

Regione  
**PUGLIA**



Comune  
**LATERZA**



Comune  
**SANTERAMO IN COLLE**



Comune  
**CASTELLANETA**



Provincia  
**BARI**



**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO  
EOLICO DENOMINATO "SANTERAMO IN COLLE" COSTITUITO DA  
9 AEROGENERATORI CON POTENZA COMPLESSIVA DI 59,4 MW  
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

ELABORATO

**PR17**

**PROPONENTE:**

**SANTERAMO WIND S.R.L.**  
Contrada Cacapentima snc  
74014 Laterza (TA)  
pec: santeramowind@pec.it

cod. id.: E-LASAN

**CONSULENTI:**

Dott.ssa Elisabetta Nanni  
Dott. Ing. Rocco CARONE  
Dott. Biol. Fau. Lorenzo GAUDIANO  
Dott. Agr. For. Mario STOMACI  
Dott. Geol. Michele VALERIO

**PROGETTISTI:**

  
**ATECH** SOCIETÀ DI INGEGNERIA  
Via Caduti di Nassiriya 55  
70124 Bari (BA)  
e-mail: atechsrl@libero.it  
pec: atechsri@legalmail.it

  
**P.M.** Innovative Engineering  
STUDIO PM SRL  
Via dell'Artigianato 27 75100 Matera (MT)  
e-mail: paolo.montefinese@pm-studio  
pec: studiopm@mypec.eu

DIRETTORE TECNICO  
Dott. Ing. Orazio TRICARICO  
Ordine ingegneri di Bari n. 4985



Dott. Ing. Paolo MONTEFINESE  
Ordine ingegneri di Matera n. 968



Dott. Ing. Alessandro ANTEZZA  
Ordine ingegneri di Bari n. 10743



EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE
0	Novembre 2023	B.C.C - C.C	A.A.	O.T.	Progetto definitivo

Redazione: **Atech srl – Studio PM srl**  
Proponente: **SANTERAMO WIND S.R.L.**

**PROGETTO DEFINITIVO**

*Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Santeramo" costituito da 9 turbine con una potenza complessiva di 59,4 MW e relative opere di connessione alla R.T.N.*

Indice

**1.CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI..... 2**



## **1. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

Con l'avvio della fase di cantiere si procederà in primo luogo all'allestimento dell'area di cantiere.

La realizzazione dell'impianto prevede, nel suo complesso, un flusso operativo schematizzabile nelle seguenti otto fasi:

1a fase preparazione del cantiere attraverso i rilievi sull'area e successivo allestimento;

2a fase allargamento e adattamento delle strade interpoderali esistenti e delle eventuali opere al fine di permettere il transito degli automezzi speciali per il trasporto dei componenti delle torri e delle attrezzature per il montaggio e l'allestimento dei cantieri per il montaggio di ciascun aerogeneratore, ovvero la realizzazione: delle piazzole di servizio con materiale idoneo per l'alloggiamento degli aerogeneratori e relative opere annesse, delle rampe di accesso (dalla viabilità generale alla piazzola temporanea);

3a fase realizzazione dello scavo di fondazione, preparazione dell'armatura del plinto e successivo getto di conglomerato cementizio previa formazione dei conci di ancoraggio delle torri;

4a fase realizzazione dei cavidotti interrati adiacenti alla viabilità di servizio, infilaggio dei cavi nelle condotte interrate ed esecuzione delle connessioni elettriche necessarie alle macchine per entrare in funzione;

5a fase apprestamento della sottostazione mediante l'impiego di due squadre di operai le quali svolgeranno rispettivamente i lavori civili e il montaggio e cablaggio di tutte le macchine nonché la connessione alla linea RTN tale attività si sovrapporrà temporalmente alle precedenti come sarà indicato nel cronoprogramma di seguito riportato). Questa fase potrà iniziare nello stesso periodo della realizzazione delle fondazioni;

6a fase attività di trasporto e montaggio delle torri, della navicella e del rotore (mozzo e pale);

7a fase realizzazione di opere di ripristini e mitigazioni varie, prove di avviamento e collaudo finale.

Andando ad analizzare nello specifico, contemporaneamente alla realizzazione degli interventi sulla viabilità di accesso all'area d'impianto ed alla realizzazione della linea elettrica interrata, si procederà alla realizzazione delle piste di servizio e delle singole piazzole e quindi delle fondazioni delle torri di sostegno.



Si procederà, quindi, al completamento definitivo delle piste di servizio e delle piazzole, per ottenere la configurazione plano-altimetrica necessaria per il transito dei mezzi di trasporto delle componenti degli aerogeneratori e per il montaggio delle stesse componenti.

La fase d'installazione degli aerogeneratori prenderà avvio, a conclusione della sistemazione delle piazzole e realizzazione del cavidotto, con il trasporto sul sito delle componenti da assemblare: la torre, suddivisa in segmenti tubolari di forma tronco conica, la parte posteriore della navicella, il generatore, le tre pale.

Per ogni aerogeneratore si prevede la realizzazione delle piazzole e del plinto di fondazione, secondo le seguenti attività (in totale circa 37 giorni per turbina):

- scavo – richiederà almeno 5 giorni;
- sistemazione della messa a terra – seguita almeno una settimana dopo il getto stesso;
- realizzazione dei pali di fondazione – 10 giorni;
- realizzazione del plinto di fondazione – richiede circa 10 giorni;
- preparazione della piazzola – richiede almeno 5 giorni;
- trasporto e montaggio delle componenti (torre, navicella e rotore) – 5 giorni;
- sistemazione interna elettrica ed elettronica – almeno 2 giorni.

Il trasporto delle singole componenti verrà effettuato in stretto coordinamento con la sequenza di montaggio delle macchine, che prevede nell'ordine:

- il montaggio del tronco di base della torre sulla fondazione;
- il montaggio dei tronchi successivi,
- il sollevamento della navicella e del generatore sulla torre;
- l'assemblaggio a terra delle tre pale sul mozzo;
- il montaggio, infine, del rotore alla navicella.

Quindi si prevede un tempo massimo tra trasporto e montaggio dei 9 aerogeneratori pari a 63 giorni.

Nell'area d'impianto lo scavo, la posa dei cavi elettrici e la ricopertura avvengono in rapida successione con una velocità media di avanzamento stimabile in circa 200 m al giorno.

In particolare, i primi 4 mesi saranno impiegati per l'adeguamento delle strade sterrate esistenti, per la realizzazione delle nuove strade di accesso e per le piazzole, secondo la suddivisione dei tempi riportata nel cronoprogramma.

Durante la realizzazione, ovvero il getto, dei plinti di fondazione potrà essere sovrapposta l'inizio dei lavori di realizzazione dei cavidotti in MT e AT, per mezzo delle attività di scavo, posa dei cavi e ripristini, che dureranno circa 5 mesi.

Dal primo mese, dopo la fase di accantieramento e durante la realizzazione dell'adeguamento stradale, per una durata di circa 3 mesi, avranno inizio le attività di realizzazione delle fondazioni.

Le operazioni di trasporto, consegna e montaggio degli aerogeneratori sono previste dal quinto al settimo mese.

Per la realizzazione della sottostazione per la quale è previsto un tempo di esecuzione pari a 4 mesi, avrà inizio dal quarto mese.

Infine si prevedono 4 mesi finali le operazioni di ripristino, avviamento e collaudo.

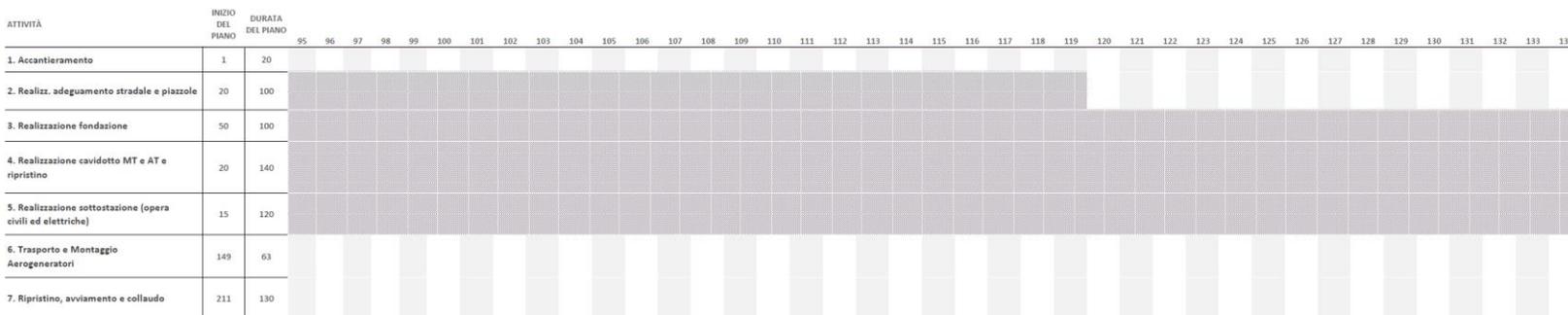
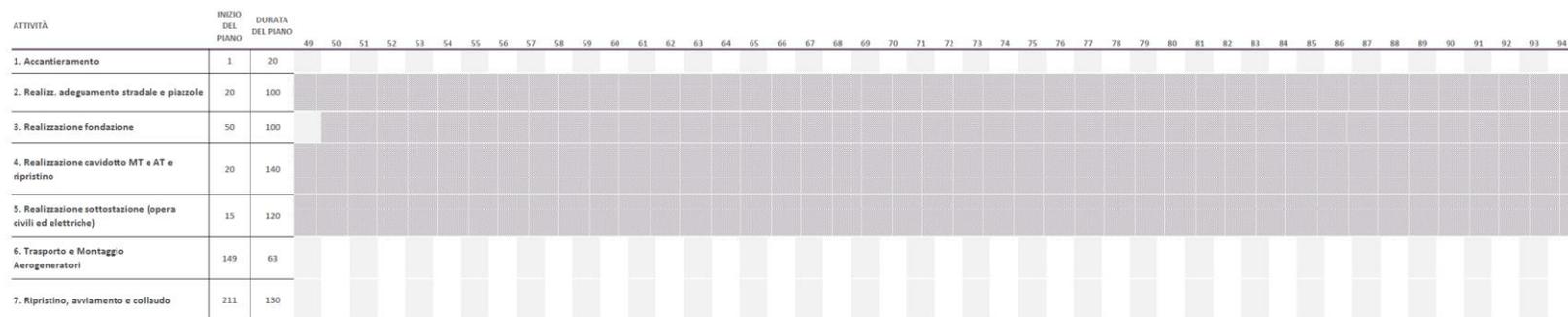
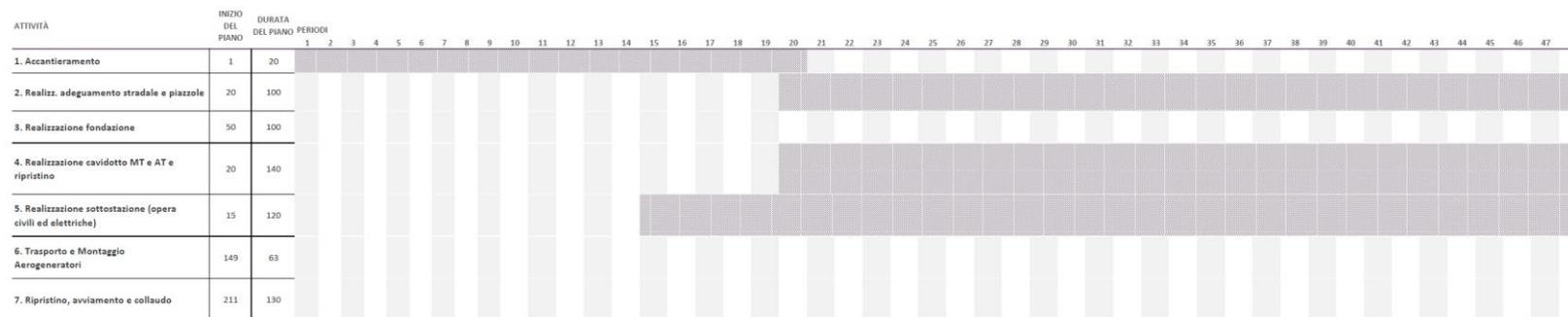
Quindi il periodo di realizzazione dell'impianto è stimato in circa 12 mesi dall'inizio dei lavori alla entrata in esercizio dell'impianto. Considerando che la fase di progettazione esecutiva si avvierà quattro mesi prima dell'apertura del cantiere possiamo considerare 16 mesi come durata effettiva delle attività lavorative (senza considerare la attività di progettazione già svolta per la presentazione del presente progetto che ha richiesto circa 4 mesi di attività ed altre unità lavorative).

Le attività lavorative nelle fasi di costruzione possono essere sviluppate così come riportato nella tabella sottostante riportante il cronoprogramma dei lavori:



Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato "Santeramo" costituito da 9 turbine con una potenza complessiva di 59,4 MW e relative opere di connessione alla R.T.N.

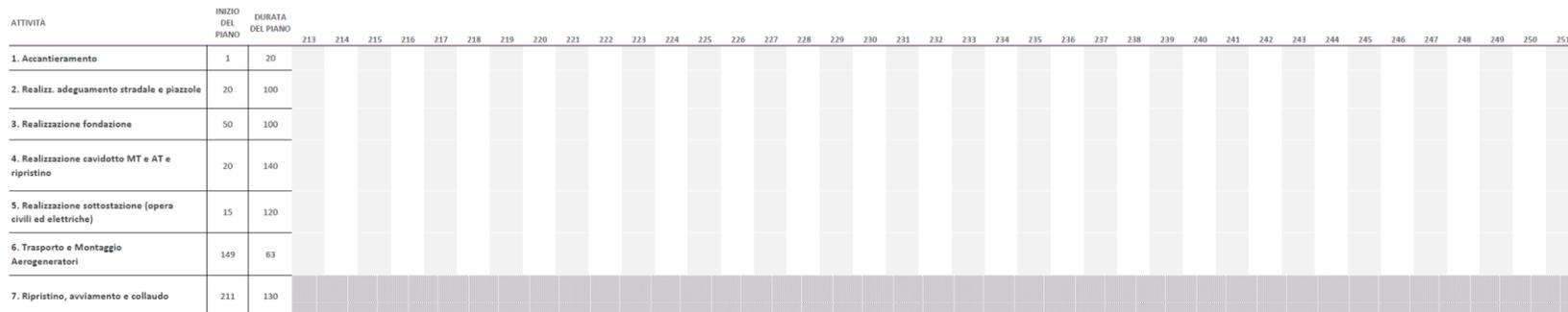
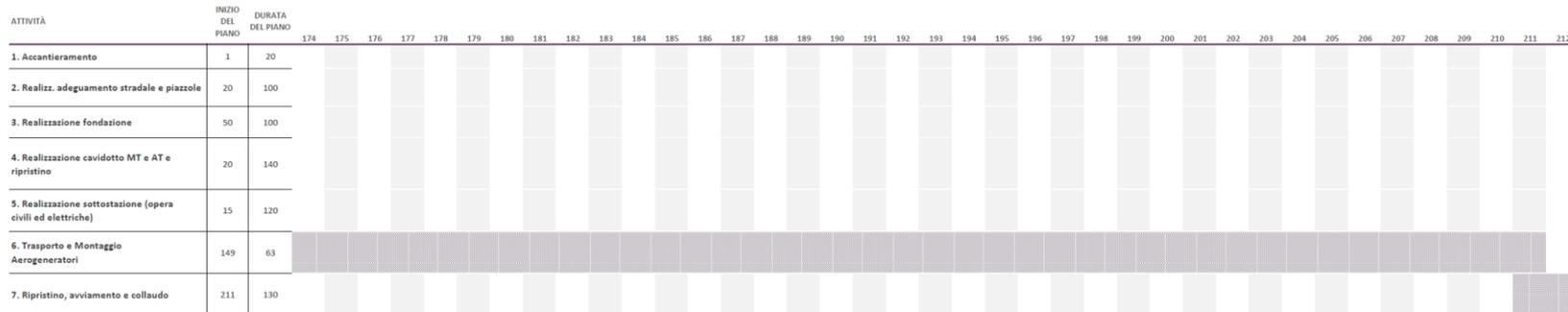
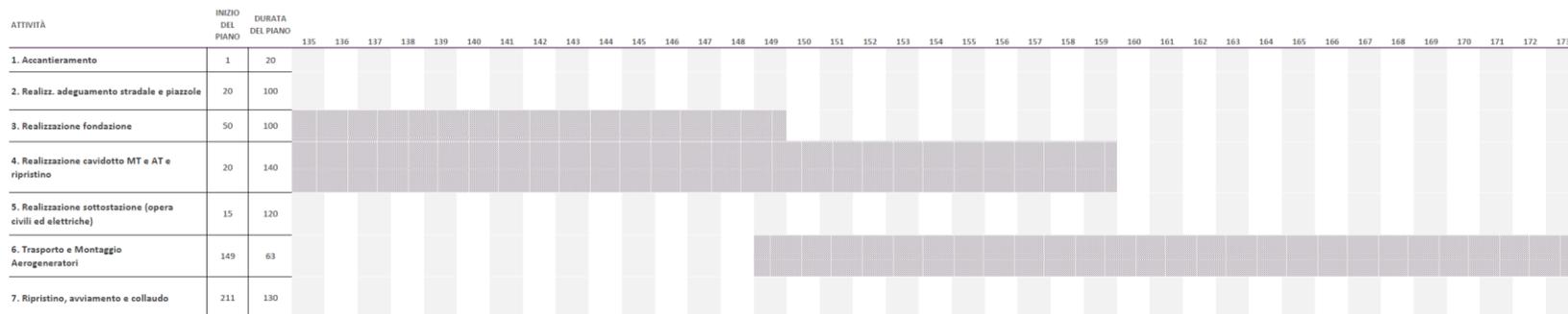
**Cronoprogramma**



Redazione: **Atech srl – Studio PM srl**  
 Proponente: **SANTERAMO WIND S.R.L.**

**PROGETTO DEFINITIVO**

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato  
 "Santeramo" costituito da 9 turbine con una potenza complessiva di 59,4 MW e  
 relative opere di connessione alla R.T.N.



Elaborato: **Cronoprogramma**

Rev. 0 – Novembre 2023

Pagina 6 di 7

Progetto definitivo per la realizzazione di un impianto eolico denominato  
 "Santeramo" costituito da 9 turbine con una potenza complessiva di 59,4 MW e  
 relative opere di connessione alla R.T.N.

