COMUNE DI VALMADRERA

Provincia LECCO

LAVORI

DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA NON PROGRAMMATA DA EFFETTUARSI PRESSO IL TERMOVALORIZZATORE SILEA SPA VIA LENARDO VASSENA, 6 PRESSO IL COMUNE DI VALMADRERA (LC)

FERMATA STRAORDINARIA PROGRAMMATA
LINEA 1 – GENERALE - MAGGIO 2022

Committente

SILEA SPA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D. Lgs. 81/2008

COORDINATORE PER LA SICUREZZA : **P.Ind. Cattaneo Vincenzo**
in fase di progettazione ed esecuzione

ED.	REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE
1	0	20.04.2022	PRIMA EMISSIONE

SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI

RELAZIONE INTRODUTTIVA **6**
GENERALITA' 6
CONFORMITA' DEL PSC 7
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE 8
DESCRIZIONE DELLA SOCIETÀ 10
ANAGRAFICA DELLA SOCIETÀ 10
DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO 12
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA INTRODUZIONE 15
DEFINIZIONI RICORRENTI 16
SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE **18**
DESCRIZIONE DEI LAVORI OGGETTO DEL PSC 18
SPAZI CONFINATI MODALITÀ OPERATIVE ED ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO D.P.R. 177/2011 22
Spazi confinati identificati dal Datore di lavoro all'interno del Termovalorizzatore SILEA S.P.A. 24
ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI 25
MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI **25**
MISURE GENERALI DI TUTELA 25
OBBLIGHI 26
COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI *26*
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI *27*
LAVORATORI AUTONOMI *27*
DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI *27*
DATORE DI LAVORO DELL' IMPRESA AFFIDATARIA *28*
LAVORATORI *28*
CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA 28
SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA **29**
VALUTAZIONE DEI RISCHI **31**
CONSIDERAZIONI GENERALI 31
METOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI 31
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) 32
PACCHETTO DI MEDICAZIONE 33
ESPOSIZIONE AL RUMORE 34
CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE *34*
MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE *35*
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI 36
INFORMAZIONE E FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI 36
IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE 39
SOSTANZE PERICOLOSE, PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE **40**
ATTIVITA' INTERESSATE 40
MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI 40
PRONTO SOCCORSO ED EMERGENZA 40
SORVEGLIANZA SANITARIA 40
RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE 41
I SIMBOLI *42*
IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI *43*
PROCEDURE D'EMEGENZA **44**
Area esterna, in cui tutto il personale si deve radunare in caso di emergenza; **nel ns. caso è stato individuato nell'area di fronte la piattaforma ecologica provinciale** (vedasi illustrazione seguente). 49
PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO E/O MALORE **53**
QUALIFICA TECNICO PROFESSIONALE DELLE IMPRESE ESTERNE **56**
CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS) **56**
COORDINAMENTO E CONTROLLO **57**
MISURE DI COORDINAMENTO 57
AZIONI DI CONTROLLO 57
AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA 58
INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DIVERSE 58
PERMESSO DI LAVORO 59
USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI 59
STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA 60
INTRODUZIONE AL CALCOLO PRESUNTO DEGLI UOMINI -GIORNO 60
CALCOLO PRESUNTO DEGLI UOMINI GIORNO 60
ELENCO NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE 61
RIEPILOGO FASI DI LAVORO, ATTREZZATURE, SOSTANZE, OPERE PROVVISIONALI **62**
FASI DI LAVORO 62
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 62
MISURE GENERALI DI PREVENZIONE **66**
CADUTA DALL'ALTO 66
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO 66
URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI 67

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI 67
SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO 68
ELETTROCUZIONE 68
RUMORE 69
INVESTIMENTO 70
INALAZIONE DI POLVERI 70
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO 71
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI 72
GETTI E SCHIZZI 73
PROIEZIONE DI SCHEGGE 74
OLI MINERALI E DERIVATI 74
GAS E VAPORI 75
USTIONI 75
INCIDENTI TRA AUTOMEZZI 76
MICROCLIMA 76
VIBRAZIONI 76
POSTURA 78
EMERGENZA LEGATA ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-COV-2 (COSIDDETTO "CORONAVIRUS") CAUSA DELLA MALATTIA COVID-19 (ART. 271 DEL D.LGS. 9 APRILE 2008, N. 81 E S.m.i.) 79
DEFINIZIONE DEL VIRUS – Informativa preliminare 79
Fonte: Ministero della salute – www.salute.gov.it 79
Sintomi 79
Trasmissione 80
Nuovo coronavirus: il punto sui meccanismi di trasmissione 80
Trattamento 80
RICHIESTE NORMATIVE 81
In base al D.Lgs. 81/08 Art. 271 comma 5: 81
In base al D.Lgs. 81/08 Art. 272 comma 2: 82
In base al D.Lgs. 81/08 Art. 273 comma 1: 82
OPUSCOLO INFORMATIVO COVID-19 84
Fonte: Ministero della salute – www.salute.gov.it 84
Sintomi 84
Trasmissione 85
Nuovo coronavirus: il punto sui meccanismi di trasmissione 85
Trattamento 85
Prevenzione 85
Proteggi te stesso 85
Proteggi gli altri 86
Cosa posso fare per proteggermi? 86
Con la soluzione alcolica: 87
Con acqua e sapone: 87
EMERGENZA LEGATA ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-COV-2 (COSIDDETTO "CORONAVIRUS") CAUSA DELLA MALATTIA COVID-19 (ART. 271 DEL D.LGS. 9 APRILE 2008, N. 81 E S.m.i.)GESTIONE COVID PRESSO L'IMPIANTO 88
1. PULIZIE E SANIFICAZIONI 88
2. PRECAUZIONI IGIENICO PERSONALI 89
3. DISPOSITI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI 89
4. SPOGLIATIOI 90
5. GESTIONE SPAZI COMUNI 91
ALLEGATI 92
FIRME DI ACCETTAZIONE 92

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PER I CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

(D.*Lgs. 81/08*)

COMUNE DI	Valmadrera
UBICAZIONE CANTIERE	Termovalorizzatore di SILEA SPA Via Leonardo Vassena,6, Valmadrera (LC)
LAVORI	Lavori di manutenzione straordinaria programmata **FERMATA STRAORDINARIA PROGRAMMATA LINEA 1 –GENERALE**
COMMITTENTE	SILEA S.p.A.
RESPONSABILE DEI LAVORI	D'ALEMA PIETRO ANTONIO
COORDINATORE PER LA SICUREZZA *in fase di progettazione*	Sig. Cattaneo Vincenzo
COORDINATORE PER LA SICUREZZA *in fase di esecuzione*	Sig. Cattaneo Vincenzo
COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA (€)	da definire
DURATA PRESUNTA DEI LAVORI (gg)	32 gg

ASL territorialmente competente: A.S.L. di LECCO

Via G. Tubi, 43 – 23900 Lecco

Tel.: 0341.482449 – Fax. 0341.482444 DPL di LECCO

DPL territorialmente competente: Via Balicco, 93/101 – 23900 Lecco

Tel.: 0341.287737 – Fax. 0341.288061

RELAZIONE INTRODUTTIVA

GENERALITA'

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito denominato **PSC**, è stato sviluppato e redatto in modo dettagliato ed è stato suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle diverse categorie di lavoro, al fine di consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Tutte le informazioni risultano chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il **PSC** contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Come indicato dall'art. **100** del D. Lgs. n. **81**/08, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV.

Il piano di sicurezza e coordinamento (**PSC**) é corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n. **81**/08, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere.

Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Come previsto dal D.Lgs. n. **81**/08, il **PSC** è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

In riferimento all'area di cantiere

- caratteristiche dell'area di cantiere
- presenza di apparecchiature di impianto non coinvolte dalle attività manutentive:

In riferimento all'organizzazione del cantiere

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di **investimento** da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di **caduta dall'alto**;
- al rischio dovuto alla **sviluppo d**i **polvere** durante le attività manutentive;
- al rischio di **movimentazione manuale dei carichi**;
- ai rischi derivanti da **dalle attività svolte in luoghi confinati (forno, caldaie)**
- ai rischi **di incendio o esplosione** connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischio di **urti, abrasioni e colpi** durante le attività manutentive .
- al rischio di **elettrocuzione**;
- al rischio **rumore**;
- al rischio dovuto alle **interferenze con le altre attività manutentive previste**
- al rischio dall'uso di **sostanze chimiche e polvere pericolosa (polveri derivanti da impianto di depurazione fumi)**.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

CONFORMITA' DEL PSC

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dall' Allegato XV allo stesso Decreto.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

L'area oggetto delle opere del presente PSC è collocata a Valmadrera (Lc), in via L. Vassena, 6.
Si prevedrà all'interno di codesto piano di sicurezza a particolari accorgimenti in merito al livello di rumore, al sollevamento di eventuali polveri durante alcune fasi di demolizione, a eventuali schizzi, polveri, allergeni, ecc. durante le fasi lavorative, nonché generali prescrizione di sicurezza.
In tutta la zona anche in merito alla circolazione degli autoveicoli, dei pedoni e della viabilistica in generale.

L'oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, concernente in particolare l'aspetto gestionale della sicurezza durante l'esecuzione dei lavori, riguarda la conversione a funzionamento cogenerativo del termovalorizzatore di Silea, sito nel comune di Valmadrera (LC), in via L. Vassena n. 6.

Il termovalorizzatore di Silea è accessibile da via Leonardo Vassena n. 6, nella zona Sud del Comune nei pressi dei confini comunali con Civate e Galbiate. L'impianto esistente è realizzato in una striscia di terreno compresa fra la S.S. 639 Como-Lecco ad ovest ed il Parco Naturale del Monte Barro ad est, di fronte al centro abitato ed alla zona industriale del comune di Valmadrera, che si sviluppa sul lato opposto della superstrada.

Nel dettaglio, l'area di intervento è compresa:

☒ Nord

Via Vassena, strada pubblica a doppio senso di marcia che non comporta alcuna limitazione di transito; oltre la via pubblica si estende la zona industriale di Valmadrera.

☒ Est

Il tratto iniziale della proprietà, non interessato dal alcun tipo di intervento, confina con ulteriori aree industriali; il tratto successivo, soggetto agli interventi analizzati all'interno del presente documento, confina invece con il versante boschivo del Monte Barro.

☒ Sud

Oltre la proprietà si estende il Monte Barro, in parte caratterizzato da un versante boschivo ed in parte caratterizzato da sterpaglie.

☒ Ovest

L'intero lato della proprietà è fiancheggiato dal corso d'acqua denominato Rio Torto, oltre il quale si estende in posizione parallela il tratto di ferrovia Como-Lecco. Oltre la ferrovia transita la S.R. 639 Como-Lecco caratterizzata da due corsie per senso di marcia; oltre la superstrada si estende la zona industriale di Valmadrera.

DESCRIZIONE DELLA SOCIETÀ

Società Intercomunale Lecchese per l'Ecologia e l'Ambiente per Azioni è derivata dal 1° luglio 1995 dalla trasformazione, ai sensi della legge 142/90, del preesistente Consorzio Intercomunale Eliminazione Rifiuti Solidi, che era stato costituito il 24.04.1972.
La Società, il cui capitale sociale è detenuto totalmente dai Comuni, risulta l'Azienda di riferimento della Provincia di Lecco per quanto riguarda complessivamente la gestione dei rifiuti.
La sua attività si esercita quindi nei seguenti campi:
- Raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti urbani;
- Raccolta, trasporto e recupero delle varie frazioni di rifiuti suscettibili di riutilizzo o da avviare a specifico smaltimento (carta, plastica, vetro, frazione verde, pile esauste, farmaci scaduti, rifiuti pericolosi ecc.);
- Recupero energetico dalla attività di termodistruzione dei rifiuti, con produzione di energia elettrica;
- Attività varie nel settore ecologico per i Comuni (gestione delle aree ecologiche, studi e consulenze varie);
- Raccolta, trasporto e smaltimento di rifiuti speciali per enti pubblici e per aziende private.

Silea SpA si pone quindi come l'azienda di riferimento per la Provincia di Lecco e per i Comuni limitrofi per quanto riguarda la gamma completa dei servizi pubblici e privati relativi alla gestione ambientale con particolare riguardo a:
- Raccolta e trasporto di rifiuti urbani e speciali;
- Gestione degli impianti di selezione e di trattamento dei rifiuti urbani e speciali;
- Valorizzazione della risorsa rifiuti in termini di riutilizzo della materie;
- Gestione di impianti di recupero energetico.

ANAGRAFICA DELLA SOCIETÀ

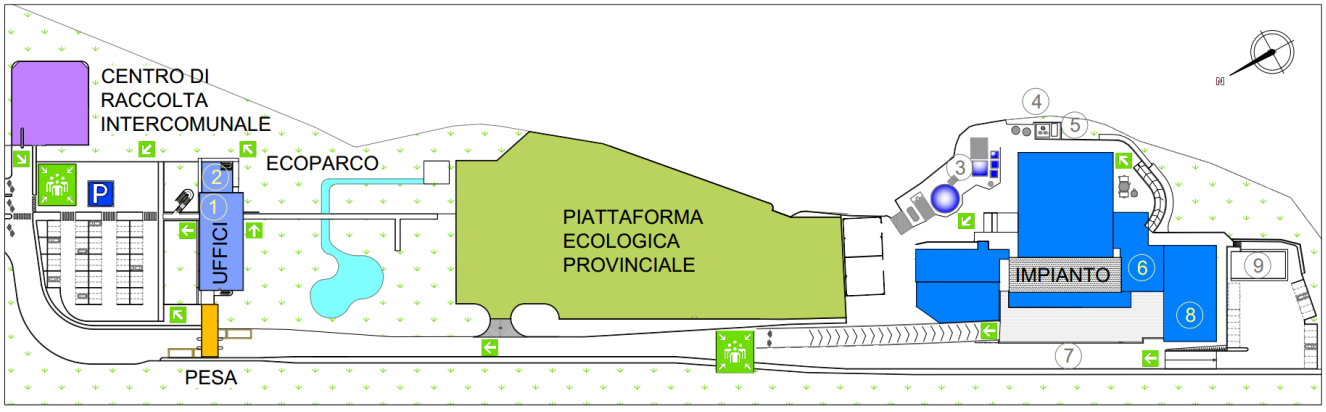
	SILEA S.P.A.
Indirizzo	Via L. Vassena, 6,
Comune	Valmadrera (Lc)
CAP	23868
Provincia	LC
Telefono	0341.204411
Fax	0341.583559
e-mail	info@sileaspa.it
posta certificata:	segreteria.sileaspa@pec.it
Settore	Servizi
Codice ISTAT	Altre attività di consulenza imprenditoriale e altra consulenza amministrativa – gestionale e pianificazione aziendale
ISPESL	Sede di Como 031/2762900
Ispett. Del Lavoro	Dipartimento Provinciale di Lecco 0341/287737
ASL	Sede di Lecco
VVF	Comando Provinciale di Lecco 0341/287371

L'impianto è costituito da due linee: la linea 1, derivante dalla completa ristrutturazione della linea 1 esistente e la linea 3 di nuova costruzione, le cui capacità orarie sono rispettivamente di 6 t/h e 9,5 t/h di rifiuto.

PLANIMETRIA AZIENDALE

Legenda:

1. RECEPTION
2. SALA CONFERENZE
3. DEPURAZIONE ACQUE
4. CAMINO
5. CABINE ANALISI
6. SALA CONTROLLO
7. OFFICINA-MAGAZZINO
8. SALA TURBINA
9. SPOGLIATOI



DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto è costituito da due linee: la linea 1, derivante dalla completa ristrutturazione della linea 1 esistente e la linea 3 di nuova costruzione, le cui capacità orarie sono rispettivamente di 6 t/h e 9,5 t/h di rifiuto.

FOSSA DI STOCCAGGIO RIFIUTI

La fossa rifiuti, comune ad entrambe le linee, è realizzata in calcestruzzo a tenuta d'acqua con capacità a raso pari a 2450 m3.
Alla quota di 8 m dal fondo, vi sono otto portoni dotati di semaforo e di apertura automatica, tramite un sistema sensibile all'avvicinamento dell'automezzo, che permettono lo scarico dei rifiuti in fossa. Un blocco automatico interviene impedendo l'eventuale scontro fra la benna di carico, in fase di movimento, e l'apertura dei portelloni.
I rifiuti vengono caricati all'interno dei forni mediante l'utilizzo di due carroponti (uno dei quali è tenuto come riserva nel caso di guasto) dotati di benna a polipo, con portata al gancio di 6 ton.

IMPIANTO DI MOVIMENTAZIONE AUTOMATICO DEI RIFIUTI SANITARI

I rifiuti sanitari vengono ricevuti in una apposita area coperta: L'impianto di carico automatizzato è costituito da un elevatore, che porta i carrelli contenenti i rifiuti in quota e di una navetta, che aggancia il carrello e lo svuota, rovesciandone il contenuto direttamente in tramoggia, su comando diretto del gruista.

GRIGLIA DI COMBUSTIONE A GRADINI MOBILI

La griglia di combustione di entrambe le linee è di tipo mobile a gradini.
L'avanzamento dei rifiuti in camera di combustione è ottenuto con il movimento alternato, avanti ed indietro, dei gradini della griglia, azionati da pistoni idraulici, che consente inoltre il rimescolamento dei rifiuti stessi.
Ogni griglia è dotata di relativa tramoggia per l'alimentazione dell'aria primaria di combustione e per l'evacuazione delle ceneri sotto griglia e di un comando indipendente, che ne regola i movimenti, in modo da poter variare lo spessore dello strato di materiale combustibile, adattandolo alle necessità del processo ed alla tipologia del materiale stesso.

CAMERA DI COMBUSTIONE

Il design e il dimensionamento sono stati studiati in modo da :

- prevenire la formazione di fusioni di scorie o ceneri sulle pareti laterali e sulla volta;
- limitare la presenza degli incombusti nelle scorie;
- completare al meglio la combustione dei fumi.

CAMERA DI POST-COMBUSTIONE

Scopo della camera di post-combustione è quello di assicurare una temperatura (850°C), un livello di ossidazione (6% di O2 libero) ed un tempo di permanenza (almeno 2 secondi) che permettano la distruzione dei composti organici presenti negli effluenti della combustione.
La camera di post-combustione, anch'essa rivestita di materiale refrattario, è dotata di bruciatori ausiliari, posizionati in corrispondenza del primo canale di caldaia, che entrano in funzione automaticamente se la temperatura scende al di sotto delle soglia impostata a DCS, in modo da garantire sempre la temperatura minima di legge.

EVACUAZIONE SCORIE

Le scorie e le ceneri provenienti dalla griglia di finitura e dal sottogriglia vengono scaricate in una vasca riempita di acqua allo scopo di essere raffreddate.
Un nastro trasportatore metallico a piastre provvede in modo continuo al loro trasporto, sollevandole fino al piano di scarico della fossa scorie.
Per effettuare il caricamento delle scorie su gli automezzi sono presenti due carroponti bitrave, uno di riserva all'altro, con portata al gancio di 4,5 ton., dotati di benna oleodinamica di tipo bivalve.
La zona di carico dei mezzi si trova in una area coperta e pavimentata per evitare possibili contaminazioni del suolo.

CICLO TERMICO E PRODUZIONE DI ENERGIA

Il recupero energetico dalla termoutilizzazione dei rifiuti sfrutta il calore sensibile dei fumi di combustione per produrre vapore surriscaldato in un generatore di vapore a recupero.

Il vapore surriscaldato prodotto viene utilizzato principalmente per il funzionamento del turboalternatore e per alcuni servizi ausiliari tra quali il riscaldamento degli edifici.

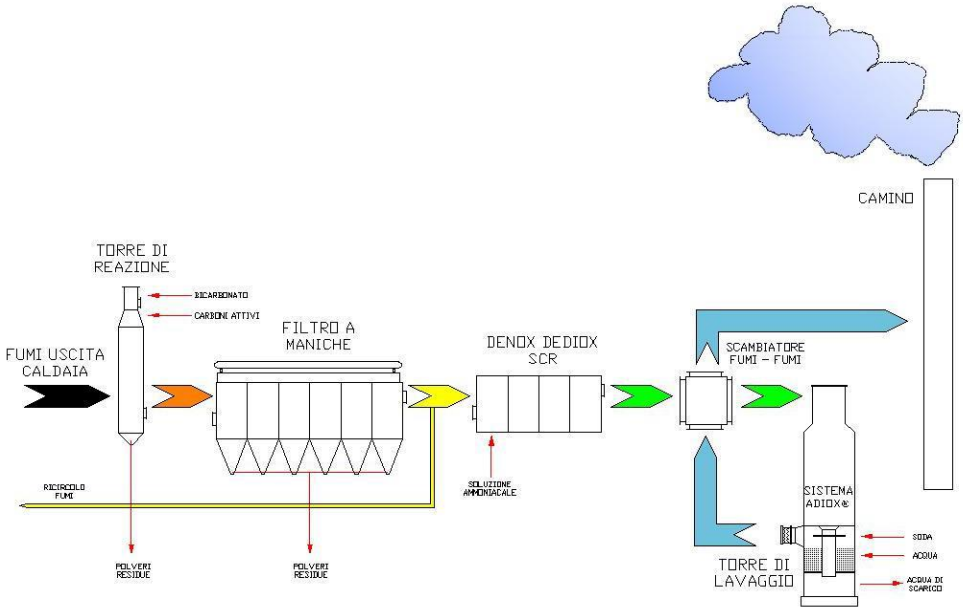
Il vapore prodotto viene addotto alle tubazioni vapore alta pressione dalle quali, nel caso di turbina in marcia, viene direttamente ed integralmente prelevato per l'alimentazione della turbina a vapore che provvede ad azionare l'alternatore per la produzione di energia elettrica.

La turbina installata è a condensazione e si compone da una ruota ad azione tipo “Curtis” dotata di 44 stadi di palette a reazione.

LINEA TRATTAMENTO FUMI

La depurazione dei fumi, sia nella Linea 3 che nella Linea 1, si sviluppa in 4 fasi:

1. Ricircolo fumi in camera di combustione;
2. Depurazione chimico-fisica nella sezione a secco;
3. Sistema DeNOX - DeDIOX SCR
4. Depurazione chimica nello scrubber ad umido.



DEPURAZIONE A SECCO

I fumi in uscita dalla caldaia a recupero entrano in un reattore ove viene iniettato bicarbonato di sodio e carbone attivo in polvere. Il tempo di permanenza prima di giungere al filtro a maniche è di circa 2 secondi.

Il filtro è costituito di più celle interne che funzionano indipendentemente. E’ infatti possibile escludere una cella per interventi manutentivi sulle maniche o sul corpo del filtro senza dover interrompere l’attività di filtrazione. La pulizia delle maniche avviene invece con il filtro in funzione ad opera di getti di aria compressa secondo la tecnica del “pulse-jet” con valvole “full immersion”. Le polveri sono raccolte in tramogge riscaldate e convogliate con sistemi meccanici e pneumatici fino ai silos di stoccaggio. L’iniezione dei reagenti è effettuata tramite trasporto pneumatico ed il bicarbonato viene precedentemente macinato allo scopo di ottenere una granulometria omogenea. La regolazione del dosaggio del bicarbonato è impostata in base al tenore di HCl misurato in continuo nei fumi a camino.

SISTEMA DENOX – DEDIOX CATALITICO SCR

L’azienda, nell’ambito della direttiva IPPC che ha ispirato la Autorizzazione Integrata Ambientale, ha ritenuto opportuno installare un sistema DeNOx – DeDIOX allo scopo di contenere al massimo le emissioni sia degli ossidi di azoto che soprattutto dei microinquinanti.

Il sistema scelto utilizza un reattore catalitico per l’abbattimento delle diossine, dei furani e degli ossidi di azoto, correntemente chiamato SCR (Selective Catalytic Reduction).

La sezione DeNOx-DeDiox è posizionata tra il filtro a maniche e la torre di lavaggio, in modo da garantire un funzionamento a temperature ottimali senza la necessità di un ulteriore preriscaldo dei fumi.

DEPURAZIONE AD UMIDO DEI FUMI

La torre di lavaggio fumi della Linea 3 è uno scrubber monoblocco bistadio, composta da una sezione di quenching, uno stadio acido ed uno stadio basico.
Nello stadio inferiore della torre, i fumi sono messi in contatto con una soluzione il cui pH è mantenuto in fase leggermente basica, grazie all'immissione di soda, in modo da consentire la neutralizzazione degli acidi alogenidrici residui. L'acqua viene opportunamente ricircolata in base alla misura in continuo del pH .
La torre installata sulla Linea 1 è del tipo monostadio e realizzata in vetroresina. Entrambe le torri di lavaggio sono dotate di corpi di riempimento in materiale plastico contenente particelle di carbone attivo, brevetto ADIOX®, che consentono l'assorbimento dei microinquinanti organici clorurati e la cattura all'interno del materiale plastico, garantendo l'annullamento dell'eventuale effetto memoria caratteristico delle parti rivestite con ebanite.
Gli spurghi in uscita dalle torri di lavaggio fumi sono alimentati in continuo all'impianto di trattamento acque esistente.

CAMINO

Il camino, alto 55 m, è costituito da una struttura che raggruppa tre canne singole, realizzate con camicia interna in acciaio tipo Corten, strato di coibentazione isolante in lana di roccia e camicia esterna in acciaio autoportante.
Attualmente la terza canna esistente non è utilizzata.

SISTEMA DI MONITORAGGIO EMISSIONI (S.M.E.)

Il sistema di monitoraggio è composto da :

- analizzatori FTIR che eseguono il monitoraggio nei gas prelevati a camino, tramite una sonda ed una linea riscaldata, delle concentrazioni di CO, CO2, COT, H20, HCl, HF, SOx, NOx, NH3 e O2.
- Opacimetro ad estinzione per la misurazione della concentrazione di polveri.
- Misuratore di portata e pressione

Alla base del camino è installata la cabina contenente la strumentazione di monitoraggio delle emissioni gassose in ottemperanza al Dlgs. 133/2005 e al D.D.U.O 1024/2004 della Regione Lombardia.
In particolare le concentrazioni di HCl, SOx, O2, NOx vengono utilizzate dalla logica impostata a DCS che provvede tra l'altro al dosaggio automatico dei reagenti
I dati forniti dal sistema di monitoraggio emissioni sono replicati in continuo su un pc con monitor dedicato in sala controllo, in modo da consentire una conduzione dell'impianto nel pieno rispetto dei limiti di legge.
Per consentire il monitoraggio dell'impianto da parte dell'Ente di controllo è attivo un collegamento tramite applicativo web che permette la visualizzazione e il salvataggio dei dati acquisiti dallo S.M.E.
In conformità alla prescrizione prevista in autorizzazione la società ha provveduto all'installazione, al collaudo ed alla validazione dei campionatori diossine tipo AMESA su entrambe le linee di incenerimento.

IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

Le acque provenienti dalle torri di lavaggio e dalla fossa di spegnimento delle scorie sono convogliate in un impianto di depurazione chimico - fisico (annesso al termovalorizzatore) per il loro trattamento.
Poiché le acque reflue presentano caratteristiche chimico-fisiche differenti a seconda della parte dell'impianto da cui provengono, caratterizzate da un pH acido, se derivanti dalle torri di lavaggio e, al contrario da un pH basico se provenienti dalla fossa di spegnimento scorie, occorre che queste siano ben miscelate. Per ovviare a questo problema, si utilizza un serbatoio di equalizzazione della capacità di 50 m3, dove i diversi tipi di acque vengono raccolte.
L'acqua raggiunge poi il decantatore, una vasca della capacità di 220 m3, dalla caratteristica forma a tronco di cono rovesciato. I fiocchi che si formano dalle reazioni chimiche dovute agli additivi, si depositano sul letto della vasca sotto forma di fanghi che, grazie all'utilizzo di un raschiatore a ponte, vengono convogliati al centro del decantatore, da dove vengono estratti per essere immessi nella filtropressa e successivamente stoccati in un apposito container. L'acqua, depurata dai metalli pesanti, esce dalla vasca di decantazione per tracimazione e, con l'ausilio di una pompa è spinta nella vasca di neutralizzazione, in cui, se necessario, viene affinata la regolazione del pH. Questo è l'ultimo stadio di depurazione: l'acqua reflua è successivamente immessa nel collettore del depuratore consortile gestito dalla società Idrolario.

SISTEMA DI CONTROLLO DISTRIBUITO (DCS)

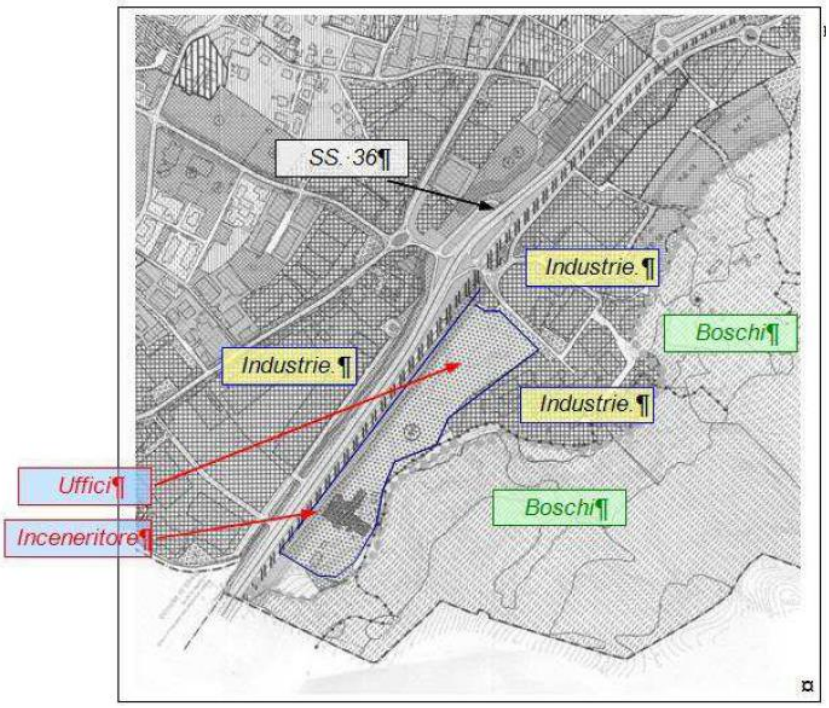
Il sistema di controllo distribuito (D.C.S.) supervisiona il funzionamento dell'impianto, gestendo tutte le procedure di conduzione, allarme, avviamento e fermata.
Il sistema è costituito da interfacce operatore dotate di 3 pc con doppio display da 20.1" e una stazione di ingegneria con singolo display. Gli operatori verificano il corretto funzionamento dell'impianto tramite il sistema, che provvede a fornire gli allarmi in caso di guasto o di scostamento dalle normali condizioni di esercizio.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica, ha lo scopo di descrivere per sommi capi, le opere di "manutenzione straordinaria programmata con la preventiva revisione, ispezione e controllo delle parti refrattarie ed impiantistiche ".

Non è prevista in alcun modo, la costruzione di nuovi impianti e tecnologiche, o esecuzione di lavori che modifichino qualsiasi situazione.
La natura delle opere è la SOLA manutenzione a parti già ESISTENTI,

- INQUADRAMENTO CATASTALE ED URBANISTICO
Il complesso edificatorio, nel quale è previsto l'intervento di "manutenzione straordinaria programmata", è il termovalorizzatore sito in via L. Vassena, 6 presso il Cpmune di Valmadrera (Lc).
Esso risulta censito catastalmente al Catasto fabbricati di Lecco al:
- Foglio 16, Mappale 961/701



DEFINIZIONI RICORRENTI

Come indicato all'*art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' Allegato X del D.Lgs. 81/08.

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

Responsabile dei Lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione**.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

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

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' Allegato XV, nel seguito indicato con **POS**.

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi .

Idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

Come indicato nell' *Allegato XV del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

Apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Punto 2.1.2, lettera d), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

DESCRIZIONE DEI LAVORI OGGETTO DEL PSC

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera e nel presente PSC, i lavori di cui al presente PSC sono relativi alle opere di manutenzione programmata relativa alla LINEA 1 e Fermata Generale.

Tecnorefractories
Allestimento cantiere
Rimozione scorie in corda [GUIDA ALPINA + lavoratori in fune]
Costruzione ponteggio convettiva
Costruzione ponteggio 3°canale radiante
Costruzione ponteggi sotto i banchi per consentirne la sabbiatura solo 2 assi
Costruzione ponteggio 2°canale radiante
Costruzione ponteggio 1° canale radiante + montaggio tappo ermetico sopra venturi
Demolizione refrattri camera di post combustione (1° canale)
Sabbiatura camera di post - combustione
Saldatura ancoraggi camera di post - combustione
Demolizione refrattari camera di combustione
Ripristino getti/gunitature camera di post-combustione
Sabbiatura camera di combustione
Saldatura ancoraggi camera di combustione
Ripristino getti/gunitature camera di combustione
Pulizia generale piano griglie per consentirne la manutenzione e smontaggio ponteggio in C.C.
Realizzazione ponteggio tramoggia e 6° piano del banco ECO1 L3
Scorifica del canale di postcombustione + pulizia delle griglie
Demolizione naso della tramoggia di carico
Rifacimento naso della tramoggia di carico (getti)
Eventuale assistenza x AZZ - 3 persone
Realizzazione ponteggio dentro la torre di lavaggio L1 x controllo ebanite + successivo smontaggio
Rifacimento portelle al 6° piano + refrattario di copertura tetto parte convettiva - 3 persone
Smontaggio ponteggi convettiva
Smontaggio ponteggi 3° canale radiante
Smontaggio ponteggi 2° canale radiante
Smontaggio ponteggi 1° canale radiante
Termoservizi
Allestimento cantiere sabbiatura (dal 10/02 dopo le 14.00 al 13/02 per le 7.00)
Sabbiatura 1° canale
Sabbiatura 2° canale
Sabbiatura 3° canale
Sabbiatura convettiva + Tramoggie sotto caldaia
Pulizia e soffiatura finale (ponteggi e pareti)
EXTRA: Sabbiatura pareti parte convettiva L1 SA3.0/3.5 + antiossidante per nuovo INCONEL
EXTRA: Sabbiatura banco ECO1 A/B L3 per riparazione (nel pomeriggio dopo realizzazione ponteggio)
Recupero e smobilitazione
Sopralluogo congiunto con AZZ WSI per ispezione sabbiature

AZZ WSI
Sopralluogo congiunto con Termoservizi per ispezione sabbiature [PREVISTO IN SERATA]
Accantieramento e installazione attrezzature
Ispezione e riparazione 380m² [INIZIO TURNO SERA/NOTTE]
Re-overlay [indicativamente 30m²] [INIZIO TURNO SERA/NOTTE]
Ispezione finale con SILEA spa + pulizia generlae ponteggi e caldaia [PRESSURE TEST]
Recupero e smobilitazione
CCT (Rivestimento inconel pareti convettiva dietro EVA1 L3)
Sostituzione pezzi collettori banco ECO1 L3 (almeno n°2)
Sostituzione tubi riser caldaia L1
Esecuzione rilievo spessori zona convettiva
Apertura cantiere e taglio tubi del banco EVA1 L3 (n° 15 a Dx e n°15 a Sx)
Riporto in INCONEL sulle pareti della parte convettiva
Rimontaggio tubi banco EVA1
Prova idraulica
CARPENTERIA COLOMBO + TECNIM
Pulizia delle tramogge sottogriglia
Controllo della valvola di by-pass dello scambiatore di CC è bloccata aperta
Sistema a doppio galleggiante L1 da modificare con ingresso dal lato corto
Sostituzione boccola/rosetta cilindro e controllo generale spintore L1
Manutenzione/sostituzione barrotti griglia L1
Controllo ruote, leverismi e tubi di raffreddamento sottogriglia
CGA + MANTER (SUBAPPALTO)
Manutenzione Nastro scorie L1
Manutenzione generale nastro scorie L1 + Sostituzione cuscinetto supporti albero folle
VALVO SERVICE - DA CONFERMARE DATE CON ELENCO VALVOLE
Sostituzione di N°2 valvole masoneilan invertite
Revisione in campo valvole di regolazione, manuali ecc. ecc. (L1)
Revisione in campo valvole di regolazione, manuali ecc. ecc. (L3 + PC)
Revisione valvole ricircolo fumi (N°2 on/off + manuale)
IS Instrument
Smontaggio strumenti LOTTO P.C.
verifica strumentazione LOTTO P.C. presso laboratorio fornitore
rimontaggio strumenti LOTTO P.C.
Smontaggio strumenti LOTTO L1
verifica strumentazione LOTTO L1 presso laboratorio fornitore
rimontaggio strumenti LOTTO L1
Smontaggio strumenti LOTTO L3
verifica strumentazione LOTTO L3 presso laboratorio fornitore
rimontaggio strumenti LOTTO L3

PESSINA

Verifica interna nuova torre di lavaggio

~~PLASTIC GLASS~~

Controllo ed ventuale smontaggio per riparazione presso il fornitore delle rampe in VTR ugelli torre L1

GTS - DA VALUTARE

Manutenzione dosaggio carboni attivi L1

Manutenzione dosaggio carboni attivi L3

Manutenzione molini bicarbonato L3

Manutenzione molini bicarbonato L1

DE CARDENAS + Montatore da individuare da parte Ns.

Montaggio filtro sull'aspirazione dell'aria primaria della L1

PBN (attendere esito controllo vibrazionale prima di definire le date esatte)

Apertura portelli e pulizia ventilatori [A CARICO DI SILEA]

Manutenzione ventilatore aria primaria L1 (Controllo supporti + sostituzione grasso + bilanciatura)

Manutenzione aria secondaria L1 (Controllo supporti + sostiituzione grasso + bilanciatura)

Manutenzione ricircolo fumi L1 (sostituzione supporto monoblocco + bilanciatura + scoibentazione x controllo carpenteria)

Controllo e manutenzione generale esaustore L1 (apertura supporti e sostituzione grasso + bilanciatura)

Sostituzione ventilatore ricircolo fumi L3

Rimozione vecchio ventilatore

Opere edili

Tiranti con chimico, antivibranti e nuovo ventilatore

Allineamento, prova e bilanciatura ventilatore

SEACET

Manutenzione bruciatori di accensione e post-combustione con regolazione della fiamma L3

Manutenzione bruciatori di accensione e post-combustione con regolazione della fiamma L1

ECOSISTEMI

Lavaggio chimico dei moduli del DeNOx L1

PULIMAX

Predisposizione ricambi al piano + piazzamento paranco elettrico (a carico di Silea)

Sostituzione calze del Filtro a maniche L3

Elphi VM - VINCI

Manutenzione interruttori MT

Manutenzione interruttori BT

Electrical Motive

Manutenzione UPS

Viking Automation / HS Progetti (VACON)
Manutenzione inverter VACON
PM.A. Srl [Piola Vincenzo]
Manutenzione inverter Santerno
FRANCO TOSI MECCANICA
Lavori di sistemazione nuovo ciclo termico e turbogruppo
Revisione Parziale TUVA ed alternatore
EMERSON
Manutenzione sw DCS (controllori e PC vari)
IMECO + MONTAGGIO SILEA + TECNIM
Montaggio bruciatore di DeNOx L1
NEC
Sostituzionde di dreni/sfiati/condensini
Riparazione unghiate post demolizione in camera di combustione + post-combustione
Riparazione unghiate post demolizione in post-combustione
Montaggio strumento Swan (misura qualità vapore SH ingresso TUVA) Parte circuito presa vapore e raffreddamento
TORRICELLI
Stacchi valvolati per immissione fanghi nelle tramogge (L1 + L3)
SOLLEVAMENTO (AROSIO - PORRO - CORTI - TOPCAR)
Montaggio bruciatre DeNOx L1
Sostituzione tronchetto esaustore
Sostituzione clarinetto ammoniaca
Montaggio filtro aria primaria L1 (portiamo al piano il materiale o ascensore) da valutare

Le fasi di lavoro sono riepilogate nel dettaglio nella sezione specifica del presente PSC.

SPAZI CONFINATI MODALITÀ OPERATIVE ED ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO D.P.R. 177/2011

Il lavoro all'interno di spazi confinati può comportare un elevato livello di rischio per la gravità delle conseguenze che ne potrebbero derivare. I principali rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori sono rappresentati dalla esposizione ad atmosfere che possono provocare asfissia, dalla presenza di atmosfere infiammabili/esplosive, in funzione delle lavorazioni in essere e/o interferenze con ambienti circostanti.

Alla luce dei rischi evidenziati si dovranno assumere le seguenti precauzioni:
- Le attività lavorative svolte devono essere preventivamente valutate nell'ambito delle stesura del Piano di Sicurezza e/o del Piano Operativo di Sicurezza che riguarda il cantiere/attività specifica.
- Procedure e istruzioni di riferimento, quali può essere il permesso di lavoro, sono sistemi di controllo e strumenti di pianificazione delle attività e delle precauzioni da adottare.

Rappresentano un'evidente registrazione che tutti i pericoli prevedibili sono stati valutati e che tutte le precauzioni sono state definite ed intraprese secondo una corretta sequenza. Secondo quanto previsto dal D.P.R. 177/2011 le Società appaltatrici dei lavori dovranno redigere un elenco di personale adatto a queste attività aggiornato e formato in maniera
specifica secondo quanto previsto dalla legge stessa.
Ulteriori precauzioni che devono essere applicate sono:
- Prima della lavorazione deve essere verificato la sussistenza della percentuale di ossigeno.
- Il monitoraggio deve essere effettuato periodicamente in funzione della durata dei lavori
- Deve essere garantito la presenza di almeno un addetto di supporto per ogni ingresso all'esterno dello spazio confinato per tutta la durata delle attività per garantire in caso di malore e/o incidente dell'operatore all'interno, il recupero dello stesso e l'eventuale
allertamento dei soccorsi.
- Il personale in assistenza deve essere dotato di dispositivi ed attrezzature idonei per il recupero del personale in difficoltà.
- Oltre al normale equipaggiamento protettivo prescritto si deve valutare l'esigenza di
prevedere una imbracatura di sicurezza collegata ad un ancoraggio da utilizzare in caso di eventuali emergenze

Si rammenda che per le aziende che lavoreranno in ambienti confinati e avranno a loro volta dei sub appaltatori che lavoreranno in spazi confinanti dovranno essere in possesso dell'autorizzazione da parte del committente e consegnare a quest'ultimo e al responsabile dei lavori il contratto certificato ai sensi del titolo VIII capo I del D.Lgs 276 del 2003.
Inoltre tutti gli addetti che lavoreranno in ambienti confinati dovranno essere in possesso delle idonee qualifiche secondo il Decreto Presidenziale 177 del 2011.
Anche le relative qualifiche devono essere trasmesse al Responsabile dei lavori e al Committente.

Le richieste imposte del D.Lgs 276 del 2003 per tutte le aziende che lavoreranno in spazi confinati sono le seguenti:

• obbligo di presenza di personale esperto, in percentuale non inferiore al 30% della forza lavoro, con esperienza almeno triennale in attività in "ambienti confinati", assunta con contratto di lavoro subordinato o con altri contratti (in questo secondo caso, necessariamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del D.Lgs. n. 276/2003) con la necessità che il preposto, che sovrintende sul gruppo di lavoro, abbia in ogni caso tale esperienza (in modo che alla formazione e addestramento il "capo-gruppo" affianchi l'esperienza matura in concreto);

• integrale rispetto degli obblighi in materia di Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) e relativi alla parte economica e normativa della contrattazione di settore, compreso il versamento dell'eventuale contributo all'ente bilaterale di riferimento;

• applicazione delle regole della qualificazione non solo nei riguardi dell'impresa appaltatrice ma nei confronti di qualunque soggetto della "filiera", incluse le eventuali imprese subappaltatici. Peraltro, il subappalto è consentito

solo a condizione che sia espressamente autorizzato dal datore di lavoro committente (il quale dovrà, quindi, verificare il possesso da parte dell'impresa subappaltatrice dei requisiti di qualificazione) e che venga certificato, ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del D.Lgs. n. 276/2003.
Fermi restando i requisiti appena riassunti, il provvedimento impone che quando i lavori siano svolti attraverso lo strumento dell'appalto, debba essere garantito che:
• prima dell'accesso nei luoghi di lavoro, tutti i lavoratori che verranno impiegati nelle attività (compreso, eventualmente, il datore di lavoro) siano puntualmente e dettagliatamente informati dal datore di lavoro committente di tutti i rischi che possano essere presenti nell'area di lavoro (compresi quelli legati ai precedenti utilizzi). E' previsto che tale attività debba essere svolta per un periodo sufficiente e adeguato allo scopo della medesima e, comunque, non inferiore ad un giorno;
• il datore di lavoro committente individui un proprio rappresentante, adeguatamente formato, addestrato ed edotto di tutti i rischi dell'ambiente in cui debba svolgersi l'attività dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi, che vigili sulle attività che in tali contesti si realizzino;
• durante tutte le fasi delle lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o "confinati" sia adottata ed efficacemente attuata una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o ridurre al minimo i rischi propri di tali attività. Tali procedure potranno anche essere le buone prassi, in corso di approvazione da parte della Commissione consultiva per la salute e sicurezza sul lavoro."

Tutto il personale adibito a svolgere attività in spazi confinati e/o assimilabili, al momento dell'ingresso nello spazio dovrà tassativamente compilare il "Modulo per ingresso in spazi confinati" allegato al PDL che il CSE consegnerà alla prima riunione di coordinamento ai vari Preposti e Capiturno. Chiunque esca, anche solamente per pochi minuti ,dovrà comunque compilare il modulo con l'orario di uscita e di entrata.
Inoltre deve essere ben specificato il nominativo del personale in assistenza.

Quanto sopra permetterà alla Sicurezza di valutare in ogni istante il numero di persone ed imprese presenti all'interno delle apparecchiature.
Tutto il personale adibito a svolgere attività in spazi confinati e/o assimilabili, al momento dell'ingresso nello spazio dovrà togliere il cartellino di riconoscimento(che deve essere portato appeso al collo con apposito legaccio) ed appenderlo ad apposito gancio di lato al passo d'uomo di ingresso. Chiunque esca, anche solamente per pochi minuti, dovrà recuperare il proprio tesserino e riposizionarlo fuori appeso una volta che rientra nuovamente.
Quanto sopra permetterà alla sicurezza di valutare in ogni istante il numero di persone ed imprese presenti all'interno delle apparecchiature.

Spazi confinati identificati dal Datore di lavoro all'interno del Termovalorizzatore SILEA S.P.A.

Progr.	***Spazio Confinato***	***Rischio***
1	*Fossa di accumulo rifiuti*	*BASSO*
2	*Passo d'uomo tramoggia sotto spintore linea 1*	*ALTO*
3	*Accesso tramoggia di carico del forno*	*ALTO*
4	*Ingresso tramogge impianto –sottogriglia – linea 1/3*	*ALTO*
5	*Ingressi camere di combustione linea1/3*	*MEDIO*
6	*Ingresso nastri scorie linea 1/3*	*ALTO*
7	*Ingresso aspirazione primaria linea 1*	*BASSO*
8	Passi d'uomo preriscaldatori aria primaria linea 1/3	ALTO
9	Passo d'uomo da tramogge sotto caldaia.	ALTO
10	Accessi ai canali della linea 1/3	ALTO
11	Tramogge fumi – portella ingresso tramoggia 3° canale linea1/3	ALTO
12	Ultimo portello di ingresso al canale fumi	ALTO
13	Torre di reazione linea 1/3	MEDIO
14	Botole di ingresso filtri a maniche linea 1/3	ALTO
15	Passo d'uomo ingresso condotto fumi linea 1/3	ALTO
16	Denox linea 1/3	MEDIO
17	Ingresso scambiatori linee 1/3	MEDIO
18	Torre di lavaggio linea 1/3	ALTO
19	Passo d'uomo per ispezione camino	BASSO
20	Impianti ciclo termico locale turbina	BASSO
21	Serbatoi con passo d'uomo superiore acido soda superiore P.U.	MEDIO
22	Silo contenenti polveri abbattimento fumi	MEDIO
23	Serbatoio soda per torri di lavaggio	MEDIO
24	Silo stoccaggio soluzione ammoniacale <25%	MEDIO
25	Serbatoio acque acide zona depuratore	MEDIO
26	Numero tre vasche zona depuratore	BASSO
27	Vasca inspessimento fanghi trattamento reflui	BASSO
28	Vasca di raccolta prima pioggia piattaforma prov.	BASSO
29	Vasca per accumulo reflui per fognatura	BASSO
30	Vasche di trattamento, disoleatore e decantatore	BASSO
31	Chiusino di accesso alla vasca antincendio.	BASSO
32	Botola di ingresso pesa	BASSO
33	Cavedio per passaggio di condotte vapore uffici	BASSO
34	Serbatoio Gasolio Palazzina uffici	MEDIO
35	Fossa ascensore	BASSO

ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

Silea SpA disporrà dei locali che verranno usufruiti dalle società esterne come spogliatoi e servizi igienico – assistenziali .

Sono state, inoltre, definite sia le modalità di accesso che la cartellonistica di sicurezza (sia in termini di posizione che nel numero e dimensioni), con individuazione delle diverse aree attrezzate, dei servizi, dei depositi e di quant'altro previsto per lo svolgimento delle attività lavorative in condizioni di sicurezza.

In relazione al tipo ed all'entità dei lavori, alla durata prevista, al numero massimo ipotizzabile di addetti, dovrà essere predisposto logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

Per la organizzazione puntuale degli spazi nell'area di cantiere l'impresa appaltatrice presenterà una idonea planimetria insieme con il **POS**.

MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI

MISURE GENERALI DI TUTELA

Come indicato nell' *articolo 95 del D.Lgs. 81/08*, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

OBBLIGHI

COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

(Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 D.Lgs. 81/08*. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi **il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**. **Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere**.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- dovrà **verificare l' idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' Allegato XVII. *(Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' Allegato XVII)*

- dovrà chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. *(Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazionerelativa al contratto collettivo applicato)*

- dovrà **trasmettere all'amministrazione competente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, **il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori** unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. *(L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).*

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

(Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dll'opera oggetto del presente PSC, come indicato *all' art. 92 del D.Lgs. 81/08*, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l' applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

- **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

- **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**;

- **verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali** al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

- **segnalare** al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC**, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. (*Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competent)i;*

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

LAVORATORI AUTONOMI

(Art. 94 D.Lgs. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI

(Art. 96 D.Lgs. 81/08)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un' unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti dovranno:

- **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs. 81/08;
- **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- **curare la disposizione** o l'accatastamento **di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di **rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

- curare che lo **stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;
- **redigere il POS**.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del **PSC** di cui all'articolo 100 e la redazione del **POS** costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

DATORE DI LAVORO DELL' IMPRESA AFFIDATARIA

(Art. 97 D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà :

- **vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati** e **sull'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni **del PSC**.
- **coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96**;
- **verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

LAVORATORI

(Art. 20 D.Lgs. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'*art. 20 del D.Lgs. 81/08*, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, 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 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, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori 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 e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo 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;
- Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

(Art. 102, D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. **81**/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

Dati committente:

SOGGETTO:	SILEA SPA
INDIRIZZO:	Via L. Vassena, 6,
CITTA':	Valmadrera (Lc)
Telefono /	0341.204411
Fax:	0341.58355

Nella persona Legale Rappresentante R.U.P.:

SOGGETTO:	D'ALEMA PIETRO ANTONIO
INDIRIZZO:	VIA ASSAROTTI, 23/6,
CITTA':	GENOVA (GE)
Telefono:	0341.204411
C.F.	DLMPRN70L09F205H

Responsabile dei lavori

SOGGETTO:	D'ALEMA PIETRO ANTONIO
INDIRIZZO:	VIA ASSAROTTI, 23/6,
CITTA':	GENOVA (GE)
Telefono	0341.204411
C.F.	DLMPRN70L09F205H

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione:

SOGGETTO:	CATTANEO VINCENZO
QUALIFICA:	PERITO INDUSTRIALE
INDIRIZZO:	VIA TROGU, SAN TERENZO
CITTA':	Lerici (SP)
Telefono	3480340297
Fax	0363 351216

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione:

SOGGETTO:	CATTANEO VINCENZO
QUALIFICA:	PERITO INDUSTRIALE
INDIRIZZO:	VIA TROGU, SAN TERENZO
CITTA':	Lerici (SP)
Telefono	3480340297
Fax	0363 351216

Direttore tecnico di cantiere:

Vedasi elenco direttori tecnici di cantiere per ogni impresa esecutrice

Soggetto	Nome e Cognome
COMMITTENTE	**SILEA S.P.A.**
NELLA PERSONA RAPPRESENTANTE R.U.P.	**D'ALEMA PIETRO ANTONIO**
RESPONSABILE DEI LAVORI	**D'ALEMA PIETRO ANTONIO**
COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di progettazione	**CATTANEO VINCENZO**
COORDINATORE PER LA SICUREZZA In fase di esecuzione	**CATTANEO VINCENZO**

Come previsto al *Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*, a cura del coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei singoli lavori **dovranno essere riportati i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.**

IMPRESE ESECUTRICI

- *Tecnorefractories*
- *Termoservizi*
- *AZZ WSI*
- *CGA Impianti*
    - *MANTER*
- *Carpenteria Colombo*
- *s Instrument*
- *GTS*
- *CCT Service*
- *Pessina*
- *PBN*
- *Seacet*
- *Ecosistemi*
- *Pulimax*
- *Elphi VN*
- *Electrical Motive*
- *Viking Autonomation*
- *PMA*
- *Franco Tosi Meccanica*
- *Emerson*
- *Imeco*
- *Nec*
- *Torricelli*

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere preventivamente autorizzata dal Committente. In ogni caso l'Appaltatore dovrà verificare l'idoneità tecnico –professionale delle ditte subappaltatrici, dandone preventiva dichiarazione al committente ed al Direttore lavori.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.
La Valutazione del Rischio è:
- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

METOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

1	MOLTO BASSO
2	BASSO
3	MEDIO
4	ALTO

			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
			Magnitudo			
			1	2	3	4
Improbabile	Frequenza	1	1	1	2	2
Possibile		2	1	2	3	3
Probabile		3	2	3	4	4
Molto Probabile		4	2	3	4	4

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/08.

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la ***Entità del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO)***, con gradualità:

M.BASSO	BASSO	MEDIO	ALTO

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:
- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:
- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre il rischio residuo di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- le lavorazioni effettuate in spazi confinati
- l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- l'elettrocuzione ed abrasioni varie.

Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.

I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno
Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.

Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.

Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

Dovrà essere esposta adeguata cartellonistica per evidenziare l'obbligo di utilizzo dei DPI previsti nelle diverse fasi lavorative.

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere sarà presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale :

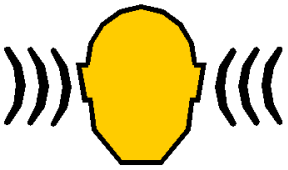
- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fialette da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fialette da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

ESPOSIZIONE AL RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative , prendendo in considerazione in particolare:



- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilita' di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Fascia di appartenenza *(Classi di Rischio)*	**Sintesi delle Misure di prevenzione** *(Per dettagli vedere le singole valutazioni)*
Classe di Rischio 0 **Esposizione ≤ 80** dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 **80 < Esposizione < 85** dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore **DPI** : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) **VISITE MEDICHE** : solo su richiesta del lavoratore o qualore il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
Classe di Rischio 2 **85 ≤ Esposizione ≤ 87** dB(A)	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore **DPI** : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) **VISITE MEDICHE** : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) **MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE** : Vedere distinta
Classe di Rischio 3	**INFORMAZIONE E FORMAZIONE**: formazione ed informazione in relazione ai

Fascia di appartenenza *(Classi di Rischio)*	**Sintesi delle Misure di prevenzione** *(Per dettagli vedere le singole valutazioni)*
Esposizione > 87 dB(A)	rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore **DPI** : Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione **VISITE MEDICHE** : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) **MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE** : Vedere distinta

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE

Per le Classi di Rischio **2** e **3**, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualita' di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo oeffetto e' di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature,involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensita' dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attivita', il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinare le misure di tutela.

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI

I Lavoratori presenti in cantiere dovranno essere tutti informati e formati sui rischi presenti nel cantiere stesso, secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08.
Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà alla informazione e formazione dei propri lavoratori mediante:

- Incontro di presentazione del **PSC** e del **POS** (la partecipazione alla riunione dovrà essere verbalizzata).
- Incontri periodici di aggiornamento dei lavoratori relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità. Gli incontri saranno realizzati durante il proseguo dei lavori con cadenza giornaliera. La partecipazione alla riunione sarà verbalizzata. Il verbale dovrà essere allegato al POS
- Informazioni verbali durante l'esecuzione delle singole attività fornite ai lavoratori dal responsabile dei cantiere

La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.
Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.
Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione sono registrate nel libretto formativo del cittadino. Il contenuto del libretto formativo è considerato dal datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organi di vigilanza tengono conto ai fini della verifica degli obblighi.
Per quanto riguarda le attività lavorative svolte presso cantieri mobili e/o temporanei, il committente fornirà le informazioni sui rischi presenti, e la società provvederà a in-formare i propri dipendenti sui rischi specifici.
Il 26 gennaio 2012 è entrato in vigore l'Accordo Stato-Regioni per la formazione dei Lavoratori ai sensi dell'art. 37, comma 2, D.Lgs 81/08:

- *Informazione, formazione e addestramento dei lavoratori*

Il datore di lavoro della provvede affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:
- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati alle emergenze antincendio e primo soccorso, sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.
Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:
- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.
Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici.
La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:

- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

Conformemente all'accordo Stato-Regioni rep. atti n. 221/CSR del 21.12.2011), la formazione dei lavoratori, si articola in due moduli distinti:
- formazione generale, dedicata alla presentazione dei concetti generali in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro.
- formazione specifica, in funzione dei rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore di appartenenza dell'Azienda (codice ATECO di appartenenza).

La durata minima complessiva dei corsi di formazione per i lavoratori, in base alla classificazione dei settori di rischio è :
- 4 ore di Formazione Generale + 4 ore di Formazione Specifica per i settori della classe di rischio basso: TOTALE 8 ore
- 4 ore di Formazione Generale + 8 ore di Formazione Specifica per i settori della classe di rischio medio: TOTALE 12 ore
- 4 ore di Formazione Generale + 12 ore di Formazione Specifica per i settori della classe di rischio alto: TOTALE 16 ore

E' previsto un aggiornamento quinquennale di durata minima di 6 ore per tutti e tre i livelli di rischio sopra individuati.
La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere ripetuta anche in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

- *Requisiti e formazione RSPP Esterno*

Per lo svolgimento delle funzioni di RSPP esterno, è necessario che l' incaricato sia in possesso di un titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore nonché di un attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative. Per lo svolgimento della funzione di responsabile del servizio prevenzione e protezione, oltre ai requisiti di cui al precedente periodo, è necessario possedere un attestato di frequenza, con verifica dell'apprendimento, a specifici corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica e da stress lavoro-correlato di cui all'articolo 28, comma 1 D.Lgs 81/08, di organizzazione e gestione delle attività tecnico amministrative e di tecniche di comunicazione in azienda e di relazioni sindacali. I corsi di cui ai periodi precedenti devono rispettare in ogni caso quanto previsto dall'accordo sancito il 26 gennaio 2006 in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, pubblicato nella Gazzetta ufficiale n. 37 del 14 febbraio 2006, e successive modificazioni.

- *Formazione dei datori di lavoro che svolgono direttamente i compiti di RSPP*

Per quanto riguarda la formazione dei datori di lavoro che svolgono direttamente i compiti di RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione), la nuova disciplina sostituisce le indicazioni dell'articolo 3 del Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997, introducendo nuovi percorsi formativi associati a tre differenti livelli di rischio:
- BASSO: 16 ORE
- MEDIO: 32 ORE
- ALTO: 48 ORE

Il monte ore di formazione da frequentare è individuato in base al settore Ateco 2002 di appartenenza, associato ad uno dei tre livelli di rischio.
E' inoltre obbligatorio l'aggiornamento, con periodicità quinquennale, la cui durata, in relazione ai tre livelli di rischio individuati, è individuata come segue:
- BASSO: 6 ORE
- MEDIO: 10 ORE
- ALTO: 14 ORE

- *Formazione del RLS*

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.
La formazione del RLS deve essere conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dal D.M. 16/01/1997 che individua i contenuti minimi della formazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, con i seguenti contenuti:
- Il diritto della salute e sicurezza negli ambienti di lavoro
- La legislazione generale e speciale in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro
- I principali soggetti coinvolti ed i relativi obblighi
- La definizione e l'individuazione dei principali fattori di rischio
- L'individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione
- Nozioni di tecnica della comunicazione

Al termine del corso sarà rilasciato attestato di frequentazione, con l'avvallo del Comitato Paritetico.
Si precisa che l'elezione del RLS non è responsabilità del datore di lavoro, bensì un diritto che hanno i lavoratori. Se eletto il datore di lavoro ha l' obbligo della sua formazione.
Nel caso di mancata elezione sarà attribuito alla Vs. società un RLS "territoriale" da parte dell'ente di controllo.
Il d.lgs. 81/2008, così come corretto ed integrato dal d.lgs. 106/2009, l'attuale decreto in materia di sicurezza sul lavoro, impone l'obbligo di aggiornamento per tutti gli RLS che sono stati eletti o designati nel corso dei precedenti anni, con cadenza annuale ed una durata, stabilita in sede di contrattazione collettiva nazionale, che non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori. Per le aziende sotto i 15 lavoratori, una recente circolare del ministero del lavoro ha stabilito un obbligo di aggiornamento periodico con durata e contenuti compatibili con la realtà aziendale.

- *Formazione dei Preposti*

Il Preposto si identifica con quella persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.
La formazione del preposto, così come definito dall'articolo 2, comma 1, lettera e), del D.Lgs. n. 81/08, deve comprendere quella per i lavoratori, così come prevista al punto precedente e deve essere integrata da una formazione particolare, in relazione ai compiti da lui esercitati in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

- *Formazione dei lavoratori incaricati dell'attività di gestione delle emergenze antincendio e primo soccorso*

I lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico.
Il Decreto del Ministero della Salute n. 388 del 15 luglio 2003 ha stabilito che gli addetti al primo soccorso designati devono essere formati con istruzione tecnica e pratica per l'attivazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di primo soccorso. Tale formazione è modulata in base all'appartenenza delle aziende/unità produttive in 3 gruppi A, B, o C di cui all'art.1 del Decreto Ministeriale.
Ogni tre anni deve essere effettuato il corso pratico di aggiornamento della durata di 6 ore per il gruppo A e di 4 ore per i gruppi B e C.
La formazione degli addetti designati nella parte pratica sarà svolta da personale medico qualificato che potrà avvalersi della collaborazione di personale infermieristico o di altro personale specializzato.
Il Decreto Ministeriale 10/03/1998 ha definito la formazione dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza secondo quanto previsto nell'allegato IX del decreto stesso. I contenuti minimi del corso devono essere correlati alla tipologia delle attività ed al livello di rischio incendio della stessa (rischio incendio basso, medio, alto)
Durante il corso di formazione saranno impartite ai corsisti nozioni teorico/pratiche in materia di prevenzione incendi e procedure da adottare in caso di incendio. Le nozioni fornite saranno implementate con supporti audiovisivi volti alla presa visione dei mezzi di estinzione più diffusi e delle attrezzature di protezione individuale. Per il rischio medio e alto è prevista la prova pratica.

- *Formazione dei lavoratori per l'uso di macchine e attrezzature*

La Conferenza Stato-Regioni ha approvato, il 22 febbraio 2012, un nuovo accordo attuativo dell'art.73, comma 5, D.Lgs. 81/2008 che individua le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, le modalità per il suo riconoscimento e la formazione specifica per coloro che utilizzino tali attrezzature. **L'accordo entrato in vigore il 12 marzo 2013 e disciplina la durata, i contenuti minimi, le modalità della formazione e l'aggiornamento dei lavoratori che impiegano tali attrezzature.**
Le attrezzature soggette alle nuove disposizioni sono:
- Piattaforme di lavoro mobili/elevabili
- Gru per autocarro
- Gru a torre
- Gru mobile
- Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo
- Trattori agricoli e forestali
- Macchine movimento terra
- Pompe per calcestruzzo

Tale formazione è aggiuntiva a quella dei lavoratori prevista dal precedente accordo del 21.12.2011 .
L'abilitazione dovrà poi essere rinnovata entro 5 anni dalla data di rilascio dell'attestato attraverso la partecipazione ad un corso di aggiornamento.
Si ricorda l'obbligo del Datore di Lavoro di formare i lavoratori incaricati dell'uso di attrezzature di lavoro ai sensi del'art. 73 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

- *Formazione e addestramento per la sicurezza nelle attività in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, così come previsto dal DPR 177/2011*

Il D.P.R. 177/2011 impone alle imprese e ai lavoratori autonomi l' obbligo di procedere a specifica formazione e addestramento di tutto il personale che opera negli spazi confinati.

- *Formazione e addestramento addetto al montaggio/smontaggio/trasformazione ponteggi*

Il D.Lgs. 235/2003 definisce il lavoro in quota come attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore ai 2m rispetto ad un piano stabile. Con l'entrata in vigore del Decreto Legislativo è stato introdotto quindi l'obbligo di formazione specifica del personale addetto al montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi. Il lavoratore formato è quindi in grado di eseguire, in sicurezza, tutte le manovre di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi di vario genere: a telai prefabbricati (PTP), a tubi e giunti (PTG) ed a montanti e traversi prefabbricati (PMTP). Inoltre è addestrato all'uso dei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) Anticaduta e conosce le più adeguate tecniche di ancoraggio.

- *Formazione addetti lavoro in quota uso dpi 3° categoria-anticaduta*

Il D.Lgs. 81/08 pone a carico dei datori di lavoro l'obbligo di affidare i compiti ai lavoratori tenendo conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e sicurezza. Gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08 specificano l'obbligo formativo per i rischi cui sono esposti i lavoratori in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia. Per i cantieri temporanei o mobili, l'allegato XV del D. Lgs. 81/08, al punto 3.2.1, elenca tra i contenuti minimi del POS (Piano Operativo di Sicurezza), anche la documentazione in merito all'informazione e alla formazione fornita ai lavoratori occupati in cantiere. Tale formazione deve riguardare in particolar modo i dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto che, essendo di III categoria, ai sensi dell'art. 77, comma 5, del D.Lgs. 81/08, comportano l'obbligo di provvedere all'addestramento sul loro uso. Quindi il datore di lavoro dovrà aggiornare le misure di prevenzione in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione.

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dalle imprese appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
I lavoratori dovranno esporre la tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.
La gestione corretta della qualifica in cantiere deve prevedere tempi minimi di risposta per il riconoscimento delle figure addette alle stesse; inoltre la presenza di figure formate per particolari operazioni potenzialmente comportanti rischi per l'intero personale presente fa sorgere l'esigenza di poter verificare che chi esegue le operazioni in oggetto sia di fatto un lavoratore formato.
Al fine di consentire una rapida individuazione dei soggetti con responsabilità e competenze particolari in cantiere si introduce il seguente sistema di identificazione presente sulla tessera di riconoscimento rilasciata:

SOSTANZE PERICOLOSE, PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE

ATTIVITA' INTERESSATE

Presso il termovalorizzatore SILEA S.P.A. sono presenti sostanze chimiche classificate come pericolose; queste sostanze sono presenti sia come ausiliari dell'impianto (ad es. soda caustica), sia come prodotti di rifiuto generati dall'impianto stesso (polvere derivante dall'impianto di trattamento fumi di combustione. Durante la manutenzione l'impianto non sarà in esercizio, ma le attività che si svolgeranno comporteranno naturalmente l'immissione nell'ambiente lavorativo di sostanze chimiche (prevalentemente polveri pericolose).
Le attività di saldatura, sabbiatura, taglio con cannello eccetera possono anch'esse generare l'emissione di sostanze chimiche pericolose.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività

- Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare la scheda dati di sicurezza al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di primo soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- E' fatto assoluto divieto mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- Si deve evitare di riporre gli indumenti di lavoro insieme agli abiti (per questa ragione gli armadietti forniti sono a doppio scomparto)
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRONTO SOCCORSO ED EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso ricordandosi di consegnare anche la scheda dati di sicurezza in modo che gli operatori sanitari abbiano conoscenza del preparato chimico.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate. In sede di riunione di coordinamento il CSE chiederà che vengano consegnate le idoneità alla mansione, redatta da medico competente, per tutti i lavoratori impegnati nell'appalto.

VACCINAZIONE ANTITETANICA

Poiché nel cantiere vi possono essere infortuni con ferite da taglio contro oggetti arrugginiti o sporchi, tutti i lavoratori in cantiere devono avere la vaccinazione antitetanica con i relativi richiami decennali.
E' obbligatoro quindi tenere in cantiere il tesserino delle vaccinazioni rilasciato dalle ASL per ogni lavoratore occupato affinché possa essere consegnato al personale sanitario in caso di infortunio al fine di metterlo a conoscenza delle vaccinazioni già somministrate e di decidere con cognizione di causa le cure da praticare al lavoratore infortunato. I lavoratori che, per incompatibilità o per altre ragioni, non possono vaccinarsi contro il tetano devono presentare un certificato medico attestante tale impossibilità.

RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi,** impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.
Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.
Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.
Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.
Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo
- dal richiamo a rischi specifici
- dai consigli di prudenza.

I SIMBOLI

Nuovo pittogramma	Note	Vecchio pittogramma
	Questi prodotti possono esplodere a seguito del contatto, per esempio, con una sorgente di innesco o di urti. Comprendono quindi sostanze e miscele autoreattive ed alcuni perossidi organici.	
	Questi prodotti possono infiammarsi se: • a contatto con sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore…) • a contatto dell'aria • a contatto dell'acqua (se c'è sviluppo di gas infiammabili) Oltre alle sostanze infiammabili comprendono sostanze e miscele autoreattive ed autoriscaldanti, sostanze piroforiche ed alcuni perossidi organici.	
	Questi prodotti, tutti i comburenti, possono provocare o aggravare un incendio o anche una esplosione se in presenza di prodotti infiammabili.	
	Questi prodotti sono gas sotto pressione contenuti in un recipiente. Possono esplodere a causa del calore. I gas liquefatti refrigerarti possono causare ferite e ustioni criogeniche. Comprendono gas compressi, liquefatti, liquefatti refrigerati e disciolti.	**Non presente**
	Questi prodotti sono corrosivi e comprendono quelli che: • possono attaccare i metalli • possono provocare corrosione cutanea o gravi lesioni oculari	
	Questi prodotti avvelenano rapidamente anche a piccole dosi, causano cioè tossicità acuta. Gli effetti sono molto vari dalle nausee alla perdita di conoscenza fino alla morte.	
	Questi prodotti possono provocare uno o più dei seguenti effetti: • avvelenamento ad alte dosi • irritazione agli occhi, la pelle o le vie respiratorie • sensibilizzazione cutanea (es. allergie o eczemi) • sonnolenza o vertigini	
	Questi prodotti possono rientrare in una o più delle seguenti categorie: • cancerogeni • mutageni: modificazioni del DNA con danni sulla persona esposta o sulla sua discendenza • tossici per la riproduzione: effetti negativi sulle funzioni sessuali, diminuzione della fertilità, morte del feto o malformazioni • prodotti con tossicità specifica per organi bersaglio (es. fegato o sistema nervoso) sia per esposizioni singole che ripetute • prodotti con gravi effetti sui polmoni, anche mortali, se penetrano attraverso le vie respiratorie (anche a seguito di vomito) • prodotti che possono provocare allergie respiratorie (es. asma)	
	Questi prodotti sono pericolosi per l'ambiente acquatico (es. pesci, crostacei, alghe o piante acquatiche)	

IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosidette "**frasi di rischio**", sintetizzate tramite la lettera **R** ed un numero:

Secondo direttiva 67/548/CEE	**Secondo Regolamento 1272/2008 (CLP)**
R36 (irritante per gli occhi)	H319
R37 (irritante per le vie respiratorie)	H335
R38 (irritante per la pelle)	H315
R66 (l'esposizione ripetuta può provocare secchezza e screpolatura della pelle)	conversione diretta non possibile
R20 (nocivo per inalazione)	H332 (Acute Tox.4)
R21 (nocivo a contatto con la pelle)	H312 (Acute Tox.4)
R22 (nocivo per ingestione)	H302 (Acute Tox.4)
R34 (provoca ustioni)	H314 (Skin Corr.1B)
R35 (provoca gravi ustioni)	H314 (Skin Corr.1A)
R41 (rischio di gravi lesioni oculari)	H318 (Eye Dam.1)
R65 (può causare danni polmonari se ingerito)	H304 (Asp. Tox.1)
R23 (tossico per inalazione)	H331 polvere/nebbia/gas (Acute Tox.3) H330 vapori (Acute Tox.2)
R24 (tossico a contatto con la pelle)	H311 (Acute Tox.3)
R25 (tossico per ingestione)	H301 (Acute Tox.3)
R28 (molto tossico per ingestione)	H300 (Acute Tox.2)
R43 (può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle)	H317 (Skin Sens.1)
R67 (l'inalazione dei vapori può provocare sonnolenza e vertigini)	H336 (STOT SE 3)
Sostanze senza frasi R con limite di esposizione sulle 8 ore (VLE o TWA)	Sostanze senza indicazione di pericolo H con limite di esposizione sulle 8 ore (VLE o TWA)
R26 (molto tossico per inalazione)	H330 polvere/nebbia/gas (Acute Tox.2) H330 vapori (Acute Tox.1)
R27 (molto tossico a contatto con la pelle)	H310 (Acute Tox.1)
R42 (può provocare sensibilizzazione per inalazione)	H334 (Resp. Sens.1)
R62 (possibile rischio di ridotta fertilità)	H361f (Repr.2)
R63 (possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati)	H361d (Repr. 2)
R64 (possibile rischio per i bambini allattati al seno)	H362 (Lact.)
Sostanze senza frasi R con limite di esposizione sul breve periodo (VLE-15 minuti o STEL)	Sostanze senza indicazione di pericolo H con limite di esposizione sul breve periodo (VLE-15 minuti o STEL)
Sostanze senza frasi R con limite di esposizione riferito alla cute	Sostanze senza indicazione di pericolo H con limite di esposizione riferito alla cute
R33 (pericolo di effetti cumulativi)	H373 (STORE RE 2)
R39 (pericolo di effetti irreversibili molto gravi)	H370 (STORE SE 1)
R40 (possibilità di effetti cancerogeni-prove insufficienti)	H351 (Carc. 2)
R47 (può provocare malformazioni congenite)	conversione diretta non possibile
R48/20	H373 (STORE RE 2)
R48/21	H373 (STORE RE 2)
R48/22	H373 (STORE RE 2)
R48/23	H372 (STORE RE 1)
R48/24	H372 (STORE RE 1)
R48/25	H372 (STORE RE 1)
R60 (può ridurre la fertilità)	H360F (Repr.1A) (Repr.1B)
R61 (può danneggiare i bambini non ancora nati)	H360D (Repr.1A) (Repr.1B)
R68 (possibilità di effetti irreversibili)	H341 (Muta. 2)
R68/20	H371 (STOT SE 2)
R68/21	H371 (STOT SE 2)
R68/22	H371 (STOT SE 2)
Sostanze senza frasi R con limite di esposizione istantaneo (TLVC secondo l'ACGIH)	Sostanze senza indicazione di pericolo H con limite di esposizione istantaneo (TLVC secondo l'ACGIH)
Sostanze senza frasi R con limite biologico (VLB o BEI)	Sostanze senza indicazione di pericolo H con limite biologico (VLB o BEI)

12.1 *PROCEDURA DIURNA*

E' inteso l'orario dalle 06.00 alle 22.00.

Durante tale orario sull'impianto operano le seguenti persone:

n°4 persone di conduzione – n°8 addetti manutenzione – n°2 responsabili – n°5/6 addetti cooperativa

12.2 *Procedura di "PRE ALLARME o ALLARME GIALLO"*

IN CASO DI AVVISTAMENTO DIRETTO

Chiunque, dovesse avvistare un principio d'incendio (fumo dai locali, odore di bruciato, fughe di gas ecc…)

HA L'OBBLIGO DI AVVISARE IMMEDIATAMENTE

LA SALA CONTROLLO 6028

RONCHETTI DAMIANO (RESPONSABILE IMPIANTO)

6075 oppure **366-7219662**

specificando

- Le proprie generalità
- La natura dell'emergenza in atto (incendio, fumo nei locali, odore di gas, infortunio, ecc..)
- Il luogo esatto dell'accaduto
- La presenza di eventuali infortunati

IN CASO DI ATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO DI RILEVAZIONE FUMO

Figura: CENTRALI ALLARMI

a) NOTIFIRE AM 2000

b) NOTIFIRE AM 6000

Se si dovesse attivare l'impianto di rilevazione fumi, **LA CENTRALE** di riferimento va in allarme e come da procedura l'addetto presente all'interno della sala controllo dopo aver effettuato la verifica sulla centrale o direttamente a video mediante sistema DCS

HA L'OBBLIGO DI AVVISARE IMMEDIATAMENTE

RONCHETTI DAMIANO (RESPONSABILE IMPIANTO)

6075 oppure **366-7219662**

in sua assenza

CAPO TURNO IN SALA CONTROLLO

IL RESPONSABILE CHE INTERVIENE DEVE:

1. recarsi immediatamente sul luogo dell'emergenza per valutare l'accaduto

IN CASO DI FALSO ALLARME

1. comunicare alla sala controllo il falso allarme

IN CASO DI ALLARME REALE

PER INCENDIO LIEVE

1. comunicare alla sala controllo di reclutare gli addetti antincendio mediante apposito walkie talkie o mediante impianto interfono

ATTENZIONE - ATTENZIONE

EMERGENZA IN ATTO

GLI ADDETTI ANTINCENDIO SONO PREGATI DI PORTARSI IMMEDIATAMENTE PRESSO IL PIANO

(SPECIFICARE IL PIANO INTERESSATO DALL'EVENTO)

2. intervenire per lo spegnimento utilizzando gli estintori a disposizione ed eventualmente spostare i materiali che potrebbero causare una maggior propagazione dell'incendio posizionandoli in una zona più sicura

PER INCENDIO GRAVE

1. se necessario ordinare alla sala controllo di diramare l'ordine di evacuazione generale seguendo la procedura descritta in seguito.

S I L E A

GLI ADDETTI DELLA SQUADRA ANTINCENDIO

IN CASO DI ALLERTA HANNO L'OBBLIGO DI

1. se già in prossimità del luogo dell'emergenza valutare la possibilità di intervenire con i mezzi antincendio presenti nell'area dell'accaduto (estintori - idranti)
2. se lontani, raggiungere il luogo dell'accaduto e mettersi a disposizione del coordinatore responsabile (RONCHETTI DAMIANO o in sua assenza CAPO TURNO)

IL PERSONALE NON DEVE MAI INTERVENIRE DA SOLO NELL'AREA DI PERICOLO
IMPORTANTE **RICORDARSI DI TOGLIERE TENSIONE ALL'INTERO IMPIANTO** (come da procedura descritta al paragrafo 6.3) **SE SI INTENDE UTILIZZARE LA RETE IDRICA ANTINCENDIO**

12.3 *Procedura di "EVACUAZIONE o ALLARME ROSSO"*

Il ruolo di COORDINATORE per la gestione delle emergenze all'interno dell'impianto è assunto da:

RONCHETTI DAMIANO RESPONSABILE IMPIANTO

IN SUA ASSENZA DAL

CAPO TURNO IN SALA CONTROLLO

IL COORDINATORE HA L'OBBLIGO DI

1. ordinare alla sala controllo di diramare all'intero impianto il segnale di evacuazione generale premendo l'apposito pulsante manuale ed eventualmente di diramare il messaggio vocale mediante impianto interfono
2. ordinare di sospendere tutti i lavori in corso che possano aggravare la situazione di emergenza
3. allontanare dalla zona interessata il personale non necessario alle operazioni di intervento
4. impartire a ciascun addetto antincendio presente dei compiti specifici (intercettazione gas/gasolio – sgancio energia elettrica – controllo piani dell'impianto)
5. effettuare o delegare la chiamata dei soccorsi esterni seguendo la traccia dell'allegato 2; il numero telefonico esterno di emergenza è il seguente:

   1 1 2 NUMERO UNICO EMERGENZA
6. supportare i soccorsi esterni fornendo le indicazioni necessarie: quando i Vigili del Fuoco giungono sul luogo devono essere informati di quanto accaduto, del tipo di materiale combustibile e/o infiammabile interessato, delle possibili cause e dei provvedimenti adottati. Da questo momento in poi tutte le operazioni saranno coordinate dai Vigili del Fuoco;
7. portarsi ad evacuazione avvenuta nel punto di raccolta esterno per effettuare il controllo del personale

IL SEGNALE DI EVACUAZIONE
DEVE ESSERE DIRAMATO
SOLO IN CASO DI PERICOLO GRAVE ED IMMEDIATO

GLI ADDETTI ANTINCENDIO HANNO L'OBBLIGO DI

Al suono continuo della sirena di EVACUAZIONE e/o al messaggio vocale mediante interfono

1. indicare alle persone presenti sull'impianto la via di fuga da seguire per raggiungere il punto di raccolta esterno ed effettuare una verifica di tutti i piani dell'impianto per accertarsi del completo sfollamento degli stessi
2. se necessario, e solo su indicazione del coordinatore responsabile effettuare la messa in sicurezza degli impianti (sgancio energia elettrica - intercettazione gas/gasolio)

TUTTO IL PERSONALE HA L'OBBLIGO DI

Al suono continuo della sirena di EVACUAZIONE e/o al messaggio vocale mediante interfono

1. mantenere la calma e non farsi prendere dal panico
2. interrompere immediatamente ogni attività
3. lasciare tutto l'equipaggiamento (non preoccuparsi di recuperare alcun oggetto)
4. dirigersi verso l'uscita di sicurezza più vicina ed idonea e raggiungere il punto di raccolta esterno stabilito in prossimità dell'accesso alla piattaforma ecologica provinciale

5. non utilizzare ascensori/montacarichi
6. non fermarsi nei punti di transito
7. non spingere, non gridare e non correre
8. non abbandonare assolutamente il punto di raccolta, al fine di permettere al Coordinatore responsabile di annotare la propria presenza

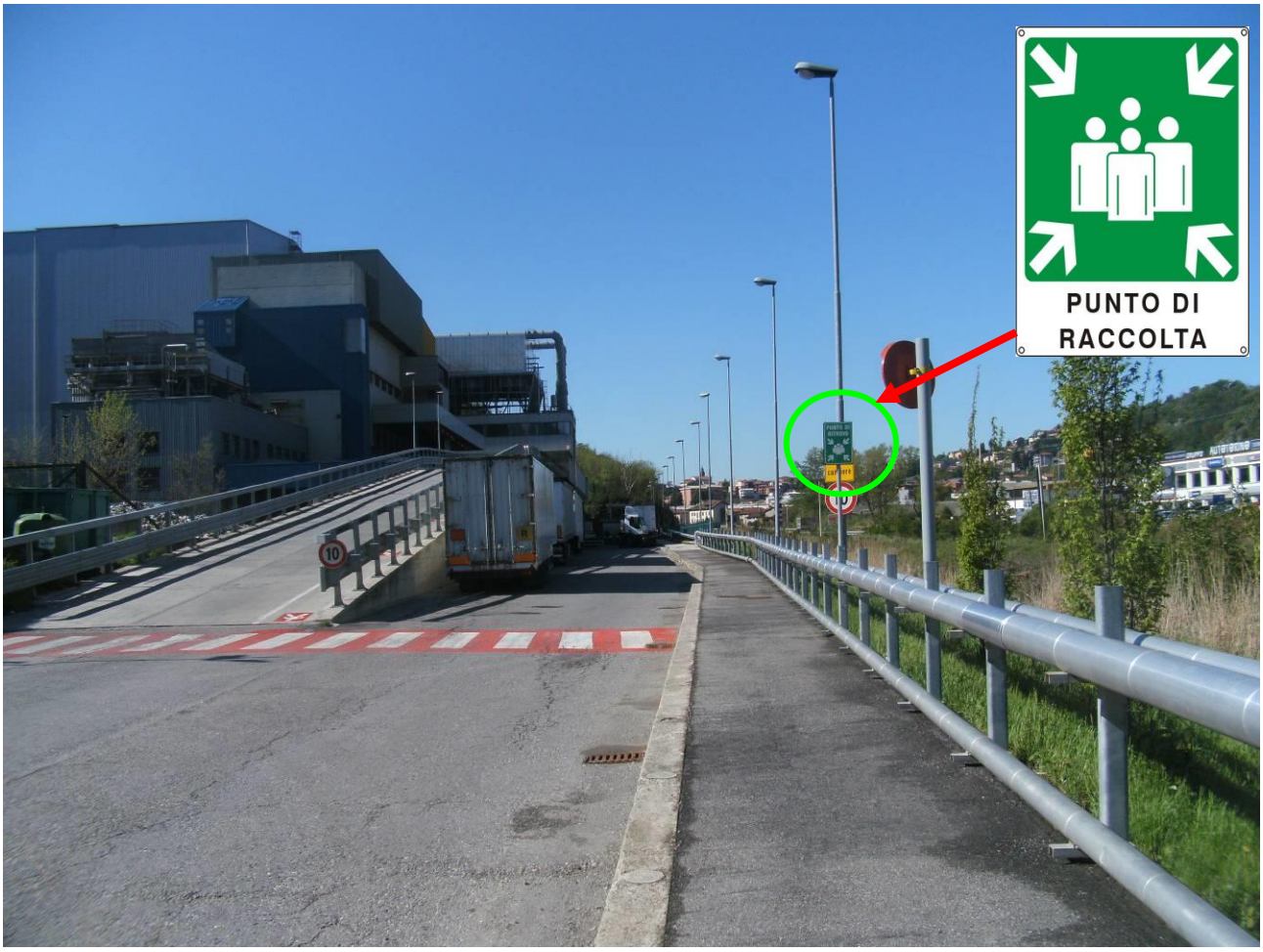
ATTENZIONE

- SE IL FUMO NON VI FA RESPIRARE, FILTRARE L'ARIA ATTRAVERSO UN FAZZOLETTO, MEGLIO SE BAGNATO
- ALL'ALTEZZA DEL PAVIMENTO L'ARIA E' PIU' RESPIRABILE IN QUANTO I FUMI TENDONO A STRATIFICARSI IN ALTO

NON PRENDERE INIZIATIVE CHE POTREBBERO COMPROMETTERE LA PROPRIA E L'ALTRUI INCOLUMITA'

PUNTO DI RACCOLTA

Area esterna, in cui tutto il personale si deve radunare in caso di emergenza; **nel ns. caso è stato individuato nell'area di fronte la piattaforma ecologica provinciale** (vedasi illustrazione seguente).



NOMINATIVI ADDETTI ANTINCENDIO

ADDETTI SQUADRA ANTINCENDIO		
COGNOME NOME	QUALIFICA	TEL.
RONCHETTI DAMIANO	RESPONSABILE IMPIANTO	366-7219662
SGARZI MASSIMO	DIRETTORE TECNICO	340-0690117
RUSCONI ALFREDO	OPERATORE	6028
VALSECCHI GIUSEPPE	CAPO TURNO	6028
CESCHEL LORENZO	CAPO TURNO	6028
SCARPA MICHELE	CAPO TURNO	6028
DELL'ORO ANGELO	CAPO TURNO	6028
BONAZZI FABIO	GRUISTA	6025
FUMAGALLI MARCO	GRUISTA	6025
GALBUSERA MARCO	OPERATORE	6025
CONTI FABRIZIO	OFFICINA	6018
VALSECCHI VALERIO	MANUTENZIONE	346-8438360
TEGIACCHI CARLO	MANUTENZIONE	335-1295684

Il ruolo di COORDINATORE per la gestione delle emergenze all'interno dell'impianto è assunto da:

RONCHETTI DAMIANO **RESPONSABILE IMPIANTO**

IN SUA ASSENZA DAL

CAPO TURNO IN SALA CONTROLLO

NOMINATIVI ADDETTI PRIMO SOCCORSO

ADDETTI SQUADRA PRIMO SOCCORSO

COGNOME NOME	QUALIFICA	TEL.
SGARZI MASSIMO	DIRETTORE TECNICO	340-0690117
CESCHEL LORENZO	CAPO TURNO	6028
NOVATI CARLO	CAPO TURNO	6028
VALSECCHI GIUSEPPE	CAPO TURNO	6028
DELL'ORO ANGELO	CAPO TURNO	6028
SCARPA MICHELE	CAPO TURNO	6028
CONSONNI GIANBATTISTA	CAPO TURNO	6028
BONAZZI FABIO	GRUISTA	6025
FUMAGALLI MARCO	GRUISTA	6025
SABADINI CARLO MARIA	GRUISTA	6025
GALBUSERA MARCO	OPERATORE	6028
MARZORATI LUCA	OPERATORE	6028
RUSCONI ALFREDO	OPERATORE	6028
SAMPIETRO EDOARDO	OPERATORE	6028
ANDREOTTI ROBERTO	MANUTENZIONE	335-6416995
MARIANI GIUSEPPE	OPERATORE	6028
BREMBILLA MATTEO	RESP. MANUTENZIONE	340-3439347
OFFREDI GIANCARLO	MANUTENZIONE	335-1295686
TEGIACCHI CARLO	MANUTENZIONE	335-1295684
CONTI FABRIZIO	MANUTENZIONE	6018
VALSECCHI VALERIO	MANUTENZIONE	346-8438360

In allegato procedura di emergenza e planimetrie di evacuazione.

Numeri utili in caso di emergenza

Per affrontare rapidamente le situazioni d'emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili da contattare nel caso del verificarsi dell'evento.

POLIZIA STRADALE	113
CARABINIERI	112*
VIGILI DEL FUOCO	115
EMERGENZA SANITARIA	118
OSPEDALE: OSPEDALE di Lecco Via Dell'Eremo 9/11	0341.489111
CROCE ROSSA ITALIANA	0341.581880
POLIZIA LOCALE	0341.205222
ELETTRICITA' (Segnalazione guasti)	803.500
GAS (Segnalazione guasti)	0341.359111
ACQUEDOTTO	0341.205222

LA CHIAMATA AGLI ENTI DI SOCCORSO (DOVRA' ESSERE EFFETTUTA UNICAMENTE DAL COORDINATORE DELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE (O SUO DELEGATO)

MODALITÀ DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO
Nome e telefono del richiedente (riferimenti dell'impresa)
Indirizzo del cantiere
Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
Gravità dell'incendio e materiale che brucia
Persone in pericolo
Nome di chi sta chiamando

MODALITÀ DI CHIAMATA EMERGENZA SANITARIA
Nome e telefono della ditta/impresa
Indirizzo del cantiere
Eventuali indicazioni e punti di riferimento per un'immediata individualizzazione del cantiere
Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
Nome di chi sta chiamando

E' CURA DELL'IMPRESA FOTOCOPIARE E APPENDERE QUESTO FOGLIO, IN AREA DI CANTIERE, IN MODO VISIBILE

PROCEDURE IN CASO DI INFORTUNIO E/O MALORE

In caso di presenza di infortunio o malore NON spostare assolutamente l'infortunato se non in caso di pericolo grave ed immediato (per esempio: incendio, esalazione di gas, evacuazione, ecc.).
Compiti del primo soccorritore, convocato sul luogo dell'infortunio, sono:

 verifica dell'ambiente in cui si trova: ricerca di pericoli residui per i lavoratori, i soccorritori e l'infortunato ed adozione di misure appropriate ad evitare ulteriori danni;

 verifica delle condizioni dell'infortunato: il primo soccorritore deve agire con sollecitudine ma mantenendo la calma (slacciare i vestiti, controllare lo stato di coscienza, controllare respiro e circolo, intervenire appropriatamente in caso di emorragia, ustione, frattura …);

 evitare la confusione e manovre azzardate;

 evitare atti inconsulti, pericolosi o dannosi per l'infortunato;

 tranquillizzare l'infortunato.

Il primo soccorritore deve ricordare che:
 non è opportuno toccare un folgorato se non è sicuro che sia stata interrotta la corrente al generatore o alla spina;

 non è opportuno avventurarsi in locali chiusi saturati da un gas anche se qualcuno è rimasto all'interno, se non dopo aver adottato opportune precauzioni;

 in caso di incendio il primo soccorritore si preoccupa di allontanare tutti i presenti prima di soccorrere l'infortunato e non mette mai in pericolo la propria vita;

 è rischioso il contatto con un soggetto ustionato da una sostanza chimica (rischio di ustionarsi a propria volta);

 in caso di carichi sospesi non è opportuno avventurarsi a soccorrere l'infortunato prima di aver creato una situazione di sicurezza;

 non è opportuno spostare l'infortunato dal luogo in cui si è verificato l'infortunio, a meno che sussistano pericoli maggiori.

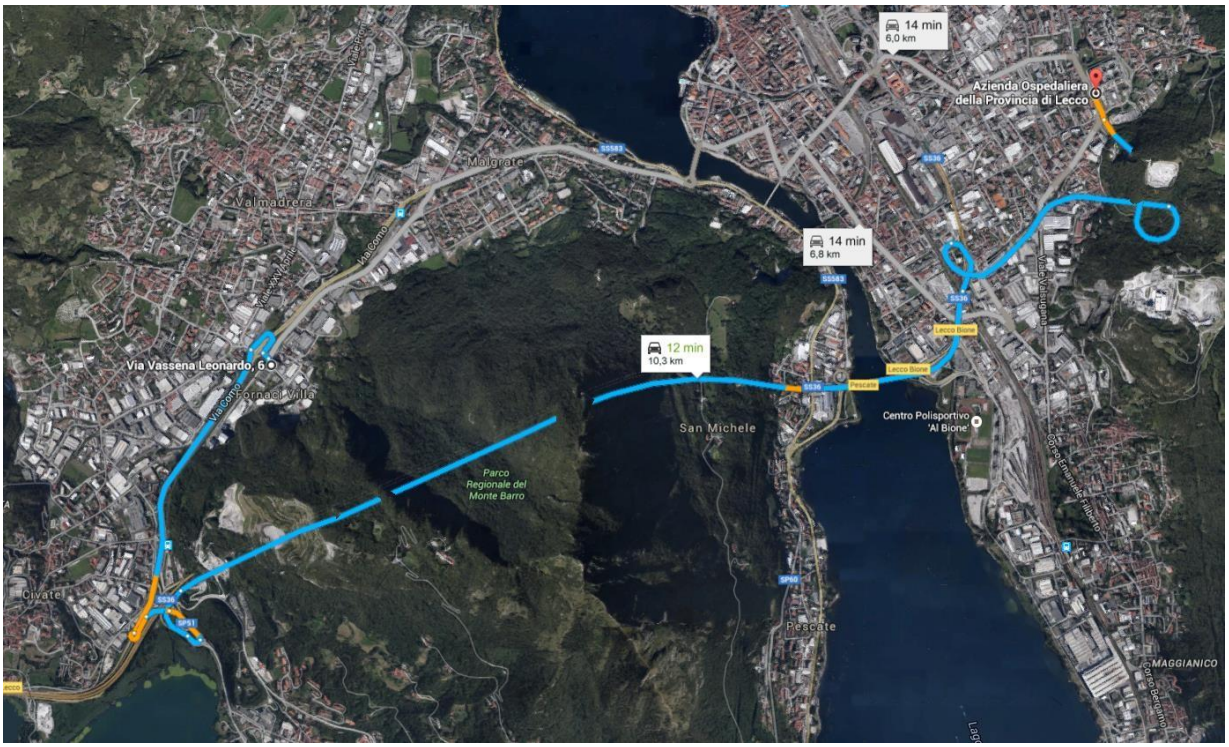
Se la situazione è di particolare gravità, l'infortunato viene condotto al pronto soccorso mediante ambulanza.
La procedura si può così descrivere:

1) L'addetto al primo soccorso valuta la gravità. Qualora la situazione fosse grave, bisogna **chiamare immediatamente il pronto soccorso (118).**

2) A secondo della gravità della situazione, l'addetto incaricato al primo soccorso decide uno dei seguenti interventi:

Livello infortunio	Intervento da effettuare
Non grave	Medicazione/cura, effettuata in loco. L'infortunato può recarsi da solo al pronto soccorso. L'infortunato può recarsi al pronto soccorso con un collega.
Grave	La gravità non comporta necessariamente urgenza. Esistono situazioni molto gravi (es: sospetta frattura di colonna vertebrale) che possono attendere: potrebbero aggravarsi irrimediabilmente con un soccorso precipitoso e scoordinato. È meglio non toccare l'infortunato ed organizzare con calma il soccorso e il trasporto mediante i mezzi del servizio Emergenza Sanitaria (**118**).
Urgente	La vita dell'infortunato è in pericolo, le sue funzioni vitali (respiro, battito cardiaco, circolazione sanguigna) sono compromesse. Bisogna intervenire immediatamente. L'urgenza è quindi sempre gravissima. L'infortunato non può essere rimosso: necessita cure in loco mediante la valutazione del respiro e battiti cardiaci, in assenza di questi si effettua la rianimazione cardiorespiratoria nel frattempo il responsabile del primo soccorso provvede a chiamare il servizio Emergenza Sanitaria (**118**) a cui fornirà tutte le informazioni necessarie (come descritto nell'allegato 2 "CHIAMATE DI SOCCORSO)

Si individua come **Ospedale** territorialmente competente:


14 min
6,0 km
Azienda Ospedaliera della Provincia di Lecco
Malgrate
Valmadrera
14 min
6,8 km
12 min
10,3 km
Via Vassena Leonardo, 6
Via Como
Via XXV Aprile
Via Provinciale
Via Nazionale
Via Vassena
Via Dante
Via Cavour
Via Garibaldi
Via Mazzini
Via Roma
Via Cadorna
Via Ticinese
Via Ticinese Filanda
Via Bergamo
Via Bergamo
Via Bergamo

QUALIFICA TECNICO PROFESSIONALE DELLE IMPRESE ESTERNE

Il Committente e Responsabile dei lavori deve **verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII.

La trasmissione di tutta la documentazione relativa alla qualifica tecnico professionale deve avvenire ENTRO 20 GIORNI dfall'inizio del cantiere direttamente caricata sulla PIATTAFORMA SILEA. Di cui l'ufficio tecnico vi ha fornito le ccredenziali di accesso.

Su tale piattaforma troverete la documentazione esaustiva del Piano Sicurezza e Coordinamento.

CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio **Piano Operativo di Sicurezza** (POS) in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.
Il **POS** é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:
Il **POS** deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.
Esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

- **Dati identificativi dell' Impresa esecutrice**
  - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
  - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
  - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
  - il nominativo del medico competente (ove previsto);
  - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
  - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
  - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- **Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;**
- **la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;**
- **l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;**
- **l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;**
- **l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;**
- **le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;**
- **l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;**
- **la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.**

Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare

Il **POS** dell'impresa affidataria dell'appalto deve inoltre contenere:

- l'indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.
- La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

COORDINAMENTO E CONTROLLO

MISURE DI COORDINAMENTO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ogniqualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

AZIONI DI CONTROLLO

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del **PSC**. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del **PSC**.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08)

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del **PSC**, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

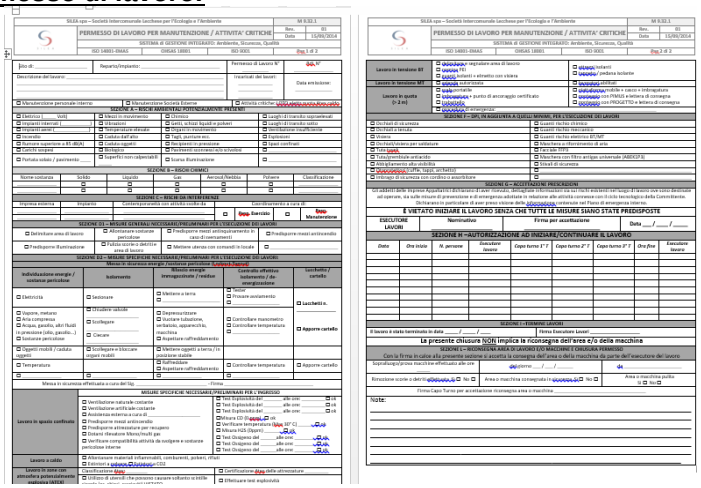
In caso di aggiornamento del **PSC**, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo **POS**. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DIVERSE

Ai sensi del punto 2.3 dell' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 *("Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori")* ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE" riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.
Durante la presente fermata vi saranno presenti delle lavorazioni svolte direttamente dalla società SILEA SPA con la collaborazione di altre imprese esterne le quali verranno analizzate mediante DUVRI redatto dalla committente.
I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

PERMESSO DI LAVORO

Il permesso di lavoro è il documento sulla quale vengono indicati, preliminarmente all'esecuzione di un lavoro, i rischi specifici delle aree coinvolte e dell'attività considerata, le misure di prevenzione e protezione da adottare correlate ai rischi insiti nei metodi di lavoro e le condizioni che debbono essere soddisfate perché il lavoro possa essere iniziato e portato a termine.
Per lavorazioni particolari in cui il CSE o il committente rilevassero particolari rischi connessi alla presenza degli impianti adiacenti o in relazione alla natura delle particolarità delle lavorazioni stesse, l'Assuntore, dovrà dotarsi del permesso di lavoro che verrà emesso dalla committente; l'Assuntore potrà quindi iniziare i lavori solo se è in possesso del relativo permesso di lavoro emesso dalla Committente, sul quale sono evidenziate le precauzioni da adottare. Qualora alcune delle indicazioni/prescrizioni contenute nel presente Piano di Sicurezza, nelle Procedure di stabilimento e nei permessi di lavoro emessi dalla Committente non risultassero chiare e/o apparissero contraddittorie, l'Assuntore non dovrà iniziare i lavori e, se iniziati, dovrà sospenderli e contattare la Committente ed il CSE per avere chiarimenti.
<u>In allegato modello di permesso di lavoro.</u>



USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- **impianti** quali gli impianti elettrici;
- **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- **Attrezzature** quali muletto, attrezzature per il trasporto di materiale
- **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

I costi della sicurezza, come risulta dall'allegato elaborato specifico.

INTRODUZIONE AL CALCOLO PRESUNTO DEGLI UOMINI -GIORNO

L'applicazione del D.M. 81/80 e successive modifiche e integrazioni, e quindi gli obblighi che ne derivano, vale a dire la nomina delle figure preposte (Coordinatore per la progettazione, coordinatore per l'esecuzione), la redazione del Piano di sicurezza e coordinamento ed i provvedimenti successivi discendono, come indicato sopra, dalla presenza in cantiere di più imprese, dalla stima presunta dei lavori espressa in uomini-giorno e/o dalla presenza di eventuali rischi aggravati, che rappresenta un obbligo a cui è chiamato a rispondere il Committente o il Responsabile dei lavori da questi nominato. Si valuterà l'incidenza degli uomini-giorno in base al prodotto numerico di due fattori (U-G)

CALCOLO PRESUNTO DEGLI UOMINI GIORNO

In merito al calcolo degli uomini –giorno si stabilisce in forma empirica come segue:

Numero imprese previste in cantiere (A)	
numero medio lavoratori previsto per imprese (B)	
numero giorni lavorativi previsto (C)	

UOMINI GIORNO : (A)*(B)*(C)=

Dato sostanzialmente soggetto a modifiche

ELENCO NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

1. Documentazione generale	
Notifica inizio lavori in galleria o per interventi in presenza di fibre amianto	*Da tenere in cantiere*
Cartello di cantiere	*Da affiggere all'entrata del cantiere*
Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.	*Da affiggere in cantiere*
Libro presenze giornaliere di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	*Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65*

2. Sistema di sicurezza aziendale D.Lgs. 81/08	
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	*Copia del piano*
Piano operativo di sicurezza (POS)	*Copia del piano per ogni azienda presente*
PIMUS	*Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)*
Registro infortuni	*Tenere copia in cantiere*
Verbale di avvenuta elezione del RLS	*Art. 47 D.Lgs. 81/08*
Attestato di formazione del RLS	*Art. 37 D.Lgs. 81/08*
Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori	*Art. 18 D.Lgs. 81/08*

3. Prodotti e sostanze	
Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	*Da inserire nel POS delle aziende che utilizzano o potrebbero utilizzare sostanze pericolose. Copia della scheda di sicurezza verrà apposta in luogo opportuno*

4. Macchine e attrezzature di lavoro	
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce	*Tenere copia in cantiere*
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	*Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)*

5. Dispositivi di Protezione Individuale	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	*Tenere copia in cantiere*
Ricevuta della consegna dei DPI	*Tenere copia in cantiere*

6. Ponteggi	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	*Per ogni modello presente*
Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato	*Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere*
Progetto del ponteggio (h>20 mt , o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	*Progetto, relazione di calcolo e disegni firmati da tecnico abilitato*
Progetto del castello di servizio	*Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato*
Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito.	*Anche in copia*
Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio dei Ponteggi)	*Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro della Impresa esecutrice (D.Lgs. 81/08, art. 134)*

RIEPILOGO FASI DI LAVORO, ATTREZZATURE, SOSTANZE, OPERE PROVVISIONALI

FASI DI LAVORO

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera e nel presente PSC, i lavori di cui al presente PSC sono relativi alle opere di manutenzione relative LINEA 1.

Vedasi capitolo: DESCRIZIONE DEI LAVORI OGGETTO DEL PSC.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

I dispositivi di protezione dei lavoratori contro i rischi si suddividono in:
- dispositivi di protezione collettiva,
- dispositivi di protezione individuale.

Nella scelta dei dispositivi di protezione, deve essere data priorità a quelli collettivi costituiti da tutte quelle misure atte a prevenire i rischi per la generalità dei lavoratori (ponteggi, barriere protettive, parapetti, eccetera). Ove i dispositivi di protezione collettiva non bastino ad evitare o ridurre i rischi (e siano quindi presenti rischi residui), è obbligatorio l'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).
I DPI devono avere la marcatura CE, visibile, leggibile e indelebile (posta sull'imballaggio se il DPI ha dimensioni e/o caratteristiche incompatibili con la marcatura; in tal caso l'imballaggio deve essere conservato unitamente al DPI). Devono inoltre essere muniti di una nota informativa in italiano contenente il nome e l'indirizzo del fabbricante, le istruzioni per il deposito, l'impiego, la pulizia, la manutenzione, la revisione e la disinfezione, le prestazioni, gli accessori utilizzabili, il termine di scadenza, il tipo di imballaggio appropriato, il numero massimo di puliture, altri elementi. Dette note informative, o una loro fotocopia, devono essere conservate da ogni impresa e tenute a disposizione dei lavoratori che ne facessero richiesta e dei funzionari degli organismi di controllo.
Si ricorda che ai sensi del D.Lgs 81/08 il Datore di lavoro di ogni Impresa, anche tramite suo Preposto, deve:
- individuare i DPI da utilizzare in relazione alla valutazione dei rischi presenti nel cantiere, sia dovuti alla sua impresa che ad altre imprese;
- fornire i DPI scelti ai lavoratori;
- tenere una registrazione scritta (su schede o su supporti equivalenti), firmata per ricevuta dal lavoratore, dell'avvenuta consegna ai lavoratori.
- nella scelta dei DPI deve tener anche conto degli aspetti ergonomici, di salute e di adattabilità dei singoli lavoratori, ossia, in altri termini, degli aspetti dipendenti dalle caratteristiche personali del singolo lavoratore.
- deve assicurare il mantenimento in efficienza e in buone condizioni igieniche dei DPI o la loro sostituzione
- deve fornire adeguate istruzioni sul loro corretto impiego
- per i DPI di III categoria (di protezione contro rischi mortali) e per i dispositivi di protezione dell'udito deve essere garantito anche uno specifico l'addestramento;

Ogni lavoratore deve:
- utilizzare i DPI tutte le volte che sussiste il rischio per cui sono previsti;
- utilizzare i DPI in modo appropriato ossia per l'uso cui sono destinati e non per altre esigenze (ad esempio, non usare guanti dielettrici per la protezione dai residui acidi);
- non li deve manomettere o modificare
- li deve riporre con cura dopo l'uso;
- deve segnalare con tempestività al proprio preposto ogni difetto e/o rottura e/o improprietà osservati durante l'uso;
- deve prestare attenzione agli eventuali pittogrammi impressi sul DPI ed alla data di scadenza dei DPI se soggetti ad invecchiamento;
- prima dell'uso dei DPI, deve ogni volta verificarne l'integrità ed il buono stato di conservazione.

Anche i visitatori autorizzati (funzionari degli organismi di controllo, CSE, Responsabile dei lavori, loro collaboratori, ecc.) sono tenuti ad usare i DPI. A tale riguardo, per i visitatori che ne fossero sprovvisti, si deve tenere in cantiere una congrua scorta di DPI: in genere per loro sono sufficienti, salvo casi particolari, l'elmetto, le calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo e antiforo e i guanti di protezione contro i rischi meccanici.

Si riporta un elenco non esaustivo dei DPI di cantiere obbligatori:

DPI	Nota
Casco Protettivo Scarpe antinfortunistiche	E' obbligatorio indossarlo sempre ovunque esista pericolo di offesa al capo, ad esempio per caduta di materiali, per urto contro ostacoli o per contatto diretto con elementi pericolosi
	Scarpe con puntale antischiacciamento, suola antiforo e antiscivolo e a sfilamento rapido da usare sempre
Tuta di protezione 	Tuta di protezione in tyvek monouso da indossare sempre all'interno dei luoghi di lavoro confinati e in qualsiasi altro luogo in cui vi possa essere contaminazione del corpo da parte di polveri e/o sostanze pericolose.
Guanti in crosta 	Da utilizzare nelle attività caratterizzate dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione / taglio / perforazione delle mani
Guanti in nitrile antiacido 	In PVC resistenza meccanica e chimica da usare per la manipolazione di sostanze chimiche
Maschera a pieno facciale	Maschera a pieno facciale da indossare sempre durante le attività all'interno di luoghi confinati e non in cui vi è esposizione a polveri, sostanze chimiche, nebbie e/o vapori pericolosi. Devono essere dotate di filtri adeguati alle sostanze da cui bisogna proteggersi

DPI	Nota
Mascherina monouso	Da usare in attività che possono sviluppare polveri (demolizioni, scavi, scalpellature, spazzolatura, ecc.). L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. E' da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare
Occhiali di protezione	Utilizzabili per tutti i lavori che comportino necessità di protezione degli occhi dalla proiezione di schegge o da spruzzi di liquidi e polveri. Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale da usare nell attività con proiezione di schegge e/o scintille quali demolizioni, molature, smerigliature, saldature, taglio metalli, spazzolature, scalpellatura, ecc
Giubbetto retroriflettente ad alta visibilità	Gilet ad alta visibilità in colore arancio con bande rifrangenti e tessuto in fitta rete di poliestere traspirante e non impregnante in caso di pioggia
Cuffia antirumore	Cuffie di protezione dell'udito da utilizzare in tutti gli ambienti e/o nelle lavorazioni in cui vi è un rumore superiore a 85 dB(A). I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire
Tappi preformati	Tappi di protezione dell'udito da utilizzare in tutti gli ambienti e/o nelle lavorazioni in cui vi è un rumore superiore a 80 dB(A). In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso

DPI	Nota
Imbracatura e cintura di sicurezza	Per tutti i lavori dove serva alternativamente un punto di ancoraggio fisso (posizionamento) o un ancoraggio a dispositivo anticaduta

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici prevalenti individuati nel cantiere oggetto del presente **PSC**. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nelle singole attività lavorative e nelle schede relative all'utilizzo di attrezzature, sostanze pericolose ed opere provvisionali.

CADUTA DALL'ALTO

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora in quota o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Imbracatura	Cordino	Linea Ancoraggio	Dispositivo Retrattile
Imbracatura corpo intero	Con assorbitore di energia	Tipo Flessibile	Anticaduta
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiede nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Elmetto
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale.

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisionali, attrezzature, ecc.).

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Elmetto
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati

Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione

E' obbligatorio, comunque, l' utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano utensili manuali di uso comune (martello, cacciavite, sega circolare cazzuola, ecc.)

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Guanti	Calzature
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza

SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO

Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari a terra, cavi elettrici, perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Calzature
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

ELETTROCUZIONE

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.

Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

All'interno di luoghi confinati è richiesto l'utilizzo di attrezzature elettriche a bassa tensione

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.

Calzature
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Non manomettere mai il polo di terra
Usare spine di sicurezza omologate CEI
Usare attrezzature con doppio isolamento
Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

RUMORE

Situazioni di pericolo: Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

Inserti auricolari	Inserti auricolari	Cuffia Antirumore
Modellabili	Ad archetto	In materiale plastico
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito

In base alla valutazione dell' esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.

INVESTIMENTO

Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti all'interno di SILEA S.P.A.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

INALAZIONE DI POLVERI

Situazioni di pericolo : Inalazione di polveri durante le operazioni manutentive o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405
Facciale filtrante FFP3

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria..

Utilizzare idonea mascherina antipolvere con grado di protezione FFP3 o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

Situazioni di pericolo : Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o durante le attività manutentive su parti di impianto con presenza di organi in movimento.

Il cesoiamento e lo stritolamento tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Tutte le attività manutentive dovranno essere svolte con la macchina spenta ed in sicurezza (estrazione del cassetto dalla sala controllo e apposizione di apposito lucchetto di sicurezza. Qualora sia necessario (ad esempio durante la fase di regolazione) far funzionare la macchina per verificarne il corretto funzionamento l'abilitazione elettrica ed il relativo controllo dovranno essere effettuate dallo stesso operatore in modo da ridurre il rischio di incomprensione tra i due addetti e conseguenti rischi di infortuni.

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari.

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- troppo pesanti
- ingombranti o difficili da afferrare
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

SFORZO FISICO RICHIESTO

- eccessivo
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- comportante un movimento brusco del carico
- compiuto con il corpo in posizione instabile.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- pavimento o punto d'appoggio instabili
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

- inidoneità fisica al compito da svolgere
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

AVVERTENZE GENERALI

- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi)
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra)
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

- le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

GETTI E SCHIZZI

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

PROIEZIONE DI SCHEGGE

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.)

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

Occhiali	Visiera
Di protezione	Antischegge
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

OLI MINERALI E DERIVATI

Situazioni di pericolo: Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati
In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Guanti
Rivestimento in nitrile
UNI EN 388,420
Per lavorazioni di entità media/leggera

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti)

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

GAS E VAPORI

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Semimaschera
Filtrante Antigas
UNI EN 405
Antigas e antipolvere

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

USTIONI

Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Guanti
Anticalore
UNI EN 407
Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.

INCIDENTI TRA AUTOMEZZI

Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

MICROCLIMA

Situazioni di pericolo: Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli. Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico “colpo di calore” in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all’attività e alle caratteristiche dell’ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.
Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.
I lavori si svolgono all’interno di ambienti che normalmente risultano molto caldi, in particolare nelle prime ore dopo lo spegnimento della caldaia e nelle giornate di grande caldo umido esterno. Vi è quindi microclima sfavorevole per possibili elevate temperature.

VIBRAZIONI

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoie
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Ecc.

Durante l’utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Riduzione del rischi

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alla vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.

Guanti
Imbottiti, Antivibrazioni
UNI EN 10819-95
Guanti di protezione contro le vibrazioni

In presenza di tale rischio, è obbligatorio l' utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

POSTURA

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell’organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

EMERGENZA LEGATA ALLA DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-COV-2 (COSIDDETTO "CORONAVIRUS") CAUSA DELLA MALATTIA COVID-19 (ART. 271 DEL D.LGS. 9 APRILE 2008, N. 81 E S.m.i.)

DEFINIZIONE DEL VIRUS – Informativa preliminare

Fonte: Ministero della salute – www.salute.gov.it
I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respiratory syndrome) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratory syndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

I coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Un nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. In particolare quello denominato provvisoriamente all'inizio dell'epidemia 2019-nCoV, non è mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan, Cina a dicembre 2019.

Nella prima metà del mese di febbraio l'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus (ovvero specie, genere, famiglia, ecc.), ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARS-CoV-2). Ad indicare il nuovo nome sono stati un gruppo di esperti appositamente incaricati di studiare il nuovo ceppo di coronavirus. Secondo questo pool di scienziati il nuovo coronavirus è fratello di quello che ha provocato la Sars (SARS-CoVs), da qui il nome scelto di SARS-CoV-2.

Il nuovo nome del virus (SARS-Cov-2) sostituisce quello precedente (2019-nCoV).

Sempre nella prima metà del mese di febbraio (precisamente l'11 febbraio) l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19. La nuova sigla è la sintesi dei termini CO-rona VI-rus D-isease e dell'anno d'identificazione, 2019.

Sintomi

I sintomi più comuni di un'infezione da coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte. In particolare:

- I coronavirus umani comuni di solito causano malattie del tratto respiratorio superiore da lievi a moderate, come il comune raffreddore, che durano per un breve periodo di tempo. I sintomi possono includere:
    - naso che cola
    - mal di testa
    - tosse
    - gola infiammata
    - febbre
    - una sensazione generale di malessere.

Come altre malattie respiratorie, l'infezione da nuovo coronavirus può causare sintomi lievi come raffreddore, mal di gola, tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite e difficoltà respiratorie. Raramente può essere fatale. Le persone più suscettibili alle forme gravi sono gli anziani e quelle con malattie pre-esistenti, quali diabete e malattie cardiache.

Dato che i sintomi provocati dal nuovo coronavirus sono aspecifici e simili a quelli del raffreddore comune e del virus dell'influenza è possibile, in caso di sospetto, effettuare esami di laboratorio per confermare la diagnosi. Sono a rischio di infezione le persone che vivono o che hanno viaggiato in aree infette dal nuovo coronavirus,

soprattutto in Cina. Pochi altri casi si sono manifestati in coloro che hanno vissuto o lavorato a stretto contatto con persone infettate in Cina.

Trasmissione

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutendo;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi.

In rari casi il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Nuovo coronavirus: il punto sui meccanismi di trasmissione

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria, non quella da superfici contaminate. E' comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani. Anche l'uso di detergenti a base di alcol è sufficiente a uccidere il virus. Per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% (candeggina).

Le malattie respiratorie normalmente non si trasmettono con gli alimenti. Anche qui il rispetto delle norme igieniche è fondamentale.

Trattamento

Non esiste un trattamento specifico per la malattia causata da un nuovo coronavirus e non sono disponibili, al momento, vaccini per proteggersi dal virus. Il trattamento è basato sui sintomi del paziente e la terapia di supporto può essere molto efficace. Terapie specifiche sono in fase di studio.

RICHIESTE NORMATIVE

In base al D.Lgs. 81/08 Art. 271 comma 1:

Il datore di lavoro, nella valutazione del rischio di cui all'articolo 17, comma 1, tiene conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico e delle modalità lavorative, ed in particolare:

RICHIESTA DI LEGGE	RISPOSTA
a) della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana quale risultante dall' *ALLEGATO XLVI* o, in assenza, di quella effettuata dal datore di lavoro stesso sulla base delle conoscenze disponibili e seguendo i criteri di cui all'articolo 268, commi 1 e 2	**GRUPPO 2** **Fonte: "Virus Taxonomy: 2018 Release". International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). October 2018. Retrieved 13 January 2019.**
b) dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte	**Vedere paragrafo introduttivo**
c) dei potenziali effetti allergici e tossici	**Non noti**
d) della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, che è da porre in correlazione diretta all'attività lavorativa svolta	**Vedere paragrafi successivi**
e) delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio	**Vedere paragrafi successivi**
f) del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati	**Nessuno**

In base al D.Lgs. 81/08 Art. 271 comma 5:

Il documento di cui all'articolo 17 è integrato dai seguenti dati:

RICHIESTA DI LEGGE	RISPOSTA
a) le fasi del procedimento lavorativo che comportano il rischio di esposizione ad agenti biologici	**Essendo un virus in diffusione tra la popolazione, non esiste una particolare identificazione lavorativa. Essendo la trasmissione uomo-uomo, qualsiasi attività aggregativa, quindi anche il lavoro nella sua più generale forma, può essere fonte di potenziale esposizione**
b) il numero dei lavoratori addetti alle fasi di cui alla lettera	**Tutti i lavoratori che non svolgano lavoro squisitamente solitario**
c) le generalità del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi	**Vedere copertina**
d) i metodi e le procedure lavorative adottate, nonché le misure preventive e protettive applicate	**Vedere paragrafi successivi**
e) il programma di emergenza per la protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad un agente biologico del gruppo 3 o del gruppo 4, nel caso di un difetto nel contenimento fisico	**Non applicabile**

In base al D.Lgs. 81/08 Art. 272 comma 2:

In particolare, il datore di lavoro:

RICHIESTA DI LEGGE	RISPOSTA
a) evita l'utilizzazione di agenti biologici nocivi, se il tipo di attività lavorativa lo consente	**Non applicabile, in quanto agente biologico in diffusione tra la popolazione**
b) limita al minimo i lavoratori esposti, o potenzialmente esposti, al rischio di agenti biologici	**In corso di valutazione continua, soprattutto in funzione delle comunicazioni delle istituzioni preposte, cui si deve fare riferimento**
c) progetta adeguatamente i processi lavorativi, anche attraverso l'uso di dispositivi di sicurezza atti a proteggere dall'esposizione accidentale ad agenti biologici	**Non applicabile**
d) adotta misure collettive di protezione ovvero misure di protezione individuali qualora non sia possibile evitare altrimenti l'esposizione	**Vedere paragrafi successivi**
e) adotta misure igieniche per prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico fuori dal luogo di lavoro	**Non applicabile, in quanto agente biologico in diffusione tra la popolazione**
f) usa il segnale di rischio biologico, rappresentato nell' ALLEGATO XLV, e altri segnali di avvertimento appropriati	**Non applicabile**
g) elabora idonee procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni di origine umana ed animale	**Non applicabile**
h) definisce procedure di emergenza per affrontare incidenti	**Non applicabile, poiché non esiste il concetto di "incidente" per la situazione descritta**
i) verifica la presenza di agenti biologici sul luogo di lavoro al di fuori del contenimento fisico primario, se necessario o tecnicamente realizzabile	**Non applicabile**
l) predispone i mezzi necessari per la raccolta, l'immagazzinamento e lo smaltimento dei rifiuti in condizioni di sicurezza, mediante l'impiego di contenitori adeguati ed identificabili eventualmente dopo idoneo trattamento dei rifiuti stessi	**Vedere paragrafi successivi**
m) concorda procedure per la manipolazione ed il trasporto in condizioni di sicurezza di agenti biologici all'interno e all'esterno del luogo di lavoro	**Non applicabile**

In base al D.Lgs. 81/08 Art. 273 comma 1:

1. In tutte le attività nelle quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro assicura che:

RICHIESTA DI LEGGE	RISPOSTA
a) i lavoratori dispongano dei servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, se del caso, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle	**Applicabile e presente per la parte dei servizi igienici, applicabile per le docce solo se già previste per la natura del lavoro stesso. Per gli antisettici per la pelle, vedere paragrafi successivi**
b) i lavoratori abbiano in dotazione indumenti protettivi od altri indumenti idonei, da riporre in posti separati dagli abiti civili	**Non applicabile in quanto non trattasi di uso deliberato di agenti biologici all'interno delle fasi lavorative**
c) i dispositivi di protezione individuale, ove non siano monouso, siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi prima dell'utilizzazione successiva	**Vedere paragrafi successivi**
d) gli indumenti di lavoro e protettivi che possono essere contaminati da agenti biologici vengano tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro, conservati separatamente dagli altri indumenti, disinfettati, puliti e, se	**Non applicabile in quanto non trattasi di uso deliberato di agenti biologici all'interno delle fasi lavorative**

necessario, distrutti	

In base al D.Lgs. 81/08 Art. 278 comma 1:
1. Nelle attività per le quali la valutazione di cui all'articolo 271 evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro fornisce ai lavoratori, sulla base delle conoscenze disponibili, informazioni ed istruzioni, in particolare per quanto riguarda:

RICHIESTA DI LEGGE	RISPOSTA
a) i rischi per la salute dovuti agli agenti biologici utilizzati	**Fornitura di opuscolo di cui all'allegato 1 del presente documento**
b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione	**Fornitura di opuscolo di cui all'allegato 1 del presente documento**
c) le misure igieniche da osservare	**Fornitura di opuscolo di cui all'allegato 1 del presente documento**
d) la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego	**Non applicabile**
e) le procedure da seguire per la manipolazione di agenti biologici del gruppo 4	**Non applicabile**
f) il modo di prevenire il verificarsi di infortuni e le misure da adottare per ridurne al minimo le conseguenze	**Non applicabile**

OPUSCOLO INFORMATIVO COVID-19

Fonte: Ministero della salute – www.salute.gov.it
I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, Middle East respiratory syndrome) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, Severe acute respiratory syndrome). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

I coronavirus sono comuni in molte specie animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e infettare l'uomo per poi diffondersi nella popolazione. Un nuovo coronavirus è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai identificato nell'uomo. In particolare quello denominato provvisoriamente all'inizio dell'epidemia 2019-nCoV, non è mai stato identificato prima di essere segnalato a Wuhan, Cina a dicembre 2019.

Nella prima metà del mese di febbraio l'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV), che si occupa della designazione e della denominazione dei virus (ovvero specie, genere, famiglia, ecc.), ha assegnato al nuovo coronavirus il nome definitivo: "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2" (SARS-CoV-2). Ad indicare il nuovo nome sono stati un gruppo di esperti appositamente incaricati di studiare il nuovo ceppo di coronavirus. Secondo questo pool di scienziati il nuovo coronavirus è fratello di quello che ha provocato la Sars (SARS-CoVs), da qui il nome scelto di SARS-CoV-2.

Il nuovo nome del virus (SARS-Cov-2) sostituisce quello precedente (2019-nCoV).

Sempre nella prima metà del mese di febbraio (precisamente l'11 febbraio) l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19. La nuova sigla è la sintesi dei termini CO-rona VI-rus D-isease e dell'anno d'identificazione, 2019.

Sintomi

I sintomi più comuni di un'infezione da coronavirus nell'uomo includono febbre, tosse, difficoltà respiratorie. Nei casi più gravi, l'infezione può causare polmonite, sindrome respiratoria acuta grave, insufficienza renale e persino la morte. In particolare:

- I coronavirus umani comuni di solito causano malattie del tratto respiratorio superiore da lievi a moderate, come il comune raffreddore, che durano per un breve periodo di tempo. I sintomi possono includere:
    - naso che cola
    - mal di testa
    - tosse
    - gola infiammata
    - febbre
    - una sensazione generale di malessere.

Come altre malattie respiratorie, l'infezione da nuovo coronavirus può causare sintomi lievi come raffreddore, mal di gola, tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite e difficoltà respiratorie. Raramente può essere fatale. Le persone più suscettibili alle forme gravi sono gli anziani e quelle con malattie pre-esistenti, quali diabete e malattie cardiache.

Dato che i sintomi provocati dal nuovo coronavirus sono aspecifici e simili a quelli del raffreddore comune e del virus dell'influenza è possibile, in caso di sospetto, effettuare esami di laboratorio per confermare la diagnosi.

Trasmissione

Il nuovo coronavirus è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo e starnutendo;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi.

In rari casi il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

Normalmente le malattie respiratorie non si tramettono con gli alimenti, che comunque devono essere manipolati rispettando le buone pratiche igieniche ed evitando il contatto fra alimenti crudi e cotti.

Nuovo coronavirus: il punto sui meccanismi di trasmissione

Secondo i dati attualmente disponibili, le persone sintomatiche sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che sviluppino sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

La via di trasmissione da temere è soprattutto quella respiratoria, non quella da superfici contaminate. E' comunque sempre utile ricordare l'importanza di una corretta igiene delle superfici e delle mani. Anche l'uso di detergenti a base di alcol è sufficiente a uccidere il virus. Per esempio disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% o a base di cloro all'1% (candeggina).

Le malattie respiratorie normalmente non si trasmettono con gli alimenti. Anche qui il rispetto delle norme igieniche è fondamentale.

Trattamento

Non esiste un trattamento specifico per la malattia causata da un nuovo coronavirus e non sono disponibili, al momento, vaccini per proteggersi dal virus. Il trattamento è basato sui sintomi del paziente e la terapia di supporto può essere molto efficace. Terapie specifiche sono in fase di studio.

Prevenzione

È possibile ridurre il rischio di infezione, proteggendo se stessi e gli altri, seguendo alcuni accorgimenti:

Proteggi te stesso

Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con soluzione alcolica (dopo aver tossito/starnutito, dopo aver assistito un malato, prima durante e dopo la preparazione di cibo, prima di mangiare, dopo essere andati in bagno, dopo aver toccato animali o le loro deiezioni o più in generale quando le mani sono sporche in qualunque modo).

In ambito assistenziale (ad esempio negli ospedali) segui i consigli degli operatori sanitari che forniscono assistenza.

Non è raccomandato l'utilizzo generalizzato di mascherine chirurgiche in assenza di sintomi.

Proteggi gli altri

- Se hai una qualsiasi infezione respiratoria copri naso e bocca quando tossisci e/o starnutisci (gomito interno/fazzoletto);
- Se hai usato un fazzoletto buttalo dopo l'uso;
- Lavati le mani dopo aver tossito/starnutito.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità raccomanda di indossare una mascherina solo se sospetti di aver contratto il nuovo coronavirus e presenti sintomi quali tosse o starnuti o se ti prendi cura di una persona con sospetta infezione da nuovo coronavirus (viaggio recente in Cina e sintomi respiratori). In tal caso contatta il numero gratuito 1500 istituito dal Ministero della salute.

Cosa posso fare per proteggermi?
Mantieniti informato sulla diffusione dell'epidemia, disponibile sul sito dell'OMS e adotta le seguenti misure di protezione personale:

- lavati spesso le mani con acqua e sapone , in alternativa con soluzioni idroalcoliche on soluzioni idroalcoliche idonee secondo per eliminare il virus dalle tue mani
- mantieni una certa distanza – almeno un metro – dalle altre persone, in particolare quando tossiscono o starnutiscono o se hanno la febbre, perché il virus è contenuto nelle goccioline di saliva e può essere trasmesso col respiro a distanza ravvicinata
- evita di toccarti occhi, naso e bocca con le mani se presenti febbre, tosse o difficoltà respiratorie e hai viaggiato di recente in Cina o se sei stato in stretto contatto con una persona ritornata dalla Cina e affetta da malattia respiratoria.
- se presenti febbre, tosse o difficoltà respiratorie e hai viaggiato di recente in Cina o se sei stato in stretto contatto con una persona ritornata dalla Cina e affetta da malattia respiratoria segnalalo al numero gratuito 1500, istituito dal Ministero della salute. Ricorda che esistono diverse cause di malattie respiratorie e il nuovo coronavirus può essere una di queste. Se hai sintomi lievi e non sei stato recentemente in Cina o non sei stato in contatto con persone contagiate in Italia o non sei stato in zone ad alta diffusione del contagio, rimani a casa fino alla risoluzione dei sintomi applicando le misure di igiene, che comprendono l'igiene delle mani (lavare spesso le mani con acqua e sapone o con soluzioni alcoliche) e delle vie respiratorie (starnutire o tossire in un fazzoletto o con il gomito flesso, utilizzare una mascherina e gettare i fazzoletti utilizzati in un cestino chiuso immediatamente dopo l'uso e lavare le mani).
- Per quanto sia difficile, per quanto sia uno sforzo, evita situazioni di aggregazione, sia sul lavoro (macchinetta del caffè o altre situazioni di pausa collettiva) sia fuori dal lavoro (cinema, stadio, museo, teatro ecc.), almeno fino a quando l'emergenza in Italia non sarà rientrata.

Se presenti sintomi come quelli descritti, informa immediatamente il Datore di lavoro se ti trovi al lavoro. Altrimenti fai una telefonata in azienda prima di andare al lavoro, se ti trovi a casa.

In base ai contenuti delle attuali leggi in vigore, il lavoratore è pregato di segnalare spontaneamente al Datore di Lavoro di essere transitato o di aver sostato nei Comuni oggetto di ordinanza a decorrere dal 1 Febbraio 2020 (cfr. DPCM 23/02/2020 Art.2). Inutile riportare in questa sede i Comuni di cui sopra, poiché in continua evoluzione. Rimani aggiornato con i siti ufficiali. Ne conseguirà che il lavoratore avrà l'obbligo privato di segnalare tale condizione al Dipartimento di prevenzione dell'azienda sanitaria competente per territorio, ai fini dell'adozione, da parte dell'autorità competente, di ogni misura necessaria, ivi compresa la permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.

Con la soluzione alcolica:

1. versa nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
2. friziona le mani palmo contro palmo
3. friziona il palmo sinistro sopra il dorso destro intrecciando le dita tra loro e viceversa
4. friziona bene palmo contro palmo
5. friziona bene i dorsi delle mani con le dita
6. friziona il pollice destro mantenendolo stretto nel palmo della mano sinistra e viceversa
7. friziona ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro nel palmo della mano sinistra e viceversa
8. friziona il polso ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro sul polso sinistro e ripeti per il polso destro
9. una volta asciutte le tue mani sono pulite.

Con acqua e sapone:

1. bagna bene le mani con l'acqua
2. applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani
3. friziona bene le mani palmo contro palmo
4. friziona il palmo sinistro sopra il dorso destro intrecciando le dita tra loro e viceversa
5. friziona il dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro
6. friziona le mani palmo contro palmo avanti e indietro intrecciando le dita della mano destra incrociate con quelle della sinistra
7. friziona il pollice destro mantenendolo stretto nel palmo della mano sinistra e viceversa
8. friziona ruotando avanti e indietro le dita della mano destra strette tra loro nel palmo della mano sinistra e viceversa
9. sciacqua accuratamente le mani con l'acqua
10. asciuga accuratamente le mani con una salvietta monouso
11. usa la salvietta monouso per chiudere il rubinetto".

1. PULIZIE E SANIFICAZIONI

- La committente assicura la pulizia giornaliera periodica degli spogliatoi, dei refettori e dei bagni e delle aree comuni. La pulizia avverrà tutte le mattine alle ore 05.30 prima dell'inizio delle lavorazioni.
- La sanificazione degli ambienti chiusi quali baracche di cantiere, spogliatoi, bagni (anche quelli chimici), locali per il consumo dei pasti e le altre aree comuni, verrà effettuata 1volta a settimana oppure ad inizio e fine ingresso di una società. La sanificazione verrà eseguita da un azienda specializzata incaricata dalla committente. Tutte le sanificazioni e le pulizie giornaliere verranno registrate mediante un apposito modulo che verrà affisso in ogni locale.
- Sono stati predisposti gel igienizzanti per le mani in diverse postazioni fisse come: spogliatoi, sala controllo, carrelli elevatori, servizi igienici, officina.
- Tutte le imprese esterne dovranno dotare tutti i loro dipendenti di gel disinfettante mani come previsto secondo il ISS.

2. PRECAUZIONI IGIENICO PERSONALI

- È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni.
- Si dispone e si richiama a tal proposito, a titolo indicativo sul numero di postazioni da prevedere per il lavaggio delle mani l'indicazione dell'Allegato XIII del D.Lgs.81/08 sulle dotazioni logistiche nei cantieri in cui è indicato il numero di 1lavabo ogni 5 lavoratori.

3. DISPOSITI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

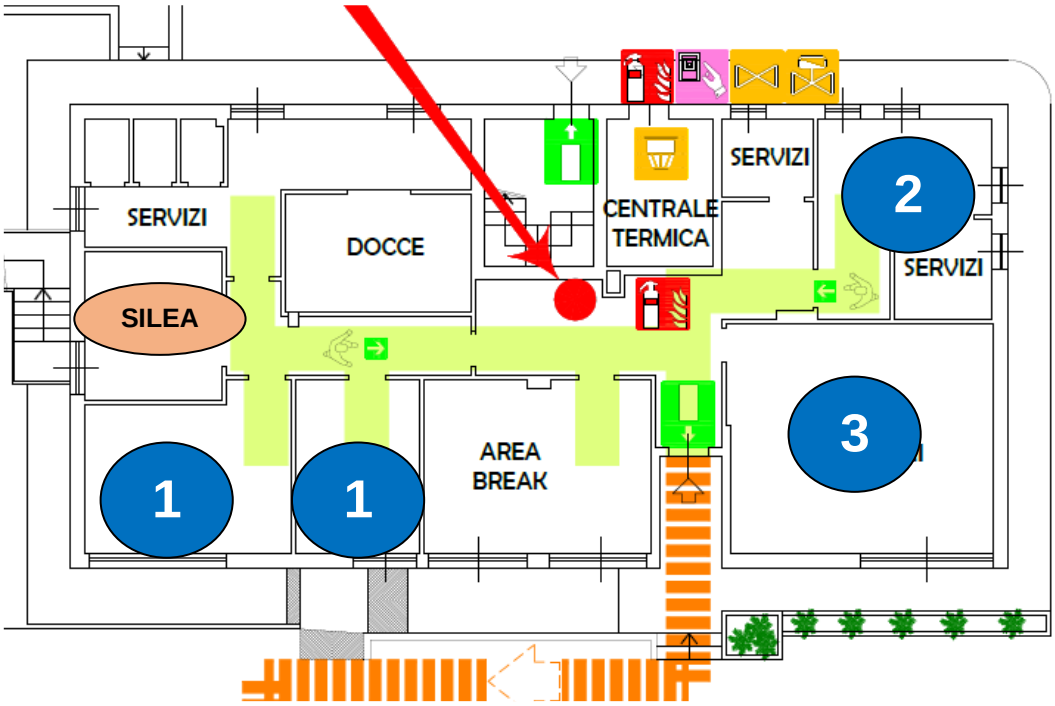
- Se le lavorazioni impedissero la distanza minima interpersonale e non siano possibili altre soluzioni organizzative è necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.)
- Si dispone di definire i soggetti incaricati di vigilare sulla corretta applicazione delle disposizioni anti contagio previste.
- Poiché gran parte delle attività di cantiere sono eseguite da più lavoratori a distanza ravvicinata, ed essendo difficile prevederle in maniera puntuale, laddove la complessità dell'opera lo richieda può essere utile prevedere in via cautelativa l'obbligo di utilizzo delle mascherine da parte di tutti i lavoratori.

SPAZI COMUNI	Sempre mascherine chirurgiche usa e getta e guanti in lattice.
AREE DI LAVORO	FFP2 senza valvola esterna. Guanti in lattice anche sotto i guanti da lavoro.
SPAZI CONFINATI	Tutti i DPI prescritti in riferimento ai rischio.

- Il Datore di Lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e apposito pronto intervento.
- Si dispone la verifica della presenza in cantiere degli specifici presidi sanitari definiti per la corretta applicazione del Protocollo della committente, con particolare riferimento alle procedure individuate (mascherine di ricambio, guanti ed occhiali, oltre ai prodotti disinfettanti) per la gestione dei casi sospetti di contagio (personale incaricato per l'allontanamento del contagiato con relativi D.P.I.).
- Presenza in cantiere per ogni impresa dell'addetto al Primo Soccorso.

4. ***SPOGLIATIOI***

- l Datore di Lavoro limita l'accesso contemporaneo agli spogliatoi ed alle aree comuni di cantiere.
- Si dispone di non sostare in un numero eccessivo di persone all'interno dei locali e di mantenere le distanze tra le persone di almeno un metro,
- Saranno posizionati dei dispenser con soluzione idroalcolica per la disinfezione delle mani in prossimità dell'accesso ai locali chiusi.
- Verranno messi a disposizione appositi contenitori con coperchio, debitamente segnalati, dedicati alla raccolta dei dispositivi (guanti, mascherine), da smaltire.
- Gli spogliatoi sono dotati di armadietti doppi. La pulizia degli stessi avviene come descritto sopra.
- E' SCOSIGLIATO L'UTILIZZO DELLE DOCCE. In caso di impiego deve avvenire per massimo 2 persone alla volta della medesima società.
- Le società che usufruiranno degli spogliatoi della committente sono le seguenti:
  1. TECNOREFRACTORIES
  2. CGA IMPIANTI
  3. AZZ WSI



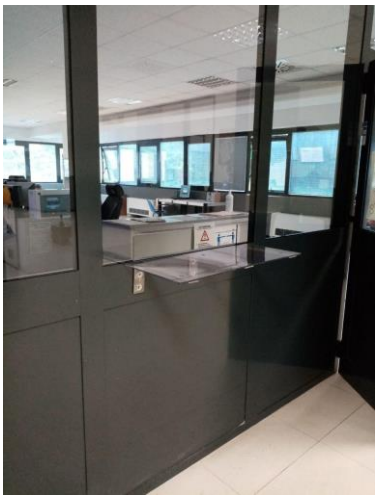
La sanificazione e la pulizia giornaliera delle eventuali baracche installate sarà a carico della impresa esterna.

Non verranno messi a disposizione altri spogliatoi ad altre società le quali provvederanno nell'eventuale cambio degli indumenti dei lavoratori fuori dall'impianto Silea Spa.

- Tutti i lavoratori delle imprese esterne presenti in cantiere potranno utilizzare i servizi igienici presenti al P.T. dell'impianto. L'accesso ai servizi è consentito a massimo 2 persone alla volta.

5. GESTIONE SPAZI COMUNI

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.
- Si dispone di evitare l'assembramento di persone anche al di fuori degli spazi comuni, per le persone in attesa del proprio turno per accedervi.
- Lo strumento della turnazione può essere utile al fine di ridurre la presenza contemporanea di personale
- Durante la presente fermata manutentiva si consiglia di favorire l'orario continuato delle lavorazioni in modo da evitare affollamenti durante la pausa pranzo.
- In caso contrario la pausa pranzo dovrà essere effettuata al di fuori dell'impianto.
- DIVIETO DI FUMO IN IMPIANTO. I fumatori dovranno recarsi nell'apposita area dedicata ½ persone alla volta mantenendo le consuete distanze.
- Nell'area ristoro delle macchinette è consentito l'accesso ad un massimo di 2 persone. Una volta consumato il ristoro il lavoratore dovrà igienizzare le proprie mani e la macchinetta erogatrice.
- L'ODL verrà firmato all'ingresso della sala controllo dal Preposto dell'azienda mantenendo le dovute distanze di sicurezza. Il preposto dovrà essere dotato di mascherina e guanti in lattice prima di accedere nella sala controllo. È consentito l'accesso ad un preposto alla volta. Nel caso in cui sia già presente un preposto alla firma il successivo dovrà attendere fuori dal locale.



Ingresso Sala controllo dove firmare ODL
Postazione dotata da gel igienizzante mani.

- Su ogni carrello elevatore sarà presente un comodato d'uso che deve essere precompilato dalla società incaricata. Su ogni carrello è presente un gel igienizzante. L'operatore dovrà disinfettare le superfici prima e dopo l'utilizzo.

ALLEGATI

1. Analisi fasi di rischio
2. Procedura Evacuazione Impianto
3. Planimetria Impianto

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente piano con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

COMMITTENTE
(Firma)

RESPONSABILE DEI LAVORI
(Firma)

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE
(Firma)

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE
(Firma)

L'impresa esecutrice per presa visione ed accettazione