



CVA VENTO

FUNZIONE INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO

Châtillon

Impianti eolici di:

Laterza (Lamacarvotta e Lamia di Clemente) 22,24 MW

5 WTG Gamesa G97 2 MW

6 WTG Gamesa G97 2,04 MW

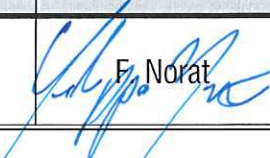
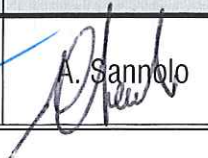
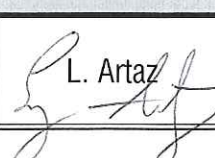
Tarifa 22 MW

1 WTG Vestas V90 2 MW

10 WTG Vestas V100 2 MW

CONTRATTO DI ASSET MANAGEMENT

SPECIFICA TECNICA OPERATIVA

Revisione	Data	Redazione	Verifica	Validazione
00	21 settembre 2018	 F. Norat	 A. Sannolo	 L. Artaz

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

1. PREMESSE

- 1.1. L'Appaltatore dovrà fornire tutti i servizi e le prestazioni descritti nel seguito in maniera diligente e professionale, nel rispetto della normativa applicabile, dei termini e condizioni previsti nel contratto, e in conformità ad ogni istruzione che verrà fornita dal Committente.
- 1.2. L'Appaltatore ha il dovere di informare immediatamente e preventivamente e concordare con il Committente qualsiasi informazione e/o scelta afferente la gestione degli impianti e tutte le attività inerenti al contratto. Tutte le comunicazioni (a titolo esemplificativo e non esaustivo istruzioni, prescrizioni, richieste, trasmissione di dati e disegni) hanno luogo esclusivamente per iscritto ed in lingua italiana, ad esclusione dei casi urgenti. L'Appaltatore ha inoltre il dovere di indirizzare qualsiasi comunicazione scritta (via email, pec, posta tradizionale, etc...) riguardante la gestione degli impianti e tutte le attività oggetto del contratto anche sempre al Committente. Resta fermo che il Committente si riserva la decisione finale su qualsiasi assunzione da stabilire nella gestione dei parchi eolici oggetto del presente contratto.
- 1.3. Il Committente consegnerà copia di tutti i documenti necessari o utili per la prestazione dei servizi descritti nel seguito, comprese le chiavi e le password di accesso agli impianti. Il Committente consegnerà all'Appaltatore, una copia degli eventuali ulteriori documenti, se presenti e/o se copiabili e/o se tecnicamente e/o legittimamente fornibili che dovessero essere formati successivamente alla stipulazione del contratto, se rilevanti per la prestazione assunta all'Appaltatore con il contratto.
- 1.4. Il Committente farà quanto possibile per compiere tutte le attività necessarie o utili, anche nei confronti di terze parti con le quali l'Appaltatore dovrà relazionarsi per la prestazione dei servizi descritti nel seguito, al fine di consentire all'Appaltatore di operare al meglio.
- 1.5. Il Committente, inoltre, informerà prontamente l'Appaltatore di ogni modifica od integrazione dei Contratti principali che dovessero intervenire successivamente alla data di stipula del presente contratto, fornendogli copia di tutta la relativa documentazione.
- 1.6. Il Committente si riserva la facoltà di effettuare, indipendentemente dall'Appaltatore, qualunque attività presso gli impianti sia attraverso personale interno sia attraverso professionisti e/o società esterne o di concordare qualsiasi assunzione con altri appaltatori senza darne preavviso all'Appaltatore stesso con costi e responsabilità a carico del Committente.

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

- 1.7. L'Appaltatore farà tutto quanto nelle proprie possibilità nell'intento di rendere disponibili al Committente le proprie conoscenze tecniche, le proprie esperienze nel mercato elettrico, come pure le conoscenze acquisite ed i propri contatti presso le autorità, i fornitori e le società di servizi. L'Appaltatore non mancherà inoltre di fornire indicazioni e suggerimenti per prevenire ed evitare guasti e danneggiamenti delle apparecchiature, nonché di mettere in atto tutte le azioni utili e necessarie per contribuire al raggiungimento di un risultato operativo ottimale dell'impianto compresi tutti gli accorgimenti atti a favorire il miglioramento delle prestazioni dello stesso.
- 1.8. L'Appaltatore dovrà inviare al Responsabile della Sicurezza del Committente tutti i documenti da lui ritenuti opportuni al fine di svolgere le attività nel rispetto delle normative in vigore. Tale obbligo vale anche per eventuali subappaltatori.

2. INCARICHI CONCOMITANTI

- 2.1. Il Committente dichiara di essere a conoscenza, di accettare e consentire che l'Appaltatore, durante tutto il periodo di vigenza del contratto, presti o possa prestare a soggetti terzi o ad Affiliati dell'Appaltatore prestazioni di gestione analoghe alle Prestazioni di Gestione oggetto del presente contratto. Resta l'obbligo dell'Appaltatore di svolgere le Prestazioni di Gestione e le eventuali Prestazioni Addizionali con diligenza professionale, nel rispetto di quanto previsto nei documenti di contratto senza entrare in concorrenza con il Committente ed evitando categoricamente di favorire terze parti a discapito del Committente.

3. PRESTAZIONI ED ATTIVITA' OGGETTO DEL CONTRATTO

Nella gestione dei parchi eolici oggetto del contratto, l'Appaltatore fornirà assistenza al Committente riguardo le prestazioni meglio descritte e definite di seguito (**Prestazioni nella gestione dell'impianto e Prestazioni nella gestione dei contratti ed altri adempimenti**) nel rispetto dei termini e condizioni previsti nel contratto.

Nell'esecuzione di tutte le attività di gestione si considerano tutti gli oneri e le spese comprese nel canone anche, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i costi orari del personale, le riunioni telefoniche, in cantiere, o presso la sede/città dell'Appaltatore;

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

I. PRESTAZIONI NELLA GESTIONE DELL'IMPIANTO

I servizi e le attività tecniche nella gestione operativa dell'Impianto (**Prestazioni nella gestione dell'Impianto**) in assistenza al Committente sono i seguenti:

a. Prestazioni di supervisione dell'Impianto

(i) Monitoraggio quotidiano da remoto dell'impianto

Il monitoraggio da remoto consiste nel supervisionare il funzionamento degli impianti attraverso gli SCADA macchine (WTGs) messi a disposizioni dal Committente, attraverso i messaggi di allarme automatici generati dagli impianti (via e-mail) ed attraverso le comunicazioni ricevute dal manutentore O&M delle WTGs e il manutentore O&M delle sottostazioni elettriche che riceve gli eventi ed allarmi dallo SCADA di sottostazione.

Le finalità di questa attività consistono principalmente nel (elenco indicativo ma non esaustivo):

- verificare costantemente lo stato delle WTGs;
- avere l'evidenza di eventuali fermi e guasti;
- verificare il pronto intervento dei manutentori O&M (anche secondo le tempistiche contrattuali);
- sollecitare i manutentori O&M in caso di ritardo nell'intervenire in sito;
- verificare in tempo reale il rispetto dei cronoprogrammi di manutenzione;
- supervisionare le attività di manutenzione programmata, straordinaria e delle attività di riparazione, ripristino e retrofitting eseguite dal Manutentore dell'Impianto, al fine di prevenire ed evitare cause di ritardo dei lavori di ripristino delle unità di produzione,
- verificare il rispetto di tutto quanto indicato nei contratti O&M;
- verificare ed, eventualmente sollecitare, la corretta gestione degli ordini di dispacciamento del Gestore di Rete (Terna, E-distribuzione, etc...) da parte dei manutentori O&M;
- monitorare eventi imprevisti, imprevedibili ed eccezionali;
- verificare la funzionalità di tutti i sistemi di supervisione e monitoraggio dell'Impianto installati e promuovere, presso il Manutentore ed il relativo personale tecnico incaricato, della messa in

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

atto di tutte le misure necessarie a garantire un corretto ed efficiente funzionamento degli stessi.

- in caso di fuori servizio di uno o più generatori per un periodo di tempo superiore a dodici (12) ore, l'Appaltatore avrà l'obbligo di inviare una notifica a mezzo e-mail al Committente, entro fine giornata lavorativa, fornendo la descrizione della natura dell'evento, la durata prevista e il tempo di riavviamento previsto.
- In caso di un guasto significativo, l'Appaltatore è tenuto a fornire al Committente entro 5 giorni lavorativi una relazione tecnica ed economica che illustri quanto occorso (*"Root Cause Analysis"*);
- tenere sempre aggiornato il Committente attraverso e-mail (o telefonate nei casi più gravi/urgenti);
- quando richiesto dal Committente, l'Appaltatore dovrà ricerca almeno 3 fornitori differenti e richiedere i preventivi necessari per l'esecuzione di una qualsiasi attività;
- Reperibilità H24 e 365 giorni all'anno: l'Appaltatore dovrà sempre assicurare la propria reperibilità (telefonica) al fine di ricevere ed inviare qualsiasi tipologia di informazione riguardante gli impianti in oggetto e condividerle, quando possibile, con il Committente.

A seguito dell'aggiudicazione, l'Appaltatore è tenuto (entro 30 giorni) a preparare un elenco dei possibili accadimenti ed un protocollo per la loro condivisione e risoluzione. Questo documento dovrà essere discusso con il Committente stesso che darà il proprio benestare in caso di accettazione.

Il monitoraggio da remoto degli impianti sarà effettuato puntualmente nei seguenti orari:

- in normale orario di lavoro (dalle 8:00 alle 18:30) durante i giorni lavorativi (dal lunedì al venerdì).

Il monitoraggio da remoto sarà effettuato dall'Appaltatore grazie alla ricezione degli allarmi automatici via e-mail, attraverso eventuali comunicazioni telefoniche ed attraverso le comunicazioni ricevute dai manutentori O&M in tutti gli altri orari.

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

b. Sopralluoghi e ispezioni

(i) Ispezioni periodiche degli impianti.

Le verifiche ispettive verranno eseguite da personale esperto il quale, sulla base di un approfondito esame essenzialmente visivo, verificherà lo stato di conservazione e funzionalità delle macchine e delle apparecchiature. Le ispezioni periodiche sono finalizzate a restituire una corretta informativa al Committente sullo stato degli Impianti e delle sue pertinenze. L'Appaltatore effettuerà visite periodiche all'impianto con cadenza almeno **quindicinale** (15 giorni) informando preventivamente per email (almeno 2 giorni prima) il Committente sulla data dell'ispezione e sul soggetto incaricato. L'Appaltatore provvederà, al termine della visita d'ispezione ed entro 5 giorni lavorativi, alla compilazione di un report contenente i rilievi e le risultanze di ciascuna ispezione condotta e sarà inviata al Committente una sintetica informativa scritta corredata da una documentazione fotografica. Il report stesso dovrà essere firmato anche dall'esecutore dell'ispezione.

La finalità delle ispezioni consiste principalmente nel (elenco indicativo ma non esaustivo):

- Verificare lo stato dei luoghi (strade, piazzole, SET, WTGs, cabine elettriche di smistamento e/o sezionamento; sede del cavidotto MT, etc ...);
- Verificare lo stato ed il corretto funzionamento degli impianti tecnologici presenti (impianto antintrusione, impianti di condizionamento, luci, etc ...);
- Effettuare la lettura di tutti contatori presenti in impianto ed inviarle entro 2 giorni ai tecnici incaricati dal Committente;

Eventuali sopralluoghi aggiuntivi ("Ispezioni straordinarie degli impianti" vedi punto 3.1.b.ii) dovranno essere preventivamente concordati ed autorizzati per iscritto (via e-mail) dal Committente. Qualora un sopralluogo non autorizzato dal Committente comporti un fermo macchina con conseguente perdita di produzione, l'Appaltatore è tenuto a rimborsare al Committente il valore dell'energia persa. Eventuali ispezioni autorizzate ed espressamente richieste dal Committente in navicella potranno essere svolte esclusivamente da personale altamente specializzato (comprovato dal percorso formativo, esperienza e corsi specializzati) solo se in regola con tutto quanto previsto dalle norme in vigore e dalle direttive degli appaltatori O&M e solo se preventivamente autorizzate dal HSE incaricato dal Committente. Il Committente si riserva di assistere alle ispezioni in navicella congiuntamente all'Appaltatore attraverso

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

il proprio personale. Eventuali ispezioni autorizzate dal Committente, non potranno mai interferire con attività di Appaltatori terzi incaricati dal Committente stesso.

(ii) Ispezioni straordinarie degli impianti

Le ispezioni straordinarie sono previste in caso di eventi/attività particolari o in caso di guasti tecnici rilevanti su espressa richiesta scritta (via email) del Committente. L'Appaltatore è tenuto a supervisionare in loco ogni intervento tecnico sugli impianti che consegua ad un guasto tecnico da cui scaturisca un "fermo macchina" di almeno un aerogeneratore protratto per un periodo superiore a due giorni consecutivi o di "un fermo impianto" dovuto ad un guasto presso la SET che comprometta il regolare funzionamento del parco eolico. L'Appaltatore dovrà presentarsi per l'ispezione in loco entro 24 ore dall'evento scatenante salvo diversa indicazione del Committente informando preventivamente per email il Committente sul soggetto incaricato. Entro 2 (due) Giorni Lavorativi dall'arrivo in loco sarà inviata al Committente un'apposita informativa scritta, ragionevolmente dettagliata e corredata da documentazione fotografica. Il report stesso dovrà essere firmato anche dall'esecutore dell'ispezione. Nel caso in cui il guasto perduri per più di due giorni, l'Appaltatore fornirà aggiornamenti dell'informativa ogni due Giorni Lavorativi o con cadenza superiore se richiesto dal Committente.

Le prime 7 ispezioni straordinarie per ciascun impianto all'anno (per un totale di 14 all'anno per entrambi gli impianti), non costituiranno Prestazioni Addizionali ai sensi del Contratto ma verranno considerate incluse nel canone annuale comprese le spese di viaggio, vitto, alloggio e di soggiorno.

Per ispezione straordinaria si intende l'intera giornata lavorativa composta di almeno 8 ore. Nel caso in cui l'ispezione duri 2 giornate consecutive intere (di almeno 8 ore ciascuna), questa sarà considerata equivalente a 2 ispezioni straordinarie. Invece, nel caso in cui l'ispezione straordinaria durasse meno di 8 ore, la stessa sarà considerata pari ad una frazione di 1 ispezione straordinaria.

Resta inteso che i sopralluoghi straordinari dovranno essere preventivamente concordati ed autorizzati per iscritto (via e-mail) dal Committente.

Le ispezioni oltre le 7 per impianto, verranno corrisposte ad ore/giornata lavorativa sulla presentazione di un apposito rapportino. Il costo orario/giornata sarà quello indicato nell'offerta economica di gara.

Per tutte le attività sopra descritte devono intendersi comprese anche tutte le spese sostenute.

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

(iii) Coordinamento delle attività tecniche e dei lavori

In caso di attività di manutenzione ordinaria, guasti, attività eccezionali, eventi improvvisi ed urgenti, manutenzioni con fuori servizio totale e qualsiasi altro accadimento per il quale sia necessario coordinare i lavori, predisporre progetti, organizzare un cantiere, predisporre dei piani di lavoro e svolgere qualsiasi altra attività propedeutica alla risoluzione della problematica, l'Appaltatore è tenuto a fornire assistenza al Committente nella gestione e predisposizione di tutto quanto necessario.

A titolo esemplificativo, si intende compresa anche la redazione di semplici progetti e/o documenti (quali ad esempio a titolo non esaustivo: tavole e specifiche per sistemazione strade, allargamenti strade e piazzole, verbali, comunicazioni etc...), la predisposizione, l'invio e la consegna di comunicazioni ed autorizzazioni agli enti (quali ad esempio a titolo non esaustivo: SCIA, CILA, CIL inizio e fine lavori, altri titoli autorizzativi e pratiche, etc..) fino ad un massimo di 5 semplici progetti come sopra descritti all'anno ad impianto.

Le attività oltre le 5 per impianto, verranno corrisposte secondo quanto sarà indicato nell'offerta economica di gara.

Per tutte le attività sopra descritte devono intendersi comprese anche tutte le spese sostenute.

(iv) Pronto intervento in sito

L'Appaltatore è tenuto, dopo aver informato il Committente o su espressa sua richiesta ed autorizzazione del Committente stesso, ad assicurare il pronto intervento in sito H24, 365 gg/anno in caso di eventi gravi ed urgenti (incendio, esplosioni, etc..) entro 4 ore dall'evento scatenante dandone pronto riscontro al Committente;

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

(v) Riunioni ed incontri

L'Appaltatore parteciperà a tutte le riunioni telefoniche inerenti attività, lavori, aspetti dei vari contratti in essere etc... con il Committente, altri professionisti e/o società incaricate dal Committente e tutti gli Appaltatori operanti presso gli impianti;

L'Appaltatore parteciperà a tutte le riunioni presso la sede e/o città dell'Appaltatore stesso inerenti attività, lavori, aspetti dei vari contratti in essere etc... con il Committente, altri professionisti e/o società incaricate dal Committente e tutti gli Appaltatori operanti presso gli impianti;

L'Appaltatore parteciperà ad almeno a due riunioni annuali presso la sede del Committente inerente attività, lavori, aspetti dei vari contratti in essere etc... con il Committente, altri professionisti e/o società incaricate dal Committente e tutti gli Appaltatori operanti presso gli impianti;

Per tutte le attività sopra descritte devono intendersi comprese anche tutte le spese sostenute;

Altre attività

- (vi) Gestione e scarico mensile dei dati delle torri anemometriche (attraverso la connessione al datalogger) e predisposizione di un database da inviare al Committente ogni mese; gestione, analisi e scarico dei dati SCADA e predisposizione di un database da inviare al Committente mensilmente o quando richiesto;
- (vii) Sopralluoghi ed assistenza ai professionisti incaricati, società manutentrici, società titolari di un contratto in generale, società invitate a partecipare ad una gara d'appalto o a redigere un'offerta per interventi, ispezioni e/o verifiche dovute ai sensi di legge o ai sensi dei Contratti (a titolo esemplificativo e non esaustivo: verifica dei contatori di energia e degli impianti di messa a terra; contratti O&M, strade, impianti antintrusione, provider telefonico, vigilanza, derattizzazione, verifiche antincendio, torri anemometriche, etc...). Le ore e/o le giornate dedicate ai sopralluoghi di cui sopra saranno considerate come ispezioni straordinarie degli impianti e saranno conteggiate come meglio specificato al punto 3.1.b.ii;

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	<i>Data: 21 settembre 2018</i>
		Laterza e Tarifa

(viii) Riunioni presso gli enti (Regioni, Province, Comuni, Agenzia delle Dogane, etc..) per richiesta di informazioni, presentazione di progetti, pianificazione di interventi, consegna/ritiro documenti, etc... fino ad un massimo di 5 all'anno ad impianto.

Le riunioni oltre le 5 per impianto, verranno corrisposte ad ore/giornata lavorativa sulla presentazione di un apposito rapportino. Il costo orario/giornata sarà quello indicato nell'offerta economica di gara.

Per tutte le attività sopra descritte devono intendersi comprese anche tutte le spese sostenute;

(ix) Aggiornamenti di licenze, autorizzazioni, qualsiasi documento inerente il parco eolico e quant'altro previsto dalle norme vigenti (es. Autorizzazione Unica, Licenza di esercizio, etc...);

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

II. PRESTAZIONI NELLA GESTIONE DEI CONTRATTI ED ALTRI ADEMPIMENTI

I servizi e le attività nella gestione amministrativa in assistenza al Committente (**Prestazioni nella gestione dei contratti ed altri adempimenti**) sono i seguenti:

L'Appaltatore si occuperà di assistere il Committente, su richiesta, nella gestione quotidiana dei rapporti con le controparti dei Contratti ed Enti al fine di verificare il corretto adempimento degli obblighi da questi assunti.

I servizi includono assistenza al Committente nel:

- (i) analisi dei rapporti che le varie controparti contrattuali devono predisporre periodicamente od in caso di eventi straordinari secondo quanto previsto nei Contratti stessi, ed il consolidamento dei dati nella reportistica periodica (vedi Rapporto mensile) che l'Appaltatore invierà al Committente ai sensi del contratto. Inoltre l'Appaltatore dovrà eseguire una valutazione ed un'analisi dei lavori e dei risultati ottenuti secondo quanto previsto nei vari contratti.
- (ii) monitoraggio degli obblighi di garanzia dell'Appaltatore O&M della sottostazione anche con riguardo agli obblighi di garanzia;
- (iii) monitoraggio degli obblighi dell'Appaltatore O&M delle WTGs, anche con riguardo agli obblighi di garanzia;
- (iv) monitoraggio degli obblighi di tutti gli Appaltatori operanti negli impianti;
- (v) monitoraggio e gestione dei livelli di prestazioni previsti nei Contratti, verificando che tutti gli obblighi ed impegni ai sensi dei Contratti siano correttamente e tempestivamente adempiuti dalle controparti contrattuali;
- (vi) laddove ritenuto opportuno dal Committente, proposizione e discussione con il Committente e gli altri Appaltatori di eventuali modifiche ai Contratti che possano essere ritenute utili o necessarie per una più efficiente gestione dell'Impianto;
- (vii) gestione e/o supporto dei rapporti con l'Agenzia delle Dogane competente ed assistenza in campo nel corso dei sopralluoghi periodici di verifica condotti dal predetto ente ed in occasione di attività manutentive condotte sull'Impianto che ne richiedano l'intervento, compresa la compilazione dei

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	<i>Data: 21 settembre 2018</i>
		Laterza e Tarifa

registri di produzione ed, eventuale, loro consegna all'ente competente per vidimazione (anche quanto riportato sopra in Prestazioni nella gestione dell'impianto);

- (viii) gestione dei rapporti con i proprietari dei terreni rispetto ai quali il Committente ha sottoscritto contratti relativi a diritti di superficie, locazioni o servitù di qualunque natura su cui sono stati realizzati gli impianti sui quali il Committente ha acquisito diritti di servitù funzionali alla realizzazione ed allacciamento degli impianti alla rete elettrica, con tempestiva informazione, condivisione e discussione con il Committente in caso di problematiche o in caso di eventi degni di nota che emergessero o dovessero essere rilevati.
- (ix) verifica mensile dei rapporti inviati dagli Appaltatori O&M (WTGs e SET) con particolare attenzione al calcolo della disponibilità contrattuale ed alla riallocazione degli eventi;
- (x) Assistenza e/o supporto in caso di attività di controllo condotte sull'impianto da parte del GSE ai sensi del DM 31.01.2014 o di qualsiasi altra natura;
- (xi) L'appaltatore vigilerà sulle scadenze e sul regolare adempimento delle verifiche periodiche imposte dalla legge alla Committente sui componenti elettrici dell'impianto quali: contatori fiscali, protezione generale e di interfaccia, messa a terra, etc...;
- (xii) L'Appaltatore è tenuto a raccogliere ed archiviare, per conto del Committente, tutti i report periodici, oltre a quelli relativi agli interventi di manutenzione di qualsiasi natura, nonché relativi ad attività di modifica, eseguiti ed emessi dai Manutentori. L'Appaltatore è tenuto ad inviare al Committente tutto il materiale archiviato ogni 6 mesi o su apposita richiesta;
- (xiii) Ricerca nella data room, messa a disposizione del Committente, di documenti necessari e/o richiesti dal Committente stesso.

III. RAPPORTO MENSILE

L'Appaltatore è tenuto ad inviare al Committente un rapporto mensile entro il giorno 15 del mese successivo in cui indicherà (elenco indicativo e non esaustivo):

- (i) Ventosità registrata nel mese rapportata a quella a budget;
- (ii) Energia ceduta in rete nel mese rapportata a quella a budget;

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

- (iii) Perdite di linea e trasformazione misurate;
- (iv) Disponibilità delle WTGs;
- (v) Storico dei dati di cui sopra mese per mese di tutti gli anni di esercizio delle WTGs;
- (vi) Grafici esplicativi dei principali parametri di immediata comprensione;
- (vii) Elenco degli eventi principali occorsi in impianto (attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, fermi impianto, elenco ordini di dispacciamento con orari e totale delle ore di fermo, etc...)
- (viii) Tabella riepilogativa con il cronoprogramma delle attività a scadenziario (di tutti i manutentori) e confronto con le attività realmente eseguite (evidenza dei ritardi sull'esecuzione dei lavori);
- (ix) Tutti gli adempimenti previsti nella presente specifica;

Il formato del rapporto mensile potrà essere discusso a seguito dell'aggiudicazione e modificato sia in base ai suggerimenti dell'Appaltatore che in base alle richieste del Committente. La finalità del rapporto è quella di rendere al Committente una facile ed immediata rappresentazione sull'andamento delle attività e della produzione.

IV. ALLEGATI

- Allegato 1 - Descrizione sintetica impianto Tarifa;
- Allegato 2 - Descrizione sintetica impianto Laterza.

 CVA VENTO INGEGNERIA Elettromeccanica di MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

ALLEGATO 1

TARIFA 22 MW

1 TURBINA VESTAS V90 2MW

10 TURBINE VESTAS V100 2MW

I. Premessa

Il parco eolico di Tarifa è ubicato in Località Campana e Filandra nei Comuni di Castrì di Lecce e Vernole, in provincia di Lecce, nella Regione Puglia. Rispetto agli abitati di Castrì e Vernole il sito si colloca a circa 1,5 km in linea d'aria, nella direzione Nord per Castrì ed Ovest per Vernole.

Il territorio interessato dal sito è una piana agricola gravitante a circa 35 m s.l.m. Il terreno è utilizzato per la coltivazione intensiva di ulivi e la rugosità del terreno è classificabile di tipologia 2, ovvero di medio-alta intensità.

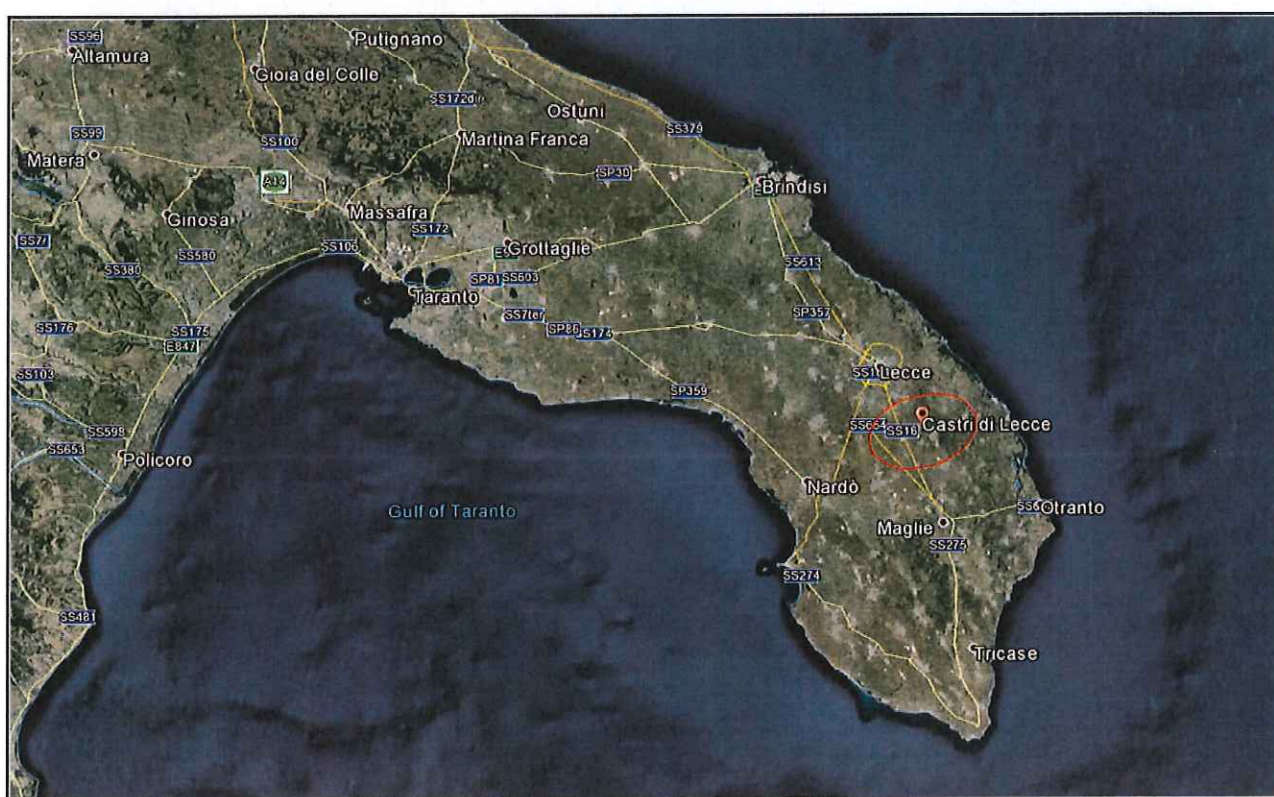
L'impianto è stato realizzato secondo l'autorizzazione unica n. 251 del 24/11/2010 ed è entrato in esercizio il 2 agosto 2016.

La capacità complessiva installata è pari a 22,00 MW, così come dettagliato meglio qui di seguito:

- n.11 aerogeneratori di potenza nominale pari a 2,00 MW ciascuno nel territorio dei Comuni di Castrì di Lecce e Vernole (LE);
- cavidotti MT interrati per la connessione interna degli aerogeneratori;
- un elettrodotto MT di collegamento fra l'impianto ed il punto di consegna sulla rete elettrica di trasmissione nazionale;
- una cabina di consegna connessa con la sottostazione elettrica ad alta tensione situata in Comune di Martignano (LE) dove avviene la trasformazione MT/AT (30kV/150kV).

**CVA VENTO****INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI
MANUTENZIONE E SVILUPPO****Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO***Data: 21 settembre 2018***Laterza e Tarifa**

Nome impianto	Tipologia aerogeneratori	Numero torri	Altezza torri [m]	Diametro rotore [m]	Taglia [kW]	MW totali
Tarifa	Vestas V100	10	95	100	2.000	20,00
Tarifa	Vestas V90	1	95	90	2.000	2,00
TOTALE		11	-		-	22,00



II. Progetto elettrico

La generazione di energia elettrica, avviene mediante undici aerogeneratori, distribuiti lato MT, secondo lo schema di connessione entra ed esci su due linee dorsali in cavo interrato MT 30 kV, che arrivano dalle sbarre MT della Stazione Produttore. Due aerogeneratori fungono da capo linea, uno dei due anche da nodo. L'energia di parco eolico è così convogliata direttamente verso la stazione di trasformazione MT/AT realizzata in antenna aerea nei Pressi della C.P. Enel "Martignano".

Il trasformatore MT/AT è da 25MVA Siemens.



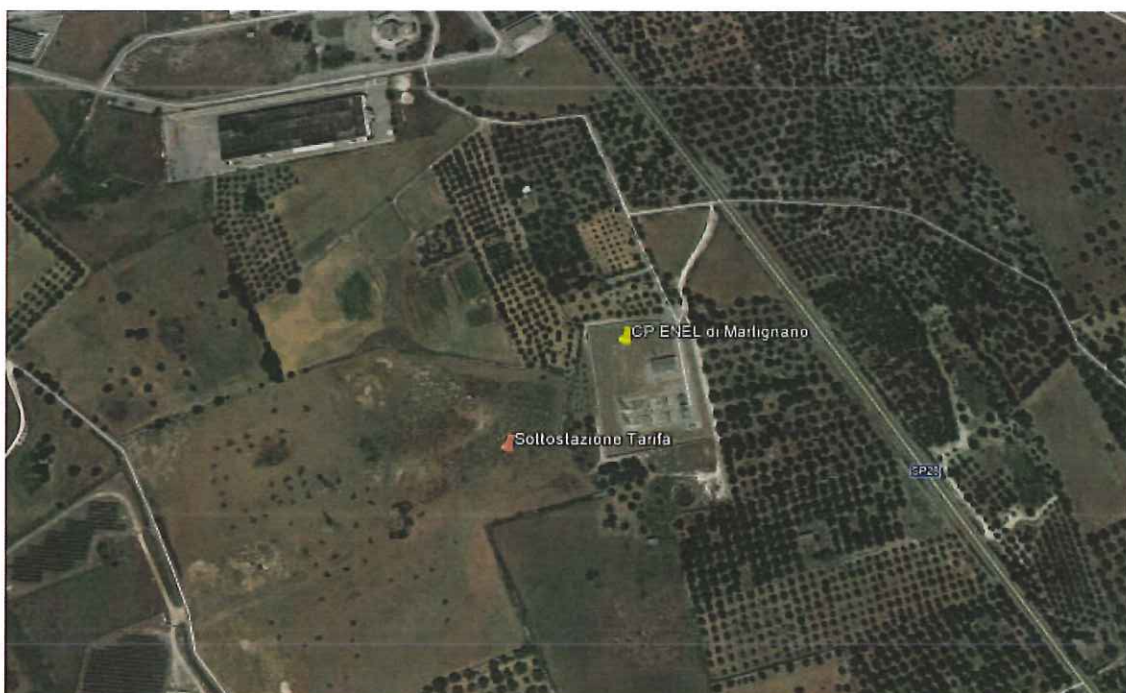
CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

**Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO**

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



III. Torri eoliche

L'impianto è costituito di n. 11 aerogeneratori situati nei territori comunali di Vernole e di Castrì di Lecce, in particolare:

- n. 5 aerogeneratori in agro di Vernole, indicati con la sigla V2, V3, V4, V5, V6 modello Vestas V100;
- n. 6 aerogeneratori in agro di Castrì di Lecce indicati con la sigla C1, C2, C4, C5, C6, modello Vestas V100 e C8 modello V90 (nella planimetria qui di seguito le WTG sono evidenziate con un pallino arancione).

 CVA VENTO INGEGNERIA Elettromeccanica di MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

Gli aerogeneratori hanno una potenza di 2 MW ciascuno. Essi appartengono alla tipologia che prevede la torre costituita da elementi di acciaio e le fondazioni realizzate in c.a. in opera con dei pali di fondazione a sostegno.

Da un punto di vista geometrico, detta tipologia contempla una torre alta 95 m, realizzata mediante elementi tubolari in acciaio di diametro variabile con l'altezza, dotata in sommità di una navicella contenente:

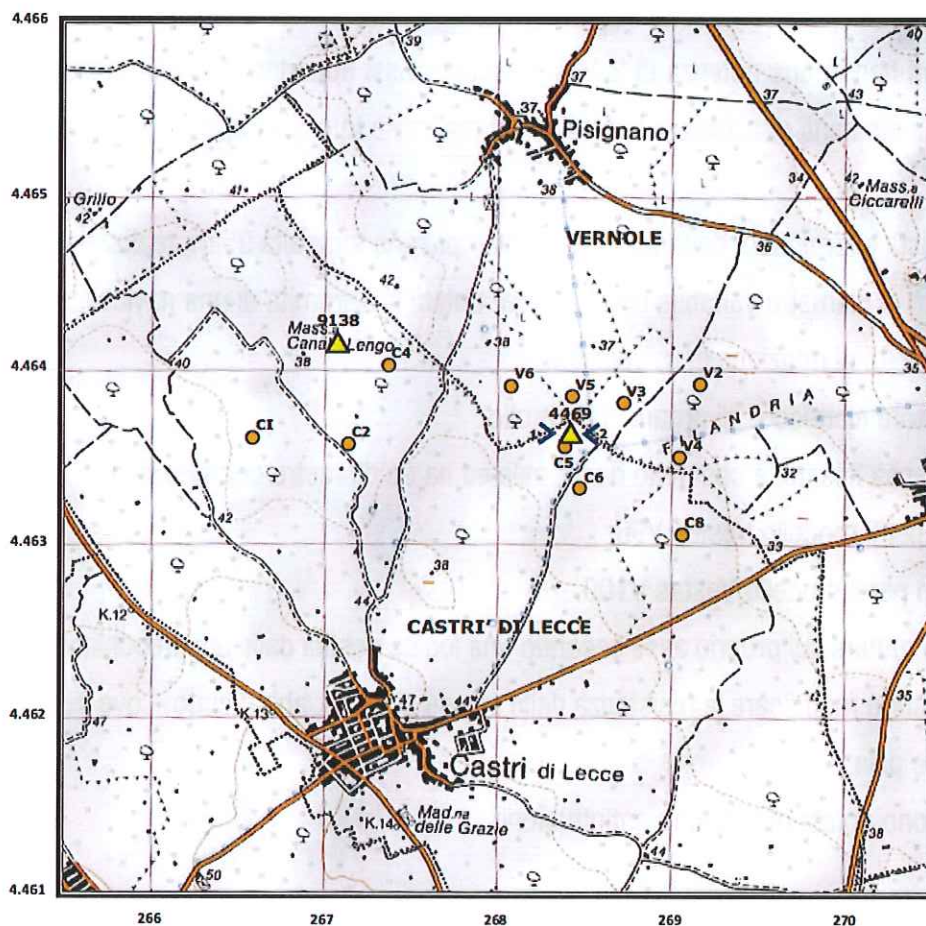
- i meccanismi di riduzione della velocità;
- il generatore elettrico e gli organi di controllo.

Il rotore, ad essa fissato, è costituito da tre pale ed ha un diametro complessivo:

- di 90 m per il modello Vestas V90;
- di 100 m per il modello Vestas V100.

Le pale possono ruotare sul proprio asse secondo una logica gestita dalle apparecchiature di controllo che, in tal modo, possono modificare la resistenza delle stesse al vento, abbattendo – ove necessario - le azioni dello stesso sulle pale.

Tutte le WTGs sono dotate di impianto antintrusione.



IV. Torre anemometrica

In fase di studio anemologico preliminare sono state utilizzate due stazioni anemometriche con le quali è stato monitorato il sito (smantellate). La prima torre anemometrica, di altezza pari a 70 m, la 4469, si collocava in posizione baricentrica rispetto alla dislocazione delle macchine a 27 m s.l.m., mentre l'altra, la 9138, si collocava in posizione decentrata, a Ovest del sito a 45 m s.l.m. (nella planimetria qui di seguito le due torri sono evidenziate con un triangolo giallo).

A fine 2016 è stata installata una nuova stazione anemometrica di parco di altezza pari a 90 m esattamente nella stessa posizione di quella (9138) utilizzata in fase di scouting. Questa consente il corretto monitoraggio in fase di esercizio ed una efficiente verifica delle performances delle turbine.

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	<i>Data: 21 settembre 2018</i>
		Laterza e Tarifa

V. Contratti O&M

I due principali contratti in essere sono:

- Contratto O&M WTGs stipulato con Vestas;
- Contratto BoP SET stipulato con Tozzi Green.

 CVA VENTO INGEGNERIA Elettromeccanica di MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	<i>Data: 21 settembre 2018</i>
		Laterza e Tarifa

VI. Relazione fotografica



Foto 1: Vista d'insieme WTGs



CVA VENTO

**INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 2: Vista d'insieme WTGs



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa

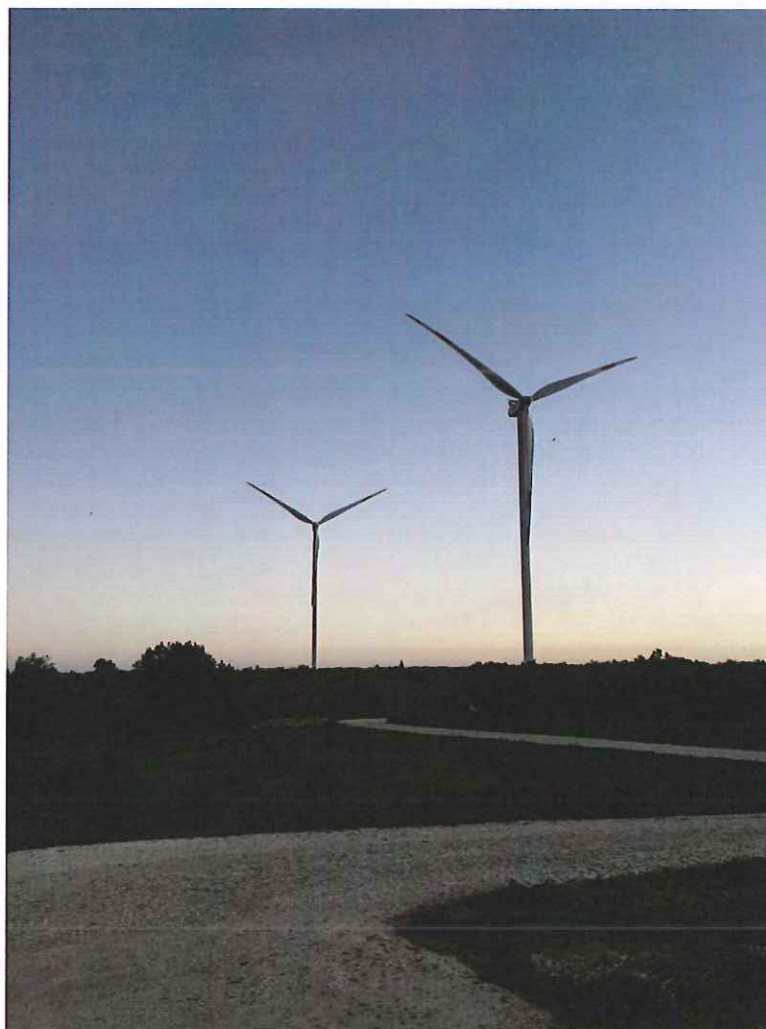


Foto 3 : WTGs V100



CVA VENTO

**INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 4 : WTGs V100



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

**Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO**

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa

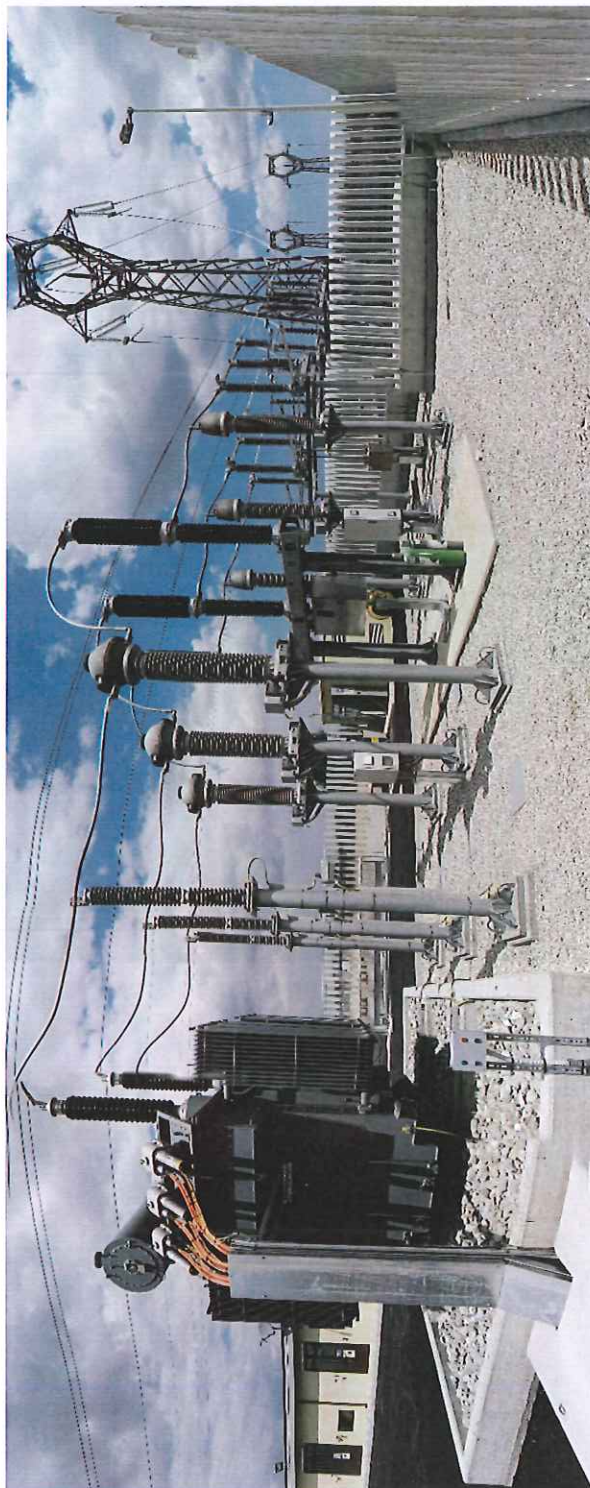


Foto 5 : Sottostazione elettrica di trasformazione MT/AT



CVA VENTO

**INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 6 : Trafo MT/AT



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 7 : Torre anemometrica

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

ALLEGATO 2

LATERZA (LAMACARVOTTA E LAMIA DI CLEMENTE) 22,24 MW

11 TURBINE GAMESA G97 2MW

I. Premessa

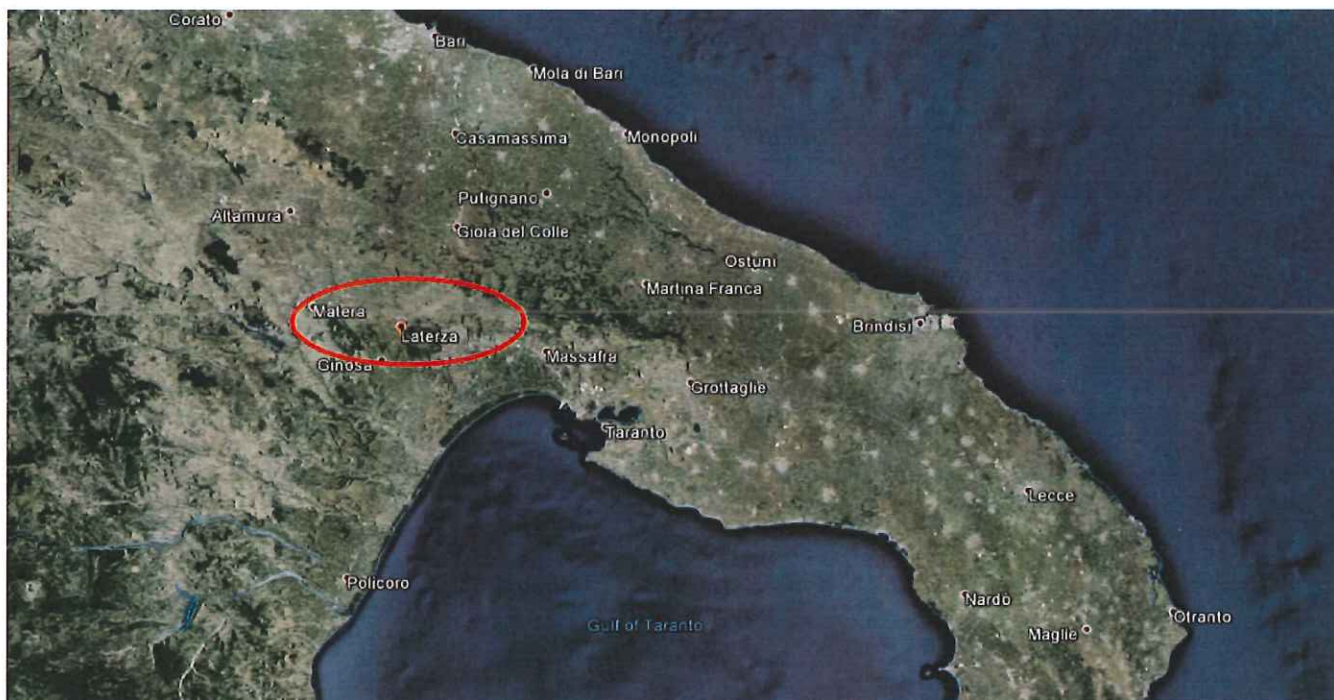
Il parco eolico di Laterza è costituito da due impianti situati nel comune di Laterza in provincia di Taranto in Puglia.

L'impianto di Lamacarvotta ha potenza pari a 10,00 MW ed è composto da n. 5 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 2,00 MW ed è stato realizzato secondo l'autorizzazione unica n. 34 del 19/04/2012. Lo stesso è entrato in esercizio il 30 ottobre 2012.

L'impianto di Lamia di Clemente ha potenza pari a 12,24 MW ed è composto da n. 6 aerogeneratori di potenza unitaria pari a 2,04 MW ed è stato realizzato secondo l'autorizzazione unica n. 138 del 21/11/2012. Lo stesso è entrato in esercizio il 18 novembre 2013.

La capacità complessiva installata è pari a 22,24 MW, così come dettagliato meglio qui di seguito:

Nome impianto	Tipologia aerogeneratori	Numero torri	Altezza torri [m]	Taglia [kW]	MW totali
Lamacarvotta	Gamesa G97	5	78	2.000	10,00
Lamia di Clemente	Gamesa G97	6	90	2.040	12,24
TOTALE		11	-	-	22,24

**CVA VENTO****INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO****Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO***Data: 21 settembre 2018***Laterza e Tarifa**

I due parchi eolici sono localizzati nel comune di Laterza (Provincia Taranto) al confine con la Basilicata (comune di Matera) e sono divisi dalla strada provinciale SP 7.

Le strade sono in buona parte asfaltate (circa 70%) e sono strade provinciali o comunali, nella restante parte sono sterrate in misto granulometrico ben assortito che garantisce ottime caratteristiche drenanti.

Le strade asfaltate sono in ottimo stato, quelle sterrate sono state realizzate con cura con evidente attenzione alla raccolta delle acque meteoriche (canali di raccolta acque a bordo strada) ed al drenaggio delle stesse. Queste ultime sono in buono stato e sono quasi del tutto pianeggianti.

Le strade e le piazzole non presentano segni di erosione dall'acqua piovana, quindi la viabilità (sia lato turbine che lato sottostazione elettrica) è idonea a soddisfare ogni esigenza manutentiva sia di natura ordinaria che straordinaria.

La geomorfologia della località presenta un andamento prevalentemente pianeggiante (culture di vite, grano e foraggio), con alcune depressioni più o meno evidenti e vallette lievemente scavate dalle acque di ruscellamento nel corso del tempo.

 CVA VENTO INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

L'assetto idrogeologico è ben regolarizzato da numerosi canali artificiali e naturali (nei compluvi naturalmente presenti o ai bordi delle vie di comunicazione).

II. Sottostazione elettrica

La Sottostazione Elettrica è ubicata nel comune di Castellaneta ed è realizzata nelle vicinanze della stazione elettrica di Terna.

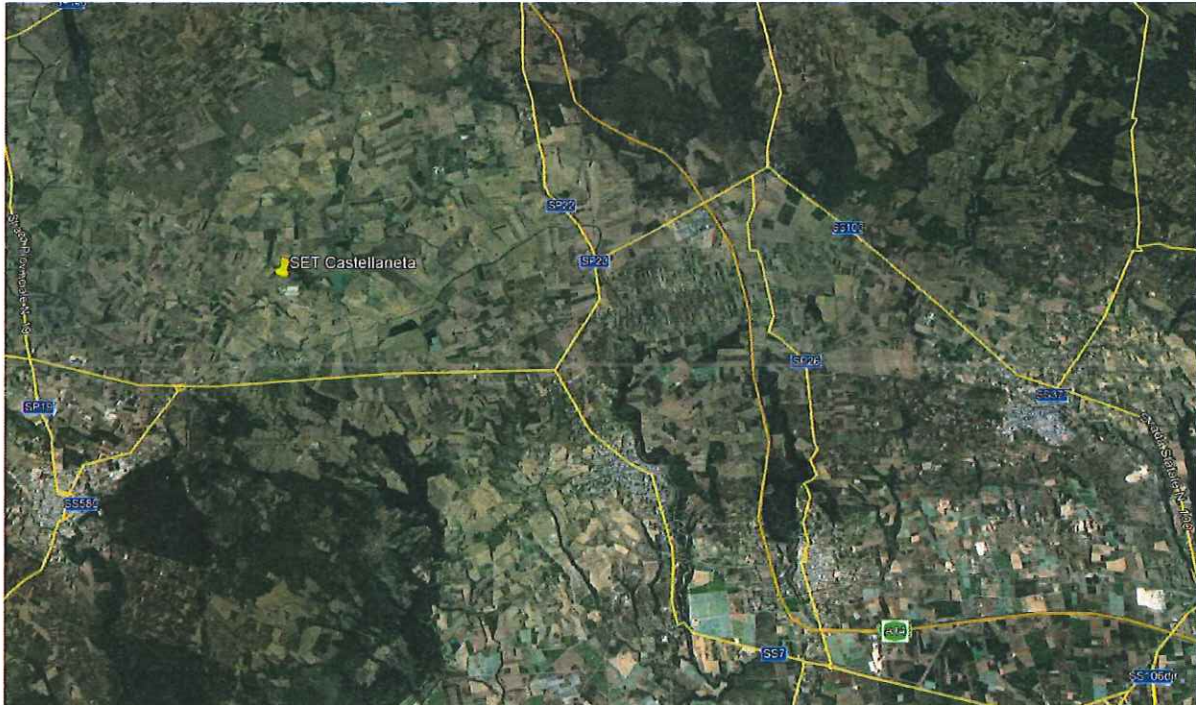
La Sottostazione è unica per i due parchi, con un unico trasformatore MT/AT Siemens 20 MVA.

. La rete di drenaggio acque meteoriche è adeguata: sia le pendenze che le opere idrauliche di captazione sono state eseguite a regola d'arte. Tutti i locali interni delle cabine sono in ottimo stato di conservazione.

La sottostazione è provvista di impianto antintrusione e di telecamere: gli allarmi vengono trasmessi alla sala di telecontrollo, unitamente a quelli di guasto dell'impianto stesso.

Le linee elettriche interrate, provenienti dai due parchi eolici e confluenti nella sottostazione, sono posate per il 50% della tratta su strade provinciali, per il 40% su strade comunali e per un residuale 10% su terreni privati. Il cavidotto ha una profondità di 1,2 m ed una larghezza di 0,6 m.

Il contatore di scambio/cessione è comune per i due parchi con un algoritmo di calcolo approvato da Terna.



III. Torri eoliche

Il parco eolico Lamacarvotta è costituito da 5 turbine Gamesa G97 di altezza pari a 78 m con una capacità nominale di 2,00 MW.

Il parco eolico Lamia di Clemente è costituito da 6 turbine Gamesa G97 di altezza pari 90 m con una capacità nominale di 2,04 MW.

La capacità complessiva installata è pari a 22,24 MW.

Le fondazioni di entrambe i parchi sono su pali e presentano due differenti sistemi di ancoraggio torrefondazione: le fondazioni del parco Lamia di Clemente hanno la classica virola in acciaio legata ai ferri di fondazione che fuoriesce dal colletto il cls, mentre le fondazioni del parco Lamacarvotta presentano il sistema anchor cage costituito da due flange e da tirafondi.

Tutte le WTGs sono dotate di impianto antintrusione.

 CVA VENTO INGEGNERIA Elettromeccanica di MANUTENZIONE E SVILUPPO	Asset Management - Specifica tecnica impianti eolici CVA VENTO	Data: 21 settembre 2018
		Laterza e Tarifa

IV. Torre anemometrica

A servizio dei due impianti vi è una torre anemometrica di campo che rileva tutti i dati del vento. Le teleletture vengono compiute da remoto con un datalogger collegato via GSM.

V. Contratti O&M

I due principali contratti in essere sono:

- Contratto O&M WTGs stipulato con Gamesa;
- Contratto O&M SET e cavidotto MT stipulato con PLC Service.



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa

VII. Relazione fotografica



Foto 1 : Vista d'insieme WTGs



CVA VENTO

**INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

**Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO**

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 2: WTG G97



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 3 : Trafo MT/AT PASS M0



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 4 : Sottostazione elettrica di trasformazione



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 4 : Cabina di smistamento impianto Lamacarvotta



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

**Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO**

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 5 : Torre anemometrica



CVA VENTO

**INGEGNERIA Elettromeccanica di
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa

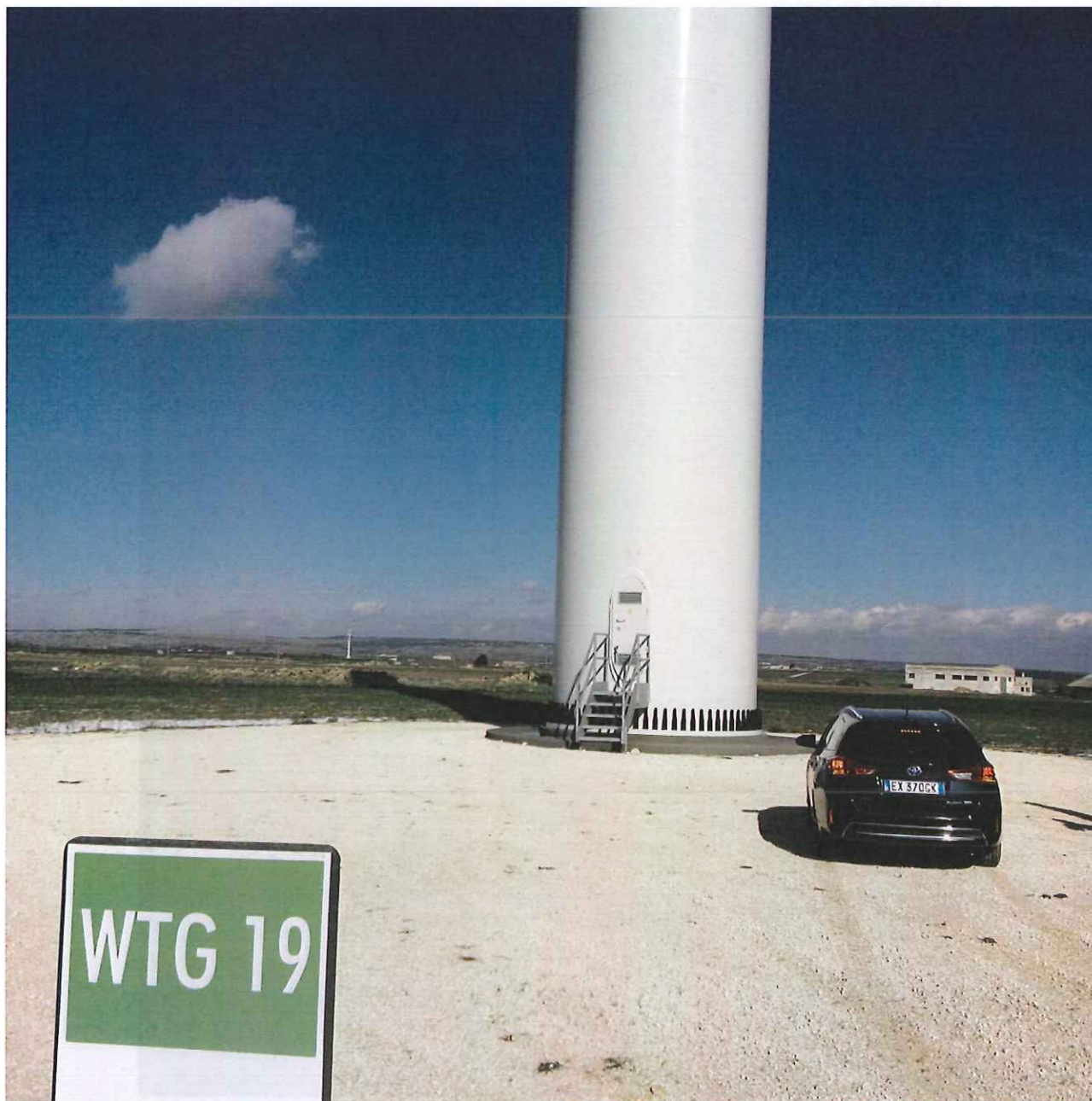


Foto 6 : Piazzola WTG Lamia di Clemente



CVA VENTO

**INGEGNERIA ELETTROMECCANICA DI
MANUTENZIONE E SVILUPPO**

Asset Management - Specifica tecnica
impianti eolici CVA VENTO

Data: 21 settembre 2018

Laterza e Tarifa



Foto 7 : Piazzola WTG Lamacarvotta