

**COMUNI DI BITTI, ORUNE E BUDDUSO'**  
**PROVINCE DI NUORO E SASSARI**



**PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO "GOMORETTA"**

Elaborato: EP\_CIV\_R005

Scala : -

Data : 11 dicembre 2017

Descrizione analisi delle possibili ricadute sociali

COMMITTENTE :  
Siemens Gamesa Renewable Energy Italy S.p.A.

RESPONSABILE TECNICO COMMESSA :  
Dott. Ing. Nicola Maria Pepe

COORDINAMENTO :

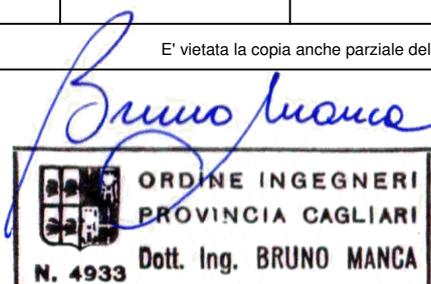
*Bm* Studio Tecnico Industriale  
Dott. Ing. **Bruno Manca**



N° REVISIONE	Data revisione	Elaborato	Controllato	Approvato	NOTE
Rev.00	11/12/2017	BM	NMPEPE	GMERCURIO/NMPEPE	A4 (210x297mm)

E' vietata la copia anche parziale del presente elaborato

Gruppo di lavoro : Dott.ssa in Arch. Giorgia Campus  
Dott.ssa Ing. Barbara Dessi  
Dott.ssa Ing. Alessandra Scalas



---

## INDICE

<b>1. OBIETTIVI DEL PROGETTO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ANALISI POSSIBILI RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>3</b>
2.1 PREMessa.....	3
2.2 DATI ECONOMICI E DEMOGRAFICI DEL TERRITORIO COMUNALE DI BITTI, ORUNE E BUDDUSÒ .....	3
2.2.1 <i>Comune di Bitti</i> .....	3
2.2.2 <i>Comune di Orune</i> .....	4
2.2.3 <i>Comune di Buddusò</i> .....	5
2.2.4 <i>Dati statistici</i> .....	8
2.3 EFFETTI SULL'ECONOMIA LOCALE .....	11
2.4 BENEFICI ECONOMICI PREVEDIBILI PER I COMUNI DI BITTI, ORUNE E BUDDUSÒ .....	12
2.5 BENEFICI SOCIALI E OCCUPAZIONALI .....	13
2.6 EFFETTI SUL TURISMO E SULLE ATTIVITÀ RICREATIVE.....	14
2.7 OPERE DI MITIGAZIONE SU EVENTUALI IMPATTI SOCIO-ECONOMICI NEGATIVI.....	14

## 1. OBIETTIVI DEL PROGETTO

Obiettivo del progetto è la realizzazione nei Comuni di Bitti, Orune (NU) e Buddusò (SS), in località Punta Gomoretta e Fruncu Sa Crapa, di un impianto che possa utilizzare in modo razionale le fonti energetiche rinnovabili ed in particolare la risorsa eolica disponibile nell'area per la produzione di energia elettrica non inquinante, così da perseguire gli obiettivi energetici indicati dalle normative di settore.

---

## 2. ANALISI POSSIBILI RICADUTE SOCIALI, OCCUPAZIONALI ED ECONOMICHE DELL'INTERVENTO

### 2.1 PREMESSA

L'inserimento di un parco eolico all'interno di un territorio crea in esso numerosi effetti. Rilevanti sono gli effetti indotti sullo sviluppo socio-economico delle comunità che vivono nell'intorno del parco. In particolar modo si hanno risvolti positivi a livello occupazionale diretto, indiretto ed indotto.

Per capire e definire l'entità di questa influenza sugli aspetti socio – economici è indispensabile conoscere i dati demografici ed economici del territorio, infatti l'impatto generato dall'inserimento di un parco eolico è influenzato da molti fattori come:

- La grandezza del territorio;
- Il bilancio demografico;
- La sua posizione;
- L'economia principale;
- La presenza o meno di attività industriali e la tipologia delle stesse.

In questo paragrafo si analizzeranno i dati demografici ed economici dei comuni interessati dal parco eolico "Gomoretta", evidenziando le possibili ricadute socio-economiche legate ad esso.

### 2.2 DATI ECONOMICI E DEMOGRAFICI DEL TERRITORIO COMUNALE DI BITTI, ORUNE E BUDDUSÒ

#### 2.2.1 Comune di Bitti

Il territorio Comunale di Bitti si estende su una superficie di 215,37 kmq, ad una quota minima di 99 m e una massima di 914, la casa comunale si trova a 750 m s.l.m.. Il numero totale di abitanti è stato stimato pari a 2.843, con una densità abitativa di 13,4 ab/kmq. I comuni limitrofi sono a sud Orune, ad est Onani.

Dista dal capoluogo di Provincia Nuoro 34 Km, il suo territorio si estende in una valle circondata dai colli di Sant'Elia, di Monte Bannitu e di Buon Cammino. L'abitato, disposto ad anfiteatro, si è sviluppato demograficamente attorno alla chiesa di San Giorgio in corrispondenza del centro cittadino, conservando l'urbanistica delle antiche costruzioni in pietra.

Il comune per secoli ed ancora oggi ha una economia basata quasi esclusivamente sull'agricoltura e la pastorizia e sui prodotti derivati. L'allevamento ovino è prevalente nel paese, infatti operano all'interno del territorio comunale circa 150 aziende zootecniche. È inoltre abbondante la produzione lattiero-casearia, in particolar modo è ricca la produzione di formaggi di tipo pecorino.

Un'altra importante attività che denota l'economia bittiese è la produzione artigianale di tappeti di tessuti con il caratteristico telaio orizzontale, di ceramiche artistiche e la lavorazione del ferro e del legno.

A livello culturale spicca la celebre tradizione dei suoi gruppi a tenore. È stato inaugurato nel luglio del 2005 il "MUSEO MULTIMEDIALE DEL CANTO A TENORES", dedicato a questa importante tradizione musicale – culturale. La sua importanza è stata riconosciuta dall'UNESCO tra i "Masterpieces of the oral and intangible of Humanity".

Il territorio conserva attrattive di grande fascino. I boschi di sughera lasciano spazio alle sculture granitiche modellate dal vento che impreziosiscono soprattutto l'oasi di Littos, una distesa di macchia mediterranea dove i laghetti con le splendide ninfee si alternano ai colori dei corbezzoli, del mirto, dell'erica, del lentisco, dell'agrifoglio, della digitale, del ginepro, della fillirea e alla varietà delle ginestre. I mufloni, cinghiali, daini, volpi e lepri trovano ancora il loro habitat naturale. Sullo sfondo si staglia il monte Tepilora, dalla caratteristica forma triangolare, che nelle sue guglie impervie ospita una varietà di volatili, comprese rare specie di rapaci come l'aquila del bonelli.

Il paese prende il nome dal sardo *sa bitta* (cerbiatta). Il nome deriverebbe da una leggenda che narra di una cerbiatta che venne uccisa da un cacciatore mentre si abbeverava in una fonte. Secondo alcuni le origini del nome deriverebbero dal termine latino VICTI ("Vinti").

Il paese ha origini molto antiche, risalenti al periodo preistorico. Il primo nucleo urbano si insedia solamente in epoca romana. Durante il periodo medievale Bitti diviene capoluogo di curatoria del Giudicato di Gallura e successivamente nel XIV secolo, entra a far parte del Giudicato di Torres.

### 2.2.2 Comune di Orune

Il territorio Comunale di Orune si estende su una superficie di 128.45 kmq, ad una quota minima di 62 m e una massima di 1019, la casa comunale si trova a 548 m s.l.m.. Il numero totale di abitanti, al 2010, è stato stimato pari a 2.352, con una densità abitativa di 18,7 ab/kmq. I comuni limitrofi sono a Nord Bitti, ad est Onani anche se non confinante.

Orune, deriva dal greco "oros" che significa montagna, da cui deriva orografia, cioè la parte della geografia che ha per oggetto la descrizione delle catene dei monti, quanto alle forme, all'altezza e alle genesi.

Anche una città della Bolivia, chiamata Oruro, che sorge a 3700 m. sull'altipiano, dominato dall'altissimo monte Sajama, alto 6500 m., trae le sue origini dallo stesso vocabolario. La stessa etimologia trae Oropa data la sua alpestre posizione di 1180 m sul livello del mare.

Il comune per secoli ha avuto e ha ancora oggi ha una economia basata quasi esclusivamente sull'agricoltura e la pastorizia e sui prodotti derivati. Nel suo vasto territorio (128 Km quadrati, dei quali 64 di proprietà del comune ed i restanti di proprietà di privati) vi sono splendidi boschi di quercia da sughero, leccio e roverella.

Il territorio di Orune è particolarmente ricco di vestigia archeologiche, che testimoniano una notevole presenza umana già in epoca neolitica, come dimostrano i Dolmen di Istithi non lontani dall'omonima Tomba dei Giganti, i Menhir e Sas Predas' Ittas delle sue campagne.

Ma Orune si distingue soprattutto per le fonti e i pozzi templari disseminati in numero notevole come il Tempio a pozzo di Lorana, originariamente coperto da una cupola, la fonte templare di Su Lidone e lo splendido Tempio a pozzo di Su Tempiesu, unico nel suo genere, costituito da una piccola camera a tholos, come casa della vena d'acqua, quattro gradini, un'atrio con sedili, il tutto sovrastato da una costruzione dalla fronte triangolare in trachite.

Rivestono anche particolare interesse i nuraghi di Santa Lulla, Nunnale, Su Pradu, Galile, Curtu, Ederosu, Serra de Mesu, Ila Ila e il villaggio nuragico di Sant'Efis.

Come per il comune di Bitti anche per quello di Orune è fortemente radicata la tradizione del "Canto a tenore" o "Cuncordu", forma canora dichiarata Patrimonio dell'Umanità dall'Unesco.

Il comune di Orune è noto inoltre per l'artigianato, le tradizioni e le sue festività.

### 2.2.3 Comune di Buddusò

Il comune di Buddusò (700 m di altezza) si trova al confine meridionale della provincia di Sassari ed ha una superficie complessiva di 217 km<sup>2</sup>. Attualmente vi abitano 4009 persone residenti, con densità abitativa pari a 18.4 persone per km<sup>2</sup>. Il comune fa parte della comunità montana Monte Acuto, regione agraria n.1 Montagna del Goceano e di Alà. È confinante con i comuni di Alà dei Sardi, Bitti, Oschiri, Osidda, Pattada.

Dal punto di vista orografico il paese si affaccia a nord sull'altopiano di Buddusò, verso il comune di Alà dei Sardi ed i suoi monti. Questo territorio è attraversato da due fiumi o torrenti: su Rio Mannu che alimenta prima verso ovest la diga di Pattada e successivamente si immette nel lago Coghinas; ed il Rio Altana che, correndo in senso orientale, si porta, prima di immettersi verso il Tirreno, ad alimentare la diga di Torpè. Negli ultimi due anni si possono vedere, al confine tra il territorio di Buddusò ed Alà dei Sardi, le pale eoliche. Verso sud ed est il territorio del comune di Buddusò alterna tratti pianeggianti a valloni ed alcune alture (con i suoi 1003 m, "Punta Sa Jone" rappresenta la vetta più alta). Al confine con l'agro di Bitti, in località "Sa Pianedda", nasce il fiume Tirso, che con i suoi 152 km rappresenta il fiume più lungo della Sardegna. Il Tirso, in agro di Buddusò, alimenta la diga di Sos Canales, e poi, nel suo cammino verso la foce sul golfo di Oristano, dopo aver attraversato il Goceano ed il Marghine, si versa nel Lago Omodeo, uno dei maggiori laghi artificiali europei. Il fiume fu citato dagli autori greci Pausania e Tolomeo. Secondo il sito Sardegnacultura.it, l'autore sardo Mario gli diede il suo attuale nome riferendosi a Tirso, figlio di Ercole, proprio in virtù delle sue dimensioni. Dal punto di vista orografico il territorio buddusoino è ricco di granito, materiale lapideo estratto per decenni, fonte di una fiorente attività estrattiva, ed utilizzato in tutto il mondo per la costruzione di diversi complessi urbanistici. Attualmente, da circa dieci anni queste attività estrattiva e lavorativa sono in fase di declino mentre l'ambiente paesaggistico ha subito delle "ferite paesaggistiche" che hanno sfregiato la bellezza naturale di alcuni luoghi.

Il clima a causa del territorio montano e della distanza dal mare presenta caratteristiche continentali. Le massime pluviometriche si riscontrano nelle stagioni autunnali e invernali, con precipitazioni a carattere nevoso della durata di qualche giorno, in inverno. Al calar della sera le notti si fanno rigide per il vento freddo (maestrale e tramontana) e la dispersione di calore quando il cielo è terso. In tal caso il mattino seguente la

brina riveste per qualche ora i prati fino a che il sole o l'aumento della temperatura ambientale non la scioglie. Nelle prime ore della giornata si può presentare la nebbia per evaporazione dell'acqua delle dighe ma intorno a mezzogiorno la temperatura continua a salire, la nebbia si disperde ed i pomeriggi si presentano alquanto temperati, fino al tramonto. Ovviamente se la notte è nuvolosa la mattina seguente vi sarà minore escursione termica. Anche durante la stagione calda vi è una certa escursione termica dovuta all'esposizione solare giornaliera e la dispersione di calore notturna.

In epoca romana si trovava probabilmente l'abitato di "Caput Tyrsi", di cui non ci è rimasta pressoché nessuna testimonianza fisica, che avrebbe potuto costituire un punto di passaggio tra Olbia, Ozieri (di cui vi è traccia di un ponte romano), per arrivare a Forum Traiani, fino a Karalis. Dopo l'introduzione del cristianesimo nell'alto medioevo e la sostituzione del dominio bizantino con quello dei giudicati, le origini di Buddusò iniziano a comparire intorno al 1300 dc. Il nome stesso, "Gulusò", o "Bidisò", o altri, che parrebbero essere antesignani di quello attuale, non ci aiutano sul significato del nome e il tipo di popolazione che l'abitava. La cartina dell'era giudiciale, che si trova sul testo "Storia della Sardegna" a cura di Manlio Brigaglia, sembra allocarla all'interno del Giudicato di Torres anche se dei quattro giudicati, quello di Arborea fu certamente il più indomito nella lotta di indipendenza contro gli spagnoli. Dal Quattrocento al Seicento il dominio iberico di tutta la Sardegna è testimoniato a Buddusò dallo stile barocco nella chiesa di San Quirico e dai tanti termini linguistici spagnoleggianti "de sa limba salda": sa temporada (la stagione), averugar (ispezionare), sa mariposa (la farfalla), ecc. Naturalmente, allora, il sistema politico-economico (basato prevalentemente sulla rendita) era quello feudale e Buddusò (sempre secondo il testo curato da Manlio Brigaglia) era parte del ducato dei feudatari di Oliva che possedevano il Monteacuto (zona oggi composta da circa 11 comuni che vanno da Berchidda a Tula, ad Alà dei Sardi e Buddusò), facente parte della diocesi di Bisarcio. Nel 1720, con la pace dell'Aja, l'Austria cede la Sardegna, e quindi anche Buddusò, ai Savoia. Durante l'Ottocento, secondo il racconto di alcune persone anziane del posto venne fondata una piccola frazione che si trovava l'agro di Buddusò al confine con il territorio di Oschiri. Questo luogo, chiamato Tandalò, venne popolato da una parte di buddusoini che vi vivevano per alcuni mesi l'anno. Dopo la seconda guerra mondiale, Tandalò si è completamente spopolato ed ora rimangono solo i resti di alcune case ed anche della vecchia scuola elementare. Colloquiando con alcuni di questi vegliardi, è stato facile capire quale fu l'impatto della malaria in particolare, ma anche di altre malattie infettive sulla capacità lavorative delle persone. Le febbri elevate (terzana e quartana) indebolivano le persone affette che lamentavano una continua astenia dovuta anche all'ingrossamento della milza. Eppure queste condizioni di debolezza (leggasi la bassa statura media, l'anemia mediterranea, ecc.) non impedirono a tanti buddusoini di affrontare coraggiosamente le fatiche ed i dolori della prima guerra mondiale. Alla fine della seconda guerra mondiale, la campagna di eradicazione dell'anopheles, la zanzara vettore del protozoo che causa la malaria, tramite il DDT, praticata come progetto pilota in Sardegna voluta e finanziata dall'Alto Commissariato Italiano per l'Igiene e la Sanità e dalla Fondazione Rockefeller, portò alla scomparsa della malattia infettiva in tutta la regione (anche con alcune trasformazioni dell'ecosistema ambientale) tramite gli sforzi dell'ERLAAS guidata dal celebre igienista Giuseppe Brotzu. Gli anni sessanta e settanta del Novecento hanno visto uno sviluppo economico del paese legato all'attività

estrattiva del granito e del sughero oltre che al commercio della legna e del formaggio. Questo benessere economico ha subito un forte rallentamento durante gli anni novanta e nei primi anni del duemila, cosicché nel paese si è ripresentata la piaga dell'emigrazione, con una differenza dal passato: mentre prima emigravano prevalentemente persone appartenenti ai ceti meno abbienti, oggi tale fenomeno colpisce più che in passato anche persone laureate (in medicina, giurisprudenza, economia e commercio, ecc.) e coloro che non trovano lavoro a Olbia, Nuoro o Sassari, accettano spesso di trasferirsi sulla penisola. D'altra parte, ha fatto da contraltare negli ultimi anni del primo duemila un boom delle nascite ed un piccolo fenomeno immigratorio da paesi dell'est che sembra tenere la bilancia stabile sui 4.000 residenti. Con la legge regionale n.1 del 3 gennaio 1996, ha subito lo scorporo del nuovo comune di Padru.

Il territorio di Buddusò è ricco di testimonianze storiche ed archeologiche risalenti a varie epoche storiche e preistoriche: domus de janas, nuraghi, dolmen, e chiese campestri di origine medievale. All'interno del centro abitato architetture degne di nota sono villa Doneddu, costruita in stile neogotico, più tre palazzine di quattro piani costruite al centro del paese in stile liberty ed eclettico. Il granito costituisce il materiale più utilizzato nelle architetture tradizionali. Il paese è stato coinvolto negli ultimi decenni da un elevato fervore edilizio, si sono costruite villette in periferia, mentre nella parte centrale del paese si sono sviluppati una serie di attività commerciali (bar, negozi, uffici) e si è ingrandita la casa di riposo per anziani con un parco tutto a fianco. Dal punto di vista artistico, va segnalata un'altra peculiarità: Buddusò (un po' come i murales di Orgosolo) presenta all'interno del paese e nel suo museo di arte moderna numerose statue che vennero realizzate a cavallo degli anni 1980-2000 durante le sessioni annuali estive del Simposio del Legno e del Granito, in cui artisti provenienti da tutte le parti del mondo si cimentavano nell'attività di modellare in stuate, nelle strade e piazze del centro cittadino, il legno ed il granito grezzo di origine locale. In diversi siti intorno al paese si trovano le domus de janas (case delle streghe), resti del periodo neolitico che sono strutture sepolcrali costruite nella pietra viva. Il periodo nuragico (dal 1.800 al 300 a.C. circa) ha lasciato in eredità ai buddusoini vari nuraghi, tra cui il "nuraghe Loelle", sito sulla statale per Bitti, a circa 7 km da Buddusò, caratterizzato dalla sua forma trilobata, dalla lavorazione dei conci, dai gradini e i corridoi che corrono sui due piani della struttura interna del nuraghe, per la garitta posta sulla sinistra dell'ingresso, per l'architrave sopra l'ingresso, esposto a sud-est, che con una piccola finestrella soprastante che sorregge e scarica il peso della pietra sui lati dello stesso ingresso. Caratteristico del nuraghe è anche una camera sottostante che forse aveva la mansione di cantina. La funzione di questo nuraghe forse la si comprende salendovi in cima, da dove la visuale a 360° è ampia e regolare, soprattutto sul versante dei monti di Alà, il che fa pensare che tale opera avrebbe potuto svolgere la responsabilità di mastio all'interno un villaggio antico. A fianco al nuraghe si trovano anche due piccole tombe dei giganti. Un altro monumento nuragico degno di essere visitato è il complesso nuragico di Su Romanzesu, che sebbene si trovi in agro di Bitti dista da Buddusò meno di 15 km. Tutti questi complessi archeologici si trovano, come gran parte dell'agro buddusoino all'interno di foreste di lecceti e sugherete.

Il sughero ed il granito hanno rappresentato per anni la fonte economica di maggior rilievo. Il territorio di Buddusò è ricco di boschi di leccio e querce, principalmente sughere. L'allevamento ovino e bovino ha un ruolo centrale nell'economia del paese.

Le specie vegetazionali arbustive più comuni sono: Il cisto (su mudeju), il corbezzolo (su lidone), la erica (s'iscopa), il biancospino (su kalarighe), la fillirea (s'aliderru), la ginestra, il lentisco (sa chessa) e la lavanda (s'arkimissa), ecc.

A Buddusò si svolgono svariate sagre e feste a carattere religioso, come quella di Santa Reparata che si svolge il primo lunedì di settembre nell' omonima chiesa campestre, sita tra Buddusò ed Alà dei Sardi. La festa attira annualmente molti visitatori, provenienti dal paese e dall' hinterland.

Dopo l'istituzione della prova mondiale del Rally di Sardegna (che si corre solitamente nel mese di maggio), si svolgono abitualmente ogni anno prove speciali della competizione in agro di Buddusò.

#### 2.2.4 Dati statistici

I comuni interessati dall'intervento statisticamente in rapporto con l'andamento provinciale, regionale e nazionale si distribuiscono come rappresentato nelle tabelle seguenti.

**Tabella 1 – Redditi IRPEF 2010**

<i>Confronto dati con Provincia/Regione/Italia</i>							
Nome	Dichiaranti	Popolazione	% Popolazione	Importo complessivo	Media/Dich.	Media/Pop.	
Bitti	1.222	3.074	39,8%	22.857.724	18.705	7.436	
Orune	827	2.596	31,9%	13.475.304	16.294	5.191	
Onanì	148	457	32,4%	2.055.923	13.891	4.499	
Lula	653	1.521	42,9%	10.974.976	16.807	7.216	
Buddusò	1.424	4.009	34,4%	23.404.412	16.436	5.838	
Prov. di Nuoro	70.770	160.677	44,0%	1.351.565.193	19.098	8.412	
Prov. Di Olbia-Tempio	76.882	157.859	49,6%	1.507.923.848	19.613	9.552	
Reg. Sardegna	759.751	1.675.411	45,3%	15.889.838.322	20.915	9.484	
Italia	30.748.297	60.626.442	50,7%	714.615.396.506	23.241	11.787	

**Tabella 2 – Popolazione**

Anno	Residenti			Variazione(%)			Famiglie			Componenti per famiglia		
	Bitti	Orune	Buddusò	Bitti	Orune	Buddusò	Bitti	Orune	Buddusò	Bitti	Orune	Buddusò

2001	3.482	3.020	4.136										
2002	3.445	2.997	4.114	-1.1	-0.8	-0.5							
2003	3.356	2.939	4.101	-2.6	-1.9	-0.3	1.439	1.134	1.385	2,33	2,59	2.96	
2004	3.307	2.902	4.088	-1.5	-1.3	-0.3	1.435	1.150	1.389	2,30	2,52	2.94	
2005	3.3067	2.845	4.090	0.0	-2.0	0.0	1.420	1.141	1.394	2,33	2,49	2.93	
2006	3.236	2.756	4.057	-2.1	-3.1	-0.8	1.396	1.122	1.380	2,32	2,46	2.94	
2007	3.197	2.693	4.042	-1.2	-2.3	-0.4	1.389	1.098	1.378	2,30	2,45	2.93	
2008	3.149	2.669	4.030	-1.5	-0.9	-0.3	1.385	1.082	1.375	2,27	2,46	2.93	
2009	3.109	2.633	4.032	-1.3	-1.3	0.0	1.389	1.096	1.380	2,24	2,40	2.92	
2010	3.074	2.596	4.009	-1.1	-1.4	-0.6	1.385	1.095	1.393	2,21	2,37	2.80	

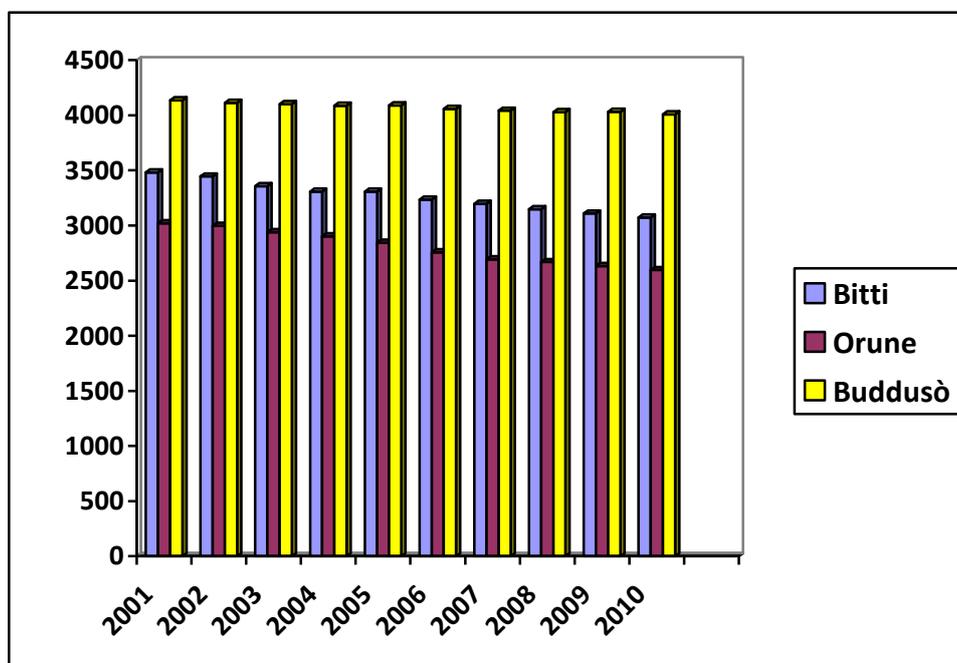


Figura 1 – Andamento della popolazione di Bitti, Orune e Buddusò nell'ultimo decennio

Tabella 3 – Bilanci demografici Bitti

Tassi (calcolati su mille abitanti)	
Anno	Bitti

	Popolazione Media	Natalità	Mortalità	Crescita Naturale	Migratorio Totale	Crescita Totale
2002	3.464	9,0	12,4	-3,5	-7,2	-10,7
2003	3.401	4,7	23,5	-18,8	-7,4	-26,2
2004	3.332	7,5	12,3	-4,8	-9,9	-14,7
2005	3.307	10,0	12,4	-2,4	2,1	-0,3
2006	3.271	9,8	16,8	-7,0	-14,4	-21,4
2007	3.217	9,6	9,3	0,3	-12,4	-12,1
2008	3.173	7,6	15,4	-7,9	-7,2	-15,1
2009	3.129	6,7	9,9	-3,2	-9,6	-12,8
2010	3.092	6,8	14,2	-7,4	-3,9	-11,3

**Tabella 4 – Bilanci demografici Orune**

<i>Tassi (calcolati su mille abitanti)</i>						
Anno	Orune					
	Popolazione Media	Natalità	Mortalità	Crescita Naturale	Migratorio Totale	Crescita Totale
2002	3.009	7,0	8,6	-1,7	-6,0	-7,6
2003	2.968	6,7	9,1	-2,4	-17,2	-19,5
2004	2.921	7,2	12,7	-5,5	-7,2	-12,7
2005	2.874	7,7	14,6	-7,0	-12,9	-19,8
2006	2.801	7,9	10,7	-2,9	-28,9	-31,8
2007	2.725	6,2	14,3	-8,1	-15,0	-23,1
2008	2.681	8,2	12,3	-4,1	-4,8	-9,0
2009	2.651	6,8	10,6	-3,8	-9,8	-13,6
2010	2.615	6,9	13,4	-6,5	-7,6	-14,2

**Tabella 5 – Bilanci demografici Buddusò**

<i>Tassi (calcolati su mille abitanti)</i>						
Anno	Buddusò					
	Popolazione Media	Natalità	Mortalità	Crescita Naturale	Migratorio Totale	Crescita Totale
2002	4.125	10,9	12,4	-1,5	-3,9	-5,3
2003	4.108	11,2	9,7	1,5	-4,6	-3,2
2004	4.095	10,3	8,3	2,0	-5,1	-3,2
2005	4.089	10,5	10,8	-0,2	0,7	0,5
2006	4.074	12,0	8,3	3,7	-11,8	-8,1
2007	4.050	14,3	11,4	3,0	-6,7	-3,7
2008	4.036	13,4	12,1	1,2	-4,2	-3,0
2009	4.031	10,9	10,9	0,0	0,5	0,5
2010	4.021	9,5	10,7	-1,2	-4,5	-5,7

---

## 2.3 EFFETTI SULL'ECONOMIA LOCALE

L'eolico, come altre tecnologie per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, è caratterizzato da un costo di investimento dovuto all'acquisizione delle macchine e dei componenti più elevato, se paragonato ai successivi costi di installazione, gestione e manutenzione.

Il forte interesse sviluppatosi nei grandi impianti eolici pone il problema di quali siano le ricadute socio-economiche sulle comunità che vivono all'interno dei territori nei quali saranno realizzati i parchi eolici.

Essendo la risorsa del vento, un bene in possesso della collettività del territorio, è legittima l'attesa della popolazione che questo tipo di iniziativa comporti dei vantaggi concreti là dove la risorsa viene sfruttata.

Uno studio del 1990 del Worldwatch Institute, ed altre recenti analisi condotte da Istituti di ricerca in Danimarca, giungono alla conclusione che l'occupazione associata alla produzione di energia elettrica da fonte eolica è di circa 542 addetti per miliardo di kWh prodotto.

In Italia, fino a pochi anni fa, l'occupazione, nel settore di produzione di energia elettrica da fonte eolica, era essenzialmente concentrata sull'attività di ricerca e sviluppo. Recentemente, con la costruzione di impianti effettivamente produttivi e remunerativi, si sono ottenute le prime stime ed indicazioni sull'occupazione associata alla realizzazione ed al funzionamento di parchi eolici.

Senza considerare l'occupazione presso il GRTN, che in egual modo è chiamata ad intervenire con uomini e mezzi per realizzare le linee dedicate, ed altri enti pubblici non economici, ed inoltre, non considerando il numero di addetti negli stabilimenti di produzione delle macchine (aerogeneratori: torri, pale, navicelle, ecc.) e le aziende da utilizzare per il trasporto dei macchinari, si può certamente affermare come la nascita di un parco eolico comporti la nascita di un certo numero di nuovi posti di lavoro.

Le professionalità che vengono chiamate ad intervenire nella realizzazione, gestione e manutenzione di una wind farm sono molteplici. Queste figure sono rappresentate da professionisti chiamati a svolgere lavori di:

- Ripristino e manutenzione di tratti stradali esistenti e costruzione di nuovi tratti stradali;
- Consolidamento e sistemazione di versanti e scarpate;
- Interventi sul territorio di ingegneria naturalistica;
- Progettazione e realizzazione di tutte le opere civili e delle opere in c.a.;
- Realizzazione dei cavidotti, alloggiamento trasformatori e connessione alla rete elettrica;
- Gestione e manutenzione dell'impianto;
- Vigilanza e controllo dell'impianto e delle aree costituenti il sito.

Oltre alla forza lavoro a servizio delle attività, che può essere anche locale, con effetti sicuramente positivi, occorre considerare che la presenza di un cantiere (anche se temporaneo) per la costruzione di un impianto eolico include ovviamente la presenza di forza lavoro esterna il che può generare economia e flussi monetari, sulla comunità locale, in termini di richiesta di servizi e di ricettività.

Le attività riguardanti la realizzazione e il successivo funzionamento del parco eolico "Gomoretta", secondo ragionevoli previsioni, permettono di stimare un incremento del numero di posti di lavoro nella comunità locale come da prospetto riportato in Tabella 6.

**Tabella 6 – Previsione di occupazione (ingegneri, tecnici, operai) in fase di progettazione, realizzazione e gestione dell'impianto**

<i>Progettazione (6 mesi circa)</i>	<i>Realizzazione (2 anni circa)</i>	<i>Gestione dell'impianto (20 anni)</i>
n.2 Ing.Civile	<i>n.4 addetti alberghieri</i>	<i>n.5 unità su Punta Gomoretta (3 turni)</i>
n.1 Ing. Idraulico	<i>n.4 addetti alla ristorazione</i>	<i>n.5 unità su Fruncu Sa Capra (3 turni)</i>
n.1 Ing. Ambientale	<i>n.2 Geometri</i>	<i>n.2 unità qualificata di supervisor e management (2 turni più 1 vuoto a rotazione).</i>
n.1 Ing. Elettrico	<i>n.4 Ingegneri</i>	
n.1 Geologo	<i>n.8 Carpenteri</i>	
n.1 Archeologo	<i>n.6 addetti ai mezzi di movimento terra</i>	
n.1 Agronomo	<i>n.2 addetti al movimento di materiale.</i>	
n.2. Biologi		
n.1 Naturalista		
n.1 Topografo		
n.1 Geometra		
n.1 Commercialista.		

## **2.4 BENEFICI ECONOMICI PREVEDIBILI PER I COMUNI DI BITTI, ORUNE E BUDDUSÒ**

Il progetto parco eolico "Gomoretta" prevede una potenza eolica sviluppabile di 45,045 MW, con l'installazione di 13 aerogeneratori.

Tenendo conto del fatto che il valore di mercato dell'energia prodotta da fonte rinnovabile è soggetto alla tariffa onnicomprensiva sui MWh di cessione e funzione del valore aggiudicatosi in asta al ribasso, il beneficio annuo per i Comuni, sarà in linea con le disposizioni delle Linee Guida Nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili approvate con D.M. 10 settembre 2010, nonché nel rispetto delle leggi regionali applicabili. Pertanto, ai fini degli impegni economici che Siemens Gamesa potrà assumere, sarà osservato e fatto salvo quanto stabilito a riguardo dalla Conferenza dei servizi che verrà indetta per il rilascio dell'Autorizzazione Unica prevista dal D.lgs. 29 dicembre 2003 n. 387, restando inteso che la committente potrà realizzare solo le opere, e potrà eseguire solo i pagamenti previsti dalla medesima Conferenza dei servizi.

La presenza di un parco eolico di queste dimensioni con potenziali produttivi elevatissimi comporta per i comuni introiti monetari che possono essere utilizzati dalle amministrazioni per promuovere e realizzare opere di pubblica utilità, necessarie ad un contesto sociale in forte difficoltà economica. Come evidenziato nei paragrafi precedenti i comuni interessati dal progetto eolico denotano un trend di crescita demografica decrescente, con forti componenti migratorie, sintomo di difficoltà economiche e occupazionali del territorio.

---

## 2.5 BENEFICI SOCIALI E OCCUPAZIONALI

La realizzazione di un parco eolico, a fronte di modesti inconvenienti, presenta concreti vantaggi socio-economici che direttamente ed immediatamente riguardano la popolazione locale e con visione più ampia, si riflettono sul risparmio della bolletta energetica nazionale, supponendo il costo del barile costante, e sullo sviluppo di una tecnologia nazionale, in un settore che lascia prevedere un forte incremento per i prossimi cinquant'anni.

Il D. Lgs 79/99 (Decreto Bersani), ad attuazione della direttiva CEE 96/92/CE che indica e regola attualmente il mercato interno dell'energia elettrica, è in effetti una legge che prevede la riduzione dell'impatto ambientale.

Il decreto infatti obbliga "i venditori di energia" sul mercato italiano a produrre il 2% di detta energia mediante nuovi impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Fra le fonti di energia rinnovabili la meno sfruttata, la più promettente in Italia e, al contempo, la meno inquinante in assoluto è proprio la fonte eolica.

Di fatto il territorio su cui sono installati gli aerogeneratori eolici può essere considerato come impegnato in un particolare tipo di coltivazione: "una coltivazione energetica".

In altre parole il territorio interessato alla realizzazione dell'impianto, a prescindere dalle sue qualità agricole, è un vero e proprio "giacimento energetico rinnovabile".

Per il parco eolico "Gomoretta", si prevede una produzione annua di circa 137.257 MWh/anno.

Inoltre l'energia prodotta in tal modo permette la riduzione di combustibile fossile evitando come minimo l'immissione in atmosfera 137.257 t/annue di CO<sub>2</sub> e di 260,81 t/annue di NO<sub>x</sub>.

Al quadro inerente i vantaggi dello sfruttamento eolico, si deve aggiungere l'altro fondamentale aspetto: il terreno su cui è installato il campo eolico è ancora al 95% utilizzabile per coltivazioni e pastorizia.

Per tali motivi, l'installazione di una centrale eolica su un terreno, costituisce comunque un importante beneficio sociale, senza che ci siano significative controindicazioni o aspetti negativi.

Esperienze e ricerche condotte in Danimarca, paese all'avanguardia nello sviluppo dell'eolico e sensibilissimo agli aspetti ecologici e di tutela del territorio, hanno mostrato un altissimo grado di disponibilità dei proprietari alla costruzione di impianti eolici sui loro terreni.

I proprietari dei terreni in cui verranno realizzati gli aerogeneratori ricevono da parte della società proponente un compenso annuo come rimborso dei danni causati dalla presenza dell'impianto e per le porzioni di territorio necessarie alla realizzazione di tutte le opere di infrastrutturazione. I rimborsi sono essenzialmente proporzionali alle potenzialità anemologiche del territorio e alla potenza degli aerogeneratori.

Secondo una ricerca dell'ISPO (Maggio 2012) gli italiani al 93% considerano la questione energetica importante ed per il 90% le energie rinnovabili e l'efficienza energetica rappresentano la soluzione ai problemi energetici nazionali.

Tra le principali fonti di energia rinnovabile ritenute strategiche dagli italiani vi è l'eolico, i quali considerano questa energia in sintonia con l'ambiente, non nociva alla salute per otto italiani su dieci, per il 64% dei cittadini non comporta conseguenze al paesaggio, solo l'8% degli intervistati è completamente contrario alla nascita di parchi eolici e il 12 % farebbe fatica ad accettarli.

## **2.6 EFFETTI SUL TURISMO E SULLE ATTIVITÀ RICREATIVE**

Altra possibilità occupazionale per l'area in cui è realizzato il parco eolico è rappresentata dall'aspetto turistico-culturale indotto dalla presenza del parco.

Infatti, gli impianti che usano fonti rinnovabili costituiscono una vera e propria attrazione turistica in quanto forniscono una dimostrazione "dal vero" dello sfruttamento dell'energia pulita. In definitiva, l'inserimento di impianti eolici all'interno di percorsi turistico – culturali contribuisce a vivacizzare l'economia locale.

## **2.7 OPERE DI MITIGAZIONE SU EVENTUALI IMPATTI SOCIO-ECONOMICI NEGATIVI**

Il parco, così progettato, esclude qualsiasi impatto negativo socio-economico, altresì l'impatto è positivo e quantificabile. Le mitigazioni degli aspetti negativi sono state attenuate in fase preliminare, per esempio mantenendo distanze degli aerogeneratori dai ricettori sensibili superiori a 500 m.