

ALLEGATO "5" AL CAPITOLATO SPECIALE DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA (DUVRI)

Gara europea a procedura aperta ai sensi dell'art. 60, D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., per l'affidamento della fornitura di un'attrezzatura di prova per la sperimentazione di veicoli completi equipaggiati con propulsore endotermico, ibrido, elettrico, nonché di sottosistemi di veicolo parimenti equipaggiabili, comprensiva delle relative prestazioni accessorie, nonché della concessione in uso dell'attrezzatura per una durata e per turni definiti, con i relativi oneri concessori.

CIG 7746763F0C



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: Area Approvvigionamento beni e servizi/ Area Trasferimento Tecnologico e Relazioni con l'Industria

Oggetto dell'affidamento. / Descrizione sintetica dell'attività: fornitura di un'attrezzatura di prova per la sperimentazione di veicoli completi equipaggiati con propulsore endotermico, ibrido, elettrico, nonché di sottosistemi di veicolo parimenti equipaggiabili, comprensiva delle relative prestazioni accessorie, cioè la posa in opera nei locali dedicati, il commissioning, il supporto operativo, la garanzia convenzionale, verso il pagamento del relativo prezzo. Concessione in uso dell'attrezzatura di prova, per una durata prestabilita (8 anni) e, in tale arco di tempo, entro i turni definiti, con diritto del Contraente di gestirla nei turni di spettanza.

Localizzazione dell'area di lavoro (specificare nome e ubicazione del locale): Fabbricato 1B Sede Centrale Corso Duca degli Abruzzi n. 24 – Torino

Data presunta inizio attività giugno 2019 Data presunta fine attività luglio 2020

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	_	II Committente per il Politecnico di Torino



Allegato 1 Rischi specifici presenti nei locali / spazi del 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): □ Aula ☐ Ufficio/Studio ■ Laboratorio Fisico/Ingegneristico ■ Laboratorio Informatico ■ Officina ■ Locale di servizio e deposito ☐ Laboratorio chimico ☐ Laboratorio biologico /biochimico ☐ Zone ad accesso regolamentato ■ Atrio/Corridoio A tal riguardo, sono stati forniti alla Ditta i seguenti documenti: ■ Planimetrie delle aree ove si effettua il lavoro (solo se necessarie) ■ Estratto del Piano di Emergenza del Politecnico di Torino (disponibile sul sito web) **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 Agenti chimici pericolosi Organi meccanici in movimento Proiezione schegge e materiale vario ☐ Comburenti ☐ Caduta di oggetti/materiali dall'alto ☐ Irritanti Pavimenti scivolosi Corrosivi Presenza di fori nei pavimenti ☐ Nocivi ☐ Tossici Polveri ☐ Temperature basse/elevate Agenti cancerogeni mutageni Zone rumorose (>87 dB(A)) ☐ Amianto ☐ Radiazioni laser Agenti biologici ☐ Gas criogeni Radiazioni ionizzanti Radiazioni non ionizzanti ☐ Temporanea messa fuori uso di presidi antincendio (comprese le compartimentazioni), dei Campi elettromagnetici Particolari rischi elettrici, oltre a quelli derivanti dai dispositivi di sicurezza o allarme normali impianti fissi Particolari rischi d'incendio o esplosione ☐ Ingombro delle vie di fuga (es. lavorazioni a caldo) Apparecchiature speciali (specificare): Altro: combustibili liquidi e gassosi carroponte, cella motori adiacente PRESENZA IMPIANTI A VISTA O SOTTO TRACCIA: le attività possono interessare i seguenti impianti (barrare il quadratino che interessa): ☐ rete fognaria ☐ rete telefonica ☐ distribuzione acqua ■ distribuzione gas combustibili o tecnici ■ rete idrica antincendio ■ altro (specificare): serbatoi carburanti liquidi ■ impianti di ventilazione e di aerazione locali

Macchine / apparecchiature / strumenti Rischi specifici Schiacciamento, caduta materiali, ribaltamento

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



Allegato 1 Rischi specifici presenti nei locali / spazi del Politecnico di Torino

PRESCRIZIONI E LIMITAZIONI (da aggiornare in relazione alle lavorazioni/forniture in appalto):

- 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;
- DIVIETO di usare, sul luogo di lavoro, indumenti o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da svolgere, possano costituire pericolo per chi li indossa;
- 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 la zona di scavo o 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.



Allegato 2 Rischi specifici delle operazioni di lavoro della Ditta / Ente / Società

	NTETICA DELLE ATTIVITA' CHE VE ed assemblaggio cella di prova. Utilizzo d		enerimer	ntaziono	condotta	noll'arco
_		Politecnico che	dipende			esterni
Fasi di lavoro	Descrizione sintetica dell'attività s	svolta in ogni fase				
1		Consegna materiali				
2	Allestimento cella prova					
3	Sperime	entazione con cella pr	ova			
4						
Modalità di eseci	uniono dei loveri		Face	Face	Face	Гоос
Modalita di eseci	uzione dei lavori		Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4
in orario di aperti	ura delle strutture					
•	ertura delle strutture					
	ersonale universitario					
	tre imprese contemporaneamente pre	senti 1				
in assenza di altr	re imprese contemporaneamente pres	senti				
1 In tal caso occ	orre valutarne le interferenze in sede di ri	unione di coordinament	o.			
 ☐ Transito veicoli ☐ Caduta di ogge ☐ Pavimenti scive ☐ Presenza di for ☐ Polveri ☐ Temperature b ☐ Zone rumorose ☐ Amianto ☐ Radiazioni lase ☐ Radiazioni ioni ☐ Radiazioni ioni ☐ Particolari risci normali impianti fis ☐ Particolari rislavorazioni a caldo 	nici in movimento egge e materiale vario i/mezzi d'opera etti/materiali dall'alto olosi ri nei pavimenti asse/elevate e (>87 dB(A)) er zzanti i ionizzanti hi elettrici, oltre a quelli derivanti dai ssi schi d'incendio o esplosione (es.	Agenti chimici pe	eni muta non perio essa fuo partimen rie di fug	colosi ri uso di ntazioni) a	, dei d	ispositivi (
NOTE:						



Allegato 3 Misure di prevenzione e protezione e costi della sicurezza²

PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE:

La consegna dei materiali dovrà avvenire tramite l'accesso carraio di C.so Einaudi 42 e successivamente tramite la zona di scarico antistante al fabbricato che ospita i laboratori DENERG (1B): tutte le operazioni dovranno essere supervisionate dal personale del fornitore onde evitare interferenze con gli studenti e con il personale del Politecnico. L'attività di trasporto dei materiali all'interno del fabbricato verrà svolta dal personale del fornitore e dovrà prevedere un operatore dedicato alla sorveglianza delle interferenze dei mezzi di trasporto con persone e attrezzature/impianti presenti nel laboratorio ed in particolare agli impianti dedicati al trasporto di gas o liguidi infiammabili. L'assemblaggio della cella dovrà essere realizzato in un'area delimitata in modo da impedire l'accesso alle persone non autorizzate. Tutte le operazioni che presentano un rischio di incendio o esplosione non trascurabile o che presuppongono la manipolazione di materiali infiammabili dovranno essere precedute da una comunicazione al personale del Politecnico che gestisce i limitrofi laboratori di ricerca. Le attività di sperimentazione con la cella dovranno sempre essere condotte da personale esperto, adeguatamente formato ed autorizzato ed abilitato alla gestione dell'emergenza in sinergia con Piano del Politecnico. Tutte le modifiche della cella e le manutenzioni straordinarie dovranno essere preventivamente autorizzate dal Responsabile del Politecnico. Le manutenzioni ordinarie previste, compresa la pulizia, dovranno essere raccolte in un Piano che andrà approvato dal responsabile del Politecnico L'alternanza dei soggetti esterni ed interni nell'utilizzo della cella dovrà sempre essere formalizzata e preceduta da un passaggio di consegne relativo allo stato dell'impianto. Le misure sopra indicate sono assolutamente generiche in assenza di informazioni dettagliate relative all'installazione ed utilizzo della cella. A seguito dell'individuazione del fornitore sarà necessario rivedere il DUVRI sulla base della definizione formale del programma di lavoro per l'installazione della cella.

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



Allegato 3 Misure di prevenzione e protezione e costi della sicurezza²

Prescrizioni	Note:		
Misure necessarie (preliminari al lavoro)	Note:	A cura di: Politecnico	Ditta / Ente
 ☐ Eliminazione tensione elettrica ☐ Eliminazione pressione ☐ Segnaletica particolare ☐ Delimitazione zona ☐ Reti protettive ☐ Dispositivi anticaduta ☐ Opere provvisionali specifiche ☐ Sbarramenti ☐ Divieti particolari ☐ Pannelli protettivi ☐ Riduzione temperatura ☐ Predisposizione mezzi antincendio ☐ Mezzi di protezione collettivi ☐ Mezzi protettivi individuali ☐ Formazione specifica degli addetti ☐ Impianto rivelatori fumo ☐ Estintori 	Accesso consentito solo alle persone autorizzate Delimitazione con transenne o similari Accesso nei laboratori senza autorizzazione Piano emergenza Anche in fase di realizzazione della cella	di Torino	/ Società
Altro			
☑ Attrezzature vietate☑ Operazioni vietate☑ Altro	Attrezzature di laboratorio e macchine autocostruire		
Accesso al luogo di lavoro Orario: Modalità particolari (es. sfasamenti temporali o spaziali)	da concordareL'uso del carroponte deve essere inibito in corri dedicata a control room della cella	spondenza o	dell'area
Formazione del personale di:		A cura di: Politecnico di Torino	Ditta / Ente
Ditta / Ente / ⊠ formazione / inform Società sicurezza dei locali	azione sulle procedure del Politecnico per l'utilizzo in / spazi	\boxtimes	
formazione specific apparecchiature / s	a sull'uso di eventuali prototipi di macchine / trumenti di proprietà del Politecnico autorizzate all'uso		
proprietà del Polited	delle macchine / apparecchiature / strumenti di cnico eventualmente autorizzate all'uso e alla ni specifici individuati nell'All.1	\boxtimes	
	sonale sui rischi specifici individuati nell'All.2		\boxtimes



Allegato 3 Misure di prevenzione e protezione e costi della sicurezza²

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 pari a € 147.000,00. Si rinvia a quanto previsto all'Allegato 4 al Capitolato speciale "Prescrizioni aggiuntive in materia di sicurezza"



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 ()	
e residente a () in qualità di della Ditta/Ente		
con sede a () in via		
 in applicazione di quanto prescritto dall'art. 26 del D.lgs. dichiara di: essere stato informato circa i rischi specifici esis ritenere accurata l'analisi preventiva dei rischi s (AII.2); aver effettuato in data odierna, accompagna Committente per il Politecnico di Torino, un appolavorativa e di aver preso visione delle aree, delle possono essere richieste al Politecnico); segnalare eventuali prestazioni affidate in suba e i costi della sicurezza relativi alle prestazioni alcun ribasso; aver preso visione del documento contenente la Torino disponibile anche sul sito Web all'indirizza. 	stenti nell'ambiente di lavoro in cui dovrà pecifici delle operazioni di lavoro della Dirato da, in rapposito SOPRALLUOGO nei luoghi dove si se vie di esodo e dei punti di raccolta (even ppalto al Politecnico di Torino e trasferire affidate in subappalto, alle imprese subape di disposizioni del Piano di Emergenza de	operare (<i>All.1</i>). tta/Ente/Società resentanza del svolgerà l'attività tuali planimetrie e le informazioni opaltatrici senza
Dichiara inoltre di:		
□ ritenere sufficienti ed adeguate le misure necessa rispettarne le condizioni indicate;	rie per eliminare le interferenze (AII.3)	e si impegna a
non ritenere sufficienti ed adeguate le misure nec integrarle con le seguenti misure:		,
<u> </u>		
Si conviene inoltre che per qualsiasi integrazione o ulte eliminare o ridurre i rischi, potranno essere contattati i s		nazione utile ad
 Rappresentante per il Politecnico di Torino: Rappresentante per la Ditta/Ente/Società: 	Sig. tel. Sig. tel.	
In caso di irreperibilità di questi:		
Servizio di Prevenzione e Protezione del Poli	tecnico di Torino – email: servizio preven	zione@polito.it



Allegato 4 Dichiarazione di avvenuto sopralluogo e di cooperazione e coordinamento

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 /	ORARIO / OPENING HOURS		
INDINIZZO / ADDRESS	PHONE N.	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	7:30 - 21:00	CHIUSO	
LINGOTTO	011 090 8888	8:00 - 20:00	CHIUSO	
ALESSANDRIA	0131 229314 / 229320	9:00 - 18:00	CHIUSO	
VERRES	0125 929 484 103 (dai tel. interni)	8:30 - 17:00 ven. 8:30 - 13:00	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	CHIUSO	

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)

3.COSA COMUNICARE

... E POI?

- 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

Seguire le indicazioni delle squadre di emergenza.

Si informa inoltre che presso la Sede Centrale del Politecnico di Torino, in C.so Duca degli Abruzzi 24, dal lunedì al venerdì, dalle ore 8.00 alle 18.00, è in funzione il servizio di **INFERMERIA**.

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