



**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: **CALOS**

Oggetto dell'affidamento: **Gara Europea a procedura aperta ai sensi dell'art. 71 e 108 d.lgs. 36/2023 per l'affidamento della fornitura di un "Sistema Ceramic AM per la fabbricazione di dispositivi ceramici alla microscala, comprensivo di Stampante 3D del tipo DLP-CM, fornace e software di gestione strumentale" CIG A007CF9248 - CUI F00518460019202300079 - CUP B33C22000710006**

Descrizione sintetica dell'attività:

Nell'attività sono compresi la consegna al piano, lo start-up, la verifica delle prestazioni del sistema, la configurazione, il training

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 Chilab, sito in Palazzo Einaudi, Via Lungo Piazza d'Armi, 6 - 10034 Chivasso (TO).

Data presunta inizio attività: **La consegna del sistema è prevista entro 24 settimane decorrenti dalla data di stipula del contratto o dall'avvio anticipato della fornitura, come risultante dal 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

*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):



- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ufficio/Studio | <input type="checkbox"/> Aula |
| X Laboratorio Fisico/Ingegneristico | <input type="checkbox"/> Laboratorio Informatico |
| <input type="checkbox"/> Officina/ Falegnameria | <input type="checkbox"/> Locale di servizio e deposito |
| <input type="checkbox"/> Laboratorio chimico | <input type="checkbox"/> Laboratorio biologico /biochimico |
| X Zone ad accesso regolamentato | <input type="checkbox"/> 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 **sopralluogo non 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):

- | | |
|--|---|
| <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"/> Transitto 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"/> Campi elettromagnetici | <input type="checkbox"/> Ingombro delle vie di fuga |
| <input type="checkbox"/> Particolari rischi elettrici, oltre a quelli derivanti dai normali impianti fissi | <input type="checkbox"/> Altro: |
| <input type="checkbox"/> Particolari rischi d'incendio o esplosione (es. lavorazioni a caldo) | |
| <input type="checkbox"/> Apparecchiature speciali (specificare): | |
| | |

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

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> rete fognaria | <input type="checkbox"/> rete telefonica |
| x distribuzione acqua | x distribuzione gas combustibili o tecnici |
| <input type="checkbox"/> rete idrica antincendio | <input type="checkbox"/> altro (specificare): |
| <input type="checkbox"/> impianti/apparecchiature non disattivabili (specificare): | |
| <input type="checkbox"/> impianti di ventilazione e di aerazione locali | |

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. Installazione del sistema e 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	consegna al piano
2	start-up, verifica delle prestazioni del sistema, configurazione, Training degli operatori individuati dal Politecnico di Torino

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

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"/> Transitto 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 | <input type="checkbox"/> 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*)

- ...
- ...

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



PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE:

L'approvvigionamento della stampante e la sua messa in funzione dovranno essere preventivamente concordati con il DEC

Le attività di approvvigionamento dei materiali dovranno svolgersi con la massima attenzione in quanto nelle aree di connettivo e nel laboratorio è prevedibile la presenza di personale del Politecnico. La movimentazione dei materiali nei connettivi e all'interno del fabbricato dovrà avvenire esclusivamente a mano. In caso si attraversino spazi comuni frequentati dipendenti del Politecnico o altri, tali mezzi dovranno essere preceduti da un operatore che assicuri un passaggio sicuro.

Durante le operazioni di movimentazione ed installazione dell'attrezzatura di ricerca le aree di lavoro dovranno essere delimitate

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 type="checkbox"/> Eliminazione pressione		<input type="checkbox"/>	<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 provvisorie 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		<input type="checkbox"/>	<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:

formazione / informazione sulle procedure del Politecnico per l'utilizzo in sicurezza dei locali / spazi

X

formazione specifica sull'uso di eventuali **prototipi** di macchine / apparecchiature / strumenti di proprietà del Politecnico autorizzate all'uso



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



formazione del personale sui rischi specifici individuati
nell'All. 2





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

- 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 **2.000,00 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 (**All.1**).
- ritenere accurata l'analisi preventiva dei rischi specifici delle operazioni di lavoro della Ditta/Ente/Società (**All.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 (**All.3**) e si impegna a rispettarne le condizioni indicate;

non ritenere sufficienti ed adeguate le misure necessarie per eliminare le interferenze (**All.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