prevalentemente lungo il lato ovest

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Stardue s.r.l

del territorio, gli altri settori si caratterizzano per la presenza di un'ampia pianura completamente bonificata, occupata in prevalenza da aziende agricole dedite all'allevamento dei bufali, principale peculiarità del luogo, che ben si adatta all'ambiente semipalustre che caratterizza questi settori.

L'uso di vegetazione arbustiva autoctona lungo il confine, parallelamente alla recinzione, ne cancellerà l'impatto anche per la ridotta zona di influenza visiva. La relativa lontananza da strade asfaltate o trafficate, fa sì che il campo non venga percepito dalle principali direttrici viarie di collegamento.

Analizzando la vista diretta dell'intorno più immediato all'area di intervento possiamo determinare i punti panoramici e le vette montuose dai quali si è ritenuto opportuno analizzare la sua visibilità:

1. Monte Tifata (situato tra i comuni di Caserta, Capua e San Prisco)
2. Monte del Massico (situato tra i territori di Falciano del Massico e Carinola)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 83: Individuazione punti panoramici di maggiore interesse



Figura 82: Visuale Panoramica da Monte Tifata

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 84: Visuale Panoramica marginale da Monte Massico

Essendo tali punti di osservazione, rispetto all'area d'intervento, posti ad una distanza di 6,7 Km circa per Monte Massico e 20 km per Monte Tifata e ad un'altezza, rispettivamente, di circa m 813 m s.l.m. e 602 m s.l.m. r, l'impianto verrebbe percepito in maniera marginale data anche la vastità dell'area rilevata.

Analisi di intervisibilità teorica

Al fine di valutare la visibilità dell'impianto è stata effettuata un'analisi di intervisibilità teorica.

La valutazione dell'inserimento di nuove opere richiede la verifica degli impatti visuali capaci di avere conseguenze modificatorie sulle componenti naturali e antropiche. Lo studio d'impatto visivo si propone di analizzare il paesaggio dal punto di vista percettivo-visuale per poter essere di supporto alla verifica di compatibilità ambientale dell'intervento. In particolare, lo studio è stato così organizzato:

1. Analisi di impatto visivo del paesaggio allo stato attuale (*stato di fatto*), in assenza di ipotesi di intervento e con la sola presenza di impianti già esistenti;
2. Analisi di impatto visivo allo stato di progetto con collocazione degli impianti approvati;
3. Analisi di impatto visivo allo stato di progetto con collocazione degli impianti in fase autorizzativa;

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

4. Analisi di impatto visivo allo stato di progetto con raggio 10 Km con indicazione di tutti i beni culturali di cui alla parte II e III del D. Lgs 42/04.

L'analisi di intervisibilità teorica è stata effettuata con il software QGIS, che tiene conto solo dell'andamento piano-altimetrico del territorio in relazione al DTM utilizzato (fonte Tinitaly) ma non degli eventuali ostacoli (edifici) o alberature, che non sono rappresentate nel DTM. In particolare, la costruzione della carta delle intervisibilità si basa sull'utilizzo del plugin "Visibility analysis" e gli algoritmi "Create viewpoints" prima, e "Viewshed" dopo; l'utilizzo del tool "observer point" del software GIS, consente di stabilire se una data cella del modello digitale del terreno è visibile da un'altra cella o se la corrispondenza visiva tra le celle non sussiste a causa della presenza di celle che registrano valori di quota maggiori.

Le figure successive mostrano prima lo *Stato di fatto (ante operam)*, relativo alla presenza dei soli impianti già esistenti e ricadenti in un buffer di 3 Km dell'impianto di progetto, con relativa intervisibilità (*Fig. 60*). In *Fig. 61*, viene mostrato lo scenario *post-operam*, dove vengono riportati, oltre gli impianti esistenti, gli impianti approvati la cui intervisibilità viene comparata con l'intervisibilità del futuro impianto di progetto "Bufala". Data la presenza di altri impianti e la futura realizzazione degli impianti approvati, è possibile affermare che l'impatto visivo sul paesaggio sarà privo di ulteriori e significative variazioni.

Inoltre, viene mostrata in *Fig. 62* l'eventuale situazione *post-operam* relativa agli impianti in fase autorizzativa, ricadenti sempre all'interno di un buffer di 3 Km dall'impianto di progetto.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211



Figura 85: Stato di fatto (Ante-operam) - Intervisibilità di impianti fotovoltaici esistenti in un buffer di 3 Km dall'impianto di progetto

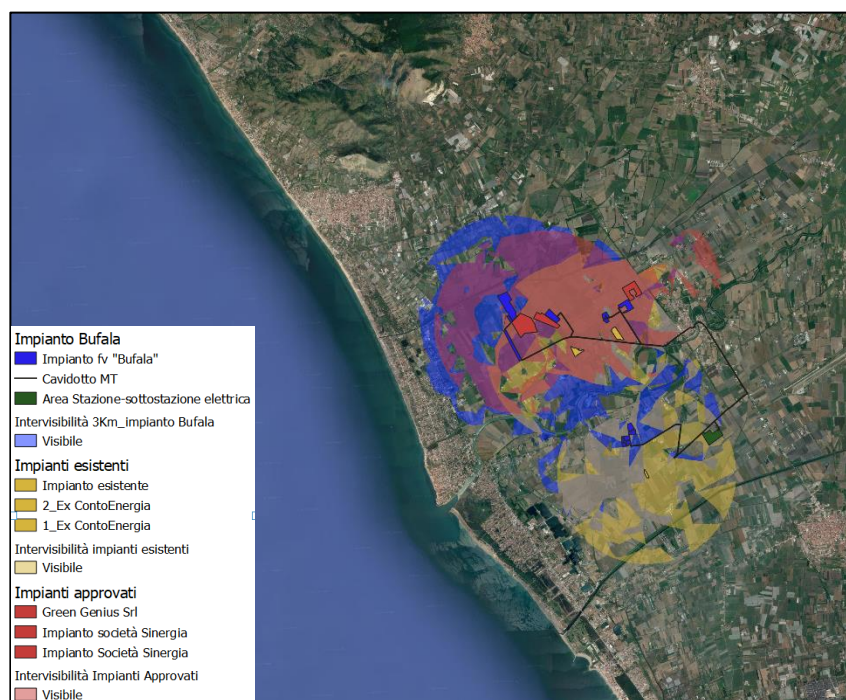


Figura 86: Post-operam – Intervisibilità con raggio 3 Km di impianti fotovoltaici esistenti, approvati e dell'impianto di progetto (in blu)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

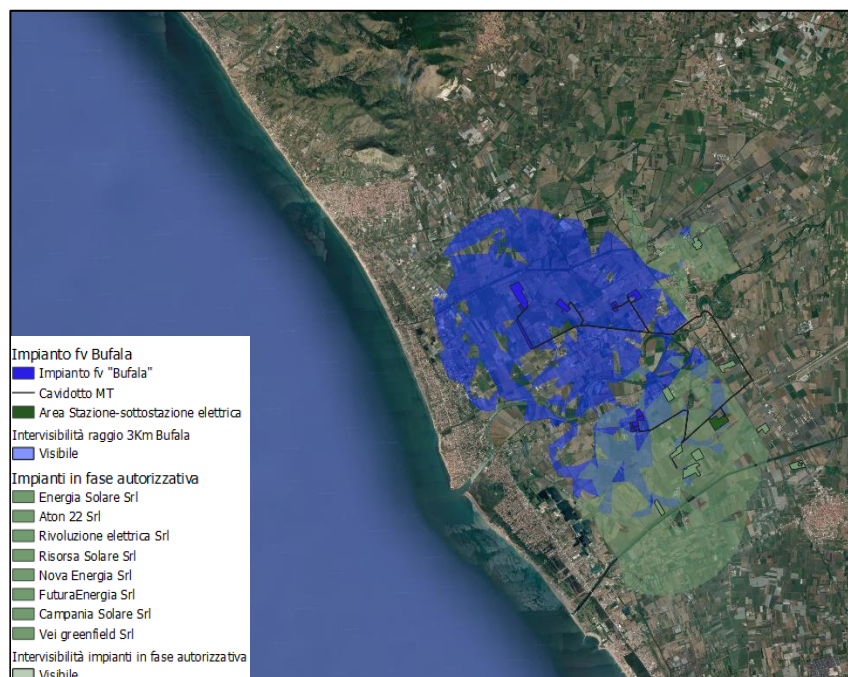


Figura 87: Post operam- Intervisibilità con raggio 3 Km degli impianti in fase di approvazione presenti in un buffer di 3 Km dell'area di impianto

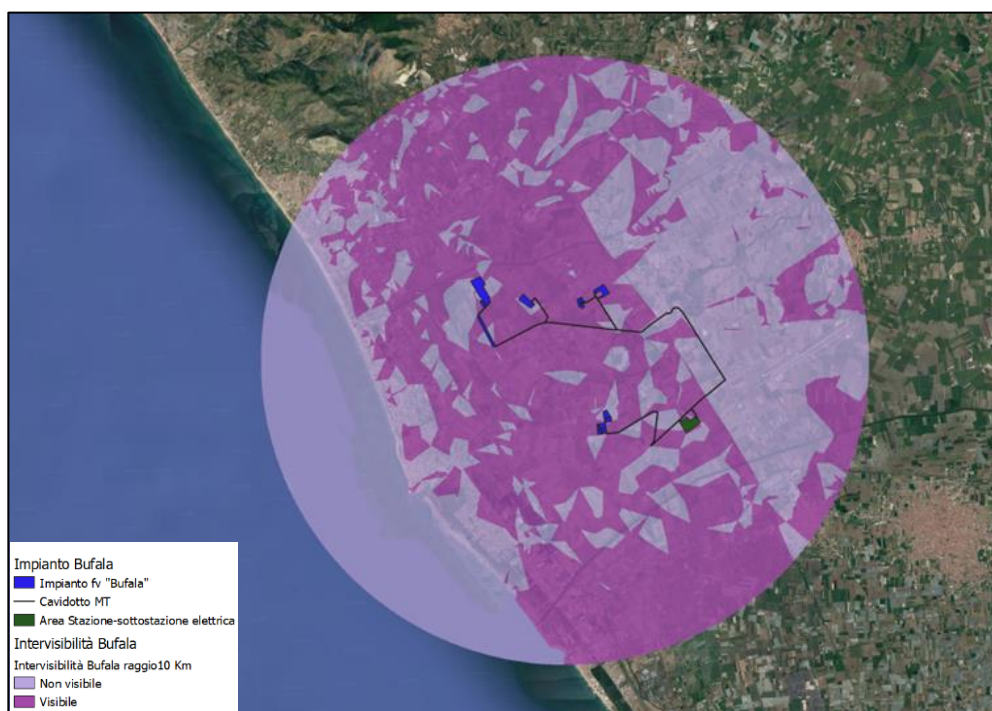


Figura 88: Intervisibilità con raggio 10 Km dell'impianto in progetto

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

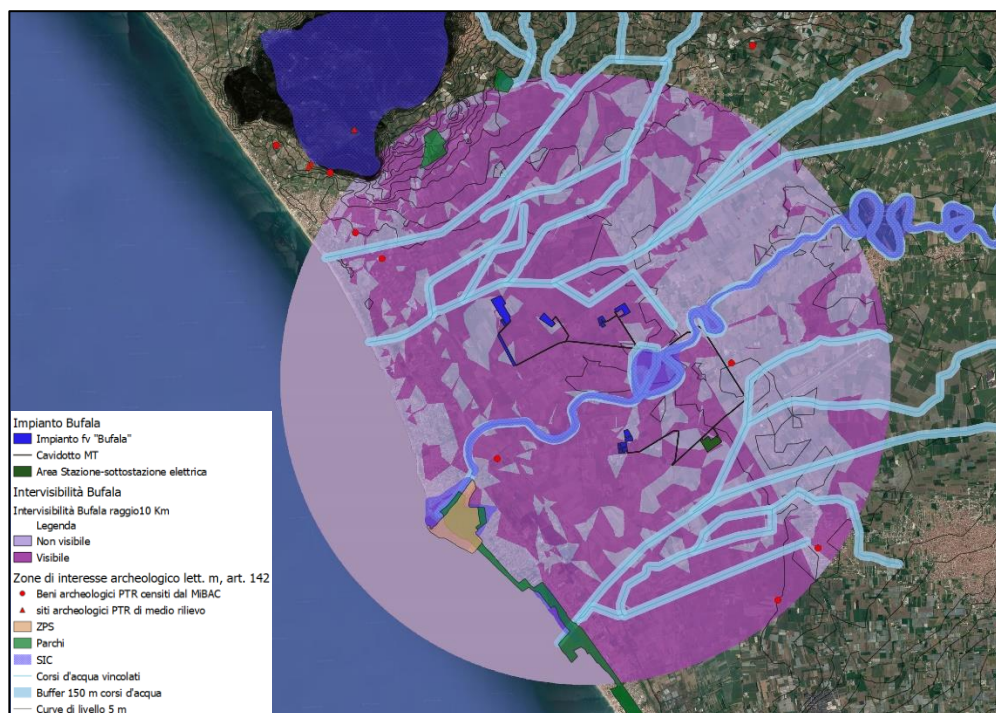


Figura 89: Intervisibilità con raggio 10 Km dell'impianto di progetto con indicazione di tutti i beni culturali di cui alla parte II e III del D. Lgs 42/04

Da quest'analisi è possibile identificare che i punti maggiormente visibili sono incentrati sul lato nord e sul lato sud. I limiti di visibilità sono rappresentati ad est dalla ferrovia e ad ovest dalle unità residenziali che caratterizzano la zona costiera.

E' opportuno precisare nuovamente che l'analisi di intervisibilità è puramente teorica, poiché tiene conto solo dell'andamento plano-altimetrico del DTM utilizzato, non considerando la presenza di edifici, ostacoli e alberature eventualmente presenti (schermature naturali presenti sul territorio), nonché le opere di mitigazione, come la recinzione con siepe, che tendono a limitare maggiormente la visibilità dell'opera.

Inoltre, il DTM utilizzato dal portale Tinitaly non presenta un'ottima risoluzione, il che diventa ancora più rilevante per un'orografia piana, come nel caso in esame.

Si riporta di seguito la simulazione mediante fotomodellazione per meglio comprendere l'inserimento dell'impianto nel contesto territoriale in esame; in particolare, le figure mostrano l'*ante-operam* e il *post-operam*.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

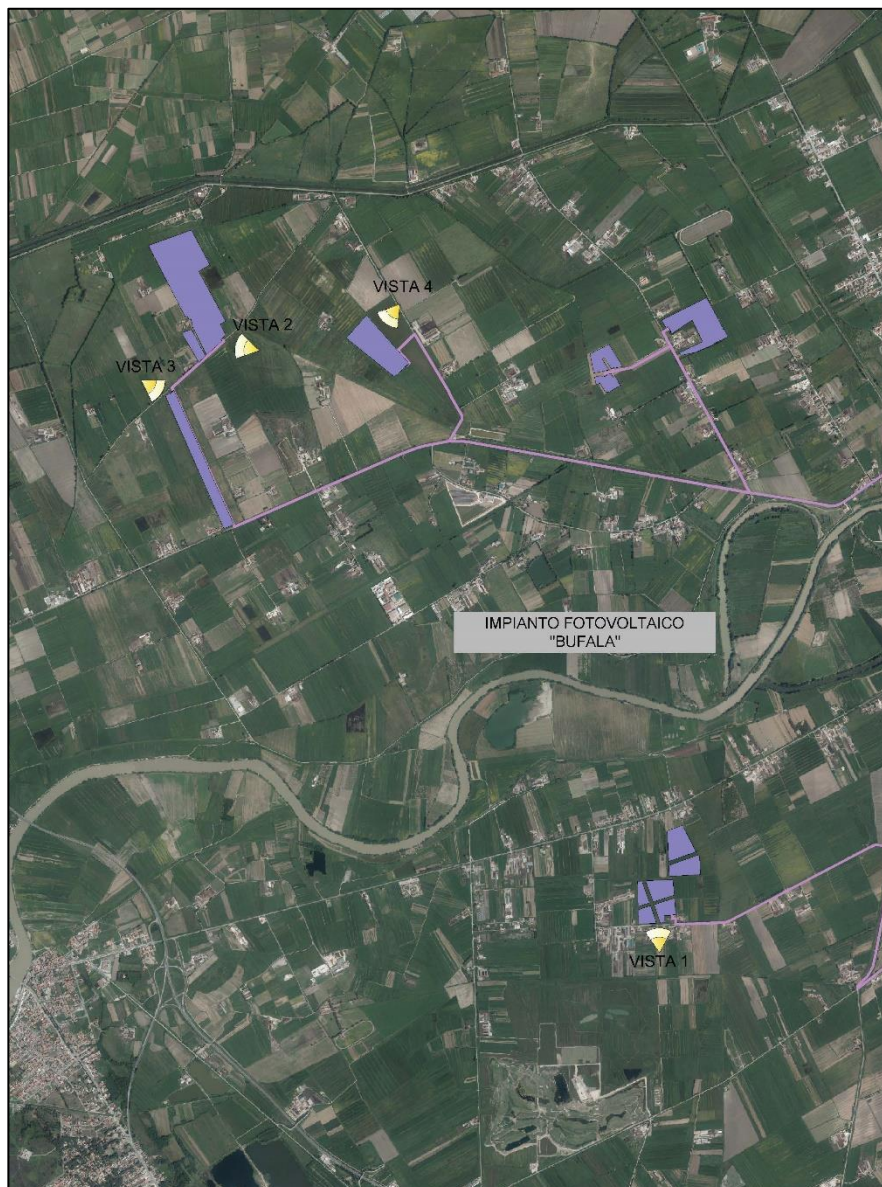


Figura 90: Inquadramento con ottici per i fotoinserimenti

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 91: Ante-operam, vista sul sottocampo "Bufala Seponi"



Figura 92: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo Bufala Seponi (VISTA 1)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 93: Ante-operam, vista sul sottocampo “Bufala Nord”



Figura 94: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo “Bufala Nord” (VISTA 2)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 95: Ante-operam, vista sul sottocampo “Bufala Sud”



Figura 96: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo “Bufala Sud” (VISTA 3)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081
060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e
P.IVA 09700561211



Figura 97: Ante-operam, vista sul sottocampo “Bufala est”



Figura 98: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo “Bufala est”

8.1 Analisi della significatività degli impatti in fase di Costruzione/Dismissione

✓ Valutazione della sensitività

L'area di progetto è sostanzialmente occupata da aree agricole ed in particolare seminativi semplici, foraggero. Gli elementi di naturalità presenti sono da attribuirsi principalmente a piccole fasce lungo le

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

strade o negli appezzamenti di terreno, alla rete idrografica superficiale, in particolare ai corsi d'acqua principali, ed alle aree naturali protette presenti a livello di area vasta.

In merito alla componente storico-culturale, si rileva che i centri abitati di Castel Volturmo e di Canello ed Arnone distano dalle aree di impianto dai 2,5 km ai 6 km di distanza (in linea d'aria) mentre la maggiore concentrazione di unità residenziali legate alla zona costiera dista circa 5 km. Dalla ricerca di beni Storico Architettonici, Aree Archeologiche, Parchi Archeologici e Complessi Monumentali, si è evinto che i lotti interessati dalle opere in progetto denominate "Bufala Nord", e "Bufala Sud" risultano dislocati a poca distanza da un vicus e un santuario di epoca preromana individuati in località Pineta Nuova nel comune limitrofo di Mondragone e il settore interessato dal progetto "Bufala Seponi" viene a collocarsi più in prossimità del sito di Volturmo e in particolare in una zona limitrofa ad un possibile vicus di epoca preromana del quale è nota principalmente la necropoli (località Porto Schiavetti in prossimità degli argini del fiume Volturmo) e in un'area contraddistinta dalla presenza di fattorie e necropoli distante circa 3 Km in direzione della linea di costa con viabilità di pertinenza, ascrivibili all'epoca romana.

Per quanto riguarda la componente visiva, va evidenziato che l'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata da un paesaggio dai caratteri sostanzialmente uniformi e comuni, che si ripetono in tutta la fascia pianeggiante, e da una frequentazione legata principalmente ai fruitori delle zone agricole. A tal proposito si sottolinea che l'impianto dista circa 5 km dalla maggiore concentrazione di unità residenziali ed alberghiere legate alla zona costiera, e dunque risulta frequentata solo marginalmente da eventuali turisti. A tali aspetti non va dimenticata la presenza nell'area di impianto più a Nord di discariche e servizi di compostaggio delle stesse (impianto comunale Bortolotto oggetto di interventi di bonifica e indagine secondo il PRB.). Al cessare dell'impianto, inoltre, il proponente provvederà alla rimozione di tutte le opere, ripristinando lo stato dei luoghi antecedenti la costruzione dell'impianto fotovoltaico. Infine, verrà ripristinato il piano campagna, con il livellamento di tutta l'area e la ricostituzione di uno strato superficiale di terreno agricolo; si prevede un completo ripristino morfologico dell'area che sarà rilavorata con trattamenti addizionali per il riadattamento e la valorizzazione del terreno e l'adeguamento al paesaggio, restituendola agli usi originari. Pertanto, sulla base delle valutazioni effettuate sulle tre componenti considerate (naturale, antropico-culturale e percettiva) dello stato attuale della componente paesaggio, la sensibilità di quest'ultima può essere classificata come media.

✓ Stima degli Impatti Potenziali

Durante la fase di cantiere, l'impatto diretto sul paesaggio è generato dalla presenza delle strutture di cantiere, dei macchinari e dei mezzi di lavoro. Considerato che:

L'area verrà occupata solo temporaneamente e per tutta la durata del cantiere;

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Le attrezzature di cantiere utilizzate durante tale fase, hanno un'altezza modesta e non creeranno alterazioni significative del paesaggio;

L'impatto generato in questa fase è a breve termine, avrà un'estensione locale ed un'entità non riconoscibile.

Le attività svolte ed i mezzi utilizzati sono del tutto assimilabili a quelli di un normale cantiere edile, già di per esso normato secondo il D. lgs. 81/08, ed in ogni modo assimilabile alle normali pratiche agricole diffuse dell'area.

Per quanto riguarda il cavidotto di connessione MT alla rete elettrica, questo sarà del tutto interrato ed insisterà sulla viabilità preesistente, inoltre in corrispondenza degli attraversamenti del canale Fiumarella o del Fosso Cardito, che ricadono all'interno delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del D.lgs 42/2004 co. 1 c), saranno predisposte tecniche di attraversamento non invasive, che non andranno ad alterare il deflusso del corpo idrico e non modificheranno l'alveo dello stesso.

✓ Misure di Mitigazione

In queste fasi le misure di mitigazioni e controllo previste sono quelle a carattere gestionale che saranno applicate durante le fasi di cantiere al fine di minimizzare gli impatti:

Le aree di cantiere saranno delimitate e accessibili solo al personale addetto e tenute costantemente pulite e opportunamente segnalate;

Al termine dei lavori si provvederà al ripristino dei luoghi e le strutture di cantiere saranno rimosse insieme ai materiali stoccati e di risulta.

8.2 Analisi significatività impatti in fase di esercizio

✓ Valutazione della sensitività

Vale quanto riportato ai paragrafi precedenti.

✓ Stima dei Potenziali impatti

Dal punto di vista paesaggistico le interferenze fra l'opera e l'ambiente sono riconducibili alla sola azione intrusiva visiva legato alla presenza fisica dei moduli fotovoltaici.

Essendo l'Area di intervento collocata interamente in un contesto pianeggiante, la visibilità dell'impianto fotovoltaico in oggetto è molto ridotta, anche per la presenza della vegetazione circostante. La realizzazione di un cavidotto totalmente interrato esclude la possibilità di inserire nuovi elementi al paesaggio preesistente.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Dal punto di vista storico-ambientale, la realizzazione di un impianto di produzione di energia da fonte rinnovabile rappresenta un'importante occasione di evoluzione per l'area interessata.

Le eventuali ricadute sul paesaggio durante l'esercizio dell'impianto fotovoltaico è da ricondurre anche alla sottrazione di suolo, attualmente destinato ad altri utilizzi, in relazione al contesto paesaggistico circostante.

Per quanto riguarda questo aspetto, nel periodo di esercizio dell'impianto fotovoltaico, i terreni occupati dall'impianto stesso non potranno essere utilizzati per altri fini, ma verrà comunque garantito il mantenimento della qualità del suolo ed evitata l'erosione. Tuttavia, si è anche analizzata la possibilità di coltivare in futuro, da parte di un'azienda agricola del luogo, le strisce di terreno comprese tra le file dei pannelli fotovoltaici, così come analizzato nel quadro di riferimento progettuale, riducendo la sottrazione di suolo all'agricoltura e dunque l'impatto ambientale.

La percezione del paesaggio dipende da molteplici fattori, quali la profondità, l'ampiezza della veduta, l'illuminazione, l'esposizione, la posizione dell'osservatore, ecc..., elementi che contribuiscono in maniera differente alla comprensione degli elementi del paesaggio. La qualità visiva di un paesaggio dipende dall'integrità, dalla rarità dell'ambiente fisico e biologico, dall'espressività e leggibilità dei valori storici e figurativi, e dall'armonia che lega l'uso alla forma del suolo. Gli studi sulla percezione visiva del paesaggio mirano a cogliere i caratteri identificativi dei luoghi, i principali elementi connotanti il paesaggio, il rapporto tra morfologia ed insediamenti.

È utile considerare che la dimensione prevalente degli impianti fotovoltaici a terra è quella planimetrica, mentre l'altezza assai contenuta rispetto alla superficie fa sì che l'impatto visivo-percettivo in un territorio pianeggiante, non sia generalmente di rilevante criticità.

Difatti, diversamente rispetto a quanto accade per un impianto eolico, visibile anche a distanze di alcuni km, le strutture dell'impianto in progetto, che sviluppano altezze di pochi metri sul terreno, saranno visibili solo in un intorno limitato dell'impianto, funzione della particolare orografia dei luoghi e dell'elevata diversificazione e dispersione della copertura del suolo reale.

L'area vasta considerata al fine di determinare l'impatto del Progetto sulla componente vedutistica è estesa ad un intorno di circa 10 km di raggio centrato sull'Area di Progetto che tende ad evidenziare la difficoltà visiva dell'impianto se non percepita marginalmente ad ampie distanze con una visuale libera da ostacoli, naturali ed antropici e solo da determinati punti panoramici, quali catene montuose e strada panoramiche.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

8.3 Impatti sulla componente Occupazione Suolo

Nel caso in esame, il Progetto occuperà inevitabilmente del suolo che non potrà essere utilizzato per altri fini ma per un periodo di tempo definito e temporaneo (la vita dell'impianto è di circa 30anni) e con la possibilità di avere le strisce di terreno comprese tra i pannelli fotovoltaici coltivati in futuro da un'azienda agricola del luogo, infatti per la manutenzione delle aree libere dalla installazione delle strutture è inevitabile prevedere un opera di manutenzione delle stesse. Al fine di coadiuvare le necessità energetiche con le attività agricole di settore è stata valutata la possibilità di effettuare le coltivazioni tra gli interfilari liberi dei pannelli al fine di consentire un prosieguo delle attività pregresse sul territorio come è desumibile da una simulazione che di seguito si riporta:



Figura 99: Simulazione di attività agricola interfilare di manutenzione delle aree libere di impianto

Come è possibile desumere nelle ore di funzionamento è possibile implementare un'attività agricola, in funzione delle caratteristiche dei luoghi e delle pratiche di settore, tesa al mantenimento delle aree libere al fine di preservare la producibilità di progetto.

Secondo quanto riportato nel VI censimento Generale dell'Agricoltura Regionale, è possibile ulteriormente evidenziare che La Superficie Agricola Territoriale (SAT) campana è di 722.378

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

ettari che rappresenta circa il 53% della superficie regionale (-13,8% rispetto al 2000). Nel periodo intercensuario 2000-2010 in Campania si è registrato un processo di contrazione delle aziende agricole associato ad una riduzione della Superficie Agricola Utilizzata (SAU): il numero di aziende agricole e zootecniche è risultato pari a 136.872 con una contrazione rispetto al censimento del 2000 del 41,6%, mentre la SAU, con 549.270,5 ettari, ha registrato una flessione intercensuaria del 6,3%. L'effetto combinato di questi cambiamenti, si traduce in un aumento della dimensione media delle aziende agricole che passa da 2,5 a 4,0 ettari di SAU che resta comunque molto bassa rispetto al dato medio nazionale (7,9 ettari). Oltre il 60% delle aziende detiene meno di 2 ettari, e solo lo 0,6% ha oltre 50 ettari. La Superficie Agricola Territoriale (SAT) casertana è di 131.108 ettari che rappresenta il 18% circa della SAT campana.

L'impianto Fotovoltaico occupa una superficie di circa 84,5 ettari che rappresenta lo 0,008% della SAT casertana e lo 0,012% di quella Campana.

Considerando i dati della superficie fisicamente occupata dalle strutture dell'impianto fotovoltaico e le aree libere che potrebbero essere destinate all'attività agricola è possibile determinare la percentuale di occupazione di suolo in termini di SAT in ambito Territoriale attraverso i dati desunti dal VI censimento Regionale dell'Agricoltura:

Superficie Agricola Territoriale	SAT campana	SAT casertana
	[ettari]	[ettari]
	722378	131108
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico	84,5	84,5
Incidenza percentuale totale	0,012%	0,06%
Superficie occupata dalle strutture	29,9	29,9
Incidenza Percentuale are occupata	0,004%	0,02%

Tabella 4: percentuali occupazione suolo (VI cens. Reg. Agricoltura)

Come si nota la totalità dell'impianto occupa lo 0,012% della SAT campana e se consideriamo le superfici realmente occupate dai moduli fotovoltaici, prevedendo la possibilità di realizzare un'attività Agricola interfilare le occupazioni di suolo realmente effettuate si riducono ad uno 0,004% della SAT campana.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

8.4 Impatto Cumulativo Su Occupazione Suolo

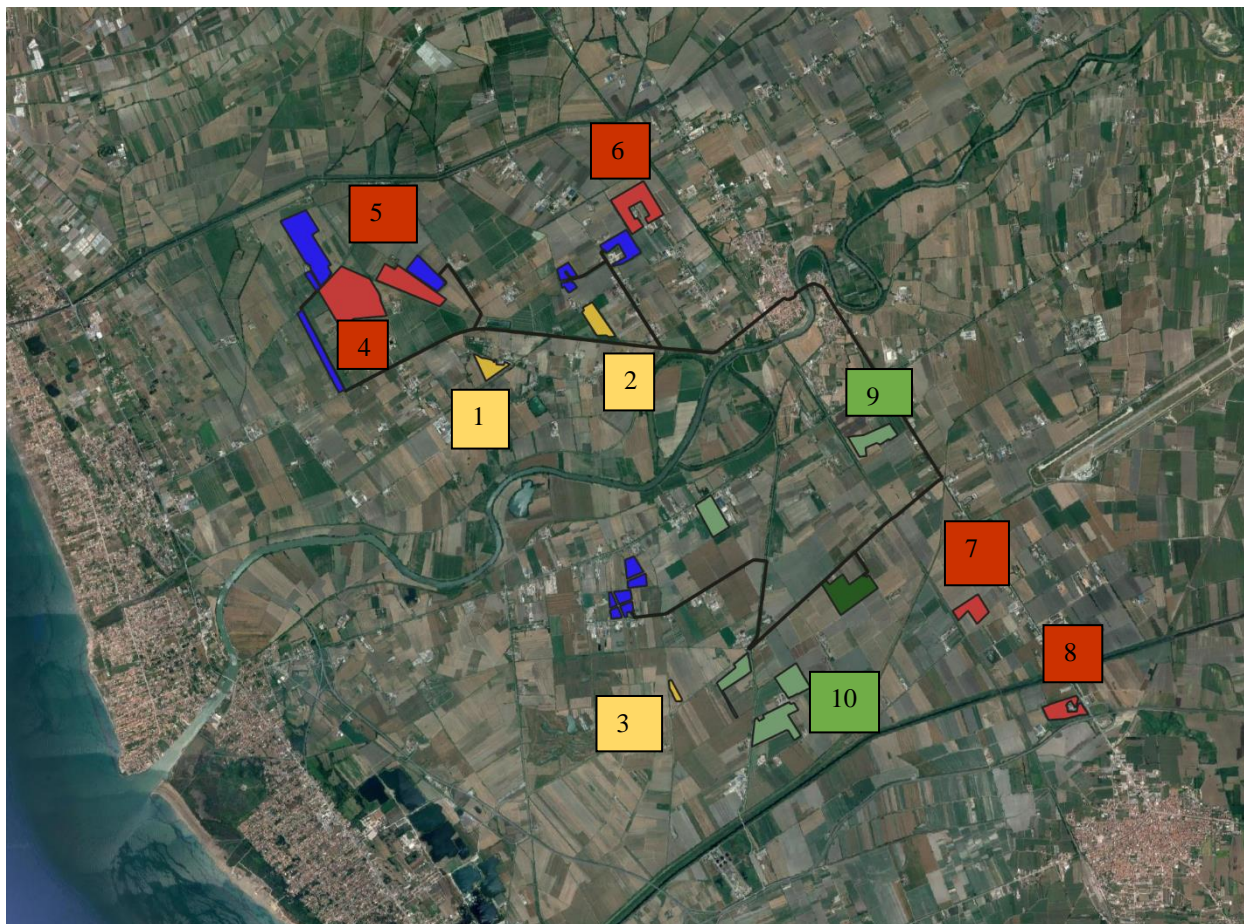


Figura 100: inquadramento impianti area vasta

Nell'analisi degli impatti cumulativi in termini di occupazione di suolo tra l'impianto di progetto indicato nell'immagine in blu, quelli esistenti in giallo, quelli approvati ma non ancora realizzati in rosso e quelli in fase autorizzativa in verde sono state valutate le superfici di interesse dei singoli progetti e stimate ove non reperibili le superfici realmente occupate dalle strutture di impianto. In riferimento alle stesse sono state valutate le incidenze percentuali di occupazioni in termini di SAT campana, SAT Casertana e SAT comunale comprensiva delle superfici agricole interessate dall'installazioni dei progetti considerati. I dati della SAT campana, casertana e dei comuni interessata sono stati rilevati dal Censimento Generale dell'agricoltura ISTAT per la Campania.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Superficie Agricola Territoriale	SAT campana [ettari]	SAT casertana [ettari]	SAT Comuni interessati dai progetti [ettari]
	722378	131108	10024,2
Progetto oggetto di studio			
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico "BUFALA"	84,5	84,5	84,5
Incidenza percentuale totale	0,01%	0,06%	0,84%
Superficie occupata dalle strutture "BUFALA"	29,9	29,9	29,9
Incidenza Percentuale are occupata	0,004%	0,02%	0,30%
Progetti esistenti ex Conto Energia			
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 1	6,5	6,5	6,5
Incidenza percentuale	0,001%	0,005%	0,06%
Estensione stimata occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 1	3,25	3,25	3,25
incidenza percentuale area occupata	0,0004%	0,002%	0,03%
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 2	9,45	9,45	9,45
Incidenza percentuale	0,001%	0,01%	0,09%
Estensione stimata occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 2	4,725	4,725	4,725
incidenza percentuale area occupata	0,0007%	0,004%	0,05%
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 3	1,4	1,4	1,4
Incidenza percentuale	0,0002%	0,001%	0,01%
Estensione stimata occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 3	0,7	0,7	0,7
incidenza percentuale area occupata	0,0001%	0,001%	0,01%
Progetti Approvati ma non realizzati			
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 4	30,9	30,9	30,9
Incidenza percentuale	0,004%	0,02%	0,31%
Estensione stimata occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 4	12,36	12,36	12,36
incidenza percentuale area occupata	0,0017%	0,009%	0,12%

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RU082D C.F e P.IVA 09700561211

Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 5	18,31	18,31	18,31
Incidenza percentuale	0,003%	0,01%	0,18%
Estensione stimata occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 5	7,324	7,324	7,324
incidenza percentuale area occupata	0,0010%	0,006%	0,07%
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 6	23,5	23,5	23,5
Incidenza percentuale	0,003%	0,02%	0,23%
Estensione stimata occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 6	9,4	9,4	9,4
incidenza percentuale area occupata	0,0013%	0,007%	0,09%
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 7	9,4	9,4	9,4
Incidenza percentuale	0,001%	0,01%	0,09%
Estensione occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 7	3,159	3,159	3,159
incidenza percentuale area occupata	0,0004%	0,002%	0,03%
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 8	12,7	12,7	12,7
Incidenza percentuale	0,002%	0,01%	0,13%
Estensione occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 8	3,83	3,83	3,83
incidenza percentuale area occupata	0,0005%	0,003%	0,04%
Progetti in fase autorizzativa			
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 9	12,98	12,98	12,98
Incidenza percentuale	0,002%	0,01%	0,13%
Estensione occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 9	5,2667	5,2667	5,2667
incidenza percentuale area occupata	0,0007%	0,004%	0,05%
Estensione complessiva impianto Fotovoltaico n. 10	55,4	55,4	55,4
Incidenza percentuale	0,0077%	0,042%	0,55%
Estensione occupata dalle strutture impianto Fotovoltaico n. 10	22,419	22,419	22,419
incidenza percentuale area occupata	0,0031%	0,017%	0,22%
PECENTUALE OCCUPAZIONE SUOLO TOTALE			
Totale Percentuali estensione complessiva impianti	0,04%	0,20%	2,6%
Totale percentuale area occupata dalle strutture	0,01%	0,08%	1,0%

Tabella 5: Cumulo percentuali occupazione suolo (VI cens. Reg. Agricoltura)

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Dalle valutazioni così effettuate è desumibile che l'incidenza percentuale del solo impianto oggetto del presente studio corrisponde per quanto riguarda la superficie totale allo **0,01%** della superficie agricola totale campana, lo **0,06%** di quella casertana. Valutando inoltre la sola occupazione effettiva delle strutture valutando la possibilità di attuare pratiche di manutenzione agricola tra l'interfilare dei moduli fotovoltaici e nelle aree libere le stesse percentuali si riducono ad 0,004% della SAT campana e lo 0,02% della SAT casertana.

Valutando il cumulo tra gli impianti esistenti, quelli approvati ma non ancora realizzati e quelli ancora in fase autorizzativa si evince che l'incidenza totale corrisponde a circa 0,04% della SAT campana e allo 0,2% della SAT casertana. Inoltre riferendosi ai soli comuni interessati dai vari progetti l'incidenza percentuale della totalità dei progetti corrisponde a 2,6% della SAT comunali. Tali percentuali inoltre sono ridotte notevolmente valutando le sole aree realmente occupate dalle strutture di impianto con l'implementazione di un'attività di manutenzione agricola tra gli interfilari dei moduli riportando la totalità dell'incidenza a **0,01% della SAT campana**, lo **0,08% della SAT casertana** e **l'1% della SAT dei comuni interessati** dai vari progetti considerati nell'effetto cumulativo.

8. Giudizio Motivato Sulla Compatibilità Paesaggistica Del Progetto

Con riferimento agli impatti ambientali attesi, diretti ed indiretti, sopra descritti si ritiene opportuno riportare in sintesi alcune osservazioni di carattere generale riguardo gli impatti prodotti dall'opera sul territorio.

✓ Ambiente geo-idromorfologico

Riguardo all'ambiente idro-geomorfologico si può sottolineare che il progetto non prevede né emungimenti dalla falda acquifera profonda, né emissioni di sostanze chimico- fisiche che possano a qualsiasi titolo provocare danni della copertura superficiale, delle acque superficiali, delle acque dolci profonde. In sintesi, la realizzazione del Progetto sicuramente non può produrre alterazioni idrogeologiche nell'area.

Inoltre, le modalità di realizzazione dell'opera costituiscono di per se garanzie atte a minimizzare o ad annullare l'impatto.

✓ Ecosistema

La realizzazione del progetto non produrrà alterazioni dell'ecosistema, inoltre l'area sottoposta ad intervento presenta, di per sé, una naturalità ed una biodiversità bassa data la forte antropizzazione dell'area (aeroporto militare, discariche). Questo tipo di ecosistema possiede una minore capacità di autoregolazione, a causa degli interventi antropici che lo hanno modificato in una o più componenti.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

- ✓ Ambiente antropico

Per quanto concerne l'ambiente antropico con riferimento agli indici ambientali individuati ed agli impatti prodotti dall'opera si verifica che: l'intervento avrà un impatto minimo, in quanto tale zona è frequentata esclusivamente da fruitori delle aree agricole.

Opere di Mitigazione

Per facilitare la verifica della potenziale incidenza degli interventi proposti sullo stato del contesto paesaggistico e dell'area, a cui contrapporre eventualmente delle opere di mitigazione, vengono qui di seguito indicati alcuni tipi di modificazioni che possono incidere con maggiore rilevanza.

Vengono inoltre indicati taluni dei più importanti tipi di alterazione dei sistemi paesaggistici in cui sia ancora riconoscibile integrità e coerenza di relazioni funzionali, culturali, storiche, simboliche, visive, ecologiche, ecc.; essi possono avere effetti totalmente o parzialmente distruttivi, reversibili o non reversibili.

- ✓ modificazione della morfologia

Non sarà alterata la morfologia del suolo in quanto l'opera prevede la sola infissione nel terreno delle strutture in acciaio a sostegno dei pannelli fotovoltaici.

- ✓ modificazione della compagine vegetale

Non si prevede abbattimento di alberi né di vegetazioni arbustive, in quanto l'area è considerata come seminativa.

- ✓ modificazione dello skyline naturale o antropico

L'impianto sarà realizzato in area piuttosto pianeggiante, e come analizzato, vista la distanza dai principali punti di vista, la morfologia del terreno e la natura dell'impianto stesso, il Progetto non è in grado di alterare in modo significativo il contesto paesaggistico nel quale si inserisce.

- ✓ modificazione della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico

Sostanzialmente un impianto fotovoltaico è composto da strutture metalliche infisse nel terreno a sostegno dei pannelli fotovoltaici, per tali considerazioni quindi non si segnalano particolari modificazioni dal punto di vista idraulico e idrogeologico.

Solo il cavidotto MT nel suo tragitto attraverserà dei corsi d'acqua. Tuttavia l'attraversamento sarà effettuato senza alterare in alcun modo il deflusso dei corsi d'acqua interessati.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

- ✓ modificazione dell'assetto percettivo, scenico o panoramico

Come evidenziato dalla quantificazione dell'impatto paesaggistico, non si segnalano particolari modifiche dell'assetto percettivo.

- ✓ modificazione dell'assetto insediativo storico e dei caratteri tipologici dell'insediamento storico

L'installazione dell'impianto nella zona considerata, che si sovrappone al paesaggio, salvaguarda le attività antropiche preesistenti, prevalentemente attività agricole, gli assetti morfologici d'insieme, il rispetto del reticolo idrografico, la percepibilità del paesaggio. Il progetto, si inserisce dunque, nel rispetto dei vincoli paesaggistici presenti, in un territorio che, seppure ancora connotato da tutti quei caratteri identitari e statutari frutto delle complesse relazioni storiche che lo hanno determinato, sta assumendo l'ulteriore caratteristica di paesaggio "energetico", ovvero dedicato anche alla produzione di energia.

Di seguito si analizzano i possibili effetti di alterazione del paesaggio

- ✓ Intrusione

Essendo l'area di impianto principalmente agricola, abbastanza semplificata e non molto ricca anche per quanto riguarda le coltivazioni agrarie, quasi sempre a seminativo/foraggiero, l'intrusione può considerarsi minima.

- ✓ Suddivisione e frammentazione, riduzione, concentrazione

Non si segnalano suddivisioni, frammentazioni, riduzioni o concentrazione.

- ✓ Eliminazione progressiva delle relazioni visive, storico-culturali, simboliche di elementi con il contesto paesaggistico e con l'area e altri elementi del sistema

Non si segnalano elementi aventi importanza storico culturale e simbolica per cui la realizzazione dell'opera possa arrecare danno.

- ✓ Interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale

Non si segnalano particolari processi ecologici e/o ambientali, su cui il Progetto può determinare delle alterazioni significative.

- ✓ Destutturazione e deconnotazione

Non saranno alterati i caratteri costitutivi del luogo.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223- Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Alle modificazioni od alterazioni del contesto paesaggistico evidenziate, è possibile contrapporre delle opere di mitigazione.

Si è già ampiamente discusso di:

- ✓ tecniche non invasive per l'attraversamento del Cavidotto MT con i corsi d'acqua individuati;
- ✓ ancoraggio dei pannelli al terreno mediante semplice infissione di pali in acciaio;

A queste opere, è possibile aggiungere degli accorgimenti atti a meglio inserire l'intervento all'interno del paesaggio esistente.

Ad esempio:

- ✓ uso di recinzioni perimetrali di colore verde;
- ✓ schermatura naturale (siepe realizzata con essenze autoctone) lungo tutto il perimetro dell'impianto. Si ricorda che l'indice di impatto paesaggistico dai principali punti di vista risulta basso ma si è deciso di mitigare comunque l'inserimento dell'impianto, con particolare riferimento alla viabilità d'accesso dello stesso. In particolare, la barriera vegetazionale sarà realizzata con specie autoctone come meglio descritto nella relazione di gestione e manutenzione delle aree verdi del parco fotovoltaico. Inoltre, sarà assicurata un'opportuna potatura dei filari nel tempo, in maniera tale da attenuare la loro interferenza con l'efficienza dell'impianto fotovoltaico.

Per gli opportuni approfondimenti si rimanda all'elaborato grafico: Recinzione impianto integrato con barriera vegetazionale

- ✓ scelta di soluzioni cromatiche compatibili con la realtà del manufatto e delle sue relazioni con l'intorno, evitando forti contrasti, privilegiando i colori dominanti nel luogo d'interesse, utilizzando preferibilmente pigmenti naturali;
- ✓ scelta di moduli a basso coefficiente di riflessione e dai colori non sgargianti, oltre a strutture di fissaggio opacizzate.

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

9. Indice delle Figure e Tabelle

Figura 1: Layout Impianto su base CTR.....	8
Figura 2: Stralcio Carta Geologica d'Italia-Foglio 172 "Caserta"	11
Figura 3: Inquadramento area di studio su IGM.....	12
Figura 4: Inquadramento area di studio su ortofoto	12
Figura 5: P.T.R – Rete ecologica.....	15
Figura 6: P.T.R. - Sistemi di Sviluppo Territoriali (SST)	17
Figura 7: P.T.C.P. Ambiti Insediativi Provincia di Caserta	19
Figura 8: P.T.C.P. - Stralcio cartografia – Siti di interesse archeologico.....	21
Figura 9 P.T.C.P. - Stralcio cartografia Aree Protette Rete Natura 2000	22
Figura 10: PPR – Lettura del paesaggio, sistema antropico- Componenti storico-architettonico-culturali (infrastrutture storiche).....	25
Figura 11: Stralcio della Tavola “Componenti storico-architettonico-culturali (infrastrutture storiche)”.....	26
Figura 12: PPR – Lettura del paesaggio, sistema antropico – Componenti storico-architettonico-culturali (emergenze).....	27
Figura 13: Stralcio della Tav. Componenti storico-architettonico-culturali (emergenze), con inquadramento dell'area di impianto.....	28
Figura 14: PPR – Lettura del paesaggio, sistema antropico- Sistema morfologico insediativo	29
Figura 15: Stralcio della Tavola “Sistema morfologico insediativo”, con inquadramento dell'area di impianto	30
Figura 16: Piani Paesistici della Provincia di Caserta.....	31
Figura 17: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. a) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (coste)	34
Figura 18: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. b)- i) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Laghi-Ramsar)	35
Figura 19: ortofoto area di interesse	36
Figura 20: Dettaglio vasca di colmo consortile	37
Figura 21: particolare uffici consortili	38
Figura 22: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. c del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (corsi d'acqua).....	39
Figura 23: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. d) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Laghi-Ramsar)	40
Figura 24: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. f) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Parchi e Riserve)	41
Figura 25: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. g) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Boschi) ..	42
Figura 26: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. l) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Vulcani) ..	43
Figura 27: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 comma 1 lett. m) del D. lgs n.42 del 22/01/2004 (Siti di interesse archeologico).....	44
Figura 28: Aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 136 comma 1 lett. c) e d)	45
Figura 29: Stralcio Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico – SITAP del Ministero dei beni Culturali – Vincoli D.Lgs 42/2004 art. 142 c.1, esc. Lett. e, h, m con ubicazione del progetto	46
Figura 30: P.T.C.P. - Sistema delle aree protette.....	47
Figura 31: Aree naturali protette Campania.....	48
Figura 32: Inquadramento su strumento urbanistico comunale-PUC Castel Volturno.....	50
Figura 33: Stralcio Tav. A2 Previsioni strutturali di area vasta – PUC Castel Volturno	51
Figura 34: Inquadramento su strumento urbanistico Comunale – PUC Cancellò e Arnone	52
Figura 35: Inquadramento area di interesse su ortofoto.....	54
Figura 36: Stralcio della TAV. “Rilievo fotografico” - ubicazione delle foto effettuate in sopralluogo.....	56
Figura 37: FOTO 1 – vista da SS7 qtr, lato nord-ovest	57
Figura 38: FOTO 2 – vista da nord dell'impianto	57
Figura 39: FOTO 3 – vista da SP29, Nord	58

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Figura 40: FOTO 4 – vista da Località Mazzafarro, nei pressi della SP158.....	58
Figura 41: FOTO 5 – vista da Località Mazzafarro, nei pressi della SP158.....	59
Figura 42: FOTO 6.....	59
Figura 43: FOTO 7.....	60
Figura 44: FOTO 8 – vista da SP161 Via Pietro Pagliuca.....	60
Figura 45: FOTO 9- vista SP161 Via Pietro Pagliuca.....	61
Figura 46: FOTO 10 – vista nei pressi della strada vicinale di Canoe, sud est.....	62
Figura 47: FOTO 11 – vista da SP161, Via Pietro Pagliuca.....	62
Figura 48: FOTO 12, vista da SP161 Via Pietro Pagliuca.....	63
Figura 49: FOTO 13, vista nei pressi della SP333.....	63
Figura 50: FOTO 14, vista nei pressi della strada vicinale Rimessa.....	64
Figura 51: FOTO 15, vista da Armando Diaz.....	64
Figura 52: FOTO 16, vista da SP Cannello-Arnone Domiziana.....	65
Figura 53: FOTO 17, vista da SP Cannello-Arnone Domiziana.....	65
Figura 54: FOTO 18, vista da SP18.....	66
Figura 55: Coni Ottici Bufala Nord.....	67
Figura 56: FOTO 2.....	68
Figura 57: FOTO 1.....	68
Figura 58: FOTO 4.....	69
Figura 59: FOTO 3.....	69
Figura 60: Coni Ottici Bufala Sud.....	70
Figura 61: FOTO 6.....	71
Figura 62:FOTO 5.....	71
Figura 63: Coni Ottici Bufala Est.....	72
Figura 64: FOTO 7.....	72
Figura 65: FOTO 9.....	73
Figura 66: FOTO 8.....	73
Figura 67: FOTO 10.....	74
Figura 68: coni ottici Bufala Cannello.....	74
Figura 69: FOTO 12.....	75
Figura 70: FOTO 11.....	75
Figura 71: FOTO 13.....	76
Figura 72: Coni Ottici Bufala Seponi.....	76
Figura 73: FOTO 15.....	77
Figura 74: FOTO 14.....	77
Figura 75: FOTO 16.....	78
Figura 76: FOTO 17.....	78
Figura 77:Scheda tecnica commerciale di un modulo fotovoltaico compatibile con il progetto.....	81
Figura 78:Scheda elettrica modulo fotovoltaico.....	82
Figura 79: Strutture di supporto (Trackers) per moduli Fotovoltaici.....	83
Figura 80: Power station - inverter.....	84
Figura 81:Schema elettrico unifilare preliminare della Sottostazione MT/AT nei pressi della nuova S.E 150/380 kV87	
Figura 83:Individuazione punti panoramici di maggiore interesse.....	90
Figura 82: Visuale Panoramica da Monte Tifata.....	90
Figura 84: Visuale Panoramica marginale da Monte Massico.....	91
Figura 85: Stato di fatto (Ante-operam) - Intervisibilità di impianti fotovoltaici esistenti in un buffer di 3 Km dall'impianto di progetto.....	93
Figura 86: Post-operam – Intervisibilità con raggio 3 Km di impianti fotovoltaici esistenti, approvati e dell'impianto di progetto (in blu.....	93

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211

Figura 87: Post operam- Intervisibilità con raggio 3 Km degli impianti in fase di approvazione presenti in un buffer di 3 Km dell'area di impianto.....	94
Figura 88: Intervisibilità con raggio 10 Km dell'impianto in progetto	94
Figura 89: Intervisibilità con raggio 10 Km dell'impianto di progetto con indicazione di tutti i beni culturali di cui alla parte II e III del D. Lgs 42/04.....	95
Figura 90: Inquadramento con ottici per i fotoinserimenti.....	96
Figura 91: Ante-operam, vista sul sottocampo "Bufala Seponi".....	97
Figura 92: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo Bufala Seponi (VISTA 1) ..	97
Figura 93: Ante-operam, vista sul sottocampo "Bufala Nord"	98
Figura 94: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo "Bufala Nord" (VISTA 2)..	98
Figura 95: Ante-operam, vista sul sottocampo "Bufala Sud"	99
Figura 96: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo "Bufala Sud" (VISTA 3)....	99
Figura 97: Ante-operam, vista sul sottocampo "Bufala est".....	100
Figura 98: Simulazione mediante fotomodellazione; post-operam, vista sul sottocampo "Bufala est"	100
Figura 99: Simulazione di attività agricola interfilare di manutenzione delle aree libere di impianto.....	104
Figura 100: inquadramento impianti area vasta	106

Tabella 1: n moduli e potenza sottocampi.....	7
Tabella 2: riepilogo dell'analisi/coerenza progetto con la cartografia di Piano	18
Tabella 3: Distanze dell'area oggetto di intervento delle zone ZSC.....	46
Tabella 4: percentuali occupazione suolo (VI cens. Reg. Agricoltura)	105
Tabella 5: Cumulo percentuali occupazione suolo (VI cens. Reg. Agricoltura).....	108

Sede Legale: Via F. Giordani ,42 - 80122 Napoli - Tel.+39 081 060 7743 Fax +39 081 060 7876 Rea-1051223– Capitale Sociale € 10.000,00 i.v.

stardue@starenergia.com - PEC: stardue@pecditta.com Cod. Univoco 5RUO82D C.F e P.IVA 09700561211