



Regione Emilia-Romagna

Regione Emilia Romagna
Comune di Jolanda di Savoia (FE)
**IMPIANTO AGRIVOLTAICO
E OPERE CONNESSE**
Potenza Impianto 99,665 MWp



PROPONENTE

BF ENERGY S.R.L.

VIA XXIV Maggio 43 – 00187 ROMA - P.IVA: 15689751004 – PEC: bfenergy@legalmail.it

PROGETTAZIONE

Ing. Massimo Zambello

VIA I. ALPI 4 – 46100 - MANTOVA IT - P.IVA: 02627240209 – PEC: solarit@lamiaptec.it
Tel.: +390425 072 257– email: info@solaritglobal.com

COLLABORAZIONI

Firme / Timbro

FRUGES ENERGIA & AMBIENTE S.R.L.

PIAZZA SANT'AMBROGIO 8 – 20123 MILANO –
P.IVA: 10581360962 – PEC: fruges-ea@legalmail.it

STUDIO TECNICO

PER. IND. GIANNANDREA ARGOLAS
Via Torino n.16 – 58011 Capalbio (GR)
Tel-Fax: 0564890345 – Mail: studiotecnicoargiolas@gmail.com

COORDINAMENTO PROGETTUALE

SOLAR IT S.R.L.



VIA I. ALPI 4 – 46100 - MANTOVA IT - P.IVA: 02627240209 – PEC: solarit@lamiaptec.it
Tel.: +390425 072 257– email: info@solaritglobal.com

TITOLO ELABORATO

Prime indicazioni per sicurezza

LIVELLO DI PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILE NAME	DATA
DEFINITIVO	JO-PG-R05	IT-23-095-JO-PG-R05_0	17/11/2023

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
A	17/11/2023	Emesso	MCA	MZA	MZA

A solid green vertical bar on the left side of the page.

RELAZIONE TECNICA

PRIME INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

INDICE

Contenuto del documento

1	OGGETTO	2
2	NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO	2
3	GENERALITA'	4
3.1	RUOLI E RESPONSABILITA' DELLA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI CANTIERE	4
3.2	DEFINIZIONE DELLE FIGURE INTERESSATE (secondo il D.Lgs. 81/08)	5
3.3	RUOLI E RESPONSABILITA' DELLA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI CANTIERE	9
3.4	DOCUMENTAZIONE RICHIESTA IN CANTIERE	11
4	GESTIONE DELLE EMERGENZE	11
4.1	COMPITI E PROCEDURE	12
4.2	PRIMO SOCCORSO.....	14
5	ATTIVITA' DA ESEGUIRE E FIGURE PROFESSIONALI	16
5.1	ATTIVITA' CHE DEVONO ESSERE ESEGUITE.....	16
5.2	FIGURE PROFESSIONALI INTERESSATE	17
6	RISCHIO ELETTRICO	18
6.1	IMPIANTO ELETTRICO	18
6.2	APPARECCHIATURE ELETTRICHE	18
6.3	LAVORI ELETTRICI.....	18
6.4	LAVORATORI QUALIFICATI PES PAV	19
6.5	POSA CAVI.....	20
6.6	MOVIMENTAZIONE QUADRI	21
7	SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	21

1 OGGETTO

La società proponente nell'ambito del proprio piano di sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili prevede di realizzare un impianto di produzione da fonte rinnovabile - fotovoltaica - nel Comune di Jolanda di Savoia (FE) (nel seguito "Impianto FV"). L'impianto sarà conforme all'impiego come Agrivoltaico.

Il presente documento ha lo scopo di illustrare i criteri progettuali e le principali indicazioni relative alla sicurezza in fase di costruzione dell'impianto fotovoltaico.

2 NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO

Di seguito si riporta un elenco indicativo della legislazione in vigore in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

- D.M. 12.09.59 Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previsti dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro
- L. 01.03.68 n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici
- D.M. 02.09.68 Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi
- L. 18.10.77 n. 791 Garanzie di sicurezza per il materiale elettrico
- D.M. 28.05.85 Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici.
- L. 11.02.94 n. 109 Legge quadro in materia di lavori pubblici
- D.M. 10.03.98 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- D.M. 16.03.98 Modalità con le quali i fabbricanti per le attività industriali a rischio di incidente rilevante devono procedere all'informazione, addestramento, ...
- D.Lgs. 04.08.99 n. 359 Attuazione della direttiva 95/63/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori
- D.Lgs. 25.02.00 n. 66 Protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti cancerogeni o mutageni
- L. 24.03.00 n. 422 VDT
- D.Lgs. 26.03.01 n. 151 Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'articolo 15 della L. 8 marzo 2000, n. 53
- D.M. 02.05.01 Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI
- D.Lgs. 02.02.02 n. 25 Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro
- D.Lgs. 12.06.03 n. 233 Atmosfere esplosive
- D.Lgs. 23.06.03 n. 195 Capacità e requisiti professionali per RSPP e ASPP
- D.P.R. 03.07.03 n. 222 Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione
- dell'art. 31, comma 1 della L. 11 febbraio 1994, n. 109

- D.Lgs. 08.07.03 n. 235 Attuazione della direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori
- D.M. 15.07.03 Disposizioni sul pronto soccorso aziendale
- D.M. 26.02.04 Nuovo elenco limiti di esposizione professionale ad agenti chimici
- D.Lgs. 21.09.05 n. 238 Attuazione della Dir. 2003/105/CE che modifica la Dir. 96/82/CE sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose
- D.Lgs. 10.04.06 n. 195 Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (Rumore)
- D.Lgs. 14.04.06 n. 152 Norme in materia ambientale
- Dirett. 17.05.06 DIRETTIVA 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione) (Testo rilevante ai fini del SEE)
- D.Lgs. 25.07.06 n. 257 Nuova normativa sull'amianto
- L. 27.12.06 n. 296 Modifica art. 7 – contratto di appalto
- L. 03.08.07 n. 123 Misure in tema della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia.
- D.Lgs. 19.11.07 n. 257 Tutela dall'esposizione ai campi elettromagnetici
- G.U. 28.11.07 Intesa 30.10.2007 della Conferenza Unificata Stato Regioni.
- Intesa, ai sensi dell'art. 8, comma 6, della legge 05.06.2003, n. 131, in materia di accertamento di assenza di tossicodipendenza
- D.M. 22.01.08 n. 37 Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies comma 13 lett. a) della legge 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- D.Lgs. 09.04.08 n. 81 Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2008, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- 18.09.08 Accordo Stato Regioni ai sensi dell'art. 8 comma 2 dell'intesa di accertamenti assenza di tossicodipendenza perfezionata nella seduta della conferenza unificata del 30.10.2007
- D.Lgs. 03.08.09 n. 106 Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- 12.11.09 Indicazioni operative sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - ISPESL
- D.Lgs. 27.01.10 n. 17 Attuazione della direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori
- D.M. 11.04.11 Disciplina delle modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'all. VII del D.Lgs 81/08 e s.m.i., nonché criteri per l'abilitazione dei soggetti di cui all'art. 71 comma 13
- DPR 01.08.11 151 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'art. 49 c. 4-quater del DL 31/05/10 n. 78 convertito dalla L. 122/2010
- DPR 14.09.11 117 Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ai sensi dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e successive modifiche e integrazioni.

- Acc. 21.12.11 Accordo Stato-Regioni sui corsi di formazioni per lo svolgimento diretto da parte del datore di lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi ai sensi dell'art. 34 c. 2 e 3 del DLgs 81/08
- Acc. 21.12.11 Accordo Stato-Regioni per la formazione dei lavoratori ai sensi dell'art. 37 c. 2 del DLgs 81/08
- Acc. 22.02.12 Accordo Stato-Regioni ai sensi dell'art. 4 del DLgs 281/97 concernente l'individuazione delle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, nonché le modalità di riconoscimento di tale abilitazione, i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità della formazione in attuazione dell'art. 73 c. 5 del DLgs 81/08
- D.Lgs. 26.06.2015 105 Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.
- Norme CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata
- Norme CEI 44-5: Equipaggiamenti elettrici di materiali industriali Direttive CEE
- Norme EN
- Norme UNI

3 GENERALITA'

3.1 RUOLI E RESPONSABILITA' DELLA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI CANTIERE

La società appaltatrice con la propria organizzazione aziendale dovrà essere in grado di assicurare al Cantiere la massima assistenza necessaria ai fini della sicurezza.

In particolare si impegna a:

- fornire consulenza al Cantiere per una razionale sistemazione dell'area di lavoro e per tutti i problemi interessanti la
- sicurezza durante l'esecuzione dei lavori;
- fornire al Cantiere la necessaria consulenza per la progettazione delle attività;
- organizzare corsi e/o riunioni di sensibilizzazione alla sicurezza per tutta la mano d'opera.

Si indicano di seguito i compiti e le responsabilità per la sicurezza delle figure presenti in cantiere:

- Capo Cantiere
- Preposti
- Responsabile/Addetto alla Sicurezza
- Lavoratori

Non si escludono attività da svolgere sia al sabato che alla domenica per fronteggiare le esigenze operative di cantiere e rispettare pertanto i tempi di esecuzione lavori.

In situazioni ordinarie NON sono previsti turni lavorativi, se ve ne fosse la necessità (es. assistenza 24h/24h) l'appaltatore dovrà essere organizzata per l'eventuale turnazione del personale (vedi cap. 3 organizzazione lavori) sempre nel pieno rispetto delle indicazioni del CCNL e dei necessari periodi di riposo del personale.

Essendo presenti attività per le quali sono richiesti gli accertamenti sanitari preventivi e/o periodici sarà nominato il Medico competente.

Per quanto concerne il tipo e la periodicità dei controlli sanitari periodici, si rimanda a quanto stabilito in merito (protocollo sanitario) dal medico competente aziendale.

3.2 DEFINIZIONE DELLE FIGURE INTERESSATE (secondo il D.Lgs. 81/08)

DDL

Definizione di DATORE DI LAVORO

il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. [...]

Obblighi

- la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28;
- la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

SPP

Definizione di SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori

Obblighi

- **individuazione** dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- **elaborare**, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive di cui all'articolo 28, comma 2, e i sistemi di controllo di tali misure;
- **elaborare** le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- **proporre** i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- **partecipare** alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'articolo 35;
- **fornire** ai lavoratori le informazioni di cui all'articolo 36.

RSPP

Definizione di RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali [...] designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

Obblighi

- vedi obblighi del Servizio Protezione e Prevenzione

ASPP

Definizione di ADDETTO AL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali [...], facente parte del servizio di prevenzione e protezione dei rischi

Obblighi

- vedi obblighi del Servizio Protezione e Prevenzione

IL DIRIGENTE

Definizione di DIRIGENTE

persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

Obblighi

In alternativa al datore di Lavoro:

- **nominare** il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria
- **designare** preventivamente i **lavoratori incaricati** dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- **affidare** i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- **fornire** ai lavoratori i necessari e idonei **dispositivi di protezione individuale**;
- **prendere** le **misure appropriate** affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- **richiedere** l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- **richiedere** al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico;
- **adottare** le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- **informare** il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- **adempiere** agli obblighi di informazione, formazione e addestramento;
- **astenersi**, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- **consegnare** tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del Documento di Valutazione dei Rischi;
- **elaborare** il documento di valutazione rischi interferenziali, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnare tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- **prendere** appropriati **provvedimenti** per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici e informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro;
- **consultare** il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- **adottare** le **misure** necessarie ai fini della **prevenzione incendi** e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato;
- nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- [...], convocare la riunione periodica;
- **aggiornare** le **misure di prevenzione** in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
- comunicare annualmente all'INAIL i nominativi degli RLS;
- **vigilare** affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.
- Il datore di lavoro fornisce al servizio di prevenzione e protezione ed al medico competente informazioni in merito a:
 - o natura dei rischi;
 - o organizzazione del lavoro, programmazione e attuazione delle misure preventive e protettive;
 - o descrizione degli impianti e processi produttivi;
 - o [...] malattie professionali;
- provvedimenti adottati dagli organi di vigilanza.

RLS

Definizione di RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

Obblighi

- **accede** ai luoghi di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni;
- **é consultato** preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella azienda o unità produttiva;
- **é consultato** sulla designazione del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione, alla attività di prevenzione incendi, al primo soccorso, alla evacuazione dei luoghi di lavoro e del medico competente;
- **é consultato** in merito all'organizzazione della formazione [...];
- **riceve** le **informazioni** e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative, nonché quelle inerenti alle sostanze ed ai preparati pericolosi, alle macchine, agli impianti, alla organizzazione e agli ambienti di lavoro, agli infortuni ed alle malattie professionali;
- **riceve** le **informazioni** provenienti dai servizi di vigilanza;
- **riceve** una **formazione** adeguata e, comunque, non inferiore a quella prevista dall'articolo 37;
- **promuove l'elaborazione**, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- formula osservazioni in occasione di visite e verifiche effettuate dalle autorità competenti, dalle quali **é**, di norma, sentito;
- **partecipa** alla riunione periodica di cui all'articolo 35;
- **fa proposte** in merito alla attività di prevenzione;
- **avverte** il responsabile dell'azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;
- può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro o dai dirigenti e i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.
- **deve disporre** del tempo necessario allo svolgimento dell'incarico senza perdita di retribuzione, nonché dei mezzi e degli spazi necessari per l'esercizio delle funzioni e delle facoltà riconosciutegli
- **Non può subire pregiudizio** alcuno a causa dello svolgimento della propria attività
- I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza dei lavoratori rispettivamente del datore di lavoro committente e delle imprese appaltatrici, su loro richiesta e per l'espletamento della loro funzione, ricevono copia del DVR
- Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è tenuto al rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del segreto industriale relativamente alle informazioni contenute nel documento di valutazione dei rischi e nel documento di valutazione dei rischi [...], nonché al segreto in ordine ai processi lavorativi di cui vengono a conoscenza nell'esercizio delle funzioni.

PREPOSTO

Definizione di PREPOSTO

persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

Obblighi

- **sovrintendere e vigilare** sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- **verificare** affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- **richiedere l'osservanza** delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- **informare** il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- **astenersi**, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- **segnalare tempestivamente** al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- **frequentare appositi corsi** di formazione [...].

LAVORATORE

Definizione di LAVORATORE

persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

Obblighi

- *Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.*
- **contribuire**, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- **osservare le disposizioni** e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- **utilizzare** correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- **utilizzare** in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- **segnalare immediatamente** al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- **non rimuovere** o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- **non compiere** di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza (che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori);
- **partecipare** ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- **sottoporsi** ai controlli sanitari previsti dal D.Lgs. 81/08 o disposti dal medico competente.
- I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono **esporre** apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

MC

Definizione di MEDICO COMPETENTE

medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali [...], che collabora [...] con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;

Obblighi

- **collabora** con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro.
- **programma** ed effettua la sorveglianza sanitaria [...] attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;
- **istituisce**, anche tramite l'accesso alle cartelle sanitarie e di rischio [...] aggiorna e custodisce, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria.
- **consegna** al datore di lavoro, alla cessazione dell'incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo del 30 giugno 2003, n. 196, e con salvaguardia del segreto professionale;
- **consegna** al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, la documentazione sanitaria in suo possesso e gli fornisce le informazioni riguardo la necessità di conservazione;
- **invia** all'ISPESL, esclusivamente per via telematica, le cartelle sanitarie e di rischio nei casi previsti dal presente decreto legislativo, alla cessazione del rapporto di lavoro, nel rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196.
- **fornisce** informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza; [...] di cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- **comunica** per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- **visita** gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;
- **partecipa** alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria

3.3 RUOLI E RESPONSABILITA' DELLA STRUTTURA ORGANIZZATIVA DI CANTIERE

FIGURA	DEFINIZIONE/OBBLIGHI
Responsabile dei lavori	Il soggetto che può essere incaricato dal Committente per la progettazione o per l'esecuzione o per il controllo dell'esecuzione dell'opera
Direttore tecnico di cantiere	E' una figura apicale incaricata dell'organizzazione, gestione e della conduzione del cantiere. Mantiene i rapporti con la Direzione Lavori, coordina e segue l'esecuzione delle prestazioni in contratto e sovrintende all'adattamento, all'applicazione e all'osservanza dei piani di sicurezza. Ha il compito dell'attuazione del Piano di sicurezza e coordinamento e del Piano Operativo di sicurezza. Ha autonomia decisionale per quanto riguarda le necessità inerenti la realizzazione del Piano. In tale ambito dispone direttamente i provvedimenti da adottare, ne verifica la corretta attuazione e prende i provvedimenti disciplinari che si rivelano necessari in caso di violazioni da parte del personale dipendente. Deve sensibilizzare i preposti e il personale all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione infortuni.
Capo Cantiere	Il soggetto responsabile di quanto avviene in cantiere con particolare riferimento all'organizzazione e gestione del cantiere stesso. Egli riveste il ruolo di fiduciario esecutivo dell'Assuntore. Deve predisporre quanto necessario affinché possano essere reperiti i materiali e le attrezzature occorrenti per l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore e dal Piano di Sicurezza. Deve inoltre coordinare le fasi di lavorazione in funzione delle misure antinfortunistiche previste dal Piano di Sicurezza. Deve sensibilizzare e responsabilizzare i collaboratori ed i preposti all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione infortuni. Deve altresì esigere il rispetto delle norme di sicurezza ed igiene e l'uso dei DPI. Deve essere sempre presente in cantiere. <i>Generalmente, il Capo Cantiere svolge anche la funzione di Preposto Sicurezza</i>
Capo squadra	E' la figura professionale a diretto contatto con i lavoratori, di fondamentale importanza è quindi la sua conoscenza dei dettami e delle prescrizioni del Piano della Sicurezza I principali compiti del Capo Squadra sono: Acquisire approfonditamente le disposizioni indicate nel Piano della Sicurezza, divulga tali indicazioni e dettami ai lavoratori. Divulgare le disposizioni, ai lavoratori, sull'uso dei mezzi antinfortunistici e di sicurezza. Controllare che i mezzi antinfortunistici vengano utilizzati nel modo appropriato dai lavoratori. Vigilare sull'effettivo rispetto e sul reale utilizzo, da parte dei lavoratori, dei mezzi antinfortunistici. Segnalare al Capo Cantiere, ed eventualmente intervenire sospendendo temporaneamente l'attività lavorativa, nel caso di reale situazione di pericolo per le maestranze. Segnalare al Capo Cantiere eventuali infrazioni e/o inadempienze in materia antinfortunistica da parte dei lavoratori.
Preposti	1. In riferimento alle attività indicate all'articolo 3, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono: - sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti; - verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico; - richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa; - informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione; - astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato; - segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si

FIGURA	DEFINIZIONE/OBBLIGHI
Lavoratori	verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta; g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37. - Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro. - I lavoratori devono in particolare: - contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; - osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale; - utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza; - utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; - segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza; - non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; - non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori; - partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro; - sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente. - I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.
Responsabile / Addetto alla sicurezza in cantiere	Il Responsabile della Sicurezza deve principalmente attuare sorveglianza della sicurezza in cantiere e informare il Capo Cantiere, Preposti o coloro che hanno facoltà e potere di intervenire con disposizioni disciplinari, delle eventuali violazioni da parte dei lavoratori in materia di sicurezza. È di supporto al Capo Cantiere ma non ne condivide le responsabilità, in quanto la legge non prevede sanzioni specifiche per il Responsabile della Sicurezza. È una figura priva di esplicito riconoscimento normativo a meno di infrazioni commesse per dolo, imperizia, negligenza ecc. Oltre al principale compito di sorveglianza della sicurezza in cantiere, il Responsabile della Sicurezza deve: - Informare i lavoratori sulle misure e sulle attività di protezione e prevenzione adottate; - Informare i lavoratori sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta; - Informare i lavoratori sulle procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori; - Addestrare in particolar modo i neoassunti prima che vengano avviati al lavoro; - Controllare l'esistenza ed efficacia della segnaletica di sicurezza; - Assicurare la rigorosa osservanza delle norme di sicurezza, nonché del Piano di Sicurezza e Coordinamento e dal Piano Generale di Sicurezza predisposti dalla Committente ai sensi del D.Lgs. 81/08, da parte del personale impiegato nei lavori; - Adottare di sua iniziativa, tutti i provvedimenti e le cautele che ritenesse necessari per la sicurezza sul lavoro; - Partecipare alle riunioni indette dalla Committente intese a promuovere informazioni (rischi specifici sui luoghi di lavoro, ecc.) deliberazioni ed iniziative atte a garantire le migliori condizioni di sicurezza ed a verificarne ed esigerne le attuazioni; - Mantenere istruito tutto il personale sulle norme di legge vigenti e su quanto previsto nel POS; - Effettuare indagini per accertare le cause di vari incidenti od eventi pericolosi e fornire suggerimenti relativi alle misure da prendere per prevenire il ripetersi degli stessi; - Garantire il mantenimento di un archivio aggiornato su tutti gli infortuni accorsi; - Verificare e proporre eventuali adattamenti del POS; - Coordinare le attività tra i subappaltatori ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/08; - Mantenere i dovuti collegamenti con la Committente.

3.4 DOCUMENTAZIONE RICHIESTA IN CANTIERE

La documentazione presente in cantiere, sarà la seguente:

- Certificato di iscrizione alla camera di commercio
- Registro degli infortuni
- Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)
- Copia delle dichiarazioni di idoneità sanitaria dei lavoratori
- Copia relaz. sanitaria a protocollo degli accertamenti sanitari (medico competente)
- Rapporto di valutazione sul rumore
- Rapporto di valutazione rischio vibrazioni
- Rapporto di valutazione esposizione a campi elettromagnetici
- Rapporto di valutazione del rischio chimico.
- Progetto dell'impianto elettrico e certificato di conformità alla regola d'arte (D.M. 37/08)
- Verifiche periodiche impianto di messa a terra
- Certificati di conformità relativo agli impianti/attrezzature
- Manuali o schede tecniche delle macchine e delle attrezzature
- Schede tecniche e di sicurezza/ambiente delle sostanze e dei prodotti chimici
- Verbali del controllo periodico degli estintori e dei presidi antincendio
- Verbali del controllo periodico dei mezzi di sollevamenti e registri di controllo funi e catene
- Schede della assegnazione al personale dei DPI
- Registro di carico e scarico dei rifiuti e relativi formulari
- Denuncia annuale rifiuti (MUD)
- Nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- Nomina del / dei Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
- Nomina dell'addetto/i al servizio di emergenza (primo soccorso e antincendio)
- Nomina Medico Competente

4 GESTIONE DELLE EMERGENZE

Per la gestione delle emergenze si farà riferimento al piano di emergenza e di evacuazione generale del sito, che deve essere noto a tutto il personale.

Per situazione di emergenza si intende una qualunque situazione di pericolo derivante da:

- condizioni anomale di esercizio che possono dare luogo ad imminente emissione di fluidi tossici e/o infiammabili e quindi alla possibilità di incendio o esplosione;
- perdite di sostanze tossiche o infiammabili ed esplosive in miscela con aria, con imminente pericolo di incendio, scoppio o inquinamento, o altre sostanze classificate pericolose;
- fuoriuscite di sostanze in grado di generare inquinamento dell'aria, delle acque, della rete fognaria, del suolo o della falda;

- infortuni singoli o multipli o soccorsi in genere;
- incendio, cedimento di strutture e/o apparecchiature;
- condizioni atmosferiche eccezionali quali allagamenti, franamenti, ecc.

La società appaltatrice dovrà essere organizzata per far fronte, in modo efficace e tempestivo, alle situazioni di emergenza che si dovessero verificare nel corso delle attività di cantiere.

Il piano di emergenza è gestito dall'Addetto all'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque di gestione dell'emergenza.

4.1 COMPITI E PROCEDURE

Coordinatore dell'emergenza (capo cantiere)

1. Dirige e coordina tutte le attività che si svolgono mentre è in atto l'emergenza
2. Tiene sotto controllo l'emergenza durante la sua evoluzione ed attiva gli altri responsabili
3. Dichiara la fine dell'emergenza

Lista di interventi:

- Valuta l'evento che gli è segnalato, deve essere informato di qualsiasi situazione di pericolo, anche non immediato, che potrebbe evolversi in una situazione di emergenza;
- Valuta la situazione in modo dinamico e decide le linee di intervento attivando gli addetti alle emergenze
- Individua il luogo che durante l'emergenza fungerà da centro di controllo e di smistamento delle comunicazioni in arrivo e in partenza;
- Si preoccupa di registrare l'evoluzione dell'emergenza in modo cronologico;
- Riceve e valuta i messaggi che derivano dai collaboratori;
- Chiama in causa e tiene i collegamenti con eventuali enti direttamente collegati con lo stabilimento;
- Al termine della fase critica, riferisce dell'accaduto ai responsabili dello stabilimento;
- Dichiara la fine dell'emergenza

Incaricati di cantiere per l'emergenza

E' nominato dal datore di lavoro ed il suo nominativo è conosciuto dal personale operante nell'area.

In relazione all'entità dell'evento provvede a:

- intervenire, in quanto addestrato all'uso degli estintori portatili se trattasi di incendi facilmente controllabili;
- provvedere dell'evacuazione totale o parziale e/o a fornire eventuali informazioni relative all'emergenza;
- disporre le chiamate dei soccorsi in relazione alla situazione di emergenza;
- informare eventuali incaricati affinché effettuino le operazioni di loro competenza;
- verifica l'eventuale evacuazione

- affianca i VVFF durante l'intervento fornendo tutte le informazioni del caso

Norme di comportamento per tutto il personale

- Tutti coloro che riscontrano una situazione pericolosa informeranno immediatamente i superiori o gli incaricati in cantiere, indicando la natura dell'emergenza e l'area interessata;
- Quando si è alla presenza di un principio di incendio, si potrà intervenire solo se si è a conoscenza delle caratteristiche e modalità d'uso degli estintori;
- Non è consentito, su iniziativa personale, richiedere l'intervento dei VVFF o altro organismo esterno;
- All'attivazione del segnale che identifica l'emergenza dato dall'incaricato in cantiere, ciascuno dovrà attenersi alle
- disposizioni che verranno impartite, compresa l'eventuale evacuazione, utilizzano i percorsi di emergenza individuati
- e seguire la segnaletica, senza attardarsi per recuperare oggetti personali o per altri motivi
- Non ostacolare il deflusso delle persone o di eventuali soccorritori.
- Il rientro nell'area di cantiere deve avvenire solo previa autorizzazione del coordinatore.

In caso di comunicazione di emergenza, tutto il personale operante nell'area interessata andrà a collocarsi al punto di ritrovo stabilito dove attenderà istruzioni.

Norme di prevenzione

Poiché le situazioni di emergenza previste non si verifichino o quantomeno possano essere ridotte, sarà indispensabile la collaborazione di tutto il personale nel rispetto e applicazione delle norme di prevenzione sotto riportate:

Sarà tenuto a darne segnalazione al capo cantiere / preposto alla sicurezza, chiunque riscontri eventuali anomalie:

- guasti di impianti elettrici;
- ingombri lungo le vie di fuga;
- perdita di sostanze (sversamenti);
- principio di incendio;
- situazioni che possono comportare rischi per le persone;

Ingombri anche temporanei, accatastamenti di carta o cartone, raccoglitori, materiali vari devono essere evitati.

Le attrezzature portatili, gli impianti, le macchine elettriche e tutte le altre utenze elettriche dovranno sempre essere disinserite al termine dell'orario di lavoro.

Non saranno rimossi gli estintori se non in caso di bisogno e segnalato l'eventuale utilizzo e/o scomparsa onde provvedere alla ricarica e/o ripristino.

Le emergenze possono essere comunicate attraverso:

- telefoni;
- radio ricetrasmittenti.

4.2 PRIMO SOCCORSO

Quanto di seguito sono le indicazioni generali relative agli addetti di primo soccorso.

PROCEDURE IMPARTITE AGLI ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO

Agli addetti al primo soccorso sono state impartite le seguenti disposizioni da attuare in caso di emergenza sanitaria:

APPROCCIO ALL'INFORTUNATO

- Mantenere la calma;
- Sul luogo dell'infortunio qualificarsi subito come addetto al soccorso;
- Occuparsi con calma dell'infortunato;
- Valutare se necessita altro aiuto e coinvolgere nelle operazioni di soccorso solo le persone utili;
- Far allontanare i curiosi.

PROTEGGERE SÉ STESSI (VALE PER TUTTI I LAVORATORI)

- Osservare bene la situazione ed individuare con precisione i pericoli che si potranno incontrare durante l'effettuazione dell'intervento di primo soccorso;
- Adottare, prima di effettuare l'intervento di soccorso, le misure idonee per ridurre o eliminare tutti i pericoli individuati;
- Indossare i mezzi di protezione individuale eventualmente utili per il soccorso prima di iniziare l'intervento.
- Evitare di fare gli eroi e di infortunarsi.

PROTEGGERE L'INFORTUNATO

- Intervenire con la massima rapidità possibile;
- Osservare bene il luogo dell'infortunio per individuare tutti i pericoli che possono aggravare la condizione dell'infortunato;
- Intervenire per ridurre o eliminare i rischi per l'infortunato possibilmente senza spostare l'infortunato se si sospetta una lesione della colonna vertebrale;
- Spostare l'infortunato da luogo dell'incidente solo in caso di assoluta necessità o se c'è pericolo che, restando in quella posizione, il danno si aggravi;
- Fare assumere posizione di sicurezza più adeguata alla situazione.

PROCEDURE DI ATTIVAZIONE DEL SOCCORSO ESTERNO

L'attivazione del soccorso esterno deve essere preceduta dalla raccolta di informazioni che poi saranno comunicate ai soccorritori;

- Procedure di attivazione – raccogliere informazioni

L'addetto al primo soccorso deve cercare di rendersi conto di:

- Cosa è successo:
 - o chiedendo all'infortunato, se in stato di coscienza vigile;
 - o chiedendo ai lavoratori che hanno assistito all'infortunio;
 - o valutando rapidamente le caratteristiche del luogo dell'infortunio al fine di acquisire tali informazioni.
- Quante persone risultano coinvolte.
- Qual è il loro stato di gravità.

Procedure di attivazione – chiamare il soccorso interno di Stabilimento

- L'addetto al primo soccorso deve sempre fare in modo che, in ogni caso, accanto all'infortunato rimanga almeno una persona, meglio se un soccorritore specializzato;
- Se la gravità dell'infortunio lo consente (lussazione, distorsione, frattura composta dopo idonea immobilizzazione, tagli non trattabili sul posto, scheggia nell'occhio dopo bendatura, ecc.) ed è stato predisposto un mezzo idoneo dell'azienda, deve avviare l'infortunato presso il Pronto Soccorso più vicino;
- L'addetto al primo soccorso non deve mai, tranne che nelle condizioni in cui ci sia un pericolo grave che può coinvolgere il luogo dell'infortunio, permettere che si sposti o si muova l'infortunato incosciente o che abbia ricevuto un colpo forte alla testa o alla schiena: in questi casi aspettare l'ambulanza. Nel dubbio chiamare sempre l'ambulanza e non muovere l'infortunato!

Per una corretta gestione delle informazioni è necessario:

- Riferire al centralino del soccorso possibilmente tutte le seguenti informazioni:
- Cosa è successo (per esempio, infortunio sul lavoro: specificare se caduta dall'alto, scossa elettrica, ecc, malore: specificare se possibile infarto, colica, ecc.);
- Quante persone sono coinvolte;
- Quali sono le loro condizioni;
- Dove è avvenuto l'incidente (via, numero civico, comune, eventuali punti di riferimento, numero telefonico da cui si chiama, ecc.);
- Specificare se esistono condizioni particolari di accesso che rendono difficile il soccorso;
- Ricordarsi di non riattaccare prima che l'operatore abbia dato conferma del messaggio ricevuto.
- Facilitare l'entrata dell'ambulanza accertandosi di aprire i cancelli e mantenendo libera la zona di passaggio.

PROCEDURE DI SOCCORSO DELL'INFORTUNATO (COME DA MANUALE DI PRIMO SOCCORSO)

- Mantenere sempre un atteggiamento calmo: ragionare sempre prima di agire, dare l'impressione che tutto è sotto controllo, che si sa esattamente quello che si sta facendo; rassicurare l'infortunato; se possibile spiegare quello che si sta facendo;
- Effettuare solo gli interventi strettamente necessari;
- Valutare le condizioni dell'infortunato: controllare lo stato di coscienza, il respiro, il polso, la presenza di gravi emorragie, la presenza di fratture; valutare la possibilità di frattura vertebrale;

- Se l'infortunato è cosciente parlargli per tranquillizzarlo e, se possibile, senza affaticarlo, chiedergli notizie utili ai fini del soccorso (cosa è successo, dove ti fa male, soffri di cuore, sei diabetico, hai battuto la schiena o la testa, ti fa male la testa, ti viene da vomitare, ecc.);
- Se l'infortunato è cosciente e vomita o comunque rischia il soffocamento: liberare le vie aeree (allontanare corpi estranei dalla bocca, ruotargli il capo di lato e/o iperstenderlo);
- Se l'infortunato è incosciente o non respira, iniziare la respirazione artificiale; se il cuore non batte, iniziare il massaggio cardiaco;
- Spostare o collocare in posizioni più sicure l'infortunato solo per evitare un danno più grave.

5 ATTIVITA' DA ESEGUIRE E FIGURE PROFESSIONALI

Il Committente intende affidare le seguenti attività:

- lo sviluppo della progettazione esecutiva;
- la fornitura dei materiali;
- l'esecuzione dei lavori

per la realizzazione di un impianto di generazione elettrica da fonte rinnovabile solare fotovoltaica e delle relative opere di connessione con modalità "chiavi in mano" presso un sito in disponibilità del Committente stesso.

5.1 ATTIVITA' CHE DEVONO ESSERE ESEGUITE

Ingegneria

- Realizzazione del progetto esecutivo;
- Fornitura materiali;

Attività civili (subappalto)

- Realizzazione scavi di fondazione e per cavidotti;
- Realizzazione fondazioni;
- Realizzazione/montaggio cabinet;
- Opere edili accessorie

Attività meccaniche (subappalto)

- Posa telai strutturali di sostegno ai pannelli fotovoltaici;
- Opere meccaniche accessorie.

Attività elettriche

- Posa pannelli fotovoltaici;
- Posa vie cavi;
- Posa cavi;
- Posa quadri elettrici;
- Posa trasformatori;
- Posa inverter;
- Collegamenti;

- Prove pre-commissioning;
- Commissioning.

Tutte le attività verranno svolte considerando le specifiche tecniche del Committente, ed in accordo alle attività programmate dal team di pianificazione.

5.2 FIGURE PROFESSIONALI INTERESSATE

Tutti i lavori sono ubicati all'interno dei siti di installazione degli impianti ad esclusione delle attività attinenti alla connessione.

FIGURA PROFESSIONALE:ELETTRICISTA				
Descrizione lavori	Rischio	Misure di prevenzione adottate	Attrezzature di prevenzione collettiva	Attrezzature di prevenzione individuale
- lavori in quota; - manutenzione apparecchiature elettriche e di strumentazione; - uso attrezzi manuali - lavori elettrici - commissioning	- Caduta; - caduta oggetti; - elettricità; - ferite, punture, tagli, abrasioni	- Richiesta permessi di lavoro; - interdire accesso alle aree sottostanti; - verifica mancanza tensione.	Trabattelli e scale ben salde e a norma con leggi vigenti.	D.P.I., tuta protettiva, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali di sicurezza, casco protettivo, cinture di sicurezza, eventuali attrezzi. DPI isolati, maschera ABEK (obbligatoria in stabilimento); abbigliamento antistatico; eventuali guanti antistatici (1000 V) nelle aree classificate; rilevatori di gas H ₂ S e CO.

FIGURA PROFESSIONALE:TUBISTA/RAMISTA				
Descrizione lavori	Rischio	Misure di prevenzione adottate	Attrezzature di prevenzione collettiva	Attrezzature di prevenzione individuale
- lavori in quota; - posa e collegamenti cavi; - manut. apparecchiature elettriche e di strum.ne; - sostituzione e/o nuova posa tubi - uso attrezzi manuali - commissioning	- Caduta; - caduta oggetti; - elettricità. - Ferite, punture, tagli, abrasioni - Rumore, vibrazioni	- Richiesta permessi di lavoro; - interdire accesso alle aree sottostanti; - installare segnaletica; - lasciare l'area di lavoro completamente libera da residui di lavorazione.	Trabattelli e scale ben salde e a norma con leggi vigenti.	D.P.I., tuta protettiva, guanti, scarpe antinfort., occhiali di sicur., casco protettivo, cinture/imbracature, DPI x udito abbigliamento antistatico; eventuali guanti antistatici (1000 V) nelle aree classificate; rilevatori di gas H ₂ S e CO.

FIGURA PROFESSIONALE:FABBRIO/CARPENTIERE				
Descrizione lavori	Rischio	Misure di prevenzione adottate	Attrezzature di prevenzione collettiva	Attrezzature di prevenzione individuale
- lavori in quota; - posa e collegamenti cavi; - manutenzione apparecchiature elettriche e di strumentazione; - saldatura manuale - molatura - uso attrezzi manuali	- Caduta; - caduta oggetti e frammenti caldi; - elettricità; - rumore; - calore - radiazioni UV	- Richiesta permessi di lavoro; - interdire accesso alle aree sottostanti; - mettere segnaletica visibile; - verifica collegamento a terra delle macchine; - mettere a disposizione idonee attrezzature; - interruttore differenziale per elettrosaldatrice; - verifica collegamento a terra della motosaldatrice.	Trabattelli e scale ben salde e a norma con leggi vigenti; estintori.	D.P.I., tuta protettiva, guanti, scarpe antinfortunistiche occhiali e schermi di sicurezza, casco protettivo, cinture di sicurezza, cuffie antirumore; abbigliamento antistatico; eventuali guanti antistatici (1000 V) nelle aree classificate; rilevatori di gas H ₂ S e CO.

6 RISCHIO ELETTRICO

6.1 IMPIANTO ELETTRICO

Le attrezzature e l'impianto di cantiere è allacciato alla messa a terra adeguatamente predisposta.

Ogni luogo di lavoro o passaggio sarà illuminato adeguatamente.

L'impianto sarà in possesso di tutti i requisiti di rispondenza richiesti dalla normativa vigente, nonché della relativa documentazione di progetto.

Ad ogni presa sarà attaccata una sola spina.

I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per alimentazioni di apparecchi portatili o mobili saranno a doppio isolamento e tali da non intralciare i passaggi.

Nell'utilizzo dell'impianto elettrico si dovranno tenere in considerazione le seguenti raccomandazioni:

- non manomettere mai e per nessun motivo i coperchi e i dispositivi che proteggono dal contatto con parti in tensione;
- esigere che venga tolta tensione in concomitanza di operazioni di manutenzione su macchine o apparecchiature;
- in caso di scatti delle protezioni sui quadri, prima di riarmare i dispositivi, ricercare e rimuovere le cause della disfunzione, facendo intervenire personale tecnico;
- tenere chiuse le porte dei quadri dopo aver effettuato eventuali manovre;
- evitare di lasciare cavi di collegamento delle macchine o attrezzature o prolunghe per terra sottoponendole a calpestio accidentale.

L'impianto sarà provvisto di dichiarazione di conformità (D.M. 37/08).

Le parti metalliche delle apparecchiature elettriche saranno tutte collegate a terra.

In cantiere sarà presente un quadro elettrico completo della relativa dichiarazione di conformità.

6.2 APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Le attrezzature presenti in cantiere sono regolarmente verificate e controllate al fine di evitare il pericolo di elettrocuzione.

Il personale è altresì informato sul rischio elettrico e, nel caso trovi un utensile o apparecchiatura con cavi elettrici o pulsanti di innesco/attivazione o altro che possa provocare pericolo, lo deve segnalare immediatamente al responsabile di officina.

6.3 LAVORI ELETTRICI

Sarà vietato intervenire (fare manutenzione) sugli impianti elettrici di macchinari e attrezzature se gli stessi sono in tensione.

Il personale dovrà ricevere adeguata informazione e a tal riguardo, prima di procedere alle operazioni di manutenzione, ci si dovrà accertare che sia stata tolta tensione.

L'impresa dovrà provvedere a far redigere la Valutazione relativa al rischio da esposizione a campi elettromagnetici.

6.4 LAVORATORI QUALIFICATI PES PAV

L'elenco completo del personale nominato PES / PAV sarà comunicato a seconda dei lavori commissionati.

RUOLO DEL RESPONSABILE DEI LAVORI (CAPO CANTIERE O PREPOSTO)	
Prima dell'inizio dei lavori	durante la preparazione dell'attività, il Responsabile si assicura - che il lavoro sia chiaramente definito e che tutti i rischi, elettrici e non, siano stati analizzati; - che gli operatori abbiano le caratteristiche idonee al tipo di lavoro da effettuare; - che gli operatori dispongano del materiale di protezione e di sicurezza e dell'attrezzatura individuale e collettiva necessaria.; - che gli operatori siano in buone condizioni fisiche
Subito prima dell'inizio lavori	il Responsabile deve: - garantire la presenza del Permesso di lavoro quando previsto; - individuare con sicurezza l'installazione sulla quale si deve lavorare; - verificare l'assenza di tensione quando è previsto di lavorare fuori tensione; - effettuare la delimitazione delle zone di lavoro (nastro bianco-rosse, segnalazioni di divieto, ecc.), - informare gli operatori della natura dei lavori, delle misure di sicurezza prese, delle precauzioni da rispettare.
Durante i lavori	il Responsabile deve: - vigilare che siano applicate e mantenute le misure di sicurezza prese; - assicurare la sorveglianza del personale; - verificare che il lavoro venga correttamente eseguito; - controllare che l'attrezzatura ed il materiale di sicurezza vengano correttamente utilizzati
Alla fine dei lavori	il Responsabile deve: - assicurarsi della buona esecuzione del lavoro e dell'allontanamento di tutta l'attrezzatura e materiale estraneo e di scarto; - procedere alla eliminazione della delimitazione della zona di lavoro; - ritornare, quando previsto, il Permesso di lavoro, compilato in ogni sua parte.
RUOLO DELL'OPERATORE	
L'operatore deve vegliare alla propria sicurezza e: - iniziare i lavori solamente quando ne ha ricevuto l'ordine; - seguire le istruzioni del Responsabile; - rispettare i limiti della zona di lavoro che è stata definita e rispettare le disposizioni di sicurezza messe in opera; - utilizzare solamente le attrezzature adatte a quel lavoro; - verificare DPI, materiale e attrezzature prima della loro utilizzazione e utilizzare i DPI previsti.	

LAVORI IN PRESENZA DI TENSIONI INDOTTE
Per influenza elettrica un conduttore, trovandosi in presenza di uno o più conduttori sotto tensione, può portarsi ad una certa tensione e quando uno o più conduttori vicini sono percorsi da una corrente, il conduttore non alimentato può essere portato ad una tensione alquanto elevata per induzione elettromagnetica. Questi fenomeni possono prodursi, nelle stesse condizioni, sia su parti di impianti, per qualsiasi ragione fuori tensione, che su nuove parti di impianto in costruzione creando delle tensioni che possono dare luogo a correnti nell'anello costituito dal conduttore stesso, la messa a terra ed il ritorno dal terreno. La protezione contro questi rischi di tensione, particolarmente durante dei lavori che portano all'interruzione dell'anello (conduttore, messa a terra, terreno), si attua con: - i dispositivi di messa a terra complementari a quelli già previsti nel quadro delle protezioni preliminari all'inizio dell'attività; - i metodi ed attrezzi adatti al lavoro sotto tensione.
CONDIZIONI ATMOSFERICHE
In caso di precipitazioni atmosferiche importanti, di fitte nebbie, di vento violento, che rendano difficile la sorveglianza del Responsabile dei Lavori e compromettano perciò la sicurezza, o in caso di temporali (apparizione di lampi o rumore di tuoni) nessun lavoro deve iniziare o proseguire su impianti situati all'esterno, compresi quelli realizzati in cavi isolati aerei. Per gli impianti interni i lavori possono proseguire quali che siano le condizioni esterne, salvo in caso di temporale. Queste restrizioni non si applicano alle installazioni alimentate esclusivamente da rete sotterranea.

LAVORI SU PARTI IN TENSIONE (ART. 82 D.Lgs. 81/08) - NORME CEI

Il personale previsto per queste attività deve essere formato e correttamente informato sul tipo di intervento da effettuare, sui rischi e i relativi apprestamenti di sicurezza presenti.

Questo tipo di attività va fatto solamente in presenza di Verbale di inizio lavori.

È vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettriche nelle loro vicinanze senza aver prima:

- tolto tensione
- interrotto visibilmente il circuito dell'impianto su cui vengono eseguiti i lavori, nei punti di possibile alimentazione
- esposto un avviso su tutti i posti di manovra e di comando con l'indicazione "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE"
- bloccato tramite lucchetto e dispositivi equivalenti, le cui chiavi dovranno essere conservate dal Capo Cantiere, i dispositivi di sezionamento della parte di impianto su cui si interviene
- isolata e messa a terra in tutte le fasi la parte di impianto sulla quale o nelle cui vicinanze vengono eseguiti i lavori.

Tutte le linee e le apparecchiature devono essere considerate in tensione sino a che non venga accertato il contrario tramite idonea strumentazione.

Gli impianti o le parti di impianto che non potranno essere messi fuori servizio dovranno essere segregati con ripari eseguiti con tavole in legno di adeguata robustezza che impediscano il contatto accidentale con parti in tensione.

Gli operatori incaricati degli interventi devono:

- avere una formazione specifica;
- essere in possesso del Permesso di lavoro
- avere acquisito la conoscenza, per quanto necessario all'attività, del funzionamento del materiale sul quale lavorare. Questa conoscenza può risultare dallo studio degli schemi e istruzioni;
- disporre di apparecchi di misura o di verifica (compresi cavetti e puntali) e di utensili adatti alle operazioni da effettuare, il tutto in buono stato di funzionamento;
- prendere tutte le misure per assicurare la sicurezza propria ed altrui da tutti i rischi prevedibili;

Agli operatori incaricati occorrono:

a) protezioni individuali:

- indossare i DPI adatti al lavoro da effettuare (guanti isolanti, ecc.);
- non portare oggetti personali metallici (catenine, bracciale, anelli, ecc.).

b) zone di lavoro adeguate:

- delimitare la zona di lavoro e le zone a rischio e comunque se già installate, verificarle;
- disporre d'un piano d'appoggio libero da impedimenti e solido che assicuri una posizione stabile;
- isolarsi da elementi conduttori (suolo, carpenterie, ecc.) per mezzo di materiale appropriato (schermi, tappeti, scale isolate, ecc.) quando esistono dei rischi di contatto accidentale.

c) attrezzature idonee:

- utilizzare degli utensili isolati o isolanti conformi alle norme in vigore;
- utilizzare degli strumenti portatili di misura che non presentino dei pericoli in caso di errore di collegamento o di errata scelta di scala di misura.

Il materiale (strumenti di misura, ecc.) e gli utensili devono essere conformi alle norme vigenti.

Prima dell'utilizzo, il materiale di sicurezza, sia individuale che collettivo, deve essere controllato e tutto quanto difettoso sostituito.

MISURA DI GRANDEZZE FISICHE

La misura di grandezze elettriche porta sovente per gli operatori il rischio di entrare in contatto con parti non isolate sotto tensione (a volte sotto una tensione non conosciuta).

È raccomandato al personale che deve procedere a delle misure:

- di utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti da elettricista);
- di utilizzare materiale adatto al tipo di misura da effettuare e alle tensioni che si possono incontrare (per esempio puntali isolati);
- di selezionare rigorosamente la scala da utilizzare nel caso di apparecchi con scale multiple ;
- di verificare prima di ogni operazione lo stato del materiale di misura e dei dispositivi di protezione.

PRESCRIZIONI IN CASO DI INCENDIO SU IMPIANTI ELETTRICI

Procedere come segue:

- avvisare il Responsabile dell'emergenza;
- mettere fuori tensione, ogni volta che è possibile, l'apparecchio in fuoco ed eventualmente quelli nelle vicinanze;
- munirsi, se necessario, di mezzi di protezione contro i gas tossici;
- utilizzare per spegnere l'incendio, estintori di tipo adatto all'installazione (CO₂ o polvere) seguendo le prescrizioni indicate dal costruttore e riportate sul contenitore.

6.5 POSA CAVI

Il cavo avvolto nelle bobine viene trasportato, con carrello elevatore o altro mezzo di movimentazione meccanica dei carichi, nelle vicinanze del luogo in cui il deve essere steso.

Se la tratta in cui occorre svolgere il cavo è molto lunga si cerca di allocare la bobina del cavo a metà percorso, in modo da evitare di tirare i cavi per una lunghezza eccessiva.

Trascurando la frequenza delle operazioni di stesura, si vengono ad individuare cavi che pesano sino a 16200 Kg/Km (~16 kg/m).

Per tali cavi l'unica operazione manuale è quella di posare a terra gli estremi dei cavi, mentre la loro stesura

avviene tramite appositi argani o altri mezzi meccanici.

Ogni tratto di cavo tirato dovrà essere opportunamente raccolto prima di essere steso.

6.6 MOVIMENTAZIONE QUADRI

Si dovrà provvedere al trasporto dei quadri sino al luogo della installazione utilizzando autogrù con portata idonea al carico da movimentare.

La successiva operazione è quella di disporre i quadri in posizione di installazione come da progetto rilasciato dal committente.

Nei casi migliori è possibile agire alla movimentazione dei quadri con paranchi o mezzi di movimentazione meccanica sino al punto di installazione.

In altri casi, invece, occorre provvedere ad una movimentazione manuale di tiro/spinta del quadro opportunamente posto su transpallet o su carri armati.

In questo secondo caso se il quadro è composto da più unità (presentando quindi carichi notevoli) si provvede alla separazione (smontaggio) di queste ultime ottenendo un duplice vantaggio:

- Minore ingombro;
- Minore carico da movimentare.

Il trasporto dei quadri coinvolge nella maggior parte dei casi n. 3 operatori:

- n. 1 persona addetta al “tiro/spinta”;
- n. 2 persone addette al controllo del brandeggio.

7 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Nell'area di esecuzione dei lavori sarà esposta segnaletica corrispondente ai tipi prescritti dal D.Lgs. 81/08, allegati dal XXIV al XXXII e conforme alle Norme UNI, in funzione dell'obbligo, del divieto, dell'avvertenza o del consiglio.

La segnaletica di sicurezza viene utilizzata al fine di:

- Avvertire le persone esposte al rischio o pericolo;
- Vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- Prescrivere determinati comportamenti necessari alla salvaguardia della salute;
- Fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza oppure ai mezzi di soccorso;
- Fornire indicazioni utili ad evitare il verificarsi di incidenti/infortuni

La segnaletica si distingue in:

Cartelli di DIVIETO	- Forma rotonda - Pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda rossi
Cartelli di AVVERTIMENTO	- Forma triangolare - Pittogramma nero su fondo giallo; bordo nero
Cartelli di PRESCRIZIONE	- Forma rotonda - Pittogramma bianco su fondo azzurro
Cartelli di SALVATAGGIO	- Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianca su fondo verde
Cartelli per le ATTREZZATURE ANTINCENDIO	- Forma quadrata o rettangolare - Pittogramma bianco su fondo rosso

Di seguito sono descritti i segnali di sicurezza più comunemente utilizzati:

SIGNIFICATO	FIGURA	DESCRIZIONE
Vietato fumare		È esposto in tutta l'area di cantiere e nei pressi dei depositi di materiali infiammabili o combustibili come vernici, gasolio, bombole di gas tecnici, ecc.
Vietato l'accesso ai pedoni		In corrispondenza dei luoghi d'accesso alle aree interdette al passaggio dei pedoni: scavi, aree sottostanti le gru ed i carroponte, ecc.
Divieto d'accesso alle persone estranee al lavoro		E' applicato all'ingresso del cantiere in prossimità di tutti i luoghi di accesso. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.
Divieto di spegnere con acqua		Nei pressi dei quadri elettrici di distribuzione dell'energia o in corrispondenza di particolari apparecchiature o macchine elettriche.
Attenzione ai carichi sospesi		In tutte le aree servite da mezzi di sollevamento
Tensione elettrica pericolosa		Applicato su tutti i quadri elettrici.
Pericolo generico		In abbinamento con l'indicazione dello specifico rischio corso.
Divieto di effettuare operazioni di manut., pulizia, registrazione ecc. su macchine in movimento		Da esporre in corrispondenza dei luoghi di installazione di macchinari vari: gru, compressori, impianti, pompe, ecc.

SIGNIFICATO	FIGURA	DESCRIZIONE
Protezione degli occhi		È esposto nei pressi dei luoghi in cui saranno di volta in volta presenti lavori di molatura, trapanatura o taglio, o nei pressi dei luoghi adibiti all'impiego di saldatrice elettrica.
Protezione del capo		È esposto in tutti i punti di accesso all'area di lavoro e in generale negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
Protezione dell'udito		In corrispondenza di luoghi in cui si effettuano lavorazioni rumorose.
Calzature di sicurezza		È esposto in tutti i punti di accesso all'area di lavoro.
Protezione individuale obbligatoria contro le cadute		È esposto in prossimità delle aree nelle quali sono previsti lavori in quota. Corredata da una fune di trattenuta limita la caduta a non più di 1,5 m.
Guanti di protezione		In tutti i punti d'accesso all'area di lavoro.
Primo soccorso		Da esporsi sulla porta del locale delle baracche dei servizi ove saranno dislocati i mezzi di primo soccorso.
Estratto generale delle norme di prevenzione infortuni		In corrispondenza dei punti d'accesso del personale ai luoghi di lavoro.
Dislocazione degli estintori		In corrispondenza di luoghi visibili e facilmente accessibili
Limitazione della velocità degli automezzi		Lungo le vie di transito degli autoveicoli e dei mezzi di trasporto in generale.
Uscita di sicurezza		Lungo le vie di esodo
Punto di raccolta		Da esporre nel punto sicuro di ritrovo