



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI POGGIO IMPERIALE



COMUNE DI LESINA



COMUNE DI SAN PAOLO CIVITATE



COMUNE DI APRICENA

Nome Progetto / Project Name

**IIMPIANTO AGRIVOLTAICO,
DENOMINATO POGGIO 4
POTENZA INSTALLATA 14,99 MW
CON PANNELLI SU SUPPORTO TRACKER
AD ASSE ORIZZONTALE IN AGRO DI
SAN PAOLO CIVITATE,
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE**

committente

GC POGGIO IMP IV

Titolo documento /Document title

Piano Preliminare di Sicurezza

Tavola /Pannel

Codice elaborato /Code processed

PG4_PNO_SIC_004

00	06/2022	PROGETTO DEFINITIVO			
N.	Data Revisione	Descrizione revisione	Preparato	Vagliato	Approvato

Geom. Antonio Tartaglia



Sviluppatore / Developer

RENEWABLE CONSULTING

Progettisti / Planner

Nome file	Dimensione cartiglio	Scala
.....		---

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 2 di 136

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Realizzazione impianto agri fotovoltaico denominato “POGGIO 4” per la produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica e opere di connessione ed infrastrutture annesse da cedere alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) secondo quanto previsto dalla Legge 9/91 “Norme per l'attuazione del nuovo Piano energetico nazionale” e successive disposizioni legislative in materia tariffaria, in particolare dal D. Lgs 16 marzo 1999, n° 79 (decreto Bersani).

P.S.C. PIANO di SICUREZZA e COORDINAMENTO

secondo il D.lgs. 9 Aprile 2008 , n. 81 allegato XV
contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili

Firma per approvazione

CSP		
CSE		
Progettista		
D.L.		

Geom. Antonio TARTAGLIA
Corso G. Matteotti, 233 – 71017 Torremaggiore (FG)

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 3 di 136

Sommario

- Capitolo I. Dati Generali.....4
- Capitolo II. Sintesi della metodologia adottata per l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi P.to 2.1.2 lettera c) allegato XV.....13
- Capitolo III. Organizzazione del cantiere.....16
- Capitolo IV. Lavorazioni.....20
- Capitolo IV.1 Cronoprogramma o Diagramma di Gantt.....40
- Capitolo IV.2 Misure di coordinamento.....43
- Capitolo V. Cooperazione e coordinamento.....46
- Capitolo VI. Stima del costo della sicurezza.....51
- Capitolo VII. Fasi lavorative54

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 4 di 136

▪ **Capitolo I. Dati Generali**

a) **L'identificazione e la descrizione dell'opera** P.to 2.1.2 lettera a1) allegato XV

1) Indirizzo del cantiere
Zone Agricole: Comune di Poggio Imperiale – Comune di San Paolo di Civitate
Provincia: FOGGIA

P.to 2.1.2 lettera a2), 2.2.1 e 2.1.4 allegato XV

<p>2) Descrizione del contesto in cui sono collocate le aree del cantiere (Contesto ambientale)</p> <p>Ciascun campo è costituito dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • generatore fotovoltaico (moduli fotovoltaici e sistemi di conversione DC/AC); • strutture metalliche intelaiate dotate di sistema ad inseguimento (tracker) mono-assiale, con asse di rotazione in direzione NORD-SUD. Ciascuna struttura ospiterà moduli disposti in verticale; • opere elettriche e cavidotti di collegamento necessari al trasporto ed alla trasformazione dell'energia elettrica prodotta ed alla connessione alla rete elettrica nazionale; • opere edili per la realizzazione dei locali tecnologici contenenti le apparecchiature elettriche; • impianti meccanici di illuminazione dell'area, impianto di videosorveglianza ed anti-intrusione; • recinzione perimetrale dell'area e varchi di accesso. <p>L'impianto è di tipo "grid-connected" in modalità trifase, collegato direttamente alla rete di distribuzione RTN 150 kV ed immette in rete tutta l'energia prodotta, al netto degli autoconsumi per l'alimentazione dei servizi ausiliari necessari per il funzionamento della centrale. I pali di fondazione delle strutture sono costituiti da profilati in acciaio zincato o vitoni. La modalità di ancoraggio sarà determinata in funzione delle caratteristiche del terreno, in modo da avere il minor impatto possibile sull'area di impianto, consentendo, nel contempo, una estrema facilità di installazione e rimozione. Poiché i moduli saranno disposti in file parallele, al fine di minimizzare l'ombreggiamento reciproco fra di esse, sarà necessario distanziare fra loro le strutture di supporto lungo la direzione Est-Ovest. Le vele saranno distanziate lungo l'asse EST-OVEST in modo da minimizzare gli ombreggiamenti reciproci. Per tale ragione, sarà necessaria per il corretto posizionamento delle strutture e delle opere accessorie al funzionamento dell'impianto, una</p>

superficie complessiva pari a circa 100 Ha. Tutti i moduli saranno collegati direttamente agli inverter mediante stringhe, che a sua volta saranno costituite da 28 moduli. Perimetralmente all'impianto verranno posti dei cavidotti interrati da impiegare per la posa dei cavi degli impianti di sicurezza e di illuminazione esterna. I cavi per il collegamento in CC alla cabina inverter e in MT per il collegamento delle cabine di trasformazione alla cabina di raccolta della cabina di smistamento verranno posati nel terreno mediante tubo corrugato di apposita sezione. In generale, il rinterro verrà effettuato con materiale arido fino al piano di campagna. Le cabine di trasformazione, contenente quadri BT e MT, il trasformatore, oltre ai dispositivi ausiliari, consiste in una cabina compatta, con struttura metallica. Le cabine saranno posate sul terreno di fondazione mediante un'autogru.

DESCRIZIONE FASI DI REALIZZAZIONE

La realizzazione dell'impianto prevede una serie di lavorazioni complementari tra di loro di seguito riassunte tramite una sequenza di diverse fasi determinata dall'evoluzione logica anche se non necessariamente temporale.

1°fase: Riguarda la "predisposizione" del cantiere attraverso i rilievi sull'area e la realizzazione di viabilità di accesso alle aree del proposto campo fotovoltaico. Successivamente si effettuerà l'allestimento dell'area di cantiere recintata ed il posizionamento delle baracche prefabbricate, delle aree di deposito, dei materiali e dei macchinari eventualmente necessari. In detta area sarà garantita una fornitura di energia elettrica e di acqua.

2°fase: Realizzazione delle stradine di servizio mediante adattamento della viabilità esistente e delle eventuali opere d'arte in essa presenti, qualora la stessa non sia idonea al passaggio degli automezzi per il trasporto in sito dei componenti e delle attrezzature.

3°fase: Scavo puntuale e posa dei telai di sostegno dei moduli fotovoltaici e del sistema di inseguimento solare.

4°fase: Realizzazione dei cavidotti interrati per la posa in opera dei cavi degli elettrodotti.

5°fase: Realizzazione delle platee di fondazione delle cabine elettriche prefabbricate e posa dei locali tecnologici prefabbricati.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 6 di 136
<p>6°fase: Trasporto e montaggio dei componenti di impianto (strutture di sostegno, moduli fotovoltaici, quadri elettrici di parallelo, apparecchiature elettriche), connessioni elettriche lato impianto (moduli, inverter, quadri BT, quadri MT) e lato rete di distribuzione.</p> <p>7°fase: Collaudi elettrici e realizzazione delle opere minori (regimazione idraulica superficiale, trincee drenanti, messa in opera degli impianti di illuminazione esterna e del sistema di videosorveglianza/antintrusione).</p> <p>8°fase: Opere di ripristino e mitigazione ambientale: il trasporto a rifiuto degli inerti utilizzati per la realizzazione degli scavi e delle fondazioni e posa di terreno vegetale allo scopo di favorire l'inerbimento.</p> <p>A lavori ultimati si procederà al ripristino delle condizioni preesistenti in corrispondenza dell'area lavoro. Al termine dei lavori per la realizzazione del generatore fotovoltaico, saranno effettuati tutti i collaudi previsti dalle normative in vigore. A questo punto l'impianto sarà pronto per entrare in funzione.</p> <p>I lavori in fase di cantiere e costruzione saranno modesti e tali da non avere un particolare impatto sui luoghi. Ciononostante, si tenderà a minimizzarne l'impatto mediante operazioni di ripristino geomorfologico e vegetazionale dei luoghi a fine dei lavori di costruzione e successivamente, a fine vita utile dell'impianto, con il ripristino dei luoghi allo stato originario.</p>		

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 7 di 136

IMPIANTO DENOMINATO POGGIO 4

La presente relazione è relativa al progetto di realizzazione di un impianto di agri-fotovoltaico, della potenza in DC di 15,60 MW e in AC di 11 MW ricadente nel Comune di San Paolo di Civitate in provincia di Foggia e delle relative opere di connessione.

Il progetto di cui al capoverso precedente prevede:

- la realizzazione dell'impianto agri-fotovoltaico;
- la realizzazione della sottostazione elettrica di trasformazione e consegna dell'energia prodotta;
- la realizzazione del collegamento condominio;
- la realizzazione delle opere di rete.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

IL PROGETTO

L'impianto agri-fotovoltaico per la produzione di energia elettrica oggetto della presente relazione tecnico-descrittiva avrà le seguenti caratteristiche:

- potenza installata lato DC: 15,60 MW;
- potenza dei singoli moduli: 605 Wp;
- n. 3 cabine di conversione e trasformazione dell'energia elettrica
- n.1 cabine di raccolta e monitoraggio;
- rete elettrica interna a 1500 Vdc tra i moduli fotovoltaici, e tra questi e gli inverter di stringa posizionati nei pressi delle strutture di sostegno dei moduli;
- rete elettrica interna a 800 Vac tra gli inverter di stringa e le cabine di trasformazione bt/MT;
- rete elettrica interna a 30 kV per il collegamento in entra-esci tra le varie cabine di conversione e trasformazione, e con le cabine di raccolta e monitoraggio;
- rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, illuminazione, forza motrice, ecc..);
- rete elettrica esterna a 30 kV dalle cabine di raccolta e monitoraggio della Sottostazione Elettrica AT/MT;
- rete di trasmissione dati interna di monitoraggio per il controllo dell'impianto;
- n. 1 Stazione Condominio di trasformazione MT/AT 30/150kV;

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 8 di 136
<p>Nel complesso l'intervento di realizzazione dell'impianto agri-fotovoltaico, conterà delle seguenti opere:</p> <ul style="list-style-type: none">• installazione dei moduli fotovoltaici;• installazione delle cabine di conversione e trasformazione, e delle cabine di raccolta e monitoraggio;• realizzazione dei collegamenti elettrici di campo;• realizzazione della viabilità interna;• realizzazione del cavidotto MT;• realizzazione della Stazione Condominio;• realizzazione della sottostazione di raccolta e smistamento;• realizzazione di due elettrodotti AT.		



Ortofoto 1



Ortofoto 2



Ortofoto 3

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 10 di 136



Ortofoto 4

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 11 di 136

P.to 2.1.2 lettera a3) e 2.1.4 allegato XV

3) Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.

Il presente documento fornisce le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (di seguito indicato anche solo 'PSC'), incentrate, in particolare, sul metodo per la redazione del documento stesso, nonché i relativi argomenti di trattazione, relativamente al progetto agro-energetico per la realizzazione ed esercizio di impianti per produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica e relative opere di connessione, integrato con le coltivazioni.

Le opere previste a progetto consistono in:

- *delimitazione delle aree di cantiere e delle aree destinate alla costruzione dell'impianto fotovoltaico;*
- *preparazione delle aree destinate alla costruzione dell'impianto fotovoltaico mediante pulizia e livellamento delle aree ad oggi incolte e demolizione di piccoli manufatti;*
- *costruzione e messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico.*

Nel corso della fase di progettazione esecutiva, le indicazioni e le disposizioni ivi raccolte 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 (art.1 comma 1 lettere a) e b) del D.Lgs. 81/2008).

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 12 di 136

b) Individuazione dei soggetti di riferimento

P.to 2.1.2 lettera b allegato XV

Ruolo	Nominativo	Recapito telefonico - mail
Committente		
Progettista		
Direttore dei Lavori		
Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione dei Lavori		
Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione dei Lavori		

b1) Anagrafica imprese esecutrici

Ruolo	Nominativo	Recapito telefonico
Impresa Esecutrice dei Lavori		
Datore di Lavoro		
Responsabile Tecnico del Cantiere		
RSPP Responsabile della Sicurezza		

b 2) Anagrafica lavoratori autonomi

N°	Nominativo	Tipo di attività
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 13 di 136

▪ **Capitolo II. Sintesi della metodologia adottata per l'individuazione , analisi e valutazione dei rischi P.to 2.1.2 lettera c) allegato XV**

c) Relazione concernente individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area, all'organizzazione, alle lavorazioni del cantiere ed alle loro interferenze, ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi

La zona del cantiere sarà recintata, saranno delimitate le zone dell'area di cantiere per posizionare:

- a. Zona di scarico materiale per il montaggio
- b. Zona sosta scarrabili per rifiuti
- c. Serbatoio di acqua da 1000 litri
- d. Wc chimico
- e. allestimento di ponteggi in castelli prefabbricati (in quantità sufficienti a garantire la salita e discesa dalla copertura in sicurezza)
- f. Quadro elettrico di cantiere
- g. Autogru per sollevare il materiale.

Si realizzerà un parapetto provvisorio su perimetro piano di copertura del capannone e in prossimità dei lucernari, di altezza superiore al metro e avente resistenza meccanica e stabilità.

Inoltre dovrà tener conto del traffico dei veicoli in special modo quando si deve scaricare il materiale.

Le attività non saranno interferenti, data anche la tipologia e la naturale evoluzione delle stesse.

Nel caso dovessero esserci più attività in corso comunque non saranno mai nella stessa zona.

Si realizzerà un impianto di terra del cantiere.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 14 di 136

d) le scelte progettuali ed organizzative , le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento a:

d1.a

2.2.1 a	Alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e conduttore sotterranee Durante i lavori bisognerà tener conto degli impianti tecnici quali illuminazione pubblica, linee del telefono e dell'ENEL con i cavi in tensione ed eventuali impianti idrici.
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio <ul style="list-style-type: none"> - Rispettare le norme del codice della strada; - Predisporre cartellonistica di sicurezza; - Formazione ed informazione del personale. - Non si effettueranno scavi in prossimità di eventuali metanodotto o elettrodotti - Si dovranno consultare i disegni esecutivi o progettuali degli impianti dell'intero comparto. - Qualora le informazioni non siano sufficienti, utilizzare prima degli scavi dei metal detector o strumenti similari per ispezionare le zone di scavo.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) Le attività non saranno interferenti, data anche la tipologia e la naturale evoluzione delle stesse. Nel caso dovessero esserci più attività in corso comunque non saranno mai nella stessa zona.

d1.b

2.2.1 b	Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere con particolare attenzione a:
b1)	a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante Il traffico circostante interesserà solamente quando si accede all'area del lotto.
2.2.4a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio Delimitare il cantiere con recinzione
2.2.4b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) Informare e formare i lavoratori

b2)	al rischio annegamento Non presente
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 15 di 136

d1.c

2.2.1c)	Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante
	Il taglio dei materiali comporterà la produzione di polvere e rumore
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
	<ul style="list-style-type: none"> - Realizzare il minor numero di tagli, e bagnare i materiali prima del taglio per ridurre l'emissione di polvere. - Utilizzare attrezzi silenziati - Uso dei D.P.I.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)
	Formazione ed informazione del personale

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 16 di 136

▪ **Capitolo III. Organizzazione del cantiere**

P.to 2.1.2 lettera d) e 2.2.2 allegato XV

d.2) Organizzazione cantiere (ai sensi dei punti 2.2.2 e 2.2.4)

2.2.2 a)	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni
	Il cantiere sarà recintato con transenne metalliche e rete da cantiere ad alta visibilità su suolo pubblico.
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio.
	L'area recintata dovrà essere atta per carico e scarico di materiali di stoccaggio e al contenimento di mezzi ed attrezzi di lavoro
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)
	Formazione ed informazione del personale

2.2.2 b)	i servizi igienici assistenziali.
	Il cantiere deve avere almeno un WC chimico
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
	Nel cantiere sarà posizionato un serbatoio d'acqua potabile di 1000 litri
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)
	Formazione ed informazione del personale

2.2.2 c)	La viabilità principale di cantiere
	Sono le strade contigue e quelle interne ai lotti interessati.
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
	Rispettare le norme del codice della strada;
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)
	Formazione ed informazione del personale.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 17 di 136

2.2.2 d)	Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo. Vedi allegata planimetria di cantiere
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio Il cantiere avrà un suo contatore di fornitura elettrica e relativo quadro elettrico a norma. Non sono necessarie per l'attività altre alimentazioni.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) Formazione ed informazione del personale

2.2.2 e)	Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche Si realizzerà un impianto di terra
----------	--

2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio L'impianto di terra sarà realizzata da azienda qualificata che emetterà il certificato di conformità, l'impianto sarà segnalato all'ARPA ed INAIL secondo le procedure degli enti. Mentre non è stato predisposto niente per le scariche atmosferiche poiché la zona ha un basso valore di incidenza fulminazioni e la struttura è autoprotetta . (Vedi calcolo)
----------	---

Simbolo	Unità di misura	Valore	Riferimento
L	m	74	Disegno catastale dell'edificio o misura diretta
W	m	30	Disegno catastale dell'edificio o misura diretta
H	m	10,5	Disegno catastale dell'edificio o misura diretta
Nt	Numero di fulmini / Km ² /anno	1,5	Tabella CEI 81-3, pag. 35 e 36 per i comuni in provincia di taranto
C	Adimensionale	0,25	Norma CEI 81-1, Tabella G.1
h	m	10,5	Misura diretta

Simbolo	Unità di misura	Valore	Riferimento
A	m ²	11889,2	Formula da Norma CEI 81-1, pag.50 : $A = LW+6H(L+W)+9\pi H^2$
Nd	Numero di fulmini / anno	0,00445 8	Formula da Norma CEI 81-1 Appendice G.3.1 pag 49
A'	m ²	7792,6	Formula da Norma CEI 81-1, pag.50 : $A = LW+6(H+h)(L+W)+9\pi(H+h)^2$
N'd	Numero di fulmini / anno	0,01042 2	Stessa formula da Norma CEI 81-1 Appen ice G.3.1 pag. 49

Simbolo	Unità di misura	Valore	Riferimento
Na	Numero di fulm ni / anno	0, 5	CEI 81-1 Tabella G.2 per edificio classe B e rischio di incendio "ordinario"

ok	<p>Diagramma di flusso decisionale da Norma CEI Appendice G pag. 46</p> <p>SE N'd ≤ Na la struttura è autoprotetta anche con l'aggiunta dell'antenna</p> <p>SE N'd > Na con l'aggiunta dell'antenna la struttura NON è più autoprotetta e debbono essere intraprese le azioni aggiuntive in accordo alle normative</p>
----	---

2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) Formazione ed informazione del personale.
----------	--

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 18 di 136

2.2.2 f)	Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 (consultazione dei rappresentanti della sicurezza)
	Prima di accettare il P.S.C. e le relative modifiche, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori R.L.S. gli fornisce eventuali chiarimenti. L'R.L.S. ha facoltà di formulare proposte al riguardo. L'R.L.S. partecipa alla riunione di sicurezza di ogni singola impresa, del cantiere e sottoscrive il P.S.C. visionato ed il P.O.S. aziendale
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
	Redazione del P.S.C. almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori per permettere la divulgazione alle ditte interessate ai lavori ed ai lavoratori.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)
	Formazione ed informazione del personale.

2.2.2 g)	Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92 comma 1, letterac); (consultazione dei rappresentanti della sicurezza)
	Il responsabile per l'esecuzione dei lavori C.S.E., organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
	Riunioni organizzate prima delle attività.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)
	Formazione ed informazione del personale

2.2.2 h)	Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
	I materiali entreranno a bordi di automezzi secondo la piantina allegata.
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
	Realizzazione di aree ben definite per lo stoccaggio dei materiali
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)
	Formazione ed informazione del personale.

2.2.2 i)	La dislocazione degli impianti in cantiere
	Non si ipotizzano impianti
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 19 di 136

2.2.2 l)	La dislocazione delle zone di carico e scarico
	Le zone di carico e scarico sono assegnate secondo la pianta allegata
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
	Vedi Layout fase esecutiva
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>
	Formazione ed informazione del personale.

2.2.2 m)	Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti
	Le zone di deposito attrezzature sono secondo la pianta allegata
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
	Vedi Layout
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>
	Formazione ed informazione del personale

2.2.2 n)	Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione
	Non sono presenti
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 20 di 136

▪ Capitolo IV. Lavorazioni

d.3) Alle lavorazioni (ai sensi dei punti 2.2.3 e 2.2.4)

2.2.3 a)	Al rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere I veicoli che possono circolare sono l'autogrù e i camion che trasportano i materiali o che prendono i rifiuti.
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio - Rispettare le norme del codice della strada; - Predisporre cartellonistica di sicurezza;
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) - Formazione ed informazione del personale.

2.2.3 b)	Al rischio di seppellimento da adottare negli scavi Non è presente questo rischio poiché gli scavi previsti saranno a sezione ristretta ed al massimo profondi 1 metro dal piano zero.
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio La zona di scavo sarà delimitata, transennata e segnalata.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) Formazione e informazione del personale.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 21 di 136

2.2.3 c)	Al rischio caduta dall'alto Il rischio si ha durante l'uso di eventuali ponti su telai e durante le attività in quota svolte su PLE e/o autogru.
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i> <ul style="list-style-type: none"> - Predisporre cartellonistica di sicurezza; - Utilizzare i DPI (cinture di sicurezza, braghe ecc). - Tutti gli operatori che manovreranno le autogru e/o le PLE devono essere muniti di relativa formazione specifica ai sensi dell'art. 73 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i> Formazione ed informazione del personale



Autogru per sollevamento strutture prefabbricate

PLE per assemblaggio strutture



Zona di intervento

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 22 di 136

2.2.3 d)	Al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria
	Non presente tale rischio
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>

2.2.3 e)	Al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria
	Non presente tale rischio
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>

2.2.3 f)	Ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
	Non presente tale rischio
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>

2.2.3 g)	Ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
	Non presente tale rischio
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 23 di 136

2.2.3 h)	Ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura
	Non presente tale rischio
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>

2.2.3 i)	Al rischio di elettrocuzione
	<p>Il rischio si ha nell'utilizzo di attrezzi elettrici.</p> <p>Si dovrà fare attenzione durante il collegamento dei cavi di ogni singolo modulo. In quanto in presenza di irraggiamento solare i moduli fotovoltaici sono sempre in tensione.</p>
2.2.4 a)	<i>Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi conformi alle norme CE e CEI; - Predisporre cartellonistica di sicurezza; - Cavi protetti e proteggerli da eventuali tagli; - Quadro elettrico conforme; - Segnalare ogni utenza sul quadro elettrico. - Utilizzare pinze amperometriche e/o tester per rilevare presenza di tensione nelle zone si sta lavorando; - Utilizzare utensili isolati elettricamente; - Utilizzare DPI guanti isolati in gomma - Durante la messa in esercizio, gli elementi FV devono essere coperti con un materiale opaco, prima della realizzazione dei collegamenti di linea, al fine di evitare il rischio di scosse elettriche e formazione di scintille; il collegamento deve essere effettuato utilizzando strumenti isolati
2.2.4 b)	<i>le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a)</i>
	<p>Formazione ed informazione del personale.</p> <p>Nel caso ci siano oltre all'impresa anche dei lavoratori autonomi, ognuno deve utilizzare un proprio quadro elettrico ben identificato.</p> <p>Leggere il manuale di uso e manutenzione dei moduli fotovoltaici prima di utilizzarli.</p>

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 24 di 136

2.2.3 l)	Al rischio rumore Il rischio rumore si ha quando si realizzano tagli, fori, ed ogni altra attività che richiede attrezzature.
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio <ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi silenziati ed a norma; - Predisporre cartellonistica di sicurezza; - Uso dei D.P.I. adeguati (cuffie, tappi con SNR 25-30); - Valutazione del rumore e vibrazione per ogni singola impresa.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) Formazione ed informazione del personale

Calcolo del livello di esposizione personale

Di seguito sono riportati i livelli di esposizione delle diverse mansioni che si prevede saranno presenti in cantiere. . (art. 103 del DLGS 8108 e sm)

Gruppo omogeneo:	Lep db(A)
escavatorista	85
autista autocarro	76
gruista (gru su autocarro)	75
autista autobetoniera	79
autista pompa cls	80
carpentiere	84
muratore polivalente	82
operaio comune polivalente	86
elettricista	71

2.2.3 m)	Al rischio dall'uso di sostanze chimiche Il Rischio di sostanze chimiche si ha per l'utilizzo di varie sostanze (vedi punto m1)
2.2.4 a)	Scelte progettuali, organizzazione, procedure e misure preventive e protettive per eliminare o ridurre al minimo tale rischio <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzo dei D.P.I. (guanti e mascherine antipolvere). - Manipolazione attenta dei materiali, dei contenitori e del deposito degli stessi. - Schede prodotto in dotazione.
2.2.4 b)	le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto alla lettera a) Formazione ed informazione del personale

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 25 di 136

m.1) Elenco delle sostanze chimiche pericolose

Sostanza	Fase lavorativa di utilizzo della sostanza
Cemento	Realizzazione dei pozzetti ispezionabili;
Colle	Montaggio tubi in PP & PVC,
Silicone	Montaggio tubi in PP & PVC
Vernici	Pitture di parti metalliche
Calce	Sigillatura delle murature eventuali

d.4) Elenco indicativo e non esaudente degli elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere di cui al punto 2.2.1

Descrizione	Rischio per il cantiere (x)	Fattore interno/esterno
Falde		
Fossati		
Alvei fluviali		
Banchine portuali		
Alberi	x	Esterno
Manufatti interferenti o sui quali intervenire		
Strade	x	Esterno
Ferrovie		
Idrovie		
Aeroporti		
Scuole		
Ospedali		
Case di riposo		
Abitazioni		
Linee aeree e condutture sotterranee di servizi	x	Esterno
Altri cantieri		

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 26 di 136

Descrizione	Rischio per il cantiere (x)	Fattore interno/esterno
Insedimenti produttivi	x	Esterno
Viabilità	x	Esterno
Rumore	x	Interno
Polveri	x	Interno
Fibre		
Fumi	x	Esterno
Vapori	x	Esterno
Gas	x	Esterno
Odori o altri inquinanti aerodispersi	x	Esterno
Caduta di materiali dall'alto	x	Interno

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 27 di 136

▪ INTERFERENZE

ANALISI DELLE FASI DI LAVORO DURANTE LA COSTRUZIONE DELL'IMPIANTO E CONSEGUENTI INTERFERENZE CON I RICETTORI SENSIBILI.

PREPARAZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO AL CANTIERE E ALLE AREE DI STOCCAGGIO

Descrizione fase di lavoro

Operatori specializzati dotati, di macchine operatrici (ruspe, escavatori tipo terna, autocarri, rullo compressore), provvederanno alla manutenzione delle strade interne esistenti, tramite eliminazione delle erbe infestanti e piante cespugliose che invadono attualmente le carreggiate, poiché trattasi di assi viari non abitualmente percorsi. Verrà regolarizzato il fondo stradale esistente con l'uso di ruspa o terna e con la creazione di un piccolo cassonetto in ghiaia di varia granulometria, adeguatamente compattata tramite rullo compressore.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

In questo caso i punti sensibili saranno rappresentati dalla viabilità interessata dalle operazioni che, in questa fase di preparazione, evidenzierà momenti di impraticabilità temporanea, da limitare a determinati orari nell'arco della giornata dove normalmente si registrerà il minor utilizzo per il transito veicolare locale. Le interferenze saranno rappresentate dal rumore causato dai lavori di sistemazione della viabilità, dal sollevamento di polveri e dall'eventuale momentaneo disagio per il traffico locale da e per le strade circostanti. Data la limitata circolazione, conseguente alla scarsità di popolazione servita (forse qualche podere abitato non nelle immediate vicinanze), si possono definire le interferenze di questa fase come di lieve intensità rispetto allo stato attuale.

Le azioni di mitigazione consisteranno in un'adeguata programmazione dei lavori da eseguirsi, in prossimità delle abitazioni presenti, in orari a minor intensità di traffico o con minore presenza di persone all'interno dei nuclei rurali abitati (ore 9-11 e 14-17).

Inoltre i flussi di circolazione veicolare degli autocarri in entrata ed uscita dal cantiere, saranno opportunamente regolamentati al fine di evitare ogni sorta di disagio oltre ad effettuare continue innaffiature per ovviare al sollevamento di polvere nei periodi estivi e/o siccitosi.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 28 di 136

IMPIANTO DEL CANTIERE E PREPARAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO

Descrizione fase di lavoro

L'impianto di cantiere riguarda tutte le azioni necessarie per delimitare e realizzare le piazzole di stoccaggio dei materiali, sosta delle macchine, nonché i punti di installazione delle cabine di servizio per il personale addetto e i piccoli attrezzi (ufficio, spogliatoi, servizi igienici, spazio mensa, depositi per piccola attrezzatura e minuterie, ecc).

Tali lavori comprenderanno:

- Livellamento e/o spianamento aree per impianto del cantiere e sotto-cantieri;
- Imbrecciamento dell'area e rullatura al fine di avere un fondo compatto e consistente capace di sopportare il traffico veicolare per le manovre necessarie da compiere entro tali aree;
- L'infissione dei pali in legno o metallo lungo tutti i perimetri interessati;
- La recinzione con rete a maglia sciolta con ingressi dotati di cancelli metallici;
- Realizzazione impianto di illuminazione e di videosorveglianza comprensivo dei lavori di scavo, posa cavidotti, passaggio cavi e rinterro.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

In questo caso i punti sensibili saranno rappresentati dai fabbricati abitati. Le interferenze possibili potranno essere rappresentate dal rumore per i lavori di sistemazione delle aree, e dal sollevamento di polveri. Data la posizione particolarmente isolata e distante di dette aree rispetto ai ricettori sensibili, possiamo definire le interferenze di questa fase come *di lieve intensità* rispetto allo stato attuale.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 29 di 136

PULIZIA DEI TERRENI DALLE PIANTE INFESTANTI

Descrizione fase di lavoro

Operatori specializzati provvederanno alla pulizia del terreno tramite l'uso di trincia erba, al fine di rendere il terreno privo di ostacoli vegetali e facilmente accessibile ai tecnici per le successive operazioni di picchettamento delle aree.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Per questa particolare fase di lavoro, le interferenze saranno solamente di carattere sonoro poiché difficilmente si potranno registrare emissioni di polveri nel caso di tritatura delle erbe infestanti soprattutto se praticata allo stato verde come sarà cura eseguire. Le emissioni sonore, in questo caso, saranno pressoché equivalenti a quelle generalmente rilevabili per una consueta fase lavorativa rivolta alla pulizia del campo durante le coltivazioni a scopo agricolo. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *indifferenti* rispetto allo stato attuale.

PICCHETTAMENTO DELLE AREE INTERESSATE

Descrizione fase di lavoro

I tecnici di cantiere attraverso l'uso di adeguate strumentazioni topografiche individueranno sul terreno i limiti e i punti planimetrici caratteristici del progetto.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Per questa fase di lavoro non sono previste interferenze di nessun genere con i punti sensibili. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *indifferente* rispetto allo stato attuale.

LIVELLAMENTO DEI TERRENI INTERESSATI.

Descrizione fase di lavoro

Operatori specializzati, attraverso l'uso di appropriate macchine operatrici (buldozer, macchine livellatrici) provvederanno al livellamento del terreno dalle asperità superficiali al fine di rendere agevoli le lavorazioni successive. Tale lavorazione interesserà solo lo strato superficiale del terreno per una profondità massima di 20-30cm., al fine di ottenere una superficie il più possibile regolare nel rispetto

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 30 di 136

dell'andamento naturale del terreno che presenta solo una leggera acclività.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Per questa particolare fase di lavoro le interferenze saranno rappresentate sia dall'emissione sonora, sia dalla produzione di polveri. Esse, per quanto inevitabili e difficilmente mitigabili, avranno un'intensità paragonabile a quella riconducibile ad una fase lavorativa ordinariamente eseguita per il livellamento dei campi per scopi di coltivazione agricola. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *indifferenti* rispetto allo stato attuale. Le emissioni di polveri può invece essere ridotta se la lavorazione verrà eseguita con terreno leggermente umido o a seguito di bagnatura dello stesso effettuata allo scopo di limitare gli effetti negativi derivati della movimentazione del terreno a riguardo della quantità di polvere prodotta.

Anche detta lavorazione andrà preferibilmente eseguita quando il ciclo riproduttivo della piccola fauna selvatica si è concluso al fine di non distruggere o disturbarne l'habitat insediativo.

RIFORNIMENTO DELLE AREE DI STOCCAGGIO E TRANSITO DEGLI ADDETTI ALLE LAVORAZIONI

Descrizione fase di lavoro

Durante tale fase operatori specializzati con l'utilizzo di autocarri (o trattori nel caso di rifornimento delle aree di stoccaggio dei sotto-cantieri) provvederanno all'approvvigionamento delle aree di stoccaggio dei materiali conferendovi: carpenterie metalliche, moduli (o pannelli), materiale elettrico (cavidotti e cavi), minuteria metallica, ecc. Inoltre, per mezzo di pulmini, o piccoli autocarri, giungeranno sul cantiere maestranze di varia specializzazione. Tali attività devono essere sempre considerate sia in entrata che in uscita tenendo presente che dovranno giungere in cantiere e quindi smistati verso i sotto-cantieri moduli (o pannelli), telai porta-moduli in metallo capaci di accogliere dei moduli, km di cavidotti di vario diametro, km di cavi, cabine completamente cablate con inverter e trasformatori BT/MT, centrali di dimensioni, per la trasformazione MT/AT con relativi impianti e la stazione di consegna in Alta Tensione.

Oltre alle attrezzature e le merci circolanti in cantiere, occorrerà considerare anche le maestranze che ogni giorno saranno presenti in loco. Lo spostamento degli stessi, verrà programmato ed effettuato con appositi mezzi in entrata (alle ore 7,30) e in uscita (alle ore 17,30).

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 31 di 136

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Le interferenze maggiori in questo caso saranno dovute al traffico veicolare sia per raggiungere le aree per lo scarico dei materiali, che per arrivare ai vari punti di lavoro con auto o macchine operatrici. In questa fase si registrerà un inevitabile incremento della pressione sonora e di produzione di polveri. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *di media intensità* rispetto allo stato attuale. Gli effetti del traffico veicolare, in entrata ed in uscita dall'area di cantiere, potranno essere però mitigati tramite obblighi e opportune limitazioni quali quelle di mantenere velocità moderate (max tra 30 e 40 km/h) al fine di limitare l'innalzamento di polveri e garantire un adeguato grado di sicurezza in strade con carreggiata relativamente ridotta come quella delle cosiddette strade bianche presenti nel cantiere e, all'esterno di esso, prima di giungere alla strada principale.

MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE ALL'INTERNO DEL CANTIERE

Descrizione fase di lavoro

Durante questa fase si provvede alla movimentazione di materiale all'interno del cantiere principale o dei sotto-cantieri, con l'utilizzo di muletti o gru semovente che provvederanno a scaricare il materiale dagli autocarri e a stivarlo in apposite piazzole adattate per lo stoccaggio. Da tali piazzole il materiale verrà caricato, sempre con gli stessi muletti, in appositi rimorchi trainati da trattori più adatti al transito all'interno dei campi idoneamente livellati.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Possiamo definire le interferenze di questa fase come *di media intensità* rispetto allo stato attuale. Per mitigare gli effetti di questa fase lavorativa saranno realizzate, ove rilevato necessario tramite opportuni monitoraggi, barriere di adeguata altezza e opportune caratteristiche di fono assorbimento al fine di sminuire gli effetti sonori prodotti durante la fase di movimentazione dei materiali, mentre le polveri potranno essere evitate con la realizzazione del fondo carrabile delle aree di stoccaggio e della viabilità principale interna al cantiere con ghiaia di varia granulometria adeguatamente compattata. Quando si riterrà necessario il livello di emissioni di polveri potrà essere abbattuto tramite annaffiatura delle aree di manovra. Anche in questo caso gli effetti del traffico veicolare in entrata ed in uscita dalle aree di cantiere e la movimentazione all'interno di queste, potranno mitigarsi tramite l'obbligo di mantenere la velocità delle macchine entro limiti già in precedenza indicati (max 20 km/h) al fine di impedire

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 32 di 136

l'innalzamento di polveri e garantire un adeguato grado di sicurezza in ambienti (piazzali di manovra) ad alta interferenza veicolare interna ed in strade con carreggiata ristretta quali quella delle cosiddette strade bianche presenti all'interno del cantiere.

RECINZIONE DELLE AREE CHE DOVRANNO OSPITARE I PANNELLI

Descrizione fase di lavoro

La costruzione della recinzione delle aree che ospiteranno i pannelli e necessaria per delimitare i campi fotovoltaici e separarli dagli altri spazi costituiti principalmente dalle strade, dalle fasce di verde e dai corridoi ecologici che costituiranno validi elementi di mitigazione nonché opportunità di transito per la permeabilità della selvaggina di taglia maggiore, comprenderanno le seguenti attività:

- l'infissione dei pali in legno o metallo lungo tutti i perimetri interessati,
- la posa di recinzione con rete metallica con ingressi dotati di cancelli metallici,
- la posa pali per impianto di illuminazione e di videosorveglianza.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Durante questa fase non si registreranno interferenze né di tipo acustico né conseguenti al sollevamento di polveri in quanto l'operazione di infissione tramite pressione statica (non tramite battitura), sarà eseguita a bassi livelli sonori in cui l'unica emissione di rumore sarà prodotta dal motore della macchina operatrice. Infatti l'operazione di infissione statica dei supporti, non produrrà né rumore né polveri in qualsiasi condizione di lavoro venga eseguita. Identicamente la posa della rete, eseguita con l'ausilio di macchina operatrice e operatori a terra con attrezzi manuali, non produrranno rumori rilevanti. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *indifferenti* rispetto allo stato attuale.

Non si segnalano interferenze sulla fauna e sulla flora giacché la medesima non sarà presente in sito in questa fase dei lavori perché eseguita a campo pulito e aperto.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 33 di 136

INFISSIONE TRAMITE AVVITATURA DEI SUPPORTI NEL TERRENO

Descrizione fase di lavoro

Durante tale fase operatori specializzati con l'utilizzo di idonea macchina semovente allo scopo dedicata, provvederanno alla infissione nel terreno tramite avvvitatura dei supporti su cui andranno appoggiati, con idoneo ancoraggio, i telai metallici di sostegno dei moduli (o pannelli).

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Durante questa fase non vi saranno interferenze né di tipo sonoro né causato dalla produzione di polveri in quanto l'operazione di infissione tramite avvvitatura (non tramite battitura), sarà eseguita a bassi livelli sonori in cui l'unica emissione di rumore sarà quella proveniente dal motore della macchina operatrice. Infatti l'operazione di avvvitatura dei supporti non produrrà né rumore né polveri in qualsiasi condizione di lavoro venga eseguita. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *indifferenti* rispetto allo stato attuale.

Non si segnalano interferenze sulla fauna e sulla flora giacché la medesima non sarà presente in sito in questa fase dei lavori perché eseguita a campo pulito e aperto.

MONTAGGIO TELAI METALLICI DI SUPPORTO DEI MODULI

Descrizione fase di lavoro

Durante tale fase operatori specializzati, con l'utilizzo di idonei attrezzi manuali, nonché con l'ausilio di macchine semoventi per il trasporto del materiale metallico, provvederanno al montaggio dei supporti, costituiti da telai metallici, su cui andranno ancorati i moduli (o pannelli).

Interferenze con i punti sensibili circostanti

L'unica interferenza con i ricettori si limiterà al rumore dovuto al transito dei mezzi (muletti, trattori con rimorchio) per il trasporto dei materiali. Altra fonte sonora può essere rappresentata dai fragori derivanti dalla movimentazione di parti metalliche. In precedenti monitoraggi eseguiti in altri analoghi lavori è stato appurato che la rumorosità rimane sempre entro soglie di ampia accettabilità. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *lievi* rispetto allo stato attuale.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 34 di 136

Non si segnalano interferenze sulla fauna e sulla flora giacché la medesima non sarà presente in sito in questa fase dei lavori perché eseguita a campo pulito e aperto.

MONTAGGIO MODULI (O PANNELLI)

Descrizione fase di lavoro

Durante tale fase, operatori specializzati con l'utilizzo di idonei attrezzi manuali, nonché con l'ausilio di macchine semoventi per il trasporto del materiale metallico provvederanno al montaggio dei supporti, costituiti da telai metallici, su cui andranno ancorati i moduli (o pannelli).

Interferenze con i punti sensibili circostanti

L'unica interferenza con i ricettori si limiterà al rumore dovuto al transito dei mezzi (muletti, trattori con rimorchio) per il trasporto dei materiali. Altra fonte sonora può essere rappresentata dal frastuono dovuto alla movimentazione di parti metalliche, ma da verifiche eseguite su lavori analoghi la rumorosità è risultata sempre limitata entro soglie di ampia accettabilità. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *lievi* rispetto allo stato attuale.

Non si segnalano interferenze sulla fauna e sulla flora giacché la medesima non sarà presente in sito in questa fase dei lavori perché eseguita a campo pulito e aperto.

SCAVO TRINCEE, POSA CAVIDOTTI E RINTERRI PER TUTTA L'AREA INTERESSATA.

Descrizione fase di lavoro

Operatori specializzati, attraverso l'uso di appropriate macchine operatrici (escavatori cingolati e/o gommati), provvederanno allo scavo delle e trincee per la posa delle condotte in cui saranno posti i cavi per la bassa, la media e l'alta tensione. Le trincee avranno profondità dipendente dal tipo di intensità di corrente elettrica che dovrà percorrere i cavi interrati. Tali profondità potranno quindi variare per i cavi BT e per i cavi AT. Tale lavorazione interesserà solo fasce limitate di terreno, in prossimità della viabilità principale interna all'impianto, anche al fine della successiva manutenzione in casi di guasti.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 35 di 136

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Per questa particolare fase di lavoro le interferenze saranno sia di tipo sonoro difficilmente mitigabili, sia relative alla produzione di polveri. In particolare le emissioni sonore non mitigabili sono ragguagliabili o poco superiori, in questo caso, a quelle relative ad una consueta lavorazione dei campi per scopi di coltivazione agricola. Le emissioni di polveri saranno invece limitate, dato che la lavorazione sarà effettuata con terreno leggermente umido (terreno movimentato in profondità e, pertanto, umido in qualsiasi stagione venga eseguito detto intervento).

Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *lievi* rispetto allo stato attuale e al contesto in cui avvengono.

Detta lavorazione è eseguita a campo pulito poiché, a seguito delle precedenti lavorazioni e, quindi, in una fase in cui la piccola selvaggina non è ancora insediata e non si sarà ancora registrata ricrescita di essenze erbacee.

REALIZZAZIONE RETE DI DISTRIBUZIONE DAI PANNELLI AGLI SHELTER E RISPETTIVO CABLAGGIO INTERNO

Descrizione fase di lavoro

Si tratta del collegamento tra i pannelli e la relativa cabina in cui saranno posizionati gli inverter e il trasformatore BT/MT. Ad ogni cabina saranno collegati tutti i pannelli necessari per raggiungere la potenza massima. La fase di lavoro comprenderà anche la collocazione delle cabine sul terreno in precedenza perfettamente livellato, imbrecciato e costipato.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

La fase di lavoro sopra indicata non creerà interferenze in quanto trattasi del semplice inserimento dei filamenti elettrici all'interno dei cavidotti già precedentemente posti in opera e del collegamento tramite morsettiere e idonei spinotti ai singoli pannelli e stringhe fino alle cabine. Tali lavori saranno per lo più di tipo manuale con l'utilizzo di piccole attrezzature mentre, le cabine giungeranno in cantiere già complete delle attrezzature elettriche e dei cablaggi. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *indifferenti* rispetto allo stato attuale.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 36 di 136

CABLAGGIO DELLA RETE DI DISTRIBUZIONE DAGLI SCHELTER ALLA SOTTOSTAZIONE

Descrizione fase di lavoro

Si tratta del collegamento tra tutte le cabine di trasformazione BT/MT e la sottostazione di trasformazione MT/AT. La fase di lavoro comprende il semplice inserimento dei cavi elettrici all'interno dei cavidotti già in opera e il collegamento degli stessi tramite morsettiere fino alla sottostazione.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Questa fase di lavoro consisterà nell'inserimento dei filamenti elettrici all'interno dei cavidotti già precedentemente posti in opera e del loro collegamento, tramite morsettiere, fino alla sottostazione MT/AT.

Tali operazioni saranno per lo più di tipo manuale con l'utilizzo di piccole attrezzature. Solamente il tiro dei cavi sarà effettuato con l'ausilio di idonei mezzi meccanici vista la notevole degli stessi. Le macchine operatrici utilizzate saranno, ovviamente, a norma con le emissioni di rumorosità ricomprese entro i limiti di legge. Più in generale saranno salvaguardati dai periodi temporali di esposizione alle emissioni acustiche sia gli operatori che i bersagli esterni. Non si registreranno in questa fase lavorativa innalzamenti di polveri. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *lievi* rispetto allo stato attuale.

REALIZZAZIONE SOTTOSTAZIONE DI TRASFORMAZIONE MT/AT

Descrizione fase di lavoro

Gli interventi per la realizzazione della sottostazione comprendono l'esecuzione della recinzione metallica in ringhiera rigida con inferriata tipo "Orsogril" e cancello di ingresso sempre metallico, la posa dei pali di illuminazione, dell'impianto di videosorveglianza, delle platee in c.a. per la posa dei trasformatori, del locale prefabbricato per gli arrivi dei cavi in MT, i quadri di protezione AT e quadri di distribuzione per servizi ausiliari, la posa del trasformatore con l'uso di auto gru, il montaggio dei dispositivi di sgancio e sezionamento, la posa del "palo gatto" con gli isolatori e la partenza del collegamento verso la vicina linea AT.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 37 di 136

Interferenze con i punti sensibili circostanti

La complessità delle lavorazioni ed il contenuto tecnico delle stesse, costringerà ad un impegno lavorativo in questo settore dell'impianto che perdurerà per più mesi e con l'impiego di varie attrezzature quali ruspe, escavatori, autobetoniere, autocarri, autogrù, e altri mezzi per la movimentazione di materiali e attrezzature.

Ovviamente, per questa fase di intervento, risulterà particolarmente impattante il rumore prodotto dalle macchine che dovranno lavorare in un'area limitata dell'intero parco fotovoltaico e, in questo caso, si registrerà l'inevitabile "consumo" di suolo in quanto l'intera superficie recintata sarà completamente imbrecciata e le fondazioni delle principali strutture saranno realizzate con basi o plinti in c.a.. seppur limitate allo stretto necessario, per garantire, da un lato la permeabilità del terreno e dall'altra il più agevole possibile l'intervento di ripristino dell'area in fase di dismissione. Vista la posizione della sottostazione, l'intervento risulta avere come suo unico punto sensibile il podere "La Cooperativa" facente parte, peraltro, dell'area di proprietà del proponente e quindi non in condizione di rappresentare di per sé un recettore sensibile visto che lo stesso sarà pure la sede del cantiere principale. Vi potrà essere presenza di traffico di mezzi pesanti per il trasferimento di parti prefabbricate e dei trasformatori ma limitate a brevissimi archi temporali.

Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *lievi* rispetto allo stato attuale.

POSA CAVI DALLA SOTTOSTAZIONE ALLA LINEA ESISTENTE DI ALTA TENSIONE

Descrizione fase di lavoro

Si tratta del collegamento dalla sottostazione di trasformazione MT/AT fino al traliccio più vicino della linea di Alta Tensione. La fase di lavoro comprende l'inserimento dei filamenti elettrici all'interno dei cavidotti già in precedenza posti in opera e il collegamento degli stessi tramite morsettiere fino alla Linea AT.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 38 di 136

Interferenze con i punti sensibili circostanti

La fase di lavoro, sarà del tutto analoga a quella indicata precedentemente e consisterà nell'inserimento dei filamenti elettrici all'interno dei cavidotti precedentemente interrati e del collegamento tramite morsettiere dei tratti di cavo dalla sottostazione MT/AT alla linea AT. Tali lavori saranno per lo più di tipo manuale con l'utilizzo di piccole attrezzature. Solamente il tiro dei cavi sarà effettuato con l'ausilio di idonei mezzi meccanici vista la notevole degli stessi. Le macchine operatrici utilizzate saranno, ovviamente, a norma con le emissioni di rumorosità ricomprese entro i limiti di legge. Più in generale saranno salvaguardati dai periodi temporali di esposizione alle emissioni acustiche sia gli operatori che i bersagli esterni. Non si registreranno in questa fase lavorativa innalzamenti di polveri. Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *lievi* rispetto allo stato attuale.

RIMOZIONE DELLE AREE DI CANTIERE SECONDARIE E REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI MITIGAZIONE

Descrizione fase di lavoro

Trattasi della fase conclusiva del cantiere principale e dei sottocantieri, avendo terminato le lavorazioni per la realizzazione del parco fotovoltaico. Contemporaneamente verranno realizzate le opere di mitigazione previste, quali l'impianto di nuove siepi e fasce di alberature già di notevole altezza, posa a dimora di piante rampicanti lungo la recinzione dei vari campi fotovoltaici, semina delle piante erbacee tappezzanti, ecc. Tale arricchimento con piante arbustive, del tipo a produzione di bacche, verrà effettuata per la tenuta del terreno, per aumentare la mitigazione in alcuni punti e per l'alimentazione naturale della piccola fauna selvatica.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

Le interferenze saranno di tipo sonoro legate ai lavori di carico delle attrezzature di cantiere da rimuovere con muletti, macchine operatrici di vario genere, e legate al traffico veicolare che anche in questa fase sarà certamente superiore allo stato pre-operam e post-operam.

Possiamo quindi definire le interferenze di questa fase come *lievi* rispetto allo stato attuale.

Riguardo alle lavorazioni per la realizzazione delle opere di mitigazione, legate essenzialmente al potenziamento o nuova realizzazione di zone a verde, il tutto potrà essere paragonato a operazioni agricole di media intensità e quindi *indifferenti*, in linea con la destinazione generale della zona.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 39 di 136

DEFINIZIONE E ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE PERMANENTE

Descrizione fase di lavoro

Tale fase comprende le operazioni di definizione dell'area di cantiere, destinata ad ospitare macchine e attrezzature indispensabili alla gestione del parco per un lasso di tempo minimo ventennale o venticinquennale e, comunque, legato agli sviluppi tecnici e tecnologici in questo particolare settore delle energie alternative.

Interferenze con i punti sensibili circostanti

In questo caso i punti sensibili sono rappresentati dal solo fabbricato già sede del cantiere principale. Pertanto l'operazione di allestimento sarà limitata alla riduzione delle attrezzature presenti e quindi *indifferente* rispetto allo stato attuale.

▪ **Capitolo IV.1 CRONOPROGRAMMA o Diagramma di Gantt**

P.to 2.1.2 lettera i), 2.2.3 , 2.3.1e 2.3.2 allegato XV

DESCRIZIONE ATTIVITA'	MESI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Predisposizione cantiere	■	■																
Opere civili: movimento terra, viabilità di servizio, alloggiamenti strutture, cavidotti, fondazioni cabine etc.		■	■	■														
Installazione cabine di trasformazione e consegna			■	■														
Installazione strutture			■	■	■	■	■											
Installazione moduli				■	■	■	■											
Connessioni elettriche BT, MT e SSE per collegamento alla RTN						■	■	■	■	■	■							
Collaudi e verifiche funzionali												■						
Smantellamento cantiere													■					

5. CRONOPROGRAMMA DISMISSIONE

DESCRIZIONE ATTIVITA'	MESI														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rimozione dei pannelli e sue strutture portanti	■	■	■												
Rimozioni cavi		■	■												
Rimozioni strada di servizio				■	■										
Rimozione di recinzione e relativo cordolo di fondazione					■	■									
Rimozione cabine elettriche relativa platea di fondazione						■	■								
Sistemazione delle aree interessate e relativo ripristino vegetazionale							■	■							

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 41 di 136

e) Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1 2.3.2 e 2.3.3

Regolamentazione delle lavorazioni simultanee o delle lavorazioni che dall'analisi e valutazione dei rischi risultano incompatibili

E' vietato lavorare sotto i carichi sospesi. Nel caso in cui si effettuino contemporaneamente delle attività su piani ubicati uno sopra l'altro, si dovranno adottare tutte le misure necessarie ad evitare la caduta di oggetti o di materiali e sui piani inferiori.

Lo stesso obbligo va osservato anche per quei lavori, durante i quali possono essere proiettati via dei materiali che potrebbero colpire e ferire qualcuno o essere di pregiudizio all'igiene.

Nel caso in cui non fosse possibile applicare delle misure protettive meccaniche, si dovranno effettuare i lavori in ordine sfalsato.

Gestione delle attività contemporanee o successive (in funzione del crono programma)

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Analizzando il crono programma risultano interferenti le seguenti attività:

- 1-2-: L'interferenza è apparente in quanto saranno eseguite successivamente l'una all'altra nel corso della stessa settimana
- 4-5: Le fasi sono successive una all'altra,
- 5-6-7-8-9-10-11-12 -13-14-15: L'interferenza apparente in quanto attività svolte in posti diversi. Per la gestione delle interferenze valgono le seguenti regole generali:
 - le attività da realizzarsi, nell'ambito della stessa area, da parte di diversi imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
 - i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante. Se durante l'esecuzione di lavori in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti;

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 42 di 136

- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con aperture nelle pavimentazioni;
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

e.1) Elenco Dispositivi di Protezione Individuali (D.P.I.)

1	Mascherina per polveri EN 149
2	Visiera trasparente CEE686/89 UNI EN 166
3	Occhiali trasparenti CEE686/89
4	Tappi auricolari con SNR 25 o SNR 30
5	Guanti con rinforzi in cuoio per uso generico UNI EN 420
6	Scarpe antinfortunistiche UNI EN 344-345-346-347
7	Guanti in gomma UNI EN 420
8	Elmetto con sottogola EN 387
9	Brache per lavori in elevazione e/o quota (cinture di sicurezza) EN 361-358
10	Ginocchiere da elettricista
11	Guanti di materiale isolante di classe 00 o 0 per lavori elettrici sotto tensione conformi alla norma CEI-EN 60903
12	Vestiario con caratteristiche conformi alle norme CEI EN 61482-1-2, UNI EN ISO 11612
13	Elmetto di protezione con caratteristiche di isolamento elettrico 1000 V conformi alla norma CEI-EN 50365 e UNI-EN 397

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 43 di 136

▪ **Capitolo IV.2 MISURE DI COORDINAMENTO**

P.to 2.1.2 lettera e), 2.2.3 e 2.3.4 allegato XV

f) Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza , di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture , mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 2.3.5

Regolamentazione per l'uso comune di impianti, infrastrutture e dispositivi di prevenzione e protezione collettiva

Durante il montaggio e lo smontaggio del ponteggio, o durante l'uso del trabatello, nella zona sottostante non si deve svolgere nessuna attività.

Si dovranno evitare attività contemporanee nella stessa area d'intervento.

f.1) Elenco degli apprestamenti

Descrizione	Uso (x)
Ponteggi	X
Trabatelli	X
Ponti su cavalletti	
Impalcati	X
Andatoie	X
Passerelle	X
Armature delle pareti degli scavi	
Gabinetti	X
Locali per lavarsi	
Spogliatoi	
Refettori	
Locali di ricovero e riposo	
Dormitori	
Camere di medicazione	
Infermerie	
Recinzione di cantiere	X

f.2) Elenco attrezzature, macchine ed impianti di cantiere

Descrizione	Uso (x)
Centrali e d impianti di betonaggio	
Betoniere	X
Grù	
Autogrù	X
Argani	X
Elevatori	
Macchine movimento terra	X
Macchine movimento terra speciali e derivate	
Seghe circolari	
Piegaferri	
Impianti elettrici di cantiere	X
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	X
Impianti antincendio	
Impianti di evacuazione fumi	
Impianti di adduzione di acqua	X
Impianti di adduzione gas	
Impianti di adduzione energia di qualsiasi tipo	X
Impianti fognari	

f.3) Elenco infrastrutture

Descrizione	Uso (x)
Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici	X
Percorsi pedonali	X
Aeree di deposito materiali	X
Attrezzature	X
Rifiuti di cantiere	X

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 45 di 136

f.4) Elenco dei mezzi e servizi di protezione collettiva

Descrizione	Uso (x)
Segnaletica di sicurezza	X
Avvisatori acustici	
Attrezzature di primo soccorso	X
Illuminazione di emergenza	
Mezzi estinguenti	X
Servizi di gestione delle emergenze	

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 46 di 136

▪ **Capitolo V. Cooperazione e coordinamento**

P.to 2.1.2 lettera f), g), e h) allegato XV

g) Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi

g.1) Organizzazione

Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai sui subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Il coordinatore durante l'esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 47 di 136

Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza.

Le imprese potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Bisettimanalmente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CSE eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il CSE farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il CSE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 48 di 136

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dal D. Lgs. 81/08.

Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 49 di 136

h) L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'art. 104, comma 4. ; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.

h.1) Organizzazione

Le imprese che lavoreranno nel cantiere devono avere del personale formato per gestire:

- emergenze antincendio ed evacuazione;
- primo soccorso

h. 2) Servizio di pronto soccorso/gestione emergenze

Addetti Pronto Soccorso	Addetti Servizio Anti incendio Evacuazione Lavoratori	Impresa

h.3) Strutture presenti sul territorio

Ente	Telefono
AMBULANZA Pronto soccorso	118
OSPEDALI Ospedale "T. Masselli" San Severo Ospedali Riuniti di Foggia	0881 731111 0881 884111
VIGILI DEL FUOCO Vigili del fuoco Foggia	115

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 50 di 136

i) La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini giorno.

Durata lavori in uomini-giorno 324	Durata temporale del cantiere ≥ di 108 gg
--	---

▪ **Capitolo VI. STIMA DEL COSTO DELLA SICUREZZA**

P.to 2.1.2 lettera l) e 4 allegato XV

l) La stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1

N°	Categoria di intervento	Descrizione	Quantità	Unità di misura	Costo unitario	Costo Parziale	coeff. d'abbattimento	Costo Totale
		Trabatelli	1,00	cad	200,00	200,00	1	200,00
		Trasenne per scavi	120,00	n	6,00	720,00	1	720,00
B	Misure Preventive Protettive e DPI	Casco	3,00	n	5,00	15,00	1	15,00
		Guanti	10,00	n	12,00	120,00	1	120,00
		Mascherine per polvere	100,00	n	0,70	70,00	1	70,00
		Otoprotettori SNR 25	10,00	n	5,00	50,00	1	50,00
		Vestiario con caratteristiche conforme alle norme CEI EN 61482-1-2, UNI EN ISO 11612	3,00	n	100,00	300,00	1	300,00
		Ginocchiere per elettricista	3,00	n	10,00	30,00	1	30,00
		Scarpe antinfortunistica	3,00	n	50,00	150,00	1	150,00
		Guanti per lavori sotto tensione	3,00	n	100,00	300,00	1	300,00
		Occhiali mascherina	5,00	n	15,00	75,00	1	75,00
C	Impianti Ulteriori	Impianto di terra	1,00	cad	500,00	500,00	1	500,00
D	Dispositivi di Protezione Collettivi (Dpc)	Cinture e cordini per impalcatura	3,00	cad	595,00	1.785,00	1	1.785,00
		Segnaletica	5,00	n	10,00	50,00	1	50,00
E	Interventi per Sfasamenti Lavori Interferenti	n.a.						
F	Coordinamento	Riunioni e controllo cantiere	3,00	cad	150,00	450,00	1	450,00

TOTALE 4.819,90 Euro

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 52 di 136

m) Elenco delle lavorazioni

Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l'esecuzione dell'opera, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi. Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, da una serie di obblighi di legge vigenti da decenni i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il P.S.C., quindi, dovrà essenzialmente riguardare la definizione delle scelte:

- a. progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
- b. tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

Elenco delle fasi lavorative considerate nel presente piano di sicurezza e coordinamento

N°	FASE LAVORATIVA
1	Allestimento cantiere
2	Infissione pali
3	Realizzazione scavi per condutture e posa dei pozzetti
4	Tubazione interrata e infilaggio cavi campo fotovoltaico
5	Rinterro degli scavi con compattazione
6	Asfalto degli scavi
7	Posa delle strutture di supporto dei moduli
8	Montaggio e cablaggio dei moduli fotovoltaici
9	Collegamento elettrico dei moduli fotovoltaici in stringhe
10	Posa e collegamento delle string box per il parallelo stringhe
11	Posa e cablaggio degli inverter
12	Realizzazione dell'impianto di monitoraggio dell'impianto fotovoltaico
13	Posa in opera del contatore di energia
14	Allaccio del distributore locale a collaudo impianto
15	Smontaggio del ponteggio e della protezione in quota
16	Chiusura cantiere

SEGUONO LE SCHEDE RELATIVE AD OGNI FASE LAVORATIVA

Fasi lavorative n° 1 – 15 Installazione del cantiere e disallestimento dello stesso

La presente fase consiste:

- nella presa in consegna dell'area e nella predisposizione della recinzione, nei tratti dove questa non è presente.
- sistemazione logistica del cantiere
- posizionamento prime attrezzature

Quanto previsto all'interno della presente fase si applica anche al disallestimento del cantiere.

Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Schiacciamento. Durante l'utilizzo di attrezzature manuali
- Lesioni per abrasione lavorativa per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.

Misure di prevenzione e protezione Utilizzo di DPI

Elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

01.1 Recinzione con elementi in ferro e rete metallica

Descrizione Recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica elettrosaldata e/o rete plastica colorata.

Attrezzature utilizzate Martello demolitore - autocarro - compressore d'aria - utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto
Contatto con macchine ed attrezzature	Probabile	Significativo	Alto
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Alto
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Rumore	Probabile	Modesto	Alto
Vibrazione	Possibile	Significativo	Alto

Riferimenti

D.lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09

legislativi Regolamento edilizio comunale
Norme CEI

Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Salvo diverse direttive del regolamento edilizio comunale, la recinzione deve avere un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno. Per l'accesso al cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza superiore a 1,40 metri (il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito). In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro. Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata. Se il cantiere o i suoi depositi determina un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia. Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS). Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Prescrizioni

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

COMPRESSORE D'ARIA

Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.

MARTELLO DEMOLITORE

Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e del dispositivo di comando. Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile. Eseguire il lavoro in posizione di stabilità adeguata.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Valutazione Rischio Rumore

Autista autocarro	77,6 dB(A)
Generico	83,3 dB(A)
Generico	101,4 dB(A)

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 56 di 136

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione del capo

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso ai non addetti ai lavori

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Pericolo

Nome:

Pericolo di taglio agli arti superiori

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Pericolo

Nome:

Pericolo livelli sonori elevati

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Pericolo

Nome:

Pericolo di scariche elettriche

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 57 di 136

01.2 Aree di deposito e magazzino

Stoccaggio materiali

Lo stoccaggio di tutti i materiali occorrenti alla realizzazione dell'opera, viene effettuato nel magazzino all'aperto, al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli e depositati nell'area all'uopo destinata ed evidenziata nella planimetria allegata.

Smaltimento rifiuti

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti (legname, involucri in polietilene,...) verrà effettuato accatastandoli, in modo differenziato, negli scarrabili. Dopodiché sarà cura dell'impresa produttrice dei rifiuti il carico e trasporto del materiale alle discariche autorizzate. Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche Norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale. Questi ultimi tipi di rifiuti non potranno rimanere accatastati vicino al deposito materiali all'aperto, per un tempo superiore alla giornata lavorativa salvo che il DdL della ditta produttrice i singoli rifiuti non provveda a depositarli in idonei contenitori che dovranno offrire le garanzie di legge le cui caratteristiche dovranno essere riportate sui rispettivi POS validati dal CSE.

Trasporto materiale

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi la cui guida dovrà essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo così come imposto dalle norme in vigore. Sulla modalità di utilizzo di alcuni macchinari, si demanda alla specifica fase o sottofase di lavoro inserita nel cronoprogramma di questo PSC.

Confezionamento malte

Per il confezionamento della malta è prevista l'installazione di un apposito silos, attrezzato per la sua preparazione e, più avanti nelle lavorazioni di cantiere, di una betoniera a bicchiere. Il posizionamento di entrambi è stato previsto nell'area identificata nella planimetria allegata

Altri posti di lavoro

Per eventuali, altre, postazioni fisse di lavoro e qui non indicate che le imprese esecutrici avranno la necessità di realizzare, dovranno essere proposte e validate, prima dell'inizio della loro installazione, dal CSE e dovranno risultare da apposito verbale.

01.3 Bagni chimici

Descrizione Bagni chimici

Attrezzature utilizzate Autocarro, Utensili d'uso corrente, scale generiche

Rischi	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
	caduta a livello dell'addetto	Possibile	Significativo	Alto
	elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
	movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	rumore	Possibile	Modesto	Medio
	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

Riferimenti legislativi D.Lgs. 81/2008 integrato con il D.Lgs. 106/09

Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere. Il legislatore ha espressamente evidenziato che i servizi igienico sanitari sono indispensabili, pertanto sono obbligatori.

In cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi - deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori siano esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 59 di 136

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro. I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche, sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie, areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

Prescrizioni **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antidrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

Valutazione Rischio Rumore Generico 77,6 dB(A).

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione del capo

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



01.4 Impianto elettrico di cantiere

Descrizione Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra.

Attrezzature utilizzate trapano elettrico - utensili elettrici portatili - utensili d'uso corrente.

Rischi	<i>Descrizione rischio</i>	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione e del Rischio
	caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
	caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
	elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Significativo	Alto
	movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	rumore	Possibile	Modesto	Medio
	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

Riferimenti legislativi

D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09 Norme CEI

Misure Preventive e protettive ed istruzioni per gli addetti

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore. A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto. Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ($I_d < 0.3-0.5^\circ$). Completeranno l'impianto eventuali quadri secondari e quadretti di piano.

Adempimenti

L'impianto elettrico deve essere eseguito da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo dell'impianto e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n. 37/08. La omologazione dell'impianto di terra deve essere presentata al Dipartimento ISPESL territorialmente competente, entro trenta giorni dalla messa in opera, a cura dell'appaltatore. Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di terra deve essere effettuate, con periodicità biennale, verifiche periodiche da parte dell'Azienda USL competente territorialmente, tramite i Presidi Multizonali di Prevenzione.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 62 di 136

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche è richiesto per proteggere le strutture metalliche e le opere provvisorie all'aperto di grande dimensione.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 63 di 136

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato). Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

TRABATTELLO

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (DPR 164/56 art. 52). Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20. Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

Valutazione Rischio Rumore

Trapano elettrico **81,2 dB(A);**
Generico **82,7 dB(A).**

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione del capo

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Pericolo

Nome:

Pericolo di scariche elettriche

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 65 di 136

01.5 Viabilità Ordinaria

Prescrizioni

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza. La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze. La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare. Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi. I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%. Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate. Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h. Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità, eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale. Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti. Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro. La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dell'escavo. Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 66 di 136

La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni. Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico. Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 67 di 136

Fase lavorativa n° 2 Montaggio e smontaggio di opere provvisionali

La presente fase prevede:

- il montaggio delle opere provvisionali necessarie nelle varie fasi di realizzazione dell'opera
- lo smontaggio dei ponteggi esterni

Rischi presenti

- Caduta di persone durante la discesa o la salita all'interno del ponteggio in allestimento
- Caduta degli addetti durante il montaggio del ponteggio
- Caduta di attrezzature o di parti del ponteggio durante il montaggio
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Caduta di persone durante il montaggio di opere provvisionali.

Misure di prevenzione e protezione

Ponteggio metallico fisso

Le principali misure di prevenzione e protezione da predisporre durante il montaggio dei ponteggi sono:

- Gli addetti al montaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.
- Si ricorda che la cintura di sicurezza deve essere del tipo con bretelle e cosciali e la fune di trattenuta non deve essere più lunga di 1,5 m.; per potersi agganciare rapidamente a montanti e correnti del ponteggio, si raccomanda l'uso dei cordini di sicurezza CE dotati di dissipatore di energia, collegati al moschettone della fune di trattenuta.
- La fune alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti od altri sistemi garantiti.
- Le tavole d'impalcato devono sempre essere posate operando dall'impalcato sottostante e utilizzando le protezioni di cui sopra.
- E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi, occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate; in alternativa utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m 1,00 oltre il piano dell'impalcato.
- L'area al di sotto della zona destinata al sollevamento sarà interdetta al transito delle persone; tale divieto dovrà essere evidenziato tramite apposizione di nastro segnaletico bianco-rosso.
- L'addetto al sollevamento a terra deve agganciare i carichi in maniera sicura ed allontanarsi dalla zona sottostante il mezzo di sollevamento.
- I lavoratori addetti alle operazioni di montaggio dovranno approntare idonee linee vita e utilizzare gli idonei DPI anticaduta. Le modalità operative saranno esplicitate all'interno nel POS dell'impresa esecutrice.

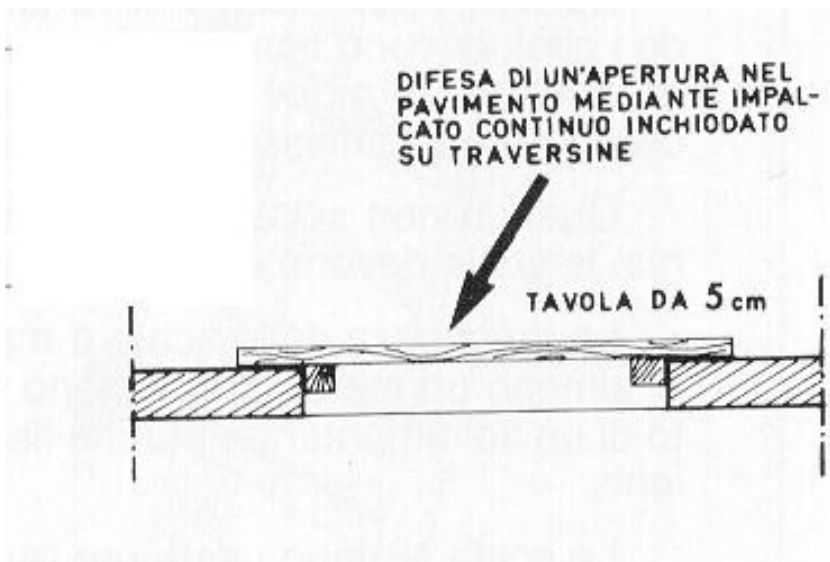
P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 68 di 136

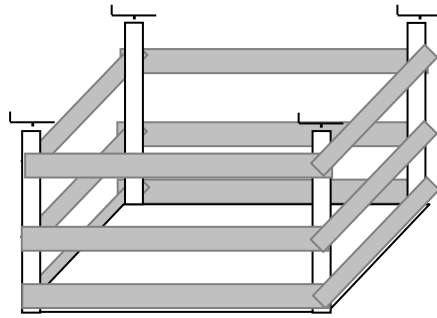
Ponte su ruote

Le principali misure di prevenzione e protezione da predisporre sono:

- Nelle operazioni di montaggio e smontaggio del ponte su ruote occorre seguire quanto previsto nel libretto di uso e manutenzione dello stesso.
- Per quanto applicabile seguire le misure di sicurezza previste per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici.
- Il ponte su ruote deve essere montato completo di tutti gli elementi previsti dal libretto.

Messa in sicurezza dei vuoti e del parapetto del perimetro del capannone





Difesa di apertura mediante apposizione di parapetti normali

- Al fine di evitare successivi problemi di protezione dalle cadute dal perimetro del capannone, occorrerà utilizzare parapetti avvitati a boccole, in modo che i parapetti siano rimovibili e re-installabili.



parapetto provvisorio abbattibile e con staffe



Fase lavorativa n° 3

Scavo eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio:

scavi a sezione ristretta con mezzi

Opere provvisionali

sbatacchiatura scavi in legname

Attrezzature

escavatore idraulico

pala caricatrice cingolata o gommata

autocarro

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta di materiali negli scavi	molto probabile	modesta	X
caduta entro gli scavi	molto probabile	grave	
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	X
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	probabile	gravissima	
inalazioni polveri	molto probabile	lieve	X
infezioni da batterie patogene	possibile	grave	
investimento	possibile	gravissima	X
movimentazione manuale dei carichi	probabile	indefinita	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
ribaltamento del mezzo	possibile	gravissima	X
rumore	possibile	modesta	X
seppellimento	possibile	gravissima	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	X
vibrazione	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 71 di 136

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Procedure

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m.1,50, si deve provvedere, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno.

Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.

Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo per rilevare la presenza nell'area di elementi pericolosi (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche aeree o interrate, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire.

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio dello scavo, con solido parapetto regolamentare e posizionare i cartelli per avvertire dei rischi.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere contenuta entro i 30 km/h.

Per l'accesso dei mezzi e delle persone agli scavi predisporre solide rampe di larghezza della carreggiata tale da garantire un franco di 70 cm ogni lato oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

E' vietato depositare materiali presso il ciglio degli scavi.

Se la natura del terreno lo richiede o a causa di piogge, infiltrazioni, gelo o disgelo armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 72 di 136

In caso di polvere irrorare il terreno con acqua.

Indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti e facciali filtranti.

Consegnare idonei otoprotettori in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

È vietata la presenza degli operai nel campo di azione sul ciglio superiore del fronte di attacco.

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Valutazione rischio rumore

Generico	82,7 dB(A)
Operatore escavatore	88,1 dB(A)
Operatore pala	89,7 dB(A)
Autista autocarro	77,6 dB(A)

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato avvicinarsi agli scavi

Posizione:

Nei pressi degli scavi.



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato passare nell'area dell'escavatore

Posizione:

Nell'area di azione dell'escavatore.



Fase lavorativa 3 bis

Posa opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili)

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio:
posa opere prefabbricate

Sostanze

emulsione di bitume e gomma

Attrezzature

escavatore idraulico

terna

autocarro

utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitud o	Trasmissibile
caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta	
caduta entro gli scavi	possibile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	X
contatti con macchinari	improbabile	grave	
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima	
incendio	improbabile	grave	X
investimento	improbabile	gravissima	X
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
ribaltamento	improbabile	grave	X
rumore	possibile	modesta	X
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima	X
seppellimento	improbabile	gravissima	
tossico (irrita pelle ed occhi)	indefinita	indefinita	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
vibrazione	improbabile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 75 di 136

Adempimenti

ESCAVATORE IDRAULICO, TERNA

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Procedure

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali.

Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento. La movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici.

Consentire la manipolazione dei tubi di peso:

- non superiore a 13,2 kg (valore determinato applicando la seguente formula $p=0,85 \times 0,87 \times 0,83 \times 0,71 \times 1,00 \times 1,00 \times 30 \text{kg}$), fuori trincea;

- non superiore a 6,3 kg (valore determinato applicando la seguente formula $p=0,78 \times 0,85 \times 0,50 \times 0,71 \times 0,90 \times 1,00 \times 30 \text{kg}$), da ciglio entro trincea.

Esporre le norme e i segnali per la corretta movimentazione meccanica dei carichi.

Lubrificare fuori trincea i giunti attenendosi alle precauzioni riportate nella scheda di sicurezza del prodotto. Verificare preventivamente lo stato delle brache, la chiusura del gancio e la portata ammissibile.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il tubo.

Se il tubo è corto e può essere calato tra due sbatacchi, l'operaio in trincea provvede all'innesto, operando con cautela.

Nel caso di tubo lungo, almeno due operai devono essere presenti in trincea e spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, facendo attenzione durante l'attraversamento degli sbatacchi trasversali. L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe.

L'operaio in trincea si avvicina al pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano.

Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 76 di 136

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Effettuare periodica manutenzione della macchina.

ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

TERNA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Durante l'uso dell'adesivo ventilare l'ambiente di lavoro ed utilizzare guanti protettivi.

Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto

Valutazione rischio rumore

Autista autocarro	77,6 dB(A)
Operatore escavatore	88,1 dB(A)
Operatore terna	88,1 dB(A)
Generico	82,7 dB(A)

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso

Posizione:

In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.



Fase lavorativa n°4

Posa tubazioni flessibili per linee elettriche in BT entro scavi già predisposti e relative opere prefabbricate (pozzetti, simili)

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio:
posa di tubazione per linee elettriche

Opere provvisorie

scale a mano

Attrezzature

autocarro

utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	X
caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta	
caduta entro gli scavi	improbabile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	X
contatti con macchinari	improbabile	grave	
inalazioni polveri	possibile	modesta	X
investimento	improbabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
ribaltamento	improbabile	gravissima	X
rumore	possibile	modesta	X
seppellimento	improbabile	gravissima	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008
Circolare 50/94

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 79 di 136

Procedure

Prima di effettuare la posa della tubazione, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.

Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Gli operatori posano a mano i tubi sul fondo dello scavo precedentemente predisposto.

Procedono al taglio a misura dei tubi, li innestano tra di loro e li sigillano facendo attenzione che l'asse dei tubi sia rettilineo e coincida con quello dell'eventuale pozzetto.

Gli operatori infilano nei tubi il filo di ferro zincato e lo vincolano alla estremità della tubazione.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. In particolare, la movimentazione manuale dei carichi pesanti e/o ingombranti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Per l'inserimento di pozzetti prefabbricati utilizzare idonee attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Calato il pozzetto in trincea, l'operatore addetto si avvicina al pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano.

Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

Lo scavo, i pozzetti, e simili, se lasciati incustoditi, devono essere segnalati con idonei cartelli monitori e circoscritti con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.

In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 80 di 136

Prescrizioni

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rischio rumore

Autista autocarro	77,6 dB(A)
Generico	77,6 dB(A)

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Avvertimento

Nome:

scavi

Posizione:

Nei pressi degli scavi.



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso

Posizione:

In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 82 di 136

Fase lavorativa n°5

Rinfiando e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio

rinfiando e rinterro

Attrezzature

escavatore idraulico

pala caricatrice cingolata o gommata

autocarro

compattatore a piatto vibrante

utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitud	Trasmissibile
caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta	
caduta entro gli scavi	possibile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	X
contatti con macchinari	improbabile	grave	
elettrocuzione	improbabile	gravissima	
inalazione gas	possibile	gravissima	X
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
incendio	improbabile	grave	X

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 83 di 136

investimento	improbabile	gravissima	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
ribaltamento	improbabile	gravissima	X
rumore	possibile	modesta	X
seppellimento	improbabile	gravissima	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	X
vibrazione	probabile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

Adempimenti

ESCAVATORE IDRAULICO, PALA CARICATRICE

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 84 di 136

Procedure

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.

Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione).

Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.

In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 85 di 136

Prescrizioni

ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.

Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati. Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rischio rumore

Operatore escavatore	88,1 dB(A)
Operatore pala	89,7 dB(A)
Autista autocarro	77,6 dB(A)
Generico	82,7 dB(A)

Segnali

Categoria:

Avvertimento

Nome:

macchine in movimento



Posizione:

In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi



Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio



Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 87 di 136

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.

Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso

Posizione:

In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 88 di 136

Fase lavorativa n° 5bis

Ripristino di pavimentazione stradale

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio

ripristino pavimentazione stradale

Attrezzature

terna

autocarro

rullo compattatore

utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitud	Trasmissibile
		o	
caduta in piano	possibile	lieve	
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima	X
contatti con macchinari	possibile	grave	
elettrocuzione	improbabile	gravissima	
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	modesta	X
inalazioni polveri	possibile	modesta	X
investimento	improbabile	gravissima	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
ribaltamento	improbabile	gravissima	X
rumore	probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	X
vibrazione	possibile	modesta	

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 89 di 136

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

Adempimenti

TERNA, RULLO COMPATTATORE

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Procedure

Mantenere le delimitazioni dell'area di scavo e la segnaletica di avvertimento, divieto e prescrizione. L'autocarro conferisce in cantiere e la terna, munita di pala, distributrice al suo interno il materiale da posare.

In questa fase è obbligatorio mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi presenti in cantiere.

Un operatore a terra supporta gli operatori dei mezzi negli spostamenti all'entrata, all'uscita ed entro il cantiere. Il materiale posato con strumenti meccanici e/o manuali viene compattato con apposito rullo compressore.

Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice. Effettuare periodica manutenzione e controllo delle macchine operatrici.

In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 90 di 136

TERNA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rischio rumore

Autista autocarro	77,6 dB(A)
Operatore terna	88,1 dB(A)
Operatore rullo	99,8 dB(A)
Generico	82,7 dB(A)

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 91 di 136

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso

Posizione:

In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 92 di 136

Fase lavorativa n° 6

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
formazione strati di collegamento e di usura

Sostanze

inerti di bitume e mastice d'asfalto

Attrezzature

miniescavatore e/o minipala

pala caricatrice cingolata o gommata

autocarro

Dumper

rullo compattatore

rullo compattatore vibrante

vibrofinitrice

utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitud o	Trasmissibile
caduta in piano	possibile	lieve	
cesoiamento - stritolamento	possibile	gravissima	X
contatti con macchinari	possibile	grave	X
contatto con sostanze tossiche	probabile	modesta	X
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	probabile	gravissima	
inalazione gas/fumi	probabile	grave	X
incendio	possibile	grave	X
investimento	possibile	gravissima	X
movimentazione manuale dei carichi	improbabile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
ribaltamento	possibile	gravissima	X
rumore	possibile	modesta	X
rumore	probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	grave	X
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	probabile	gravissima	
vibrazione	possibile	modesta	

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 93 di 136

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Procedure

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.

Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.

Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro.

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Fumi e vapori contatto con l'emulsione bituminosa

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e guanti imbottiti, calzature di sicurezza, maschere con filtri, indumenti protettivi), con relative istruzioni all'uso.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Durante l'uso del prodotto ventilare l'ambiente di lavoro, indossare tuta protettiva, guanti protettivi e stivali. Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 94 di 136

L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

Il dumper deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il dumper per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Prima dell'uso della vibrofinitrice verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, le connessioni dell'impianto oleodinamico, l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole. martello demolitore verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza. Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 95 di 136

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore vibrante in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore vibrante deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore vibrante per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore vibrante.

Prescrizioni

VIBROFINITRICE

Prima dell'uso della vibrofinitrice verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, le connessioni dell'impianto oleodinamico, l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole.

Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza. Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento.

MINIESCAVATORE E/O MINIPALA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 96 di 136

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOCARRO-DUMPER

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

Valutazione rischio rumore

Generico	82,7 dB(A)
Operatore escavatore	88,1 dB(A)
Operatore pala	89,7 dB(A)
Operatore pala	89,7 dB(A)
Autista autocarro	77,6 dB(A)
Autista dumper	82,6 dB(A)
Addetto vibrofinitrice	87,9 dB(A)
Operatore rullo	99,8 dB(A)

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

indumenti protettivi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Avvertimento

Nome:

macchine in movimento

Posizione:

Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle vie respiratorie

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 98 di 136

Segnali

Categoria:
Prescrizione
Nome:
protezione dell'udito
Posizione:
Nei pressi del luogo d'uso del rullo compattatore.



Categoria:
Divieto
Nome:
vietato l'accesso
Posizione:
In prossimità degli accessi all'area
di lavoro interdetta.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 99 di 136

Trattamenti superficiali a caldo con bitume liquido

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
trattamenti superficiali a caldo (bitume liquido)

Sostanze

emulsione di bitume/caucciù

Attrezzature

autobotte

autocarro

dumper

rullo compattatore vibrante

utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitud o	Trasmissibile
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima	X
contatti con macchinari	possibile	grave	X
contatto con sostanze tossiche	molto probabile	modesta	
inalazione vapori/fas/fumi	possibile	lieve	X
incendio	improbabile	grave	
investimento	improbabile	gravissima	X
movimentazione manuale dei carichi	improbabile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima	X
rumore	probabile	modesta	X
schizzi/getti	probabile	lieve	X
tossico	possibile	lieve	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	X
vibrazione	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

Adempimenti

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 100 di 136

Procedure

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.

Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.

Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro.

Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.

Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e guanti imbottiti, calzature di sicurezza, maschere con filtri, indumenti protettivi, occhiali, schermi), con relative istruzioni all'uso.

Fornire inoltre eventuali impugnature antivibranti.

In base alla valutazione del livello di esposizione al rumore fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Durante l'uso del prodotto portare guanti e ventilare l'ambiente

Tenere in contenitori chiusi in luogo asciutto

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobotte da personale a terra.

L'autobotte deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autobotte per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 101 di 136

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

Il dumper deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il dumper per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore vibrante in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore vibrante deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore vibrante per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore vibrante.

Prescrizioni

SPANDITRICE A PRESSIONE

Prima dell'uso della spanditrice a pressione verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, le connessioni dell'impianto oleodinamico, l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole.

Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area e far deviare il traffico a distanza di sicurezza. Nell'esecuzione dei lavori gli addetti non devono interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea e tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori e dai fianchi di contenimento.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 102 di 136

AUTOBOTTE

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobotte da personale a terra.

L'autobotte deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autobotte per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro.

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

DUMPER

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

Il dumper deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il dumper per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Valutazione rischio rumore


Generico	77,6 db(A)
Autista autobotte	77,6 dB(A)
Autista autocarro	77,6 dB(A)
Autista dumper	82,6 dB(A)
Operatore rullo	99,8 dB(A)

Segnali

Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 indumenti protettivi
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:
 Avvertimento
 Nome:
 macchine in movimento
 Posizione:
 In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.



Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 protezione dei piedi
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 protezione delle mani
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 protezione delle vie respiratorie
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 protezione dell'udito
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 104 di 136

Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso

Posizione:

In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 105 di 136

Fase lavorativa n° 7 – Posa delle strutture di supporto dei moduli fotovoltaici

Previo lo scarico dei mezzi di trasporto, accatastamento e sollevamento al tetto. Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante la manipolazione ed il trasporto di materiali con autogru
- Caduta di persone dall'alto per operazioni svolte fuori dalle idonee opere provvisionali
- Esposizione a rumore in particolare durante l'uso di attrezzature elettriche
- Inalazione di polvere durante la realizzazione di forature, tassellature
- Sforzo da movimentazione manuale di carichi durante il trasporto manuale dei moduli.
- Proiezione di frammenti o particelle durante la realizzazione di forature, tassellature, tagli con flessibile, taglio della struttura.
- Lesioni alle mani per contatto accidentale con organi in movimento
- Esposizione a rumore nell'utilizzo di attrezzature ad aria compressa
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro

Misure di prevenzione e protezione

- Utilizzo di attrezzature a norma
- Presenza delle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati
- Utilizzo di idonei DPI
- Utilizzo di imbracatura di sicurezza per le attività svolte fuori dalle protezioni
- Utilizzo di opere provvisionali a norma per l'esecuzione delle attività in altezza
- Non manomettere il ponteggio durante l'esecuzione delle attività.

Utilizzo di DPI

I montatori devono utilizzare i seguenti DPI:

- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche;
- otoprotettori durante operazioni rumorose
- occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali
- imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all'esterno o in assenza delle opere provvisionali

**Montaggio pannelli verticali su automezzo e sollevamento per lo scarico.
Elevazioni in quota e basculamento, collocamento in opera, centraggio ed allineamento**

Descrizione

Nome: Imbracatura pannelli verticali su automezzo e sollevamento per lo scarico. Elevazioni in quota e basculamento, collocamento in opera, centraggio ed allineamento

Categoria:

Attrezzature Utilizzate

Autocestello, autogrù, autocarro, utensili di uso comune.

Rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Significativo	Alto
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Significativo	Alto
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto
Rumore	Probabile	Significativo	Alto
Interferenza con altri automezzi	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri e fibre	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Irritazioni cutanee e reazioni allergiche	Probabile	Significativo	Alto
Elettrocuzione per contatto con linee aeree	Possibile	Significativo	Alto
Investimento, schiacciamento,	Probabile	Grave	Notevole

**Altri fattori di Rischio
Riferimenti Legislativi**

D.Lgs. 81/2008

Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti

Verificare l'idoneità statica della gru in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta. Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche, se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico. L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla posizione di ammaraggio. Le funi e le catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento devono essere utilizzate con un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene. Le funi e le catene debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro. Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili

intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione. I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima. Utilizzare funi e catene a maglia che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto. Fare attenzione alle linee elettriche aeree mantenendo il carico a distanza non inferiore a m 5.

Il pannello viene imbracato su appositi ganci dall'automezzo di trasporto, quindi sollevato per lo scarico. L'imbracatura avviene con funi ed anelli e si effettua di costa. Il camion deve essere posizionato col carico in asse con il braccio dell'autogrù; ciò per ridurre al minimo le oscillazioni del manufatto al momento dello stacco dal pianale di appoggio. Una volta che il pannello si trova a terra, inizia il suo sollevamento in orizzontale, quindi si effettua la rotazione in verticale (basculamento). Prima d'iniziare l'operazione di basculamento verificare il rispetto di tutte le prescrizioni previste (soprattutto quelle con il diagramma degli sforzi). Resta inteso che l'operazione di basculamento dei pannelli può essere iniziata solo se:

- la resistenza del cls è $> 350 \text{ Kg/cm}^2$;
- sono state usate le piastre adeguate (come tipologia e portata) con relative staffature e posizionamenti corretti;
- le funi sono state messe in tiro con sicurezza inserita e con chiavistelli che agiscono dall'alto verso il basso;
- i maniglioni siano idonei all'utilizzo.

Per pannelli di lunghezza compresa tra i 7 mt. ed i 10 mt., effettuare il basculamento tramite autogrù munita di falcone lungo almeno 1,5 mt. che permetta di rispettare gli angoli d'inclinazione delle funi e far sì che esso sia distante dal pannello almeno due volte la lunghezza maggiore del pannello stesso. Per il basculamento di pannelli molto lunghi ($L > 10$ mt.) è necessario l'utilizzo di due autogrù per rispettare gli angoli d'inclinazione delle funi. E' possibile l'impiego di una sola autogrù ma deve essere obbligatoriamente fornita di falcone con lunghezza minima pari a 8 mt. Verificare che i piani di posa siano complanari (con tolleranza di 5 mm); ed inoltre sia che i pannelli siano orizzontali o verticali bisogna segnare a terra (cioè sui cordoli) lo spiccato in modo da compensare, ripartendoli, eventuali errori di spiccato pilastri. Effettuato il basculamento, il pannello viene indirizzato da terra fino a circa 1-2 cm dalla battuta ai pilastri, con gli addetti che guidano il manufatto con fune di trattenuta. Solo allora un operatore per il posizionamento del pannello sale su di una scala allungabile per indicare gli spostamenti finali, avendo agganciato il moschettone della cintura di sicurezza alla fune predisposta a circa 120 cm., il quale sarà aiutato da un collega che opera da terra. Le scale da utilizzare dovranno essere dotate di basette e ramponi di ancoraggio ai pannelli. I pannelli devono essere montati per facciate. I pannelli appesi devono essere montati avendo già predisposte e livellate le mensole di appoggio in quota. La posa in opera termina con il bloccaggio meccanico del manufatto e con il successivo sgancio dello stesso dal mezzo di sollevamento.

Prescrizioni

Prestare attenzione nel trasportare i moduli sui tetti ed in genere su supporti in altezza, soprattutto durante giornate di forte vento: l'effetto vela generato dalla superficie del modulo può sbilanciarvi, generando seri rischi di caduta a voi o al modulo che potrebbe ferire gravemente chi si trovasse sotto al tetto. Quando si opera ad elevate altezze è necessario dotarsi di dispositivi di ritenuta personali (imbracatura e cavo di sicurezza) e delimitare le aree di cantiere all'interno delle quali deve essere interdetta la presenza di persone (probabili aree di caduta di oggetti...).

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'autista dell'autocarro da personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È vietato usare l'autocarro per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

AUTOGRU

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio delle linee o la messa in opera di idonee protezioni. Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'autogrù.

AUTOCESTELLO

Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre, controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti. Non sovraccaricare il cestello. L'area sottostante la zona operativa deve essere opportunamente delimitata.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 109 di 136

Valutazione rischio rumore

Autista autocarro	77,6 dB(A)
Addetto autogrù	84,0 dB(A)
Generico	77,6 db(A)

Segnali

Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 Protezione del capo
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 Protezione dei piedi
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 Protezione delle mani
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:
 Prescrizione
 Nome:
 Protezione da cadute
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:
 Divieto
 Nome:
 vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:
 Pericolo
 Nome:
 Pericolo caduta materiali dall'alto
 Posizione:
 Nei pressi dell'area d'intervento.



Fase lavorativa n° 9-10-11-12-13-14

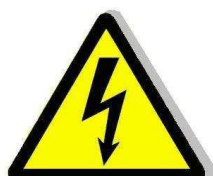
Collegamento elettrico dei moduli fotovoltaici

Descrizione | Collegamenti dei vari moduli., quadri, impianto di monitoraggio e contatore

Attrezzature Utilizzate | Trapani, altri attrezzi di uso comune, conduttori e tubi di protezione, quadri elettrici.

Rischi	Descrizi one rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazi one del Rischio
	Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio
	Rischio chimico	Possibile	Significativo	Alto
	Contatto con sostanze nocive	Probabile	Significativo	Alto
	Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Alto
	Rumore	Probabile	Significativo	Alto
	Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Alto
	Danni all'apparato respiratorio	Possibile	Significativo	Alto
	Lesioni agli arti superiori	Probabile	Significativo	Alto
	Ustioni	Possibile	Significativo	Alto
	Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
	Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto

Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti | Obbligo di realizzazione degli impianti secondo la regola dell'arte; si sottolinea che sono tali gli impianti realizzati nel rispetto delle norme CEI. Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali nel rispetto della normativa vigente.
 Nota: è possibile derogare dall'obbligo dell'utilizzo della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento certificato.
 Non lavorare su parti in tensione; utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 111 di 136

ATTENZIONE RISCHIO ELETTRICO

Si raccomanda di leggere completamente il manuale prima di installare o utilizzare un modulo fotovoltaico. Il modulo fotovoltaico produce elettricità quando viene esposto alla luce, quindi consigliamo di applicare tutte le precauzioni per la sicurezza riferibili ai dispositivi elettrici. Solo il personale qualificato è autorizzato ad installare ed effettuare operazioni di manutenzione a questo modulo. Non danneggiare o lacerare la superficie posteriore del modulo e non maneggiare i moduli quando sono bagnati.

Precauzioni per la sicurezza

I moduli fotovoltaici generano corrente elettrica continua quando sono esposti alla luce, pertanto possono causare shock elettrici o innescare combustioni. I moduli forniscono tensione elettrica anche quando non sono connessi ad un circuito o ad un carico. Anche in caso di esposizione ad una radiazione solare di appena il 5% di quella totale, i moduli forniscono una tensione pari quasi a quella nominale e sia la corrente che la potenza aumentano con l'intensità della radiazione stessa. Utilizzare utensili isolati elettricamente e guanti isolanti in gomma in caso di operazioni da effettuare sui moduli esposti a radiazione solare. I moduli fotovoltaici non hanno interruttori di accensione/spegnimento. I moduli possono essere resi passivi solo nel caso di assenza dalla radiazione solare, copertura totale della superficie frontale con dei panni, cartone, o altri materiali completamente opachi, o lavorando con i moduli appoggiati su una superficie piana regolare con la faccia frontale rivolta verso il basso.

I moduli possono produrre valori in uscita maggiori di quelli specificati. Fenomeni di riflessione causati dalla neve o dall'acqua possono aumentare la radiazione incidente e quindi incrementare la corrente e la potenza in uscita. Inoltre, le basse temperature possono far crescere significativamente il voltaggio e la potenza.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 112 di 136

Fase lavorativa n° 16 – Pulizia e chiusura cantiere

Pulizia dell'area di cantiere.

Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante la manipolazione ed il trasporto di materiali
- Caduta di persone dall'alto per operazioni svolte fuori dalle idonee opere provvisoriale
- Esposizione a rumore in particolare durante l'uso di attrezzature elettriche
- Inalazione di polvere durante la realizzazione di forature, tassellature
- Sforzo da movimentazione manuale di carichi durante il trasporto manuale dei rifiuti.
- Lesioni alle mani per contatto accidentale con organi in movimento
- Esposizione a rumore nell'utilizzo di attrezzature ad aria compressa
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro

Misure di prevenzione e protezione

- Utilizzo di attrezzature a norma
- Presenza delle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati
- Utilizzo di idonei DPI

- Utilizzo di imbracatura di sicurezza per le attività svolte fuori dalle protezioni
- Utilizzo di opere provvisoriale a norma per l'esecuzione delle attività in altezza
- Non manomettere il ponteggio durante l'esecuzione delle attività.

Utilizzo di DPI

I montatori devono utilizzare i seguenti DPI:

- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche;
- otoprotettori durante operazioni rumorose
- occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali
- imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all'esterno o in assenza delle opere provvisoriale

Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

Nei paragrafi seguenti sono riportati i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive che si possono presentare nella realizzazione di attività ricorrenti, cioè che si possono presentare all'interno di diverse fasi lavorative.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 113 di 136

ELENCO DELLE SCHEDE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE RICORRENTI

N°	ATTIVITA' LAVORATIVA RICORRENTE
1	Scavo con piccolo scavatore
2	Lavori in altezza con ponteggi
3	Lavori in altezza con ponti su cavalletti
4	Lavori in altezza con scale a mano
5	Movimentazione manuale dei carichi
6	Utilizzo attrezzi manuali
7	Utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 114 di 136

Attività lavorativa n° 17 – Scavi e rinterrì

Scavo generale eseguito con piccola pala meccanica o altro

Descrizione Scavo generale eseguito con l'ausilio di piccola pala meccanica, martello demolitore e a mano in terreno di qualsiasi natura; riempimento e reinterro.

Attrezzature Utilizzate Martello demolitore, compressore, utensili di uso comune, autocarro.

Rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio
Caduta nello scavo	Possibile	Significativo	Alto
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Alto
Rumore	Probabile	Significativo	Alto
Contatto con gli automezzi	Probabile	Significativo	Alto
Schiacciamento	Possibile	Grave	Alto
Ribaltamento	Possibile	Grave	Alto
Investimento	Probabile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto

Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina, anche con apposite opere provvisorie o transenne

Note e disposizioni particolari Se e quando opportuno bagnare per ridurre la presenza di polvere.

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione del capo

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione delle vie respiratorie

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso ai non addetti ai lavori

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Divieto

Nome:

Protezione delle orecchie

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Pericolo

Nome:

Pericolo macchine in movimento

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 116 di 136

Attività lavorativa n° 18 – Lavoro in altezza con ponteggi

Ponteggio metallico fisso

Descrizione	Montaggio del ponteggio metallico fisso																																			
Attrezzature utilizzate	Utensili d'uso corrente																																			
Rischi	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Descrizione rischio</th> <th>Probabilità che si verifichi</th> <th>Entità del danno</th> <th>Classificazione e del Rischio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta dall'alto</td> <td>Possibile</td> <td>Significativo</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Caduta a livello</td> <td>Possibile</td> <td>Significativo</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>caduta di materiali dall'alto</td> <td>Possibile</td> <td>Significativo</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Contatto con macchine ed attrezzature</td> <td>Probabile</td> <td>Significativo</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td> <td>Probabile</td> <td>Modesto</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>urti, colpi, impatti</td> <td>Probabile</td> <td>Significativo</td> <td>Alto</td> </tr> <tr> <td>Movimentazione manuale dei carichi</td> <td>Possibile</td> <td>Significativo</td> <td>Alto</td> </tr> </tbody> </table>				Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione e del Rischio	caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto	Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto	caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto	Contatto con macchine ed attrezzature	Probabile	Significativo	Alto	punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto	urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto	Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Alto
Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione e del Rischio																																	
caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto																																	
Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto																																	
caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto																																	
Contatto con macchine ed attrezzature	Probabile	Significativo	Alto																																	
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto																																	
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto																																	
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Alto																																	
Riferimenti legislativi	D.Lgs. 81/2008 integrato con il D. Lgs. 106/09																																			
Misure Preventive	Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione. Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. Vietare l'accesso alle persone on addette ai lavori.																																			
istruzioni per gli addetti	<p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi ripartitori del carico. Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato. Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.</p> <p>Mantenere al distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto. Durante il montaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti. È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive. La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.</p>																																			

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0 pag. 117 di 136

Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose. L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori. È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio. La fase di smontaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto. Durante lo smontaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 118 di 136

UTENSILI D'USO COMUNE

Prescrizioni

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Valutazione Rischio Rumore

Generico **77,6 db(A)**

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione del capo

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione da cadute

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso ai non addetti ai lavori

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 119 di 136

Attività lavorativa n° 19 – Lavoro in altezza con ponte su cavalletti

Attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo di ponti su cavalletti.

Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto

Misure di prevenzione e protezione

Corretto allestimento del ponte

I ponti su cavalletti:

- non devono essere alti più di 2 metri dal piano di appoggio
- il piano di calpestio deve avere una larghezza non inferiore a cm. 90
- le tavole devono essere tra loro affrancate alle estremità del ponte
- le tavole non devono sporgere a sbalzo per oltre 20 cm
- i cavalletti devono essere robusti e avere una base sufficientemente larga
- il ponte su cavalletti deve appoggiare su superfici stabili.

Non si possono allestire ponti su cavalletti sovrapposti fra loro ne montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni.

L'interasse per gli appoggi non deve superare i m 1,80, quindi con le normali tavole da ponte da 4 m, si rendono necessari 3 cavalletti. Sono ammessi 2 appoggi solo usando tavole da ponte con spessore 5 cm. e larghezza 30 cm.

Per nessuna ragione si devono usare come appoggi, al posto dei cavalletti, le scale a pioli, i pacchi dei forati o altri materiali di fortuna.

Se in corrispondenza delle aperture l'altezza di possibile caduta risulta superiore a 2 m, occorre sbarrare le aperture stesse, oppure applicare parapetti sull'impalcato. Nel caso non fosse possibile mettere in opera le idonee opere provvisorie gli addetti all'attività lavorativa utilizzeranno idonee imbracature di sicurezza vincolate ad un punto sicuro.

Si ricorda che sui ponti su cavalletti è vietato l'uso di pannelli da cassetta.

Utilizzo del ponte su cavalletto

Sul ponte su cavalletti occorre depositare esclusivamente il minimo del materiale necessario all'esecuzione della lavorazione.

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 120 di 136

Attività lavorativa n° 20 – Lavoro in altezza con scale a mano

Attività che si svolgono su scale a mano oppure dove si utilizza questa attrezzatura per accedere a postazioni di lavoro.

Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione dell'attività lavorativa
- Caduta di persone dall'alto durante la salita o la discesa dalla scala
- Caduta di attrezzature o materiali dall'alto

Misure di prevenzione e protezione

Idoneità strutturale

Le scale utilizzate in cantiere saranno conformi alla normativa vigente e quindi:

- dotate di piedini antisdrucchiolevoli
- realizzate in materiale resistente
- con i pioli incastrati sui montanti, se realizzate in legno

Le scale doppie saranno dotate di un dispositivo che eviti l'apertura oltre il limite.

Utilizzo delle scale

Le scale a mano devono essere utilizzate solo per passare a zone di differente quota. Per questo non devono essere utilizzate come strutture sulle quali eseguire lavori.

Fanno eccezione alcune attività come quelle per la posa di linee elettriche e telefoniche, purché le scale siano correttamente vincolate, dotate di piedini antisdrucchiolevoli, vigilate alla base da un addetto e vi si operi indossando la cintura di sicurezza.

Le scale a pioli, utilizzate per l'accesso ai piani di lavoro oltre a dover essere vincolate contro i pericoli di sbandamento e slittamento, devono sporgere almeno 1 metro oltre il piano di appoggio superiore, per permettere all'operatore di assicurarsi al termine della salita o all'inizio della discesa.

La scala a pioli non deve appoggiata ad una parete con un angolo di circa 75° con il pavimento. E' vietato utilizzare scale costruite con materiali di fortuna.

Durante la salita e la discesa dalle scale, gli utensili e le piccole attrezzature devono essere vincolate alla cintura oppure essere tenute all'interno di idonee borse.

Sulla scala deve salire un solo operatore per volta. Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni.

Utilizzo di DPI

Ogni volta che occorre operare su di una scala a mano a più di 2 m di altezza, il lavoratore dovrà utilizzare l'imbracatura di sicurezza vincolata a punto stabile

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 121 di 136

Attività lavorativa n° 21 – Movimentazione manuale dei carichi

Attività di movimentazione manuale dei carichi, come definita dal D.Lgs 81/08, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Rischi presenti

- Lesioni dorso lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi
- Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale

Misure di prevenzione e protezione

Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro

I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- suddivisione del carico
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
- riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro Verifiche preliminari

Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Occorrerà verificare anche la natura del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative

Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione diritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda
- afferrare il carico in modo sicuro
- fare movimenti graduali e senza scosse
- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.

Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 Kg occorrerà quando possibile essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature.

Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o appositi rulli.

Idoneità dei lavoratori

I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa

Coordinamento del lavoro

Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 122 di 136

Informazione e formazione

I lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono utilizzare i seguenti DPI:

Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione dei piedi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

Protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento



P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 123 di 136

Attività lavorativa n°22 – Utilizzo attrezzi manuali

Dati Generali

Marca

Tipo o Modello

Caratteristiche

Conformità alle norme

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo
urti, colpi, impatti	possibile	lieve
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

Prescrizioni

NORME GENERALI

Usare solo attrezzi in buono stato di conservazione ed appropriati all'utilizzo specifico.

In presenza di tensione elettrica utilizzare esclusivamente utensili del tipo a "impugnatura isolata"

In presenza di atmosfere esplosive utilizzare utensili classificati "antiscintilla".

CACCIAVITI.

- Le punte di lavoro devono essere in perfetto stato.

CHIAVI.

- Sono da preferire le chiavi a stella e le poligonali, utilizzando quelle aperte solo nei casi strettamente indispensabili.

- Per operazioni di uso comune, come avvitare e svitare, non usufruire di prolunghe al manico.

UTENSILI PNEUMATICI.

- Occorre assicurarsi sempre della perfetta unione tra manichette di adduzione aria compressa ed utensile, evitando in modo tassativo fissaggi provvisori che utilizzino, per esempio, fil di ferro. Occorre inoltre assicurarsi sempre della funzionalità del dispositivo ad "uomo morto" e/o del ritorno automatico a zero in caso di rilascio.

MARTELLO

- Controllare che i pezzi da lavorare siano saldamente fissati ed opportunamente tenuti in posizione di lavoro

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 124 di 136

- L'operatore abbia cura di mantenersi in posizione salda e sicura
- Curare che nel corso del lavoro non si abbia caduta di gravi che possano recare danno

Utilizzo

- Il martello deve essere scelto, per massa e forme, in funzione del lavoro da eseguire:

- Prima di eseguire il lavoro controllare che:

- le superfici battenti siano integre, senza slabbrature o scheggiature;
- il manico sia integro, liscio e senza lesioni;
- l'accoppiamento manico/parte metallica sia ben solido

Durante l'utilizzo il martello va impugnato saldamente nella parte terminale del manico e, utilizzando principalmente la rotazione del polso, graduare la forza del colpo a seconda del lavoro da eseguire. Occorre controllare che la parte battente non acquisti laschi rispetto all'impugnatura. La parte battente deve colpire perpendicolarmente la superficie battuta onde evitare pericoli di "slittamento" e, se il pezzo è tenuto con l'altra mano, si raccomanda vivamente di prendere con cura la mira, di graduare la forza e di rimanere sempre concentrati mentre si colpisce.

MAZZETTA

- I pezzi da lavorare devono essere ben fissati od opportunamente tenuti in posizione da lavoro
- L'operatore deve mantenersi in posizione stabile e sicura
- Curare che nel corso del lavoro non si abbia caduta di gravi che possano recare danno

Utilizzo
Prima di utilizzare l'attrezzo controllare che il manico abbia la superficie liscia ed integra, nonché la solidità dell'accoppiamento manico/parte metallica e la presenza di apposito fermo.

La mazzetta va impugnata saldamente nella parte terminale del manico e, facendo forza con la spalla ed i muscoli dell'avambraccio, graduare la forza del colpo a seconda del lavoro da eseguire. Occorre controllare che la parte battente non acquisti laschi rispetto all'impugnatura.

La parte battente deve colpire lo scalpello in direzione dell'asse longitudinale dello stesso che deve comunque essere mantenuto saldamente fermo con l'altra mano al fine di impedire che una sua deviazione faccia scivolare lateralmente la mazzetta. Rimanere sempre concentrati mentre si colpisce.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 125 di 136

Attività lavorativa n° 23 – Attrezzature funzionanti elettricamente

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente. Una sezione di questa scheda è riservata all'utilizzo del flessibile.

Rischi presenti

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante le operazioni di foratura o smerigliatura
- Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori delle attrezzature elettriche portatili
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo del flessibile
- Proiezione di materiale non correttamente fissato

Misure di prevenzione e protezione

Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.

Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50V verso terra.

Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.

I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Lavori in luoghi conduttori ristretti

Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio (tubi e metalliche, presenza di acqua, scavi ristretti, ecc.) non è consentito l'uso di attrezzi elettrici portatili a tensione superiore a 50 V.

In presenza di luoghi conduttori ristretti occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati da un trasformatore di isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24 V)

Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.

Utilizzo smerigliatrice angolare a disco

Prima di azionare l'utensile controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio

Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione Non manomettere la cuffia di protezione del disco.

Utilizzare l'utensile seguendo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione che lo accompagnano

Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbe essere molto caldo

Sostituito il disco prima di mettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 126 di 136

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

n) allegati






N°	Descrizione
1	Cronoprogramma (Diagramma di Gantt)

Segnaletica di sicurezza

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. n° 81/08. Tale segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a si riferisce.

Di seguito si riporta la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione del cantiere.

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 <p>Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori</p>	Nei pressi dell'accesso al cantiere.
 <p>Vietato passare o sostare nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento</p>	All'esterno delle zone di azione della gru a torre
 <p>Pericolo di scarica elettrica</p>	Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione,
 <p>Attenzione ai carichi sospesi</p>	In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti carichi aerei ed in movimentazione
 <p>ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO</p>	All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 <p>Attenzione pericolo di caduta in scavi aperti</p>	In prossimità degli scavi aperti
 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	In prossimità degli accessi al cantiere
 <p>Casco di protezione obbligatorio</p>	In prossimità degli accessi al cantiere
 <p>Otoprotettori obbligatori</p>	In prossimità di aree di lavoro rumorose
 <p>Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza</p>	In prossimità dell'accesso a zone di lavoro in altezza, non protette da opere provvisorie e in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza, ed in particolare: <ul style="list-style-type: none"> - ai piedi del ponteggio durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio stesso

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 129 di 136

	<p>In prossimità delle zone di lavoro in cui siano possibili proiezione di polvere, particelle o schegge.</p>
<p>Segnale di sicurezza</p>	<p>Collocazione del segnale di sicurezza</p>
<p>Protezione obbligatoria degli occhi</p>	
 <p>Posizione dell'estintore</p>	<p>In prossimità degli accessi al cantiere</p>
 <p>Posizione del presidio di pronto soccorso</p>	<p>In prossimità degli accessi al cantiere</p>

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 130 di 136

VERBALE DI CONSEGNA del P.S.C.

I sottoscritti

(Piano di sicurezza e coordinamento)

Cognome Nome	funzione	Per la ditta
	titolare	

appaltatori per i :

lavori di	Realizzazione di parco fotovoltaico
Cantiere sito in	
proprietà	

dichiarano

di aver ricevuto il **P.S.C.** (Piano di sicurezza e coordinamento) relativo al cantiere di cui sopra, dal, in veste di:

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

Impresa esecutrice	Firma del rappresentante legale	data

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

.....

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 131 di 136

VERBALE DI COORDINAMENTO

Ai presenti si ribadiscono i seguenti punti:

N°	descrizione
1	Congruietà dei P.O.S. e del PiMUS con il P.S.C.
2	Il cantiere deve essere recintato, ci deve essere la cartellonistica e l'affissione delle notifiche
3	L' impianto elettrico del cantiere deve essere conforme alla legge 37/08 ex46/90 (progetto) verificare la puntazza della messa a terra
4	Gli apparecchi portatili devono essere del tipo a 48V e/o con trasformatori d'isolamento
5	Tutte le attrezzature devono essere a norma CE
6	Gli automezzi e le attrezzature in dotazione devono essere collaudati e/o con verifiche effettuate
7	Se nel corso dei lavori un appaltatore da in subappalto parte o tutti i lavori, deve consegnare ai ai subappaltatori il P.S.C. ed il PiMUS (qualora il subappalto usi il ponteggio) , e prima di iniziare l'attività questi deve essere informato sui pericoli e deve effettuare la notifica
8	Se nel corso dei lavori si dovessero riscontrare delle interferenze nelle attività , bisogna fermare i lavori ed in funzione delle priorità stabilire la cadenza delle stesse
9	Uso dei D.P.I. sempre
10	I numeri di telefono di emergenza sono: - VVFF 115; - Ospedale ;
11	Le sostanze chimiche devono essere corredate di scheda prodotto nei sui 16 punti

Impresa esecutrice	Firma del rappresentante legale	data

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

.....

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 132 di 136

Spett.le

Cognome Nome	funzione	Per la ditta
	titolare	

Il sottoscritto nella veste di:

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	X
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	X
D.L.	Direttore dei Lavori	

lavori di	Realizzazione di parco fotovoltaico
Cantiere sito in	
proprietà	

La invita a voler trasmettere prima dell'inizio dei lavori , una dichiarazione attestante che nel cantiere in oggetto non vi saranno oltre all'impresa esecutrice , lavori autonomi e/o imprese esecutrici in subappalto. Comunque siete tenuti a comunicare al sottoscritto eventuali imprese o lavori autonomi in subappalto, che dovessero intervenire nel cantiere.

Il:

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

.....

Impresa esecutrice	Firma del rappresentante legale	data

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 133 di 136

Spett.le

Cognome Nome	funzione	Per la ditta
	titolare	

Oggetto: **adempimenti art. 36 bis legge n° 248 del 04.08.2006**

Il sottoscritto nella veste di:

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

lavori di	Realizzazione di parco fotovoltaico
Cantiere sito in	
proprietà	

La invita ai sensi dell'art. 36 del D.Lgs. n° 223 del 04.07.2006 convertito in Legge n° 248 del 04.08.2006 " Misure urgenti per il contrasto del lavoro nero e per la promozione della sicurezza nei luoghi di lavoro" le imprese operanti nell'ambito di cantieri edili devono ottemperare alle disposizioni contenute nel predetto articolo 36 bis , pena la sospensione dei lavori ordinata dagli organi di vigilanza.

Il:

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

.....

Impresa esecutrice	Firma del rappresentante legale	data

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 134 di 136

Spett.le

Cognome Nome	funzione	Per la ditta
	titolare	

Oggetto: **Richieste di dati e di notizie ai sensi, del D.Lgs. n° 81/08**

Il sottoscritto _____ nella veste di:

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

lavori di	Realizzazione di parco fotovoltaico
Cantiere sito in	
proprietà	

La invita ai sensi del D.Lgs. n° 81/08 di trasmettere con urgenza e in ogni modo prima dell'inizio dei lavori una dichiarazione, sottoscritta dal legale rappresentante di codesta ditta , attestante:

- L'organico medio dell'ultimo anno distinto per qualifica;
- Gli estremi delle denunce, relative all'ultimo anno, dei lavoratori all'INAIL, all'INPS, e dalle Casse Edili;
- Il contratto collettivo nazionale di lavoro applicato ai Vs. lavoratori dipendenti;
- I lavori similari eseguiti nell'ultimo triennio;
- L'avvenuto adempimento degli obblighi imposti dal D.Lgs. 81/08 e successive modifiche;
- L'informazione e la formazione dei lavoratori effettuata ai sensi del D.Lgs n° 81/08;
- L'andamento infortunistiche dell'ultimo triennio ;
- Il documento di regolarità contributiva mensile (D.U.R.C.) rilasciato dagli enti preposti (INPS, INAIL e CASSA EDILE);
- Di fornire mensilmente il documento di regolarità contributiva mensile (D.U.R.C.).

Il:

CSP	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (UNI 10942 – 26/04/01)	
CSE	Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (UNI 10942 – 26/04/01)	
D.L.	Direttore dei Lavori	

.....

Impresa esecutrice	Firma del rappresentante legale	data

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 135 di 136

Documenti da esibire dall'impresa affidataria o impresa esecutrice

(D.Lgs 81/08, allegato XVII, punto 1)

Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico-professionale le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

a)	iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto	X
b)	documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo	X
c)	specifiche documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale	X
d)	elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori	X
e)	nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario	X
f)	nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza	X
g)	attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo	X
h)	elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo	X
i)	documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007	X
l)	dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo.	X

In caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

P.S.C. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		
Cantiere: POGGIO 4	Data _____ rev0	pag. 136 di 136

Documenti da esibire dai lavoratori autonomi

(D.Lgs 81/08, allegato XVII, punto 2)

I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

a

a)	iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto	
b)	specificata documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie	
c)	elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione	
d)	attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo	
e)	documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007	