



REGIONE CAMPANIA
PROVINCIA DI CASERTA
COMUNE DI CASTEL VOLTURNO



Soggetto Responsabile:

MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 S.R.L.

Piazza Fontana, 6
Milano (MI) Cap. 20122
P.Iva 13075240963
mytdevelopment5srl@legalmail.it

IMPIANTO FV C_049

Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384,00 kWp e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, sito nel comune di Castel Volturno

RELAZIONE CRONOPROGRAMMA

Progettazione:  **mari** ingegneria
Via Leonardo da Vinci, 78
80040 S. Sebastiano al V. (NA)
P.IVA 07857041219 Via Alessandro Nunziante, 1
www.mari-ingegneria.it 81049 Mignano Monte L. (CE)

Il Tecnico


Ing. Riccardo Mai



PROTOCOLLO	REDATTO	CONTROLLATO	AUTORIZZATO	CAUSALE	DATA	REVISIONE
	Ing. M. Baldissara					
	Ing. R. Oliviero					
	Arch. G. Gaggiotti					
	Perd. A. Piscopo	Ing. G. Ponente	Ing. R. Mai	emissione	11/2023	


Doc	C_049_DEF_R_13	Formato	A4	Scala	-
-----	-----------------------	---------	----	-------	---

Il presente documento è di proprietà esclusiva della MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 S.R.L., non potrà essere duplicato e/o copiato in nessuna delle sue parti. La MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 S.R.L. si riserva il diritto di ogni modifica.

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023


Sommario

INTRODUZIONE.....	
....	
1. DATI GENERALI DEI SOGGETTI RESPONSABILI	
2. LOCALITA' DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	5
3. DATI CATASTALI	5
4. CONNESSIONE.....	6
5. CRONOPROGRAMMA.....	6
5.1. DESCRIZIONE DEI LAVORI DA ESEGUIRE.....	6
5.1.1. Campo fotovoltaico.....	6
5.1.2. Linee di connessione in AT	7
5.2. TEMPI DI ESECUZIONE.....	7
5.3. ANDAMENTO STAGIONALE SFAVOREVOLE.....	8
5.4. PRODUZIONE MENSILE	9

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023

INTRODUZIONE

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agro fotovoltaico integrato innovativo, mediante tecnologia fotovoltaica con tracker monoassiale, che la Società MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 S.R.L. (di seguito "la Società") intende realizzare nel comune di Castel Volturno (CE). L'impianto avrà una potenza installata di **20.384,00 kWp** per una potenza di **20.000,00 kW** in immissione. La potenza elettrica del generatore fotovoltaico, sarà erogata in alta tensione per mezzo della cabina di impianto, da cui partirà un **cavidotto interrato in AT a 36 kV** e si collegherà su una futura **Stazione Elettrica (SE) della RTN** a 380/150/36 kV da realizzarsi in Cannello ed Arnone e da collegare in entra – esce alla linea RTN a 380 kV "Garigliano ST – Patria".

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023

DATI GENERALI DEI SOGGETTI RESPONSABILI

Si riportano nella tabella seguente i dati sintetici dei soggetti responsabili relativi al progetto proposto:


Tabella 2 - Dati generali

Dati relativi al proponente/committente

Proponente	MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 s.r.l.
Committente	MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 s.r.l.
Indirizzo	Piazza Fontana,6 Milano (MI) Cap 20122
Partita IVA:	13075240963
Recapito telefonico:	08119566650
Mail:	mytdevelopment5srl@legalmail.com
Pec:	mytdevelopment5srl@legalmail.com

Dati relativi alla società di progettazione

Progettazione	MARI S.r.l.
Indirizzo	Via Leonardo da Vinci, 78 – 80040 S. Sebastiano al Vesuvio (NA)
Partita IVA:	07857041219
Recapito telefonico:	08119566650
Recapito fax:	08119566650
Mail:	info@mari-ingegneria.it
Pec:	marimail@pec.it
Progettista firmatario	Ing. Riccardo Mai
Estensore dello SIA	Ing. Riccardo Mai
Scopo dello studio	Realizzazione di un impianto di tipo fotovoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023

1. LOCALITA' DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

L'impianto fotovoltaico oggetto del presente documento sarà realizzato nel comune di Castel Volturno.

Tabella 1 – Località di realizzazione

Località di realizzazione dell'intervento Campo Agro - Fotovoltaico


Indirizzo:	Castel Volturno (CE) Località "Casella di Bortolotto" Località "Volpicelli"
Latitudine	41°05'14.54"N (campo A); 41°03'37.4"N (campo B)
Longitudine	13°58'24.49"E (campo A); 13°57'06.0"E (campo B)
Destinazione d'uso dell'immobile:	Agricolo
Potenza nominale:	20.384,00 kWp
Altitudine (m)	3 m. s. l. m.
Zona Climatica	C
Gradi Giorno	1.124
Codice pratica	202200881
Intestatario utenza:	MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 S.R.L

2. DATI CATASTALI

I terreni interessati dall'intervento per quanto riguarda l'area di impianto, così come individuati da catasto del comune di Castel Volturno, sono i seguenti:

COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	DESCRIZIONE	PROPRITÀ	SUPERFICIE mq
Castel Volturno	3	5104	SEMINATIVO	SPA SO MI TER	288.701
Castel Volturno	8	32	SEMINATIVO IRRIGATO	Caterino Ernesto	95.160

Per quanto riguarda le opere di connessione queste saranno installate su viabilità esistente.

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023

3. CONNESSIONE


La società **MYT RENEWABLES DEVELOPMENT 5 S.R.L.** è titolare di una **STMG** rilasciata da **TERNA S.p.a.**, cod. pratica **202200881**, (allegato *DOC_AMM_14*) che prevede un collegamento in antenna a 36 kV su una futura **Stazione Elettrica (SE) della RTN** a 380/150/36 kV da realizzarsi in Cannello ed Arnone e da collegare in entrata – esce alla linea RTN a 380 kV “Garigliano ST – Patria”, previa realizzazione degli interventi sulla rete AT per la raccolta della produzione rinnovabile tra Lazio e Campania (Intervento 517-P) previsti dal Piano di Sviluppo Terna.

4. CRONOPROGRAMMA

4.1. DESCRIZIONE DEI LAVORI DA ESEGUIRE

4.1.1. Campo fotovoltaico

- Spietramento dell’area, dove necessario, consistente nella eliminazione del pietrame di varia pezzatura presente nel terreno agrario e i massi erratici presenti sulla sua superficie da eseguirsi con mezzi meccanici terna, ruspa etc.
- Trinciatura dei residui colturali che consiste nello sminuzzamento meccanico, eseguito con apposite macchine operatrici, di stoppie, residui di potatura, vegetazione infestante e di qualsiasi altro materiale organico presente sulla superficie del terreno, dove necessario.
- Formazione dei percorsi carrabili di servizio alle aree delle cabine di campo procedendo allo scotico, quindi al livellamento del terreno con misto di cava; saranno utilizzati un escavatore ed un camion per il carico e scarico dei materiali utilizzati: Il materiale rimosso sarà abbancato in aree interne al perimetro del cantiere, che saranno preventivamente delimitate, per essere successivamente riutilizzate in sito nella fascia verde perimetrale.
- Realizzazione, per le aree di cantiere coincidenti con il perimetro delle aree dell’impianto FV, di una recinzione perimetrale, costituita da pannelli modulari in rete elettrosaldata a maglie rettangolari e montanti in tubolari zincati verniciati colore verde muschio, e dei cancelli di accesso.
- Installazione dell’impianto antintrusione, su pali tubolari di 4,5m di altezza, costituito da telecamere e illuminatori a infrarosso.
- Trasporto in cantiere e stoccaggio nelle aree all’uopo identificate e perimetrare, delle strutture di acciaio, pannelli fotovoltaici, quadri cabine di campo ed ogni altra componente impiantistica necessaria alla realizzazione dell’impianto.

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023


- Picchettatura delle strutture di sostegno e realizzazione dei cavidotti interrati, di BT ed AT.
- Infissione dei pali di fondazione, costituiti da profilati in acciaio opportunamente dimensionati.
- Montaggio sulla testa dei pali infissi degli inseguitori solari, tracker, costituiti da una trave orizzontale continua che ha la possibilità di ruotare intorno al proprio asse grazie a dei sistemi supporto rotante posti in testa ai pali stessi; lungo la trave principale sono fissati gli arcarecci, sui quali vengono a loro volta fissati i moduli fotovoltaici.
- Montaggio dei moduli fotovoltaici, dei quadri elettrici e loro cablaggio.
- Realizzazione del fosso di guardia perimetrale, sistemazione della fascia verde di mitigazione procedendo alla piantumazione delle essenze arboree/arbustive previste ed all'inerbimento delle aree libere.

4.1.2. **Linee di connessione in AT**

- Esecuzione del cavidotto interrato in AT di collegamento **Stazione Elettrica (SE) della RTN** procedendo a:
 - confinamento delle fasce di lavoro, con rete in pvc e nastro;
 - scavo della trincea;
 - predisposizione dei pozzetti per le giunzioni;
 - posa dei cavi;
 - ricoprimento delle linee e ripristino delle condizioni superficiali (area verde, strade bianche o asfaltate).

Allo scopo di contenere i disagi per il traffico locale si procederà allo scavo per segmenti successivi avendo cura di limitare al massimo l'occupazione della sezione stradale. Gli scavi saranno segnalati e protetti con nastro segnaletico e rete in pvc. Per garantire gli attraversamenti saranno utilizzate lastre di acciaio o in c.a. adeguatamente dimensionate.

Si rimanda alle tavole di progetto e alle relazioni specifiche allegate al presente progetto per i dettagli realizzativi del cavidotto.

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agrofotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023

4.2. TEMPI DI ESECUZIONE

Uno degli obiettivi del cronoprogramma è quello di determinare i tempi di esecuzione del lavoro tenendo anche conto dell'eventuale andamento stagionale sfavorevole. Dai calcoli effettuati è risultato che per la completa esecuzione dei lavori sono necessari 9 mesi naturali e consecutivi.

4.3. ANDAMENTO STAGIONALE SFAVOREVOLE

Nel calcolo della durata delle attività, definita con riferimento ad una produttività di progetto ritenuta necessaria per la realizzazione dell'opera entro i termini indicati dalla Stazione Appaltante, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, nonché della chiusura dei cantieri per festività.

Posta pari al 100% la produttività ottimale mensile è stato previsto che le variazioni dei singoli mesi possano oscillare fra 15% e 90% di detta produttività a seconda di tre possibili condizioni: Favorevoli, Normali e Sfavorevoli.


I valori considerati per le tre condizioni e per ogni mese sono riportati nella seguente tabella:

Tabella 3-1 – Produttività mensile per diversi possibili scenari

Condizione	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
Favorevole	90	90	90	90	90	90	90	45	90	90	90	45	82,5
Normale	15	15	75	90	90	90	90	45	90	90	75	15	65
Sfavorevole	15	15	45	90	90	90	90	45	90	75	45	15	58,75

Essendo in fase di progetto e non conoscendo quale sarà l'effettiva data d'inizio dei lavori, si è tenuto conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole come percentuale media di riduzione sulle attività lavorative durante tutto l'arco dell'anno con aumento temporale analogo di ogni attività, indipendentemente dalla successione temporale, nella condizione generale "Favorevole".

In fase di redazione del programma esecutivo, quando si è a conoscenza della data d'inizio dei lavori, l'impresa dovrà collocare le attività durante il loro effettivo periodo temporale di esecuzione, che nell'arco dell'anno avrà diversi tipi di incidenza sulla produttività che potranno essere di diminuzione o di aumento rispetto alla media considerata in fase di progetto.

	Cronoprogramma	Codice Elaborato: C_049_DEF_R_13
	Progettazione di un impianto agro-fotovoltaico di potenza complessiva 20.384 kW e di tutte le opere ed infrastrutture connesse, nel comune di Castel Volturno	Data: 11/2023

4.4. PRODUZIONE MENSILE

Per poter attuare i lavori secondo quanto previsto dal cronoprogramma allegato si evince che l'impresa deve garantire, attraverso le risorse impegnate e la sua organizzazione, una produzione mensile media e massima tale da poter realizzare una quantità di lavorazioni corrispondente a quanto previsto al cronoprogramma allegato.

L'impresa che dovrà eseguire i lavori deve considerare i dati innanzi espressi come condizione minima da dover soddisfare, nonostante che il programma esecutivo, che la stessa dovrà stilare prima dell'inizio dei lavori, possa portare a dati differenti da quelli desunti dall'allegato cronoprogramma.

