

COMMITTENTE:



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

PROGETTO:

**(CO<sub>2</sub>)<sub>2</sub> - PROGETTO DI MANDORLETO SPERIMENTALE A MECCANIZZAZIONE INTEGRALE E A GESTIONE DI PRECISIONE, CON POSSIBILITA' DI RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE TRAMITE MODULO SPERIMENTALE DESERT, CONSOCIATO CON IMPIANTO FOTOVOLTAICO**

LOCALIZZAZIONE:

COMUNE DI SANTERAMO IN COLLE – Mass. Viglione

ITER AUTORIZZATIVO:

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

ELABORATO N.:A3.3.16  
Relazione Preliminare PSC  
LIVELLO PROGETTUALE:  
PROGETTO DEFINITIVO  
DATA: Ottobre 2022



**TITOLO:**  
**PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**  
*Redatto in conformità al d.lgs. 81/2008*  
  
Impianto Agrivoltaico  
P\_c.c. = 11.664 kWp  
Pn\_A.C. = 11.184 kVA  
Coltivazione  
superintensiva di  
N° di alberi: 14.377 di alberi di mandorlo

**SCALA:**  
  
CARTA: A4  
  
Dati Catastali:  
Fg 108, P.lle 64, 311, 313, 315, 317, 318, 319, 321, 322, 324, 325, 342, 343, 403, 534, 608, 702, 703, 704, 316, 341.  
**Opere di connessione:**  
Fg. 108 p.lle 519, 611, Fg. 103 p.lle 544, 545, 546, 547 (ex 308, 310), 328, 473,474,80  
Fg 19 (Comune di Matera), P.lla13

REVISIONI	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO	VERIFICATO	APPROVATO
01	Giugno 2020	Seconda Emissione	Ing. Giacomo Guarnieri	Ing. Calò Antonio	Ing. Giacomo Guarnieri
02	Ottobre 2022	terza emissione	Ing. Giacomo Guarnieri	Ing. Calò Antonio	Ing. Giacomo Guarnieri
03		ING. GIACOMO GUARNIERI			
04		Ordine Ingegneri della Prov. di Enna N° 628 Sezione A			
05		INGEGNERE CIVILE AMBIENTALE INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE			

**ASP VIGLIONE S.R.L.**  
Sede Legale: Via Padre Pio, 8  
70020 Cassano delle Murge (Ba)  
Partita IVA/C.F. 08384870724  
Numero REA 623347

1. PREMESSA .....	3
2. LOCALIZZAZIONE DEL SITO E DESCRIZIONE DEL CONTESTO .....	3
3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO .....	4
4. PRIMI ELEMENTI RELATIVI ALLA STESURA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO .....	6
4.1. Individuazione, analisi e la valutazione preliminari dei rischi .....	6
4.2. Scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive .....	7
4.3. la stima sommaria dei costi della sicurezza.....	10

## 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 sito scelto per la realizzazione del progetto si trova nel Comune di Santeramo (BA) con le seguenti coordinate geografiche:

- Latitudine di 40°42'52.06"N e
- Longitudine 16°44'10.56"E
- Altitudine media sul livello del mare di circa 370 s.l.m.

L'area di progetto è localizzata all'intersezione tra la SP 176 e la SP 140 in C.da Viglione snc.

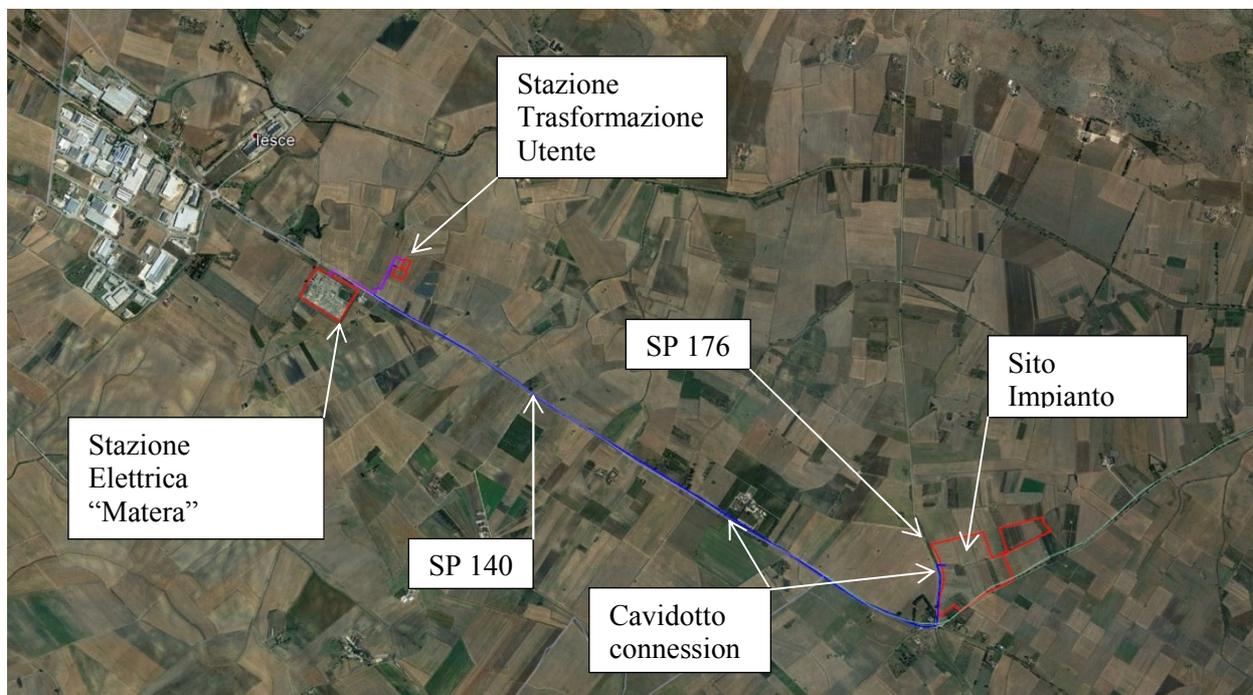
Il terreno è delimitato da terreni confinanti ad uso agricolo, dalla SP 176 sul lato est, dalla SP 140 sul lato sud. Il lotto dell'impianto fotovoltaico è censito al nuovo catasto terreni del comune di Santeramo in Colle (BA) ed è identificato catastalmente al Fg. 108, p.lle 311, 608, 317, 321, 322, 324, 325, 403, 534, 64, 702, 703, 704, 313, 315, 342, 343, 318, 319, 316, 341 (Vedi elaborati grafici "Inquadramento\_1" e "Rilievo fotografico\_stato dei luoghi\_1A")

Il sito scelto per la cabina di trasformazione/raccolta è identificato dal Fg. 103 p.lle 544, 545, 546, 547 e 328. L'area è inquadrata in zona E di PRG.

Un cavidotto MT 30 kV attraverserà le p.lle 519 e 611 del Fg. 108 e per costeggiare successivamente la

SP 176 e la SP 140. Il cavidotto attraverserà le p.lle 473, 474 del Fg. 103 del Comune di Santeramo in Colle per raggiungere la SSE Utente sita sulle p.lle 544, 545, 546, 547 (ex 308, 310) del Fg. 103.

Per approfondimenti consultare gli elaborati da A3.3.52 a A3.3.99 del progetto delle opere connessione e relative planimetrie.



**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 SS172 e dalla strada comunale C.da Cigliano perfettamente carrabili. L'area antistante il sito permette spazi di manovra e di parcheggio agevoli.

### **3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO**

**“(CO<sub>2</sub>)<sub>2</sub> - PROGETTO DI MANDORLETO SPERIMENTALE A MECCANIZZAZIONE INTEGRALE E A GESTIONE DI PRECISIONE, CON POSSIBILITÀ DI RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE TRAMITE MODULO SPERIMENTALE DESERT, 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 ASP VIGLIONE SRL.

In sintesi il progetto prevede l'integrazione di un impianto fotovoltaico con la coltivazione arborea di circa n° 14.377 costituita da alberi di mandorlo, nocciolo e olivo consociati e da una Pomoteca Mediterranea (uso pubblico) con area di sosta a servizio della rete di mobilità lenta sull'area agricola.

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° 25.920** moduli fotovoltaici marca TRINA SOLAR modello TSM-DE17M(II) della potenza di 450Wp cadauno (o equivalenti) ordinati in stringhe da 27 moduli in serie per un totale di n° 960 stringhe che saranno collegate an. 42 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 (2x1x400 mm<sup>2</sup>) afferiranno a n° 3stazioni di conversione/elevazione per le quali si adotteranno n° 3sistemi centralizzati Marca SMA modello MVPS 4200-S2 (o equivalenti). Ognuna di esse avrà una potenza nominale in uscita limitata dalla casa madre a 3.728 KVA mentre la potenza in ingresso lato c.c. sarà per le tre macchine pari a 3.888 kWp (n. stringhe 320 x 27 moduli x 0,45 kWp).

Quindi la **potenza in corrente continua** dell'impianto sarà **11,664 MWp** mentre la **potenza attiva nominale** dello stesso sarà di **11,184 MWe** in quanto quest'ultima è la massima potenza in condizioni standard esprimibile dai convertitori (Vedi elaborato grafico "Layout generale con dettagli\_2").

Inoltre il progetto prevede le seguenti opere di rete:

- una Sottostazione Elettrica Utente (da ora SSE) di trasformazione e distribuzione utente 30/150 kV collocata sul lotto censito, presso il nuovo catasto terreni del comune di Santeramo in Colle (BA), al Fg. 103 p.lle 544, 545, 546, 547 (ex 308, 310);
- un elettrodotto MT 30 kV, che, in cavidotto, dalla Cabina MT di distribuzione dell'Utente, attraversando le p.lle 611, 519 e costeggiando la SP 176 e la SP 140, attraverserà le p.lle 473, 474 del Fg. 103 del Comune Di Santeramo in Colle per attestarsi sui macchinari elettrici siti sulle p.lle 544, 545, 546, 547 (ex 308, 310) del Fg 103;
- un elettrodotto AT 150kV che, in cavidotto, dalla SEE afferirà alla Stazione Elettrica "Matera" di TERNA SpA, verrà realizzato attraversando le p.lle 473, 474 del Fg. 103 del Comune Di Santeramo in Colle, costeggiando la strada provinciale SP 140 e percorrendo un breve tratto del

regio tratturo Melfi-Castellaneta individuato con la particella 80 del Fg. 103 del Comune Di Santeramo in Colle e con la P.lla 13 del Fg 19 del Comune di Matera;

- La SSE sarà servita da una strada di servizio realizzata su di una porzione della p.lla 328 del Fg 103 del comune di Santeramo in Colle.

#### 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 nocciolo (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 mandorleto super-intensivo 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 - (Autogru);
- 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 Puglia 2019”. 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 Puglia 2019, 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. La stima effettuata in questa fase prevede un ammontare dei Oneri sicurezza pari a 118.500 €.

Luogo e data

Cassano delle Murge 05/10/2022

Il progettista

Ing. Giacomo Guarneri

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

