

SARDEOLICA S.r.l.

Sesta Strada Ovest - Z.I. Macchiareddu I-09068 Uta (CA)

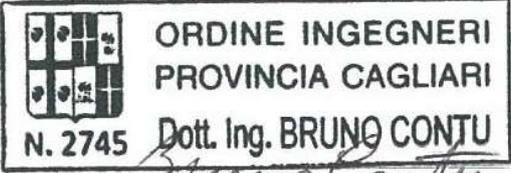
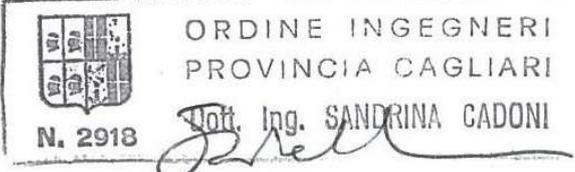
Società del gruppo SARAS

REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO "ONANIE" NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ONANI' (NU)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE



RELAZIONE PAESAGGISTICA - INTEGRAZIONI

ALLEGATO C.INT	Id. elaborato: SIA-ALL-C.INT	Coordinamento: Dott. Ing. Bruno Contu  <i>Bruno Contu</i>	
Rev.	Data		A cura di: Ing. Sandrina Cadoni Ing. Bruno Contu  <i>Sandrina Cadoni</i>
0	Marzo 2022		
Il Committente: 			
Elaborazione S.I.A.:  ECOS S.R.L. Via Meucci 11a, 09131 CAGLIARI Tel. 07044805 - Fax 0704526095 http://www.ecos-srl.com e-mail: ecos@ecos-srl.com			

Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)**INDICE**

1. PREMESSA.....	2
2. INTEGRAZIONI.....	3
2.1. Integrazione quadro insediativo e storico-culturale.....	3
2.2. Ricognizione dei beni architettonici e archeologici tutelati.....	4
2.3. Predisposizione di un elaborato cartografico contenente tutti i livelli di tutela previsti dalla Parte II e dalla Parte III del D.Lgs. 42/2004.....	8
2.4. Predisposizione di un elaborato cartografico contenente tutti i buffer previsti dalla DGR n. 40/11 del 7/08/2015.....	9
2.5. Integrazione delle fotosimulazioni con riprese da ulteriori punti sensibili. Ricognizione e rappresentazione cartografica degli altri parchi eolici esistenti e/o approvati e dei parchi attualmente in fase di valutazione VIA, nell'ambito distanziale di cui al DM 10 settembre 2010 (10,3 km), e verifica degli impatti cumulativi.....	12
2.6. Aggiornamento della valutazione del tremolio dell'ombra.....	30
2.7. Predisposizione di documentazione fotografica delle aree interessate dalle opere in progetto per la fase di cantiere e rappresentazione in fotoinserimento della situazione ante-operam e post-operam di tutte le piazzole degli aerogeneratori.....	31
2.8. Fotosimulazioni della sottostazione elettrica in Comune di Buddusò.....	31
2.8.1. <i>Descrizione delle opere in progetto</i>	31
2.8.2. <i>Caratterizzazione dell'area</i>	33
2.8.3. <i>Metodo di analisi utilizzato per la valutazione dell'impatto dell'opera sul paesaggio</i>	35
2.8.4. <i>Valutazione dell'impatto visivo dell'opera</i>	36
3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	42



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onanì (NU)

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce un'integrazione dell'Allegato C - Relazione paesaggistica allo Studio di Impatto Ambientale, presentato dalla Sardeolica S.r.l. nell'ottobre 2020 nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale statale del progetto di realizzazione del Parco eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onanì, scaturito dalle richieste di integrazioni e approfondimenti formulate dal Ministero della Transizione Ecologica con nota prot. 0117347 del 28/10/2021.

Il progetto in corso di istruttoria riguarda la costruzione di un Parco eolico della potenza complessiva di 33,6 MW, costituito da 6 aerogeneratori da 5,6 MW ciascuno nel territorio comunale di Onanì (NU), una sottostazione elettrica e un'area per il futuro sistema di accumulo energetico nel territorio comunale di Buddusò (SS), nelle vicinanze della sottostazione Terna di prossima realizzazione, per la connessione del Parco alla Rete di Trasmissione Nazionale, un cavidotto interrato in territorio di Onanì, Bitti (NU) e Buddusò, per il trasporto dell'energia elettrica dagli aerogeneratori alla sottostazione elettrica, nonché la predisposizione della viabilità, delle opere di regimentazione delle acque meteoriche e delle reti tecnologiche a servizio del Parco.

A seguito dell'immissione sul mercato da parte della Vestas, nell'ultimo anno, di nuove turbine più performanti, si propone di utilizzare, per la realizzazione dell'impianto eolico in progetto, aerogeneratori della potenza di 6,2 MW in sostituzione di quelli da 5,6 MW, che presentano le stesse caratteristiche dimensionali delle macchine inizialmente previste, con conseguente incremento della potenza complessiva del Parco eolico da 33,6 a 37,2 MW.

Inoltre, rispetto al progetto iniziale, si è deciso di eliminare l'area per il futuro sistema di accumulo energetico e, al fine di evitare interferenze del cavidotto con l'opera di sbarramento interna alla colonia penale di Mamone, un brevissimo tratto del suo tracciato, della lunghezza di 280 m, è stato deviato rispetto al percorso originario.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

2. INTEGRAZIONI

2.1. Integrazione quadro insediativo e storico-culturale

Ad integrazione del quadro insediativo e storico culturale riportato nel documento *S.I.A. - Allegato C – Relazione paesaggistica* (rif. paragrafi 5.2 e 5.3), si fornisce nel seguito una descrizione della Colonia penale di Mamone e delle sue diramazioni, ricadenti in parte nell'area piccola e in parte nell'area intermedia del parco eolico *Onanie*.

La casa di reclusione di Lodè-Mamone è una delle 5 ex colonie penali rimaste sul territorio nazionale. La sua costruzione, in stile architettonico tardo ottocentesco, risale al 1894. Sorge su un terreno di 2700 ettari, per la maggior parte in territorio di Onani (2400 ha) e per il restante in territorio di Bitti.

Il **corpo principale** è costituito dalle diramazioni attive di **Centrale, Nortiddi e S'Alcra**, e da **Temi e Cogoli**, al momento chiuse.

Il **corpo secondario** è costituito da altre due diramazioni, **SS. Annunziata e Fiaccavento**, delle quali sono la prima in attività.

Nella Centrale la zona detentiva comprende 6 sezioni disposte su 3 piani, in un edificio di inizio Novecento, che porta i segni del tempo, al cui interno si svolgono anche le visite mediche.

Le diramazioni, distanti diversi chilometri l'una dall'altra, sono raggiungibili attraverso strade asfaltate interne alla struttura.

L'istituto potrebbe ospitare circa 370 persone detenute; prima delle scarcerazioni avvenute nel periodo della andemia da Covid-19 si arrivava a circa 140. I detenuti vi accedono su richiesta e devono presentare requisiti quali un residuo pena inferiore ai 6 anni, una certificazione di idoneità allo svolgimento dei lavori agricoli e l'appartenenza al circuito della media sicurezza. Questi requisiti, assieme all'isolamento dell'istituto e alla lontananza dai propri familiari, spiegano i numeri bassi rispetto alla capienza e l'alta presenza di stranieri.

Sono previsti spazi comuni alla sezione "Centrale", quali una biblioteca, un'infermeria, una stanzetta per i colloqui a distanza. A Nortiddi vi è una palestra, di cui però beneficiano solo i detenuti ristretti nella diramazione. Fuori dall'area strettamente detentiva vi sono numerosi spazi per le lavorazioni (caseificio, officine, etc.). A Nortiddi è presente, inoltre, la vecchia cantina del vino, con botti in rovere. Nella Centrale e a s'Alcra vi sono due campi sportivi, che versano però in uno stato di relativo abbandono che vengono comunque usati per le attività calcistiche. Ci sono numerosi spazi comuni interni o esterni, attualmente non in uso per inagibilità o per ristrutturazione, in un terreno enorme e un tempo con molte più attività agricole (come, ad esempio, la produzione di vino, risalente a qualche decennio fa).

Il blocco dei trasferimenti durante la pandemia ha comportato il blocco degli arrivi, e ciò costituisce un problema per il proseguimento delle attività agricole (semina, raccolta, allevamento bestiame, caseificio, manutenzione trattori e altri mezzi, etc. Gli ettari effettivamente a disposizione per attività agropastorali



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

risultano solo 600, mentre il resto del territorio è sottoposto a vincoli di tutela, che ne limitano l'utilizzo e indirizzano le attività praticabili ad azioni di tutela del patrimonio boschivo e di conservazione della fauna e vegetazione autoctona. L'area agricola comprende circa 150 ettari destinati ad erbai, che permettono ogni anno di soddisfare il 70% del fabbisogno alimentare del bestiame; circa 8 ettari sono destinati alla produzione prevalentemente estiva di colture orticole; 50 ettari circa sono destinati all'olivicoltura; la restante parte è utilizzata come pascolo e altre attività minori come l'estrazione del sughero e del legnatico. Le attività lavorative che si svolgono all'interno della casa di reclusione sono l'allevamento di ovini (circa 1000 capi di bestiame) e bovini (circa 400), gli orti, la raccolta delle olive, le attività di manutenzione di trattori e altri mezzi, la produzione di formaggi in un apposito caseificio.

Fino agli anni '80, come in altre colonie agricole, dentro l'area dell'istituto vi era una sorta di villaggio con alloggi per le famiglie del personale (oltre a scuola, chiesa, ufficio postale), data la distanza rispetto al più vicino centro urbano (Bitti, un comune di 2600 abitanti). L'abbandono delle case da parte delle famiglie residenti ha portato nei primi del 2000 un senso di degrado delle strutture, ma anche un crollo delle produzioni. Il declino, durato fino al 2009, è stato arginato grazie a un progetto innovativo sperimentale, atto promuovere un nuovo modello rieducativo, che ha avuto come focus la responsabilizzazione e il raggiungimento dell'autonomia del detenuto, attraverso attività lavorative utili non solo a lui stesso, ma anche alla comunità esterna. La promozione dei prodotti delle colonie penali, attraverso il marchio Galeghiotto, ha consentito la loro diffusione e apprezzamento da parte di operatori economici privati, la fornitura ad un gruppo di alberghi che hanno deciso di aderire all'iniziativa e proporre sulle loro tavole prodotti provenienti dalla colonia. Prodotti buoni sostenibili, a km zero provenienti da alcune colonie penali dell'isola sono oggi diffusi e apprezzati per le caratteristiche qualitative.

2.2. Ricognizione dei beni architettonici e archeologici tutelati

È stata effettuata la ricognizione dei beni architettonici e archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 artt. 10 e 12, presenti nell'areale minimo di studio (10,3 km), comprese le strutture della colonia penale di Mamone nelle sue varie diramazioni, anche dismesse; tali beni sono elencati nella tabella 1 e rappresentati nella *Tav. 13.n - Carta della visibilità del Parco eolico (buffer 10,3 km)* (rev. 0 – Marzo 2022) e nella *Tav. 17 – Carta dei livelli di tutela previsti dal D.Lgs. 42/2004* (rev. 0 – Marzo 2022), entrambe alla scala 1: 25.000, allegare allo Studio di impatto ambientale.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)**Tab. 1 – Elenco dei beni architettonici e archeologici tutelati ai sensi della parte II del D.Lgs. 42/2004 artt. 10 e 12 presenti nell'areale minimo di studio (10,3 km)**

Id Tav. 13.n	Nome	Classe di visibilità Tav. 13.n	Entro buffer 1600 m	Coord. Est	Coord. Nord
1	Tomba dei Giganti Liugheri	6	Si	1536857	4485921
2	Nuraghe Liugheri	6	Si	1536888	4485663
3	Pozzo sacro Muros D'Avria	6	Si	1538478	4485114
4	Tomba dei Giganti Muros D'Avria	6	Si	1538232	4485022
5	Nuraghe S'Ervore	6	Si	1537961	4486599
6	Tomba dei Giganti S'Ervore	6	Si	1537991	4486485
7	Nuraghe Salamitzi	6	Si	1537833	4483724
8	Colonia penale Mamone-Diramazione Temi	6	Si	1536203	4486849
9	Colonia penale Mamone-Nucleo centrale	3	No	1535664	4491339
10	Colonia penale Mamone-Diramazione Nortiddi	6	No	1535376	4489154
11	Colonia penale Mamone-Diramazione Cogoli	6	No	1537700	4488727
12	Colonia penale Mamone-Diramazione S'Alcra	3	No	1537232	4490645
13	Colonia Penale Mamone-Diramazione SS Annunziata	0	No	1540790	4493637
14	Colonia penale Mamone-Diramazione Fiaccavento	0	No	1541858	4494306
15	Nuraghe Nuragheddu (2556)	6	No	1539172	4485256
16	Nuraghe Siddu (1932)	1	No	1534355	4482901
17	Nuraghe Murere	3	No	1536397	4482598
18	Tomba dei Giganti Sa Sea	4	No	1535780	4482610
19	Nuraghe Ortali (1934)	3	No	1533454	4488519
20	Nuraghe Curtu (1935)	0	No	1530357	4489027
21	Nuraghe Solle	3	No	1529258	4488941
22	Nuraghe Torroilè	0	No	1527629	4489911
23	Dolmen Istiddi	0	No	1527624	4490704
24	Tomba di giganti Loelle II	0	No	1526942	4490618
25	Tomba di giganti Loelle I	0	No	1526794	4490746
26	Nuraghe Loelle	0	No	1526777	4490921
27	Dolmen Loelle	0	No	1526633	4490960
28	Nuraghe Olovica (3355)	0	No	1528080	4492258
29	Domus de Janas Montecolvos	0	No	1529094	4493245
30	Domus de Janas Su Puzzone I-II	0	No	1528429	4493420
31	Nuraghe Ortuidda (1933)	4	No	1532723	4491499
32	Villaggio nuragico Su Romanzesu (783)	0	No	1527577	4486678



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Id Tav. 13.n	Nome	Classe di visibilità Tav. 13.n	Entro buffer 1600 m	Coord. Est	Coord. Nord
33	Menhir S'Ispatula	6	No	1527514	4484271
34	Fonte sacra nuragica Poddi Arvu	0	No	1529215	4483040
35	Chiesa Su Bonu Camminu (Bitti)	6	No	1532120	4480907
36	Chiesa Nostra Signora di Bonaria (Bitti)	6	No	1532644	4480456
37	Chiesa Sant'Elia (1236) (Bitti)	6	No	1533054	4480578
38	Chiesa di S. Stefano (1240) (Bitti)	6	No	1534041	4480978
39	Chiesa di S. Maria di Dure (Bitti)	6	No	1534160	4480812
40	Chiesa SS Trinità o di Su Babbu Mannu (1245)	2	No	1534202	4480864
41	Insedimento romano e medievale di Dure	6	No	1534352	4481008
42	Chiesa di S. Giorgio di Suelli (1237) (Bitti)	6	No	1534326	4481050
43	Chiesa di S. Lucia di Dure (1238) (Bitti)	6	No	1534029	4481163
44	Chiesa Parrocchiale di S. Giorgio (Bitti)	6	No	1532523	4480808
45	Nuraghe Chellai (1931)	6	No	1533818	4479699
46	Nuraghe (2557)	6	No	1536813	4480261
47	Chiesa di S. Elena (1546) (Onani)	0	No	1537988	4480716
48	Nuraghe (2553)	0	No	1538625	4481504
49	Chiesa di S. Cosimo (1545) (Onani)	6	No	1537798	4481440
50	Chiesa di S. Francesco (1547) (Onani)	6	No	1537519	4481372
51	Chiesa di S. Pietro Apostolo (6068 -1548) (Onani)	6	No	1537185	4481578
52	Chiesa Parrocchiale Sacro Cuore (Onani)	6	No	1537321	4481618
53	Mulino per cereali (6058) (Lula)	0	No	1541391	4480075
54	Nuraghe Otziddai	2	No	1541674	4489813
55	Tomba dei Giganti Otziddai	0	No	1541098	4488396
56	Insedimento nuragico Sa Icchedda	6	No	1545703	4488154
57	Domus de Janas Sas Rucchittas	3	No	1546036	4487998
58	Tomba megalitica Sas Seddas 1	0	No	1546974	4488033
59	Tomba dei Giganti Sas Seddas 2	0	No	1547091	4488299
60	Insedimento preistorico e medievale di Thilameddu	0	No	1544281	4489667
61	Nuraghe Thorra	6	No	1543001	4490573
62	Tomba dei Giganti Thorra	6	No	1542801	4490684
63	Tomba dei Giganti Sa Pedra Iscritta	0	No	1541646	4491368
64	Nuragheddu (2554)	0	No	1540272	4491152
65	Nuraghe Biortai	0	No	1540263	4491118
66	Nuraghe Melas (2290)	0	No	1544091	4492547



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Id Tav. 13.n	Nome	Classe di visibilità Tav. 13.n	Entro buffer 1600 m	Coord. Est	Coord. Nord
67	Alle' Couverte Monte Prana	0	No	1543177	4492673
68	Muraglia megalitica Monte Prana	0	No	1543158	4492662
69	Nuraghe Liri (2555)	0	No	1541918	4493067
70	Nuraghe Pruna	0	No	1541925	4493094
71	Tomba dei Giganti Galle'	0	No	1542171	4493155
72	Domus de Janas Galle'	0	No	1542020	4493523
73	Insedimento preistorico e romano di Sos Lottos	0	No	1542931	4493593
74	Chiesa della SS.ma Annunziata (1244) (Bitti)	0	No	1541084	4493957
75	Nuraghe Cheddai	0	No	1539076	4493789
78	Miniera di Guzzurra	6	No	1542900	4483976
83	Tomba di Giganti Ortai	0	No	1533371	4488427
84	Nuraghe Tuturchi	0	No	1531079	4486248
85	Tomba di Giganti Sa Pathata	0	No	1528201	4484699
86	Insedimento romano Serra Sa Icu	0	No	1527551	4485513
87	Insedimento Riu S'Adde	1	No	1530543	4484737
88	Insedimento nuragico di Tuturchi	0	No	1531048	4486254
89	Insedimento romano di Tuturchi	3	No	1530762	4486400
90	Insedimento romano Gata Frantziscu	0	No	1530534	4486838
91	Nuraghe Luitze	0	No	1531929	4478882
92	Nuraghe Dure	6	No	1534249	4481101
93	Insedimento di Bonu Camminu	6	No	1532111	4480961
94	Domus de Janas di Monte Ruiu	3	No	1531907	4481989
95	Tratto strada romana Sa Pathata	3	No	1526933	4484230
96	Nuraghe e villaggio S'Ena	3	No	1527527	4483278
97	Menhir S'Ena I-II	3	No	1527552	4483291
98	Nuraghe S. Pietro	6	No	1537092	4481567
99	Domus de Janas Masicare	0	No	1539125	4480677
100	Tomba di Giganti S. Bachisio	0	No	1540188	4485058
101	Funtana Nuche 'e Gadde	0	No	1533439	4481604
102	Fonte di Orolia	4	No	1533596	4482569
103	Insedimento di Siddi Siddu	1	No	1534331	4483123
104	Nuraghe Oloustes	1	No	1535714	4483328
105	Domus de Janas Costimili	0	No	1542531	4493514
106	Domus de Janas Ispichines	0	No	1540715	4493100
107	Insedimento nuragico Ortuidda	4	No	1532761	4491535



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Id Tav. 13.n	Nome	Classe di visibilità Tav. 13.n	Entro buffer 1600 m	Coord. Est	Coord. Nord
108	Insedimento Abbas de Frau	0	No	1532022	4491226
109	Nuraghe Lapasiu	4	No	1539542	4484020
110	Ruderi Sa Chidade	4	No	1536908	4488410
111	Domus de Janas Gianna Oriavula	0	No	1543229	4494178
112	Tomba di Giganti S'Iskra de Su Calzone	0	No	1542174	4491780
113	Tomba di Giganti Solle Marras	0	No	1529314	4489994
114	Dolmen Orunitta	0	No	1530744	4489245
115	Tomba di Giganti Netossila	3	No	1530373	4488993
116	Nuraghe e insediamento Netossila-Funtana Etza	3	No	1529660	4488741
117	Dolmen Sa Tumba 'e Sa Piga	0	No	1527020	4490627
118	Strutture romane	0	No	1528105	4491011
119	Ruderi romani Solle	3	No	1528870	4487930
120	Pozzo Su Utiu de Oloviga	0	No	1528104	4491682

2.3. Predisposizione di un elaborato cartografico contenente tutti i livelli di tutela previsti dalla Parte II e dalla Parte III del D.Lgs. 42/2004

È stato predisposto un elaborato cartografico unico, la *Tav. 17 – Carta dei livelli di tutela previsti dal D.Lgs. 42/2004* (rev. 0 – Marzo 2022) allegata allo Studio di impatto ambientale, raffigurante esclusivamente le opere previste dall'impianto eolico in esame, comprese quelle connesse e di cantiere, sulla base della CTR in scala 1: 10.000, considerando l'ambito spaziale di cui al DM 10/09/2010 (10,3 km), e tutti i livelli di tutela previsti dalla Parte II e dalla Parte III del D.Lgs. 42/2004, incluse la Colonia penale di Mamone e le sue diramazioni.

Dalla suddetta tavola si evince che gli unici vincoli, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, interferenti con le opere del Parco, in considerazione dei quali è stata appunto elaborata la Relazione paesaggistica (rif. *SIA - Allegato C* (rev. 0 – Settembre 2020)), della quale il presente documento costituisce un 'integrazione, sono i seguenti:

- occupazione, per l'installazione degli aerogeneratori e per la realizzazione della viabilità del Parco, di aree gravate da usi civici, oggetto di tutela ai sensi dell'art. 17 comma 4 lettera a delle NTA del P.P.R.;
- realizzazione di alcuni tratti di cavidotto, all'interno della Colonia penale di Mamone e subito ad ovest dell'intersezione con la S.P. 50, e di un breve tratto di strada di nuova realizzazione in area di Mamone ad altitudini, seppur di pochi metri, superiori a 900 m s.l.m. (*aree rocciose di cresta ed aree a quota superiore ai 900 metri s.l.m.* di cui all'art. 17 comma 3 lettera d delle NTA del PPR).



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

2.4. Predisposizione di un elaborato cartografico contenente tutti i buffer previsti dalla DGR n. 40/11 del 7/08/2015

È stato predisposto un elaborato cartografico unico, la Tav. 18 – *Carta dei livelli di tutela (D.Lgs. 42/2004) e dei buffer previsti dalla DGR 40/11 del 7/08/2015* (rev. 0 – Marzo 2022), desunto dalla Tav. 17 di cui al punto precedente, contenente tutti i buffer previsti dalla DGR n. 40/11 del 7/08/2015, misurati a partire dal perimetro esterno dell'area o bene di riferimento.

Dalla tavola 18 si evince che le opere del Parco non interessano i buffer previsti dalla DGR n. 40/11 del 7/08/2015, fatta eccezione per:

- gli aerogeneratori OS01 e OS02, ricadenti al limite del buffer di 650 m dalle sponde o piede degli argini di fiumi, torrenti e corsi d'acqua tutelati;
- tutti gli aerogeneratori, ricadenti entro il buffer di:
 - 400 m dal limite di alcune aree boscate;
 - 1600 m dai seguenti beni di notevole interesse culturale, tutelati ope legis art. 10 c.1 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.:
 - o strutture edilizie della diramazione Temi della Colonia penale di Mamone;
 - 1600 m dalle seguenti zone di interesse archeologico, tutelate ope legis art. 10 c.1 D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii.:
 - o nuraghe, tomba dei giganti, insediamento nuragico e romano *Liugheri*;
 - o nuraghe e tomba dei giganti *S'Ervore*;
 - o pozzo sacro e tomba dei giganti *Muros d'Avria*;
 - o nuraghe e tomba dei giganti *Otziddai*;
- tutti gli aerogeneratori, ricadenti all'interno di aree gravate da usi civici.

Con riferimento all'interessamento, da parte degli aerogeneratori del Parco eolico *Onanie*, di aree non idonee ai sensi della DGR 40/11 del 7/08/2015, si fa presente che i buffer individuati dalla Regione Sardegna con la suddetta delibera hanno carattere non ostativo, ma indicativo.

Infatti, lo Stato, cui spetta la competenza primaria in materia di energia, con il D.Lgs. 387/2003 ha precluso alle Regioni, comprese quelle a Statuto Speciale, come la Sardegna, di vietare la realizzazione di impianti da fonti rinnovabili in modo generalizzato e preventivo, limitando il loro intervento all'individuazione di aree e siti non idonei all'installazione di impianti, da attuare secondo le indicazioni fornite dal DM 10/09/2010.

L'allegato 3 del suddetto decreto, intitolato "*Criteri per l'individuazione di aree non idonee*" cita testualmente:

L'individuazione delle aree e dei siti non idonei mira non già a rallentare la realizzazione degli impianti, bensì ad offrire agli operatori un quadro certo e chiaro di riferimento e orientamento per la localizzazione dei progetti. L'individuazione delle aree non idonee dovrà essere effettuata dalle Regioni con propri provvedimenti tenendo conto dei pertinenti strumenti di pianificazione ambientale, territoriale e paesaggistica, secondo le modalità indicate al paragrafo 17 e sulla base dei seguenti principi e criteri:

a) l'individuazione delle aree non idonee deve essere basata esclusivamente su criteri tecnici oggettivi legati



Realizzazione del Parco Eolico Onanie nel territorio del Comune di Onani (NU)

ad aspetti di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio artistico-culturale, connessi alle caratteristiche intrinseche del territorio e del sito;

b) l'individuazione delle aree e dei siti non idonei deve essere differenziata con specifico riguardo alle diverse fonti rinnovabili e alle diverse taglie di impianto;

c) ai sensi dell'articolo 12, comma 7, le zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici non possono essere genericamente considerate aree e siti non idonei;

d) l'individuazione delle aree e dei siti non idonei non può riguardare porzioni significative del territorio o zone genericamente soggette a tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, né tradursi nell'identificazione di fasce di rispetto di dimensioni non giustificate da specifiche e motivate esigenze di tutela. La tutela di tali interessi è infatti salvaguardata dalle norme statali e regionali in vigore ed affidate, nei casi previsti, alle amministrazioni centrali e periferiche, alle Regioni, agli enti locali ed alle autonomie funzionali all'uopo preposte, che sono tenute a garantirla all'interno del procedimento unico e della procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale nei casi previsti. L'individuazione delle aree e dei siti non idonei non deve, dunque, configurarsi come divieto preliminare, ma come atto di accelerazione e semplificazione dell'iter di autorizzazione alla costruzione e all'esercizio, anche in termini di opportunità localizzative offerte dalle specifiche caratteristiche e vocazioni del territorio;

e) nell'individuazione delle aree e dei siti non idonei le Regioni potranno tenere conto sia di elevate concentrazioni di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili nella medesima area vasta prescelta per la localizzazione, sia delle interazioni con altri progetti, piani e programmi posti in essere o in progetto nell'ambito della medesima area;

f) in riferimento agli impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, le Regioni, con le modalità di cui al paragrafo 17, possono procedere ad indicare come aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti le aree particolarmente sensibili e/o vulnerabili alle trasformazioni territoriali o del paesaggio, ricadenti all'interno di quelle di seguito elencate, in coerenza con gli strumenti di tutela e gestione previsti dalle normative vigenti e tenendo conto delle potenzialità di sviluppo delle diverse tipologie di impianti:

- i siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO, le aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del D.Lgs. n. 42 del 2004, nonché gli immobili e le aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 dello stesso decreto legislativo;*
- zone all'interno di coni visuali la cui immagine è storicizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattiva turistica;*
- zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;*
- le aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge n. 394/1991 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle*



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge n. 394/1991 ed equivalenti a livello regionale;

- le zone umide di importanza internazionale designate ai sensi della convenzione di Ramsar; - le aree incluse nella Rete Natura 2000 designate in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale);
- le Important Bird Areas (I.B.A.);
- le aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette); istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta; aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;
- le aree agricole interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni D.O.P., I.G.P., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali) e/o di particolare pregio rispetto al contesto paesaggistico-culturale, in coerenza e per le finalità di cui all'art. 12, comma 7, del decreto legislativo n. 387 del 2003 anche con riferimento alle aree, se previste dalla programmazione regionale, caratterizzate da un'elevata capacità d'uso del suolo;
- le aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrare nei Piani di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) adottati dalle competenti Autorità di Bacino ai sensi del D.L. n. 180/1998 e s.m.i.;
- zone individuate ai sensi dell'art. 142 del D.Lgs. n. 42 del 2004 valutando la sussistenza di particolari caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.

Sulla base delle indicazioni ministeriali, le aree buffer introdotte dalla DGR 40/11 del 7/08/2015 (che, peraltro, coprono il 98% del territorio regionale), come espressamente affermato dalla sentenza del TAR Sardegna n. 573 del 23 ottobre 2020, non possono essere considerate come divieti inderogabili, ma come aree su cui porre particolare attenzione, nell'ambito del procedimento di VIA, per valutare la compatibilità ambientale dell'intervento.

Riguardo al caso specifico, si evidenzia che:

- i terreni nei quali è prevista l'installazione degli aerogeneratori, interamente di proprietà del Comune di Onani, risultano gravati da usi civici, ma, ai sensi del *Piano comunale di valorizzazione e recupero delle terre civiche* (rif. SIA - Allegato U - Piano di valorizzazione e di recupero delle terre civiche adottato dal Comune di Onani con Deliberazione del Consiglio n. 3 del 22 gennaio 2016 e approvato dalla Regione Sardegna con D.P.G.R. n. 43 del 2 agosto 2016 (rev. 0 – Marzo 2022)), ricadono in un'area per la quale è programmata nel futuro la possibilità di sfruttamento eolico. Il Comune di Onani attiverà la procedura



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

per la sospensione degli usi civici in sede di autorizzazione unica ambientale;

- nonostante gli aerogeneratori ricadano entro il buffer di 400 m dal limite di aree boscate ed entro il buffer di 1600 m da zone di interesse archeologico e culturale, la realizzazione degli interventi non altera e non pregiudica in alcun modo la fruibilità delle suddette aree.

2.5. Integrazione delle fotosimulazioni con riprese da ulteriori punti sensibili. Ricognizione e rappresentazione cartografica degli altri parchi eolici esistenti e/o approvati e dei parchi attualmente in fase di valutazione VIA, nell'ambito distanziale di cui al DM 10 settembre 2010 (10,3 km), e verifica degli impatti cumulativi

Si è proceduto all'integrazione dello studio, così come richiesto dagli Organi competenti, al fine di valutare gli effetti dell'opera da ulteriori punti ritenuti significativi, costituiti dai beni culturali e dai beni paesaggistici (compresi quelli tipizzati ed individuati dal PPR e i siti di interesse archeologico individuati dalle Tav. 14.a, 14.b e 14. c del SIA) con indice di visibilità alto (5-6 aerogeneratori visibili) all'interno dell'areale minimo di studio (10,3 km) e da quelli con indice anche inferiore compresi in un raggio di 1600 m dall'impianto (buffer ex DGR 40/11 del 7/08/2015).

L'impatto visivo di un'opera è legato alla capacità percettiva dell'osservatore, peraltro dettata dalla sua fisiologia, dal suo stato d'animo, da numerosi fattori concomitanti e soprattutto dal background culturale. È di fondamentale importanza l'angolo visuale da cui si osserva l'opera, il disegno del layout e il contesto paesaggistico e scenografico e, soprattutto, la distanza da cui si osserva. Di conseguenza, la valutazione degli impatti deve essere svolta sia su scala locale o del sito che di contesto, la cui estensione può variare in relazione alle caratteristiche del territorio e dell'opera.

L'analisi degli impatti visivi ha tenuto conto degli effetti, nel contesto paesaggistico, che l'opera esercita sulla percezione dell'osservatore; si sono presi in esame le modificazioni indotte dall'opera quali: alterazione dello skyline, interferenze visive, disturbo visivo e della modifica, più in generale, dell'integrità del paesaggio storico-culturale.

Nell'analisi dell'impatto visivo dell'opera sono stati considerati i diversi effetti dell'opera nel contesto paesaggistico locale e territoriale, definendo le condizioni di visibilità dell'impianto, vale a dire da dove, come e quanto esso è visibile. Verificando l'area di visibilità teorica è stato possibile operare considerazioni relative agli ambiti paesaggistici coinvolti.

La Tav. 13.n - *Carta della visibilità del parco eolico (buffer 10,3 km)* (rev. 0 – Marzo 2022), elaborata con l'ausilio del software windPRO, riporta l'area di visibilità teorica, o zona di influenza visiva (viewshed) del Parco, divisa in classi di visibilità, da 0 (visibilità nulla delle macchine) a 6 (visibilità di tutte le macchine), a ciascuna delle quali corrisponde un diverso colore.

Gli aerogeneratori utilizzati a riferimento sono costituiti da macchine con potenza da 6,2 MW, pale da 81 metri e altezza al mozzo di 125 metri. La mappatura è stata effettuata sia considerando il supporto e



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

navicella e, quindi, la quota di 125 metri al mozzo sia l'altezza della pala estesa.

La visibilità dell'intero parco (6 aerogeneratori) è rappresentata dalla colorazione rossa; dall'esame della Tav. 13.n emerge che i siti sensibili identificati ricadono in misura limitata nella classe 6.

All'interno del buffer di 10,3 km sono presenti i centri urbani di Onani, Bitti e Lula. Dall'abitato di Lula la visibilità del parco è molto limitata. Onani ha una visibilità dell'intero parco concentrata nelle aree a maggior altitudine, mentre dall'abitato di Bitti l'impianto eolico è visibile per il 50% circa della sua area urbana.

Nel complesso l'area di influenza visiva si concentra prevalentemente nelle aree a maggiore altitudine, con caratteristiche di elevata panoramicità, per quota o condizione morfologica, che nelle zone a maggiore distanza subiscono gli effetti di disturbo causati dalle condizioni atmosferiche non ottimali.

L'analisi delle zone di influenza visiva del Parco *Onanie* elaborata con il software windPRO è stata sviluppata in un'area quadrata di lato pari a 25 km, in modo da comprendere al suo interno l'intero areale minimo di studio (10,3 km). Considerando tale area (625 km²):

- nel 68,7% non è visibile alcuna macchina;
- nell'1,9% è visibile una sola macchina;
- nell'1,7% sono visibili due macchine;
- nel 4,1 % sono visibili tre macchine;
- nell'1,6% sono visibili quattro macchine;
- nel 2,3% sono visibili cinque macchine;
- nel 19,8% sono visibili 6 macchine.

Lo studio conferma che nella maggior parte dell'area, il parco *Onanie* non è visibile nell'area esaminata di 625 km².

L'*Allegato C.1.1 - Fotosimulazioni – Parco eolico Onanie e cumulo con altri parchi eolici esistenti e in fase di V.I.A.* (rev. 0 – Marzo 2022) racchiude lo studio che esplicita l'analisi visuale e l'impatto visivo con riferimento ai beni culturali e paesaggistici con indice di visibilità alto (5-6 aerogeneratori visibili) all'interno dell'areale minimo di studio (10,3 km) e con indice inferiore compresi in un raggio di 1600 m dall'impianto (buffer ex DGR 40/11 del 7/08/2015). Per ogni punto sono state effettuate riprese dello stato attuale e generate le simulazioni fotografiche degli aerogeneratori del Parco eolico *Onanie*, al fine di verificare su riprese fotografiche la realtà dell'intrusione visiva. Complessivamente sono state elaborate 43 tavole.

Le tavole da 01 a 13 riportano le visuali fotografiche panoramiche diurne verso il Parco, sia nello stato attuale che simulando la presenza degli aerogeneratori, all'interno delle quali si apre nel dettaglio il cono visivo che l'osservatore percepirebbe posto nel punto sensibile analizzato.

Le fotografie sono state realizzate con fotocamera reflex full frame Nikon D810, con obiettivo Nikkor 50 mm f 1.8 D, dotata di GPS compass per la registrazione delle coordinate e della direzione di scatto rispetto al nord geografico. Questa scelta tecnologica consente di ottenere una visuale quanto più prossima a quella dell'occhio umano.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Per la realizzazione delle fotosimulazioni tramite fotografia si è utilizzato il software Windpro. Il rendering dell'impianto si posiziona sul fotogramma originale tenendo conto delle indicazioni sulla visibilità climatica e sulla data e ora di scatto (per determinare le eventuali ombre, la luminosità e le dominanti di colore da attribuire all'oggetto turbina eolica).

Per costruire la simulazione più cautelativa, gli aerogeneratori sono sempre stati disposti secondo il prospetto frontale (ingombro massimo) rispetto all'osservatore, pur non essendo necessariamente la direzione dei venti dominanti.

Nelle suddette tavole 01-13, con riferimento al campo visivo (espresso in gradi), sono indicati il numero di aerogeneratori visibili in assenza di ostacoli o vegetazione, il grado di visibilità degli stessi (al mozzo o solo all'apice delle pale), la distanza dell'osservatore dall'aerogeneratore più vicino e da quello più lontano.

Le tavole dalla 14 alla 43 rappresentano le visuali fotografiche diurne e notturne verso il Parco dai punti sensibili considerati, sia nello stato attuale che simulando la presenza degli aerogeneratori, ottenute attraverso il software Google Earth.

Le tavole dalla 44 alla 48 integrano le tavole 01-13 con le visualizzazioni notturne.

L'analisi puntuale delle tavole ed il giudizio conclusivo di impatto sono riportati nella tabella 2 per i punti di visuale di cui alle Tavv. 01-13 e nella tabella 3 per i punti di visuale di cui alle Tavv. 14-43.

È stata, inoltre, effettuata la ricognizione e rappresentazione cartografica degli altri parchi eolici esistenti e attualmente in fase di VIA, di competenza statale e regionale, potenzialmente visibili nell'ambito distanziale di cui al DM 10/09/2010 (10,3 km) (rif. *Tav. 19.b – Carta dell'intervisibilità con altri parchi eolici esistenti e in fase di VIA (buffer 10,3 km)* (rev. 0 – Marzo 2022)), in quanto la co-visibilità e l'intervisibilità di più impianti generano sul paesaggio un impatto cumulativo sulla componente visivo-percettiva, contribuendo ad amplificare specifici effetti come l'alterazione dello skyline, la de-contestualizzazione dei beni, la modifica di integrità del paesaggio e il disordine visivo.

All'interno dell'ambito distanziale di cui al DM 10/09/2010 (10,3 km) non sono presenti Parchi eolici già realizzati, mentre a circa 19 km in direzione nord-ovest, nel territorio di Alà dei Sardi, ricade una piccola parte del Parco eolico in esercizio denominato Ala dei Sardi – Buddusò, costituito da 69 aerogeneratori, per una potenza complessiva di 138 MW.

Nel buffer di 10,3 km si trovano diversi aerogeneratori della tipologia minieolico, a servizio di aziende agropastorali, la maggior parte dei quali ubicata in territorio di Bitti.

Nel raggio di 20 km dal proposto Parco eolico *Onanie* non esistono progetti di parchi eolici approvati, ma sono presenti diversi progetti di impianti per i quali è in corso l'iter di Valutazione di Impatto Ambientale, di competenza statale o regionale, elencati nella tabella che segue:



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Tab. 2 – Elenco dei Parchi eolici in fase di istruttoria

ID	Denominazione e comuni interessati	N. aerog.	Potenza complessiva	Proponente	Procedimento	Distanza dal parco <i>Onanie</i> (intesa come distanza tra gli aerogeneratori più vicini)
ID_VIP 5776	Parco eolico "Bitti-Terenass", da realizzare nei territori dei comuni di Bitti (NU), Onani (NU) e Buddusò (SS)	6	37,2 MW	Green Energy Sardegna 2 S.r.l.	VIA nazionale in corso	2,6 km
ID_VIP 5581	Parco eolico in località Mamone, ubicato nel territorio comunale di Bitti (NU) e Buddusò (SS)	15	50,4 MW	WPD Piano d'Ertilia S.r.l.	VIA nazionale in corso	4,8 km
ID_VIP 3898	Parco eolico "Gomoretta", da realizzare nei Comuni di Bitti, Orune e Buddusò	13	45,045 MW	Società Siemens Gamesa Renewable Energy Italy S.p.A.	VIA nazionale in corso	6,8 km
ID_VIP 5602	Parco Eolico "Bitti-Area PIP", da realizzare nei territori comunali di Bitti (NU), Osidda (NU), Buddusò (SS), Onani (NU), Lode (NU), Siniscola (NU), Ozieri (SS), Pattada (SS), Buddusò (SS)	11	56 MW	Green Energy Sardegna 2 S.r.l.	VIA nazionale in corso	9,3 km
N. reg. regionale 19/19	Parco eolico in Comune di Nule	7	21 MW	Green Energy Sardegna 2 S.r.l.	VIA regionale in corso	13,5 km
ID_VIP 5471	Parco eolico di Nule e Benetutti da realizzare nei comuni di Nule (SS), Benetutti (SS), Buddusò (SS) Orune (NU) e Osidda (NU)	11	62,7 MW	RWE Renewables Italia S.r.l.	VIA nazionale in corso	14,5 km
N. reg. regionale 22/21	"Impianto eolico Osidda", da realizzare nei comuni di Osidda (NU) e Buddusò (SS)	4	24 MW	Siemens Gamesa Renewable Energy Italy S.p.A.	VIA regionale in corso	15,2 km



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Nella Tav. 19.a – Carta dell'intervisibilità con altri parchi eolici esistenti e in fase di VIA (buffer 10,3 km) (rev. 0 – Marzo 2022) alla scala 1: 25.000 e nella Tav. 19.b – Carta dell'intervisibilità con altri parchi eolici esistenti e in fase di VIA (buffer 10,3 km) (rev. 0 – Marzo 2022), alla scala 1: 50.000, elaborate con l'ausilio del software windPRO, sono rappresentate le varie classi di intervisibilità, definite in funzione del fatto che, nell'ambito distanziale di cui al DM 10/09/2010 (10,3 km):

- non sia visibile nè il Parco *Onanie* né gli altri parchi;
- sia visibile solo il Parco *Onanie*;
- sia visibili gli altri parchi esistenti e in fase istruttoria ma non il Parco *Onanie*;
- siano visibili tutti i parchi del contesto, incluso il parco *Onanie*.

La co-visibilità di più parchi, nel nostro caso, è possibile solo da luoghi fortemente esterni al parco, con caratteristiche di elevata panoramicità, per quota o condizione morfologica.

La zona di co-visibilità di tutti i parchi visibili ad eccezione di quello proposto, rappresentata in verde, è prevalente nella dorsale a Nord ovest del Parco in Progetto, quella di co-visibilità di tutti i parchi compreso il proposto parco, indicata in giallo, si localizza nei rilievi a maggiore altitudine dell'area analizzata e rappresenta una porzione limitata dell'intero territorio analizzato.

Considerando la co-visibilità del parco *Onanie* con gli altri parchi esistenti e in istruttoria nel contesto considerato, con riferimento all'area quadrata di lato pari a 25 km precedentemente descritta, risulta che:

- nel 17,9% non è visibile alcun parco;
- nello 0,3% è visibile solo il parco *Onanie*;
- nel 51,0% sono visibili solo gli altri parchi;
- nel 30,9% sono visibili tutti i parchi del contesto, incluso il parco *Onanie*.

Tale analisi conferma che il parco *Onanie* ha un'incidenza limitata sull'impatto cumulativo.

Nelle 43 tavole contenute nell'allegato C.1.1 - *Fotosimulazioni - Parco eolico Onanie e cumulo con altri parchi eolici esistenti e in fase di V.I.A.* (rev. 0 – Marzo 2022) sono riportate, in aggiunta alle fotosimulazioni del proposto parco eolico *Onanie*, anche quelle cumulative con i parchi in istruttoria.

L'analisi puntuale delle tavole ed il giudizio conclusivo di impatto cumulativo sono riportati nella tabella 3 per i punti di visuale di cui alle Tavv. 01-13 e nella tabella 4 per i punti di visuale di cui alle Tavv. 14-43.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)**Tab. 3 - Impatto visivo parco *Onanie* e impatto visivo cumulativo altri parchi (buffer 10,3 km) – Punti di visuale Tavv. 01-13**

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i> nel campo visivo	Campo visivo in gradi	Quota slm	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi nel campo visivo	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione						
Tav. 01	35	Chiesa Su Bonu Camminu (Bitti)	Visibili 6 aerogeneratori	56	617	Circa 6 km Panoramica Distanza significativa, visuale sfumata Impatto basso Notturno: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-OS4-OS6	Visibili 6 macchine Parco di Mamone	Impatto medio
Tav. 02	44	Chiesa di San Giorgio Martire (Bitti)	Potenzialmente visibili 4 aerogeneratori, ma occlusi da case	54	548	Circa 6 km Detrattori in primo piano che impediscono la visuale di fondo (schermato case) Impatto basso Notturno: 1 segnalazioni sicurezza notturna OS1	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 03	43	Chiesa di Santa Lucia di Dure (Bitti)	Non visibile	53	506	Circa 4,7 km Impatto nullo	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 04	42	Chiesa di San Giorgio di Suelli (Bitti)	Visibili 6 aerogeneratori	54	517	Circa 4,6 km Distanza moderata Visuale aperta verso lo skyline nel quale si visualizzano le macchine Impatto medio Notturno: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-OS4-OS6	Visibili 6 macchine Parco di Mamone	Impatto medio
Tav. 05	51	Chiesa di San Pietro Apostolo (Onani)	Visibili 6 aerogeneratori	56	447	Circa 3 km Distanza moderata Visuale aperta verso lo skyline nel quale si definiscono le macchine Impatto medio Notturno: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-	Visibili 9 macchine dei parchi Bitti Terenass e Mamone, oltre al minieolico esistente	Impatto alto



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i> nel campo visivo	Campo visivo in gradi	Quota slm	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi nel campo visivo	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione						
Tav. 06	52	Chiesa del Sacro Cuore (Onani)	Visibili 6 aerogeneratori	54	462	OS4-OS6 Circa 3 km Distanza moderata Detrattori del parco costituiti da edifici rurali in primo piano Visuale aperta verso lo skyline nel quale si definiscono le macchine del parco e dei parchi in fase di istruttoria Impatto medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-OS4-OS6	Visibili 19 macchine dei parchi Ala-Buddusò (esistente), Bitti Terenass e Mamone, oltre al minieolico esistente	Impatto alto
Tav. 07	2	Nuraghe Liugheri (Onani)	Visibili parzialmente 3 aerogeneratori	54	579	Circa 0,7 km Distanza moderata Impatto basso per la posizione dell'osservatore, la cui visuale di fondo è bloccata dalla morfologia collinare e non rende interamente visibili le macchine. Notturmo: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS4-OS6	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 08	1	Tomba dei giganti Liugheri (Onani)	Visibili parzialmente 2 aerogeneratori	74	623	Circa 0,5 km Distanza moderata Impatto basso per la posizione dell'osservatore la cui visuale di fondo è bloccata dalla morfologia collinare e dalla vegetazione Notturmo: 1 segnalazioni sicurezza notturna OS1	Visibili parzialmente sullo sfondo 4 macchine del Parco di Gomoretta	Impatto basso



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i> nel campo visivo	Campo visivo in gradi	Quota slm	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi nel campo visivo	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione						
Tav. 09	5	Nuraghe S'Ervore (Onani)	Visibili parzialmente 3 aerogeneratori	54	496	Circa 1 km Impatto basso per la posizione dell'osservatore, la cui visuale di fondo è bloccata dalla morfologia collinare Notturno: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS4-OS6	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 10	6	Tomba dei giganti S'Ervore (Onani)	Visibili parzialmente 3 aerogeneratori	54	506	Circa 1 km Impatto basso per la posizione dell'osservatore, la cui visuale di fondo è bloccata dalla morfologia collinare Notturno: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS4-OS6	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 11	3	Pozzo Sacro Muros D'Avria (Onani)	Potenzialmente visibili in modo parziale 4 aerogeneratori, ma schermati da vegetazione	53	514	Circa 1,5 km Impatto basso per la posizione dell'osservatore la cui visuale di fondo è bloccata dalla morfologia collinare e dalla vegetazione arborea, che occlude la visuale delle tre macchine potenzialmente visibili. Notturno: segnalazioni sicurezza notturna non visibile	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 12	4	Tomba dei Giganti Muros d'Avria (Onani)	Visibili parzialmente 3 aerogeneratori	54	527	Circa 1,5 km Impatto basso per la posizione dell'osservatore la cui visuale è conclusa e bloccata dalla morfologia collinare e dalla vegetazione arborea	Visibili parzialmente sullo sfondo 6 macchine dei parchi Bitti Terenass, Bitti-Area PIP e Nule	Impatto basso



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i> nel campo visivo	Campo visivo in gradi	Quota slm	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi nel campo visivo	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione						
						Notturmo: 1 segnalazioni sicurezza notturna OS1		
Tav. 13	7	Nei pressi del Nuraghe Salamitzi (Onani)	Visibili 4 aerogeneratori, di cui 1 solo all'apice delle pale e 1 schermato dalla vegetazione	54	404	Circa 1 km Impatto basso per la posizione dell'osservatore la cui visuale è conclusa e bloccata dalla morfologia collinare e dalla vegetazione arborea. Notturmo: 1 segnalazioni sicurezza notturna OS1	Nessun parco visibile	Impatto nullo

Tab. 4 - Impatto visivo parco *Onanie* e impatto visivo cumulativo altri parchi (buffer 10,3 km) – Punti di visuale Tavv. 14-43 (elaborazioni sviluppate con Google Earth)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
Tav. 14	33	Menhir s'Ispatula (Bitti)	Visibili parzialmente 5 aerogeneratori (mozzo e pale)	Circa 10 km Impatto basso per la posizione dell'osservatore la cui visuale è in parte panoramica ed in parte conclusa per la presenza di rilievi collinari Notturmo: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS4-OS6	Visibile minieolico esistente	Impatto basso
Tav. 15	41	Insedimento romano e medievale di Dure o Santa Lucia (Bitti)	Non visibile alcun aerogeneratore	Circa 4,7 km Impatto nullo Notturmo: segnalazioni sicurezza notturna non visibile	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 16	45	Nuraghe Chellai 1931 (Bitti)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 7 km La visuale è panoramica e sono visibili i rilievi a morfologia collinare che si estendono sullo sfondo e definiscono lo skyline; la visuale aperta consente la localizzazione di tutti e 6 gli aerogeneratori Il paesaggio che si osserva si caratterizza per una bassa antropizzazione del territorio con utilizzazione	Visibili 8 macchine dei parchi Bitti Terenass e Mamone, oltre al minieolico esistente	Impatto medio



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				agricola a carattere agrosilvopastorale. In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturno: 3 segnalazioni sicurezza notturna OSn 1-OS4-OS6		
Tav. 17	36	Chiesa di Nostra Signora di Bonaria (Bitti)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 5 km La visuale è panoramica e in parte conclusa dalla presenza di rilievi in primo piano; la visuale aperta consente la localizzazione di tutti e 6 gli aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un fondovalle antropizzato dalla presenza dell'abitato di Bitti e dalla parcellizzazione agricola. In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, dell'antropizzazione del territorio e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturno: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-OS4-OS6	Visibili 5 macchine del parco Mamone, oltre al minieolico esistente	Impatto medio
Tav. 18	37	Chiesa di Sant'Elia Profeta (Bitti)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 5,5 km La visuale panoramica consente la localizzazione di tutti e 6 gli aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un uso estensivo del territorio. In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della colorazione grigia delle macchine e dell'uso estensivo, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturno: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-OS4-OS6	Visibili 8 macchine dei parchi parco Bitti Terenass e Mamone, oltre al minieolico esistente	Impatto medio
Tav. 19	38	Chiesa di Santo Stefano Primo Martire (Bitti)	Non visibile alcun aerogeneratore	Circa 6 km La visuale è panoramica e sono visibili i rilievi a morfologia collinare che si estendono sullo sfondo e definiscono lo skyline e che	Nessun parco visibile	Impatto nullo



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				impediscono la visuale del parco; prevale l'utilizzazione agricola a carattere estensivo del territorio Impatto nullo Notturmo: segnalazioni sicurezza notturna non visibile		
Tav. 20	40	Chiesa de Su Babbu Mannu (o della Santissima Trinità) (Bitti)	Non visibile alcun aerogeneratore	Circa 5 km La visuale è panoramica e sono visibili i rilievi a morfologia collinare che si estendono sullo sfondo e definiscono lo skyline e che impediscono la visuale del parco; prevale l'utilizzazione agricola a carattere estensivo del territorio Pascoli arborati, boschi di roverelle Impatto nullo Notturmo: segnalazioni sicurezza notturna non visibile	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 21	39	Chiesa di Santa Maria di Dure (Bitti)	Non visibile alcun aerogeneratore	Circa 5 km La visuale è panoramica e sono visibili i rilievi a morfologia collinare che si estendono sullo sfondo e definiscono lo skyline e che impediscono la visuale del parco; prevale l'utilizzazione agricola a carattere estensivo del territorio Pascoli arborati, boschi di roverelle Impatto nullo Notturmo: segnalazioni sicurezza notturna non visibile	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 22	54	Nuraghe Oztiddai (Onani)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 5,8 km La visuale panoramica consente la localizzazione di tutti e 6 gli aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un uso estensivo del territorio In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore e della colorazione grigia delle macchine e dell'uso estensivo, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-	Visibili 2 macchine del Parco Gomoretta	Impatto basso



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				OS4-OS6		
Tav. 23	46	Nuraghe anonimo 2557 (Onani)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 5,8 km La visuale ad elemento dominante definita dai rilievi che bloccano la visuale di fondo, sullo skyline è possibile visualizzare tutti e 6 gli aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un uso estensivo del territorio In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore e della colorazione grigia delle macchine e dell'uso estensivo, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS1-OS4-OS6	Visibili parzialmente 2 macchine del Parco Mamone	Impatto basso
Tav. 24	15	Nuraghe Nuragheddu 2556 (Onani)	Visibili 5 aerogeneratori	Circa 2 km La visuale ad elemento dominante è definita dai rilievi che bloccano la visuale di fondo sullo skyline è possibile la localizzazione di 5 aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un uso estensivo del territorio dove domina l'uso forestale In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore e della colorazione grigia delle macchine e dell'uso estensivo, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS4-OS6	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 25	50	Chiesa campestre di San Francesco (Onani)	Visibili parzialmente 5 aerogeneratori	Circa 3 km La visuale ad elemento dominante definita dai rilievi che bloccano la visuale di fondo; sullo skyline è possibile la localizzazione di parte di 5 aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un fondovalle antropizzato dalla presenza dell'abitato di Onani e dalla parcellizzazione agricola tipica delle aree periurbane In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore,	Parzialmente visibili 14 macchine deiparchi Bitti Terenass e Mamone, oltre al minieolico esistente	Impatto alto



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				dell'antropizzazione del territorio e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS4-OS6		
Tav. 26	49	Chiesa campestre di San Cosimo (Onani)	Visibili parzialmente 5 aerogeneratori	Circa 3 km La visuale ad elemento dominante definita dai rilievi che bloccano la visuale di fondo schermato in parte il parco; sullo skyline è possibile visualizzare solo in parte 5 aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un fondovalle antropizzato dalla presenza dell'abitato di Onani e dalla parcellizzazione agricola tipica delle aree periurbane In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, dell'antropizzazione del territorio e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS4	Parzialmente visibili 11 macchine dei parchi Bitti Terenass e Mamone, oltre al minieolico esistente	Impatto alto
Tav. 27	76	SP 50 km 29 (Onani)	Visibili 6 aerogeneratori (parzialmente visibili 1,2,3 e visibili 4,5,6)	Circa 5 km La visuale aperta e panoramica consente la localizzazione parziale delle macchine OS1-OS2-OS3 e quasi totale delle altre Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un uso estensivo del territorio In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore e della colorazione grigia delle macchine e dell'uso estensivo, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS4-OS6	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 28	67 e 68	Tomba megalitica o Allè Couverte di Monte Prana e Muraglia Megalitica di	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 8 km La visuale aperta e panoramica lungo il fondovalle solcato dal Riu Mannu, consente la localizzazione parziale	Visibili 5 macchine del Parco eolico Gomoretta	Impatto basso



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
		Monte Prana (Lodè)		delle macchine OS4-OS5-OS6 e quasi totale delle altre Il paesaggio che si osserva è caratterizzato da un uso estensivo del territorio con prevalenza di quello forestale In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore e della colorazione grigia delle macchine e dell'uso estensivo, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturno: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS 4		
Tav. 29	56	Inseediamento nuragico di Sa Icchedda (Lodè)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 9 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari alle linee di vista dell'osservatore i rilievi montuosi boscati, che portano alla visione di fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui spiccano gli aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore e della colorazione grigia delle macchine e dell'uso estensivo, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturno: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS 4-OS 6	Visibili parzialmente parchi Bitti Terenass, Mamone, Gomoretta, Bitti-area PIP e Nule	Impatto medio/alto
Tav. 30	61	Nuraghe Thorra (Lodè)	Visibili parzialmente 4 aerogeneratori	Circa 5 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari alle linee di vista dell'osservatore i rilievi montuosi boscati, che portano alla visione di fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui si visualizzano parte di 4 aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della morfologia del territorio e del suo uso estensivo, della visuale limitata del parco e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio	Visibili 5 macchine del Parco eolico Gomoretta	Impatto basso



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				Notturmo: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS 4-OS 6		
Tav. 31	62	Tomba dei giganti Thorra (Lodè)	Visibili parzialmente 6 aerogeneratori	Circa 5 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari alle linee di vista dell'osservatore i rilievi montuosi boscati, che portano alla visione di fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui sono visibili parzialmente 6 aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della morfologia del territorio e del suo uso estensivo, della visuale limitata del parco e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS 4-OS 6	Visibili 5 macchine del Parco eolico Gomoretta	Impatto basso
Tav. 32	77	Locanda Ammendos (Lodè)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 14 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari alle linee di vista dell'osservatore i rilievi montuosi boscati, che portano alla visione di fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui sono visibili 6 aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della morfologia del territorio e del suo uso estensivo e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS 4-OS 6	Visibili parchi Bitti Terenass, Maimone, Bitti area-PIP, Nule e Gomoretta	Impatto medio per la significativa distanza
Tav. 33	9	Nucleo centrale (Colonia penale Mamone)	Visibile l'apice delle pale di 2 aerogeneratori	Circa 4 km La morfologia del territorio che si apre in direzione sud verso il parco, caratterizzata da rilievi, blocca la visuale panoramica e impedisce la visuale del parco nella sua interezza	Nessun parco visibile	Impatto nullo



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				Impatto basso Notturno: segnalazioni sicurezza notturna non visibile		
Tav. 34	8	Diramazione Temi (Colonia penale Mamone)	Visibili 5 aerogeneratori, di cui una parzialmente	Circa 0,45 km La visuale aperta verso il parco e la posizione ravvicinata, che pone il parco quasi in primo piano rispetto all'osservatore, rendono il parco visibile; entro il cono visuale analizzato sono visibili le macchine OS01, OS02, OS03, OS04 e parzialmente visibile la OS05 Impatto alto Notturno: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS 4- OS 1	Nessun parco visibile	Impatto nullo
Tav. 35	10	Diramazione Nortiddi (Colonia penale Mamone)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 2 km La visuale aperta lungo i crinali verso il parco e la posizione altimetrica e ravvicinata dell'osservatore rendono il parco visibile, dal cono visuale analizzato Impatto medio Notturno: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS 6, OS 4, OS 1	Visibili 2 macchine del parco Gomoretta	Impatto basso
Tav. 36	11	Diramazione Cogoli (Colonia penale Mamone)	Visibili 5 aerogeneratori	Circa 2 km La visuale aperta e panoramica verso il parco e la posizione altimetrica e ravvicinata dell'osservatore rendono il parco visibile, dal cono visuale analizzato Impatto medio Notturno: 2 segnalazioni sicurezza notturna OS 6, OS 4, OS 1	Visibili limitatamente parchi Gomoretta e Bitti-area PIP	Impatto basso
Tav. 37	12	Diramazione S'Alcra (Colonia penale Mamone)	Visibili parzialmente 3 aerogeneratori	Circa 4 km La visuale ad elemento dominante definita dai rilievi che bloccano la visuale di fondo schermato in parte il parco; sullo skyline è possibile visualizzare solo in parte 3 aerogeneratori Il paesaggio che si osserva in primo piano è caratterizzato da un altopiano in cui prevale l'uso agricolo all'interno dell'area della colonia penale In considerazione della distanza e posizione	Visibili limitatamente parchi Gomoretta e Bitti-area PIP	Impatto basso



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				altimetrica dell'osservatore e della scarsa visibilità del parco, l'impatto visivo può ritenersi basso Notturmo: non sono visibili le segnalazioni di sicurezza notturna		
Tav. 38	78	Miniera di Guzzurra (Lula)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 6 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari al cono visivo dell'osservatore i rilievi montuosi boscati, che portano alla visione di fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui si visualizzano 6 aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della morfologia del territorio e del suo uso estensivo e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS 4-OS 6	Visibili parchi Bitti Terenass e Maimone, oltre al minieolico esistente	Impatto medio per la significativa distanza
Tav. 39	79	SP 3 km 23 (Lula)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 10 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari nel cono visivo esaminato i rilievi montuosi boscati, che portano alla visione di fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui si visualizzano 6 aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della morfologia del territorio e del suo uso estensivo e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS 4-OS 6	Visibili parchi Bitti Terenass, Maimone, Nule-Benetutti, Nule e Bitti-area PIP	Impatto medio per la significativa distanza
Tav. 40	80	SP 3 km 20,9 (Lula)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 9 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari al cono visivo dell'osservatore i rilievi montuosi boscati, che portano alla visione di	Visibili parchi Bitti Terenass, Maimone, Nule-Benetutti, Nule e Bitti-	Impatto medio per la significativa distanza



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui si visualizzano 6 aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della morfologia del territorio e del suo uso estensivo e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS 4-OS 6	area PIP	
Tav. 41	81	SP 3 km 14 (Lula)	Visibili 5 aerogeneratori	Circa 8 km La visuale è aperta e panoramica, definita dagli altopiani che si estendono verso il parco; sullo skyline è possibile visualizzare 5 aerogeneratori Il paesaggio che si osserva è caratterizzato dalla parcellizzazione agricola tipica delle aree periurbane In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, dell'antropizzazione del territorio e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1-OS 4-OS 6	Visibili parchi Bitti Terenass e Maimone	Impatto medio per la significativa distanza
Tav. 42	82	Monte Albo (Lula)	Visibili 6 aerogeneratori	Circa 9 km Visuale panoramica in cui appaiono su piani perpendicolari al cono visivo dell'osservatore le linee di cresta dei rilievi in parte boscati e in parte adibiti a pascolo, che portano alla visione di fondo dello skyline definito dalle catene montuose in cui si visualizzano i 6 aerogeneratori del parco In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, della morfologia del territorio e del suo uso estensivo e della colorazione grigia delle macchine, l'impatto visivo può ritenersi medio	Visibili parchi Bitti Terenass e Maimone	Impatto medio/alto per la posizione dominante dell'osservatore



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Punto di visuale			Visibilità parco <i>Onanie</i>	Distanza dal più vicino aerogeneratore Impatto parco <i>Onanie</i> Visualizzazione notturna	Visibilità altri parchi	Impatto cumulativo
Id. All. C.1.1	Id. Tav. 13.n	Descrizione				
				Notturmo: 3 segnalazioni sicurezza notturna OS 1- OS 4-OS 6		
Tav. 43	7	Nuraghe Salamitzi (Onani)	Visibili parzialmente 4 aerogeneratori	Circa 1 km Visuale ad elemento dominante definita in primo piano dai rilievi, che bloccano la visuale panoramica e schermano in parte il parco. La posizione dell'osservatore, all'interno dell'area piccola, consente la visualizzazione di parte degli aerogeneratori OS1, OS2, OS3 e della sola pala dell'OS4 Nel paesaggio osservato prevale l'uso agrosilvopastorale In considerazione della distanza e posizione altimetrica dell'osservatore, e della scarsa visibilità del parco, l'impatto visivo può ritenersi medio Notturmo: 1 segnalazione sicurezza notturna OS 1	Nessun parco visibile	Impatto nullo

2.6. Aggiornamento della valutazione del tremolio dell'ombra

La Tav. 13.I - Carta del tremolio dell'ombra (rev. 1 – Marzo 2022), elaborata con l'ausilio del modulo *Shadow* del software WindPro, è stata integrata considerando come recettori anche i beni e siti culturali di cui alla parte II del D.Lgs. 42/2004 e i beni paesaggistici e tipizzati e individuati dal Piano paesaggistico regionale – Assetto storico culturale presenti nel buffer di 1600 m potenzialmente influenzati dal tremolio dell'ombra.

È stato aggiornato, di conseguenza anche il tabulato delle ore/anno in cui si verifica il tremolio dell'ombra dovuto al funzionamento delle macchine, allegato in calce alla presente relazione.

I risultati dello studio indicano che gli effetti del tremolio dell'ombra sono totalmente assenti dai centri abitati più prossimi all'impianto (Onani, Bitti, Lodè e Lula), oltre che nei due recettori principali, gli ovili A (F01) e B (F02) con presenza continuativa di persone in periodo diurno.

All'interno dell'area Parco tutti gli altri recettori, inclusi i beni culturali e paesaggistici inseriti nell'indagine integrativa, si attestano su valori trascurabili, inferiori a 30 ore/anno, ad eccezione del recettore F (F07), costituito da una costruzione adibita a magazzino, con presenza di persone solo diurna e non continuativa, per il quale il fenomeno è presente per circa 70 ore all'anno.

Tali grandezze, rapportate all'anno solare di riferimento, rappresentano al massimo (recettore F) lo 0,79% del tempo ed evidenziano la trascurabilità degli impatti derivanti dal tremolio dell'ombra grazie all'attenta



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

progettazione effettuata per il Parco.

Nel complesso l'impatto risultante dal tremolio dell'ombra si ritiene trascurabile e non inficia minimamente la godibilità e valorizzazione dei recettori presenti intorno all'area Parco.

2.7. Predisposizione di documentazione fotografica delle aree interessate dalle opere in progetto per la fase di cantiere e rappresentazione in fotoinserimento della situazione ante-operam e post-operam di tutte le piazzole degli aerogeneratori

È stato elaborato il documento *SIA – Allegato C.1.2 – Fotosimulazioni – Aree interessate dal progetto – Fasi di cantiere e di esercizio* (rev. 0 – Marzo 2022), contenente una rappresentazione fotorealistica della situazione ante-operam e post-operam delle aree interessate dalle opere in progetto, incluse tutte le piazzole degli aerogeneratori.

Dal suo esame si evince che, al termine dei lavori di realizzazione del Parco, le aree interessate dal progetto saranno ripristinate secondo la configurazione iniziale, salvo una parte limitata delle piazzole degli aerogeneratori, costituita dall'impronta della torre e dalla porzione di area che dovrà rimanere carrabile per permettere l'ordinaria manutenzione all'interno degli aerogeneratori.

2.8. Fotosimulazioni della sottostazione elettrica in Comune di Buddusò

2.8.1. Descrizione delle opere in progetto

La realizzazione della sottostazione elettrica è prevista in prossimità della stazione elettrica TERNA di prossima realizzazione, a sua volta ubicata in vicinanza della cabina primaria dell'ENEL denominata "Buddusò", sita nell'omonimo comune (rif. Figg. 1 e 2).



Realizzazione del Parco Eolico Onanie nel territorio del Comune di Onani (NU)

Fig. 1– Inquadramento della sottostazione elettrica Sardeolica S.r.l. (in rosso) e della futura stazione Terna (in giallo) su CTR

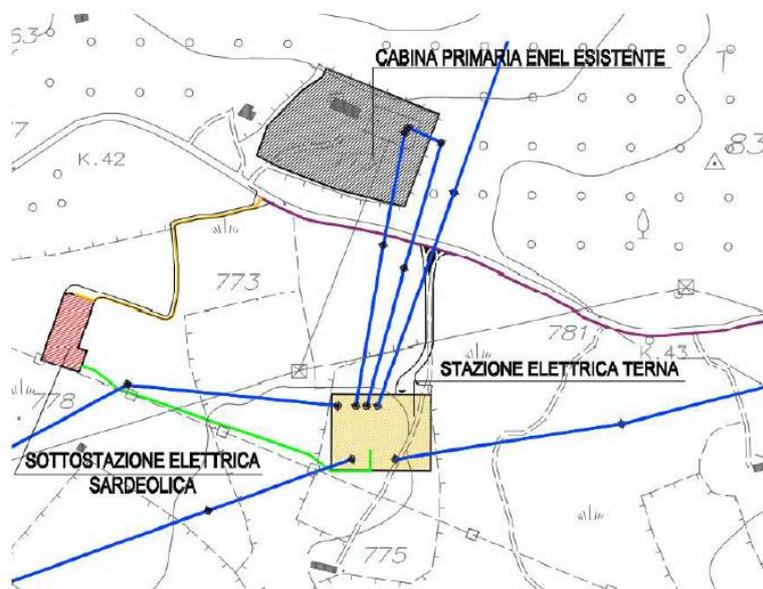
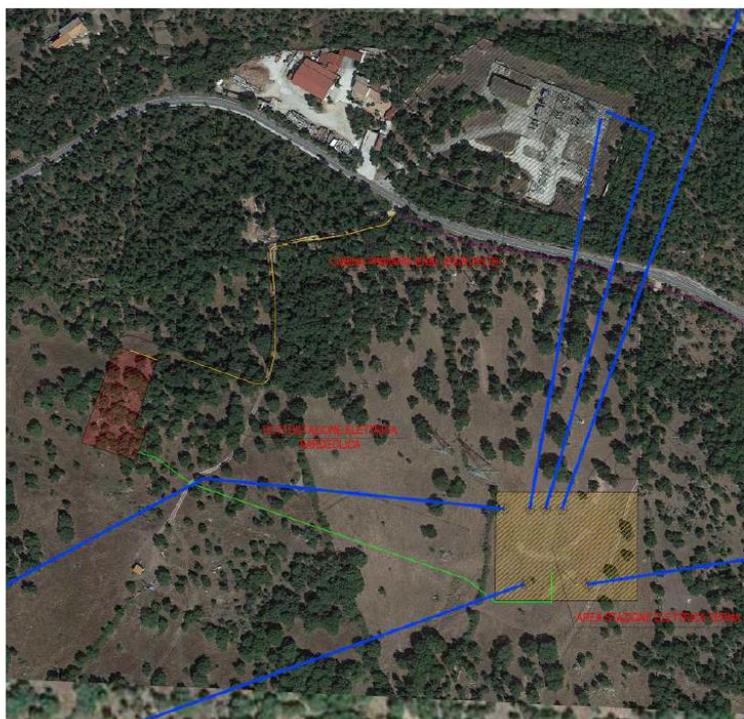


Fig. 2 – Inquadramento della sottostazione elettrica Sardeolica S.r.l. (in rosso) e della futura stazione Terna (in giallo) su ortofoto



La sottostazione elettrica produttore in progetto si colloca ad una quota di 775 m s.l.m, e avrà un'estensione di circa 2508 m².



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

L'accesso al piazzale avverrà tramite l'adeguamento di uno stradello sterrato esistente che parte dalla strada vicina SS 389 e la realizzazione di un breve tratto ex novo.

La scelta dell'area destinata ad accogliere la sottostazione, individuata in prossimità della Stazione Elettrica denominata "Buddusò", è stata dettata da ragioni tecnico - economiche, consentendo di semplificare le infrastrutture di connessione e limitare le operazioni di sistemazione del terreno. Infatti, in adiacenza all'area dove è prevista la realizzazione della futura Stazione Elettrica "Buddusò" Terna, è presente la Cabina Primaria "Buddusò" di E-distribuzione (rif. Figg. 1 e 2).

All'interno dell'area della sottostazione elettrica è previsto un edificio servizi suddiviso in due settori, uno destinato ad ospitare le apparecchiature per il controllo e la gestione del parco e l'altro ad accogliere quelle di protezione e sezionamento delle linee elettriche. Il fabbricato servizi sarà ubicato all'interno della recinzione della sottostazione e realizzato su un unico livello di superficie coperta pari a 130,75 m² ed un volume di 451,08 m³. L'edificio sarà costituito da una struttura intelaiata in c.a.; le murature esterne saranno realizzate con blocchi di laterizio con eventuale pacchetto di isolamento termo-acustico per il rispetto di tutti i parametri imposti dalle attuali normative nel campo dell'efficienza energetica e verranno rifinite internamente ed esternamente con intonaco e successiva tinteggiatura che riprenderà i cromatismi naturali del contesto, o come meglio concordato in fase di approvazione del progetto, con gli enti preposti. Il solaio di copertura sarà realizzato in latero-cemento a falde inclinate, anch'esso coibentato e coperto con un manto di tegole.

L'area della sottostazione e del fabbricato polifunzionale sarà totalmente recintata tramite una composizione modulare di pannelli prefabbricati in calcestruzzo vibro-gettato/vibro-pressato, assicurati al terreno da un basamento in cls armato emergente circa 40 cm dal piano di sistemazione, e di pilastri prefabbricati in calcestruzzo con apposite scanalature atte ad accogliere e sostenere le lastre orizzontali prefabbricate.

Attualmente l'area ha una conformazione sub pianeggiante e presenta diverse piante ad alto fusto. La realizzazione della sottostazione comporta l'espianto di 75 piante e il successivo reimpianto in un'area limitrofa, il livellamento dell'area di sedime, la realizzazione di un fondo di materiale inerte proveniente dagli scavi previa frantumazione e la successiva stesura di uno strato di ghiaia di 5-10 cm come finitura.

2.8.2. Caratterizzazione dell'area

Copertura Vegetale: come rilevato dalla relazione specialistica botanica, l'area destinata alla realizzazione dell'opera ricade all'interno di una formazione boschiva a prevalenza di querce caducifoglie (*Quercus gr. pubescens*) e localmente di querce sempreverdi (in prevalenza *Q. suber*, raramente con giovani esemplari di *Q. ilex*). Le caratteristiche strutturali e il grado di naturalità delle coperture arboree sono variabili a seconda del tipo di gestione operata dall'uomo nei diversi appezzamenti. Gli aspetti a maggior grado di naturalità e miglior stato di conservazione si osservano nelle aree non gestite dall'uomo, interessate dalla presenza di un fitto strato alto-arbustivo a prevalenza di *Cytisus villosus*, mentre nelle restanti porzioni dell'area il sottobosco risulta esclusivamente erbaceo, spesso a costituire fisionomie tipiche del pascolo arborato.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Il grado di copertura dello strato arboreo è nel complesso medio-alto. Gli esemplari arborei si presentano con differenti classi di età e dimensione, sino ad altezze massime di circa 8-10 metri. All'interno del perimetro considerato, la specie *Quercus suber* è in netta minoranza, mentre diviene dominante nell'antistante settore orientale, formando un unico nucleo con individui anche di età avanzata e sottobosco arbustivo. Nell'area a prevalenza di querce caducifoglie, la maggiore disponibilità di luce nel periodo invernale consente la presenza di uno strato inferiore esclusivamente erbaceo, frequentato dal pascolo bovino, mentre sporadici sono gli elementi arbustivi (*Rosa canina*, *Rubus ulmifolius* e *Crataegus monogyna*) e suffruticosi (*Ruscus aculeatus*). L'area risulta interessata, inoltre, da attività silvicola.

Fig. 3 - Sito di realizzazione della sottostazione elettrica: Bosco di *Quercus gr. pubescens* con *Q. suber*, strato inferiore prevalentemente erbaceo ad emicriptofite interessato da attività pascolativa e silvicola



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Caratteristiche pedologiche: i suoli dell'area analizzata derivano da rocce intrusive del complesso plutonico del carbonifero superiore-permiano, di media profondità, franco sabbiosi, mediamente permeabili, subacidi, parzialmente desaturati.

L'analisi della **capacità d'uso del suolo** li classifica come suoli non arabili, della classe V della land capability per limitazioni dovute allo scarso spessore del suolo e alla pietrosità/rocciosità diffusa.

Dall'esame dell'uso del suolo si evince un uso rurale estensivo a pascolo bovino, in un contesto in cui sono presenti siti già trasformati e in trasformazione.

L'area è facilmente accessibile grazie alla presenza di viabilità comunale e rurale connessa alla S.S. 389.

L'esistenza di infrastrutture della rete elettrica con possibilità di connessione (stazione di trasferimento Terna) permette un'agevole gestione dell'energia prodotta dall'impianto.

Il **paesaggio dominante** è quello agrario della macchia-foresta dei graniti in fase di trasformazione.

2.8.3. Metodo di analisi utilizzato per la valutazione dell'impatto dell'opera sul paesaggio

L'obiettivo dell'analisi è quello di conoscere il valore del paesaggio del sito e identificare e descrivere le caratteristiche suscettibili di essere modificate dall'inserimento dell'opera.

L'impatto è riconosciuto utilizzando i due concetti di capacità di assorbimento visivo del paesaggio e contrasto tra il paesaggio e l'opera data.

In ambedue i casi vengono confrontate le caratteristiche del paesaggio e quelle dell'opera espresse in termini di colore, disegno, forma, struttura e scala.

L'impatto risultante viene poi differenziato in relazione alle aree di influenza visiva dell'opera, per tenere conto dell'effettiva visibilità della stessa (funzione di vari parametri quali distanza, angolo di visione, schermature e quant'altro) e della presenza di potenziali osservatori.

Tale tipo di analisi del paesaggio viene effettuato sia in fase di costruzione che in fase di esercizio dell'opera.

La valutazione della capacità di assorbimento visivo del paesaggio rispetto alla costruzione dell'opera in esame viene effettuata in relazione alle caratteristiche fisiche quantificabili del territorio nel quale l'opera verrà inserita (pendenza, densità della copertura vegetale, uso del suolo) e valutando i possibili fenomeni di dissesto e/o degrado che la costruzione dell'opera può determinare, individuando in itinere eventuali interventi di mitigazione o minimizzazione, intendendo per essi tutte le misure atte a contenere le modificazioni apportate sull'assetto attuale del territorio.

La valutazione della capacità di assorbimento visivo del paesaggio rispetto all'opera già realizzata viene effettuata ancora in relazione alle caratteristiche fisiche quantificabili del territorio nel quale l'opera è inserita (pendenza, densità della copertura vegetale, uso del suolo), ma confrontando i risultati in relazione ai rapporti geometrici intercorrenti tra la sagoma dell'opera e il profilo del paesaggio di sfondo.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

A tal fine, si è partiti da una descrizione della morfologia del rilievo che caratterizza l'area, determinando sia gli elementi verticali che orizzontali predominanti che devono essere comparati con gli elementi orizzontali e verticali dell'opera in oggetto.

In tale fase di analisi hanno svolto un ruolo importante i cosiddetti detrattori, ossia gli elementi che abbassano il valore di un paesaggio, in quanto estranei o incongrui, come ad esempio la presenza di strade asfaltate, linee elettriche di alta tensione e/o tralicci o centrali elettriche ubicate in luoghi idonei o pascoli male utilizzati, o depositi di rifiuti o altre particolari forme di degrado.

La presenza di detrattori preesistenti determina la classe di qualità del paesaggio.

La sensibilità dell'osservatore è stata considerata singolarmente per ogni visuale scelta in relazione al tipo di destinazione d'uso dell'area in oggetto, della frequenza di transito dei fruitori della SS 389, ubicata nei pressi della sottostazione e anche in relazione alla presenza di particolari emergenze naturalistiche e culturali che possono contrastare con i detrattori e aumentare la classe di qualificazione del paesaggio.

2.8.4. Valutazione dell'impatto visivo dell'opera

La valutazione dell'impatto visivo della sottostazione è contenuta all'interno dell'*Allegato C.1.2 – Fotosimulazioni - Aree interessate dal progetto – Fasi di cantiere e di esercizio* (rev.0 – Marzo 2022).

La Figura 4 riporta l'area destinata all'edificazione della sottostazione elettrica utente, della stazione Terna e delle sottostazioni dei parchi in fase di V.I.A. ed i punti di ripresa fotografica utilizzati nonché il cono visivo verso il punto di ubicazione della sottostazione, al fine di valutare la visione di tale insieme sia in fase di costruzione che in fase di esercizio.

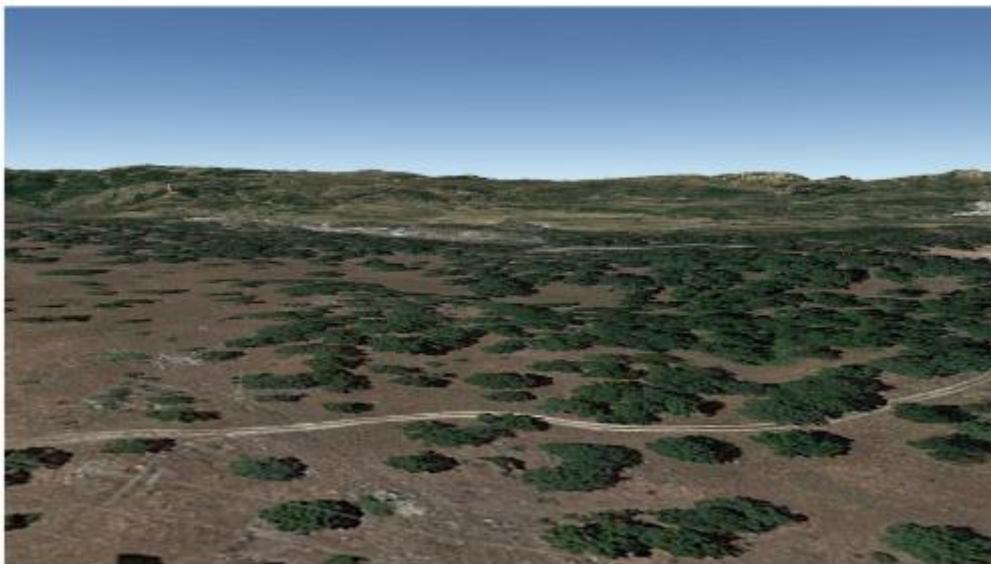
Fig. 4 – Inquadramento territoriale e cono visivo del progetto in proposta e delle SSE utente dei progetti eolici esistenti o in istruttoria



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Di seguito si riporta la visuale dal punto SSE1, ottenuta attraverso il software Google Earth, con inquadratura da sud est verso nord ovest, sulla base della quale è stato analizzato lo stato del paesaggio attuale (ex ante) dell'area in cui verrà edificata la sottostazione, con l'individuazione di eventuali fattori detrattori.

Fig. 5 – Stato attuale area sottostazione elettrica



La ripresa racchiude un paesaggio a morfologia ad altipiano sub pianeggiante con utilizzo prevalente silvo pastorale. L'area non è coltivata, sono presenti piante di roverella e sughera, Si tratta di suoli a scarso utilizzo agronomico, per le limitazioni d'uso pedologiche. Elementi detrattori del paesaggio della presente immagine sono un traliccio dell'alta tensione, la strada statale 389, lo scarso utilizzo delle superfici in cui si percepisce il diradamento delle formazioni boschive e il degrado del pascolo arborato.

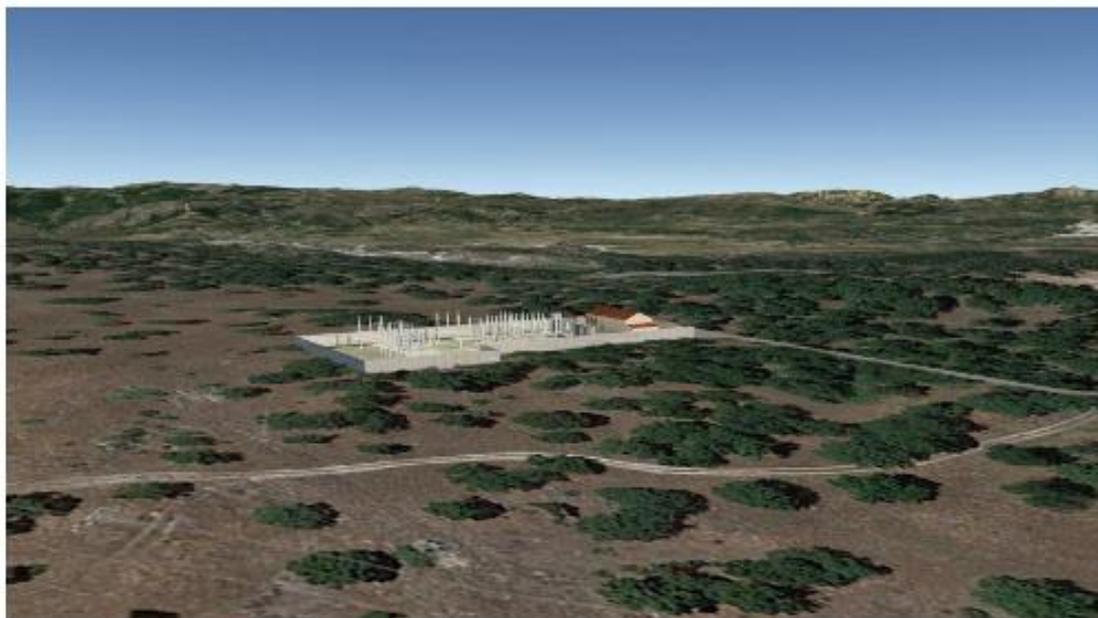
Di seguito si riporta la visuale appena descritta, con l'aggiunta dell'opera da realizzare, per valutare, attraverso la simulazione, gli effetti dell'inserimento della stessa nel paesaggio.

La simulazione è stata effettuata realizzando un modello tridimensionale dell'opera ed inserendolo nel contesto reale, attraverso uno studio delle prospettive, al fine di fornire una rappresentazione realistica dell'opera nel contesto paesaggistico locale.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Fig. 6 – Rendering – SSE utente in progetto (SSE1)

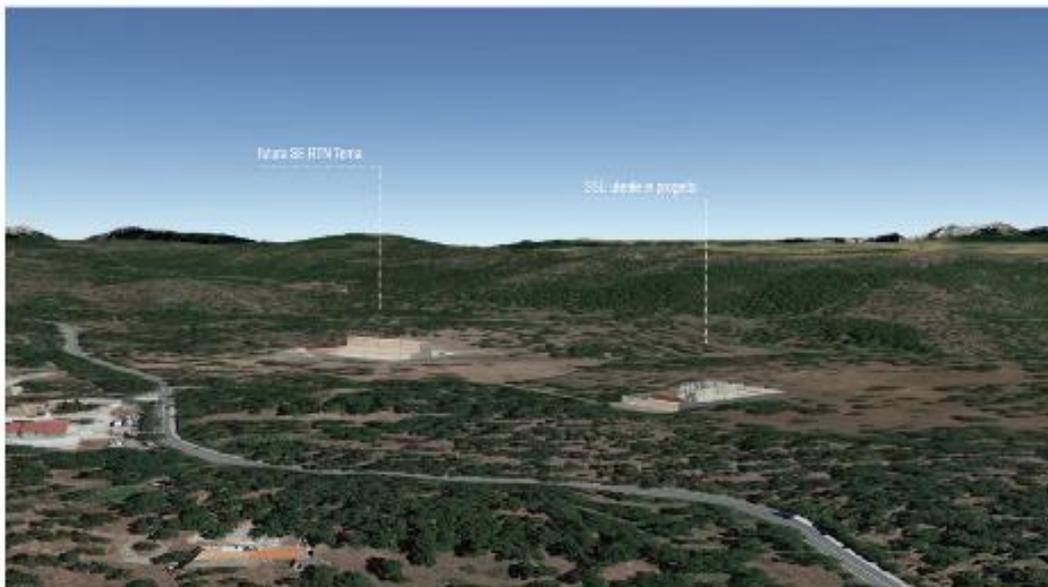


Nella Figura 6 la sottostazione in prossimità della strada assume nel contesto dell'immagine d'insieme una posizione di secondo piano. A causa della localizzazione, posta su un piano dominato dall'osservatore, la visione in primo piano del paesaggio agrario e del paesaggio panoramico di fondo non viene occlusa. Gli edifici e le restanti strutture dell'opera hanno un'altezza tale da non superare gli elementi orizzontali del paesaggio e, pertanto, si confondono in parte con lo stesso, anche grazie alla colorazione utilizzata per gli elementi esterni, che riprenderanno i cromatismi del paesaggio circostante. La recinzione che si prevede di realizzare lungo il perimetro dell'area di realizzazione dell'opera costituisce un elemento orizzontale dell'opera, che verrà mitigato attraverso la colorazione verde, tale da evitare il contrasto cromatico degli elementi in cls. Essendo la sottostazione inserita all'interno di una formazione boschiva, gli alberi presenti nel contesto circostante creano già di per sé una barriera visiva che mitiga l'impatto visivo dell'opera.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Fig. 7 – Rendering – SSE utente e cabina SE RTN Terna (SSE2)



La Figura 7 riporta la fotosimulazione della sottostazione e della futura SE RTN Terna dal punto di visuale SSE2, con inquadramento da nord ovest verso sud est. La sottostazione, in prossimità della strada, assume nel contesto dell'immagine d'insieme una posizione di secondo piano. A causa della localizzazione, posta su un piano dominato dall'osservatore, la visione di fondo non viene schermata. Gli edifici e le restanti strutture dell'opera hanno un'altezza tale da non superare gli elementi orizzontali del paesaggio e, pertanto, si confondono in parte con lo stesso, anche grazie alla colorazione utilizzata per gli elementi esterni, che riprenderanno i cromatismi del paesaggio circostante. La recinzione che si prevede di realizzare lungo il perimetro dell'area di realizzazione dell'opera costituisce un elemento orizzontale dell'opera, che verrà mitigato attraverso la colorazione verde, tale da evitare il contrasto cromatico degli elementi in cls.

Essendo la sottostazione inserita all'interno di una formazione boschiva, gli alberi presenti nel contesto circostante creano già di per sé una barriera visiva che mitiga l'impatto visivo dell'opera.

Elementi detrattori del paesaggio della presente immagine sono costituiti dalla strada statale 389, dallo scarso utilizzo delle superfici in cui si percepisce il diradamento delle formazioni boschive e del pascolo arborato, dalle costruzioni lungo la strada (Figg. 10 e 11) e dalla cabina primaria di trasformazione Buddusò E distribuzione.

Per l'osservatore che percorre la SS389, l'area di progetto non è percepibile in quanto schermata dalla vegetazione boschiva posta in primo piano ai margini della stessa Figura 9.



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

Fig. 8 - Visuale dalla SS 389: l'osservatore ha la visuale bloccata verso l'area di progetto



Fig. 9 - Detrattori linea di alta tensione

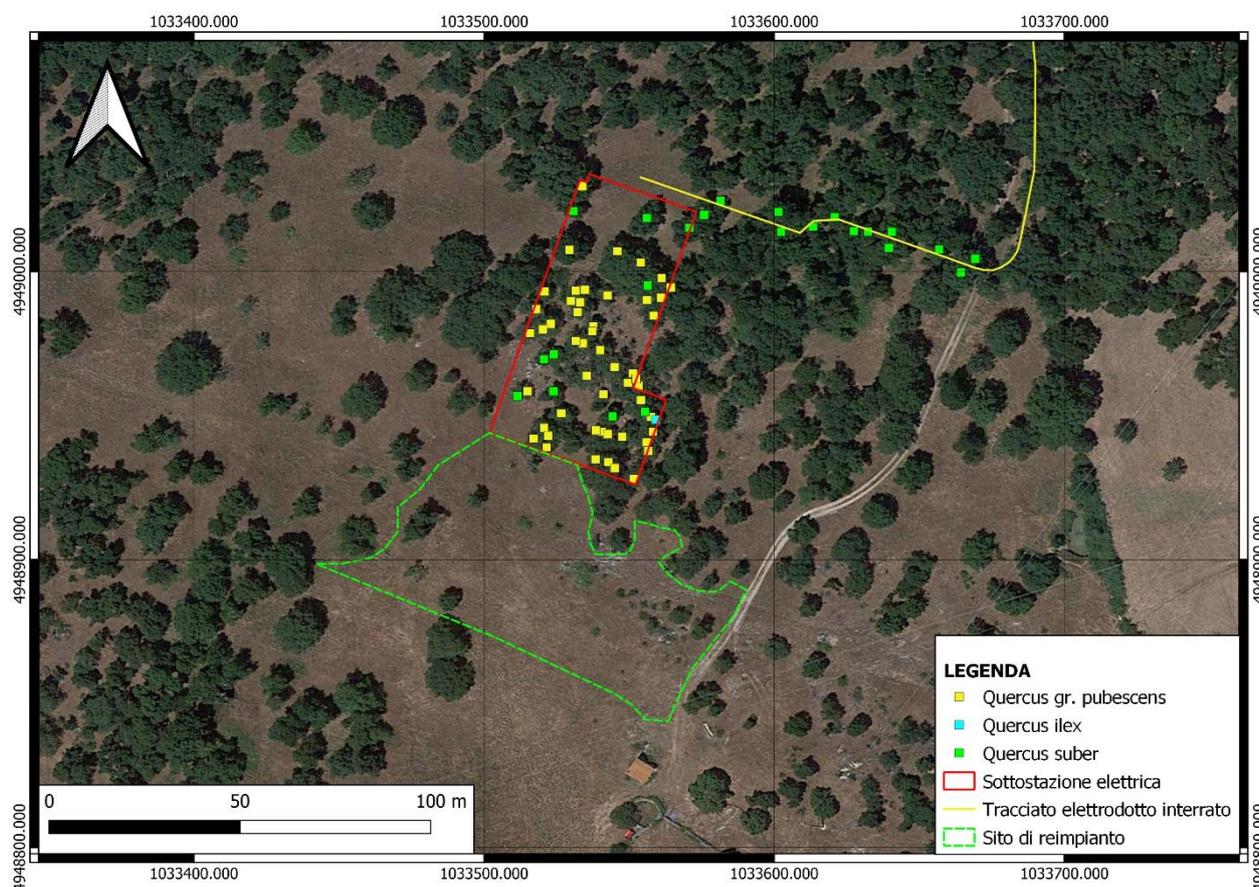


Fig. 10 - Detrattori aree limitrofe occupate per attività antropiche



Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)**Fig. 11 - Detrattori aree limitrofe occupate per attività antropiche, visuale dalla SS 389**

Nel complesso la sottostazione elettrica determina impatti contenuti per l'utilizzo di un'area ubicata in un contesto già oggetto di altre trasformazioni. Gli impatti sono ascrivibili alla perdita di suolo localizzata nell'area di realizzazione dell'opera e all'espianto di 75 esemplari arborei, prevalentemente di Quercia, che saranno reimpiantati, laddove la superficie boscata si dirada (rif. Figura 12).

Fig. 12 – Individuazione sito di reimpianto esemplari arborei espianati

Realizzazione del Parco Eolico *Onanie* nel territorio del Comune di Onani (NU)

3. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'esame delle visualizzazioni proposte, che hanno completato l'indagine iniziale e che hanno, quindi, incluso i punti sensibili segnalati, mette in luce che il parco *Onanie* presenta un complessivo impatto visivo basso; tale considerazione scaturisce dai seguenti aspetti:

- numero di macchine limitato;
- contesto morfologico caratterizzato da un alternarsi di rilievi collinari e uso del suolo prevalentemente forestale, che mascherano la visuale dai principali punti di osservazione ritenuti sensibili;
- distribuzione nel territorio dei punti di visuale sensibili, localizzati spesso in punti non panoramici, dove la visuale dell'osservatore verso il parco è occlusa da elementi naturali o antropici;
- il cavidotto per il convogliamento dell'energia prodotta dalla zona del parco alla sottostazione elettrica Sardeolica è completamente interrato, così come il tratto in alta tensione che la collega alla stazione Terna;
- la sottostazione, essendo realizzata all'interno di un'area boscata, è naturalmente schermata rispetto all'osservatore che transita nelle vicine strade principali;
- gli impatti nei confronti della Colonia penale di Mamone hanno prevalentemente carattere temporaneo, in quanto le aree occupate dalle nuove strade realizzate al suo interno per il trasporto dei componenti saranno ripristinate subito dopo il completamento della loro fornitura;
- incidenza sull'impatto cumulativo bassa, sia per il numero limitato di macchine rispetto agli altri parchi proposti che per la localizzazione;
- gli inevitabili impatti a carico dei vari aspetti ambientali sono limitati attraverso idonee azioni di mitigazione.

