

COMMITTENTE:



ASP Viglione s.r.l. – Via Padre Pio n°8, 70020 Cassano delle Murge (BA)

PROGETTO:

**(CO₂)² – PROGETTO AGRIVOLTAICO –
NOCCIOLETO CONDOTTO CON LE TECNICHE
DELL'AGRICOLTURA DI PRECISIONE
CONSOCIATO CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

LOCALIZZAZIONE:

COMUNE DI MATERA – C.da Cipolla

ITER AUTORIZZATIVO:

Autorizzazione Unica A.U. – D.Lgs 387/2003 e ss.mm.ii.
Valutazione Impatto Ambientale V.I.A. – DM 31/05 2021, n. 77 e ss.mm.ii

ELABORATO N.:A3.3.17

LIVELLO PROGETTUALE:
PROGETTO DEFINITIVO

DATA: Ottobre 2021



TITOLO:

**PRIME INDICAZIONI E
DISPOSIZIONI
PER LA STESURA
DEI PIANI DI SICUREZZA
E DI COORDINAMENTO**
Redatto in conformità al d.lgs. 81/2008
**Potenza Impianto
Fotovoltaico**
P_{c.c.} = 12.162,15 kWp
P_{n.a.c.} = 12.000 kVA
N° di alberi: 14.585.

SCALA:

CARTA: A4

Dati Catastali:

Opere di progetto: Comune di
Matera Fg 20, p.lle 395, 396,
397;

Opere di connessione:

Comune di Matera: Fg 20, p.lle
9, 75;

Fg. 19, p.la 13;

Comune di Santeramo in Colle
(BA): Fg. 103, p.lle 80, 328,
473, 474, 544, 545, 546, 547.

Fg. 107 p.la 26

REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO	
	01	Ottobre 2021	Seconda Emissione	Ing. Giacomo Guarnieri	Ing. D.Seminati	Ing. Giacomo Guarnieri
	02					
	03					
	04					
	05					

INGEGNERE CIVILE AMBIENTALE
INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE

AGRI NEW TECH ITALIA SRL
Sede Legale: Via Padre Pio, 8
70020 Cassano delle Murge (BA)
P.IVA/C.F.: 08384840727 - REA BA 623319



Sede Legale:
Piazza Fontana, 6
20129 MILANO
Tel. +39 02 2942691
Fax +39 02 29426942
sede.milano@studioppp.it

Sede Operativa:
Via Padre Pio, 6
70020 Cassano delle Murge (Ba)
Tel. +39 080 775237
Fax +39 080 765787
info@sunelectrics.it

Sede Amministrativa:
Via Padre Pio, 8
70020 Cassano delle Murge
(Ba) Tel. +39 080 776297
Fax +39 080 776297
info@sunelectrics.it

1. PREMESSA	3
2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO	3
3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO	5
4. PRIMI ELEMENTI RELATIVI ALLA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	7
4.1. Individuazione, analisi e la valutazione preliminari dei rischi	7
4.2. Scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive	8
4.3. la stima sommaria dei costi della sicurezza.....	11

1. PREMESSA

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (PSC), le troviamo già presenti nella prima fase della progettazione, quali linee guida per la prevenzione ed eliminazione dei rischi da recepirsi nel successivo Piano della Sicurezza e Coordinamento (P.S.C.) e nel Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa (D.Lgs. 81/2008).

Già in questa prima fase progettuale, se pur nei limiti consentiti dalla ancora generica definizione dell'intervento, possiamo già determinare l'importo da prevedersi per i cosiddetti costi della sicurezza.

I contenuti del presente documento sono i seguenti:

1. identificazione e descrizione dell'opera:
 - a. localizzazione e descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - b. descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali individuate nelle relazioni;
2. individuazione, analisi e valutazione preliminari dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
3. scelte progettuali ed organizzative, misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni;
4. stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui ai punti che precedono.

2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO

IL Progetto (CO₂)² è localizzato tra la **Regione Basilicata e la Regione Puglia** ed in particolare:

- **Il Nocciolo "consociato e non" e l'impianto fotovoltaico**, nel Comune di Matera (MT) in Contrada Cipolla snc, area identificata al NCT al Foglio 20 Particelle: 395, 396, 397;

L'area scelta per la realizzazione del progetto è individuata dalle coordinate geografiche 40° 43' 0.11" N di Latitudine (4508543.509 mN GAUSS-BOAGA/Roma 40 fuso est) e Longitudine 16° 42' 46.57"(2664613.871 mE GAUSS-BOAGA/Roma 40 fuso est), ha un'altitudine media sul livello del mare di circa 387 s.l.m ed è localizzata lungo la SP 140.

Il terreno è delimitato da terreni confinanti ad uso agricolo sui lati sud, est ed ovest mentre, sul lato nord, è confinante con la parte Lucana del Regio Tratturo Melfi-Castellaneta (Vedi elaborati grafici A3.4.15_InquadramentoCartograficoIntervento e A3.4.24_RilievoFotograficoStatoDeiLuoghi).

- **le opere di utenza per la connessione:**

1. l'elettrodotto interrato in media tensione MT 30 kV che dalla Cabina MT di distribuzione dell'Utente afferirà alla SE 30/150 kV:

- **1° tratto**, nel Comune di Matera (MT) in C.da. Mass. Cipolla snc, area identificata al NCT al Foglio 20 Particelle: 9, 75 (Regio Tratturo Melfi-Castellaneta), 395, 396;

- **2° tratto dell'elettrodotto interrato in media tensione MT 30 kV**, nel Comune di Santeramo in Colle al FG. 107 p.lla 26 (Regio Tratturo Melfi-Castellaneta);
 - **3° tratto dell'elettrodotto interrato in media tensione MT 30 kV**, nel Comune di Santeramo in Colle lungo la banchina della SP 140 (Città Metropolitana di Bari) e sulle p.lle 473, 474 del Fg. 103;
- 2. La Stazione Elettrica di Trasformazione (SET) 30/150 kV**, nel Comune di Santeramo in Colle al Fg 103 p.lle 473 (sedime e strada di accesso), 546 (sedime e strada di accesso) 328 (strada di accesso) 544 (strada di accesso), 545 (strada di accesso), 547 (strada di accesso);
- 3. La Stazione con sbarre AT di raccolta** nel Comune di Santeramo in Colle al Fg 103 p.lle 544, 547;
- 4. L'elettrodotto interrato in Alta Tensione AT 150 kV**, che dalla SET afferirà alla Stazione Elettrica "Matera" di TERNA SPA, nel Comune di Santeramo in Colle sulle p.lle 473, 474 del Fg. 103, lungo la banchina nord della SP 140 (Città Metropolitana di Bari), sulla p.la 80 (Regio Tratturo Melfi-Castellaneta) del Fg. 103 e nel Comune di Matera sulla p.la 13 (Regio Tratturo Melfi-Castellaneta) del Fg. 19,;
- **Le opere di rete per la connessione**, nel Comune di Matera all'interno dell'esistente Stazione RTN "Matera" 380/150 kV di Terna spa.

Di seguito Tabella di sintesi dei riferimenti catastali:

Regione/i	Basilicata e Puglia		Provincia/e	Matera e Bari
Comune/i	Matera (MT)		Località	Mass. Cipolla
Rif. Catastale	Foglio	19	Particella/e:	13
	Foglio	20	Particella/e:	9, 75, 395, 396, 397
Comune/i	Santeramo in Colle (BA)		Località	Mass. Fontana di Tavola
Rif. Catastale	Foglio/i:	107	Particella/e:	26
Rif. Catastale	Foglio/i:	103	Particella/e:	80, 544, 545, 546, 547, 328, 473, 474;

La Sottostazione elettrica di utenza sarà servita da una strada di servizio realizzata su di una porzione della p.la 328 del Fg 103 del Comune di Santeramo in Colle (BA).

L'estensione catastale dell'area di Impianto-Nocciolo è complessivamente di circa **286.593 m² (28,66 Ha)** così ripartita:

- la superficie occupata dal nocciolo sarà pari a c.a. **211.162 m² (21,2 Ha)** con un'incidenza sull'estensione totale del **73,7%**;

- la restante parte pari a **75.431 m² (7,5 Ha)** con incidenza pari al **26,3%**, sarà dedicata alla produzione elettrica.

L'area dove si realizzerà nocchie-to-impianto FV è inquadrata in zona AA (Aree Agricole Extraurbane) del PRG del Comune di Matera mentre le opere di connessione ricadono nel territorio del Comune di Santeramo in Colle in zona agricola E1 (art.45 NTA del P.R.G. del Comune di Santeramo In Colle).

In ambedue i contesti l'intervento previsto risulta compatibile con le indicazioni prescritte dai PRG comunali e coerenti con gli utilizzi funzionali ammissibili.

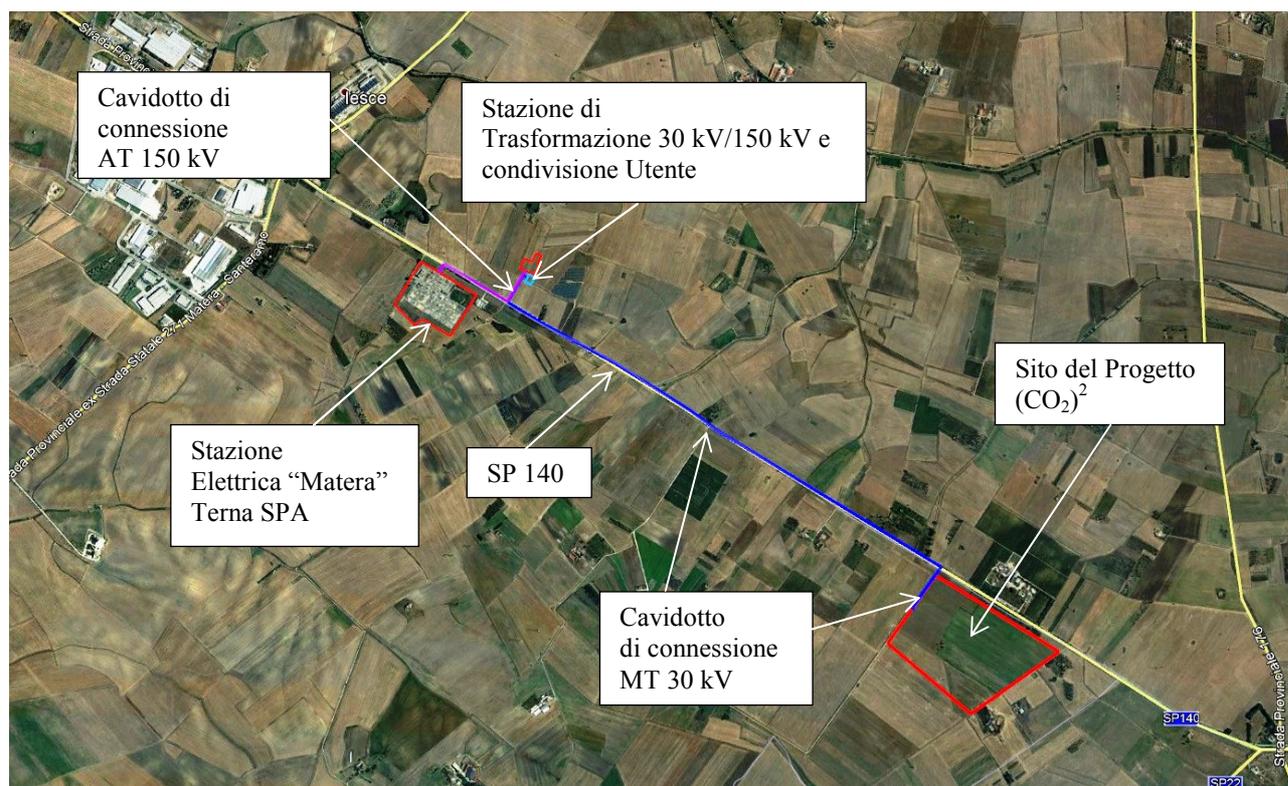


Figura 1 - Vista satellitare del sito

L'area individuata presenta una superficie completamente libera da manufatti, con un andamento altimetrico regolare e una lieve pendenza verso sud, di circa 1%.

L'accessibilità all'area sito è garantita dalla strada statale SP 140 e dalla strada poderale, sulla p.lla 9 del Fig. 20 del Comune di Matera, perfettamente carrabili. L'area permette spazi di manovra e di parcheggio agevoli.

3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

“(CO₂)² - PROGETTO AGRI-VOLTAICO – NOCCIOLETO CONDOTTO CON LE TECNICHE DELL'AGRICOLTURA DI PRECISIONE CONSOCIATO CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO”. è un progetto di ricerca, sviluppato in concerto con l'Università degli Studi di Bari, dipartimento di Arboricoltura Generale e Coltivazioni Arboree e la società AGRI New Tech Italia Srl.

In sintesi il progetto prevede l'integrazione di un impianto fotovoltaico con la coltivazione arborea di circa **n° 14.585 costituita da alberi di nocciolo consociati con l'impianto Fv.**

I filari saranno alternati con le file moduli fotovoltaici che risulteranno invisibili dall'esterno in quanto occultati dagli alberi e dalla piantumazione di arbusti di lentisco, alti circa 3 metri, posti lungo tutto il perimetro dell'area interessata.

Un intervento, quindi, unico al mondo nel suo genere, ad alto livello di innovazione e di sostenibilità, per la produzione di energia dalla fonte rinnovabile per eccellenza, il sole e per un importante recupero di redditività del terreno, altrimenti non possibile:

- la luce solare è convertita in energia elettrica, attraverso i pannelli fotovoltaici, e in energia chimica (fotosintesi clorofilliana) attraverso il frutteto;
- nuovi modelli di economia per l'agricoltura, convergendo sulla stessa area moderne coltivazioni autoctone e produzione di energia pulita.

L'impianto fotovoltaico sarà costituito da n° **22.113** moduli fotovoltaici marca JINKO SOLAR modello Tiger Pro 72HC - JKM550M-72HL4 della potenza di **550 Wp** cadauno (o equivalenti) ordinati in **stringhe da 27 moduli** in serie per un totale di n° **819 stringhe** che saranno collegate an. **35 quadri di parallelo**, marca SMA modello DC-CMB-U10-24 con 24 ingressi (o equivalenti), posizionati sulle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici.

Dai quadri di parallelo stringhe i cavi di potenza (2 x 1 x 400 mm²) afferiranno a **n° 3 stazioni di conversione/elevazione** per le quali si adotteranno n° 3 sistemi centralizzati Marca SMA modello MVPS 4200-S2 (o equivalenti). Ognuna di esse avrà una potenza nominale in uscita limitata dalla casa madre a 4000 KVA mentre la potenza in ingresso lato c.c. , per due macchine (sezione 1e 2) sarà pari a **4.068,9 kWp** (n. stringhe 274 x 27 moduli x 0,55 kWp) mentre per la terza (sezione 3) sarà pari a **4.024,35 kWp** (271 x 27 moduli x 0,55 kWp).

Quindi la potenza in corrente continua dell'impianto sarà **12.162,15 kWp** mentre la potenza attiva nominale dello stesso sarà di **12.000 kW** in quanto quest'ultima è la massima potenza in condizioni standard esprimibile dai convertitori (Vedi elaborato grafico A3.3.31_LayoutGeneraleConDettagli).

Inoltre il progetto prevede le seguenti opere di rete:

- una SottoStazione Elettrica Utente (da ora SSE Utente) di trasformazione e distribuzione utente 30/150 kV ;
- una SottoStazione di Condivisione che raccoglierà i produttori che si conetteranno al medesimo stallo della SE di Terna spa.
- un elettrodotto MT 30 kV, che, in cavidotto, dalla Cabina MT di distribuzione dell'Utente, afferirà ai macchinari elettrici presenti nella SSE Utente;
- un elettrodotto AT 150kV che, in cavidotto, dalla SEE utente afferirà alla Stazione Elettrica "Matera" di TERNA SpA;

4. PRIMI ELEMENTI RELATIVI ALLA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

4.1. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E LA VALUTAZIONE PRELIMINARI DEI RISCHI

La presente sezione è stata sviluppata per analizzare in maniera preliminare e sintetica i possibili rischi. In seguito ad un'analisi più dettagliata verrà redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) che individuerà in maniera esaustiva tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

In questa fase si effettuerà una valutazione qualitativa dei rischi, mentre le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali, si definiranno nel P.S.C..

A titolo esemplificativo e non esaustivo, ai sensi della normativa vigente, il PSC dovrà contenere:

1. In riferimento all'area di cantiere
 - a. caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
 - b. presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
 - i. ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;
 - ii. ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.
 - c. le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
 - d. i servizi igienico-assistenziali;
 - e. la viabilità principale di cantiere;
 - f. gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
 - g. gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
 - h. le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
 - i. le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
 - j. le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
 - k. la dislocazione degli impianti di cantiere;
 - l. la dislocazione delle zone di carico e scarico;
 - m. le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
 - n. le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.
2. In riferimento alle lavorazioni, le stesse saranno suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiederà, in sotto-fasi di lavoro.

Inoltre, nel P.S.C. sarà effettuata un'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere o nell'area di cantiere stradale;
- al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
- al rischio di caduta dall'alto;
- al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi il P.S.C. conterrà sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

4.2. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Gli interventi avverranno per fasi sequenziali di lavoro permettendo così di contenere le operazioni in un'area delimitata dalle opportune recinzioni provvisorie e spostandosi progressivamente su tutta l'area di progetto. Le fasi lavorative e le macchine per arrivare alla realizzazione dell'Impianto sono le seguenti:

per quanto riguarda le opere dell'impianto fotovoltaico:

- 1) Recinzione provvisoria e messa in sicurezza delle zone di cantiere nell'area d'intervento, minimizzando in questo modo, sia temporalmente che planimetricamente, i punti di conflitto fra le aree d'intervento e quelle limitrofe (furgone cassonato);
- 2) Sistemazione del suolo, spianamento e livellamento, pulitura e sistemazione dei canali di scolo (Escavatore, pala gommata, camion con cassone ribaltabile);
- 3) Realizzazione cavidotti perimetrali alimentazione e comunicazione impianto di videosorveglianza (Escavatore, pala gommata, furgone cassonato);
- 4) Posa recinzione definitiva e montaggio cancelli (macchina foratrice, camion con cassone ribaltabile);
- 5) Tracciamento e preparazione delle strade di servizio interne, coincidente parzialmente con il percorso di tutti i cavidotti (pala meccanica e rullo compressore);
- 6) Tracciamento della posizione dei profilati di fondazione da infiggere (stazione GPS);
- 7) Realizzazione delle opere di fondazione, costituite da profilati in acciaio infissi nel terreno

- (Macchina Battipalo, autogrù con sollevatore telescopico);
- 8) Realizzazione ai bordi delle strade dei cavidotti in c.c. e c.a. per i cablaggi dell'impianto; (escavatore e pala meccanica, camion con cassone ribaltabile)
 - 9) Realizzazione della strada in terra stabilizzata che sarà utilizzata per il cantiere, per l'impianto finito ed il nocciolato (vibrofinitrice, betoniera, camion con cassone ribaltabile, rullo compattatore);
 - 10) Montaggio delle strutture metalliche (autogrù con sollevatore telescopico);
 - 11) Realizzazione platee di posa di tutti i locali tecnici (autobetoniera, autopompa)
 - 12) Fornitura e posa dello skid per il container per la station di conversione/elevazione/distribuzione (autogrù con sollevatore telescopico);
 - 13) Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata di consegna MT (autogrù con sollevatore telescopico);
 - 14) Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata o realizzata in opera per quadri MT utente e servizi ausiliari (autogrù con sollevatore telescopico);
 - 15) Fornitura e posa in opera di locale tecnico prefabbricato o realizzato in opera per contenimento di quadri di controllo e gestione dei motori dei tracker e del sistema di irrigazione (autogrù con sollevatore telescopico);
 - 16) Allestimento dei locali tecnici con le relative attrezzature elettriche (Camion, Furgone cassonato);
 - 17) Realizzazione dell'impianto di sicurezza e videosorveglianza (camion sollevatore telescopico);
 - 18) Montaggio dei pannelli fotovoltaici;
 - 19) Realizzazione dei collegamenti elettrici (pannelli, cablaggi elettrici e montaggio attrezzature elettriche nelle cabine);

per quanto riguarda le opere del Nocciolato “consociato e non” e della barriera verde perimetrale:

- 1) Preparazione terreno agricolo tra le schiere di moduli (trattore con rimorchio frangizolle);
- 2) Posa pali frutteto e ala gocciolante (macchina pianta pali dei sostegni per la pianta e per la fertirrigazione) e collegamento in cabina al sistema centralizzato di irrigazione;
- 3) Messa a dimora degli alberi di mandorlo, nocciolo, ulivo (macchine trapiantatrici)
- 4) Messa a dimora degli alberi per la piantumazione perimetrale di lentisco
- 5) A completamento dell'opera saranno effettuate le finiture e sistemazioni esterne (viabilità interna, piazzole antistanti cabine ed accessi e smobilitato il cantiere).

per quanto riguarda le opere di rete per la connessione:

- 1) Consegna e picchettamento aree / apertura cantiere/preparazione aree - (Furgone cassonato);
- 2) Realizzazione strada di servizio / preparazione aree - (Camion cassonato, pala meccanica e rullo compressore);
- 3) Realizzazione impianto acque meteoriche - (Autogrù);

- 4) Realizzazione edificio - (autogru, betoniera, camion cassonato, merlo, macchina vibrocemento);
- 5) Realizzazione edificio - (autogru, betoniera, camion cassonato, merlo, macchina vibrocemento) sega flex per tagliarli misura;
- 6) Realizzazione fondazione trasformatore AT / MT (camion cassonato, betoniera);
- 7) Realizzazione fondazioni apparecchiature AT / MT (camion cassonato, betoniera);
- 8) Realizzazione rete di terra primaria (camion cassonato);
- 9) Realizzazione vie cavo BT e cunicolo - (autogru, camion cassonato, merlo, vibro-cemento);
- 10) Realizzazione vie cavo BT e cunicolo - (autogru, camion cassonato, merlo, macchina vibrocemento);
- 11) Completamento aree di piazzale, finiture, recinzioni e cancelli (camion cassonato, piccola pala meccanica/scavatore, bitumatrice, rullo compressore);
- 12) Montaggi elettromeccanici AT / MT - (trapani, avvitatore, autogru, piattaforma elevatrice per operai);
- 13) Montaggi elettromeccanici AT / MT - (trapani, avvitatore, autogru, piattaforma elevatrice per operai);
- 14) Scavi e posa cavidotto AT - (sonda toc, escavatore e pala meccanica, camion con cassone ribaltabile);
- 15) Montaggi BT - (attrezzi vari, merlo per quadri MT);
- 16) Completamento dell'opera saranno effettuate le finiture e sistemazioni esterne (viabilità interna, piazzole antistanti cabine ed accessi,) e smobilitato il cantiere;
- 17) Commissioning and functional tests;

per quanto riguardala realizzazioni dei cavidotti MT ed AT:

- 1) Comunicazione di inizio lavori agli enti competenti (Citta Metropolitana, Vigili Urbani, Comune);
- 2) Individuazione del percorso e delle aree di lavoro;
- 3) Delimitazione della carreggiata interessata dai lavori e predisposizione della segnaletica orizzontale/verticale, dei dispositivi luminosi e segnali complementari (Cono stradale, bandiera arancione) necessari lungo il percorso;
- 4) Pulitura banchina stradale (sfalciatrice);
- 5) Scarificazione degli eventuali tratti con asfalto (scarificatrice, furgone cassonato, bobcat);
- 6) Fresatura e realizzazione dello scavo (macchina fresatrice, scavatore);
- 7) Posa Cavi all'interno dello trincea a sezione ristretta (autogru);
- 8) Riempimento dello scavo in conformità ai disciplinari forniti dagli enti;
- 9) Compattazione del riempimento della parte di cavidotto in banchina (rullo compressore);
- 10) Rifacimento manto stradale nelle parti di cavidotto in carreggiata (macchina vibrofinitrice

stradale, rullo compattatore);

4.3. LA STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Di seguito si riporta la valutazione preliminare a corpo della spesa prevedibile per l'attuazione delle misure di sicurezza per i lavori da eseguire. La predetta valutazione è stata effettuata tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- la programmazione degli interventi;
- le specifiche tecniche degli interventi;
- lavorazioni similari precedentemente stimate;

Gli apprestamenti, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, gli impianti tecnici per la sicurezza del cantiere nonché la segnaletica sono stati estrapolati dall'“Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020”. In ogni caso, sarà compito dei Coordinatori in fase di progetto, redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza, attenendosi alle indicazioni di cui al D .Lgs 81/08 il quale prevede, per tutta la durata delle lavorazioni previste in fase preliminare, la stima dei seguenti costi:

- degli apprestamenti da prevedere nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale;
- eventualmente da prevedere nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti;
- antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e da prevedere per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale;
- o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature;
- infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima per la fase esecutiva dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita Elenco Prezzi Regione Basilicata 2020, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Le stime sotto riportate relative agli oneri della sicurezza, dettagliate per categoria e designazione dei lavori, fanno riferimento alle tre macro aree di intervento che comprendono:

- l'area dell'impianto fotovoltaico in C.da Mass. Cipolla,
- i lavori stradali per la posa del cavidotto MT 30kV di connessione sulla S.P. 140
- la realizzazione della SSE Utente e di Condivisione nei pressi della SE RTN Terna “Matera”.

I valori riportati sono da ritenersi estimativi e non esaustivi.

L'Allegato X del D.Lgs. 81/08 riporta un elenco di lavori edili e di ingegneria civile riconducibili ai cantieri temporanei o mobili ed in fase esecutiva verrà effettuata un'attenta analisi degli interventi prima di individuarne il più esaustivo campo di applicazione.

ID	Categoria	Designazione dei lavori	Importi
1	Opere provvisoriale	Recinzione provvisoria di cantiere	€ 16.590,00
		Segnali di divieto di forma quadrata, costruiti in polipropilene serigrafato. Resistenti agli agenti atmosferici, adatti per uso interno ed esterno delle dimensioni di mm.200 per lato.	€ 711,00
		Segnali con scritta di pericolo, realizzati in alluminio, con spessore di 0,5mm. Dimensioni mm. 350x125.	€ 592,50
		Predisposizione area di stoccaggio materiali	€ 7.110,00
		Ingressi e viabilità provvisoria pedonale e carrabile	€ 8.295,00
		Impianto elettrico di cantiere (quadro elettrico generale di cantiere, sottoquadri, percorsi delle condutture)	€ 18.960,00
		Impianto di terra di cantiere del Cantiere	€ 10.665,00
2	Dispositivi di protezione individuale	Caschi di sicurezza con elevata resistenza agli urti costruiti in ABS	€ 9.480,00
		Guanti in PVC leggero con rivestimento liscio per protezione da acidi organici ed inorganici; per rischio meccanico e chimico	
		Guanti isolanti 30 KV classe 3 per rischi fulminazione	
		Mascherina usa e getta, efficace contro polveri fini inferiori a 0,5 micron. Capacità filtrante P1, tipo 3M,.	
		Gilet con strisce riflettenti, in poliestere	
		Scarpe antinfortunistiche basse in pelle ruvida con suola in poliuretano a doppia densità, suola antinfortunistica. Con marcatura CE-SIP.	
3	Mezzi e servizi di protezione collettiva	Riunioni specifiche di cantiere tra tecnici, operai e coordinatori	€ 3.555,00
		Kit in conf. D.M. 388 ALL 1, luoghi di lavoro con più di tre lavoratori.	€ 592,50
		Fornitura e posa in opera di estintori portatili a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B(combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, completo di supporto metallico per fissaggio a muro, manichetta con ugello, manometro ed ogni altro accessorio necessario all'installazione e funzionamento.	€ 3.555,00
		Moduli prefabbricati per uso servizi igienici (noleggio giornaliero)	€ 14.220,00
		Moduli prefabbricati baraccamenti (uff. di cantiere, spogliatoio,)	€ 21.330,00
		Tettoia di protezione per posti di lavori fissi.	€ 1.659,00
		Delimitazione delle aree di lavoro pericolose	€ 1.185,00
		Totale	€ 118.500,00

Luogo e data

Cassano delle Murge 22/10/2021

Il progettista

Ing. Giacomo Guarnieri

Ing. GIACOMO GUARNIERI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di ENNA
N° 628 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

