

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: DIGEP - Laboratorio MIND4LAB - FABBRICA COLLABORATIVA Progetto di Eccellenza

Oggetto dell'affidamento: Trasporto, consegna e installazione di una stazione di lavorazione robotizzata

Descrizione sintetica dell'attività: trasporto ed installazione delle componenti necessarie alla realizzazione di un cella di lavorazione robotizzata costituita da un robot a 7 gradi di libertà composto da robot a 6 assi e tavola rotante, elettromandrino con sistema cambio utensile e calibrazione automatica, sistema di aspirazione e filtraggio dell'aria, vasca di contenimento degli sfridi, cella di contenimento delle attrezzature, quadri elettrici e sistemi ausiliari.

Localizzazione dell'area di lavoro (specificare nome e ubicazione del locale): Piano semi-interrato del fabbricato B1 Area DIGEP.

Data presunta inizio attività: da concordare con almeno15 gg di anticipo

Data presunta fine attività: è presumibile che l'attività venga completata in 5 giorni lavorativi

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/ Falegnameria ☐ Locale di servizio e deposito ☐ Laboratorio chimico ☐ Laboratorio biologico /biochimico ☐ Zone ad accesso regolamentato ■ Atrio/Corridoio ■ Altro (specificare): accesso carraio e rampa di accesso in pendenza da piano strada a piano interrato 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) ■ Altro: sopralluogo obbligatorio per prendere visione delle aree di lavoro. **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 ☐ Infiammabili Proiezione schegge e materiale vario ☐ Esplosivi ☐ Comburenti ☐ Caduta di oggetti/materiali dall'alto ☐ Irritanti Pavimenti scivolosi Corrosivi Presenza di fori nei pavimenti □ Nocivi ☐ Tossici ☐ Polveri ☐ Temperature basse/elevate ☐ Asfissianti Agenti cancerogeni mutageni ☐ Zone rumorose (>87 dB(A)) ☐ Gas compressi non pericolosi ☐ 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: Presenza di impianti elettrici e Eventuale carro ponte DENERG termoidraulici su soffitto ribassato 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

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

☐ impianti di ventilazione e di aerazione locali



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

Macchine / apparecchiature / strumenti Rischi specifici
Eventuale carro ponte DENERG, transpallet Carichi sospesi, Organi in movimento
DIGEP



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

DESCRIZIONE SINTETICA DELLE ATTIVITA' CHE VERRANNO SVOLTE

Trasporto dei materiali (attrezzature, componenti e dispositivi) presso il piano seminterrato del fabbricato B1. Scarico e trasporto attraverso la "Metropolitana" con l'impiego di opportuni carrelli elevatori oppure scarico e discesa nel piano seminterrato mediante il carro ponte DENERG e successivo trasporto con transpallet del DIGEP.

Installazione dei dispositivi di maggiore ingombro (robot, tavola rotante, sistema di aspirazione, dispositivi ausiliari) e predisposizione dei collegamenti elettrici e pneumatici.

Costruzione della struttura perimetrale della cella di lavorazione atta a proteggere il processo di lavorazione.

Installazione dei quadri elettrici di controllo del robot, dell'elettromandrino e del sistema di aspirazione.

Collegamento dei dispositivi ai quadri di controllo per la fornitura di energia elettrica e fluidi.

Collegamento della cella di lavorazione al sistema elettrico e fluidico del Politecnico di Torino.

Collaudo della cella di lavorazione.

Fasi di lavoro	Descrizione sintetica dell'attività svolta in ogni fase
1	Spostamento dei materiali nelle aree del Politecnico di Torino con mezzi Ditta/Ente/Società
2	Accesso al luogo di installazione con trasporto di strumenti ed attrezzature
3	Messa in sicurezza dell'area di lavoro per prevenire rischi di intromissione ed elettrici
4	Movimentazione nel seminterrato del Fabbrico B1 dei materiali mediante trasporto con carrello elevatore lungo i corridoi delle Metropolitana oppure discesa nel seminterrato con carroponte DENERG e successivo trasporto con transpallet.
5	Installazione dei dispositivi, realizzazione della cella perimetrale, predisposizione dei collegamenti elettrici e fluidici, collegamento alla alimentazioni fornite dal Politecnico di Torino
6	Verifica del funzionamento del sistema di lavorazione
	Rimozione dei materiali, puliza dell'area di lavoro, uscita dal Politecnico di Torino

Modalità di esecuzione dei lavori	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6	Fase 7
in orario di apertura delle strutture							\boxtimes
fuori orario di apertura delle strutture							
in presenza di personale universitario	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes			
in presenza di altre imprese contemporaneamente presenti ¹	\boxtimes						
in assenza di altre imprese contemporaneamente presenti							

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):					
	☐ Agenti chimici pericolosi				
	☐ Infiammabili				
☐ Proiezione schegge e materiale vario	☐ Esplosivi				
	☐ Comburenti				
	☐ Irritanti				
☐ Pavimenti scivolosi	☐ Corrosivi				
☐ Presenza di fori nei pavimenti	☐ Nocivi				
☐ Polveri	☐ Tossici				
☐ Temperature basse/elevate	☐ Asfissianti				

☐ Zone rumorose (>87 dB(A))

☐ Agenti cancerogeni mutageni

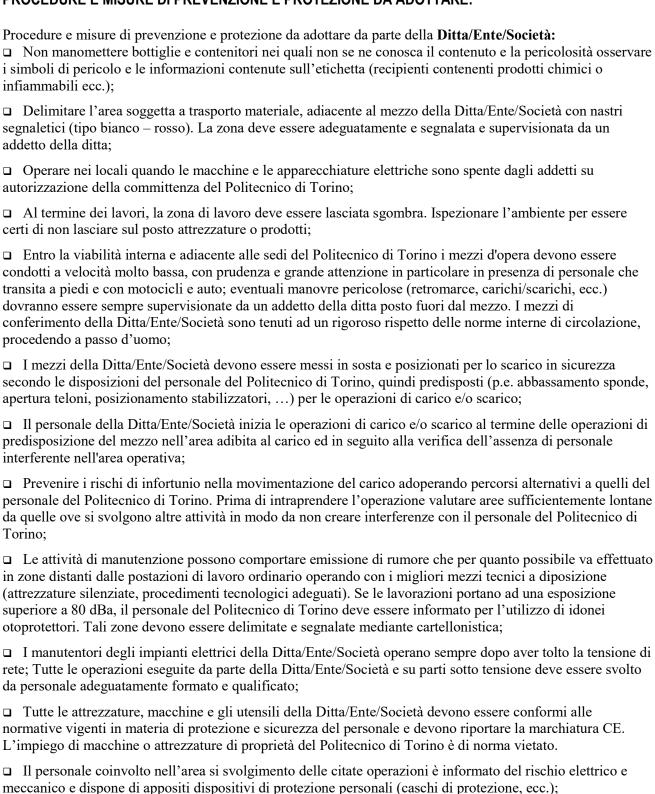


Allegato 2 Rischi specifici delle operazioni di lavoro della Ditta / Ente / Società

☐ Amianto	☐ Gas compressi non pericolosi
☐ Radiazioni laser	☐ Agenti biologici
☐ Radiazioni ionizzanti	☐ Gas criogeni
☐ Radiazioni non ionizzanti	☐ Temporanea messa fuori uso di presidi antincendio
☐ Particolari rischi elettrici, oltre a quelli derivanti dai	(comprese le compartimentazioni), dei dispositivi di
normali impianti fissi	sicurezza o allarme
☐ Particolari rischi d'incendio o esplosione (es.	☐ Ingombro delle vie di fuga
lavorazioni a caldo)	
Apparecchiature speciali (specificare):	☐ Altro: Eventuale carro ponte DENERG, transpallet DIGEP
NOTE:	

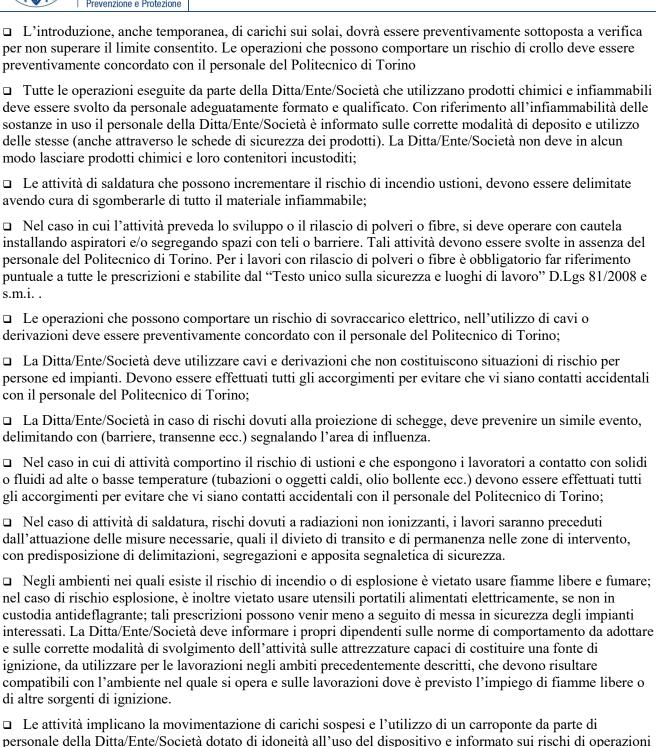


PROCEDURE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE:



Tutto il personale che utilizza scale e tra battelli è informato sul rischio di materiale che depositato in sommità cada a terra. E' fatto divieto di lasciare in deposito materiale sugli stessi.





Procedure e misure di prevenzione e protezione da adottare da parte del Politecnico di Torino:

eseguite a velocità elevate o mediante uso improprio dell'apparecchiatura.

- □ Nei giorni previsti per l'intervento sarà interdetto l'accesso al personale del Politecnico coinvolto nell'area dell'attività (il divieto riguarderà anche gli studenti);
- □ Identificazione di un referente per la verifica della corretta delimitazione dell'area di lavoro da parte della Ditta/Ente/Società e per la supervisione a distanza delle operazioni di consegna e trasporto presso i locali interessati.



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
☐ Eliminazione tensione elettrica ☐ Eliminazione pressione			
Segnaletica particolare	Divieto di accesso all'aera di attività		
Delimitazione zona	Divieto di accesso all'aera di attività		
Reti protettive	Divide di decesso dii dela di diavid		
☐ Dispositivi anticaduta		\Box	\Box
Opere provvisionali specifiche			\Box
Sbarramenti		\Box	\Box
☐ Divieti particolari		$\overline{\sqcap}$	\Box
☐ Pannelli protettivi		\Box	П
☐ Riduzione temperatura		$\overline{\sqcap}$	$\overline{\sqcap}$
☐ Predisposizione mezzi antincendio			
☐ Mezzi di protezione collettivi			
			\boxtimes
☐ Impianto rivelatori fumo			
☐ Estintori			
☐ Altro			
Attrezzature vietate			
Operazioni vietate			
Altro			
_			
Accesso al luogo di lavoro Orario: Modalità particolari	08:00-18:00 conconrdando la data con almeno 15 g	g di anticipo	
(es. sfasamenti temporali o spaziali)			
Francisco del consendo do		A	
Formazione del personale di:		A cura di: Politecnico di Torino	Ditta / Ente / Società
Ditta / Ente / 🖂 formazione / informa Società sicurezza dei locali	azione sulle procedure del Politecnico per l'utilizzo in spazi		
	a sull'uso di eventuali prototipi di macchine / rumenti di proprietà del Politecnico autorizzate all'uso		
proprietà del Politec	delle macchine / apparecchiature / strumenti di nico eventualmente autorizzate all'uso e alla i specifici individuati nell'All. 1		
Politecnico di ⊠ formazione del pers Torino	onale sui rischi specifici individuati nell'All. 2		\boxtimes



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).

X	A seguito della descrizione del servizio di cui all'appalto in argomento e dei rischi da interferenze relativi all'appalto stesso, si esplicitano i costi della sicurezza per interferenze:
tali cos	previsti in fase di gara per la gestione delle interferenze possono essere stimati nella misura di euro 500,00; ti dovranno essere rivisti a seguito dell'assegnazione dell'appalto, sulla base del dettaglio delle modalità di na proposte dal fornitore.



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)

II SOTTOSCRITTO
e residente a
con sede a () in via
Con sede a () III via
 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 (<i>All.3</i>) 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 seguente 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. Rappresentante per la Ditta/Ente/Società: Sig.
In caso di irreperibilità di questi:
• Servizio di Prevenzione e Protezione del Politecnico di Torino – email: servizio prevenzione@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		
INDIRIZZO / ADDRESS	PHONE N.		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 <u>estrema urgenza</u> o nell'impossibilità di contattare la Portineria, avvisare direttamente i soccorsi esterni:

NUMERO UNICO DI EMERGENZA (NUE)

112

3.COSA COMUNICARE

... E POI?

Seguire le indicazioni delle squadre di emergenza.

- 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

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