



DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA (DUVRI)

CONTRATTI DI APPALTO O D'OPERA - FORNITURA DI BENI/SERVIZI
PRESSO IL POLITECNICO DI TORINO
(art. 26 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)

Committente per il Politecnico di Torino: **Amministrazione Centrale**

Dipartimento/Centro/Servizio: **Dipartimento di Scienza Applicata a Tecnologia (DISAT)**

Oggetto dell'affidamento: **Installazione di un sistema di deposizione di film sottili tramite evaporazione a fascio di elettroni (e-beam evaporator).**

Descrizione sintetica dell'attività:

L'attività comprende la consegna al piano, il disimballaggio, il collegamento, la messa in funzione, il collaudo ed il training del sistema e-beam evaporator.

Localizzazione dell'area di lavoro (specificare nome e ubicazione del locale):

Il sistema deve essere installato nei locali individuati dal Politecnico di Torino, ubicati nel Laboratorio PiQuET, sito nell'Edificio N, Strada delle Cacce, 91, 10135 Torino (TO).

Data presunta inizio attività **40 settimane dalla sottoscrizione del contratto o, nel caso di avvio anticipato dell'esecuzione, dalla data del relativo verbale**

Il Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza è composto dai seguenti allegati:

- **Allegato 1** - *Rischi specifici presenti nei locali/spazi del Politecnico di Torino*: contiene la valutazione dei rischi specifici dell'area oggetto di appalto;
- **Allegato 2** - *Rischi specifici delle operazioni di lavoro della Ditta/Ente/Società*: contiene la scheda descrittiva dell'attività svolta dalla Ditta/Ente/Società e la valutazione dei rischi specifici di interferenze;
- **Allegato 3** - *Rischi dovuti alle interferenze e relative misure di prevenzione e protezione da adottare*: esplicita tali misure compresa la formazione;
- **Allegato 4** - *Modello di Dichiarazione di avvenuto sopralluogo e di cooperazione e coordinamento delle misure e degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi*:

Data

firme



**Politecnico
di Torino**

Direzione Progettazione,
Edilizia e Sicurezza

Servizio Sicurezza

*Il Datore di Lavoro della
Ditta/Ente/Società*

*Il Committente
per il Politecnico di Torino*



AREE DI LAVORO ED EVENTUALI ACCESSI REGOLAMENTATI: La destinazione d'uso e la tipologia delle aree ove si svolgeranno le attività e gli eventuali accessi regolamentati sono (barrare il quadratino che interessa):

- Ufficio/Studio
- Laboratorio Fisico/Ingegneristico
- Officina/ Falegnameria
- Laboratorio chimico
- X Zone ad accesso regolamentato
- X Altro (specificare): **Laboratorio Cleanroom**
- Aula
- Laboratorio Informatico
- Locale di servizio e deposito
- Laboratorio biologico /biochimico
- Atrio/Corridoio

A tal riguardo, sono stati forniti alla Ditta i seguenti documenti:

- Planimetrie delle aree ove si effettua il lavoro
- Estratto del Piano di Emergenza del Politecnico di Torino (Allegato 4)
- X Altro **Necessario sopralluogo obbligatorio**

RISCHI SPECIFICI:

Oltre ai rischi convenzionali (elettrico, incendio) barrare la casella se il rischio specifico dell'attività svolta nei locali/spazi del Politecnico può dar luogo a rischi per il personale della ditta/ente/società (interferenze):

- Carichi sospesi
- Organi meccanici in movimento
- Proiezione schegge e materiale vario
- Transito veicoli/mezzi d'opera
- Caduta di oggetti/materiali dall'alto
- Pavimenti scivolosi
- Presenza di fori nei pavimenti
- Polveri
- Temperature basse/elevate
- Zone rumorose (>87 dB(A))
- Amianto
- Radiazioni laser
- Radiazioni ionizzanti
- Radiazioni non ionizzanti
- Campi elettromagnetici
- Particolari rischi elettrici, oltre a quelli derivanti dai normali impianti fissi
- Particolari rischi d'incendio o esplosione (es. lavorazioni a caldo)
- Apparecchiature speciali (specificare):
.....
- Agenti chimici pericolosi
 - Infiammabili
 - Esplosivi
 - Comburenti
 - Irritanti
 - Corrosivi
 - Nocivi
 - Tossici
 - Asfissianti
- Agenti cancerogeni mutageni
- X Gas compressi non pericolosi
- Agenti biologici
- Gas criogeni
- Temporanea messa fuori uso di presidi antincendio (comprese le compartimentazioni), dei dispositivi di sicurezza o allarme
- Ingombro delle vie di fuga
- Altro:
.....

PRESENZA IMPIANTI A VISTA O SOTTO TRACCIA: le attività possono interessare i seguenti impianti:

- rete fognaria
- x distribuzione acqua
- rete idrica antincendio
- impianti/apparecchiature non disattivabili (specificare):
- impianti di ventilazione e di aerazione locali
- rete telefonica
- x distribuzione gas combustibili o tecnici
- altro (specificare):

MACCHINE / APPARECCHIATURE / STRUMENTI di proprietà del Politecnico autorizzate all'uso:

- Macchine / apparecchiature / strumenti
.....
- Rischi specifici
.....



PRESCRIZIONI E LIMITAZIONI GENERALI:

- DIVIETO di intervenire sulle prove o lavorazioni in atto;
- DIVIETO di accedere ai locali ad accesso controllato, se non specificatamente autorizzati dal responsabile della struttura con apposita autorizzazione nella quale sono indicate le misure di prevenzione e protezione;
- DIVIETO di permanere in luoghi diversi da quelli in cui si deve svolgere il proprio lavoro;
- DIVIETO di introdurre materiali e/o attrezzature pericolose (ad es. bombole di gas infiammabili, sostanze chimiche), salvo preventiva autorizzazione;
- DIVIETO di rimuovere o manomettere in un alcun modo i dispositivi di sicurezza e/o protezioni installati su impianti o macchine;
- DIVIETO di rimuovere cartellonistica e/o segnalazioni di sicurezza nei luoghi di lavoro;
- DIVIETO di compiere, su organi in moto, qualsiasi operazione (pulizia, lubrificazioni, riparazioni, registrazioni, ecc.);
- DIVIETO di apportare modifiche, di qualsiasi genere, a macchine ed impianti senza preventiva autorizzazione del Politecnico.
- DIVIETO di accedere, senza specifica autorizzazione, all'interno di cabine elettriche o di altri luoghi ove esistono impianti o apparecchiature elettriche in tensione;
- DIVIETO di compiere, di propria iniziativa, manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possono perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone;
- DIVIETO di compiere lavori di saldatura, usare fiamme libere, provocare scintille o fumare nei luoghi con pericolo di incendio o di scoppio ed in tutti gli altri luoghi ove vige apposito divieto;
- DIVIETO di ingombrare i passaggi e le vie di fuga con materiali di qualsiasi natura;
- OBBLIGO di rispettare i divieti e le limitazioni della segnaletica di sicurezza;
- OBBLIGO di richiedere l'intervento del Responsabile dei Lavori del Politecnico in caso di anomalie riscontrate nell'ambiente di lavoro e prima di procedere con interventi in luoghi con presenza di rischi specifici;
- OBBLIGO di recingere le zone sottostanti a lavori che si svolgono in posizioni sopraelevate;
- OBBLIGO di rispettare scrupolosamente i cartelli di norma ammonitori affissi all'interno delle strutture universitarie;
- OBBLIGO, nel caso di lavori di saldatura o di utilizzo di fiamme libere, di richiedere di volta in volta la preventiva autorizzazione scritta al Responsabile dei Lavori del Politecnico;
- OBBLIGO di usare i mezzi protettivi;
- OBBLIGO di impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di legge;
- OBBLIGO di esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del Datore di Lavoro;
- OBBLIGO di segnalare immediatamente eventuali deficienze di dispositivi di sicurezza o l'esistenza di condizioni di pericolo (adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per l'eliminazione di dette deficienze o pericoli).
- OBBLIGO, durante operazioni di carico e scarico, di transennare la zona evitando di ingombrare passaggi e vie di fuga.
- OBBLIGO di condurre i mezzi d'opera a velocità molto bassa, con prudenza e grande attenzione in particolare in presenza di personale che transita a piedi e con motocicli e auto entro la viabilità interna e adiacente alle sedi del Politecnico di Torino.



DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITÀ CHE VERRANNO SVOLTE

Consegna e disimballaggio del sistema, stazionatura del sistema per 24-48 ore all'interno della zona SAS prima di trasportarlo nella postazione definitiva in cleanroom. Installazione del sistema con collegamento alla rete elettrica ed alla linea di gas tecnico (azoto). Collaudo del sistema. Training ad un minimo di 4 operatori nominati dal Politecnico di Torino.

Fasi di lavoro	Descrizione sintetica dell'attività svolta in ogni fase
1	Il sistema verrà consegnato e scaricato tramite l'uso di muletto dal camion utilizzato per il trasporto. Verrà quindi inserito nella SAS, disimballato e lasciato stazionare 24-48 ore.
2	Il sistema viene trasportato all'interno del locale cleanroom ed installato. L'installazione comprende il collegamento alla rete elettrica, l'installazione dei sistemi da vuoto ed il collegamento alla linea di azoto tecnico.
3	A seguito dell'installazione viene effettuato il collaudo del sistema.
4	Una volta collaudato il sistema si procederà con il training per l'utilizzo del sistema, fornito da un tecnico specializzato ad un minimo di 4 operatori nominati dal Politecnico di Torino

Modalità di esecuzione dei lavori	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
in orario di apertura delle strutture	x	x	x	x
fuori orario di apertura delle strutture	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in presenza di personale universitario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in presenza di altre imprese contemporaneamente presenti ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
in assenza di altre imprese contemporaneamente presenti	x	x	x	x

¹ In tal caso occorre valutarne le interferenze in sede di riunione di coordinamento.

RISCHI SPECIFICI: barrare la casella se il rischio specifico dell'attività può dar luogo a rischi per il personale del Politecnico (interferenze):

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Carichi sospesi | <input type="checkbox"/> Agenti chimici pericolosi |
| <input type="checkbox"/> Organi meccanici. in movimento | <input type="checkbox"/> Infiammabili |
| <input type="checkbox"/> Proiezione schegge e materiale vario | <input type="checkbox"/> Esplosivi |
| <input type="checkbox"/> Transito veicoli/mezzi d'opera | <input type="checkbox"/> Comburenti |
| <input type="checkbox"/> Caduta di oggetti/materiali dall'alto | <input type="checkbox"/> Irritanti |
| <input type="checkbox"/> Pavimenti scivolosi | <input type="checkbox"/> Corrosivi |
| <input type="checkbox"/> Presenza di fori nei pavimenti | <input type="checkbox"/> Nocivi |
| <input type="checkbox"/> Polveri | <input type="checkbox"/> Tossici |
| <input type="checkbox"/> Temperature basse/elevate | <input type="checkbox"/> Asfissianti |
| <input type="checkbox"/> Zone rumorose (>87 dB(A)) | <input type="checkbox"/> Agenti cancerogeni mutageni |
| <input type="checkbox"/> Amianto | x Gas compressi non pericolosi |
| <input type="checkbox"/> Radiazioni laser | <input type="checkbox"/> Agenti biologici |
| <input type="checkbox"/> Radiazioni ionizzanti | <input type="checkbox"/> Gas criogeni |
| <input type="checkbox"/> Radiazioni non ionizzanti | <input type="checkbox"/> Temporanea messa fuori uso di presidi antincendio (comprese le compartimentazioni), dei dispositivi di sicurezza o allarme |
| <input type="checkbox"/> Particolari rischi elettrici, oltre a quelli derivanti dai normali impianti fissi | <input type="checkbox"/> Ingombro delle vie di fuga |
| <input type="checkbox"/> Particolari rischi d'incendio o esplosione (es. lavorazioni a caldo) | <input type="checkbox"/> Altro: |
| <input type="checkbox"/> Apparecchiature speciali (specificare):
..... | |

NOMINATIVO/I DEL PERSONALE DELLA DITTA / ENTE / SOCIETÀ ESTERNA CHE SVOLGE LA FUNZIONE DI PREPOSTO: (campo obbligatorio*)



**Politecnico
di Torino**

Direzione Progettazione,
Edilizia e Sicurezza

Allegato 2

Rischi specifici delle operazioni di lavoro della Ditta / Ente / Società

- ...
- ...
- ...

**modifica art. 26 D.Lgs. 81/08 introdotta dalla Legge 17 dicembre 2021, n. 215*



PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE:

- a) Il personale della Ditta deve attenersi alle **disposizioni di sicurezza per la prevenzione del contagio del CoVID-19** che saranno attive presso le sedi del Politecnico di Torino nel momento dell'inizio dell'attività, nonché a tutte le eventuali modifiche / integrazioni delle stesse che potranno essere definite dal Politecnico di Torino anche in seguito, in funzione dell'evoluzione della pandemia e delle prescrizioni normative.
- b)
- c)
- d)

² A mero titolo esemplificativo si possono considerare:

Rischi dovuti alle interferenze:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;
- rischi immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- rischi esistenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- rischi derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente (che comportino pericoli aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata).

Misure di prevenzione e protezione:

- gli apprestamenti (come ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcature, parapetti, andatoie etc.);
- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- gli eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi (se non presenti o inadeguati all'esecuzione del contratto presso i locali/luoghi del datore di lavoro committente);
- i mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, etc.);
- le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva



Prescrizioni

Note:

Misure necessarie

(preliminari al lavoro)

Note:

A cura di:

Politecnico di Torino Ditta / Ente / Società

<input checked="" type="checkbox"/> Eliminazione tensione elettrica	X	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Eliminazione pressione	X	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Segnaletica particolare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Delimitazione zona	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Reti protettive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Dispositivi anticaduta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Opere provvisoriale specifiche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Sbarramenti	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Divieti particolari	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Pannelli protettivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Riduzione temperatura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Predisposizione mezzi antincendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mezzi di protezione collettivi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mezzi protettivi individuali	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Formazione specifica degli addetti	X	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Impianto rivelatori fumo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Estintori	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Attrezzature vietate		
<input type="checkbox"/> Operazioni vietate		
<input type="checkbox"/> Altro		

Accesso al luogo di lavoro

Orario:

Modalità particolari

(es. sfasamenti temporali o spaziali)

A cura di:

Politecnico di Torino Ditta / Ente / Società

Formazione del personale di:

Ditta / Ente / Società	<input checked="" type="checkbox"/> formazione / informazione sulle procedure del Politecnico per l'utilizzo in sicurezza dei locali / spazi	X	
	<input type="checkbox"/> formazione specifica sull'uso di eventuali prototipi di macchine / apparecchiature / strumenti di proprietà del Politecnico autorizzate all'uso	<input type="checkbox"/>	
	<input type="checkbox"/> formazione sull'uso delle macchine / apparecchiature / strumenti di proprietà del Politecnico eventualmente autorizzate all'uso e alla formazione sui rischi specifici individuati nell'All. 1	<input type="checkbox"/>	
Politecnico di Torino	<input type="checkbox"/> formazione del personale sui rischi specifici individuati nell'All. 2		<input type="checkbox"/>



COSTI DELLA SICUREZZA PER INTERFERENZE (barrare il quadratino che interessa):

- x A seguito della descrizione del servizio di cui all'appalto in argomento e dei rischi da interferenze relativi all'appalto stesso, considerato che:
- le interferenze messe in evidenza possono essere eliminate tramite l'applicazione di misure preventive e protettive di carattere comportamentale / prescrittivo già descritte nel DUVRI,
 - per lo svolgimento della fornitura in questione non sono richiesti particolari apprestamenti di sicurezza necessari ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori,

i costi della sicurezza ai fini dell'eliminazione dei rischi interferenziali sono tendenti a € 0 (zero).

- A seguito della descrizione del servizio di cui all'appalto in argomento e dei rischi di interferenze relativi all'appalto stesso, si esplicitano i costi della sicurezza per interferenze. Sono costi quantificabili come costi per la sicurezza tutte le quelle misure preventive e protettive necessarie per l'eliminazione o la riduzione dei rischi individuati. Da tali costi sono esclusi i costi della sicurezza propri dell'attività appaltata che sono valutati dall'appaltatore.

I costi della sicurezza da interferenze per l'appalto in oggetto sono stimati in euro.



Allegato 4
Dichiarazione di avvenuto sopralluogo e di
cooperazione e coordinamento

(da compilare solo dalla Ditta / Ente / Società aggiudicataria prima dell'inizio dell'attività lavorativa)

Il sottoscritto nato a (.....) il
 e residente a (.....) in via n.
 in qualità di della Ditta/Ente/Società
 con sede a (.....) in via n.

in applicazione di quanto prescritto dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., con riferimento alle attività da svolgere, dichiara di:

- essere stato informato circa i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui dovrà operare (**AII.1**).
- ritenere accurata l'analisi preventiva dei rischi specifici delle operazioni di lavoro della Ditta/Ente/Società (**AII.2**);
- aver effettuato in data odierna, accompagnato da, in rappresentanza del Committente per il Politecnico di Torino, un apposito SOPRALLUOGO nei luoghi dove si svolgerà l'attività lavorativa e di aver preso visione delle aree, delle vie di esodo e dei punti di raccolta (eventuali planimetrie possono essere richieste al Politecnico) ;
- segnalare eventuali prestazioni affidate in subappalto al Politecnico di Torino e trasferire le informazioni e i costi della sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso;
- aver preso visione del documento contenente le disposizioni del Piano di Emergenza del Politecnico di Torino disponibile anche sul sito Web all'indirizzo <http://www.polito.it>;

Dichiara inoltre di:

ritenere sufficienti ed adeguate le misure necessarie per eliminare le interferenze (**AII.3**) e si impegna a rispettarne le condizioni indicate;

non ritenere sufficienti ed adeguate le misure necessarie per eliminare le interferenze (**AII.3**) e ritiene di integrarle con le seguenti misure:

.....

Si conviene inoltre che per qualsiasi integrazione o ulteriore necessità di coordinamento o informazione utile ad eliminare o ridurre i rischi, potranno essere contattati i seguenti recapiti:

- **Rappresentante per il Politecnico di Torino:** Sig. tel.
- **Rappresentante per la Ditta/Ente/Società:** Sig. tel.

In caso di irreperibilità di questi:

- **Servizio di Prevenzione e Protezione** del Politecnico di Torino – email:
servizio.prevenzione@polito.it



PROCEDURA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Tutte le situazioni di emergenza vanno segnalate direttamente alla PORTINERIA, che attiverà le procedure previste dal *piano di gestione delle emergenze*.

1. PORTINERIA



INDIRIZZO / ADDRESS	TELEFONO / PHONE N.	ORARIO / OPENING HOURS	
		LUN – VEN / MON - FRI	SAB / SAT
SEDE CENTRALE / CITTADELLA	011 090 7777 / 335 7507354	Tutti i giorni 24 ore / 24	
CASTELLO DEL VALENTINO	011 090 6655	7:30 - 21:00	8:00 - 16:00
VIA MORGARI	011 090 7931	8:00 - 20:00	CHIUSO
MIRAFIORI	011 090 8866	8:00 - 20:30	CHIUSO
LINGOTTO	011 090 8888	8:00 - 20:00	CHIUSO
ALESSANDRIA	0131 229300	7:30 - 19:30	CHIUSO
MONDOVÌ	0174 560890	8:30 - 18:00	CHIUSO
BIELLA	015 855 1111	8:30 - 18:30	CHIUSO
ENERGY CENTER	011 090 8500	8:00 - 21:00	8:00 – 14:00

2. SOCCORSI ESTERNI

In caso di estrema urgenza o nell'impossibilità di contattare la Portineria, avvisare direttamente i soccorsi esterni:

NUMERO UNICO DI EMERGENZA (NUE)

112

3. COSA COMUNICARE

- Il proprio nominativo
- Il proprio recapito telefonico
- La natura dell'evento (incendio, infortunio, ...)
- Luogo in cui si è verificato l'evento e numero identificativo della zona
- Gravità dell'evento
- Persone e materiali coinvolti

... E POI?

Seguire le indicazioni delle squadre di emergenza.

L'Incaricato della Ditta/Ente/Società, con la sottoscrizione, dichiara di aver preso completa visione di quanto indicato nel presente verbale.

Lì

firme

Il Datore di Lavoro della
Ditta/Ente/Società

per il Politecnico di Torino