

POLITECNICO DI MILANO



# **D.U.V.R.I.**

**Documento Unico di Valutazione dei Rischi  
da interferenze e Valutazione congiunta dei rischi  
da interferenza**

**SEDE TUTTE  
CAMPUS TUTTI**

INTRODUZIONE.....	3
DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E INDICAZIONE DELLE MISURE PER L'ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE.....	4
VALUTAZIONE CONGIUNTA DEI RISCHI DA INTERFERENZA .....	15

## **INTRODUZIONE**

### **LINEE GUIDA per l'adempimento obblighi art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008 , n°81**

Le presenti linee guida si riferiscono alla stipulazione/compilazione del contratto di FORNITURA DI GAS TECNICI E SERVIZIO DI CONSEGNA N.CIG 9312940136, siano essi per lavori, forniture con posa in opera (montaggio o installazione), prestazioni di servizi, prestazioni d'opera e comunque affidamenti per cui personale esterno al Politecnico di Milano debba accedere e lavorare all'interno di spazi e locali dell'Ateneo.

L'Aggiudicataria dovrà sottoscrivere il documento denominato Documento unico di valutazione dei rischi specifici e indicazione delle misure per l'eliminazione delle interferenze redatto ai sensi art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n°81 allegato al contratto.

La compilazione del documento avverrà in contraddittorio tra le Parti.



**POLITECNICO DI MILANO**  
**AREA GESTIONE INFRASTRUTTURE SERVIZI**  
**Piazza Leonardo da Vinci, 39 – 20133 Milano**

\*\*\*\*\*

**DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E  
INDICAZIONE DELLE MISURE PER L'ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE**  
**art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008 , n°81**

**ALLEGATO AL CONTRATTO**

**OGGETTO DEL CONTRATTO:**

**FORNITURA DI GAS TECNICI E SERVIZIO DI CONSEGNA - N.CIG 9312940136**

\*\*\*\*\*

Il presente documento è allegato al contratto in oggetto ai sensi art. 26 del D.Lgs. 9 aprile 2008 , n°81. 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 del piano rispetto di quanto indicato dalle norme e normative vigenti in materia di sicurezza, igiene e prevenzione degli infortuni sul lavoro di seguito elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008 , n°81 - (c.d. Testo Unico in materia di sicurezza e salute dei lavoratori) - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - (G.U. n°101 del 30 aprile 2008)
- Decreto del Ministero della Sviluppo Economico n°37 del 22 gennaio 2008 recante il "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n°248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" (ex Legge 46/90);
- D.lgs n°50 del 2016 - Codice Appalti e successive modificazioni ed integrazioni;
- D.lgs n°23 del 2006 (Decreto Bersani) convertito in legge n°248 del 2006;
- legge n°123 del 2007 - Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia – per la parte ancora in vigore;
- prescrizioni dell'Ispettorato del lavoro;
- prescrizioni delle ASL;
- regolamento di igiene del Comune di Milano e le norme tecniche emanate dai seguenti Enti: CEI, IMQ, UNI-CIG, ISPESL, VVF, ENEL ecc..

L'Affidatario si assume ogni responsabilità in ordine all'osservanza delle norme citate. Di seguito viene trasmesso, a titolo puramente indicativo e senza che ciò possa costituire alcuna diminuzione delle responsabilità dell'Appaltatore, stralcio delle norme relative alla Prevenzione degli Infortuni.

\*\*\*\*\*

### **DISPOSIZIONI GENERALI**

L'Affidatario esecutore 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 la committente. In particolare la Ditta incaricata dell'esecuzione delle opere in oggetto dovrà, prima di iniziare qualsiasi operazione, verificare se l'intervento possa incidere sulla normale attività del Politecnico;
- b) a fornire alla committente 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 Affidatario per tutti i rischi anche specifici, dovrà essere segnalato anche il responsabile del cantiere in oggetto);
- c) a segnalare tempestivamente la necessità e promuovere, in accordo con quanto già segnalato dal committente 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 della competente committente;
- 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 di stabilimento, o nell'atmosfera, senza la preventiva comunicazione e successiva autorizzazione della committente.

L'Affidatario delle contratto in oggetto riconosce al Politecnico di Milano, senza che ciò possa comunque costituire scarico di responsabilità, la facoltà di controllare con 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 Affidatario e, occorrendo, di far sospendere il lavoro in corso ove questo non si svolga con la necessaria sicurezza. L'Affidatario 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), in conformità a quanto previsto dall'art.6 della legge n°123 del 2007, il personale occupato dall'Affidatario o dal Subappaltatore deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

I datori di lavoro con meno di dieci dipendenti possono assolvere all'obbligo di esposizione della tessera di riconoscimento mediante annotazione, su apposito registro vidimato dalla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente, da tenersi sul luogo di lavoro, degli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. Ai fini di ciò nel computo delle unità lavorative, si tiene conto di tutti i lavoratori impiegati a prescindere dalla tipologia dei rapporti di lavoro instaurati, ivi compresi quelli autonomi per i quali si applica l'obbligo di esposizione della tessera di riconoscimento.

Il mancato rispetto dell'obbligo di esposizione della tessera di riconoscimento costituisce inadempienza contrattuale.

\*\*\*\*\*

#### **INFORMAZIONE SUI RISCHI SPECIFICI ESISTENTI NELLE AREE DI LAVORO**

Ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera b), del D.Lgs. 9 aprile 2008 , n°81, il Politecnico di Milano fornisce all'Affidatario l'elenco dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui dovranno operare le maestranze dell'Affidatario e le misure di prevenzione e di emergenza adottate. L'elenco dei rischi è riportato nel documento **Mappatura dei rischi**, allegato al presente di cui costituisce parte integrante. La mappatura dei rischi è riferita alle aree e locali di seguito riportati.

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

- *Sedi tutte, Campus tutti*

Le informazioni sui rischi relativi alle aree di lavoro non comprendono i rischi propri della attività dell'Affidatario e servono al fine di eliminare eventuali pericoli dovuti alle interferenze tra i lavori che svolgerà l'Affidatario e le normali attività svolte dagli utenti d'Ateneo.

\*\*\*\*\*

### **ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE**

L'elenco dettagliato delle attività di Ateneo svolte nelle aree di lavoro in cui verranno eseguite le opere oggetto del contratto e delle misure necessarie all'eliminazione delle interferenze è riportato nella **Mappatura delle Interferenze**, documento allegato al presente di cui costituisce parte integrante.

Nessuna attività potrà essere svolta in modo da creare rischi per gli utenti dell'Ateneo. Nel caso di attività interferenti le opere dovranno essere eseguite nei periodi di interruzione delle attività di ateneo. Nel caso di opere eseguite in prossimità di attività di ateneo, le aree di lavoro dovranno essere idoneamente recintate e segnalate.

Nel casi in cui, durante l'esecuzione dei lavori l'Affidatario o un suo dipendente verificassero la possibile interferenza con attività d'Ateneo non segnalate nel presente documento e nei documenti allegati, si dovranno sospendere immediatamente le lavorazioni (operazioni, prestazioni), avvisare la committente che provvederà al coordinamento delle attività.

\*\*\*\*\*

### **PRESA VISIONE DEI LUOGHI**

#### **(Assunzione di responsabilità riguardo prevenzione infortuni e igiene del lavoro dipendenti dell'Affidatario)**

L'Appaltatore, in riferimento al contratto in oggetto, 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 Committente 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 Committente, 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

Milano, li \_\_\_\_\_

IL COMMITTENTE

Politecnico di Milano

Timbro e Firma

L'AFFIDATARIO

SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.R.L.

Timbro e Firma



## MAPPATURA DEI RISCHI SPECIFICI

EDIFICIO: Sedi tutte - Campus tutti



Attività di ricerca



Attività didattica



Attività amministrativa



Attività tecnica

PERICOLI	PRESENTI	COMPORTAMENTO DA ADOTTARE
ORGANI IN MOVIMENTO	Sì	<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.	Sì	<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	Sì (locali tecnici o zone con griglie e strutture metalliche)	<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)	Sì	<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	Sì	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EVITARE IL 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	Sì	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NON TOCCARE</li> <li>- UTILIZZARE GLI APPOSITI DPI (GUANTI)</li> </ul>
IMPIANTO IDRAULICO IN PRESSIONE	Sì	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NON TOCCARE</li> </ul>
PREPARATI O SOSTANZE PERICOLOSE	Sì	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UTILIZZARE APPOSITI DPI (GUANTI, OCCHIALI, CAMICI) PER LA MANIPOLAZIONE</li> <li>- NON TOCCARE SE NON SI È ABILITATI</li> </ul>

SOSTANZE INFIAMMABILI	Sì	- NON UTILIZZARE APPARECCHIATURE CHE POTREBBERO GENERARE PRINCIPI DI INCENDIO - DIMINUIRE IL CARICO DI INCENDIO
SOSTANZE ESPLOSIVE	NO (ad esclusione delle centrali termiche e dei laboratori chimici)	- UTILIZZARE APPARECCHIATURE CERTIFICATE PER ATEX
MACCHINE E ATTREZZATURE DA LAVORO	Sì	- 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	Sì	- NON ACCEDERE ALL'AREA
RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI	Sì	- UTILIZZO DEI DPI APPROPRIATI (OCCHIALI)
CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI	Sì	- DEFINIRE E AGIRE SU TEMPI E FREQUENZE DI LAVORO - RISPETTARE DISTANZE PRESCRITTE E BARRIERE O SEGNALETICA APPOSITA

\*\*\*\*

## VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

PERICOLI	RISCHIO	P	D	R	Miglioramenti e Misure di Prevenzione e Protezione
Pavimenti irregolari, scivolosi, con ostacoli	- Inciampo - Scivolamento - Caduta	2	2	4	Delimitare le aree pericolose, pulire la pavimentazione, segnalare la presenza di ostacoli o zone con sversamenti.
Spazi sopraelevati, lavori in quota	- Caduta dall'alto	2	4	8	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 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	1	2	2	Delimitare e segnalare la presenza di ingombri. Coordinare le attività adiacenti.
Impianti elettrici	- Elettrocuzione	1	4	4	Utilizzo degli appositi DPI, segnaletica e

					cartellonistica. Utilizzo apparecchiature marcate CE. Seguire le procedure per la manutenzione.
Incendio		1	3	3	Seguire le procedure di emergenza nel caso di incendio. Diminuire il carico di incendio nelle aree a rischio.
Esplosione		1	4	4	Utilizzare apparecchiature certificate per le zone ATEX.
Rischio Chimico*	- Inalazione - Contatto	1	3	3	Non movimentare, utilizzare, inalare sostanze chimiche rinvenute nei luoghi di lavoro, anche sconosciute. Segnalare la presenza al committente.
Impianti d'olio in pressione	- Esplosione - Rumore - Sversamenti - Scivolamento - Caduta	2	3	3	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	1	3		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	2	4	8	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 - Proiezione materiale - Ustione	2	3	6	Utilizzo degli appositi DPI (guanti, occhiali protettivi). Non avvicinarsi alle macchine se non si è abilitati.
- Macchine di prova	- Urti - Tagli - Schiacciamenti - Abrasioni - Amputazioni	2	3	6	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	2	3	6	Utilizzo degli appositi DPI. Guanti anti-taglio e scarpe antinfortunistica.
Movimentazione Manuale dei carichi	- Lesioni apparato muscolo-scheletrico	1	3	3	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	- Investimento - Urti - Schiacciamento	2	4	8	Mantenere una velocità ridotta e prestare la massima attenzione durante la movimentazione dei mezzi in particolare durante le manovre. Nel caso di grossi

trasporto/muletti					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.	2	3	6	Delimitare le aree di lavoro e separale 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		1	2	2	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 sospensione delle lezioni. Durante l'esecuzione delle lavorazioni gli accessi dell'aula dovranno rimanere chiusi.
Consegna materiali	- Urti - Schiacciamento - Investimento	2	4	8	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	2	4	8	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	2	3	6	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	1	3	3	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	1	1	1	Seguire le procedure interne.
Illuminazione	- Inciampo - Urti	1	1	1	Aumentare il livello di illuminazione.
Microclima	Ambiente non	2	1	2	Utilizzare indumenti adeguati. Regolare i

- Umidità - Temperatura - Velocità dell'aria	confortevole				tre fattori che influenzano il microclima in modo da rendere gli spazi di lavoro confortevoli.
Agenti Biologici		1	3	3	Utilizzare gli appositi DPI (maschere e respiratori autonomi). Manutenere l'impianto di condizionamento dell'aria.
Rumore	- Patologie all'apparato uditivo	1	1	1	Valutare il livello di rumore e utilizzare gli appositi DPI. Cuffie o tappi anti-rumore
Radiazioni ionizzanti	- Tumori - Ustioni	1	4	4	Non accedere ai locali segnalati con presenza di radiazioni ionizzanti se non accompagnati da responsabile laboratorio o impianto. Utilizzo di appositi DPC, DPI, seguire le procedure per l'utilizzo delle sorgenti di radiazioni ionizzanti.
Radiazioni ottiche	- Ustioni - Patologie oculari	1	2	2	Utilizzo di DPI, guanti, occhiali protettivi.
Campi elettromagnetici	- Malattie professionali	2	1	2	Agire su tempi e frequenze di esposizione.
Mancanza documentazione azienda appaltatrice		1	4	4	Non avviare l'attività in mancanza di tutta o parte della documentazione necessaria.

### 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>R=1</b>
<b>Basso</b>	<b>2≤R≤4</b>
<b>Medio</b>	<b>4≤R≤8</b>
<b>Alto</b>	<b>R&gt;8</b>

### COSTI DELLA SICUREZZA

Descrizione	attività	U.M.	unità	P. unitario €	totale
<b>Attività di coordinamento</b>	• riunioni con dirigenti/preposti alla sicurezza (n. ore)	Ore	8	€ 33,00	€ 264,00
<b>Opere provvisorie finalizzate alla delimitazione delle aree di lavoro</b>	• nastro bianco/rosso (n. pezzi)	pz.	45	€ 6,50	€ 292,50

Opere provvisorie finalizzate alla delimitazione delle aree di lavoro (saranno riconosciuti i materiali acquistati e lasciati al Politecnico a seguito di presentazione delle fatue e previa disponibilità presso l'Ateneo)	• cartelli segnaletici delimitazione divieto di accesso (n. pezzi)	pz.	10	€ 14,35	€ 143,50
	• barriere di sicurezza con piedi e ganci di fissaggio in acciaio da 8 barre (dimensione circa mt. 2,5x1,1 h)	pz	5	€ 100,00	€ 500,00
	• pannelli per recinzioni temporanea zincata tubolari (orsogrill o simile) da usare per delimitare aree di lavoro, comprensivi dei relativi basamenti in cemento (dimensioni circa m 3,35x2,00 h)	pz	4	€ 50,00	€ 200,00
<b>Totale oneri per la sicurezza</b>					<b>€ 1.400,00</b>

## VALUTAZIONE CONGIUNTA DEI RISCHI DA INTERFERENZA

### SEZIONE GENERALE

#### A - DESCRIZIONE DEI LAVORI DA SVOLGERE NEL CONTRATTO

Appalto per FORNITURA DI GAS TECNICI E SERVIZIO DI CONSEGNA - N.CIG 80356804E9

#### B - LOCALI INTERESSATI DAL CONTRATTO:

Segue elenco

- Sedi tutte - Campus tutti

<https://maps.polimi.it/maps>

#### C - DATI ANAGRAFICI DEL SOGGETTO APPALTANTE O COMMITTENTE:

Amministrazione – P.zza Leonardo da Vinci 32, CAP 20133 Milano

Responsabile del Contratto: - RUP

Daniele Lucchini

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: Dot. Ing. Claudio Corioni

Dott. Ing. (nato a \_Milano il 19/11/1969, residente in Abbiategrasso L.go Donatello 35,

POSIZIONI ASSICURATIVE, DOCUMENTAZIONE E DICHIARAZIONI OBBLIGATORIE  
E' attiva un'assicurazione R.C.T.

#### D - DATI ANAGRAFICI DELLA DITTA APPALTATRICE

L'Appalto in oggetto è stato aggiudicato alla società SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.R.L.

Fax 039 836068 - Tel 039 83981

Il Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'appaltatore è FEDERICO DI BERARDINO

Il Coordinatore del Sistema di prevenzione e protezione dell'appaltatore è MARCO ARRIGHI

**E - DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA DAL COMMITTENTE (OMISSIS)**

**F - NORMATIVA DISCIPLINARE INTERNA**

D.lgs 81/08

Piano sicurezza e Coordinamento

**G - RISCHI DA INTERFERENZA INDIVIDUATI (OMISSIS)**

**H - MISURE DI COORDINAMENTO NECESSARIE PER RIDURRE O ELIMINARE I RISCHI DA INTERFERENZA (OMISSIS)**

**I) LABORATORI CHIMICI - FISICI – BIOLOGICI (OMISSIS)**

**II) LOCALI PER LA RISONANZA MAGNETICA (OMISSIS)**

**III) LOCALI CON APPARECCHIATURE LASER (OMISSIS)**

**IV) LOCALI CON APPARECCHIATURE CHE GENERANO CAMPI MAGNETICI (RMN) (OMISSIS)**

**V) LOCALI CON APPARECCHIATURE CHE GENERANO RADIAZIONI IONIZZANTI (OMISSIS)**

**VI) LOCALI DOTATI DI ULTRAVIOLETTI (LAMPAD E DISPOSITIVI GERMICIDI) (OMISSIS)**

**VII) MAGAZZINI, DEPOSITI**

Verificare:

- la presenza di depositi o quantitativi significativi di materiale combustibile, infiammabile o comburente;
- lo stato di conservazione di tali materiali (presenza di sversamenti o perdite visibili, ecc.);
- la presenza di eventuali perdite sulle bombole o sui rubinetti di erogazione dell'ossigeno;
- la presenza di fonti di innesco negli ambienti di lavoro;
- la dislocazione degli estintori o di altri sistemi di spegnimento;

Concordare:

- i tempi e le modalità di effettuazione di eventuali lavori in prossimità di depositi di materiale combustibile infiammabile o comburente al fine di prevenire il verificarsi di condizioni che possono favorire il rischio di incendio;

Evitare:

- di fumare negli ambienti dove il rischio di incendio sia evidente o dove sia comunque visibile il segnale di divieto;
- di compiere operazioni con fiamme libere in prossimità di materiali combustibili (se possibile spostare i materiali a distanza di sicurezza o coprirli con materiale incombustibile e tenere a portata di mano uno o più estintori portatili);
- di lasciare incustoditi residui di lavorazione che possono costituire potenziali focolai d'incendio (ad es. scorie, materiali incandescenti, superfici a temperatura elevata);
- di produrre scintille e usare fiamme libere nei locali contenenti prodotti infiammabili (se necessario rimuoverli completamente prima dell'inizio dei lavori e arieggiare il locale);
- di collocare materiali infiammabili o combustibili nei pressi delle bombole o dei rubinetti di erogazione dell'ossigeno e nelle zone con presenza di fonti di innesco (se possibile eliminare le fonti di innesco);

Consultare:

- le schede di sicurezza dei prodotti chimici eventualmente presenti.



### **VIII) UFFICI**

Verificare:

- la presenza di armadi con quantitativi significativi di materiale combustibile, infiammabile o comburente;
- la presenza di fonti di innesco negli ambienti di lavoro (tende, carta ecc.);
- la dislocazione degli estintori o di altri sistemi di spegnimento;

Concordare:

- i tempi e le modalità di effettuazione di eventuali lavori in prossimità di depositi di materiale combustibile infiammabile o comburente al fine di prevenire il verificarsi di condizioni che possono favorire il rischio di incendio;

Evitare:

- di compiere operazioni con fiamme libere in prossimità di materiali combustibili (se possibile spostare i materiali a distanza di sicurezza o coprirli con materiale incombustibile e tenere a portata di mano uno o più estintori portatili);
- di lasciare incustoditi residui di lavorazione che possono costituire potenziali focolai d'incendio (ad es. scorie, materiali incandescenti, superfici a temperatura elevata);
- di produrre scintille e usare fiamme libere nei locali contenenti prodotti infiammabili (se necessario rimuoverli completamente prima dell'inizio dei lavori e arieggiare il locale).

L'Aggiudicatario (SAPIO PRODUZIONE IDROGENO OSSIGENO S.R.L.)

dichiara di aver preso conoscenza delle misure di coordinamento e delle norme e di accettarne tutte le disposizioni contenute nella presente sezione generale.

Timbro e firma per accettazione