

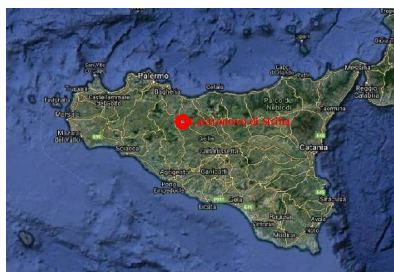
Regione Siciliana



COMUNE DI CASTRONOVO DI SICILIA E ALIA

CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "DSI4 CASTRONOVO" DELLA POTENZA DI PICCO DI 45.988 kWp E POTENZA DI IMMISSIONE 38.330 kW E DELLE RELATIVE OPERE CONNESSE NEI COMUNI DI CASTRONOVO DI SICILIA (PA) ED ALIA (PA)



RELAZIONE PRELIMINARE PIANO DI SICUREZZA

SCALA:	FORMATO:	CODICE ELABORATO: DSI 4 CASTRONOVO	DATA DI PRIMA EMISSIONE: 7/12/2022	CODICE IDENTIFICATIVO TERNA: 202101692	REVISIONE:	REDATTO:
PROT.:	FOGLIO:	DATA DI SECONDA EMISSIONE:	CODICE IDENTIFICATIVO DSI4: DSI 4 CASTRONOVO	DESCRIZIONE	ESEGUITO:	
FILE DWG:	ID ELABORATO: RS06REL0012A0	LIVELLO DI PROGETTAZIONE: DEFINITIVO		REVISIONE:		

I PROGETTISTI

 Ing. Giuseppe Lo Presti	 Arch. Calogero Morreale		

COMMITTENTE

SVI LUPPATORE

DS ITALIA 4 srl
Sede legale VIA DEL PLEBISCITO 112
Roma (RM) CAP 000186
CF/P. IVA: 15946501002
Legale rappresentante
Antonio Macías Toscano

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

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

Sommario

1. Generalità	4
2. Premessa	5
3. Localizzazione	5
4. Descrizione dell'opera	7
4.1 Localizzazione del cantiere.....	7
4.2 Descrizione sintetica dell'opera.....	7
4.3 Allestimento del cantiere	7
5. Analisi Valutazione dei rischi	8
5.1 Rischi specifici	8
5.2 Notifica Preliminare.....	9
5.3 Soggetti interessati.....	9
5.3.1 Comportamento dei lavoratori.....	10
5.4 Provvedimenti da adottare.....	10
6. Piano Operativo di Sicurezza POS	11
7. Stima sommaria dei costi della sicurezza,	12
8. Appendice	13
8.1 Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza.....	13
8.2 Definizioni	14
8.2.1 Cantiere	14
8.2.2 Appalto	14
8.2.3 Appaltatore.....	14
8.2.4 Committente	14
8.2.5 Lavoratore autonomo.....	15
8.2.6 Coordinatore sicurezza per la progettazione CSP	15
8.2.7 Cordinatore sicurezza per l'esecuzione CSE	15
8.2.8 Responsabile dei lavori.....	15
8.2.9 Imprenditore - impresa	15
8.2.10 Responsabilità	15
8.2.11 Rischio elettivo.....	16
8.2.12 Infortunio sul lavoro.....	16

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

8.2.13	<i>Infortunio in itinere</i>	17
8.2.14	<i>Piano di sicurezza e coordinamento PSC</i>	18
8.2.15	<i>Piano operativo di sicurezza POS</i>	18
8.2.16	<i>il Piano Sostitutivo Sicurezza PSS</i>	18
8.2.17	<i>Lavoro in quota</i>	19
8.2.18	<i>Apprestamenti</i>	19

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

1. Generalità

Il Progetto è stato sviluppato sull'onda politica dell'Unione Europea che ha posto gli obiettivi per il 2030 una riduzione, almeno, del 40% delle emissioni di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990); una quota, almeno, del 32% di energia rinnovabile e un miglioramento, almeno, del 32, per % dell'efficienza energetica.

In un contesto in cui il tema delle forniture energetiche e delle interdipendenze tra i vari Paesi è al centro del dibattito internazionale dal conflitto in Ucraina, l'Italia potrebbe aumentare il proprio livello di autonomia energetica sfruttando acqua, sole, vento e rifiuti. In particolare, il nostro Paese, agendo su elettrificazione dei consumi ed efficientamento, potrebbe raggiungere il 58,4% di autonomia energetica, quasi triplicando gli attuali livelli, con un incremento di circa quattro volte rispetto a quello rilevato negli ultimi 20 anni.

*Oggi l'Italia produce solo il 22% dell'energia consumata, attualmente è uno dei Paesi con la più bassa autonomia energetica in Europa, Certamente **non basta quanto fino ad ora è stato fatto**.*

Adottando una logica di rapida attivazione delle fonti energetiche sui territori, lo studio evidenzia come il potenziamento della produzione autoctona di energie rinnovabili consenta di aumentare l'autonomia energetica. Relativamente al fotovoltaico, l'opportunità di sviluppo in Italia è pari a 105,1 GW addizionali, quasi 5 volte la capacità installata odierna. Di questi GW incrementali, circa il 40% è legato agli impianti installati sui tetti, mentre il 60% agli impianti a terra. In particolare, Lombardia, Sicilia e Puglia valgono insieme il 32% della potenza addizionale.

Questo impianto per la produzione di energia da fotovoltaico che si sta proponendo, esso impegna un'area poco produttiva dal punto di vista agricolo, e poco valorizzata per la sua posizione periferica rispetto ai principali canali di traffico; pertanto tale iniziativa è particolarmente indicata per rilanciare l'economia locale e creare nuove aspettative nelle comunità rurali. Il fattore socio-economico non è certo da tralasciare, infatti la realizzazione dell'opera fa prevedere significative ricadute positive su un ampio contesto territoriale con benefici indotti per le aree che ne troveranno vantaggio, essa non modificherà le caratteristiche socio-culturali dell'area interessata, ma tenderà ad un miglioramento qualitativo e quantitativo di esse.

L'impiego per la produzione di energia da fonti rinnovabili di un'area poco produttiva dal punto di vista agricolo, e poco valorizzata per la sua posizione periferica rispetto ai principali canali di traffico, risulta un'iniziativa particolarmente indicata per rilanciare l'economia locale e creare nuove aspettative nelle comunità rurali. Il fattore socio-economico non è certo da tralasciare, infatti, con realizzazione dell'opera fa prevedere significative ricadute positive su un ampio contesto territoriale con benefici indotti per le aree che ne troveranno vantaggio, essa non modificherà le caratteristiche socio-culturali dell'area interessata, ma tenderà ad un miglioramento qualitativo e quantitativo di esse.

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

2. Premessa

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 fisse distribuite su 3 aree geografiche dei Comuni Alia e Castronovo.

L'impianto di produzione avrà la potenza nominale 45.988 kW, pari alla somma delle potenze elettrica di picco nominali dei singoli moduli fotovoltaici installati.

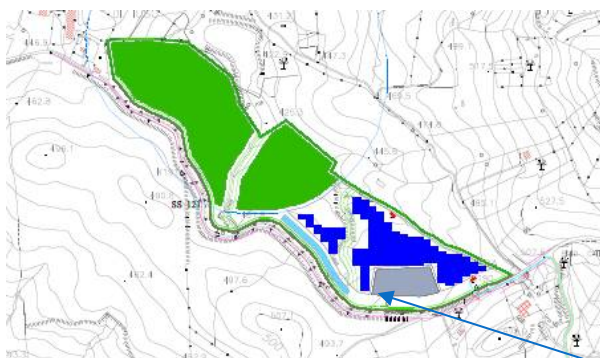
Il sito ove è prevista la realizzazione dell'impianto fotovoltaico è relativo ad un'area attualmente utilizzata ai fini agricoli avente estensione di circa 17 ha. L'impianto sarà suddiviso in 3 aree e sarà costituito oltre che dai moduli su strutture metalliche anche dalle cabine di smistamento (Unità di Potenza) oltre gli edifici a servizio delle apparecchiature elettriche, e di stoccaggio etc.

3. Localizzazione

Il sito individuato per la progettazione degli impianti ricade nel territorio del Comune di Castronovo (PA) e di Alia (PA) in località c. da Tortoresi per una estensione totale lorda di 107 ha. L'area di studio si trova ad un'altitudine s.l.m. 400/500 m. presenta una pendenza variegata, che ha consentito di inclinare i moduli verso sud, al fine di ottenere una esposizione ottimale per lo sfruttamento dell'irraggiamento solare.

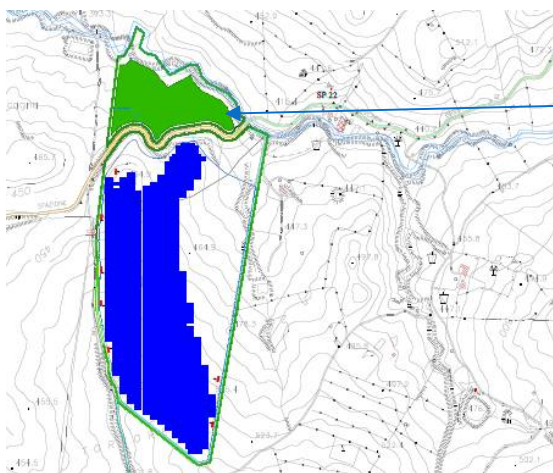
L'impianto è distribuito su tre aree geografiche di forma irregolare, le cui coordinate sono rispettivamente:

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169



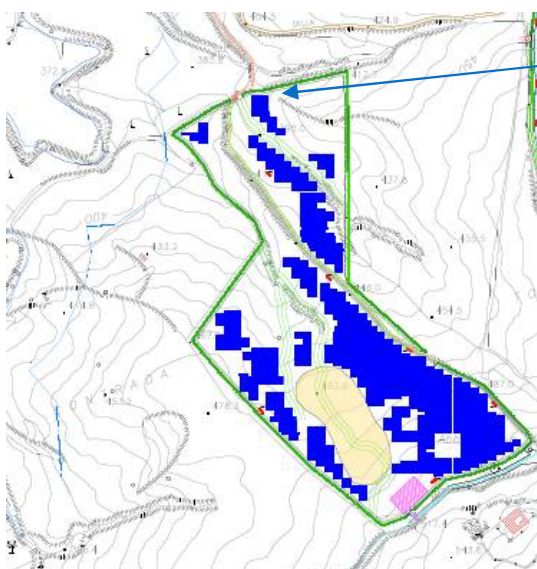
Area Cantiere Temporaneo

Latitudine 37°46'29.78"N longitudine 13°41'13.57"E



Area Cantiere Temporaneo

Area 2 Latitudine 37°45'50.90"N longitudine 37°45'50.90"N



Area Cantiere Temporaneo

Area 3 Latitudine 37°45'29.00"N longitudine 13°40'24.12"E

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

4. Descrizione dell'opera

4.1 Localizzazione del cantiere

Ognuna delle 3 area geografiche sopra indicate avrà dedicata uno spazio di circa 5000 mq prospiciente la strada ad uso cantiere e stoccaggio temporaneo degli elementi di impianto da collocare

In particolare l'area1 avrà l'accesso dalla strada statale SS121:
37°46'19.49"N 13°41'33.16"E;

l'area2 avrà l'accesso dalla strada statale provinciale SP22:
37°46'2.89"N 13°41'2.33";

l'area3 avrà l'accesso da una stradella interpodereale che si diparte dalla strada provinmciale SP22:
37°45'50.27"N 13°40'20.90"E.

4.2 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 mq onde consentire di posare in piano le 15 cabine elettriche (UP) al servizio dell'impianto. Per la posa delle strutture, si utilizzeranno le machine batti-palo per infingere i paletti di sostegno delle strutture porta pannelli.

4.3 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

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

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 provvisorie e di protezione
- 2) Lavori in prossimità di alvei fluviali: il rischio di caduta deve essere evitato tramite opere provvisorie 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 linee 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 dovrà essere dotata di un impianto di terra a cui dovranno collegarsi tutte le masse metalliche presenti nel cantiere;

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

6) Viabilità: Per l'accesso al cantiere da parte dei mezzi di lavoro, devono essere 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 deve contenere, 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 individua 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)

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

- 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.).

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

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).

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

7. Stima sommaria dei costi della sicurezza,

a) Recinzione del cantiere	€	300.000
b) Illuminazione cantiere	€	4.670
c) Cartelli monitori	€	4.700
d) Carpenteria in scavi a trincea	€	12.140
e) Formazione del personale	€	168.200
f) Cartellonistica di allertamento	€	354.900
g) Dispositi Protezione Individuale e Collettivi	€	89.660
	€	935.402
		Pari al 3% di 31.183.416

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

8. Appendice

8.1 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 della 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 provvisorie 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;

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

- 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.

8.2 Definizioni

8.2.1 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

8.2.2 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.]

8.2.3 Appaltatore

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

8.2.4 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.

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06RELO012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

8.2.5 *Lavoratore autonomo*

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

8.2.6 *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.

8.2.7 *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.

8.2.8 *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.

8.2.9 *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.]

8.2.10 *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

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

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

8.2.11 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 attrezza 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

8.2.12 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

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

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).

8.2.13 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

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

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

*8.2.14 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

*8.2.15 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.

*8.2.16 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)

DS ITALIA 4	CASTRONOVO - AGRIVOLTAICO DELLA POTENZA NOMINALE DI 45.988 kWp	fabroen
RS06REL0012A0	RELAZIONE PRELIMINARE SUL PIANO DI SICUREZZA	Id. TERNA 20210169

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**.

8.2.17 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.

8.2.18 Apprestamenti

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

Palermo 7 dicembre 2022

Ing. Giuseppe Lo Presti

