



**POLITECNICO DI MILANO**  
**DIPARTIMENTO DI ENERGIA**

\*\*\*\*\*

**DUVRI**

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E INDICAZIONE DELLE MISURE PER  
L'ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE**  
(art. 26, c.1 lett. b), c.2 e c.3 del D.Lgs n°81/08)

**Progetto** ECCSELLENT - impianto pilota mobile per la cattura della CO2 con solventi in postcombustione  
- Prof. Manuele Gatti

**OGGETTO DEL Progetto** : Installazione c/o area esterna “parceggio capannone Portaluppi” – Centro di  
Ricerca LEAP - Piacenza

**DURATA DEL PROGETTO (o meglio delle ATTIVITA' di Installazione): 1 settimana**

\*\*\*\*\*

Ente proprietaria delle aree	
Ragione Sociale	Politecnico di Milano
Sede Legale	p.zza Leonardo da Vinci, 32 - Milano
Sede oggetto dell'attività contrattuale	LEAP S.C. a R.L., Via Nino Bixio 27/C 29121 Piacenza – Parcheggio retro capannone Arch. Portaluppi
Recapito Telefonico	02-23996571
Codice fiscale e Partita IVA	80057930150 04376620151
FIGURE AZIENDALI REFERENTI DEL PROGETTO	
Datore di Lavoro Proprietà delle aree	Graziano Dragoni
Responsabile Gestionale	Andrea Papoff
ASPP	Marco Tognoli – Andrea Maria Cervio – Lario Martinelli
FUNZIONI AZIENDALI IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA	
FUNZIONE	NOMINATIVO
Datore di lavoro	Graziano Dragoni
Responsabile Gestionale / Dirigente	Andrea Papoff
RSPP	Claudio Corioni



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

Medico Competente Coordinatore del Servizio	
RLS	
Addetto antincendio	
Addetto al primo soccorso	

\*\*\*

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI (DA DETERMINARE)	
Ragione Sociale	
Sede Legale	
Recapito Telefonico	
Codice fiscale e Partita IVA	
Posizione INAIL	
Posizione INPS	
Posizione Assicurativa	
CCNL applicato ai lavoratori	
Datore di lavoro	
Legale Rappresentante	
RSPP	
Medico Competente	
Referente per la commessa	
RLS	
Addetto antincendio	
Addetto al primo soccorso	
IMPRESA SUBAPPALTATRICE	
Ragione Sociale	
Sede Legale	
Recapito Telefonico	
Codice fiscale e Partita IVA	
Posizione INAIL	
Posizione INPS	
Posizione Assicurativa	
CCNL applicato ai lavoratori	



Datore di lavoro	
Legale Rappresentante	
RSPP	
Medico Competente/Autorizzato	.....
Esperto qualificato	.....
Direttore tecnico	.....
Garanzia per la Qualità, Ambiente e Sicurezza	.....

Il presente documento è allegato al progetto in oggetto ai sensi dell'art.26 c.3 del D.Lgs n°81/08 e s.m.i. e di esso costituisce parte integrante; ogni violazione o comportamento in difformità a quanto indicato nel presente documento costituisce inadempienza contrattuale.

L'esecuzione del contratto dovrà avvenire nel pieno rispetto di quanto indicato dalle norme e normative vigenti in materia di sicurezza, igiene e prevenzione degli infortuni sul lavoro.

L'Impresa esecutrice dei lavori, individuata a seguito della determina del bando di gara, si assume ogni responsabilità in ordine all'osservanza delle norme in materia di salute e sicurezza.

\*\*\*\*\*

#### **INFORMAZIONE SULLE AREE DI LAVORO**

Il Politecnico di Milano fornisce la pianta delle aree oggetto del Progetto all'impresa aggiudicatrice l'elenco dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui dovranno operare le maestranze dell'Impresa Esecutrice dei lavori e le misure di prevenzione e di emergenza adottate. L'elenco dei rischi è riportato nella sezione "**Mappatura dei rischi**", la quale costituisce parte integrante del presente documento.

#### **Aree di lavoro in cui saranno eseguite le opere (prestazioni, forniture, servizi) di contratto:**

LEAP S.C. a R.L., Via Nino Bixio 27/C 29121 Piacenza – Parcheggio retro capannone Arch. Portaluppi
----------------------------------------------------------------------------------------------------

Per quanto riguarda le planimetrie delle aree di lavoro, fare riferimento all'ALLEGATO 3 (Planimetria area di lavoro).

#### **Il normale orario di lavoro durante il quale è probabile la presenza di personale del Politecnico e/o LEAP S.C. a R.L.: dalle ore 7:30 alle ore 19.**

Le informazioni sui rischi relativi alle aree di lavoro non comprendono i rischi propri della attività dell'esecutore dei lavori e subappaltatori e servono al fine di eliminare eventuali pericoli dovuti alle interferenze tra i lavori che



svolgerà la ditta esecutrice e le normali attività svolte dagli utenti d'Ateneo e/o altre imprese presenti nelle aree regolate dal presente DUVRI.

\*\*\*\*\*

## **ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE**

### **Elenco Attività interferenti:**

### **NON VI SARANNO ATTIVITA' INTERFERENTI**

Il lavoro di installazione consistente nello scarico, posizionamento ed installazione un container ISO da 40' High Cube, inclusivo di collegamenti elettrici di potenza tra il container e il quadro elettrico predisposto dalla ditta appaltatrice all'impianto elettrico fornito da LEAP S.C. a R.L c/o le aree esterne (zona parcheggio retrostante il capannone denominato "Portaluppi") avverranno senza interferenze in quanto nei giorni prestabiliti in cui la ditta sarà presente, le attività in quell'area saranno sospese e rimarrà interdetto l'accesso ai veicoli non autorizzati durante le fasi operative.

### **Disposizioni:**

Le aree di lavoro dovranno essere delimitate da nastro rosso e bianco e cartellonistica di sicurezza in modo che nessuno possa avvicinarsi durante le operazioni di montaggio. L'accesso dei veicoli risulterà pertanto interdetto ai mezzi non autorizzati alla fase dei lavori.

Il personale della ditta appaltatrice in caso di necessità e previo anticipato congruo preavviso sarà coadiuvato dal personale strutturato del centro LEAP S.C. a R.L. ed eventuali Colleghi del Dipartimento di Energia del Politecnico di Milano.

### **Misure e procedure di sicurezza in caso di attività interferenti:**

- Nessuna attività nella zona interessata potrà essere svolta in modo da creare rischi per gli utenti.
- Nel caso di attività interferenti, le opere di della ditta appaltatrice dovranno essere eseguite nei periodi di interruzione delle attività di ateneo.
- Nel caso di opere eseguite in prossimità di attività eseguite da LEAP S.C. a R.L., le aree di lavoro dovranno essere idoneamente recintate e segnalate.
- Nel caso in cui, durante l'esecuzione dei lavori, la ditta appaltatrice o un suo dipendente verificassero la possibile interferenza con le attività non segnalate nel presente documento e nei documenti allegati, si dovranno sospendere immediatamente le lavorazioni e avvisare il Responsabile Gestionale del



Dipartimento Andrea Papoff o gli ASPP Lario Martinelli e/o Andrea Cervio che provvederanno al coordinamento delle attività.

\*\*\*\*\*

**MAPPATURA MACRO DEI RISCHI SPECIFICI INTERFERENTI**  
**(Valutati e gestiti nel DVR di Ateneo)**

Zona Parcheggio retrostante il capannone "Portaluppi"  
LEAP S.C. a R.L., Via Nino Bixio 27/C Piacenza

PERICOLI	PRESENTI	COMPORTAMENTO DA ADOTTARE
ORGANI IN MOVIMENTO	NO	<ul style="list-style-type: none"><li>- RISPETTARE LA CARTELLONISTICA DI PERICOLO APPOSTA</li><li>- MANTENERSI A DEBITA DISTANZA</li><li>- NON RIMUOVERE LE PROTEZIONI SE NON SPECIFICAMENTE ABILITATI</li><li>- NON AGIRE SUI DISPOSITIVI DI MESSA IN MOTO SE NON SPECIFICAMENTE ABILITATI</li></ul>
LIVELLI SONORI ELEVATI	NO	<ul style="list-style-type: none"><li>- INDOSSARE GLI OTOPROTETTORI PERSONALI IN TUTTE LE AREE EVIDENZIATE CON RUMOROSITA' SUPERIORE A 90dB(A) SE DURANTE L'ATTIVITA' SONO IN ATTO ALTRE PROVE CHE PROVOCANO LIVELLI DI RUMORE ELEVATI</li></ul>
IMPIANTI ELETTRICI: cavi, quadri, ecc.	SI	<ul style="list-style-type: none"><li>- RISPETTARE LA CARTELLONISTICA DI PERICOLO APPOSTA</li><li>- NON ACCEDERE AI QUADRI, SE NON SPECIFICAMENTE ABILITATI</li><li>- NON AGIRE SUGLI INTERRUTTORI DEI QUADRI DI COMANDO,</li><li>- SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE DEL CAPO REPARTO</li><li>- EVITARE QUALSIASI URTO E CONTATTO CON CAVI E COLLEGAMENTI NON PROTETTI MECCANICAMENTE</li></ul>
CARICHE ELETTROSTATICHE	NO	<ul style="list-style-type: none"><li>- INDOSSARE LE SCARPE DI SICUREZZA CON SUOLE APPROPRIATE</li><li>- INDOSSARE GUANTI DI SICUREZZA IDONEI PER L'ELETTRICITA' STATICA</li></ul>
MOVIMENTAZIONE DI CARICHI (CARROPONTI, MULETTI)	SI	<ul style="list-style-type: none"><li>- NON PASSARE O SOSTARE SOTTO I CARICHI SOSPESI</li><li>- NON TRANSITARE NELLE ZONE ADIBITE ALLA SOLA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI</li><li>- ATTENERSI SCRUPolosAMENTE ALLE INDICAZIONI DATE DAL PERSONALE RESPONSABILE DELLA MOVIMENTAZIONE</li><li>- NON UTILIZZARE MEZZI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO DI PROPRIETA' DIVERSE SE NON PREVENTIVAMENTE AUTORIZZATI E SE NON ABILITATI</li></ul>
ZONE DI PASSAGGIO	SI	<ul style="list-style-type: none"><li>- PORRE PARTICOLARE ATTENZIONE AL PASSAGGIO IN TALI ZONE</li><li>- PORRE PARTICOLARE ATTENZIONE NELL'ATTRAVERSAMENTO DI ZONE BAGNATE O DOVE SI E' VERIFICATO UNO SVERSAMENTO DI SOSTANZE</li><li>- PRESTARE ATTENZIONE AI POSSIBILI INGOMBRI CHE POSSONO PORTARE AL RISCHIO INCIAMPO</li></ul>
PARTI IN TEMPERATURA	NO	<ul style="list-style-type: none"><li>- NON TOCCARE</li><li>- UTILIZZARE GLI APPOSITI DPI (GUANTI)</li></ul>



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

IMPIANTO IDRAULICO IN PRESSIONE	NO	- NON TOCCARE
PREPARATI O SOSTANZE PERICOLOSE	SI	- UTILIZZARE APPOSITI DPI (GUANTI, OCCHIALI, CAMICI) PER LA MANIPOLAZIONE - NON TOCCARE SE NON SI È ABILITATI
SOSTANZE INFIAMMABILI	SI	- NON UTILIZZARE APPARECCHIATURE CHE POTREBBERO GENERARE PRINCIPI DI INCENDIO - DIMINUIRE IL CARICO DI INCENDIO
SOSTANZE ESPLOSIVE	SI	- UTILIZZARE APPARECCHIATURE CERTIFICATE PER ATEX
MACCHINE E ATTREZZATURE DA LAVORO	NO	- UTILIZZARE DPI APPROPRIATI - NON TOCCARE
VIBRAZIONI	NO	- UTILIZZARE DPI - DEFINIRE E AGIRE SU TEMPI E FREQUENZE DI LAVORO
STRESS TERMICI	NO	- UTILIZZARE INDUMENTI APPROPRIATI
RADIAZIONI IONIZZANTI	NO	- FARE RIFERIMENTO ALL'ESPERTO QUALIFICATO DI ATENEO
RADIAZIONI OTTICHE NON IONIZZANTI	NO	- UTILIZZO DEI DPI APPROPRIATI (OCCHIALI)
CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI	NO	- DEFINIRE E AGIRE SU TEMPI E FREQUENZE DI LAVORO

\*\*\*\*

## VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA NON SONO PREVISTE POTENZIALI INTERFERENZE

PERICOLI	RISCHIO	P	D	R	Tipo*	Miglioramenti e Misure di Prevenzione e Protezione
Pavimenti irregolari, scivolosi, con ostacoli	- Inciampo - Scivolamento - Caduta					Delimitare le aree pericolose, pulire la pavimentazione, segnalare la presenza di ostacoli o zone con sversamenti.
Spazi sopraelevati, lavori in quota	- Caduta dall'alto					Delimitare le aree di lavoro e separarle con idonee recinzioni. Le arre di lavoro da inibire al transito devono tenere conto della caduta o proiezione di elementi dall'alto. Se i lavori inibiscono completamente il passaggio deve esserne data informazione preventiva. La protezione delle aree di lavoro



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

					deve essere funzionale anche alla protezione da caduta degli operatori. Utilizzo di DPI di terza categoria, ove necessari. Utilizzo di DPI come guanti, scarpe antinfortunistica ed elmetti.
Spazi di lavoro inadeguati e non delimitati	- Caduta - Inciampo - Urti				Delimitare e segnalare la presenza di ingombri. Coordinare le attività adiacenti.
Impianti elettrici	- Elettrocuzione				Utilizzo degli appositi DPI, segnaletica e cartellonistica. Utilizzo apparecchiature marcate CE. Seguire le procedure per la manutenzione.
Incendio					Seguire le procedure di emergenza nel caso di incendio. Diminuire il carico di incendio nelle aree a rischio.
Esplosione					Utilizzare apparecchiature certificate per le zone ATEX.
Rischio Chimico*	- Inalazione - Contatto				Fare riferimento al Documento di Valutazione del Rischio Chimico
Impianti d'olio in pressione	- Esplosione - Rumore - Sversamenti - Scivolamento - Caduta				Nelle operazioni di smontaggio e rimontaggio è necessario isolare l'impianto. Non permettere l'utilizzo a personale estraneo in zone non sorvegliate. Segnalare la presenza di impianti in pressione.
Impianto d'aria compressa	- Esplosione - Rumore				Nelle operazioni di smontaggio e rimontaggio, isolare l'impianto. Non permettere l'utilizzo a personale estraneo in zone non sorvegliate.
Apparecchi di sollevamento	- Urti - Caduta di oggetti dall'alto - Schiacciamento				Utilizzare gli appositi DPI (guanti ed elmetti), coordinare l'attività di movimentazione. Segnalare la presenza di materiale sospeso. Non utilizzare gli apparecchi in mancanza di abilitazione.
- Macchine per la lavorazione - Macchine utensili	- Urti - Tagli - Schiacciamenti - Abrasioni - Amputazioni				Utilizzo degli appositi DPI (guanti, occhiali protettivi). Non avvicinarsi alle macchine se non si è abilitati.



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

	- Proiezione materiale - Ustione					
- Macchine di prova	- Urti - Tagli - Schiacciamenti - Abrasioni - Amputazioni					Utilizzo degli appositi DPI (guanti, occhiali protettivi). Non avvicinarsi alle macchine di prova in funzione se non si è abilitati all'utilizzo.
- Attrezzi Manuali	- Taglio - Abrasione - Amputazione					Utilizzo degli appositi DPI. Guanti anti-taglio e scarpe antinfortunistica.
Movimentazione Manuale dei carichi	- Lesioni apparato muscolo-scheletrico					Utilizzare il metodo NIOSH per la valutazione del peso massimo movimentabile consentito. Utilizzare apparecchiature di sollevamento per la movimentazione degli oggetti.
Attraversamento Aree e spazi comuni con mezzi di trasporto	- Investimento - Urti -Schiacciamento					Mantenere una velocità ridotta e prestare la massima attenzione durante la movimentazione dei mezzi in particolare durante le manovre. Nel caso di grossi mezzi sarà necessaria la presenza di addetti che in fase di manovra blocchino il traffico veicolare e pedonale sino all'eliminazione del rischio. Utilizzare gli appositi passaggi pedonali.
Lavoro in spazi e aree comuni	Rischi di varie tipologie.					Delimitare le aree di lavoro e separare con idonee recinzioni. Segnalare opportunamente ed in maniera chiaramente visibili le aree di lavoro ed eventuali rischi di collisioni. Segnalare opportunamente i percorsi alternativi per l'ateneo eventualmente predisposti.
Lavoro in aula						Le lavorazioni dovranno essere eseguite durante gli orari di pausa delle lezioni o durante i giorni non lavorativi. Qualora la lavorazione richiedesse più giornate lavorative è necessario avvisare il Dirigente ai fini della sicurezza, per ottenere la



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

					sospensione delle lezioni. Durante l'esecuzione delle lavorazioni gli accessi dell'aula dovranno rimanere chiusi.
Consegna materiali	- Urti - Schiacciamento - Investimento				Coordinare l'attività di consegna materiali, delimitare le zone impiegate per la consegna, segnalare la presenza di mezzi in movimento.
Movimentazione materiali con l'ausilio di mezzi meccanici	- Urti - Schiacciamento - Investimento				Segnalare la presenza di mezzi in movimento. Utilizzare gli appositi passaggi pedonali.
Pavimenti con presenza di piastre per ancoraggio a terra o copertura cunicoli	- Cadute - Inciampo				Nelle operazioni passaggio, transito o spostamento di materiali porre estrema attenzione ai dislivelli a pavimento che possono causare inciampo e cadute. Segnalare la presenza di pericoli e ostacoli.
Spazi limitati alle attività e presenza di spigoli potenzialmente taglienti	- Urti - Tagli - Abrasioni				Nelle operazioni di passaggio, transito o spostamento di materiali e attività di montaggio e smontaggio porre estrema attenzione alle apparecchiature nelle vicinanze che possono determinare spazi di lavoro ristretti e con presenza di spigoli metallici potenzialmente taglienti. Segnalare tali pericoli. Utilizzo degli appositi DPI (guanti, caschetti, scarpe antinfortunistica).
Trasporto di persone	- Urti - Ferite - Schiacciamenti				Seguire le procedure interne.
Illuminazione	- Inciampo - Urti				Aumentare il livello di illuminazione.
Microclima - Umidità - Temperatura - Velocità dell'aria	Ambiente non confortevole				Utilizzare indumenti adeguati. Regolare i tre fattori che influenzano il microclima in modo da rendere gli spazi di lavoro confortevoli.
Videoterminale	- Malattie professionali				Prevedere una pausa di 15 minuti ogni 2 ore di lavoro.
Stress mentale	- Malattie				Prevedere pause adeguate.



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

	professionali					
Carico di lavoro fisico	- Malattie professionali					Prevedere pause adeguate.
Agenti Biologici						Utilizzare gli appositi DPI (maschere e respiratori autonomi). Manutenere l'impianto di condizionamento dell'aria.
Agenti Mutageni						Utilizzare gli appositi DPI (maschere e respiratori).
Rumore	- Patologie all'apparato uditivo					Valutare il livello di rumore e utilizzare gli appositi DPI. Cuffie o tappi anti-rumore
- Vibrazioni mano-braccia - Vibrazioni a corpo intero	- Lesioni all'apparato muscolo-scheletrico					Agire su tempi e frequenze di utilizzo.
Radiazioni ottiche non ionizzanti	- Ustioni - Patologie oculari					Utilizzo di DPI, guanti, occhiali protettivi.
Campi elettromagnetici	- Malattie professionali					Agire su tempi e frequenze di esposizione.
Mancanza nella definizione divisione compiti e attribuzione responsabilità						Definire le responsabilità nell'ambito salute e sicurezza sul lavoro. Individuare tutte le figure e le nomine.
Stress da lavoro correlato	- Malattie professionali					Agire sulle cause.
Mancanza di manutenzione						Provvedere alla manutenzione di tutti gli impianti.
Carenza o mancanza DPI						Acquistare e fornire i DPI adeguati per la mansione.
Mancanza documentazione azienda appaltatrice						Non avviare l'attività in mancanza di tutta o parte della documentazione necessaria.
Mancanza informazioni e coordinamento rischi indotti per redazione del DUVRI						Coordinarsi con il datore di lavoro dell'azienda appaltatrice. Impedire l'ingresso nelle aree del Politecnico in mancanza dell'accettazione tramite firma del documento di valutazione dei rischi interferenziali.



\* S=Specifici, I= Introdotti

\*\*\*\*\*

### **PRESA VISIONE DEI LUOGHI**

#### **Assunzione di responsabilità riguardo prevenzione infortuni e igiene nei luoghi di lavoro, da parte dei dipendenti del Prestatore d'Opera**

In riferimento al contratto in oggetto, in seguito alla presa visione degli elaborati debitamente compilati riportati precedentemente e in seguito al sopralluogo di cui è stato firmato il verbale (da allegare al presente documento a seguito della determinazione dell'impresa appaltatrice), dichiara sotto la propria personale responsabilità:

- di essersi reso conto attentamente dello stato dei luoghi ove i lavoratori dipendenti eseguiranno le opere appaltate;
- di sollevare il Politecnico-Dipartimento di Energia da responsabilità, di qualsiasi tipo, concernenti carenze o manchevolezze, durante l'esecuzione del lavoro, delle attuali norme di legge sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro e sull'igiene del lavoro;
- di sollevare il Politecnico-Dipartimento di Energia, da qualsiasi responsabilità concernente carenze o manchevolezze delle vigenti norme di legge di cui sopra, da parte di eventuali ditte subappaltatrici alle quali dovesse essere affidato, dall'Appaltatore, parte del lavoro appaltato, dietro necessaria autorizzazione rilasciata dal Committente.

<b>NOMINATIVI DEI SOGGETTI CHE ACCEDERANNO AI LUOGHI</b>		
<b>Nominativo</b>		<b>C.I. Numero</b>

### **DISPOSIZIONI GENERALI**



La ditta appaltatrice del contratto in oggetto, presa conoscenza dei rischi esistenti presso i fabbricati e le proprietà in genere del Politecnico di Milano, al fine di evitare infortuni ai propri dipendenti, a terzi o al personale del Politecnico stesso (nonché danni alle cose), dovrà impegnarsi per quanto sotto riportato:

- a) a prendere gli accordi necessari con i competenti Servizi Tecnici di Ateneo (ATE, AGIS, ASICT) e del Dipartimento di Energia. In particolare l'azienda incaricata dell'esecuzione delle opere (Lavori, fornitura e posa, prestazione di servizi, prestazione d'opera) in oggetto dovrà, prima di iniziare qualsiasi operazione, verificare se l'intervento possa incidere sulla normale attività del Politecnico;
- b) a fornire un elenco dei nominativi dei propri dipendenti e incaricati che lavoreranno nelle aree di proprietà del Politecnico di Milano. Tra le persone elencate, che dovranno essere regolarmente assicurate a cura della stessa per tutti i rischi anche specifici, dovrà essere segnalato un responsabile referente.
- c) a segnalare tempestivamente la necessità e promuovere, in accordo con quanto già segnalato dal Politecnico le azioni per il coordinamento e cooperazione necessarie all'eliminazione di rischi di interferenza che si presentino in fase di esecuzione del contratto;
- d) ad assumersi ogni responsabilità per gli eventuali infortuni e danni a cose che potessero verificarsi durante i lavori di sua competenza e pertanto a predisporre e attuare tutte le misure e cautele richieste dalla natura del lavoro commesso, nonché ad osservare tutte le norme di legge sulla Prevenzione degli infortuni sul lavoro, di Igiene del lavoro e quelle che lo stesso Politecnico di Milano o il responsabile della sicurezza designato, ritenesse opportuno di stabilire.
- e) a munirsi delle attrezzature adeguate al lavoro da compiere e rispondenti alle prescrizioni delle leggi di Prevenzione degli Infortuni e comunque tali da dare garanzia di sicurezza;
- f) a non usare mezzi di trasporto e di sollevamento, apparecchi elettrici, scale portatili e aeree, ponteggi, macchine, utensili e oggetti di qualsiasi genere di proprietà del Politecnico di Milano, senza l'autorizzazione del competente referente;
- g) ad impegnare, per i lavori che esigono l'uso di apparecchiature richiedenti una specifica capacità tecnica, esclusivamente personale opportunamente preparato ed addestrato, avente le necessarie capacità e dotato della necessaria prudenza e attenzione, affinché non abbiano a verificarsi infortuni dovuti a imperizia, imprudenza o trascuratezza;
- h) ad evitare nel modo più assoluto installazioni, sistemazioni, impieghi di attrezzi di fortuna di qualsiasi genere;
- i) a seguire tutte le prescrizioni di divieto e comportamento stabilite nel complesso del Politecnico di Milano mediante affissi, cartelli, targhette e segnali vari, oltre al rispetto degli avvertimenti dati dai responsabili tecnici del Politecnico stesso;
- j) a provvedere immediatamente, a lavoro ultimato, affinché la zona interessata sia lasciata completamente sgombra e pulita da materiali di qualsiasi genere o altri eventuali impedimenti che possano intralciare il normale svolgimento dell'attività lavorativa del Politecnico o creare situazioni di pericolo;



k) ad adottare in genere tutte le cautele e gli accorgimenti tecnici adatti ad evitare infortuni, anche se non menzionati specificamente nella esemplificazione che precede;

l) ad evitare la dispersione di sostanze di qualunque natura sul suolo o nella rete fognaria aziendale, o nell'atmosfera, senza la preventiva comunicazione e successiva autorizzazione del Dipartimento di Energia e/o del responsabile gestionale.

xxx affidatario delle contratto (opere, lavori, forniture, servizi) in oggetto riconosce al Politecnico di Milano, senza che ciò possa comunque costituire scarico di responsabilità, la facoltà di controllare tramite il proprio personale, in ogni momento, l'esatto adempimento degli impegni di cui ai paragrafi precedenti, e quindi di prendere opportuni provvedimenti a carico del medesimo Prestatore d'Opera e, occorrendo, di far sospendere il lavoro in corso ove questo non si svolga con la necessaria sicurezza. La ditta appaltatrice si impegna pertanto all'osservanza di quanto precede con i propri dirigenti, preposti e operai, che renderà edotti delle precedenti prescrizioni e dell'obbligo di osservarle.

\*\*\*\*\*

Nell'ambito dello svolgimento di attività contrattuali (anche di subappalto) i lavoratori autonomi e/o il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice devono essere:

- muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 20 c.3 e art.26 c.8 del D.Lgs 81/08).

Milano, lì 06/10/2023

**IL COMMITTENTE**

**Il Responsabile Gestionale**

**Dip. Energia**

**Dott. Andrea Papoff**

**Timbro e Firma**

**Prof. Manuele Gatti**

**Timbro e Firma**



**POLITECNICO**  
MILANO 1863  
DIPARTIMENTO DI ENERGIA

**Allegati:**

- Allegato 1: Pro-forma verbale di Sopralluogo
- Allegato 2: Procedure semplificate in caso di emergenza
- Allegato 3: Planimetria area di lavoro
- Allegato 4: Criteri per la valutazione del rischio



## **ALLEGATO 1**

### **PRO-FORMA VERBALE DI SOPRALLUOGO**

In relazione all'incarico ricevuto dal **Dipartimento di Energia** del Politecnico di Milano, ad effettuare presso la zona esterna parcheggio capannone Portaluppi" sito nel Centro di Ricerca LEAP - Piacenza, i lavori di cui al regolare contratto a parte stipulato, il sottoscritto *Nome Cognome*, nella sua qualità di supervisore dell'Impresa affidataria dei lavori *Nome azienda appaltatrice*

#### **Dichiara:**

- 1) Di aver eseguito, in data gg/mm/aaaa accompagnato dall'ASPP *Nome Cognome di ASPP* del Dipartimento di Energia, un sopralluogo preventivo sui luoghi ove si dovranno svolgere i lavori stessi, allo scopo di essere reso edotto dei rischi specifici ivi esistenti e delle misure di prevenzione, protezione e di emergenza adottate ai sensi dell'art. 26 comma 1 lettera b) del D.Lgs 81/08 (vedi Allegato 2);
- 2) Di aver appreso, nel corso del sopralluogo medesimo, dell'esistenza di potenziali rischi connessi alla presenza di:
  - *Elenco rischi*
- 3) Di impegnarsi, a sua volta, a rendere edotti i propri dipendenti dei succitati rischi valutati nel DUVRI e delle misure di prevenzione, protezione e di emergenza, a norma dell'art. 18 del D.Lgs. 81/08.
- 4) Di essere a conoscenza della vigente normativa riguardante la sicurezza del lavoro, che osserverà e farà osservare al proprio personale durante l'esecuzione dei lavori, unitamente a tutte le altre cautele o misure che si rendessero necessarie per prevenire infortuni o eventi comunque dannosi.

A titolo esemplificativo dette misure o cautele riguardano:

- a) Il divieto di rimuovere o modificare dispositivi di sicurezza e/o protezioni installati su impianti o macchine;
- b) L'obbligo di recingere le zone di scavo o sottostanti a lavori che si svolgono in posizioni sopraelevate;
- c) Il divieto di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possano perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone;
- d) L'obbligo di rispettare i cartelli di norme o ammonitori affissi;



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

- e) Il divieto di compiere lavori di saldatura, usare fiamma libera o fumare nei luoghi con pericolo di incendio (ed in tutti gli altri luoghi ove vige apposito divieto);
  - f) L'obbligo di usare i mezzi protettivi individuali;
  - g) Il divieto di ingombrare passaggi, corridoi e uscite di sicurezza con materiali di qualsiasi natura;
  - h) L'obbligo di impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di legge;
  - i) Il divieto di compiere, su organi in moto, qualsiasi operazione (pulizia, lubrificazione, riparazione, registrazione, etc.);
  - j) L'obbligo di usare, sul luogo di lavoro, indumenti abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da svolgere, non possano costituire pericolo per chi li indossa;
  - k) Il divieto di passare sotto carichi sospesi;
  - l) L'obbligo di segnalare immediatamente eventuali deficienze di dispositivi di sicurezza o di condizioni di pericolo (adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità per l'eliminazione di dette deficienze e pericoli);
  - m) Il divieto di accedere, senza specifica autorizzazione, all'interno delle cabine elettriche;
  - n) Il divieto di permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro;
  - o) Il divieto di apportare modifiche, di qualsiasi genere, a macchine ed impianti senza preventiva autorizzazione del Responsabile ai fini della sicurezza Dott. Andrea Papoff;
  - p) L'obbligo di accertarsi visibilmente che l'incaricato abbia eseguito l'operazione ed abbia esposto apposito cartello, nei casi in cui sia necessario togliere tensione a parti di impianto soggetti a lavori di riparazione o revisione.
- 5) Di essere a conoscenza, di osservare e far osservare al proprio personale tutte le norme di carattere generale, amministrativo, di sicurezza e di gestione delle emergenze vigenti all'interno della struttura.

Milano, gg/mm/aaaa

**Firma**



## **ALLEGATO 2**

### **PROCEDURE SEMPLIFICATE IN CASO DI EMERGENZA**

#### **Emergenza incendio**

#### **Consigli per la sopravvivenza:**

- Chiunque non sia Addetto alla gestione delle emergenze, in presenza di un allarme antincendio, eviterà di aprire le porte dietro le quali si possa sospettare covi l'incendio.
- Se è costretto a farlo perché quella porta dà accesso al percorso di fuga predisposto, aprirà la porta solo per uno spiraglio, prima di transitarvi, trattenendo fermamente la maniglia della porta, pronto a richiudere in caso di ritorno violento di fiamma o di fumo.
- Nel caso la persona rimanga intrappolata, perché sono ostruite o non praticabili le vie di fuga o vi sia eccessiva presenza di fumo che impedisca la respirazione anche attraverso un fazzoletto lungo il percorso di fuga, la sua sicurezza è assicurata unicamente se riesce a resistere il più a lungo possibile in attesa di soccorsi esterni, mantenendo la calma e rispettando le seguenti procedure:
  - si chiuda in una stanza, possibilmente munita di finestre che diano verso l'esterno dell'edificio, possibilmente la più lontana possibile dalla fonte di rischio, chiudendo tutte le porte intermedie (non a chiave, altrimenti rallenterà l'azione dei soccorritori);
  - con stoffa (anche quella dei vestiti) o altro materiale cerchi di sigillare le fessure attraverso le quali può penetrare il fumo;
  - se ha a disposizione dell'acqua, bagni il materiale con il quale ha sigillato la porta e la porta stessa, mantenendoli umidi;
  - se ha a disposizione degli estintori portatili li tenga pronti per soffocare principi di incendio della porta;
  - lanci l'allarme prima per mezzo dei telefoni e dei citofoni e quindi a voce cercando di indicare la propria localizzazione;
  - tenti di sigillare con qualsiasi materiale (meglio con stoffa) le bocchette di immissione dell'aria, che possono essere veicolo per la diffusione dell'incendio e la propagazione dei fumi;
  - se la stanza è munita di finestre si affacci per farsi notare. Occorre inoltre indicare la propria presenza nel locale ponendo, ove possibile, un segnale nel corridoio o sull'esterno della porta;
  - se non ha la possibilità di abbandonare la stanza, attenda supino per terra l'arrivo dei soccorritori, cercando di rimanere calmo per evitare accelerazioni cardiache o eccessivo consumo di ossigeno;
  - si munisca di un corpo contundente col quale con rito lento, ma uguale, produrrà rumore per facilitare la sua localizzazione da parte dei soccorritori;
  - respiri attraverso un fazzoletto, se vi è presenza di fumi.



**POLITECNICO**

MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ENERGIA

- Chiunque rilevi una situazione di emergenza (incendio, presenza di fumo, emergenza sanitaria ecc.) è tenuto ad attivarsi per la segnalazione dell'evento.

Le possibili modalità di segnalazione sono:

- Nel caso di emergenza incendio: attivazione del segnale di allarme per mezzo dei pulsanti posti in edificio, oppure la comunicazione telefonica ai numeri di seguito riportati;
- Nel caso di emergenza sanitaria: comunicazione telefonica ai numeri di seguito riportati.
- Nel caso in cui l'allarme cessi di suonare nel giro di un minuto senza che lo stesso riprenda e senza che al primo allarme facciano seguito comunicazioni verbali da parte degli addetti, può considerarsi terminata la situazione di emergenza.
- Qualora venisse a mancare l'energia elettrica, anche in assenza di percezione del segnale di allarme, chi si dovesse trovare in luoghi quali per esempio servizi igienici o locali sotto il livello del suolo deve tempestivamente dirigersi verso le vie di fuga.
- Nel caso di attivazione di un allarme acustico che non cessi entro un minuto, si deve interrompere qualsiasi attività, si devono lasciare libere le linee telefoniche, si devono spegnere (per quanto possibile) le attrezzature di propria competenza e procedere quindi all'evacuazione della struttura seguendo le istruzioni del personale preposto o nel rispetto delle vie di fuga indicate sulle planimetrie.
- **In caso di ordine di evacuazione è vietato utilizzare tutti gli apparati, quali ascensori e montacarichi, che funzionano elettricamente.**
- All'ordine di evacuazione generale: tutto il personale si avvierà ordinatamente tramite le vie di fuga predisposte verso il luogo classificato sicuro (esterno dell'edificio), chiudendo ***non a chiave*** dietro di sé le porte di accesso, essendosi assicurato di essere l'ultima persona ad abbandonare il locale.
- L'evacuazione deve avvenire, in ogni caso, senza correre e mantenendo la calma. Se qualche persona dovesse essere presa dal panico, dovrà essere calmata e rassicurata, presa per mano e condotta verso le uscite.
- In caso di presenza di fumo, l'evacuazione dovrà avvenire camminando abbassati e respirando attraverso un fazzoletto, possibilmente bagnato.
- Nel caso di evacuazione può essere necessario sostare nei pianerottoli per permettere che le persone dei piani inferiori, che hanno la precedenza nell'evacuazione, riescano a sfollare. In ogni caso è inutile e pericoloso spingere o accalcarsi o inserirsi in altri flussi di esodo in quanto ciò rallenterebbe la velocità dell'esodo.
- La velocità dell'esodo è maggiore di quella di propagazione dell'incendio quindi la zona delle scale deve considerarsi relativamente sicura per il tempo necessario a completare, con ordine, le operazioni di evacuazione.
- Risolte le problematiche che avevano generato lo stato di emergenza, il coordinatore comunicherà il cessato allarme e solo allora il personale coinvolto potrà riprendere le attività interrotte precedentemente



Call center	Numero di emergenza 9399 e/o 9300
CONTACT CENTER EMERGENZE	- 9399 800 2399
Servizio Prevenzione e Protezione	02 2399 9451
Addetto SPP Dipartimento Energia MASSIMO VALENTINI	02 2399 3936 Cell.: 3346136792
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione – Claudio Corioni	02 2399 9450
Vigili del Fuoco	112 (anteponendo il numero 0 da telefono interno) 115 (anteponendo il numero 0 da telefono interno)
Emergenza sanitaria	112 (anteponendo il numero 0 da telefono interno)



## **EVENTUALMENTE CONTATTARE IL SOCCORSO ESTERNO AI NUMERI**

**118**, chiamando da telefono cellulare,  
comunicando

**COME DA PROCEDURA GESTIONE DELLE EMERGENZE**  
**RICORDANDO DI NON RIAGGANCIARE**  
**ma di lasciare libera la linea per eventuali contatti**  
**SUCCESSIVI DA CENTRALE OPERATIVA**

- **Tel. 0223998697** per comunicare il luogo e dati relativi all'emergenza
- **Contattare la portineria centrale dell'edificio in capo a LEAP S.C. a R.L.**

**Se è necessario l'intervento del soccorso esterno:**

### **1) TELEFONATE AL NUMERO 112 (da tel.cellulare)**

\*anteporre sempre lo ZERO dai telefoni del Politecnico (chiamata esterna) comunicando in modo chiaro quanto segue:

- ⇒ **Sono:** nome e cognome
- ⇒ **Telefono da:** LEAP
- ⇒ **Al seguente indirizzo:** Piacenza, Via Nino Bixio 27/C
- ⇒ **Numero di telefono dal quale state chiamando**
- ⇒ **Situazione:** descrizione sintetica delle condizioni e numero delle persone da soccorrere

Non interrompere la comunicazione finché l'operatore non avrà ripetuto l'indirizzo esatto del luogo dell'incidente.

Lasciatevi sostenere dall'operatore del 112, vi saranno date tutte le indicazioni del caso. Sarà il servizio del 112 a valutare la situazione, dandovi le indicazioni adeguate ed eventualmente inviando i mezzi di soccorso.

### **2) COSA DIRE AL PERSONALE DELLA PORTINERIA**

Avvertire il Custode della portineria dell'eventuale arrivo dell'autoambulanza per una emergenza presso il **PARCHEGGIO DIETRO** al magazzino "Portaluppi" (con accesso da via Bixio)

È fondamentale dare le stesse informazioni che avete dato all'operatore del 112 per facilitare l'arrivo dei soccorsi.

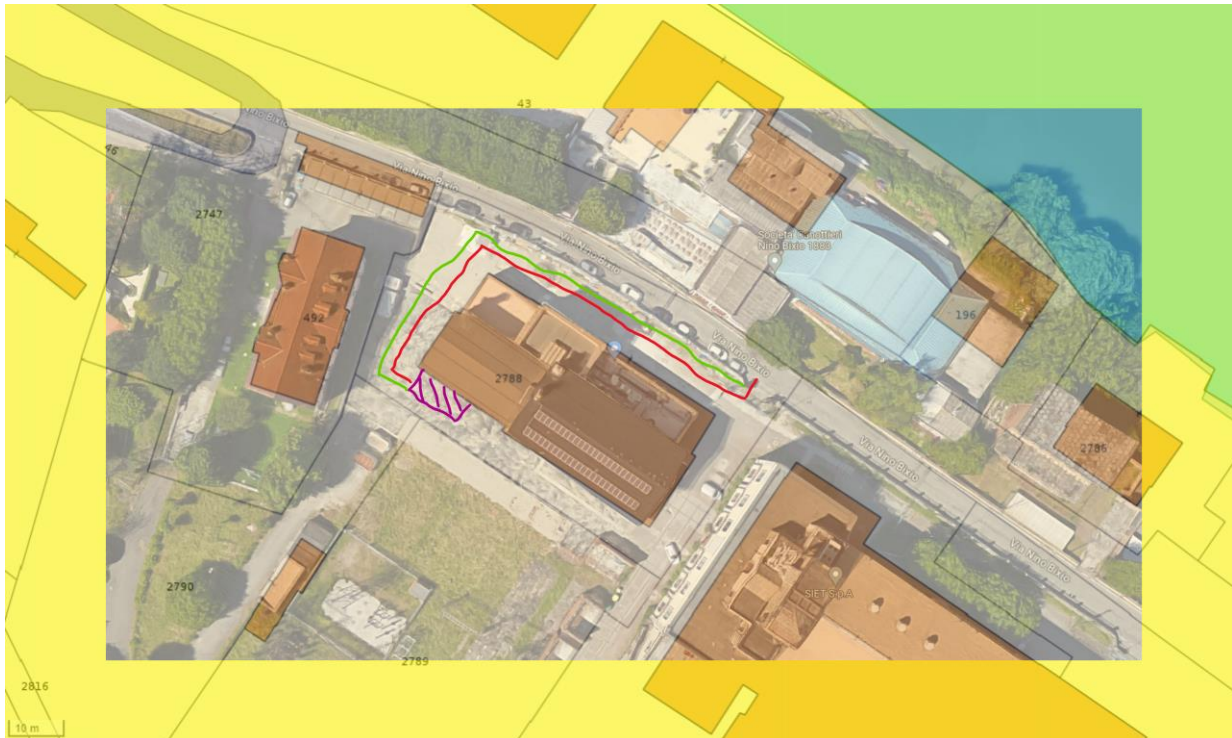
Lasciare libero il telefono da cui avete chiamato per consentire al 112 di potervi ricontattare.

Il custode si dovrà assicurare che le vie di accesso al luogo dove deve essere prestato il soccorso siano libere da ostacoli e ben illuminate.



### ALLEGATO 3 – PLANIMETRIA AREA DI LAVORO

Viabilità interna LEAP per raggiungere il parcheggio retrostante il capannone “Portaluppi”  
(area parcheggio esterna)



In rosso è indicato il percorso di ingresso, in verde è indicato il percorso di uscita dal sito

Vista aerea della zona di interesse del progetto

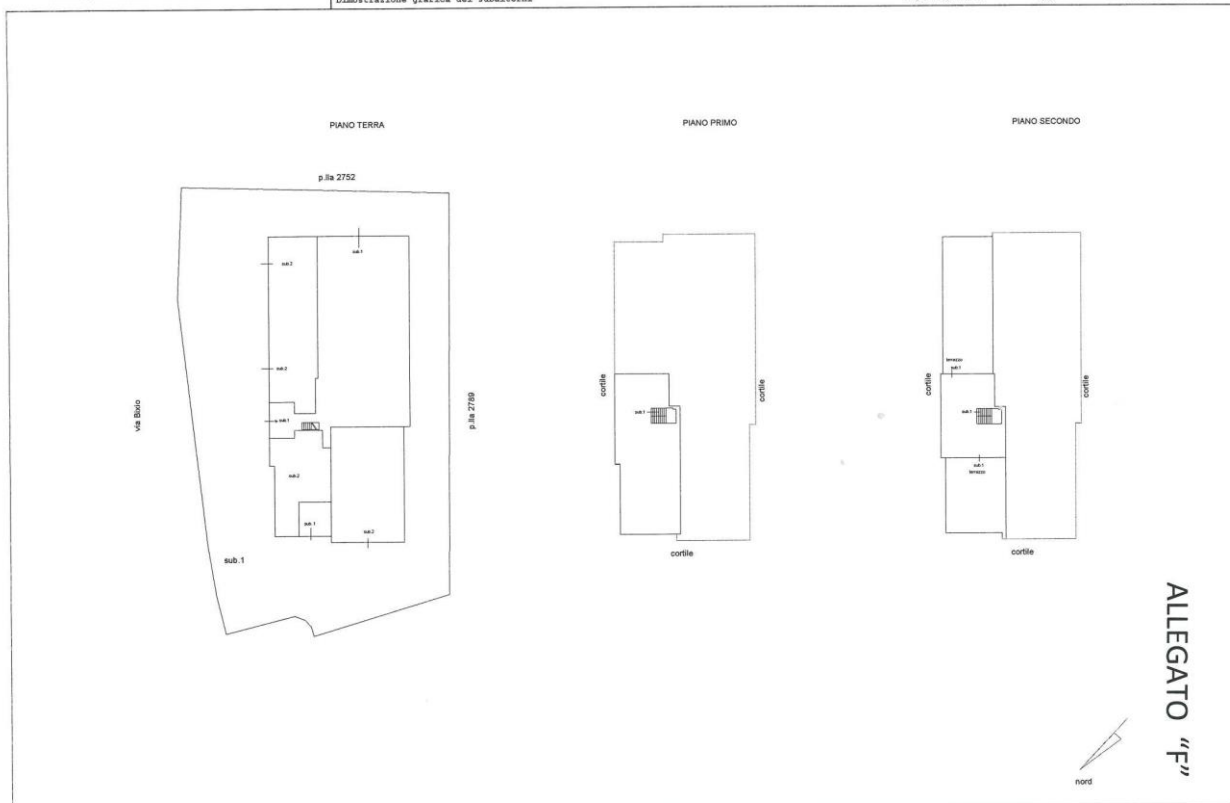


MODULO PILOTA  
ipotesi area di  
posizionamento



Agenzia del Territorio  
**CATASTO FABBRICATI**  
Ufficio provinciale di Piacenza

ELABORATO PLANIMETRICO	Compilato da: Fitera' Roberto	Iscritto all'albo: Geometri	Prov. Napoli	N. 4903
Comune di Piacenza	Sezione:	Foglio: 41	Particella: 2788	Protocollo n. del
Dimostrazione grafica dei subalterni		Tipo Mappale n.	del	Scala 1 : 500





## ALLEGATO 4 CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti. Il **Rischio R** è visto come il prodotto della **Probabilità P** di accadimento per la Gravità del **Danno D**:

$$R = P \times D$$

Scala delle Probabilità di accadimento utilizzata:

Livello	Criteri	Valore assegnato
Improbabile	Non sono noti episodi già verificatisi. L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in concomitanza con eventi poco probabili ed indipendenti.	<b>1</b>
Poco probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi.	<b>2</b>
Probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno anche se in modo non automatico e/o diretto. E' noto qualche episodio in cui all'anomalia ha fatto seguito il verificarsi di un danno.	<b>3</b>
Molto probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia da eliminare ed il verificarsi del danno ipotizzato. Si sono già verificati danni conseguenti all'anomalia evidenziata nella struttura in esame o in altre simili ovvero in situazioni operative simili.	<b>4</b>

Per quanto concerne l'Entità dei Danni, si fa riferimento alla reversibilità o meno del danno.  
Di seguito è riportata la Scala dell'Entità del Danno:

Livello	Criteri	Valore assegnato
Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea breve e rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	<b>1</b>
Modesto	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea anche lunga ma reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.	<b>2</b>
Significativo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti	<b>3</b>
Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti	<b>4</b>



Combinando le due scale in una matrice si ottiene la Matrice Dei Rischi, nella quale ad ogni casella corrisponde una determinata combinazione di probabilità/entità dei danni.

Di seguito sono riportati i valori per ogni grado di Rischio trovato:

Livello di Rischio	Valore assegnato
<b>Molto Basso</b>	<b><math>R=1</math></b>
<b>Basso</b>	<b><math>2 \leq R \leq 3</math></b>
<b>Medio</b>	<b><math>4 \leq R &lt; 8</math></b>
<b>Alto</b>	<b><math>R \geq 8</math></b>