



# PIANO OPERATIVO DELLA SICUREZZA



DLAWEB srl

## OGGETTO DEI LAVORI:

PROVE DIELETTICHE NON DISTRUTTIVE SISTEMA "DLA" SU MOTORI E GENERATORI DI MEDIA TENSIONE FERMI E SCOLLEGATI

CANTIERE: **AIR LIQUIDE FERRERA ERBOGNONE (PV)**

BOLLETTINO DLA:

CONTRATTO: VS. ORDINE N. **4505871280 del 2014-01-29**

Funzione	Responsabile	Firma	Data
Responsabile Unità Operativa e Delegato Sicurezza	<b>ORNELLA VEGGIAN</b>		
RSPP (Per presa visione)	<b>MARCO PERUCH</b>		
RLS (Per presa visione)	<b>TOSCANI EDDO LUIGI</b>		
Medico competente (Per presa visione)	<b>LORENZO TERMINE</b>		

REVISIONE 1: Data : **2014-01-30**

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



## RIFERIMENTI



Il presente piano di sicurezza è stato redatto tenendo in considerazione la seguente normativa e documentazione:

- VS PSC- “FERMATA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE CONSERVATIVA IMPIANTI .....
- VS PSC- “FERMATA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE CONSERVATIVA IMPIANTI .....
- VS PSC- “FERMATA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE .....

1) Procedure di emergenza del cantiere

2) Informazione sulla sicurezza del sito

3) 9007 Procedure di ingresso

4) 91004 Formazione

- Decreto legislativo 81/2008 e modifiche

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

---

**DLAWEB srl**

Via G. Verdi,40 MOLTENO (LC) 23847  
Tel.: +39 031850271 Fax: +39 031875550  
www.dlaweb.it



## PARTE 1° - POLITICA GENERALE DELL' AZIENDA



- 1) GENERALITA'
- 2) OBIETTIVI
- 3) STRUMENTI
- 4) RISULTATI

## PARTE 2° - ATTIVITA' SPECIFICA DELL' APPALTO

### DESCRIZIONE DELL' ATTIVITA'

- 2.1) APERTURA CANTIERE
- 2.2) VERIFICA MESSA IN SICUREZZA DELL' AREA
- 2.3) TEST MOTORI E GENERATORI M.T.
- 2.4) ATTREZZATURE
- 2.5) ANALISI RISCHI
- 2.6) ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI
- 2.7) DOTAZIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)
- 2.8) PONTEGGI, PONTI SU RUOTE , OPERE PROVVISORIALI
- 2.9) PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO RICHIESTE DAL PSC
- 2.10) STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEI LAVORI DI APPALTO

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



## PARTE 3° - ATTIVITA' DEL COMMITTENTE



- 3.1) PROCEDURE SPECIFICHE IN CASO DI EMERGENZA
- 3.2) MAPPATURA RISCHI
- 3.3) MODALITA' DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI E RELATIVA SORVEGLIANZA SANITARIA
- 3.4) LOGISTICA DEL CANTIERE E GESTIONE RIFIUTI
- 3.5) COMPORTAMENTO DEI LAVORATORI NELL' AREA DEL COMMITTENTE

## PARTE 4° - ARGOMENTI VARI

- 4.1) AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA
- 4.2) VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



## PARTE 1° - POLITICA GENERALE DELL' AZIENDA

5

### 1.1) GENERALITA'

Il sistema gestionale delle aziende nell' ambito della sicurezza è formato sia dalla struttura gerarchica delle imprese in associazione che dalle funzioni svolte dal Servizio di Prevenzione e Protezione, dagli addetti al Servizio, dai lavoratori dipendenti incaricati dell' attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, evacuazione in caso di grave pericolo immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque di una corretta gestione delle emergenze.

Inoltre il costante apprendimento attraverso la formazione e il coinvolgimento di tutti i dipendenti all' attività di prevenzione, completano l' interesse e l' attenzione delle imprese ai problemi relativi alla sicurezza.

Strettamente collegati al Servizio di Prevenzione e Protezione, anche se non organici ad esso, sono le figure dei Medici Competenti operanti la sorveglianza sanitaria, ed i Responsabili dei Lavoratori per la Sicurezza.

Costituisce perciò elemento di particolare importanza nella politica generale delle aziende la tutela dell' integrità fisica e della salute dei lavoratori.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

---

**DLAWEB srl**

Via G. Verdi,40 MOLTENO (LC) 23847  
Tel.: +39 031850271 Fax: +39 031875550  
www.dlaweb.it



Il presente Piano di sicurezza è stato redatto in base all' organizzazione del lavoro nelle aree di cantiere e sulla base delle informazioni ricevute dai Vs. PSC; l' applicazione integrale e razionale delle misure di sicurezza previste da parte di tutti i dipendenti e responsabili, consentirà di eliminare o ridurre i rischi connessi all' attività da svolgere allo scopo di prevenire malattie professionali, infortuni, incidenti e danni ambientali.

6

## 1.2) OBIETTIVI

Gli obiettivi principali sono perciò i seguenti:

- Prevenzione; cioè identificare la causa possibile ed eliminare la stessa procurante il rischio
- Ridurre; ossia diminuire il livello di esposizione
- Minimizzare; come riduzione al minimo delle conseguenze

La società si impegna per raggiungere un comune obiettivo: zero infortuni.

Protezione dell' ambiente:

la politica aziendale in materia ambientale è orientata verso una sensibilizzazione sempre maggiore del personale e dei responsabili di cantiere, al fine di ridurre al minimo la produzione di rifiuti derivanti dalle lavorazioni ed a una miglior raccolta differenziata avvalendosi di appositi spazi e contenitori nelle aree di produzione.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

---

**DLAWEB srl**

Via G. Verdi,40 MOLTENO (LC) 23847  
Tel.: +39 031850271 Fax: +39 031875550  
www.dlaweb.it



Riduzione dei comportamenti insicuri:

i responsabili di cantiere nel loro continuo monitoraggio dei lavori in collaborazione con i dipendenti impegnati nello svolgimento, valutano prima dell' inizio delle attività eventuali problematiche che possono portare a comportamenti insicuri e se dovessero sorgere in corso d' opera il personale addetto ha il compito di fermare le lavorazioni e rivolgersi al Responsabile dei lavori per riorganizzare e superare tutte le fonti che possono causare insicurezza.

### 1.3) STRUMENTI

Gli strumenti adottati a garanzia dello svolgimento della regolare attività lavorativa rivolti a garantire la sicurezza, oltre a quelli relativi alle norme di buona tecnica nello svolgimento del lavoro lo sono pure:

- La consultazione e la partecipazione al programma di formazione ed informazione dei dipendenti attraverso riunioni periodiche inerenti agli aspetti della sicurezza.
- Un addestramento formalizzato del personale addetto sull' uso di nuove macchine o attrezzature.
- Verifiche ed ispezioni mirate al controllo ed al mantenimento delle misure di prevenzione e protezione
- La dotazione obbligatoria dei dispositivi di protezione individuale e collettiva.
- I criteri di ottimizzazione del lavoro, inerenti a particolari situazioni di rischio.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



- L'attuazione di provvedimenti disciplinari, legati al mancato rispetto dei disposti legislativi sulla salute e sulla sicurezza.
- I rapporti di analisi sui infortuni, incidenti o near accident.
- La sorveglianza sanitaria attuata in modo continuo per assicurare e migliorare la salute dei lavoratori nonché verificare la loro idoneità fisica alla mansione svolta attraverso il controllo continuativo dell'esposizione degli stessi ad agenti chimici, fisici, biologici ed al rumore.
- Il controllo accurato delle macchine e delle attrezzature al fine di poter garantire l'integrità e le caratteristiche di conformità alle vigenti normative.



Provvedimenti disciplinari: la politica disciplinare di DLAWEB per il rispetto delle normative e delle misure di sicurezza, salute e ambiente è attuata mediante:

- La supervisione del Capo Cantiere ed il controllo del responsabile della sicurezza
- La realizzazione di esercitazioni del personale sull'uso degli strumenti e delle tecnologie di sicurezza
- La risposta puntuale alle eventuali richieste di chiarimento da parte del personale
- Applicando le sanzioni espresse dal D.L.gs. 81/2008 e s.m.i. al personale addetto avente comportamenti inadempienti
- E' rigorosamente vietato il consumo di alcool e droghe. Il personale di cantiere che verrà trovato sotto influenza di tali sostanze che alterano l'equilibrio psicofisico verrà allontanato immediatamente dal luogo di lavoro.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



#### 1.4) RISULTATI

I risultati ottenuti nell' ambito della sicurezza, della salute dei lavoratori e della protezione dell' ambiente sono ottimi.

I risultati ottenuti, stanno ad indicare che la politica aziendale è orientata in modo corretto e che con un continuo miglioramento si possa arrivare ad un risultato sempre più soddisfacente.

Nell' ambito aziendale non sono stati accertati casi di malattia professionale ne di danno ambientale.

Analisi infortuni e incidenti o quasi incidenti.:

Per poter analizzare l' evento accaduto nella sua peculiarità in occasione di tali eventi è compito del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione stilare un rapporto dettagliato in modo da poter valutare in dettaglio l' accaduto. Sarà comunicato all' ufficio preposto del Committente ogni infortunio, incidente o quasi incidente.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



## PARTE 2° - ATTIVITA' SPECIFICA DELL' APPALTO

10

### DESCRIZIONE DELL' ATTIVITA' DELL' APPALTO

L'attività lavorativa è legata all' esecuzione di prove elettriche non distruttive sui motori in media tensione fermi installati c/o i Vs. impianti.

Le lavorazioni avvengono nel sito della Committente come Layout di impianti allegato al Vs. PSC in orario giornaliero per cinque giorni la settimana, salvo nei casi in cui venga richiesta esplicitamente dalla Committente la reperibilità di personale fuori orario allo scopo di far fronte a particolari necessità non programmabili.

Le fasi di lavoro inerenti alle prove elettriche non distruttive saranno articolate come segue:

#### **2.1) Apertura del cantiere (vedere fase x PSC)**

Apertura del permesso di lavoro.

Prevede la presa in consegna dell' area come da layout allegato. Questo significa che l' area di cantiere sarà delimitata da nastri e da opportuni cartelli di segnalazione.

Il posizionamento del ns. furgone attrezzato sarà in prossimità del motore e dei generatori da testare.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

---

**DLAWEB srl**

Via G. Verdi,40 MOLTENO (LC) 23847  
Tel.: +39 031850271 Fax: +39 031875550  
www.dlaweb.it



## 2.2) Verifica messa in sicurezza dell' area:

Controllo visivo generale, verifica della messa in sicurezza delle macchine elettriche, verifica dello stato intorno alle macchine elettriche ed alle relative protezioni. A carico della committente l' apertura delle morsettiere e lo scollegamento elettrico.

## 2.3) Test:

Con le attrezzature di cui al punto 4 saranno realizzate le seguenti operazioni.

I rischi connessi a queste operazioni sono descritti al punto 5

Prove eseguite con tensione alternata

- a) Misura dell' angolo di perdita (  $Tg \delta$  a 50 Hz ) nell' isolamento degli avvolgimenti statorici e della sua variazione in funzione dei valori di tensione 0.2 – 0.4 – 0.6 – 0.8 –  $V_n$ . ; (  $V_n$ . = tensione nominale di targa della macchina ).
- b) Misura della capacità (pF) dell' avvolgimento rispetto alla massa, in funzione dei valori di tensione indicati nella prova precedente.
- c) Misura della resistenza di isolamento delle scaldiglie anticondensa
- d) Controllo e misura valore resistenza a temperatura ambiente del rivelatore di temperatura (PT100)

Prove eseguite con tensione continua

- a) Preliminare misura dell' indice di polarizzazione a bassa tensione (500 Vcc)
- b) Misura dell' indice di polarizzazione ad una tensione continua nominalmente uguale alla tensione di macchina.
- c) Misura della resistenza di isolamento (R.I.)

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



## 2.4) Attrezzature:

12

Per l' espletamento delle suddette attività DLAWEB adotterà la seguente attrezzatura contenuta all' interno del ns. furgone:

- n. 2 ARMADI ELSY TIPO RACK 19" senza matricola
- n. 1 TRASFORMATORE PIVI A.T. matr.30245
- n. 1 CASSETTO DI COMANDO PIVI PER TRASFORMATORE matr.30247
- n. 1 PONTE DI SHERING TETTEX matr.132.500
- n. 1 CONDENSATORE CAMPIONE TETTEX 131.031
- n. 1 MEGGER HIPOTEST BAUR PGK25 matr.041159002
- n. 1 VARIATORE BELOTTI matr. 246814
- n. 1 CASSETTA DISPOSITIVO MESSA A TERRA senza matricola
- n. 1 STABILIZZATORE DI TENSIONE 220 V senza matricola
- n. 1 VIBROMETRO N32 CEMB matr.1120
- n. 1 GENERATORE DI LUCE FORT matr.87916
- n. 1 VALIGIA 001 CON TESTER HT-MEGGER ABB 5000 matr.M35572575
- n. 1 VALIGIA 002 CON MIKROOHMETRO RESISTOMAT TIPO 2323 matr. 062102
- n. 1 CUFFIE ANTIRUMORE senza matricola
- n. 1 CASSETTA CHIAVI CRICCHETTO BETA senza matr.
- n. 1 SEDIA ROSSA DA UFFICO
- n. 1 STUFETTA HIFI
- n. 1 PC IBM N. L3-GB550
- n. 1 PC HP PROBOOK 4530 S
- n. 1 STAMPANTE HP DESKJET 970 Cxi N. ES98G130RF
- n. 1 IMPIANTO CASSE PER PC LOGITECH
- n. 1 PROLUNGA CAVO DI TERRA mt.40
- n. 1 PROLUNGA CAVO 220V B.T. mt.25
- n. 1 PROLUNGA CAVO mt.40
- n. 1 CAVO ALTA TENSIONE mt.60

Le attrezzature sopra menzionate saranno immagazzinate c/o il ns. furgone, tali attrezzature rispettano le normative vigenti e sono periodicamente verificate e tarate.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

---

**DLAWEB srl**

Via G. Verdi,40 MOLTENO (LC) 23847  
Tel.: +39 031850271 Fax: +39 031875550  
www.dlaweb.it



## 2.5) Analisi rischi

I rischi individuati per lo svolgimento delle attività sopra descritte, le misure operative e i DPI da utilizzare, sono le seguenti:

### I. Vie di transito:

Le superfici di calpestio presentano piccole imperfezioni e lievi dislivelli che non pregiudicano la stabilità delle persone e dei mezzi.

I percorsi pedonali e veicolari sono idonei.

Valutazione del rischio: I-basso

Relative misure di prevenzione e protezione applicate:

Per l'accesso alle aree di lavoro è previsto l'utilizzo di percorsi prescritti nel vs. PSC; utilizzare sempre il percorso previsto dal PSC relativo. Non accedere ad aree o locali diversi da quelli indicati.

Si raccomanda una condotta di guida dei mezzi prudente (limite di velocità come riportato dal Vs. PSC).

Si fa inoltre riferimento ai relativi paragrafi dei Vs. Piani di Coordinamento PSC

### II. Spazi di lavoro

Le aree di lavoro devono essere preventivamente verificate insieme alla Committente al fine di valutare la presenza della condizione di ambienti confinati.

Potrebbe esserci qualche rischio di scivolamento a ridosso del motore.

Valutazione del rischio: 2-significativo

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



Relative misure di prevenzione e protezione applicate: corso di formazione sugli spazi confinati (eseguito dal personale che opererà in cantiere, una persona)

Per accedere all' interno dello stabilimento è necessaria la partecipazione al corso sugli ambienti confinati

### III. Rischio Elettrico

Durante le ns. attività sopra menzionate essendo i motori elettrici fuori tensione l' eventuale rischio elettrico può derivare solo dall' utilizzo improprio dei tools di misura.

Valutazione del rischio: 2-significativo

Relative misure di prevenzione e protezione applicate: tutta la strumentazione utilizzata è dotata di una propria maglia di terra che viene a sua volta collegata alla terra del motore. Il personale DLAWEB utilizzerà DPI come da par. 7

### IV. Rischio rumore

DLAWEB, in relazione alle proprie attività presso il cantiere, ha condotto, in accordo con il D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II e s.m.i., la valutazione del rischio di esposizione al rumore, considerando le modalità operative e le attrezzature impiegate.

In base a tale valutazione si può fondamentalmente affermare che le attività svolte da DLAWEB in cantiere non introducono nell' ambiente di lavoro fonti di rumore significative e che pertanto il personale

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



impiegato da DLAWEB nel corso dell' espletamento delle sue mansioni subirà un' esposizione inferiore al valore minimo di azione. Inoltre il personale sarà dotato ed utilizzerà opportuni otoprotettori in tutte le zone in cui dovesse essere esposta, in cantiere, cartellonistica che avverta di livelli di rumorosità elevati per attività in corso.

15

## 2.6) Elenco delle sostanze e preparati pericolosi

Non sono previsti l' uso di sostanze o preparati pericolosi

## 2.7) Dotazione dei dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)

Tutto il personale DLAWEB ha a disposizione un set standard di D.P.I. comprendente:

- Casco protettivo ed accessori
- Visiere
- Scarpe antinfortunistiche dielettriche
- Guanti dielettrici in classe 0
- Occhiali con ripari laterali
- Tappi auricolari e/o cuffie antirumore
- Guanti in pelle fiore
- Lampada di sicurezza e/o emergenza
- Rilevatore H2S
- Maschera scappa-scappa
- Fioretto di terra

L' uso dei suddetti D.P.I. è obbligatorio.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



## 2.8) Ponteggi, ponti su ruote a torre, opere provvisionali

Non sono previsti l'uso di ponteggi, ponti su ruote a torre, opere provvisionali

16

## 2.9) Procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC

Non previste

## 2.10) STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEI LAVORI

- Ragione sociale **DLAWEB srl**  
**Via Giuseppe Verdi, 40**  
**23847 Molteno (LC) Tel. 031-850271**
- Datore di Lavoro **Ornella Veggian – 031-850271**
- Responsabile unità operativa e delegato per la sicurezza **DLAWEB**  
**Eddo Luigi Toscani – 031-850271**
- Partita I.V.A. **n° 03247170131**
- Iscrizione alla C.C. **n° 311066 REA Lecco (LC)**
- Posizione I.N.P.S. **n° 2015609988 Lecco (LC)**
- Posizione I.N.A.I.L. **n° 20812083/44 Lecco (LC)**
- Responsabile del R.S.P.P. **Marco Peruch - Tel. 031-6127815**
- Medico competente **Lorenzo Termine Tel. 320-3115555**

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



Informazioni generali Appalto:

- Cliente: **AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE SRL**
- Cliente finale: **AIR LIQUIDE ITALIA PRODUZIONE SRL**
- Indirizzo cantiere: **FERRERA ERBOGNONE (PV)**
- Data inizio lavori: **2014-01-31**
- Durata dei lavori: **1 GG.**
- Data prevista di fine lavori: **2014-01-31**
- Ditta esecutrice: **DLAWEB SRL**

### Struttura organizzativa del cantiere:

- Responsabile lavori: **Sig. Eddo Luigi Toscani**
- Capo Cantiere DLAWEB **Sig. Eddo Toscani – cell. 331.1783927**
- Preposti abilitati – **DLAWEB srl Sig. Andrea Toscani-Eddo Luigi Toscani**
- R.L.S.– **DLAWEB srl Sig. Eddo Luigi Toscani**
- Lavoratori incaricati della gestione delle emergenze – **DLAWEB srl Sig. Toscani Andrea e Sig. Eddo Toscani**

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



## Lavoratori Autonomi

Non è previsto l'impiego di lavoratori autonomi.

Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice

### Capo Cantiere:

Al capo cantiere compete garantire l'osservanza delle norme relativamente ai seguenti aspetti:

- la verifica dell'idoneità formativa ed operativa del proprio personale da utilizzare;
- la collaborazione circa la vigilanza in forma continuativa circa l'applicazione delle misure di prevenzione e sicurezza e delle prescrizioni operative previste dal PSC e dal DUVRI, nonché dai piani operativi;
- il controllo e la vigilanza relativi all'uso dei dispositivi di protezione individuale, conformemente a quanto indicato nei piani di sicurezza e nelle schede dei produttori, compresa la formazione e l'addestramento dei lavoratori;
- la fornitura di adeguati sistemi di identificazione e riconoscimento del personale;
- la vigilanza continuativa sul proprio personale;
- effettua, se sono installati ponteggi o trabattelli, la verifica periodica della verticalità dei montanti, del serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventi dei ponteggi, curando anche l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



- esige da parte dei lavoratori l'uso dei dispositivi di protezione individuale e controlla il loro stato di efficienza;
- prima di ogni operazione di smontaggio, anche se il sezionamento delle energie è già stato attuato, accerta l'effettivo sezionamento di tutte le fonti energetiche e autorizza l'inizio dei lavori;
- vigila e se del caso interviene, circa l'inquinamento atmosferico e del suolo, che può essere prodotto dalle macchine, dalle attrezzature e dalle sostanze impiegate nel cantiere;
- mantiene percorribili le aree transitabili dai lavoratori, da terzi e dai veicoli;
- realizza e mantiene le aree di deposito, anche temporanee;
- controlla le modalità di conduzione di operazioni di movimentazione e sollevamento dei materiali;
- mette a disposizione adeguati sistemi di identificazione e riconoscimento del personale;
- vigilare che non restino materiali in stato di equilibrio instabile;
- coopera alle azioni che si renderanno necessarie per integrare i lavori in corso in relazione alle diverse situazioni che si venissero a creare;
- informa circa i rischi del cantiere e le misure di sicurezza gli eventuali subappaltatori, lavoratori autonomi o conduttori di veicoli o mezzi costituenti noli "a caldo";
- attua le misure per limitare le emissioni sonore dei mezzi operativi;
- conserva le schede di sicurezza dei prodotti chimici, i verbali di verifica degli accessori di sollevamento, i libretti di istruzione delle macchine, i documenti di lavori soggetti a notifica;

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



- curare l'attuazione del piano di gestione dell'emergenza.

Il capo cantiere deve essere sempre presente. Potrà essere affiancato da un vice capo cantiere che lo sostituisce in sua assenza.

Il capo cantiere deve essere inoltre delegato dal proprio datore di lavoro a programmare ed organizzare la manutenzione ed il controllo dei mezzi operativi, delle macchine e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza dei lavoratori, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., in merito alla manutenzione ed al controllo prima di entrata in servizio e periodicamente durante i lavori, delle macchine, dei dispositivi di protezione individuale, al fine di individuarne i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il capo cantiere è delegato dal proprio datore di lavoro a sottoscrivere variazioni del DUVRI che si dovessero rendere necessarie.

### Numero dei lavoratori operanti in cantiere

Il numero medio degli addetti presenti in cantiere è di 2 dipendenti.

Elenco del personale che opererà in cantiere con relativa mansione, si precisa che le maestranze sotto riportate è dipendente DLAWEB srl e sono assunte nel rispetto delle leggi vigenti; temporaneamente risultano distaccate, in regime di trasferta, dalla sede centrale di appartenenza presso il sito in esame.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



**Sig. Eddo Toscani – Tecnico Elettrico specializzato – CCNLL**  
**tempo indeterminato**

- Tecnico con esperienza decennale di prove sui motori elettrici in cantiere

**Sig. Andrea Toscani – Tecnico Elettrico specializzato – CCNLL**  
**tempo indeterminato**

- Tecnico con esperienza decennale di prove sui motori elettrici in cantiere

I rapporti tra DLAWEB srl ed il personale sopra menzionato sono regolati dal CCNL per le aziende metalmeccaniche e dagli accordi integrativi intercorsi tra le OO.SS. dei lavoratori e la Direzione Aziendale.

Tutto il personale è regolarmente iscritto a libro paga e libro matricola ed è assicurato presso l' Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS) e presso l' Istituto Nazionale per l' Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL).

## PARTE 4° - ATTIVITA' DEL COMMITTENTE

### **3.1) PROCEDURE SPECIFICHE IN CASO DI EMERGENZA**

Trattandosi di insediamento di totale responsabilità e gestione della Committente, e in considerazione del fatto che l' organico di DLAWEB in cantiere è di due sole persone e che le attività proprie di DLAWEB non implicano significative situazioni di emergenza, il Responsabile DLAWEB in Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



cantiere, relativamente agli aspetti connessi con la gestione delle emergenze, la lotta antincendio e l'evacuazione del personale nell'area di cantiere. Committente, il quale dovrà attenersi scrupolosamente alle procedure e piani di gestione emergenze previsti dal PSC –

Per la gestione degli interventi di primo soccorso verranno utilizzate le squadre di primo soccorso e le risorse/attrezzature messe a disposizione dalla Committente, secondo le procedure dalla stessa predisposte.

Eventuali mezzi ed ausiliari per gli interventi di primo soccorso e la relativa gestione degli stessi sono a totale cura e responsabilità della Committente.

Nominativo	Qualifica	Mansioni inerenti la sicurezza
<b>Sig. Eddo Toscani</b>	<b>Tecnico</b>	<b>Primo Soccorso – Antincendio</b>
<b>Sig. Andrea Toscani</b>	<b>Tecnico</b>	<b>Primo Soccorso – Antincendio</b>

### 3.2) MAPPATURA RISCHI

### 3.3) MODALITA' DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI E RELATIVA SORVEGLIANZA SANITARIA

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



Il personale, prima ancora della formazione ed informazione sui rischi presenti nel cantiere specifico, ha ricevuto una formazione di base inerenti alla mansione svolta. La frequenza ai corsi (corso CEI EN50110-1 finalizzato alla qualifica di PES/PAV, Corso addetto Primo Soccorso Sanitario, Corso Prevenzione Incendi, ..... ) è documentata mediante certificati o attestazioni di presenza, conservati in azienda e disponibili, su richiesta, agli organi competenti.

Il responsabile dei Lavori / Capocantiere deve formare ed informare il personale DLAWEB srl prima di organizzare l' attività nel sito.

Le modalità di detta formazione sono stabilite dalle singole imprese che possono adottare per esempio, uno o più dei criteri qui sotto elencati, a seconda delle esigenze:

riunione generale del personale per illustrare verbalmente i punti del POS;

distribuzione di un sunto del POS, riportante i rischi principali e le modalità per prevenirli;

distribuzione di opuscoli di sicurezza;

affissione di segnaletica antinfortunistica adeguata.

In merito alla specifica informazione / formazione dei lavoratori in relazione a quanto previsto dal PSC ed degli accordi in materia di sicurezza con la committente, il direttore tecnico di cantiere disporrà affinché ogni lavoratore DLAWEB srl riceva adeguata informazione / formazione.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



Evidenza documentale di detta formazione o certificazione controfirmata dai lavoratori stessi dovrà essere disponibile alla Committente prima che ciascun lavoratore inizi la propria attività.

DLAWEB srl provvederà a fornire l'elenco dei lavoratori in cantiere prima dell'inizio delle attività in sito ed a mantenere aggiornato l'elenco stesso in ragione di eventuali modifiche.

Tutto il personale DLAWEB è sottoposto a visita medica prima dell'assunzione e successivamente a visite periodiche di idoneità alla mansione, in funzione dei rischi specifici individuati nella valutazione dei rischi per ogni singola mansione. Le visite sono condotte in accordo con il protocollo sanitario definito dal Medico Competente, tenendo conto degli obblighi di cui art. 39,40,41,42 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Le visite periodiche sono eseguite presso la sede dell'Azienda, ove le relative documentazioni sono conservate e disponibili per i funzionari autorizzati degli Organi di Vigilanza e Controllo.

A parte eventuali visite specialistiche, le visite sono effettuate dal Medico come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

### **3.4) LOGISTICA DI CANTIERE E GESTIONE RIFIUTI**

L'area di cantiere è indicata nel layout allegato, in particolare pur trattandosi di insediamenti/cantieri gestiti dal Committente, i servizi igienici – assistenziali – sanitari debbono essere garantiti dallo stesso nel rispetto della normativa.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



Nel caso di impianti elettrici, DLAWEB srl di un quadro elettrico (che dovrà essere conforme alle norme vigenti ed essere dimensionato per le potenze richieste,) alimentato in derivazione dagli impianti di distribuzione principale. La derivazione dovrà preventivamente essere concordata con il Committente per le necessità di DLAWEB srl .  
I componenti degli impianti di cui sopra e gli apparecchi alimentati dovranno rispondere a quanto previsto dalla legge 186/68.

### GESTIONE RIFIUTI

Il personale, che è stato informato sull' importanza della corretta gestione dei rifiuti, dovrà attenersi scrupolosamente alle regole aziendali in materia di tutela ambientale, eventualmente integrata da quelle emanate dal Committente.  
Per la gestione dei rifiuti, che nel caso delle attività di competenza DLAWEB sono quasi inesistenti, prodotti DLAWEB si atterrà a quanto previsto dal Committente.

### 3.5) COMPORTAMENTO DEI LAVORATORI NELL' AREA DEL COMMITTENTE

Per tutto il personale presente in cantiere è obbligatorio il rispetto di tutte le norme presenti nel POS, in particolare:

- Conoscere ed osservare scrupolosamente, tutte le norme concernenti la sicurezza in generale, e del proprio lavoro in particolare.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



- Fare uso dei dispositivi di protezione individuale e prestare attenzione ai comportamenti adottati durante l'attività lavorativa.
- In caso di emergenza o incendio, rispettare le disposizioni che sono state fornite a conoscenza, inerenti le regole dettate dalla Committente.
- Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone
- Tenere sempre in ordine e pulito il posto di lavoro, provvedendo all'allontanamento dei rifiuti seguendo il regolamento interno della Committente in materia di smaltimento.
- Evitare sempre ogni danno all'ambiente.
- Uso dei servizi igienici in osservanza alle norme di igiene nel rispetto della pulizia e della altrui decenza.
- Evitare ogni possibile danneggiamento delle attrezzature attenendosi nell'utilizzo delle stesse ai criteri di uso e manutenzione riportati dal costruttore.

La Direzione in accordo con il Servizio di Prevenzione e Protezione e con l'ausilio degli incaricati alla sicurezza ha la responsabilità di accertarsi che il personale sia a conoscenza delle norme di sicurezza ed igiene ambientale che si attenga costantemente al rispetto delle stesse e che abbia conoscenza dell'importanza della propria sicurezza.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

## PARTE 4° - ARGOMENTI VARI

### 4.1) AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA

Il piano di Sicurezza sarà aggiornato in occasione di mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e della sicurezza del lavoro.

Sarà oggetto di revisione anche in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione delle persone e dell' ambiente.

In ogni caso sarà aggiornato almeno una volta ogni tre anni come da D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

### 4.2) VALUTAZIONE DEI RISCHI

Per la valutazione dei rischi aziendali sono state prese in considerazione:

- la stima della gravità degli effetti che ne possano derivare (G)
- la stima della probabilità che tali effetti si manifestino (P)

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

## Scala delle probabilità - P

Valore	Livello	Definizione / criteri
3	Probabile/Possibile	Esiste una correlazione diretta, anche se non necessariamente in modo automatico, tra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. E' noto qualche episodio in cui tale mancanza ha recato un danno.
2	Poco probabile	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate d' eventi. Sono noti solo rari episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe moderata sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

## Scala delle gravità – G

Valore	Livello	Definizione / criteri
3	Grave	<p>Infortunio o episodio d' esposizione acuta con effetti letali o d' invalidità totale e/o parziale rilevante.</p> <p>Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente o parzialmente invalidanti in modo grave.</p>
2	Medio	<p>Infortunio o episodio d' esposizione acuta con inabilità reversibile od irreversibile di lieve entità.</p> <p>Esposizione cronica con effetti reversibili od irreversibili di lieve entità.</p>
1	Lieve	<p>Infortunio / episodio d' esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.</p> <p>Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.</p>

### Principio della valutazione dell' indice di rischio

Definito il danno e la probabilità, il rischio è automaticamente definito mediante la formula

$$R = P \times G$$

ed è rappresentabile a mezzo di un opportuno grafico di tipo matriciale, avente in ascissa la gravità del danno ed in ordinata la probabilità del suo verificarsi.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.

**P**

<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

**G**

Le caratteristiche delle azioni conseguenti sono pertanto così individuate:

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell' esecuzione dell' opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.



**R>4** Rischio elevato. Rigorosa osservanza e puntuale applicazione delle procedure da parte dei tecnici, prestando particolare attenzione ai controlli sanitari nonché all'informazione, formazione ed addestramento da parte dei tecnici. Particolare attenzione alla frequenza ai programmi/corsi di informazione, formazione, addestramento da parte dei tecnici. Applicazione dei protocolli sanitari previsti dal Medico Competente. Si rende necessaria l'applicazione di specifiche procedure strettamente correlate alle attività (incluse ma non limitatamente la tempistica e le modalità) ed ai rischi oggettivi dell'ambiente in cui i tecnici opereranno.

**2<R≤4** Rischio moderato. Rigorosa osservanza e puntuale applicazione delle procedure da parte dei tecnici, prestando particolare attenzione ai controlli sanitari nonché all'informazione, formazione ed addestramento dei tecnici. Particolare attenzione alla frequenza ai programmi/corsi di informazione, formazione, addestramento da parte dei tecnici. Applicazione dei protocolli sanitari previsti dal Medico Competente.

**R≤2** Rischio minimo. Osservanza delle procedure da parte dei tecnici e puntuale controllo da parte dei preposti alle attività.

Il presente piano di sicurezza va illustrato a tutto il personale coinvolto a cura congiuntamente del Responsabile della Sicurezza del cantiere e del Responsabile della Commessa. Nel caso di presenza di altre imprese appaltatrici o lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva il Responsabile della Sicurezza del cantiere ha il compito di coordinamento e cooperazione.