

PROGETTO DEFINITIVO



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI ASCOLI
SATRIANO



COMUNE DI CASTELLUCCIO
DEI SAURI



Oggetto:

Impianto Agrivoltaico ASCOLI GT8

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE (SIA) ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 152/2006

Progettazione e realizzazione di un impianto agrivoltaico della potenza di 35.1 MW in AC e 41.143 MWp in DC e di tutte le opere connesse ed infrastrutture

Societa' proponente:

GT8 SRL
ROMA(RM)
VIA FRATELLI RUSPOLI 8
CAP 00198
P.IVA 17153501006

Il progettista

ARCH. LUCA MARCHESANI



Specialista elettrico:

ING. PASQUALE DE BONIS



Gestore rete elettrica:

TERNA

Cod. elab:

REL007

Elaborato:

Cronoprogramma dei lavori di costruzione

Revisione:

REV. 01

Codice di rintracciabilita'

202200503

Data:

09/04/2024

TIMBRO ENTE AUTORIZZANTE

Coordinamento tecnico:



Coordinamento ambientale:



Prof. Geol. Alfonso Russi
Via Friuli, 5 - 06034 FOLIGNO



Sommario

| | |
|---|----------|
| 1. PREMESSA | 2 |
| 2. CRONOPROGRAMMA | 2 |
| 3. SEQUENZA DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE | 3 |
| 4. ATTREZZATURE IMPIEGABILI E UOMINI | 5 |
| 5. DESCRIZIONE DELLE FASI INDIVIDUATE DAL CRONOPROGRAMMA | 6 |
| 5.1 ALLESTIMENTO CANTIERE E PREPARAZIONE DEL TERRENO | 6 |
| 5.2 REALIZZAZIONE VIABILITÀ E RECINZIONE PERIMETRALE | 6 |
| 5.3 FONDAZIONI CABINE | 7 |
| 5.4 INFISSIONE PALI DI SOSTEGNO DELLE STRUTTURE METALLICHE | 7 |
| 5.5 MONTAGGIO MODULI FOTOVOLTAICI | 7 |
| 5.6 SCAVI DEI CAVIDOTTI E POSA DEI CAVI | 7 |
| 5.7 MONTAGGIO CABINE ELETTRICHE | 7 |
| 5.8 CABLAGGIO CABINE ELETTRICHE | 8 |
| 5.9 CABLAGGIO SISTEMI AUSILIARI | 8 |
| 5.10 SMANTELLAMENTO OPERE DI CANTIERE E PULIZIA | 8 |



1. PREMESSA

La presente relazione riguarda le attività di costruzione dell'impianto agrivoltaico denominato "ASCOLI TG8", avente una potenza nominale di circa 41,143 MWp, con la relativa tempistica ed in calce al documento sono riportate delle brevi descrizioni delle fasi principali individuate nel cronoprogramma. La realizzazione dell'impianto in oggetto si prevede a decorrere dall'ottenimento dell'autorizzazione unica. Il presente cronoprogramma non considera le tempistiche necessarie per l'approvvigionamento dei materiali e sarà quindi nella responsabilità della committenza, dei fornitori e delle imprese installatrici la pianificazione delle forniture in maniera tale da assicurare la presenza in cantiere dei materiali prima dell'avvio di ciascuna fase di lavoro.

Per l'intervento saranno impiegate diverse squadre di operai e tecnici specializzati, che potrebbero anche lavorare contemporaneamente in alcuni periodi di tempo, dedicandosi ciascuna alla propria mansione. È possibile prevedere una durata attesa del cantiere pari a circa 360 giorni lavorativi. Per durata di cantiere si intende l'esecuzione di tutte le attività di cantiere fino allo smantellamento delle attrezzature di cantiere e pulizia delle aree temporanee.

2. CRONOPROGRAMMA

La tabella seguente riporta lo sviluppo delle attività di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e la relativa tempistica.

| | Mese 1 | Mese 2 | Mese 3 | Mese 4 | Mese 5 | Mese 6 | Mese 7 | Mese 8 | Mese 9 | Mese 10 | Mese 11 | Mese 12 | Mese 13 | Mese 14 | Mese 15 | Mese 16 | Mese 17 | Mese 18 | |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Forniture | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| moduli FV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| inverter e trafi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cavi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quadristica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cabine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| strutture metalliche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Costruzione - Opere civili | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| approntamento cantiere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| preparazione terreno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| realizzazione recinzione | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO, DENOMINATO ASCOLI TG8, POTENZA INSTALLATA 41,143 MWp, CON PANNELLI SU SUPPORTO TRACKER AD ASSE ORIZZONTALE IN AGRO DI ASCOLI SATRIANO

COMUNE DI ASCOLI SATRIANO E CASTELLUCCIO DEI SAURI

REL007_cronoprogramma dei lavori di costruzione

- identificazione dell'impianto di calcestruzzo più vicino
- identificazione delle discariche più vicine per i materiali di risulta

Opere Meccaniche e civili:

- opere di apprestamento Terreno;
- opere di drenaggio delle acque superficiali;
- scavi, rinterri e posa dei cavidotti BT interni ai campi fotovoltaici e pozzetti prefabbricati;
- scavo, rinterro e posa dei cavidotti a 36kV di collegamento tra le cabine di trasformazione e le cabine di smistamento interne ai lotti;
- scavi di sbancamento per la fondazione e realizzazione viabilità Interna in materiale arido;
- scavi di sbancamento per le fondazioni delle cabine di trasformazione, di smistamento, di partenza, per il locale di monitoraggio (control room) e per il piazzale del sistema di accumulo;
- posa delle vasche di fondazione delle cabine prefabbricate;
- realizzazione delle recinzioni e cancelli lungo il perimetro del campo fotovoltaico;
- sistema di illuminazione e videosorveglianza;
- montaggio pali di sostegno delle strutture metalliche con macchina battipalo;
- montaggio degli inseguitori mono-assiali Tracker;
- montaggio dei moduli fotovoltaici;
- montaggio Inverter distribuiti;
- scavo, rinterro e posa del cavidotto a 36kV di collegamento tra i lotti esterno ai campi FV;
- scavo, rinterro e posa del cavidotto a 36kV di connessione con la SE TERNA della RTN;
- Trivellazioni con tecnologia TOC;
- posa in opera dei cabinati prefabbricati e dei componenti dei gruppi di trasformazione;
- opere di mitigazione perimetrale;

Opere elettromeccaniche:

- posa cavi BT in CC e in CA;
- cablaggio stringhe;
- cablaggio Inverter;



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO, DENOMINATO ASCOLI TG8, POTENZA INSTALLATA 41,143 MWp, CON PANNELLI SU SUPPORTO TRACKER AD ASSE ORIZZONTALE IN AGRO DI ASCOLI SATRIANO

COMUNE DI ASCOLI SATRIANO E CASTELLUCCIO DEI SAURI

REL007_cronoprogramma dei lavori di costruzione

- posa cavi a 36 kV / Terminazioni Cavi;
- cablaggio Trasformatori BT/AT nelle cabine di campo;
- installazione Quadri di Media;
- lavori di Collegamento elettrici
- Montaggio sistema di monitoraggio.

Collaudi:

- collaudo cablaggi;
- collaudo quadri;
- collaudo inverter;
- collaudo sistema monitoraggio;
- Collaudo finale.

4. ATTREZZATURE IMPIEGABILI E UOMINI

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si prevede di utilizzare le seguenti attrezzature:

- Ruspa di livellamento e trattamento terreno;
- Gruppo elettrogeno;
- Attrezzi da lavoro manuali ed elettrici;
- Strumentazione elettrica ed elettronica per collaudi;
- Furgoni e camion vari per il trasporto dei componenti;
- Escavatore gli scavi a sezione obbligata dei cavidotti;
- Gru o Autogru per la posa dei cabinati e componenti pesanti.

È previsto inoltre l'impiego dei seguenti professionisti composti indicativamente dalle seguenti figure:

- Direttore dei Lavori;
- Responsabile della sicurezza;
- Personale preposto alla sistemazione del terreno, alla realizzazione degli scavi e delle strade interne;
- Personale preposto alla posa in opera di recinzione e cancelli;



- Personale specializzato per l'installazione dei pannelli e delle strutture di sostegno;
- Personale addetto all'installazione della parte elettrica (cavidotti, giunti, cabine, quadri, inverter, cablaggi, impianto illuminazione e videosorveglianza ecc..).
- Personale specializzato per la messa a dimora della fascia di mitigazione perimetrale

5. DESCRIZIONE DELLE FASI INDIVIDUATE DAL CRONOPROGRAMMA

5.1 ALLESTIMENTO CANTIERE E PREPARAZIONE DEL TERRENO

Il lavoro consiste nel montaggio delle segnalazioni, delle delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, la realizzazione di infrastrutture civili ed impiantistiche di cantiere quali la predisposizione delle aree di stoccaggio dei materiali, la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere anche mediante l'allestimento di gruppi elettrogeni (se non sono disponibili le forniture di alimentazione in BT), l'impianto di terra, gli eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche, la predisposizione di bagni e spogliatoi, il montaggio delle attrezzature di sollevamento e ponteggio (se necessarie) e di tutte le recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi necessari ai fini della sicurezza, nonché l'adozione di tutte le misure necessarie ad impedire la caduta accidentale di oggetti e materiali.

Una volta predisposta l'area del cantiere verranno installati dei moduli prefabbricati adibiti ad uffici di cantiere, magazzini e servizi igienici. I moduli prefabbricati saranno trasportati nel sito mediante camion e posizionati sul cantiere mediante gru idraulica e successivamente verranno ancorati a terra e predisposti al collegamento degli impianti energetici.

Segue la pulizia e livellamento del terreno con mezzo meccanico cingolato.

5.2 REALIZZAZIONE VIABILITÀ E RECINZIONE PERIMETRALE

Il lavoro consiste nel rilievo del terreno, la delimitazione esatta e il picchettamento:

- dei confini di proprietà;
- del tracciato della recinzione perimetrale, dei cancelli e degli accessi;
- delle aree interessate all'esecuzione delle opere elettriche e civili e delle cabine;
- della viabilità interna;
- del tracciato degli scavi per il passaggio cavi in BT e AT;
- della posizione dei pali di sostegno dei trackers per il successivo montaggio dei moduli fotovoltaici e di tutti i componenti costituenti l'impianto FV.



Verranno realizzate le vie di accesso al sito, precedentemente individuate e tracciate, rendendole adeguate al passaggio dei mezzi di cantiere. Segue la predisposizione della recinzione e dunque dalla messa in pristino dei supporti (piantane) fissati al terreno con tecnologia a battipalo e il successivo montaggio della rete metallica.

Segue la fase finale dell'installazione e realizzazione delle opere civili ed elettriche.

5.3 FONDAZIONI CABINE

Il lavoro consiste nella costruzione del piano di posa (sabbione livellato) su cui verranno alloggiare le cabine elettriche prefabbricate. La prima fase è quella di compiere le operazioni di scavo dopo gli opportuni tracciamenti. La fase successiva è quella di versare e livellare la sabbia proveniente da cava di prestito.

5.4 INFISSIONE PALI DI SOSTEGNO DELLE STRUTTURE METALLICHE

Il lavoro consiste nell'infissione a terra dei pali di sostegno delle strutture metalliche da effettuarsi con una macchina battipalo. La struttura portante del generatore fotovoltaico, ipotizzata con inseguitori solari in configurazione 2V sarà successivamente montata sui pali.

5.5 MONTAGGIO MODULI FOTOVOLTAICI

Il lavoro consiste nella posa in opera dei moduli fotovoltaici sulle strutture di supporto già predisposte e viene completato con il collegamento elettrico in serie dei moduli fotovoltaici.

5.6 SCAVI DEI CAVIDOTTI E POSA DEI CAVI

Il lavoro consiste nella realizzazione degli scavi per poter posizionare tutti i cavidotti, sia in BT che AT, attraverso i quali saranno stesi i diversi cavi necessari al funzionamento dell'impianto. La prima fase è quella di compiere mediante escavatore le operazioni di scavo dopo gli opportuni tracciamenti. Successivamente vengono posizionati i cavidotti attraverso i quali saranno poi stesi i diversi cavi necessari. I cavidotti saranno poi ricoperti con terreno e nastro di indicazione come previsto in fase di progetto. Il rinterro è previsto con il materiale proveniente dagli scavi. Segue la posa dei cavi all'interno degli scavi. Viene completato il collegamento di tutti i dispositivi lato DC e AC. In questa fase vengono completati anche i collegamenti della rete dati e di gestione, controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico. Tutti i cavi vengono intestati con apposite targhette identificative resistenti ai raggi UV al fine di garantire una rapida individuazione in fase di manutenzione.

5.7 MONTAGGIO CABINE ELETTRICHE

Le operazioni da eseguire sono l'assemblaggio delle diverse parti che costituiscono la cabina avendo cura di predisporre tutti i passaggi per i cavi. Vengono anche completate tutte le operazioni di impermeabilizzazione della copertura del tetto della cabina e delle parti a contatto con il terreno.



PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO, DENOMINATO ASCOLI TG8, POTENZA INSTALLATA 41,143 MWp, CON PANNELLI SU SUPPORTO TRACKER AD ASSE ORIZZONTALE IN AGRO DI ASCOLI SATRIANO

COMUNE DI ASCOLI SATRIANO E CASTELLUCCIO DEI SAURI

REL007_cronoprogramma dei lavori di costruzione

Vengono inoltre eseguite le operazioni di stesura e formazione della rete di terra e dei relativi dispersori e la posa in opera dei pozzetti nelle immediate vicinanze delle cabine.

5.8 CABLAGGIO CABINE ELETTRICHE

Il lavoro consiste nella connessione di tutti i quadri elettrici in BT e AT all'interno delle cabine. In questa fase vengono completati anche i collegamenti della rete dati e di gestione, controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico e degli ausiliari. Viene eseguita la messa a terra delle diverse masse e l'interconnessione tra di esse al fine di garantire l'equipotenzialità.

5.9 CABLAGGIO SISTEMI AUSILIARI

In questa fase viene finalizzato il collegamento di tutti i dispositivi lato DC e AC. In aggiunta, vengono completati i collegamenti della rete dati e di gestione, controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico e degli ausiliari. Viene eseguita la messa a terra delle diverse masse e l'interconnessione tra di esse al fine di garantire l'equipotenzialità.

5.10 SMANTELLAMENTO OPERE DI CANTIERE E PULIZIA

Il lavoro consiste nello smontaggio delle segnalazioni temporanee, delle delimitazioni, degli accessi e della cartellonistica, la pulizia delle aree di stoccaggio dei materiali, lo smontaggio delle attrezzature di sollevamento e ponteggio se installate e di tutte le recinzioni provvisorie, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi necessari ai fini della sicurezza, nonché la dismissione di tutte le misure necessarie ad impedire la caduta accidentale di oggetti e materiali, nonché lo smantellamento dell'eventuale container adibito ad ufficio di cantiere.