

Badia Tedalda Eolico SrL

| Via Francesco Tamagno, 7 | 20124 Milano (MI) | P.IVA 12334000960 | PEC badiatedaldaeolicosrl@pec.it |

Parco Eolico Poggio Tre Vescovi

Formato: A4

Scala: ---

Aprile 2023

Progettazione specialistica
Soc. ENKI s.r.l.
Ing. Andrea Mazzetti
Ord. Ing. Prov. SI n.680

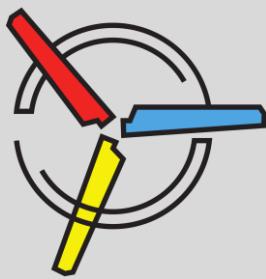
PD.OCC.S.04.a

Progetto Parco Eolico

Opere civili

Cronoprogramma

Rev.	Data	Oggetto
a	06/04/2023	Prima emissione



Parco eolico Poggio Tre Vescovi

Proponente



Badia Tedalda Eolico Srl

Via Francesco Tamagno, 7 - 20124 Milano (MI)

Referente di progetto

Dott. Roberto Schirru

Coordinamento tecnico



ENVI area stp snc

Ing. Cristina Rabozzi

Dott. Agr. Elena Lanzi

Dott. Agr. Andrea Vatteroni

Progettazione opere civili e cantierizzazione

ENKI

INGEGNERIA

Progettazione opere di utenza e di rete per la connessione CP "Badia Tedalda"

Ing. Michele Pigliaru

Geologia e geotecnica

SINERGIA

progettazione e consulenza ambientale srls

Aspetti trasportistici

ENKI srl

Ing. Andrea Mazzetti

Sinergia srls

Dott. Geol. Luca Gardone

SIEMENS Gamesa

RENEWABLE ENERGY

Siemens Gamesa S.A.

Ing. Alessandro Noro

Topografia



Anemometria



3D Metrica – Ing. Paolo Corradeghini

Skywind GmbH

Ing. Sasha Claes

Studio di impatto ambientale, studio di incidenza ambientale, aspetti socio-economici e antropici



ENVI area stp snc

Ing. Cristina Rabozzi

Dott. Agr. Elena Lanzi

Dott. Agr. Andrea Vatteroni

Paesaggio



INLAND Landscape Architecture – Arch. Andrea Meli

Biodiversità, ecosistemi e reti ecologiche



Dott. For. Ilaria Scatarzi

Dott. Biol. Marco Lucchesi

Dott. Dino Scaravelli

Consorzio Futuro in Ricerca

Dott. Lisa Brancaleoni

(aspetti floristico-vegetazionali)

(aspetti forestali, ecosistemi e reti ecologiche)

(avifauna)

(chiroterofauna)

Archeologia



Cooperativa archeologia s.c.

Dott. Andrea Biondi

Acustica



Tecnocreo srl

Ing. Matteo Bertoneri

CEM e vibrazioni

Ing. Michele Pigliaru



1 CRONOPROGRAMMA

1.1 DESCRIZIONE MEZZI PER IL TRASPORTO E IL MONTAGGIO DEGLI AEROGENERATORI, E LE OPERE DI CANTIERE IN GENERE.

I mezzi d'opera necessari alle attività di cantiere sono individuati in:

- mezzi movimentazione di cantiere e montaggio delle componenti, costituiti essenzialmente da 2 autogru di diversa portata necessarie per lo spostamento ed il posizionamento da differenti punti di aggancio delle diverse componenti
 - GP gru principale cingolata da 600 t;
 - GS gru secondaria gommata da 150 t.
- mezzi di trasporto logistici, costituiti essenzialmente da trasporti composti da motrici più bilici modulari e carrelli, necessari al trasporto su viabilità ordinaria dei componenti la torre, le pale e la navicella
 - AG autogru;
 - TB trasporto con bilico;
 - TE trasporto eccezionale.
- mezzi d'opera di movimento terra per le opere strutturali, di sostegno e le piazzole di cui elenco non esaustivo:
 - A autocarro a 3 e 4 assi;
 - AB autobetoniera a 3 e 4 assi;
 - E escavatore cingolato a benna rovescia;
 - EM escavatore cingolato con martello demolitore;
 - GR greder per scarifica e livellazione fondo piste di accesso;
 - P pala;
 - PP perforatrice per micropali;
 - R ruspa ;
 - RL rullo vibrante per compattazione fondo stradale e piazzole;
 - TG terna gommata;
 - VF vibro finitrice.

1.2 DURATA DELLE FASI DI PROGETTO

QUADRO TEMPORALE INTERVENTI		
Descrizione	[mesi]	Note
PREPARAZIONE DELLE STRADE DI ACCESSO E VIABILITÀ PRIMARIA E SECONDARIA INTERNA DI CANTIERE	16	Operazioni di realizzazione della viabilità primaria e secondaria interna al parco eolico.
INTERVENTI SULLA VIABILITÀ ESTERNA	6	Interventi di adeguamento della viabilità esterna
STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE DELLE TERRE DI SCAVO	13	Le terre di scavo vengono preliminarmente movimentate e stoccate presso aree già realizzate della viabilità primaria e secondaria, e poi movimentate fino alla zona di utilizzo



PREPARAZIONE CANTIERE E REALIZZAZIONE PIAZZOLE	11	Operazioni di realizzazione delle piazzole
OPERE DI FONDAZIONI TORRI E DI SOSTEGNO DELLE PIAZZOLE	6	Operazioni di sterro delle aree di imposta delle fondazioni, getto di cls, e contestuale realizzazione delle opere di sostegno in terre armate
SISTEMAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE E DELLE OPERE DI PRESIDIO AMBIENTALE	6	Posa in opera contestuale alla realizzazione delle opere di sostegno in terre armate, delle piazzole e della viabilità, dei presidi di mitigazione e ripristino ambientale
REALIZZAZIONE E POSA IN OPERA DEL CAVIDOTTO MT INTERNO	8	Realizzazione della trincea e posa in opera del cavidotto MT interno
TRASPORTO DELLE ATTREZZATURE	6	Le aree di destinazione delle attrezzature sono ubicate presso le piazzole.
MONTAGGIO DEGLI AEROGENERATORI	8	Operazioni di montaggio aerogeneratori con gru ed autogru
DISMISSIONE CANTIERE, COLLAUDO E MESSA IN ESERCIZIO	2	

1.3 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

In generale, i tempi di realizzazione del Parco Eolico saranno non superiori ai 20/24 mesi opportunamente intervallati da sospensioni in ragione delle attese condizioni metereologiche locali.

I lavori consisteranno essenzialmente negli interventi per l'adeguamento della viabilità esistente alle caratteristiche di carico e scarico dei mezzi di trasporto, nella realizzazione della viabilità interna primaria e secondaria e nella realizzazione delle piazzole e delle piste di accesso alle stesse. Nello scavo e posa in opera delle fondazioni, nella installazione degli aerogeneratori e nello scavo e posa in opera dei cavi elettrici interrati.



Tabella 1. Tabella CRONOPROGRAMMA PARTE 01

FASI CANTIERE	MESE 1				MESE 2				MESE 3				MESE 4				MESE 5				MESE 6			
Preparazione delle strade di accesso e viabilità interna di cantiere	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	
Interventi di adeguamento della viabilità esterna	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	
Stoccaggio e movimentazione delle terre di scavo					E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	
Preparazione cantiere e realizzazione piazzole													E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	
Opere di fondazioni torri e di sostegno delle piazzole																	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	
Sistemazione delle aree di cantiere e delle opere di presidio ambientale																E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	
Realizzazione e posa in opera del cavidotto MT interno ed esterno																				E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	
Trasporto delle attrezzature																				AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	
Montaggio degli aerogeneratori																				AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	
Dismissione cantiere, collaudo e messa in esercizio																								
FASI CANTIERE	MESE 7				MESE 8				MESE 9				MESE 10				MESE 11				MESE 12			
Preparazione delle strade di accesso e viabilità interna di cantiere	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL															
Interventi di adeguamento della viabilità esterna																								
Stoccaggio e movimentazione delle terre di scavo	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL															
Preparazione cantiere e realizzazione piazzole	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL															
Opere di fondazioni torri e di sostegno delle piazzole	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P															
Sistemazione delle aree di cantiere e delle opere di presidio ambientale	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG															
Realizzazione e posa in opera del cavidotto MT interno ed esterno	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG															
Trasporto delle attrezzature	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE															
Montaggio degli aerogeneratori	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS															
Dismissione cantiere, collaudo e messa in esercizio																								



Tabella 2. Tabella CRONOPROGRAMMA PARTE 02

FASI CANTIERE	MESE 13				MESE 14				MESE 15				MESE 16				MESE 17				MESE 18			
	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL GR	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	
Preparazione delle strade di accesso e viabilità interna di cantiere																								
Interventi di adeguamento della viabilità esterna																								
Stoccaggio e movimentazione delle terre di scavo	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	
Preparazione cantiere e realizzazione piazzole	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	
Opere di fondazioni torri e di sostegno delle piazzole																					E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P
Sistemazione delle aree di cantiere e delle opere di presidio ambientale					AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	AR TG	
Realizzazione e posa in opera del cavidotto MT interno ed esterno	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG													A TG	EA	E GR	A RL	EM E	EA	A GR	E VF
Trasporto delle attrezzature																								
Montaggio degli aerogeneratori																								
Dismissione cantiere, collaudo e messa in esercizio																								
FASI CANTIERE	MESE 19				MESE 20				MESE 21				MESE 22				MESE 23				MESE 24			
Preparazione delle strade di accesso e viabilità interna di cantiere	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL																
Interventi di adeguamento della viabilità esterna	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR	E EM A P RL GR																				
Stoccaggio e movimentazione delle terre di scavo	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL																
Preparazione cantiere e realizzazione piazzole	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL	E EM A P PP RL																
Opere di fondazioni torri e di sostegno delle piazzole	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P	E A AB PP P																
Sistemazione delle aree di cantiere e delle opere di presidio ambientale	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG	E A P TG																
Realizzazione e posa in opera del cavidotto MT interno ed esterno	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG	E A TG																
Trasporto delle attrezzature	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE	AG TB TE																
Montaggio degli aerogeneratori	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS	AG GP GS																
Dismissione cantiere, collaudo e messa in esercizio									A TG	A TG	A TG	A TG	A TG	A TG	A TG	A TG								