REGIONE SICILIANA
Libero Consorzio dei Comuni di Siracusa
COMUNE DI LENTINI
Città Metropolitana di Catania
COMUNE DI PALAGONIA

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "LENTINI1 " DELLA POTENZA NOMINALE DI 60.016 kW E POTENZA DI IMMISSIONE 52.300 kW E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE NEI COMUNI DI LENTINI (SR) E PALAGONIA (CT)

COMMITTENTE

Iberdrola Renovables Italia S.p.A.
Sede Legale Piazzale dell'Industria n. 40
ROMA (RM) CAP 00144
CF/P.IVA 06977481008

SVILUPPATORE

Fabroen s.r.l
Sede legale Via Brunetto Latini n. 11
Palermo (PA) CAP 90141
CF/P.IVA 05052720827
Legale rappresentante
Avv. Fabrizio Romeo

RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA

Data	Formato	Scala	Cod Elaborato	Cod TERNA	Livello Progettazione	REV	Visto
10/05/2024			RS06REL0012A0	202203039	definitivo		

COMMITTENTE		Iberdrola Renovables S.p.A	REDAZIONE	Dr. Arch. Calogero Morreale	MORREALE CALOGERO 28.05.2024 11:25:16 GMT+01:00
STRUTTURA DI PROGETTAZIONE	REDAZIONE	Dr. Geol. Francesco La Mendola	REDAZIONE	Dr. Natur. Mirko Amato	
	REDAZIONE	Ing. Elett.Giuseppe Lo Presti	REDAZIONE	Dr. Agr. Paolo Di Bella	

Giuseppe Lo Presti
27.05.2024 18:44:40
GMT+00:00

Sommario

1. Generalità 4

2. Premessa 4

3. Localizzazione 5

3.1 Localizzazione del cantiere 6

4. Descrizione dell'opera 9

4.1 Descrizione sintetica dell'opera 9

4.2 Allestimento del cantiere 9

5. Analisi Valutazione dei rischi 9

5.1 Rischi specifici 9

5.2 Notifica Preliminare 10

5.3 Soggetti interessati 11

5.3.1 Comportamento dei lavoratori 11

5.4 Provvedimenti da adottare 11

6. Piano Operativo di Sicurezza POS 12

7. Stima sommaria dei costi della sicurezza dell'attività di cantiere, 13

8. Oneri della sicurezza , ... 13

9. Appendice 13

9.1 Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza 13

9.2 Definizioni 14

9.2.1 Cantiere 14

9.2.2 Appalto 15

9.2.3 Appaltatore 15

9.2.4 Committente 15

9.2.5 Lavoratore autonomo 15

9.2.6 Coordinatore sicurezza per la progettazione CSP 15

9.2.7 Cordinatore sicurezza per l'esecuzione CSE 15

9.2.8 Responsabile dei lavori 16

9.2.9 Imprenditore - impresa 16

9.2.10 Responsabilità 16

9.2.11 Rischio elettivo 16

9.2.12 Infortunio sul lavoro 17

9.2.13 Infortunio in itinere 17

*9.2.14 Piano di sicurezza e coordinamento **PSC**.....18*

*9.2.15 Piano operativo di sicurezza **POS** 18*

*9.2.16 il Piano Sostitutivo Sicurezza **PSS** 18*

9.2.17 Lavoro in quota.....19

9.2.18 Apprestamenti.....19

1. Generalità

Il presente documento è stato elaborato nel rispetto di quanto disposto dall'Art. 17, comma 1, lettera f) del D.P.R. n° 207 del 5 Ottobre 2010 (Regolamento di esecuzione e attuazione del D.lgs. 12 aprile 2006, n° 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e relative forniture), nell'ambito del progetto per la realizzazione dell'impianto agrivoltaico in un sito dei comuni di Lentini (SR) e Palagonia (CT). L'Art. 17 del D.P.R. n° 207/10, al comma 1, lettera f) prevede infatti che in fase di redazione del "Progetto Preliminare" vengano redatte le "prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza "con i contenuti minimi di cui al comma 2 dello stesso articolo.

Nel rispetto del D.lgs. n° 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai PSC ed ai POS, si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrino nel campo di applicazione dell'Art. 88 e dell'Allegato X del sopracitato decreto, ossia: "cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X". Le opere progettate rientrano inoltre nei termini della notifica preliminare prevista dall' art. 99 del suddetto D.lgs. N° 81/08.

2. Premessa

Come sopra indicato Il presente elaborato contiene le indicazioni preliminari relative all'esecuzione dei lavori in progetto, nel rispetto dell'art 17 del DPR 207/2010 inerente alle prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro con i contenuti minimi per la stesura del piano di sicurezza da approntare prima dell'inizio dei lavori.

In tale fase, una volta che l'esecuzione dei lavori verrà affidata, a più di una impresa, il responsabile dei lavori designerà il coordinatore per l'esecuzione dei lavori [di cui all'art. 98; ai sensi dell'art. 92,], oltre a svolgere i compiti propri della sua funzione, redigerà il piano di sicurezza e coordinamento PSC, così come definito dall'art. 100 del D.lgs. 81/2008 e ss.mm. ii..

Il progetto per la realizzazione dell'impianto prevede una configurazione di pannelli su strutture metalliche del tipo tracker mono-assiali del tipo 1P e 2P, sotto specificate, distribuite sulle aree geografiche dei Comuni Lenti e Palagonia.

L'impianto di produzione avrà la potenza nominale 60.016 kW, pari alla somma delle potenze elettrica di picco nominali dei singoli moduli fotovoltaici installati.

Il sito ove è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è relativo ad un'area attualmente utilizzata ai fini agricoli avente estensione di circa 128 *ha*. L'impianto sarà suddiviso

in più aree geografiche (12 sezioni) e sarà costituito oltre che dai moduli su strutture metalliche anche dalle cabine di conversione e trasformazione (Unità di Potenza) oltre gli edifici a servizio delle apparecchiature elettriche, e di stoccaggio etc.

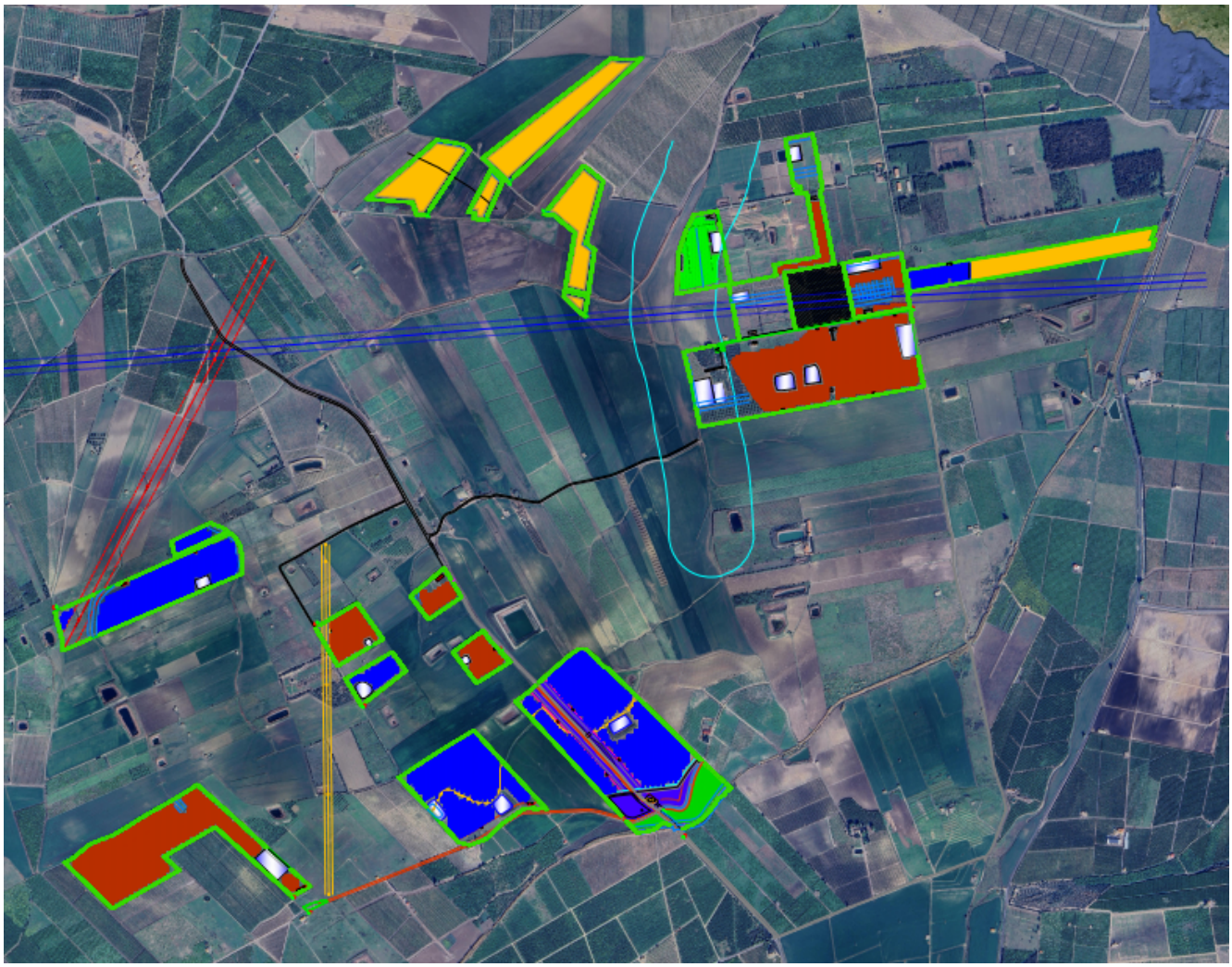
L'energia prodotta dall'impianto sarà immessa nella rete RTN direttamente alla potenza di 52.300 kW. La realizzazione dell'opera è inserita in un programma di pianificazione per l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, solari e agricole, rispettando gli indicatori sociali, ambientali e territoriali, in particolare la tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana.

Il sito, ove è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico, è relativo ad un'area attualmente utilizzata ai fini agricoli avente estensione totale di circa 128 *ha,* di cui 89 *ha verranno* occupati per *utilizzazione* agricola.

3. Localizzazione

L'area di studio si trova ad un'altitudine mediamente di 65 mt s.l.m. –presenta una pendenza variegata, che con i tracker mono-assiali si ottiene una esposizione ottimale per lo sfruttamento dell'irraggiamento solare.

3.1 Localizzazione del cantiere



Layout su ortofoto Coord. 37.372365° 14.839747°

Per l'avvio dei lavori sono stare individuate 3 aree, ognuna di 2.500 m^2

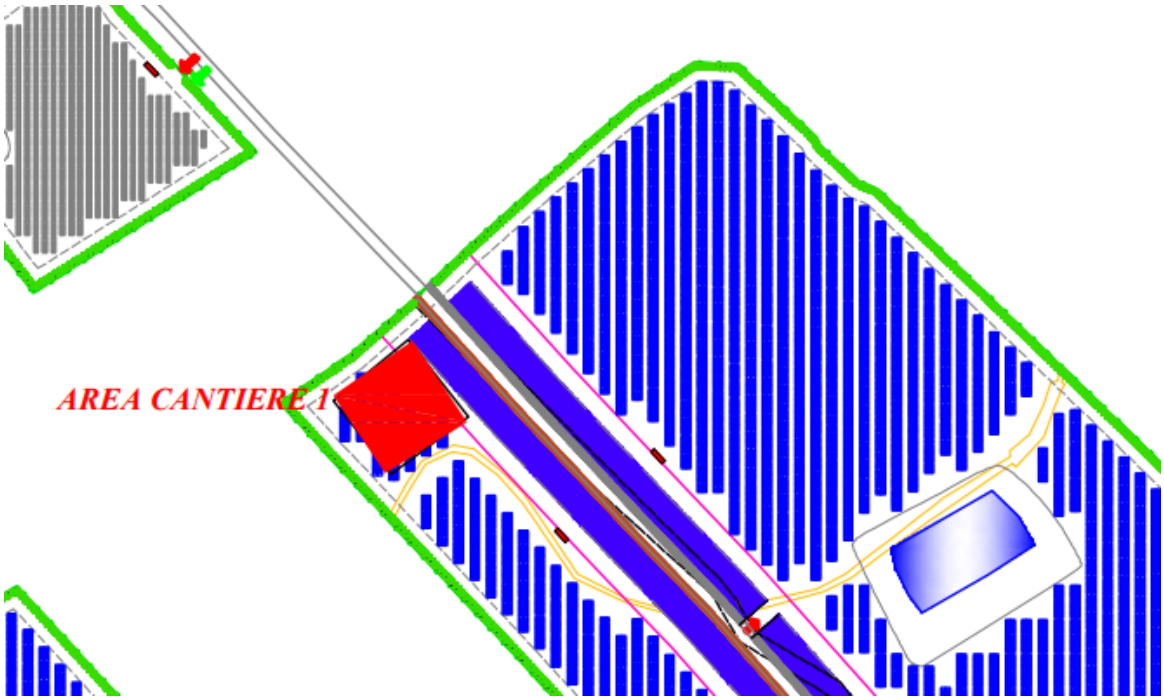
Aree che saranno ripristinate e restituite a completamento della esecuzione delle opere

Visione di insieme

In particolare

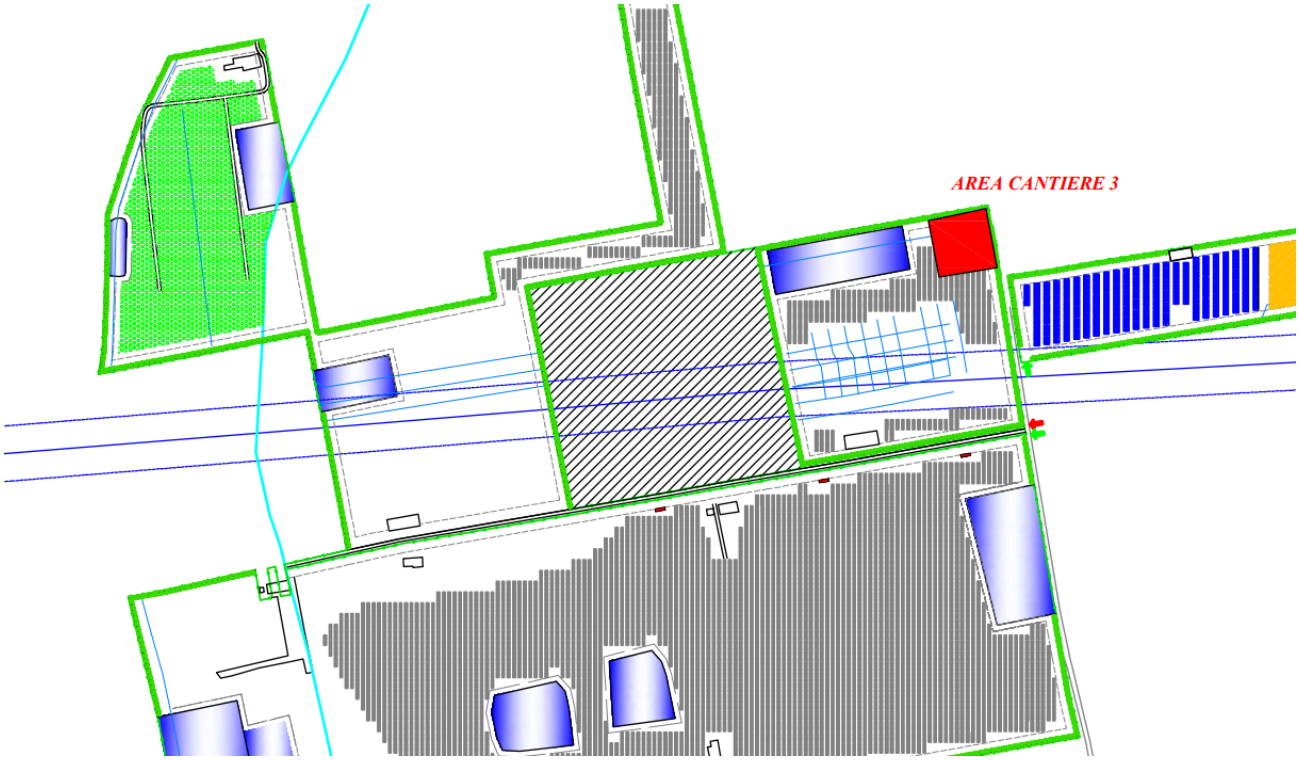
Dislocazione delle Area Cantiere Temporaneo

Area Cantiere 1 *WGS84 37.356658° 14.833202°*



Area Cantiere 2 *WGS84 37.351023° 14.824085°*

Area Cantiere 3 *WGS84 37.370375° 14.848228°*



4. Descrizione dell'opera

4.1 Descrizione sintetica dell'opera

L''intervento consisterà principalmente nella sistemazione del terreno al fine di realizzare delle stradelle di servizio all'impianto fotovoltaico ed allo spianamento di piccole aree, all'incirca di 200 m^2 onde consentire di posare in piano le 19 cabine elettriche (UP) al servizio dell'impianto.

Per la posa delle basi delle strutture, si utilizzeranno le machine batti-palo per infingere i paletti di sostegno delle strutture porta pannelli.

4.2 Allestimento del cantiere

L'attività si svolge attraverso le seguenti fasi:

Realizzazione della recinzione;

Predisposizione delle baracche;

Allestimento servizi igienici sanitari;

Tracciamenti e approntamento delle vie di accesso e relativa segnaletica;

Realizzazione della viabilità;

Predisposizione delle aree di deposito materiali;

Predisposizione delle aree di rifiuti;

Parcheggio auto e automezzi;

Impianto di messa a terra;

Montaggio dei quadri cantiere in posizione protetta

5. Analisi Valutazione dei rischi

In considerazione sia per l'estensione dell'opera sia per la quantità degli interventi, è previsto che nel cantiere opererà più di una impresa e l'entità dei lavori sarà maggiore di 200 uomini-giorno.

Pertanto il Datore dei Lavori, prima dell'inizio dei lavori, dovrà trasmettere agli enti interessati, la Notifica Preliminare elaborata conformemente agli allegati di cui all'art 99 c.1 c) del Testo Unico D.L.gs. 81/2008.

Inoltre il Datore dei Lavori, dovrà definire e/o aggiornare Il documento di valutazione dei rischi (DVR) di concerto con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) e con il rappresentante dei lavori per la sicurezza (RLS)

5.1 Rischi specifici

Si enumerano di seguito sinteticamente i rischi presenti nell'area cantiere

1) Caduta del materiale dall'alto (gru, autocarri): il rischio d'urto da parte di mezzi meccanici deve essere evitato, mantenendo le distanze dal semovente oppure con opportune opere provvisionali e di protezione

2) Lavori in prossimità di alvei fluviali: il rischio di caduta deve essere evitato tramite opere provvisionale quali parapetti e/o segnalazione di limiti dell'alveo,
3) Lavori in prossimità di strade: per la presenza di traffico veicolare; si deve tenere conto del tipo di strada e adeguare le procedure con le prescrizioni del codice della strada (deviazione del traffico con indicazioni delle manovre da effettuare, segnalazione, illuminazione serale;
4) Fonti inquinanti: quali rumore (macchine batti palo), polveri; Per gli addetti, è d'obbligo l'uso delle cuffie di insonorizzazione, mentre considerata la limitata produzione di polveri è sufficiente l'uso delle mascherine;
5) Rischio elettrico (Elettrocuzione): le macchine operatrici azionate elettricamente (impastatrici, betoniere etc.) devono essere munite di interruttori automatici (magnetotermici differenziali), per le parti in tensione bisogna rispettare le distanze di sicurezza e per le line aeree distare da esse in funzione del valore della tensione (fino a 7 metri) previa informazione con l'esercente della linea elettrica, in particolari casi delimitare la zona con barriere fisse sia orizzontali sia verticali.

   Inoltre l'area cantiere sarà dotata di un impianto di terra a cui dovranno collegarsi tutte le masse metalliche presenti nel cantiere;
6) Viabilità: Per l'accesso al cantiere da parte dei mezzi di lavoro, saranno predisposti percorsi e regolamentare la circolazione con norme simili a quelli del codice della strada con particolare riferimento alla velocità:

5.2 Notifica Preliminare

Il decreto legislativo 81/08 all'art. 99 comma 1 prevede l'obbligo, della "*Notifica Preliminare*" quando all'interno del cantiere vi è la presenza di più imprese esecutrici (art. 90, comma 3), anche non contemporanea; in tal caso è richiesta anche la designazione del coordinatore per la progettazione.

Tale notifica conterrà, oltre ai dati anagrafici di coloro che intervengono ai lavori e delle specifiche di progetto, il numero massimo dei lavoratori nell'arco della durata del cantiere; in pratica il numero degli uomini/giorno.

Pertanto prima dell'inizio dei lavori si dovranno determinare le imprese esecutrici, i coordinatori del PSC, la valutazione preliminare degli uomini/giorno UG etc.

[UG= costo complessivo dell'opera x incidenza della mano d'opera/costo medio giornaliero di ogni singolo lavoratore]

Questo obbligo, insieme al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, è stato previsto per garantire un adeguato livello di controllo da parte degli organi ispettivi. Cioè la logica è sempre quella di evitare e/o ridurre gli infortuni sul lavoro nei cantieri. Luoghi, questi ultimi, che per le loro caratteristiche sono tipicamente a maggior rischio.

Non ultimo, tutti gli adempimenti previsti in materia di sicurezza nel lavoro costituiscono una condizione necessaria anche per accedere ai benefici delle detrazioni fiscali per le varie tipologie di interventi che rientrano in tale ambito.

5.3 Soggetti interessati

La Notifica Preliminare e il Piano di Sicurezza e di Coordinamento si rivolge ai soggetti responsabili della sicurezza dei lavoratori durante l'esecuzione dell'attività in cantiere:

Il T.U. (D.lgs. 81/08) in dividua tali figure:

-Il Datore di Lavoro (ognuno per la propria impresa, anche sub appaltante)

-Il Rappresentante per la sicurezza (RLS)

-Il Coordinatore per la progettazione dei lavori

-Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

-Il Direttore dei Lavori

-Il Preposto ai lavori (Responsabile dei lavori)

- Il Preposto ai Lavori con funzione anche di responsabile di cantiere

- Gli addetti ai Lavori, compreso gli autonomi (nel caso di lavori in presenza di impianti elettrici, il Datore Lavori dovrà individuare, formalmente, nel caso abilitate a tale attività nominandole come PES o PAV);

[PES= persona esperta PAV= persona avvertita)

-Le Autorità competenti ai controlli:

5.3.1 Comportamento dei lavoratori

Il protagonista del cantiere è il singolo lavoratore, colui che dovrà ottemperare agli obblighi di cui è parola e al comportamento responsabile inerente al proprio ruolo.

Il T.U. obbliga il Datore di Lavoro a sensibilizzare i propri lavoratori attraverso informazione e formazione in relazione ai rischi specifici connesso alle loro attività.

Il Datore è obbligato a fornire I DPC e i DPI adeguate al loro uso (omologate e certificate).

È obbligato altresì a istruire, attraverso corsi di formazione, il personale sia sulle modalità operative in sicurezza sia sull'uso dei dispositivi di protezione.

Spetta inoltre al Datore di Lavoro istruire il personale al coordinamento lavorativo con le altre imprese presenti in cantiere.

5.4 Provvedimenti da adottare

Le misure da adottare sono a salvaguardia degli operatori in cantiere al fine di garantire assoluta sicurezza durante l'attività.

In particolare, non recare danni alle strutture presenti in cantiere e all'ambiente circostante.

E' rigorosamente imposto l'utilizzo dei dispositivi collettivi DPC (ad esempio attrezzi manuali, ponteggi mobili, scale, utensileria elettrica etc.) forniti formalmente dal Datore di Lavoro; così pure l'uso dei

dispositivi individuali DPI (quali casco, occhiali protettivi, guanti, calzature di sicurezza, indumenti protettivi) per tutti gli addetti ai lavori in cantiere; Tali dispositivi devono essere forniti dal Datore Lavoro (art.64 T.U.) con procedura ufficiale (artt. 69-87 T.U.); si precisa che tutti coloro che entrano in cantiere devono indossare il casco ed eventualmente le calzature da cantiere.

Le aree interessate ai lavori dovranno essere proibite ai non addetti ai lavori, tali aree dovranno essere limitate con opportuni sbarramenti anche con nastro colorato (strisciato bianco rosso).

Devono essere previste, in cantiere, segnaletiche di sicurezza di divieto, di informazione, secondo quanto prescritto dalle norme in materia (artt. 161-166 T.U.).

Le aree non interessate agli interventi, dovranno essere interdetti dalle maestranze durante i lavori,

Durante i lavori di esecuzione delle trincee per la posa dei cavi elettrici, il materiale di risulta, derivato dallo scavo e non riutilizzabile per il riempimento, dovrà essere allontanato immediatamente e accantonato in mini deposito provvisorio in un'area delimitata tramite apposito nastro di segnalazione per poi essere trasportato alle discariche autorizzate.

Durante lo scavo il RPL dovrà provvedere al consolidamento delle pareti dello scavo, quali spallette reggi terreno.

6. Piano Operativo di Sicurezza POS

Piano Operativo di Sicurezza (PSC) è il documento che contiene le informazioni sulle misure di sicurezza da adottare nei cantieri e nelle unità produttive, per ridurre il rischio di infortunio e prevenire lo sviluppo di patologie professionali. In sostanza il P.O.S. è un documento che il datore di lavoro deve redigere (o far redigere) per tutelare i lavoratori all'interno dei cantieri.

Esso collega le misure di prevenzione previste, dai vari organi istituzionali, al processo lavorativo e ai metodi di esecuzione delle fasi operative correlate ai rischi specifici conseguenti.

Pertanto esso, non deve limitarsi a produrre la documentazione, peraltro da tenersi in cantiere, dovrà essere illustrato direttamente a tutte le maestranze, sia individuali sia collettive con le relative opportune azioni di coordinamento.

La responsabilità di tali informazioni e di verificare il rispetto del piano, è del datore di Lavoro dell'impresa principale.

In particolare: il PSC dovrà analizzare il processo operativo correlato ai materiali e alle macchine operatrici; dovrà analizzare la situazione ambientale, eventuali interferenze fra il cantiere e il territorio e fra alcune fasi operative.

Azione principale è quella della individuazione dei provvedimenti da adottare in relazione alla tipologia dei lavori, sempre volte alla salvaguardia della integrità fisica dei lavoratori.

Il PSC dovrà essere aggiornato, durante la fase lavorativa, ogni qualvolta si presenta una qualche lavorazione scaturita dalle varianti progettuali.

Il PSC dovrà ottemperare alle direttive in materia e agli obblighi di legge, primo fra tutti il T.U. (D.lgs. 81/08).

7. Stima sommaria dei costi della sicurezza dell'attività di cantiere,

a)	Recinzione del cantiere	€ 180.000
b)	Illuminazione cantiere	€ 4.800
c)	Cartelli monitori	€ 1.000
d)	Carpenteria in scavi a trincea	€ 45.000
e)	Formazione del personale	€ 275.000
f)	Cartellonistica di allertamento	€ 260.000
g)	Dispositi Protezione Individuale e Collettivi	€ 80.000
		€ 845.800

8. Oneri della sicurezza ,

Gli **oneri della sicurezza** essendo costi aziendali dovuti alle misure obbligatorie per legge per la gestione del rischio proprio connesso all'attività svolta e alle misure operative gestionali non vengono computati nel preliminare del piano di sicurezza.

In pratica, gli oneri aziendali fanno riferimento ai costi derivanti dal DVR (documento di valutazione dei rischi) dell'attività inerente alla gestione dell'impianto durante la produzione fotovoltaica
Tali oneri aziendali della sicurezza si riferiscono ai costi inerenti ai dispositivi di protezione individuale DPI, alla sorveglianza sanitaria, alla gestione delle emergenze, alla formazione, informazione e addestramento, al servizio di prevenzione e protezione dai rischi.
Si tratta quindi di somme conseguenti ad attività che l'imprenditore deve porre in essere 'ex lege'.

9. Appendice

9.1 Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

Art. 7 DPR 222/03

1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626 (sempre valido nelle considerazioni a favore ella

incolumità dei lavoratori), e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;

3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;

4) il nominativo del medico competente ove previsto;

5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;

6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti alla sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, è integrato con gli elementi del POS.

9.2 Definizioni

9.2.1 Cantiere

Qualsiasi luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile.

Sono lavori edili o di ingegneria civile quelli di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, la trasformazione, il rinnovamento

o lo smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee elettriche e le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro.
Sono inoltre lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, ed il montaggio e lo smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria.
[Rif. art. 89, comma 1, lett. a) d.lgs. 81/2008 e allegato X del medesimo

9.2.2 Appalto

È il contratto con il quale una parte affida (committente) ad un'altra, che assume (appaltatore), il compimento di un'opera o di un servizio con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, verso un corrispettivo in danaro. [rif. art. 1655 C.C.]

9.2.3 Appaltatore

Soggetto che si obbliga nei confronti del committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri.

9.2.4 Committente

Soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

9.2.5 Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

9.2.6 Coordinatore sicurezza per la progettazione CSP

insieme al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE) rappresenta uno dei soggetti incaricati dal committente o dal responsabile dei lavori, nei casi stabiliti dalla legge, per svolgere i compiti a loro attribuiti rispettivamente dagli articoli 91 e 92 del D.lgs. 81/2008.

9.2.7 Cordinatore sicurezza per l'esecuzione CSE

Il coordinatore della sicurezza nei cantieri temporanei o mobili è la figura incaricata dal committente o dal responsabile dei lavori per garantire il coordinamento tra le varie imprese impegnate nei lavori, ai fini di ridurre i rischi sul lavoro.

9.2.8 Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei Lavori è un soggetto che si occupa di gestire gli aspetti tecnici e professionali per la sicurezza nei cantieri durante l'esecuzione di lavori

Questa figura deve svolgere le sue mansioni ai sensi del d.lgs. 81/08 in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Non essendo questa nomina obbligatoria per legge.

9.2.9 Imprenditore - impresa

È imprenditore che esercita professionalmente una attività economica organizzata al fine della produzione o dello scambio di beni o si servizi. [rif. art. 2082 C.C.].

Sono piccoli imprenditori i coltivatori diretti del fondo, gli artigiani, i piccoli commercianti e coloro che esercitano un'attività professionale organizzata prevalentemente con il lavoro proprio e dei componenti della famiglia. [rif. art. 2083 C.C.]

9.2.10 Responsabilità

il datore di lavoro risponde dell'infortunio occorso al lavoratore, in caso di violazione degli obblighi, di portata generale, relativi alla valutazione dei rischi presenti nei luoghi di lavoro nei quali siano chiamati ad operare i dipendenti, e della formazione dei lavoratori in ordine ai rischi".

E "a ciò si aggiunge il previsto obbligo del datore di lavoro di richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione (art.18, co.1 lett. f d.lgs. n.81/2008); previsione che conferisce plastica evidenza all'obbligo, peraltro già rinvenibile in chiave logica, di dare concreta attuazione alle misure di prevenzione identificate con la valutazione dei rischi, a cui appartiene anche il Pos".

Cassazione Penale, Sez.IV, 4 febbraio 2020 n.4626

9.2.11 Rischio elettivo

Il rischio elettivo è quello generato da un'attività che non abbia rapporto con lo svolgimento dell'attività lavorativa o che esorbiti in modo irrazionale dai limiti di essa.

Il rischio elettivo, pertanto, può essere inteso quale scelta di un comportamento abnorme, volontario e arbitrario da parte del lavoratore, tale da condurlo ad affrontare rischi diversi da quelli inerenti alla normale attività secondo l'apprezzamento del fatto.

Con formula ormai consolidata e tralaticia, il rischio elettivo può essere individuato attraverso il concorso simultaneo dei seguenti elementi caratterizzanti: a) vi deve essere non solo un atto volontario (in contrapposizione agli atti automatici del lavoro, spesso fonte di infortuni), ma altresì arbitrario, nel senso di illogico ed estraneo alle finalità produttive; b) diretto a soddisfare impulsi meramente personali (il che esclude le iniziative, pur incongrue, ed anche contrarie alle direttive datoriali, ma motivate da finalità produttive, come nella fattispecie esaminata da Cass. 25 novembre 1975 n. 3950, la quale ha ritenuto non costituire rischio elettivo, ma infortunio sul lavoro connotato eventualmente da colpa del lavoratore, quello di un fattorino che, contrariamente alle direttive

aziendali, si attrezzi con un proprio ciclomotore per provvedere ad una più rapida consegna dei plichi della quale è incaricato); c) che affronti un rischio diverso da quello cui sarebbe assoggettato, sicché l'evento non abbia alcun nesso di derivazione con lo svolgimento dell'attività lavorativa.
Questi elementi concorrono a distinguere il rischio elettivo dall'atto lavorativo compiuto con colpa, costituita da imprudenza, negligenza, imperizia, nel quale permane la copertura infortunistica

9.2.12 Infortunio sul lavoro

Qualsiasi evento dannoso che incide sulla capacità lavorativa del lavoratore ed è cagionato da una causa violenta in occasione di lavoro [Testo Unico della legge n. 1124 del 30 giugno 1965].
Per infortunio sul lavoro si intende ogni lesione originata, in occasione di lavoro, da causa violenta che determini la morte della persona o ne menomi parzialmente o totalmente la capacità lavorativa. Gli elementi integranti l'infortunio sul lavoro sono: - la lesione - la causa violenta - l'occasione di lavoro. Il concetto di "occasione di lavoro" richiede che vi sia un nesso causale tra il lavoro e il verificarsi del rischio cui può conseguire l'infortunio. Il rischio considerato è quello specifico, determinato dalla ragione stessa del lavoro. È infortunio sul lavoro anche il così detto "infortunio in itinere", cioè quello occorso al lavoratore nel tragitto compiuto per recarsi o tornare dal luogo di lavoro a casa. Sono considerati infortuni sul lavoro anche quelli dovuti a colpa del lavoratore stesso.
[fonte: Ministero del Lavoro]
Si considera infortunio, ai fini della tutela assicurativa obbligatoria, ogni evento avvenuto per causa violenta in occasione di lavoro, da cui sia derivata la morte o un'inabilità permanente al lavoro, assoluta o parziale, ovvero un'inabilità temporanea assoluta che importi l'astensione dal lavoro per più di 3 giorni
(art. 2, c. 1, D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124).
Secondo consolidati orientamenti giurisprudenziali si deve intendere:
- per "causa violenta": un fattore esterno, rapido e intenso che arrechi un danno o una lesione all'organismo del lavoratore *(Cass. 29 agosto 2003, n. 12685*); - per "occasione di lavoro": la circostanza che l'infortunio sia ricollegabile da un nesso eziologico allo svolgimento dell'attività lavorativa (Cass. 11 dicembre 2003, n. 18980).
Rientrano pertanto nella nozione di infortunio tutelabile non solo gli eventi conseguenti al rischio proprio dell'attività svolta dal lavoratore, o di attività ad essa connessa, ma anche quelli eziologicamente riconducibili al rischio insito nell'ambiente di lavoro, e cioè al rischio determinato dallo spazio delimitato, dal complesso dei lavoratori in esso operanti e dalla presenza di macchine e di altre fonti di pericolo (per la nozione di c.d. rischio improprio.
(Cass. 21 aprile 2004, n. 7633).

9.2.13 Infortunio in itinere

Infortunio occorso al lavoratore: 1) durante il normale percorso di andata e ritorno dal luogo di abitazione a quello di lavoro; 2) durante il normale percorso che collega due luoghi di lavoro se il

lavoratore ha più rapporti di lavoro; 3) qualora non sia presente un servizio di mensa aziendale, durante il normale percorso di andata e ritorno dal luogo di lavoro a quello di consumazione abituale dei pasti. L'assicurazione copre questo tipo di infortunio salvo il caso di interruzione o deviazione del tutto indipendenti dal lavoro o, comunque, non necessitate; l'interruzione e la deviazione si intendono necessitate quando sono dovute a cause di forza maggiore, ad esigenze essenziali ed improrogabili o all'adempimento di obblighi penalmente rilevanti. L'assicurazione opera anche nel caso di utilizzo del mezzo di trasporto privato, purché necessitato. Restano, in questo caso, esclusi gli infortuni direttamente cagionati dall'abuso di alcolici e di psicofarmaci o dall'uso non terapeutico di stupefacenti ed allucinogeni; l'assicurazione, inoltre, non opera nei confronti del conducente sprovvisto della prescritta abilitazione di guida

*9.2.14 Piano di sicurezza e coordinamento **PSC***

Documento, redatto dal coordinatore per la progettazione, contenente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori; essendo parte integrante del contratto d'appalto, esso contiene anche la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva

*9.2.15 Piano operativo di sicurezza **POS***

Documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 4 del D.lgs. 626/94. Esso deve essere redatto dall'impresa appaltatrice in relazione alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, e non deve essere confuso con il documento aziendale di valutazione dei rischi. Il piano operativo di sicurezza è bensì da considerare come un piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento (o del piano di sicurezza sostitutivo quando il PSC non sia previsto), ed è compito del coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificarne l'idoneità e assicurarne la coerenza con quest'ultimo.

Ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori.

*9.2.16 il Piano Sostitutivo Sicurezza **PSS***

Come dice il suo stesso nome il **Piano Sostitutivo di Sicurezza**, è un documento sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, tipico degli **appalti pubblici**, si tratta di un documento istituito dall'*art. 131 del D.lgs. 163/2006* (Legge Merloni ter)

In linea di massima si può affermare che il suo contenuto è simile a quello del PSC, anche se non riporta la stima dei costi della sicurezza e la sua valutazione si limita ai lavoratori di un'**unica impresa**.

9.2.17 Lavoro in quota

Attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.

9.2.18 Apprestamenti

Opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei cantieri mobili.

Palermo 04/01/2024

Ing. Giuseppe Lo Presti