



REGIONE
LAZIO



PROVINCIA di
VITERBO



COMUNE di
Montalto di Castro



COMUNE di
Manciano

REGIONE
TOSCANA



PROVINCIA di
GROSSETO



SKI 36 S.r.L.

Società soggetta ad attività di direzione
e coordinamento di Statkraft AS
Via Caradosso 9, 20123 Milano



Progettazione Coordinamento	 VEGA sas LANDSCAPE ECOLOGY & URBAN PLANNING <small>Via degli Carri, 48 - 71121 Foggia - Tel. 0881.756251 - Fax 1784412324 mail: info@studiovega.org - website: www.studiovega.org</small>				
Studi Ambientali e Paesaggistici	Arch. Antonio Demaio Via N. degli Carri, 48 - 71121 Foggia (FG) Tel. 0881.756251 Fax 1784412324 E-Mail: sit.vega@gmail.com 	Studio Geologico-Ictologico	dott. geol. Di Carlo Matteo Viale Virgilio, 30, 71036 Lucera (FG) Ordine dei Geologi di Puglia n.75 Tel./Fax 0881. Cell. 335.5340316 E-Mail: dicarlomatteo@hotmail.com		
Studi Naturalistici e Forestali	Dott. Forestale Luigi Lupo Corso Roma, 110 - 71121 Foggia E-Mail: luigilupo@libero.it 	Studio Idraulico	Studio di ingegneria Dott.sa Ing. Antonella Laura Giordano Viale degli Aviatori, 73 - 71121 Foggia (FG) Tel./Fax 0881.070126 Cell. 346.633033 E-Mail: lauragiordano@gmail.com 		
Usi Civici	Per. Agr. Alessandro Alebardi Via Francesco Azzurri, 16 - 00166 Roma Tel. 338.7330210 E-Mail: alessandroalebardi@gmail.com 	Studio archeologico	 ARCHEOMATICA srls Strada Campogrande, 52 (VT) Cell. +39.338 4699279 E-Mail: info@archeomatica.eu Web: www.archeomatica.eu		
Opera	Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR)				
Oggetto	Folder: VIA_02_Relazioni tecniche e di progetto Nome Elaborato: SKI36-MCAS-CRO_Cronoprogramma di esecuzione dei lavori Descrizione Elaborato: Cronoprogramma di esecuzione dei lavori				
	00	Febbraio 2023	Emissione per progetto definitivo	VEGA	Arch. A. Demaio SKI 36
	Rev.	Data	Oggetto della revisione	Elaborazione	Verifica Approvazione
	Scala:	---			
	Formato:	Codice progetto SKI36-MCAS1			

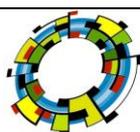
Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

INDICE

1. INTRODUZIONE	2
2. CRONOPROGRAMMA.....	2
3. LE FASI DI PROGETTO.....	3

INDICE TABELLE

<i>Tab. 1 – Coordinate aerogeneratori.....</i>	<i>2</i>
--	----------



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

1. INTRODUZIONE

Il presente elaborato ha lo scopo di valutare i tempi e le fasi per la realizzazione e messa in esercizio di un impianto di produzione di energia da fonte eolica nel Comune di Montalto di Castro (VT) a nord del centro abitato alla località “Cazzarola”, costituito da n. 5 aerogeneratori da 6,6 MW per una potenza complessiva di 33 MW e aventi un’altezza al mozzo pari a 135 metri ed un diametro del rotore pari a 170 metri. In particolare la posizione degli aerogeneratori è la seguente:

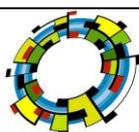
SISTEMA DI RIFERIMENTO WGS84 33 N		
nwtg	X	Y
1	218942	4703689
2	219573	4703548
3	218860	4703139
4	219226	4702154
5	218893	4700858

Tab. 1 – Coordinate aerogeneratori

2. CRONOPROGRAMMA

Attraverso l’elaborazione del diagramma di Gantt realizzato con il software “Certus”, tutte le attività sono state concatenate e, ipotizzando una durata per ogni singola attività, si è stimato che il parco sarà messo in funzione dopo 17 settimane dall’inizio del cantiere. In definitiva, si prevede che dall’inizio dell’elaborazione del progetto esecutivo saranno necessari circa 5 mesi affinché il parco entri in produzione. Il diagramma rappresenta l’arco temporale occupato dalle fasi autorizzative, progettuali e costruttive dell’impianto. Si prevedono le fasi di sviluppo illustrate nel diagramma di Gantt e qui riportate:

- Indagini ambientali
- Progettazione definitiva
- Iter autorizzativo
- Progettazione esecutiva
- Accantieramento
- Opere civili (viabilità)
- Opere civili (fondazioni)
- Opere civili (cavidotti)
- Opere civili (sottostazione)
- Impianti elettrici (cavi)
- Impianti elettrici (sottostazione)
- Trasporto e montaggio aerogeneratori



Progetto per la realizzazione di un impianto eolico composto da 5 aerogeneratori da 6,6 MW ciascuno per una potenza complessiva di 33 MW e di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

- Opere RTN
- Collaudo e messa in servizio

Il diagramma a barre permette una visione immediata dell'apporto di tempo di ciascuna attività e le eventuali sovrapposizioni.

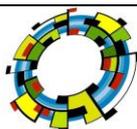
3. LE FASI DI PROGETTO

La descrizione delle singole fasi sono le seguenti:

1. Iter Autorizzativo: verifica del progetto alle richieste di legge e alle indicazioni presentate in Conferenza dei Servizi dai vari Enti e Autorizzazione alla Costruzione. Revisione dello stesso per la versione definitiva.
2. Progettazione esecutiva: trasformazione del progetto definitivo in costruttivo. Verranno eseguite tutte le operazioni preliminari quali i carotaggi sull'asse di ogni turbina per definire le caratteristiche del sottosuolo; rilevazione piani quotati per piste, piazzole e fondazioni; avvio delle pratiche espropriative; ecc.
3. La prima fase costruttiva è rappresentata dalla viabilità di accesso. La durata stimabile è di circa un mese; dopo il suo inizio si potrà iniziare a costruire le piste di accesso con le piazzole delle singole macchine. Le fondazioni verranno eseguite via via che verranno completati gli accessi alle varie posizioni.
4. L'installazione delle torri inizia come evidenziato in figura e, stimando circa 10 giorni necessari per ogni macchina, la durata complessiva dell'installazione è pari a circa 3 mesi considerando operazioni simultanee su più WTG.
5. Sottostazione e cavidotto sono compresi nelle prime fasi; la realizzazione parte circa con la viabilità di accesso. L'arco temporale impiegato dalla sottostazione si sovrappone ad altre fasi e si conclude ad installazione delle WTG avviata. La conclusione della realizzazione del cavidotto è stata stimata a fine installazione delle macchine.
6. La fase di allaccio è effettuata a fine installazione delle WTG.
7. L'ultima azione è rappresentata da verifiche e collaudi, alla fine della quale si indica l'entrata in funzione dell'impianto, stimato 20 settimane dall'inizio dei lavori.

Foggia, Febbraio 2023

Il tecnico
Arch. Antonio Demaio



ALLEGATO "A"

Comune di Montalto di Castro
Provincia di VT

DIAGRAMMA DI GANTT

cronoprogramma dei lavori

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Impianto eolico nel comune di Montalto di Castro (VI) costituito da n. 5 aerogeneratori da 6,6 MW della potenza complessiva pari a 33 MW, compreso di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW le relative opere di connessione alla rete ed infrastrutture indispensabili alla costruzione ed al funzionamento dell'impianto sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

COMMITTENTE: SKI 36 S.R.L..

CANTIERE: Località "Cazzarola", Montalto di Castro (VT)

Montalto di Castro, 19/04/2023

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Architetto Demaio Antonio)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(Legale Rappresentante SKI 36 S.R.L. SKI 36 S.R.L.)

Architetto Demaio Antonio

Via delli Carri, 48
71121 Foggia (FG)
Tel.: 3296179608 - Fax: \$EMPTY_CSP_10\$

Impianto eolico nel comune di Montalto di Castro (VI) costituito da n. 5 aerogeneratori da 6,6 MW della potenza complessiva pari a 33 MW, compreso di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW le relative opere di connessione alla rete ed infrastrutture indispensabili alla costruzione ed al funzionamento dell'impianto sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei

Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

- Pag. 1

TABELLA ANALITICA GANTT

Tabella Analitica Gantt

FASI DI LAVORO	Z	I	gg L	gg C	data Iniziale	data Finale
Recinzione e apprestamenti del cantiere						
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	1	E	5	7	28/06/2024	04/07/2024
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi	1	E	8	10	03/07/2024	12/07/2024
Impianti di servizio del cantiere						
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere	1	E	6	8	09/07/2024	16/07/2024
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere	1	E	19	27	17/07/2024	12/08/2024
Grande Eolico						
Scavi e rinterrì						
Scavo a sezione obbligata	1	E	22	33	18/07/2024	19/08/2024
Rinterro di scavo eseguito a macchina	1	E	16	22	22/07/2024	12/08/2024
Fondazione turbine						
Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione	1	E	15	22	29/07/2024	19/08/2024
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione	1	E	10	14	01/08/2024	14/08/2024
Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione	1	E	17	26	02/08/2024	27/08/2024
Installazione turbine						
Montaggio componenti di impianto	1	E	12	16	09/09/2024	24/09/2024
Installazione di turbina	1	E	13	19	20/09/2024	08/10/2024
Recinzione plinto						
Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali	1	E	13	17	16/07/2024	01/08/2024
Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali	1	E	12	16	29/07/2024	13/08/2024
Getto in calcestruzzo per opere non strutturali	1	E	10	15	08/08/2024	22/08/2024
Posa di recinzioni e cancellate	1	E	6	8	29/07/2024	05/08/2024
Smobilizzo del cantiere	1	E	7	9	14/10/2024	22/10/2024
BESS						
Opere Civili						
Realizzazione recinzione	1	E	3	3	05/08/2024	07/08/2024
Realizzazione opere fondazioni cabine	1	E	5	8	12/08/2024	19/08/2024
Costruzione cabine	1	E	5	7	16/08/2024	22/08/2024
Opere Elettriche						
Scavi e posa di corrugati	1	E	5	7	16/08/2024	22/08/2024
Posa strutture elettriche	1	E	10	14	20/08/2024	02/09/2024
Posa dei cavi	1	E	10	14	27/08/2024	09/09/2024
SSEU						
Opere Civili						
Realizzazione muro di recinzione	1	E	3	3	26/08/2024	28/08/2024
Realizzazione viabilità e platee	1	E	6	8	28/08/2024	04/09/2024
Realizzazione fondazioni cabine	1	E	5	7	27/08/2024	02/09/2024
Realizzazione cabine	1	E	10	14	04/09/2024	17/09/2024

Impianto eolico nel comune di Montalto di Castro (VI) costituito da n. 5 aerogeneratori da 6,6 MW della potenza complessiva pari a 33 MW, compreso di un sistema di accumulo elettrochimico da 18 MW le relative opere di connessione alla rete ed infrastrutture indispensabili alla costruzione ed al funzionamento dell'impianto sito nel Comune di Montalto di Castro (VT) e opere connesse nei Comuni di Montalto di Castro (VT) e Manciano (GR).

Tabella Analitica Gantt

Opere Elettriche						
Realizzazione scavi cavidotti	1	E	5	7	28/08/2024	03/09/2024
Realizzazione strutture elettriche	1	E	9	13	05/09/2024	17/09/2024
Cablaggio e posa cavi	1	E	7	9	09/09/2024	17/09/2024

LEGENDA:

Z = ZONA

Elenco delle Zone attribuite alle Fasi del Programma Lavori:

1) = ZONA UNICA

I = IMPRESA

Elenco delle Imprese presenti nel Programma Lavori:

E <Nessuna impresa definita>

gg C = DURATA, espressa in giorni naturali e consecutivi, per lo svolgimento della Fase di Lavoro

gg L = DURATA, espressa in giorni lavorativi, per lo svolgimento della Fase di Lavoro

