

Comune di Manciano,
Provincia di Grosseto, Regione Toscana

ARNG SOLAR VI S.R.L.



Viale Giorgio Ribotta 21, Eurosky Tower Interno 0B3

ROMA (RM), 00144

PEC: arngsolar6@pec.it

Impianto Agrivoltaico "MANCIANO 24.48"

PD01_26 – PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA (CAMPO AGRIVOLTAICO)

PROGETTISTI		IL PROPONENTE
Coordinamento tecnico di progetto		ARNG SOLAR VI S.R.L. Sede legale: Viale Giorgio Ribotta 21 ROMA (RM), 00144 PEC: arngsolar6@pec.it Numero REA RM - 1688886 P.IVA 02352340687
Michele Di stefano Ordine Ingegneri della Provincia di Chieti - n. 1463 mdistefano@nrgplus.global		
RESPONSABILE TECNICO NRG+		
Maurizio DE DONNO Ordine Ingegneri della Provincia di Torino - n. 10258 H mdedonno@nrgplus.global		

MARZO 2023

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 2 di 13

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. NORMATIVA SULLA SICUREZZA.....	5
3. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE	6
4. LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	7
4.1 DATI IDENTIFICATIVI GENERALI E ACCESSIBILITÀ	7
4.2 SERVIZI E SOTTOSERVIZI ESISTENTI.....	7
5. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA.....	8
5.1 RISCHI INDOTTI DALL'AMBIENTE ESTERNO.....	8
5.2 RISCHI PARTICOLARI DEL CANTIERE	8
5.2.1 PRODUZIONE DI RUMORE E POLVERI	8
5.2.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI (MATERIALI DI IMBALLAGGIO) E SCARTI DI LAVORAZIONE	9
5.3 MATERIALI DI RISULTA	10
6. MODALITA' ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO ED INFORMAZIONE.....	10
7. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	11
8. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E FASCICOLO INFORMATIVO DELL'OPERA.....	13
8.1 PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	13
8.2 FASCICOLO INFORMATIVO DELL'OPERA	13

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 3 di 13

1. INTRODUZIONE

Le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (PSC), previste dall'articolo 17 comma 2 del DPR 207/2010, rappresentano l'attività che il coordinatore deve svolgere in fase di progettazione preliminare. Esse riassumono le principali disposizioni (per l'eliminazione o prevenzione dei rischi) che in seguito saranno recepite nel piano della sicurezza e di coordinamento.

L'individuazione delle prime indicazioni e disposizioni è importante in quanto, già in questa fase, può contribuire alla determinazione sommaria dell'importo da prevedersi per i cosiddetti costi della sicurezza (nei limiti consentiti dalla ancora generica definizione dell'intervento); di conseguenza sarà di utilità nel valutare la stima sommaria da stanziarsi per l'intervento di realizzazione dell'opera.

Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs. 81/2008, dovranno essere individuate, in sede di progettazione definitiva ed esecutiva relativamente alle materie di sicurezza, le figure del committente, del responsabile dei lavori, del coordinatore della progettazione e del coordinatore dei lavori. Successivamente nella fase di progettazione esecutiva tali indicazioni e disposizioni dovranno essere approfondite, anche con la redazione di specifici elaborati, fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa (D.Lgs. 81/2008).

Nel seguito viene quindi fornita un'analisi preliminare del rischio mediante l'evidenziazione dei rischi concreti con riferimento all'area di cantiere, alla organizzazione del cantiere e alle lavorazioni, le prescrizioni e le schede relative al corretto utilizzo di attrezzature e mezzi d'opera al fine di garantire il rispetto delle norme per la prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il presente documento avrà il compito principale di esprimere le scelte progettuali ed organizzative in grado di eliminare o ridurre alla fonte i fattori di rischio derivanti dall'esecuzione delle attività lavorative. Le scelte progettuali saranno effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; quelle organizzative saranno effettuate nel campo della pianificazione spazio - temporale delle diverse attività lavorative.

A tal fine, gli elementi principali costitutivi del presente PSC preliminare, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, possono essere così individuati:

- dati identificativi del cantiere e descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, strutturali e tecnologiche. A tal fine, saranno redatte schede il cui contenuto complessivo rappresenterà la cosiddetta "Anagrafica di Cantiere".

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 4 di 13

- analisi del contesto ambientale interno ed esterno al cantiere (caratteristiche dell'area di cantiere, presenza di servizi energetici interrati e/o aerei, presenza di edifici residenziali limitrofi e manufatti vincolanti per le attività lavorative, interferenze con altri eventuali cantieri adiacenti, vicinanza di attività industriali e produttive, interferenze con infrastrutture stradali ad alto indice di traffico interne ed esterne all'area di cantiere, presenza di strutture con particolari esigenze di tutela, quali scuole, ospedali, ecc.);

A queste prime fasi, utili a fornire una documentazione che caratterizzi ed identifichi il cantiere, seguono quelle di natura maggiormente pratica, che rappresenteranno il corpo principale del documento, e che daranno i dettami comportamentali a carico di lavoratori e responsabili del processo lavorativo in materia di sicurezza:

- organizzazione del cantiere (delimitazione e accessi, servizi igienico assistenziali, modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, dislocazione delle zone di carico, scarico e stoccaggio materiali, postazioni di attrezzature fisse e aree di lavoro delle macchine operatrici impiegate).

Una volta definite le zone operative si provvederà alla:

- individuazione delle singole fasi lavorative, valutazione dei rischi connessi e conseguenti misure preventive e protettive da adottare. Il primo atto da compiere in tal senso, sarà, quindi, la suddivisione dei diversi lavori in gruppi omogenei, denominati "fasi lavorative". Per ciascuna fase lavorativa verranno individuate le diverse lavorazioni che la costituiscono e per le quali si prenderà in esame la procedura esecutiva, i rischi per i lavoratori, le misure di prevenzione e protezione previste per legge, le misure tecniche di prevenzione e protezione, i dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare.
- Stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere.

Il PSC sarà, inoltre, corredato da tavole esplicative di progetto, in merito agli aspetti della sicurezza, comprendenti una planimetria dell'area di cantiere e la relativa organizzazione.

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 5 di 13

2. NORMATIVA SULLA SICUREZZA

La sicurezza sul lavoro del cantiere temporaneo e mobile è regolata dalle seguenti norme di legge:

- Normativa specifica in materia di sicurezza dei cantieri edili temporanei e mobili: Titolo IV del D. Lgs. 81/2008. In particolare, sono previsti lavori edili o di ingegneria civile comprendenti costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione di opere fisse in cemento armato, opere stradali, scavi, gallerie;
- Normativa specifica in materia di Piani operativi di sicurezza complementare negli appalti di lavori pubblici, di cui all'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 con successive integrazioni ("Codice degli Appalti") e dal D.P.R. n. 207 del 2010.

La sicurezza sul lavoro è regolata da:

- D. Lgs. 81/2008 Testo unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

Le disposizioni di legge relative alle attività lavorative svolte nei cantieri stradali sono:

- D. Lgs. 285/1992 ("Nuovo codice della strada"), art. 21 ed art. 39;
- D.P.R. n° 492/1992 ("Regolamento d'attuazione del codice della strada", e loro successive modifiche ed integrazioni"), artt. da 30 a 42 ed art. 79.

La legislazione antinfortunistica è regolata da:

- Codice civile, art. 2087 ("Tutela delle condizioni di lavoro");
- Codice penale, art. 437 ed art. 451;
- L. 20.5.1970 n° 300 ("Statuto dei lavoratori"), art. 9;

La legislazione antincendio è regolata dall'apposita normativa in materia; quella sull'emergenza ed evacuazione, in particolare, dal D.M. 10 marzo 1998 che prevede l'obbligo di redazione del piano di emergenza da parte del datore di lavoro per ogni ambiente di lavoro.

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 6 di 13

3. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

DATI CANTIERE	
INDIRIZZO e COORDINATE	Comune di Manciano (GR): 42°27'56.08"N – 11°35'29.39"E
DATI CATASTALI	Vedi paragrafo 4.1
DATA PRESUNTA DI INIZIO LAVORI	Agosto 2024
DATA PRESUNTA DI FINE LAVORI	Settembre 2025
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI	13 mesi
MASSIMO GIORNALIERO DI RISORSE	97 operai e tecnici
MEDIA GIORNALIERA DI RISORSE	52 operai e tecnici

Tabella I – Dati identificativi cantiere

L'intervento per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico a terra prevede:

- scotico superficiale e realizzazione viabilità interna;
- realizzazione recinzione perimetrale metallica e relativi plinti di fondazione in c.a. realizzazione scavi a sezione ristretta e posa cavidotti interrati;
- installazione di Cabine di consegna/di sezionamento in cavo, cabine inverter/trasformazione (fondazione in c.a.);
- installazione di strutture di fissaggio dei moduli fotovoltaici e inverter;
- realizzazione di impianti ausiliari (illuminazione, videosorveglianza, ecc.);
- realizzazione linee di connessione interrate.

L'impianto agrivoltaico sarà installato su opportune strutture di sostegno, appositamente progettate e realizzate in acciaio zincato, infisse nel terreno. Non si prevede la realizzazione di particolari volumetrie, fatte salve quelle associate ai poli tecnici, indispensabili per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico e la cabina di consegna. Al termine della sua vita utile, l'impianto dovrà essere dismesso e il soggetto esercente provvederà al ripristino dello stato dei luoghi.

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 7 di 13

4. LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 DATI IDENTIFICATIVI GENERALI E ACCESSIBILITÀ

SITO

Ubicazione	Manciano (GR)
Uso	Terreno agricolo
Dati catastali	Part. 1-2-3-9-10-18-50-70-75-105-106-107-108-111-112 foglio 226 Part. 14-166-167-168-169-173-182 foglio 263
Inclinazione superficie	Orizzontale
Fenomeni di ombreggiamento	Assenza di ombreggiamenti rilevanti
Altitudine	129 m slm
Latitudine – Longitudine	Latitudine Nord: 42°27'56.08" Longitudine Est: 11°35'29.39"
Dati relativi al vento	Circolare 4/7/1996;
Carico neve	Circolare 4/7/1996;
Condizioni ambientali speciali	NO

Tabella II – Dati identificativi sito

L'area antropizzata è dislocata a sud dell'impianto, il quale è raggiungibile dai mezzi percorrendo le strade comunali ed interpoderali che sono connesse alla Strada Provinciale SP67.

4.2 SERVIZI E SOTTOSERVIZI ESISTENTI

Nelle successive fasi progettuali andranno evidenziate in maniera esplicita le reti presenti ed anche durante l'esecuzione delle opere, da parte dell'impresa che eseguirà i lavori, si dovranno attuare tutte le misure che riguardano la sicurezza, tanto degli impianti che dei lavoratori, degli utenti della strada e dei residenti e utenti della zona in cui si interviene. Di seguito si fornisce un breve elenco esemplificativo e non esaustivo dei sottoservizi che potrebbero essere presenti nelle aree di cantiere:

- Linee elettriche aeree: di bassa e media ed alta tensione individuata nelle planimetrie allegate;
- Canali di scolo.

Tutti questi elementi presenti sul territorio non determinano tuttavia, come già accennato, alcuna incompatibilità con il progetto in questione.

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 8 di 13

Prima delle fasi di scavo per la sistemazione generale dell'area, e prima della posa di tubazioni e cavidotti verrà verificata la presenza puntuale di sottoservizi nell'area, in modo da ridurre al minimo eventuali interferenze.

5. VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

5.1 RISCHI INDOTTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Non si riscontrano rischi indotti dall'ambiente esterno.

5.2 RISCHI PARTICOLARI DEL CANTIERE

Con riferimento all'allegato XI del D.Lgs. 81/2008, si segnala la presenza delle seguenti lavorazioni che comportano i principali rischi di seguito evidenziati.

INDICAZIONE DEL RISCHIO	PRESENZA O MENO
Lavori che espongono i lavoratori a rischio di seppellimento o sprofondamento a profondità > 1,5 m	RISCHIO ASSENTE
Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche	RISCHIO ASSENTE
Lavori con radiazioni ionizzanti	RISCHIO ASSENTE
Lavori in prossimità di linee elettriche aree a conduttori nudi in tensione	RISCHIO PRESENTE
Lavori che espongono a rischio di annegamento per infiltrazioni	RISCHIO ASSENTE
Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie	RISCHIO ASSENTE
Lavori subacquei con respiratori	RISCHIO ASSENTE
Lavori in cassoni ad aria compressa	RISCHIO ASSENTE
Lavori comportanti impiego di esplosivi	RISCHIO ASSENTE
Lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati pesanti	RISCHIO PRESENTE
Lavori edili con pericolo caduta dall'alto > 2 m	RISCHIO ASSENTE
Lavori stradali in presenza di traffico	RISCHIO ASSENTE

Tabella III – Indicazioni sui rischi presenti in fase di cantiere

5.2.1 PRODUZIONE DI RUMORE E POLVERI

Tale aspetto è di fatto imprescindibile dalla realizzazione delle opere. Per quanto riguarda l'aspetto rumore, ovviamente, come previsto dalla normativa in merito alla sicurezza nei cantieri e nei luoghi di lavoro, si

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 9 di 13

provvederà all'utilizzo di macchinari ed utensili realizzati in conformità alle normative e con livelli di emissioni sonore certificati.

Per quanto riguarda la protezione del personale esterno al cantiere (operatori delle attività presenti nell'area) questi operano prevalentemente all'interno dei fabbricati, inoltre le attività già esistenti si trovano distanti dall'area oggetto di intervento; pertanto, saranno di fatto protetti dalle emissioni sonore.

Ad ogni modo, il piano di sicurezza approntato prima dell'avvio del cantiere, terrà in debita considerazione le potenziali interferenze.

In merito alla polvere, si presume di poter realizzare le lavorazioni più impegnative sotto questo aspetto pesanti, nella tarda primavera prima della stagione estiva. Tale fattore, grazie alla maggiore umidità del terreno, sarebbe già in grado di contenere in maniera consistente le possibili emissioni di polveri associati alla circolazione di mezzi e persone sul terreno che ospiterà il generatore fotovoltaico.

Tuttavia, si verificasse la necessità di avviare le lavorazioni in un periodo più caldo, con il terreno più soggetto alla generazione di polveri, si provvederà al contenimento con irrigazione delle vie di transito.

In merito alle polveri generate dalle operazioni di trasporto, si provvederà ad una adeguata organizzazione finalizzata al contenimento del numero dei trasporti e si provvederà all'utilizzo di mezzi dotati dei moderni sistemi di contenimento delle polveri sottili generati dalla combustione del gasolio.

Per una più dettagliata descrizione delle misure atte a limitare le emissioni di polveri e rumore si veda la relazione tecnica descrittiva.

5.2.2 PRODUZIONE DI RIFIUTI (MATERIALI DI IMBALLAGGIO) E SCARTI DI LAVORAZIONE

La parte di maggior volume dei rifiuti sarà certamente rappresentato dagli imballaggi dei pannelli fotovoltaici. Questi sono normalmente composti da cartone e modeste quantità di materie plastiche (cinghie di tenuta, pellicola trasparente); il cartone sarà depositato in una zona del cantiere adeguatamente delimitata, e successivamente conferito alla raccolta differenziata per il suo recupero. Stesso trattamento sarà riservato alle materie plastiche ed a tutti i materiali che dovessero prodursi quali scarti.

Tra gli imballaggi, si produrranno anche certe quantità di legno derivante dai pallet utilizzati per il trasporto dei materiali. Ovviamente questi saranno stoccati e conferiti alla catena del riciclaggio.

Tra gli scarti di lavorazione invece rientrano certamente spezzoni e tagli di cavi elettrici; anche per questi si procederà al temporaneo stoccaggio in zona delimitata del cantiere, per poi procedere al conferimento alla catena del riciclaggio.

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 10 di 13

Per quanto riguarda le strutture, avendo previsto l'utilizzo di sistemi modulari in acciaio, si ritiene che non saranno generati tagli e scarti se non in quantità molto modeste. I tagli principali saranno infatti eseguiti in officina prima della consegna in cantiere; in questo caso ovviamente gli scarti saranno recuperati e destinati al riciclaggio del metallo.

5.3 MATERIALI DI RISULTA

Anche tale aspetto è già stato affrontato nelle pagine precedenti; come detto, gli sbancamenti non saranno necessari o comunque saranno molto limitati, data la natura orografica pianeggiante dell'area e in quanto costituiscono dei costi ulteriori. Per le modeste quantità di terreno di risulta, in ogni caso, trattandosi di terreno vegetale, questo sarà steso sul piano di campagna senza precederne il conferimento in altro sito.

Identiche considerazioni possono farsi per quanto riguarda i materiali di risulta degli scavi. Buona parte sarà riutilizzata per il rinterro degli stessi scavi, per la restante parte si provvederà alla stesura nel medesimo sito.

Per quanto riguarda le rocce che saranno eventualmente estratte durante gli scavi, queste saranno conferite ad un impianto di frantumazione per essere trasformate in materiale riutilizzabile (frantumato per edilizia).

6. MODALITA' ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO ED INFORMAZIONE

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 11 di 13

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva. Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

ATTIVITÀ	QUANDO	CONVOCATI	PUNTI DI VERIFICA
1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2. Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da Attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3. Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da Attuare Verifica dei piani di sicurezza
4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: datore di lavoro dell'impresa esecutrice o suo delegato LA: lavoratore autonomo			

Tabella IV – Organizzazione delle attività

7. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi sarà calcolata seguendo le indicazioni di cui al punto 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, indicando gli oneri quelli espressamente riportati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nelle tavole allegate. Sarà compito del CSP (Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione) redigere la valutazione specifica dei costi della sicurezza, il quale prevede che, per tutta la durata delle lavorazioni, venga elaborata una stima puntuale dei seguenti costi:

- degli apprestamenti da prevedere nel PSC;

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 12 di 13

- 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 dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata (prezziario regionale e/o provinciale), 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 e individueranno la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Si stimano di seguito le principali voci di costo previste, che saranno comunque integrate e dettagliate nel PSC:

- forniture di cantiere (es. recinzione area di cantiere, segnaletica, baraccamenti e wc chimico);
- misure preventive e protettive (dispositivi di protezione individuale, mezzi e servizi di protezione collettiva);
- emergenze (estintori a polvere e segnaletica);
- impianti di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche;
- presenza del preposto alle riunioni per la sicurezza e coordinamento di cantiere.

In questa sede preliminare, come da quadro economico, i costi di sicurezza saranno pari a circa **392.893,71 €**.

ARNG SOLAR VI S.R.L. Viale Giorgio Ribotta 21 00144 - Roma (RM) C.F e P.IVA: 02352340687 PEC: arngsolar6@pec.it	IMPIANTO AGRIVOLTAICO MANCIANO 24.48		
PROGETTO DEFINITIVO	MANCIANO, GROSSETO, TOSCANA	IN-GE-02 Rev. 0	Pag. 13 di 13

8. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E FASCICOLO INFORMATIVO DELL'OPERA

8.1 PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Con riferimento all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il Piano di sicurezza e coordinamento verrà articolato, come di consueto, nelle seguenti parti costitutive:

1. Identificazione e descrizione dell'opera.
2. Identificazione dei soggetti con compiti di sicurezza.
3. Individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.
4. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive in riferimento all'area ed organizzazioni di cantiere ed alle lavorazioni.
5. Prescrizioni operative, misure preventive e protettive, dispositivi di protezioni individuali in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.
6. Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.
7. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.
8. Eventuale organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori nonché riferimenti telefonici delle relative strutture di riferimento.
9. Durata previste delle lavorazioni, delle fasi di lavoro nonché entità presunta degli uomini-giorno.
10. Stima dei costi della sicurezza.

Il Piano individuerà le modalità da seguire per la delimitazione dell'area di cantiere, gli accessi, le segnalazioni; le protezioni contro i possibili rischi provenienti dal traffico circostante, alla presenza di eventuali linee elettriche interrato ed altri sottoservizi, alla viabilità ed alla movimentazione dei mezzi di lavoro, alle misure atte ad evitare il rischio di seppellimento nel corso degli scavi.

8.2 FASCICOLO INFORMATIVO DELL'OPERA

A completamento del lavoro, verrà redatto il fascicolo delle informazioni utili, i cui contenuti sono definiti nell'allegato XVI del D.Lgs. 81/2008.