



ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA

– DUVRI –

(DUVRI GENERALE)

(redatto ai sensi dell'art. 26, comma 3 del D.Lgs. 81/2008)

Preparato da:				
Approvato da:	RSPP			
Autorizzato da:	DLC			
	(sigla)	(nome e cognome)	(firma)	(data)



REVISIONI

[illegible]



SOMMARIO

1	PREMESSA	5
2	DEFINIZIONI, ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI.....	5
3	INFORMAZIONI SUI LAVORI IN APPALTO	6
3.1	Dati anagrafici del committente	6
3.2	Ambito di intervento e tipologie di appalti previsti	7
3.3	Identificazione delle imprese esecutrici	8
3.4	Identificazione delle possibili interferenze	10
4	IDENTIFICAZIONE GENERALE DEI LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO	10
5	PROCEDURA INTERNA PER LA SICUREZZA E IL COORDINAMENTO	11
6	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DELL'AZIENDA COMMITTENTE.....	13
6.1	Rischi specifici dell'azienda committente.....	13
6.2	Prescrizioni in materia di accesso ai locali e di coordinamento	16
6.3	Prescrizioni di sicurezza per i rischi specifici presenti nei luoghi di lavoro.....	17
6.3.1	Rischi strutturali	17
6.3.2	Rischio elettrico	17
6.3.3	Rischio di incendio	19
6.3.4	Rischio biologico	20
6.3.5	Rischio da radiazioni ionizzanti	20
6.3.6	Rischio da presenza di campi elettromagnetici	22
6.3.7	Rischio da radiazioni ottiche artificiali/laser	22
6.3.8	Rischio chimico	24
6.3.9	Rischio connesso a movimentazione manuale di carichi	25
6.3.10	Rischio connesso ad apparecchiature in pressione	26
6.3.11	Rischio connesso a presenza di gas	26
6.3.12	Rischio connesso a presenza di liquidi criogenici	26
6.3.13	Rischio ustioni	27
6.3.14	Rischio connesso alla formazione di atmosfere esplosive	27
6.3.15	Dispositivi di protezione individuale	29
6.4	Norme di comportamento per il personale dell'appaltatore.....	29
6.4.1	Divieto di fumo	30
6.4.2	Locali ed aree a rischio specifico.....	30
6.4.3	Rispetto dell'utenza	30
6.4.4	Segnaletica di sicurezza	30
7	INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI INTRODOTTI DALLA DITTA APPALTATRICE	31
8	IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI E DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	31
8.1	Verifica preliminare	33
8.2	Criteri di valutazione.....	33
8.3	Rischi interferenziali e misure di prevenzione e protezione	36



9	DEFINIZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZA	49
10	VERIFICHE CONGIUNTE	49
11	SOTTOSCRIZIONE DI PRESA VISIONE DA PARTE DELL'APPALTATORE	51
12	ALLEGATI	51

1 PREMESSA

Il presente documento, redatto in applicazione del D.Lgs. n. 81/08, art. 26, costituisce parte integrante dei contratti di appalto di lavori e servizi manutentivi attivati dall'Università degli Studi di Ferrara per il mantenimento, il rinnovamento e l'adeguamento del proprio patrimonio immobiliare. Per i dettagli delle prestazioni si rimanda ai singoli contratti di appalto.

Relativamente alle attività manutentive si prevede l'adozione delle seguenti attività, tra loro complementari, finalizzate al coordinamento (cfr. Linee guida INAIL 2013 "La redazione del DUVRI" – punto 2.5):

- per i servizi manutentivi e per i lavori impiantistici ricadenti tra le esclusioni di cui all'art. 88, c. 2, lett. g-bis) del D.Lgs. 81/08, adozione del presente DUVRI generale e delle relative procedure standard. Il presente documento dovrà essere inteso come strumento dinamico oggetto di aggiornamenti successivi che dovranno tenere conto delle eventuali modifiche dei soggetti coinvolti e delle disposizioni inerenti a interventi che richiedono la definizione di specifiche valutazioni del rischio e di particolari azioni di coordinamento;
- per i lavori ricadenti nell'ambito di applicazione del Titolo IV del D.Lgs. 81/08, la nomina di un Coordinatore della Sicurezza che provvederà alla redazione di un Piano di Sicurezza e Coordinamento Generale. Tale PSC, che dovrà tenere conto del DUVRI generale e dei relativi aggiornamenti, sarà aggiornato sulla base dei singoli interventi definendo le procedure di sicurezza e coordinamento tra l'appaltatore e l'Università/tra gli appaltatori/tra gli appaltatori e i subappaltatori.

Il presente documento è relativo solo ai rischi residui dovuti alle interferenze tra le lavorazioni delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva e le attività dell'Università e non si estende ai rischi specifici delle imprese appaltatrici e/o dei singoli lavoratori autonomi, rischi descritti e valutati in un documento redatto dall'impresa appaltatrice ai sensi dell'art. 17, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 81/08, specifico per il singolo appalto, e trasmesso contestualmente all'offerta.

2 DEFINIZIONI, ABBREVIAZIONI ED ACRONIMI

D. Lgs.	Decreto legislativo
D.P.R.	Decreto del Presidente della Repubblica
DL	Datore di Lavoro
DLC	Datore di Lavoro Committente
DG	Direzione/Direttore Generale
SPP	Servizio di Prevenzione e Protezione
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
ASPP	Addetto del Servizio di Prevenzione e Protezione
RLS	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
M.C.	Medico Competente
USA	Ufficio Sicurezza e Ambiente
CSP/CSE	Coordinatore della sicurezza per la progettazione/per l'esecuzione dei lavori. Tale soggetto promuove il coordinamento delle attività e la reciproca comunicazione tra il personale dell'Università Committente e l'appaltatore/tra gli appaltatori/tra gli appaltatori e i subappaltatori riducendo la possibilità che



	insorgano rischi interferenziali e evitando possibili danni derivanti dal non rispetto degli accordi presi a tale scopo.
PSC	Piano di Sicurezza e Coordinamento
c.c.	Codice civile
Committente	Colui che richiede un lavoro o una prestazione
Appaltatore/ Lavoratore autonomo o prestatore d'opera	Soggetto che si obbliga nei confronti del Committente a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri dietro un compenso
Supervisore	Soggetto che coordina e sorveglia i lavori
Subappaltatore	Soggetto che si obbliga nei confronti dell'appaltatore a fornire un'opera e/o una prestazione con mezzi propri quando l'appaltatore è autorizzato dal Committente
Responsabile dei lavori in appalto (RLA)	Persona fisica designata dall'appaltatore quale responsabile dell'esecuzione dei lavori in appalto, anche dal punto di vista della sicurezza
Responsabile della gestione dell'appalto (RGA)	Persona interna incaricata dal DL della gestione dei contratti di appalto, dell'applicazione delle procedure esistenti in merito e dei compiti previsti dall'art. 26 del D.Lgs. 81/2008
Contratto d'appalto	L'appalto è il contratto con il quale una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera o un servizio verso un corrispettivo in denaro (art. 1655 del c.)
Contratto d'opera	Il contratto d'opera si configura quando una persona si obbliga verso "un'altra persona fisica o giuridica" a fornire un'opera o un servizio pervenendo al risultato concordato senza vincolo di subordinazione nei confronti del Committente (art. 2222 c.)
Subappalto	Il subappalto è un contratto fra appaltatore e subappaltatore cui è estraneo il Committente, nonostante l'autorizzazione. L'appaltatore non può dare in subappalto l'esecuzione dell'opera se non autorizzato dal Committente

3 INFORMAZIONI SUI LAVORI IN APPALTO

3.1 Dati anagrafici del committente

RAGIONE SOCIALE	Università degli Studi di Ferrara
TIPO DI ATTIVITA'	Istruzione universitaria e post-universitaria
CODICE ATECO	85.42.00
DATORE DI LAVORO	Il Rettore: Giorgio Zauli
SEDE LEGALE	Via Ariosto n. 35
TEL.	+39 0532 293111
FAX	+39 0532 293031



E-MAIL	rettore@unife.it
RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	Andrea Binder
MEDICI COMPETENTI	Piera Boschetto Armando Stefanati
RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI	Nicoletta Bianchi Barbara Cacciari Chiara Camisani Calzolari Simonetta Falzoni Maurizio Remelli Antonio Rondinella Umberto Tessari
CODICE TARIFFA INAIL	5770214
CLASSE PRIMO SOCCORSO D.M. 388/03	Classe B

3.2 Ambito di intervento e tipologie di appalti previsti

Il patrimonio immobiliare dell'Ateneo risulta composto da circa 166.000 m² suddivisi in circa 60 corpi di fabbrica singoli o aggregati in macro strutture (es. Polo Scientifico Tecnologico, Polo Chimico Biomedico...). Di tale superficie circa il 50% risulta sottoposta a vincolo e presenta caratteristiche storiche e/o artistiche.

L'Ateneo detiene gli immobili a vario titolo:

- in diritto di proprietà dell'Ateneo in quanto acquistati o edificati dallo stesso;
- in diritto d'uso, perlopiù a titolo gratuito, da altri Enti (Comune di Ferrara, Provincia di Ferrara, Regione Emilia Romagna);
- in comodato d'uso;
- in diritto di superficie;
- in locazione onerosa.

La manutenzione degli edifici universitari avviene mediante ricorso alle seguenti tipologie di affidamento:

- **accordi quadro** ex art. 54 D.Lgs 50/16 per la gestione della manutenzione "a guasto" o "su richiesta" non programmata. Attualmente sono attivi accordi per opere edili, impianti elettrici, impianti idrici, opere da falegname, opere da fabbro (tali contratti si configurano come appalti di lavori) e manutenzione aree verdi (appalto di servizi);
- **singoli affidamenti** con ricorso alla procedure previste dal D.Lgs. 50/16 per l'esecuzione di singoli interventi di manutenzione ordinaria o straordinaria non riconducibile (per importo o per tipologia) agli accordi quadro;
- **servizi di manutenzione programmata** per la manutenzione di opere e impianti. Attualmente sono attivi contratti per manutenzione di gruppi elettrogeni, UPS, impianti di riscaldamento e climatizzazione, gruppi idrici antincendio, presidi antincendio, porte tagliafuoco, impianti di automazione, impianti di allarme antincendio e antintrusione, manutenzione ascensori.

3.3 Identificazione delle imprese esecutrici

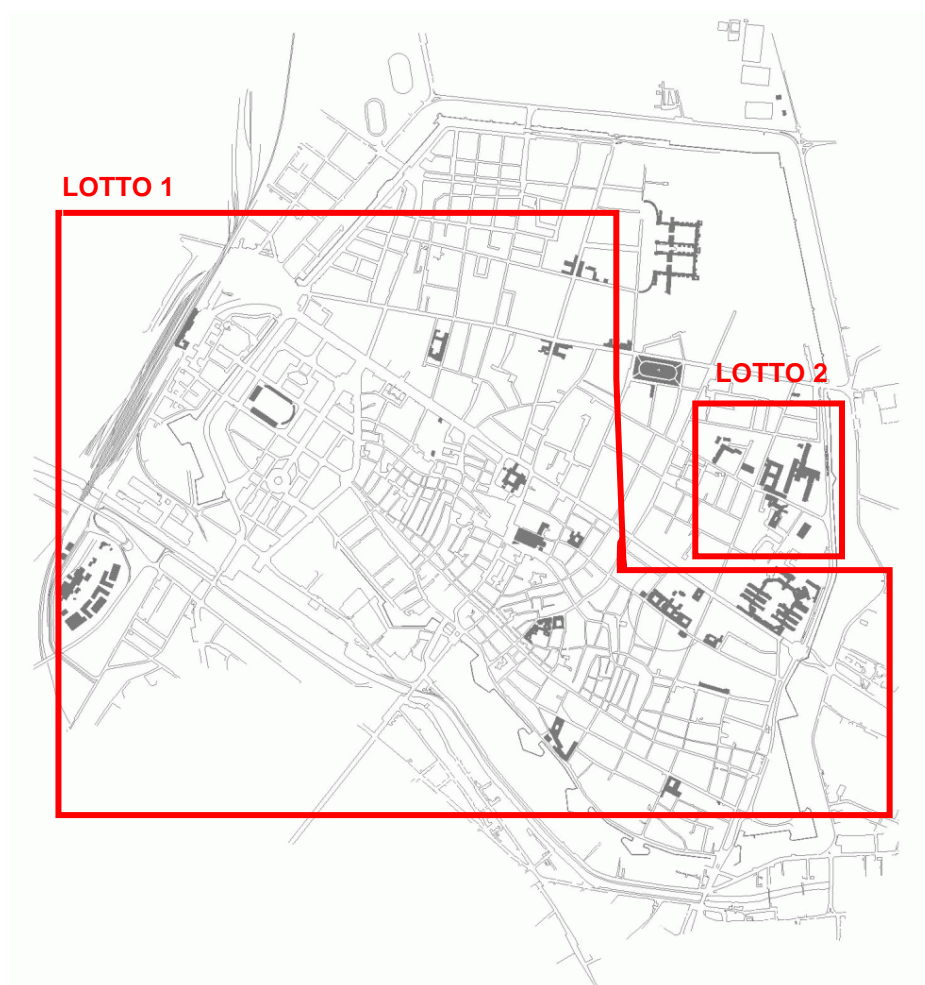
La manutenzione viene affidata a Ditte che intervengono su tutto il patrimonio immobiliare dell'Ateneo tranne che per gli accordi quadro per gli anni 2018 e 2019 edile ed elettrico per i quali è stata effettuata una suddivisione su tre lotti geograficamente distinti:

- Lotto 1, all'interno del quale ricadono tutte le strutture immobiliari non appartenenti agli altri lotti (appartengono a tale lotto principalmente tutte le strutture del centro storico e le strutture decentrate);
- Lotto 2, all'interno del quale ricadono tutte le strutture immobiliari presenti presso il Polo Chimico Biomedico (NIB, VIB, Mortara 70, S.M. Grazie, S.M. Consolazione, Cubo, Ex Macello, Pal. Manfredini, Machiavelli);
- Lotto 3, all'interno del quale ricadono tutte le strutture immobiliari presenti presso il Polo Scientifico Tecnologico (Cattedrale, Corpi Dipartimentali, Ex Pacifico, Centro A. Daccò, Teknehub).



Gli Accordi Quadro 2019 fabbro e idraulico operano sul patrimonio immobiliare intervenendo su due lotti geograficamente distinti:

- Lotto 1, all'interno del quale ricadono tutte le strutture immobiliari presenti presso il Polo Scientifico Tecnologico (Cattedrale, Corpi Dipartimentali, Ex Pacifico, Centro A. Daccò, Teknehub) e tutte le strutture immobiliari non appartenenti al Lotto 2, comprese tutte le strutture del centro storico e le strutture decentrate);
- Lotto 2, all'interno del quale ricadono tutte le strutture immobiliari presenti presso il Polo Chimico Biomedico (NIB, VIB, Mortara 70, S.M. Grazie, S.M. Consolazione, Cubo, Ex Macello, Pal. Manfredini, Machiavelli);



L'Accordo Quadro relativo a finiture di opere generali di natura edile e tecnica, l'Accordo Quadro falegname 2019 opereranno sull'intero patrimonio immobiliare dell'Ateneo.

Presso il Centro LARP (sito in Via Fossato di Mortara 23 a Ferrara), in virtù delle particolarità della struttura e delle attività insediate, sono previste ditte manutentrici dedicate coordinate con DUVRI e procedure specifici. Il dettaglio delle Imprese operanti presso le strutture dell'Ateneo è riportato all'allegato 1 del presente documento.

3.4 Identificazione delle possibili interferenze

Nell'ambito dell'esecuzione degli interventi di manutenzione potranno verificarsi le seguenti tipologie di interferenze (spaziali e/o temporali):

- interferenze tra le attività del singolo appaltatore incaricato di attività manutentive e le attività dell'Università (attività lavorative, didattiche, di ricerca o altre funzioni istituzionali);
- interferenze tra le attività di più appaltatori incaricati di attività manutentive e tra gli stessi e le attività dell'Università (attività lavorative, didattiche, di ricerca o altre funzioni istituzionali).

Operando presso i locali dell'Ateneo gli appaltatori di attività manutentive potranno inoltre sovrapporsi a Ditte titolari, per conto dell'Ateneo, di ulteriori appalti di servizi/forniture:

- ditta titolare del contratto di pulizia dei locali;
- ditta titolare del contratto di sorveglianza e portierato dei locali;
- ditta titolare del contratto di smaltimento e trasporto dei rifiuti;
- ditte titolari di contratti di gestione dei bar interni dell'Ateneo;
- ditte titolari di attività interne all'Ateneo (macchine ristoratrici, copisterie...);
- ditte titolari di servizi manutentivi/forniture per conto dell'Ateneo o dei suoi Dipartimenti;
- soggetti esterni all'Ateneo che utilizzano locali a vario scopo (spin off, manifestazioni, incontri...).

4 IDENTIFICAZIONE GENERALE DEI LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO

La descrizione delle singole attività si differenzia in funzione della tipologia di appalto:

- per gli accordi quadro è possibile determinare in via preliminare unicamente un macro-ambito di intervento ampio (opere edili, elettriche, fabbro, falegname, idrauliche...). Le singole attività non sono determinabili a priori in quanto queste variano, per tipologia ed entità, trattandosi di interventi "a guasto" o "su segnalazione". I singoli ordini di lavoro variano infatti in funzione delle necessità dell'Ateneo. Per tali interventi il presente DUVRI generale dovrà intendersi quale documento generale che potrà essere maggiormente definito e attuato sulla base delle caratteristiche delle opere effettivamente ordinate all'appaltatore:
 - le lavorazioni di **intervento puntuale**, ricadenti per caratteristiche esecutive tra le esclusioni di cui all'art. 88, c. 2, lett. g-bis) del D.Lgs. 81/08 (esempio: sostituzione lampada, piccole riparazioni...), potranno essere eseguite con riferimento alle procedure di sicurezza "standard" definite nel presente DUVRI generale;
 - le lavorazioni che possano richiedere una **maggiore articolazione dell'intervento e/o una pluralità di soggetti** (esempio manutenzione di porzioni di impianto, rinnovamento di locali...) richiederanno, in funzione della complessità dello stesso:
 - la redazione di schede di aggiornamento del presente DUVRI generale. Tali schede dovranno tenere conto dei rischi specifici propri dell'ambiente presso cui è previsto l'intervento, delle attività in corso di svolgimento da parte del personale dell'Ateneo presso i locali e della presenza di ulteriori Ditte. In tale aggiornamento potranno essere determinati i costi connessi ai rischi interferenziali;
 - ove ricorrano i presupposti di cui all'art. 88, c. 1, del D.Lgs. 81/08, l'intervento del CSP/CSE è attivato dall'Ufficio Manutenzione dell'Ateneo. Il CSP/CSE dovrà in tale caso aggiornare il Piano di Sicurezza e Coordinamento Generale degli interventi

manutentivi, richiedere la redazione/l'adeguamento dei POS delle Imprese, determinare i costi connessi ai rischi interferenziali, svolgere eventuali riunioni di coordinamento.

- per i singoli interventi affidati puntualmente e non ricadenti negli accordi quadro, si procederà in analogia alle procedure sopra esposte inerenti i singoli interventi attuativi degli accordi quadro (adozione procedure standard/aggiornamento DUVRI generale/intervento CSP/CSE);
- per i servizi manutentivi programmati/periodici si provvederà mediante redazione di specifico DUVRI. Qualora, nell'ambito di tali contratti siano previsti interventi straordinari, questi verranno definiti con specifiche schede di aggiornamento del DUVRI e/o mediante coordinamento della sicurezza a cura del CSP/CSE.

Tipologia di appalto		Datore di Lavoro Committente					Coordinatori Sicurezza (CSP e CSE)			Imprese affidatarie		
		Calcolo U/gg	Verifica id. tecnico profess.	DUVRI	Costi della Sicurezza	Notifica preliminare	CSP/CSE	PSC	Costi della Sicurezza	DVR (**)	POS (***)	PiMUS (****)
Art. 26	Unica Impresa	(*)	SI	SI	SI	NO	NO	NO	—	SI	NO	Nei casi previsti
	Più Imprese	(*)	SI	SI	SI	NO	NO	NO	—	SI	NO	
Titolo IV	Unica Impresa	< 200	SI	SI	SI	NO	NO	NO	—	SI	SI	
	Unica Impresa	> 200	SI	SI	SI	SI	NO	NO	—	SI	SI	
	Più Imprese	< 200	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
	Più Imprese	> 200	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	

Legenda:

- (*) fuori del campo di applicazione del Titolo IV (Cantieri temporanei e mobili) il calcolo dell'entità *uomini-giorno* per la realizzazione della prestazione non è richiesta;
- (**) il DVR deve contenere le misure preventive e protettive per l'eliminazione dei rischi propri dell'affidatario in relazione ai lavori appaltati;
- (***) nei cantieri temporanei o mobili il POS rappresenta assolvimento, per l'Impresa affidataria, degli obblighi di redazione del DVR aziendale, limitatamente al cantiere cui fa riferimento;
- (****) il Pimus va redatto ove sia previsto l'utilizzo di ponteggi metallici e in legname.

5 PROCEDURA INTERNA PER LA SICUREZZA E IL COORDINAMENTO

Nel seguito si dettaglia la procedura istituita per la valutazione e la gestione dei rischi interferenziali connessi all'esecuzione degli interventi manutentivi. La procedura verrà distinta sulla base delle tipologie di appalto:

- *accordi quadro e i singoli affidamenti relativi a "a guasto" o "su segnalazione":*
 1. le segnalazioni/richieste di intervento pervengono all'Ufficio Manutenzione tramite ticket di richiesta formulato dall'utenza mediante procedura on line "Nettare";
 2. alla ricezione della segnalazione l'Ufficio Manutenzione provvede ad una prima verifica relativa alla tipologia di intervento: intervento puntuale e/o intervento significativo che richieda una pluralità di soggetti;

3. qualora sia rilevato che l'intervento sia di tipo puntuale verrà inviato un "Ordine di lavoro" all'appaltatore. L'Ordine di Lavoro dovrà essere eseguito dall'appaltatore secondo le indicazioni riportate nel presente DUVRI generale;
4. qualora sia rilevato che l'intervento richieda una maggiore articolazione dell'intervento e/o una pluralità di soggetti, la richiesta sarà inoltrata:
 - a. all'Ufficio Sicurezza per l'integrazione del presente DUVRI generale, per la verifica del rischio interferenziale fra imprese e con le attività dell'Università, per l'analisi dei locali dove avvengono le lavorazioni;
 - b. al CSP/CSE che provvederà alla verifica dei presupposti per l'attivazione delle procedure di cui al Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e, in caso positivo, all'aggiornamento del PSC generale, alla determinazione dei costi della sicurezza, all'attivazione degli adempimenti di Legge e all'esecuzione di un'eventuale riunione di coordinamento. Tale aggiornamento del PSC dovrà tenere conto ed essere coerente con le indicazioni contenute nel DUVRI generale e con i relativi aggiornamenti.

La procedura di cui al presente punto potrà essere adottata inoltre qualora il Dirigente e/o il Preposto rilevi ad uno degli uffici:

- a. la presenza di più appaltatori incaricati di interventi di manutenzione presso la propria struttura (si veda il seguente art. 6.2);
 - b. rilevi la necessità di adottare specifiche azioni finalizzate al coordinamento tra le attività della propria struttura e le attività di appaltatori incaricati di interventi di manutenzione;
5. ad avvenuta emissione della scheda di aggiornamento del DUVRI generale e/o del PSC generale e al termine delle procedure di coordinamento, si provvederà all'emissione dell'Ordine di Lavoro all'appaltatore. L'Ordine di Lavoro dovrà essere eseguito dall'appaltatore secondo le indicazioni riportate nell'aggiornamento del DUVRI e/o del PSC.

La procedura sopra esposta viene rappresentata graficamente all'interno dell'allegato 2 del presente documento.

- *servizi di manutenzione programmata*

1. gli interventi periodici saranno eseguiti sulla base delle indicazioni contenute nei relativi DUVRI specifici;
2. per gli interventi straordinari eventualmente ricompresi nel servizio o resisi necessari nel corso dell'esecuzione dello stesso, qualora richiedano una particolare articolazione e/o una pluralità di soggetti, l'Ufficio Manutenzione inoltrerà comunicazione:
 - a. all'Ufficio Sicurezza per l'integrazione del presente DUVRI, per la verifica del rischio interferenziale fra imprese e con le attività dell'Università, per l'analisi dei locali dove avvengono le lavorazioni;
 - b. al CSP/CSE che provvederà alla verifica dei presupposti per l'attivazione delle procedure di cui al Titolo IV del D.Lgs. 81/08 e, in caso positivo, all'aggiornamento del PSC generale, alla determinazione dei costi della sicurezza, all'attivazione degli adempimenti di Legge e all'esecuzione di un'eventuale riunione di coordinamento. Tale aggiornamento del PSC dovrà tenere conto ed essere coerente con le indicazioni contenute nel DUVRI;

3. ad avvenuta emissione della scheda di aggiornamento del DUVRI e/o del PSC generale e al termine delle procedure di coordinamento, l'appaltatore potrà procedere all'esecuzione degli interventi straordinari. Gli interventi dovranno essere eseguiti dall'appaltatore secondo le indicazioni riportate nell'aggiornamento del DUVRI e/o del PSC.


6 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DELL'AZIENDA COMMITTENTE

6.1 Rischi specifici dell'azienda committente

Nella seguente tabella è presente un elenco indicativo e non esaustivo dei rischi specifici presenti all'interno dell'Università degli Studi di Ferrara (tali rischi non sono necessariamente interferenziali (per la cui trattazione si rinvia al capitolo 8). Per la valutazione dei rischi presenti presso le strutture dell'Ateneo si rimanda:

- per le lavorazioni di intervento puntuale, sopra definite, alla seguente elencazione di rischi e alle procedure meglio dettagliate nel seguito del documento;
- per le lavorazioni che possano richiedere una maggiore articolazione, alle specifiche schede integrative e/o al piano di sicurezza e coordinamento redatto dal CSP/CSE.

<p>AGENTI CHIMICI</p> 	<p>Uso di reagenti di laboratorio, disinfettanti, decontaminanti.</p> <p>I locali dove sono presenti queste sostanze sono prevalentemente i laboratori di ricerca e di didattica, i locali tecnologici, officine e depositi.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.</p>
<p>AGENTI BIOLOGICI</p> 	<p>E' un rischio presente in alcuni ambienti, ossia in alcuni laboratori di ricerca, di didattica e negli stabulari.</p> <p>Le aree sono ad accesso controllato e limitato secondo le indicazioni della Direzione.</p> <p>I rifiuti sono raccolti in contenitori a tenuta e opportunamente segnalati e stoccati provvisoriamente in locali dedicati in attesa dello smaltimento.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.</p>
<p>RADIAZIONI IONIZZANTI</p> 	<p>Le sorgenti di radiazioni ionizzanti possono essere differenti, in particolare si può essere in presenza di rischio da irradiazione (apparecchi RX e sorgenti sigillate), oppure in presenza di rischio anche (o solo) da contaminazione (sorgenti non sigillate).</p> <p>L'impiego di sorgenti di radiazioni ionizzanti (macchine RX, sorgenti rappresentate da radioisotopi – in forma sigillata e non) avviene in locali/laboratori con accesso controllato e cartellonistica adeguata presente sulla porta di tali spazi.</p> <p>L'accesso alle Zone Controllate è segnalato e regolamentato mediante apposita cartellonistica.</p>

<p>CAMPI ELETTROMAGNETICI</p> 	<p>Uso di sistemi ed apparecchiature sorgenti di campi magnetici statici ed in radiofrequenza, microonde.</p> <p>Si impone la massima attenzione poiché esso è SEMPRE ATTIVO: non possono essere introdotti elementi metallici nelle stanze in cui è presente il magnete, in quanto possono verificarsi seri danni alle apparecchiature di gravi incidenti qualora all'interno sia presente il personale.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.</p>
<p>RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI /LASER</p> 	<p>Uso di sistemi ed apparecchiature sorgenti di luce (visibile, ultravioletto, infrarosso). Impiego di apparecchi laser, pericolosi particolarmente per l'occhio: emettono un particolare tipo di luce, in una sola direzione, concentrando grandi quantità di energia in breve tempo e in un punto preciso.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.</p>
<p>ENERGIA ELETTRICA</p> 	<p>In ogni ambiente esistono impianti la cui gestione è in capo all'Ufficio Manutenzione.</p> <p>Ogni intervento o utilizzo di energia deve essere effettuato con precisa autorizzazione e accordi con i tecnici dell'Ufficio Manutenzione.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.</p>
<p>MOVIMENTAZIONE CARICHI</p> 	<p>Le movimentazioni avvengono manualmente con transpallets.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi</p> <p>L'utilizzo di queste attrezzature di proprietà della committenza è precluso alla ditta appaltatrice, salvo autorizzazioni specifiche.</p>
<p>CADUTE</p> 	<p>Possono essere presenti negli ambienti di lavoro e nei percorsi zone con pavimenti bagnati, ostacoli sui percorsi, pozzetti aperti.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.</p>
<p>RISCHIO CONNESSO A APPARECCHIATURE IN PRESSIONE</p>	<p>Presenza di strumentazione di laboratorio che operano sia con fluidi (liquidi o gas) in pressione positiva (ad es: autoclavi, HPLC, ...) o negativa (ad es: rotavapor, pompe da vuoto, ...). L'utilizzo di queste attrezzature di proprietà della committenza è precluso alla ditta appaltatrice.</p>
<p>RISCHIO CONNESSO ALLA PRESENZA DI GAS</p>	<p>A seconda della natura del gas contemplato ed in caso di malfunzionamento accidentale di impianti/linee/bombole, possono sussistere le seguenti situazioni di rischio: ipossia, esplosioni con danno di natura termica (ad es: innesco di gas infiammabile) o fisica/meccanica (ad es: rottura di una bombola).</p>



RISCHIO CONNESSO ALLA PRESENZA DI LIQUIDI CRIOGENICI	I principali rischi connessi all'utilizzo di liquidi criogenici sono: ustione in seguito a contatto di parti del corpo con la sostanza criogenica, ipossia poiché piccole quantità di liquido vengono convertite in grandi volumi di gas con conseguente riduzione della quantità di ossigeno nell'ambiente, esplosione di contenitori non a norma.
RISCHIO DI INCENDIO, EMERGENZA ED EVACUAZIONE	<p>I luoghi di lavoro sono dotati di idonei mezzi e sistemi per la prevenzione e protezione incendi. Sono presenti vie ed uscite di emergenza, luoghi filtro e punti di raccolta, idonei a garantire l'esodo ordinato e sicuro delle persone presenti.</p> <p>Le uscite di emergenza e i percorsi di fuga sono opportunamente individuati da segnaletica conforme ed illuminate in condizioni ordinarie e di emergenza. Nell'attività è presente la squadra per la gestione delle emergenze, formata ed addestrata secondo le disposizioni vigenti. E' possibile richiedere in visione i Piani di Emergenza degli edifici facendone richiesta all'Ufficio Sicurezza e Ambiente.</p>
RISCHIO CONNESSO A STRUTTURE E FABBRICATI	<p>Gli ambienti di lavoro sono di norma idonei per altezza, superficie e cubatura al tipo di lavoro svolto ed al numero di lavoratori presenti. Sono presenti all'interno delle strutture locali igienici idonei e riforniti di sufficienti mezzi ordinari per l'igiene della persona.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.</p>
RISCHIO CONNESSO A LUOGHI DI LAVORO	<p>L'organizzazione dei locali di lavoro è realizzata in modo da rispondere ai requisiti di sicurezza generale degli ambienti di lavoro.</p> <p>I luoghi di lavoro sono di norma illuminati naturalmente e/o artificialmente, con luminosità sufficiente in relazione alle attività da svolgere.</p> <p>Le condizioni microclimatiche sono adeguate alla tipologia di lavoro svolto</p>
RISCHIO CONNESSO A IMPIANTI TECNOLOGICI E DI SERVIZIO	<p>Gli impianti sono realizzati e sottoposti a manutenzione e verifica periodica secondo le disposizioni tecniche e normative vigenti.</p> <p>L'accesso ai locali tecnici a rischio specifico è riservato alle sole persone autorizzate ed ove necessario, sono stabilite le procedure specifiche.</p> <p>Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi</p>
LOCALI A RISCHIO SPECIFICO (DEPOSITI DI MATERIALI, DEPOSITI BOMBOLE, ARCHIVI, ECC.)	Sono in uso attrezzature conformi ai requisiti di sicurezza previsti dalla vigente normativa. L'accesso ai locali è riservato al solo personale autorizzato. Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi

RISCHIO USTIONI CONNESSO A SPECIFICHE ATTREZZATURE DI LAVORO	Presenza di strumentazione di laboratorio che può comportare pericoli di natura termica, quali emissione di vapori caldi (ad es: autoclavi, lava-gabbie, ...). L'utilizzo di queste attrezzature di proprietà della committenza da parte delle Ditte appaltatrici dovrà avvenire previa acquisizione delle preventive informazioni tecniche e con la supervisione dei responsabili della struttura.
---	---

Ai fini della determinazione dei rischi specifici di ogni ambiente dell'Ateneo, si rammenta la possibilità di allegare alle integrazioni al DUVRI generale e al PSC generale specifica documentazione estrapolata dal software SOSIA (analisi dei rischi, indicazione di agenti utilizzati, attrezzature da lavoro, ecc).

6.2 Prescrizioni in materia di accesso ai locali e di coordinamento

È obbligo e responsabilità del Dirigente di struttura e dei Preposti (così come definiti all'art. 3 del "Regolamento per l'applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro dell'Università degli Studi di Ferrara" disponibile sul sito di Ateneo) informare il personale dell'appaltatore sui rischi specifici presenti nella propria struttura interessata dall'intervento e sulle misure di prevenzione e protezione adottate. I Dirigenti di struttura/Preposti devono concordare modi e tempi della lavorazione di concerto con la ditta manutentrice. L'accesso di personale esterno alle zone a rischio specifico potrà avvenire solo in seguito all'autorizzazione preventiva da parte del Dirigente di struttura, sotto la supervisione da parte del Preposto, i quali potranno avvalersi della collaborazione degli addetti del servizio di prevenzione e protezione di Ateneo (ASPP), in particolare, laddove nominati, degli ASPP decentrati presso i Dipartimenti; qualora non esistessero queste ultime figure, si potrà fare riferimento agli ASPP della sede centrale. **Gli appaltatori potranno accedere ai locali unicamente previo contatto e autorizzazione con il Dirigente di struttura / Preposto. Non si potrà dare avvio ad alcuna lavorazione senza adempiere a tale prescrizione.**

Rischio connesso alla presenza di personale dell'ateneo / studenti / utenza

Gli interventi potranno essere eseguiti presso locali ove risultano in corso di svolgimento attività didattiche, di ricerca o lavorative. In alcune aree potrebbe inoltre verificarsi la presenza di utenza esterna (esempio: lauree, seminari...). Non dovranno essere attuati interventi che possano interferire con soggetti esterni presenti presso le strutture. Ove questo non sia possibile dovranno essere contattati gli Uffici Manutenzione e Sicurezza per le necessarie azioni di coordinamento. Dovranno comunque essere sempre rispettate le seguenti procedure:

- contatto da parte dell'appaltatore con il Dirigente e/o il Preposto presente presso la struttura (nominativo, ove possibile, indicato sull'ordine di lavoro);
- le aree di lavoro dovranno essere delimitate e opportunamente recintate per impedire l'accesso a personale non autorizzato;
- non potranno essere eseguiti interventi che causino emissioni rumorose e polveri in ambienti aperti al pubblico;
- gli interventi su impianti dovranno essere eseguiti garantendo l'incolumità dell'utenza e l'impossibilità di contatti accidentali da parte della stessa con parti impiantistiche;
- protezione di arredi/attrezzature/impianti esistenti nel locale;
- l'esecuzione dei lavori non potrà costituire intralcio alla circolazione e alle vie d'esodo;

- la circolazione nei parcheggi e nelle strade interne alle strutture dovrà avvenire a velocità ridotta, nelle manovre si dovrà porre particolare attenzione prevedendo l'eventuale presenza di movieri, i mezzi dovranno essere parcheggiati entro gli spazi concessi.

Rischio connesso alla presenza di altre ditte manutentrici

La presenza di una pluralità di soggetti verrà valutata in sede di emissione dell'ordine di lavoro da parte dell'Ufficio Manutenzione. Ove si verifichi la presenza contemporanea non prevista e non prevedibile di più Ditte (manutentrici o terze – si veda art. 3.4) l'appaltatore dovrà sospendere l'avvio delle lavorazioni e dovranno essere contattati gli Uffici Manutenzione e Sicurezza per le necessarie azioni di coordinamento.

6.3 Prescrizioni di sicurezza per i rischi specifici presenti nei luoghi di lavoro

6.3.1 Rischi strutturali

Gli ambienti di lavoro sono di norma idonei per altezza, superficie e cubatura al tipo di lavoro svolto ed al numero di lavoratori presenti.

Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi.



I luoghi di lavoro sono progettati, costruiti e mantenuti secondo le regole di buona tecnica, tuttavia:

- potrebbero essere presenti pavimentazioni e superfici non perfettamente in piano;
- si potrebbero presentare superfici bagnate e nel periodo invernale può esserci presenza di neve o ghiaccio
- può essere presente controsoffittatura a pannelli rimovibili, con passaggio di cavi elettrici e canalizzazioni varie
- possono essere presenti porte a vetri o altre superfici vetrate;
- possono essere presenti limitazioni di carico su solai e strutture;
- alcune partizioni orizzontali potrebbero non essere calpestabili. L'accesso a tali aree è concesso previa valutazione degli apprestamenti di sicurezza (passerelle pedonali con parapetto, sottoponti, ancoraggi, linee vita...);
- l'esecuzione di lavori su impianti e strutture situate al di sopra di controsoffitti dovrà avvenire unicamente dal basso tramite l'uso di ponteggi o trabatelli.

6.3.2 Rischio elettrico

I rischi principali connessi all'utilizzo dell'elettricità sono identificabili in rischi alle persone per contatto diretto e per contatto indiretto e rischi secondari dovuti ad errato o non conforme utilizzo di parti di impianti elettrici consistenti nella probabilità di innesco incendio degli stessi o di materiali posti nelle immediate vicinanze.



Fanno parte dell'impianto elettrico tutti i componenti elettrici non alimentati tramite prese a spina; nonché gli apparecchi utilizzatori fissi alimentati tramite prese a spine destinate unicamente alla loro alimentazione.

Tutti gli impianti sono verificati dagli organi preposti così come previsto dalla normativa vigente.

NORME PRECAUZIONALI

- ✓ Non effettuare mai interventi e/o riparazioni sugli impianti elettrici o sulle macchine se non si è in possesso di conoscenze specifiche o delle caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente. Un impianto elettrico o una apparecchiatura definiti sicuri possono, per errato intervento o riparazione, diventare pericolosi. Inoltre, la manomissione di un impianto o di un componente fa perdere agli stessi la garanzia del costruttore.
- ✓ Non effettuare operazioni di pulizia su macchine elettriche con detergenti liquidi nebulizzati o con strofinacci umidi, prima di avere disinserito la spina di alimentazione elettrica.
- ✓ Non utilizzare componenti elettrici non conformi alle norme. Tutta la sicurezza di un impianto finisce quando si usano utilizzatori elettrici (ad esempio spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc) non rispondenti alle norme.
- ✓ Non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore. In questi casi l'uso improprio del componente può generare situazioni di rischio, elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione.
- ✓ Non usare apparecchiature elettriche non predisposte, in condizioni di rischio elettrico accresciuto (ad esempio: con le mani bagnate, su pavimenti bagnati o in ambienti umidi).
- ✓ Non lasciare apparecchiature elettriche (cavi, prolunghe, trapani, ecc.) abbandonate sulle vie di transito perché, oltre a determinare intralcio o possibilità di caduta di persone, possono essere sottoposte a sollecitazioni meccaniche non previste dal costruttore con conseguenti situazioni di rischio.
- ✓ Rispettare il "*Regolamento concernente l'esecuzione delle attività di manutenzione*" disponibile sul sito di Ateneo.

Al fine di evitare rischi connessi all'utilizzo di apparecchiature rotte o deteriorate occorre controllare periodicamente lo stato di conservazione delle attrezzature che si usano segnalando i problemi riscontrati. L'uso di componenti elettrici deteriorati (conduttori con isolamento non integro, custodie rotte, connessioni elettriche approssimate, prese e spine spaccate, ecc.) aumenta considerevolmente il rischio di contatti elettrici quindi sarà indispensabile non utilizzare cavi o attrezzature non isolati, linee o circuiti il cui sezionamento delle parti attive non permette il controllo diretto o sicuro delle parti sezionate.

Le prese a spina di tutti gli utilizzatori devono:

- essere protette contro i contatti diretti
- essere provviste di un dispositivo di trattenuta del cavo
- essere smontabili solo con l'uso di un utensile (es.: cacciavite)
- gli spinotti devono essere trattenuti dal corpo isolante della spina

Le prese non devono permettere l'inserzione unipolare della spina.

Per la probabilità di innesco incendio a causa di effetti dovuti al surriscaldamento degli impianti o loro parti o guasti elettrici da corto circuito. Si rimanda alla trattazione relativa al rischio di incendio.

6.3.3 Rischio di incendio



La valutazione e la gestione di tale tipologia di rischio è effettuata in base alla normativa vigente. Il piano d'emergenza è disponibile presso il Servizio Prevenzione e Protezione di Ateneo.

NORME PRECAUZIONALI E COMPORTAMENTI GENERALI

Occorre informare gli addetti al lavoro sul sistema di allarme antincendio esistente e sul Piano di Emergenza in essere.

Le imprese esterne sono invitate ad osservare quanto previsto dal DM 10/3/98 ed in particolare tutte le possibili misure di tipo organizzativo e gestionale come:

- rispetto dell'ordine e della pulizia dei locali di lavoro;
- controlli sulle misure di sicurezza; predisposizione di un regolamento interno sulle misure di sicurezza da osservare;
- informazione e formazione dei lavoratori.

Nel caso di lavori di manutenzione e di ristrutturazione, le imprese esterne devono prendere in considerazione, in relazione alla presenza di lavori, le seguenti problematiche (DM 10/03/98):

- accumulo di materiali combustibili;
- ostruzione delle vie di esodo;
- bloccaggio in apertura delle porte resistenti al fuoco;
- realizzazione di aperture su solai o murature resistenti al fuoco.

All'inizio della giornata lavorativa occorre assicurarsi che l'esodo delle persone dal luogo di lavoro sia garantito.

Alla fine della giornata lavorativa deve essere fatto un controllo per assicurarsi che le misure antincendio siano state attuate e che le attrezzature di lavoro, sostanze infiammabili e combustibili, siano messe al sicuro e che non sussistano condizioni per l'innesco di un incendio. Particolare attenzione deve essere prestata dove si eseguono lavori a caldo (saldatura o uso di fiamme libere). Il luogo ove si effettuano tali lavori a caldo deve essere oggetto di preventivo sopralluogo per accertare che ogni materiale combustibile sia stato rimosso o protetto contro calore e scintille. Ogni area dove è stato effettuato un lavoro a caldo deve essere ispezionata dopo l'ultimazione dei lavori medesimi per assicurarsi che non ci siano residui di materiali accesi o braci.

Le sostanze infiammabili devono essere depositate in luogo sicuro e ventilato.

Il fumo e l'uso di fiamme libere deve essere vietato quando si impiegano tali prodotti.

Le bombole di gas, quando non sono utilizzate, non devono essere depositate all'interno del luogo di lavoro.

Nei luoghi di lavoro dotati di impianti automatici di rivelazione incendi, occorre prendere idonee precauzioni per evitare falsi allarmi durante i lavori di manutenzione e ristrutturazione.

Particolari precauzioni vanno adottate nei lavori di manutenzione su impianti elettrici e di adduzione del gas combustibile.

6.3.4 Rischio biologico

Il D.Lgs. 81/08 s.mi. definisce agente biologico qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Le modalità di esposizione più frequenti agli agenti biologici sono: puntura, taglio, contatto con mucose (congiuntive, bocca) o cutaneo, abrasione con superfici, oggetti, macchine/attrezzature o sue parti.

I locali e le aree a rischio biologico specifico sono segnalati dal cartello apposito.



NORME PRECAUZIONALI E COMPORTAMENTI GENERALI

Prima dell'accesso ai luoghi di lavoro, concordare con il Dirigente / Preposto le modalità di esecuzione degli interventi ed operare tenendo conto dei rischi specifici presenti.

Accertarsi della necessità di indossare/utilizzare dispositivi di protezione individuale o di osservare procedure particolari per l'accesso.

Evitare di toccare oggetti e strumenti dei quali non si conosca l'uso e comunque senza l'autorizzazione di Dirigenti o Preposti del reparto o servizio.

Durante gli interventi lavorativi evitare di entrare in contatto con luoghi, attività, persone non previste al fine di non costituire pericolo o intralcio.

Applicare le norme igieniche basilari: evitare di portare le mani alla bocca o agli occhi, di mangiare, bere o fumare nel luogo di lavoro, o comunque, prima di essersi lavati accuratamente le mani.

Lavarsi sempre le mani dopo aver eseguito il lavoro.

Coprire con cerotti o apposite medicazioni impermeabili eventuali graffi o lesioni cutanee.

Non toccare i contenitori sanitari di colore giallo (infetti o potenzialmente tali).

NOTE PARTICOLARI RELATIVE A INCIDENTI COMPORTANTI CONTAMINAZIONE.

In caso di incidente di qualsiasi natura, seguire la procedura di gestione delle emergenze, per la comunicazione della situazione di pericolo e per essere messi in contatto con il Servizio medico competente.

Nei laboratori dovrebbero essere appese le indicazioni sulle procedure da compiere in caso di sversamento di prodotti a rischio.

6.3.5 Rischio da radiazioni ionizzanti

I locali all'interno dei quali possono essere presenti fonti artificiali di radiazioni ionizzanti sono contrassegnati con il seguente segnale:



Negli ambienti dell'Università degli Studi di Ferrara, le fonti di radiazioni ionizzanti sono costituite da apparecchi generatori di raggi X, dalle macchine acceleratrici di ioni e dai così detti "isotopi radioattivi".

I rischi di esposizione sono essenzialmente dovuti ad irraggiamento esterno o, nelle attività che prevedono la manipolazione di sostanze radioattive, nella possibilità di contaminazione ed assimilazione per via orale, respiratoria o cutanea delle sostanze radioattive impiegate.

E' tuttavia sempre possibile ottenere un'efficace protezione dalle radiazioni, purché siano opportunamente valutati i fattori che nella protezione assumono un'importanza determinante e che siano rigorosamente osservate le norme di sicurezza che tendono a realizzare condizioni di lavoro in cui non vengono superate le esposizioni raccomandate dalle vigenti leggi.

Nel caso dell'irradiazione esterna, in cui un organismo viene irradiato da una sorgente esterna più o meno vicino ad esso, la protezione può essere realizzata sia aumentando la distanza dalla sorgente, sia interponendo opportune schermature, sia diminuendo il tempo di esposizione. In pratica le condizioni ottimali di lavoro si raggiungono mediante un'opportuna combinazione di questi tre fattori:

- tempo
- distanza
- schermature

Anche nei locali all'interno dei quali vengono effettuate manipolazioni con sostanze radioattive, il personale che non fa parte della struttura entra quando tutte le sorgenti sono state riposte negli appositi contenitori ed i banchi di lavoro sono stati puliti dai tecnici addetti alle manipolazioni. Comunque, in quest'ultimo caso, le modalità di esposizione più frequenti sono:

- contatto (pelle, occhi),
- inalazione.

Sono potenziali sorgenti di rischio: i contenitori dei prodotti radioattivi e quelli utilizzati per lo smaltimento, tutti contrassegnati dal simbolo precedente.

NORME PRECAUZIONALI E COMPORTAMENTI GENERALI

Prima dell'accesso ai luoghi di lavoro, concordare con i referenti dei lavori le modalità di esecuzione degli interventi ed operare tenendo conto dei rischi specifici presenti.

Accertarsi della necessità di indossare/utilizzare dispositivi di protezione individuale o di osservare procedure particolari per l'accesso.

Evitare di toccare oggetti e strumenti dei quali non si conosca l'uso e comunque senza l'autorizzazione di Dirigenti o Preposti del reparto o servizio.

E' buona norma indossare guanti (specifici) durante le operazioni lavorative

Applicare le norme igieniche basilari: evitare di portare le mani alla bocca o agli occhi, di mangiare, bere nel luogo di lavoro, o comunque, prima di essersi lavati accuratamente le mani.

Lavarsi sempre le mani dopo aver eseguito il lavoro.

Coprire con cerotti o apposite medicazioni impermeabili eventuali graffi o lesioni cutanee.

Non toccare bottiglie e contenitori vari dei quali non se ne conosca il contenuto e la sua pericolosità (fare riferimento alle informazioni poste sull'etichetta dei prodotti) e comunque senza l'autorizzazione del responsabile/referente del reparto o servizio.

Astenersi dal compiere operazioni pericolose in prossimità di recipienti contenenti sostanze radioattive e comunque all'interno dei laboratori aziendali (fumare, etc.)

NOTE PARTICOLARI

Se è necessario l'ingresso in laboratorio o in un deposito di sostanze radioattive, accertarsi (mediante informazioni dai responsabili del reparto/servizio) sulla necessità o meno di indossare dispositivi di protezione individuale. Se vi è spandimento di sostanze radioattive o in caso di incidenti, contattare immediatamente il Numero di Emergenza secondo le procedure definite dalle Amministrazioni.

6.3.6 Rischio da presenza di campi elettromagnetici

Le misure di prevenzione e protezione consistono nell'elaborazione di procedure scritte e nell'applicazione di buone prassi dell'attività lavorativa. Adeguata cartellonistica è affissa sia all'esterno che all'interno del laboratorio, che riporta, oltre ai simboli di radiofrequenza e campo statico (come da simbologia seguente):



- l'identificazione delle aree oggetto di restrizioni particolari all'accesso o allo svolgimento di una determinata attività;
- informazioni dettagliate relative alle condizioni di accesso ad un'area o per lo svolgimento di una determinata attività;
- i nominativi di coloro che sono autorizzati ad accedere alle aree;
- i particolari relativi alle disposizioni di emergenza.

I soggetti con controindicazione all'esposizione a campi elettromagnetici superiori ai livelli di riferimento stabiliti dall'ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) per la protezione della popolazione sono (elenco a titolo indicativo):

- Portatori di pace-maker o altre protesi e dispositivi dotati di circuiti elettronici
- Portatori di clips vascolari, dispositivi e protesi endovascolari o schegge metalliche (ferromagnetiche nel caso di campo statico, schegge metalliche in generale nel caso di esposizione a RF e microonde)
- Portatori di protesi interne
- Donne in gravidanza
- Infarto recente del miocardio
- Portatrici di dispositivi intrauterini
- Soggetti operati di cataratta (solo per campo magnetico statico)

6.3.7 Rischio da radiazioni ottiche artificiali/laser

Le strumentazioni che possono comportare questa tipologia di rischio sono soltanto quelle che prevedono un fascio luminoso libero, quindi non sono stati contemplati spettrofotometri e similari.

La tipologia di effetti associati all'esposizione a radiazioni ottiche artificiali dipende dalla lunghezza d'onda della radiazione incidente, mentre dall'intensità dipendono sia la possibilità che questi effetti si verifichino che la loro gravità. Gli organi più vulnerabili alle radiazioni ottiche artificiali sono occhi e cute. Oltre ai rischi per la salute dovuti all'esposizione diretta alle radiazioni ottiche artificiali esistono ulteriori rischi indiretti

quali sovraesposizione a luce visibile (disturbi temporanei visivi, come abbagliamento, accecamento temporaneo), rischi di incendio e/o di esplosione innescati dalle sorgenti stesse e/o dal fascio di radiazione ed ulteriori rischi associati alle apparecchiature/lavorazioni che utilizzano radiazioni ottiche artificiali quali stress termico, contatti con superfici calde, rischi di natura elettrica, di esplosioni/incendi come nel caso di impiego di laser di elevata potenza.

Le zone in cui sono in uso apparecchiature che emettono radiazioni ottiche artificiali e/o laser sono segnalate, rispettivamente, dai seguenti cartelli



Attualmente i laser sono stati divisi in 7 classi.

Tipo di laser	Pericolo	Principali caratteristiche e requisiti di sicurezza
Classe 1	nessuno	<ul style="list-style-type: none"> il laser è innocuo in condizioni normali di esercizio Nessuna prescrizione
Classe 1M	Basso	<ul style="list-style-type: none"> Il laser è sicuro nelle condizioni di funzionamento ragionevolmente prevedibili. Può essere pericoloso se vengono utilizzate ottiche di osservazione (microscopi, binoculari, ecc..)
Classe 2	Basso	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente le reazioni di difesa naturali compreso il riflesso palpebrale sono sufficienti per la protezione dell'occhio. Non osservare direttamente il raggio laser. Non dirigere il raggio verso le persone.
Classe 2M	Basso	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente le reazioni di difesa naturali compreso il riflesso palpebrale sono sufficienti per la protezione dell'occhio. Può essere pericoloso se vengono utilizzate ottiche di osservazione (microscopi, binoculari, ecc..) Non osservare direttamente il raggio laser. Non dirigere il raggio verso le persone.
Classe 3R	Medio	<ul style="list-style-type: none"> La visione diretta del fascio è sconsigliata in ogni caso. Non osservare direttamente il raggio laser. Non dirigere il raggio verso le persone. Consentire l'uso alle sole persone autorizzate Formare in modo specifico il personale addetto.
Classe 3B	Medio	<ul style="list-style-type: none"> il laser è normalmente pericoloso in caso di visione diretta del fascio. Le riflessioni diffuse sono normalmente sicure. Non dirigere il raggio verso le persone. Consentire l'uso alle sole persone autorizzate Formare in modo specifico il personale addetto.

		<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare solo in zona confinata e sorvegliata
Classe 4	Alto	<ul style="list-style-type: none"> il laser è normalmente pericoloso in caso di visione diretta del fascio ed è anche in grado di produrre riflessioni diffuse pericolose. Può causare lesioni alla pelle e potrebbero costituire un pericolo d'incendio. L'uso richiede estrema cautela. Non dirigere il raggio verso le persone. Consentire l'uso alle sole persone autorizzate Formare in modo specifico il personale addetto. Utilizzare solo in zona confinata e sorvegliata

NORME PRECAUZIONALI E COMPORTAMENTI GENERALI

- Prima dell'accesso ai luoghi di lavoro, concordare con i referenti dei lavori le modalità di esecuzione degli interventi ed operare tenendo conto dei rischi specifici presenti.
- Accertarsi della necessità di indossare/utilizzare dispositivi di protezione individuale (occhiali di protezioni specifici per la lunghezza d'onda in uso) o di osservare procedure particolari per l'accesso.
- L'accesso alla zona delimitata deve essere consentito solo alle persone autorizzate.
- Le pulizie dei locali devono avvenire a laser spento.
- Sono da evitare le riflessioni non controllate ed accidentali (non indossare orologi o gioielli, qualora gli apparecchi siano in funzione).
- In caso di incidente, comunicare al Responsabile l'accaduto.

6.3.8 Rischio chimico

Si può definire rischio chimico qualunque esposizione a sostanze chimiche, siano esse presenti sotto forma di solidi, liquidi, aerosol o vapori.

I locali e le aree a rischio chimico specifico sono segnalati dal cartello apposito.



Il rischio chimico è legato alla manipolazione diretta di sostanze chimiche o all'accidentale interazione con lavorazioni che avvengono nelle immediate vicinanze.

Tale rischio risulta molto basso per gli operatori che non devono operare direttamente con sostanze pericolose purché al corrente delle situazioni o sorgenti di rischio.

Le modalità di esposizione più frequenti sono:

- contatto (pelle, occhi), con liquidi, polveri (corrosivi, caustici, solventi)
- inalazione di vapori, aerosol o polveri che si sviluppano o sollevano durante le lavorazioni

Sono potenziali sorgenti di rischio i contenitori dei prodotti chimici in origine o utilizzati per le lavorazioni o lo smaltimento.

NORME PRECAUZIONALI E COMPORTAMENTI GENERALI

- Prima dell'accesso ai luoghi di lavoro, concordare con i referenti dei lavori le modalità di esecuzione degli interventi ed operare tenendo conto dei rischi specifici presenti.

- Accertarsi della necessità di indossare/utilizzare dispositivi di protezione individuale o di osservare procedure particolari per l'accesso.
- Durante gli interventi lavorativi evitare di entrare in contatto con attività o persone al fine di non costituire pericolo o intralcio.
- Applicare le norme igieniche basilari: evitare di portare le mani alla bocca o agli occhi, di mangiare, bere o fumare nel luogo di lavoro, o comunque, prima di essersi lavati accuratamente le mani.
- Lavarsi sempre le mani dopo aver eseguito il lavoro.
- Coprire con cerotti o apposite medicazioni impermeabili eventuali graffi o lesioni cutanee.
- Non toccare bottiglie e contenitori vari dei quali non se ne conosca il contenuto e la sua pericolosità (fare riferimento alle informazioni poste sull'etichetta dei prodotti) e comunque senza l'autorizzazione del responsabile/referente del reparto o servizio.
- Astenersi dal compiere operazioni pericolose in prossimità di recipienti contenenti sostanze chimiche e comunque all'interno dei laboratori aziendali (fumare, etc.).

NOTE PARTICOLARI

- se è necessario l'ingresso in laboratorio o in un deposito di sostanze chimiche, accertarsi (mediante informazioni dai responsabili del reparto/servizio) sulla necessità o meno di indossare dispositivi di protezione individuale;
- se il lavoro che si deve eseguire comporta il contatto con sostanze pericolose si devono indossare i dispositivi individuali di protezione che sono stati previsti dal proprio Servizio di Prevenzione e Protezione;
- è vietato utilizzare prodotti e sostanze chimiche presenti c/o reparti/servizi/divisioni dell'Azienda;
- Nei laboratori dovrebbero essere appese le indicazioni sulle procedure da compiere in caso di sversamento di prodotti a rischio. Tuttavia, in caso di spandimento di sostanze/preparati o rifiuti pericolosi chimici
 - segnalare la situazione anomala al personale eventualmente presente nel reparto/servizio, qualora non sia presente nessuno nei locali in cui è avvenuto lo spandimento contattare il numero di emergenza ed attivare le procedure previste per la bonifica.
 - se presente nel locale coprire il materiale con inerte (sabbia o assorbenti) mai con carta o stracci;
 - non utilizzare direttamente le mani per raccogliere questo materiale;
 - aprire le finestre e chiudere le porte di accesso ai locali allertando i presenti del pericolo presente.

6.3.9 Rischio connesso a movimentazione manuale di carichi

Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (transpallet, carrelli, ecc.) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Bisogna ridurre l'altezza di sollevamento, la distanza del sollevamento e cercare di ridurre il più possibile la dislocazione angolare ossia la torsione del busto. Quando si solleva un carico da terra occorre:

- portare l'oggetto vicino al corpo

- piegare le ginocchia
- tenere un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio
- afferrare saldamente il carico mediante, se necessario, l'utilizzo di attrezzi che aiutano il lavoratore nella presa di carichi
- sollevarsi alzando il carico e tenendo la schiena eretta.

Quando si sposta un carico occorre:

- avvicinare il carico al corpo
- non spingere o prendere un carico oltre i 30 cm dall'asse del corpo;
- evitare di ruotare il tronco, ma girare tutto il corpo usando le gambe.

L'addetto dovrà evitare di prelevare o depositare carichi a terra o sopra l'altezza della propria testa.

6.3.10 Rischio connesso ad apparecchiature in pressione

Le attrezzature devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie. Un'attrezzatura, benché costruita nel rispetto dei requisiti di sicurezza previsti dalle vigenti normative (es. marcatura CE) è sicura quando è installata, usata e mantenuta a regola d'arte secondo le istruzioni riportate nel libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- L'appaltatore non dovrà agire su tali attrezzature. Gli strumenti devono essere usati da personale formato ed informato su tutti gli aspetti delle operazioni consentite;
- Nel caso di interventi di manutenzione finalizzati al funzionamento di tali attrezzature o in prossimità delle stesse dovranno essere acquisiti i Manuali di Uso e Manutenzione e dovrà essere richiesta l'assistenza al responsabile della struttura di ricerca;

6.3.11 Rischio connesso a presenza di gas

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- L'appaltatore non dovrà agire sugli impianti di approvvigionamento/distribuzione dei gas se questo non è l'oggetto del proprio incarico. Per qualsiasi intervento inerente i gas tecnici dovrà essere richiesta l'assistenza al responsabile della struttura di ricerca.
- E' vietato fumare e produrre scintille nelle vicinanze delle bombole; tali divieti devono essere riportati in cartelli segnaletici

6.3.12 Rischio connesso a presenza di liquidi criogenici

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- l'appaltatore non dovrà movimentare o agire su contenitori contenenti liquidi criogenici. Per qualsiasi intervento in prossimità di tali contenitori dovrà essere richiesta l'assistenza al responsabile della struttura di ricerca

- evitare il contatto accidentale con liquidi criogenici o gas evaporati che si trovano ancora a temperature criogene
- nel caso di interventi presso locali in cui sono presenti contenitori criogenici assicurarsi che venga garantita la ventilazione e che sia presente un rilevatore del livello di ossigeno in aria, collegato ad un sistema di allarme
- nel caso in cui una persona si sentisse intontita o perdesse i sensi, trasportarla immediatamente in un'area ben ventilata
- nel caso di ustione da contatto della cute con liquidi criogenici o con gas evaporato, le misure di pronto soccorso da mettere in atto sono le stesse adottate nel caso di ustioni da temperature elevate.

6.3.13 Rischio ustioni

Questa tipologia di rischio è legata a particolari strumentazioni da laboratorio che possono comportare pericoli di natura termica: attrezzature legate a questi rischi specifici sono, ad esempio, autoclavi e lavagabbie durante l'intervento in prossimità delle quali è possibile che l'operatore entri in contatto con vapori caldi.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- operare previa acquisizione delle necessarie informazioni tecniche e in accordo con il responsabile della struttura.
- l'operatore deve sempre indossare i DPI idonei (guanti da caldo)

6.3.14 Rischio connesso alla formazione di atmosfere esplosive

Per "atmosfera esplosiva" si intende una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga nell'insieme della miscela incombusta.

Per "condizioni atmosferiche" si intendono condizioni nelle quali la concentrazione di ossigeno nell'atmosfera è approssimativamente del 21 % e che includono variazioni di pressione e temperatura al di sopra e al di sotto dei livelli di riferimento, denominate condizioni atmosferiche normali (pressione pari a 101325 Pa, temperatura pari a 293 K), purché tali variazioni abbiano un effetto trascurabile sulle proprietà esplosive della sostanza infiammabile o combustibile.

MISURE PER EVITARE LA FORMAZIONE DI ATMOSFERE ESPLOSIVE

- Impianto di ventilazione: la formazione di un'atmosfera esplosiva può essere evitata mediante l'adozione di un idoneo impianto di ventilazione, il quale è efficace soprattutto se localizzato in prossimità della sorgente di emissione.
- Eliminazione delle sorgenti di emissione: l'atmosfera esplosiva può essere evitata eliminando, per quanto possibile, le sorgenti di emissione di sostanze infiammabili. A tale proposito risultano punti critici le guarnizioni delle giunzioni.

- Concentrazione della sostanza al di fuori dei limiti di esplosibilità: la formazione di atmosfere esplosive può essere impedita agendo sulla concentrazione in aria di sostanza infiammabile presente, affinché resti al di fuori dei limiti di esplosibilità. Areare costantemente la stanza.
- Temperatura della sostanza al di sotto della temperatura di infiammabilità: la misura di sicurezza consiste nel mantenere le sostanze infiammabili ad una temperatura adeguatamente inferiore alla loro temperatura di infiammabilità.

MISURE PER EVITARE SORGENTI DI ACCENSIONE EFFICACI

- Superfici calde: la temperatura di tutte le superfici che possono venire in contatto con i gas o le polveri, non deve superare la loro temperatura di accensione. Inoltre, non deve accendere lo strato di polvere che si deposita sulla superficie dell'apparecchio. Si suggerisce di presidiare i laboratori durante l'utilizzo di piastre riscaldanti o apparecchi che producono calore.
- Fiamme e gas caldi: le fiamme, anche se molto piccole, sono tra le sorgenti di accensione più attive. Se un'atmosfera esplosiva è presente sia all'interno, sia all'esterno di un apparecchio, sistema di protezione o componente o in parti adiacenti dell'impianto e se in uno di questi punti si verifica un'accensione, la fiamma può diffondersi agli altri punti attraverso le aperture quali i condotti di ventilazione. La prevenzione della propagazione della fiamma richiede misure di protezione appositamente progettate.
- Materiale elettrico: si possono produrre scintille elettriche e superfici calde che agiscono quali sorgenti di accensione. Possono essere generate scintille elettriche, per esempio: - quando si aprono e si chiudono circuiti elettrici; - per connessioni allentate; - a seguito di correnti vaganti. Si sottolinea che una tensione estremamente bassa (per esempio minore di 50 V) è progettata per la protezione personale contro la scossa elettrica e non è una misura destinata alla protezione contro l'esplosione.
- Elettricità statica: in certe condizioni possono verificarsi scariche di elettricità statica in grado di produrre l'accensione. La scarica di parti conduttrici isolate e cariche può facilmente produrre scintille di accensione. Con parti cariche di materiali non conduttori, che comprendono la maggior parte delle materie plastiche e altri materiali, sono possibili scintille e, in casi particolari, durante processi di separazione rapida (per esempio pellicole che si muovono su rulli, cinghie di trasmissione o per l'associazione di materiali conduttori e non conduttori) sono possibili anche scariche in grado di propagarsi.
- Radiazioni ionizzanti: le radiazioni ionizzanti generate, per esempio, da tubi per raggi x e sostanze radioattive, possono accendere atmosfere esplosive (specialmente atmosfere esplosive con particelle di polvere) per effetto dell'assorbimento di energia. Inoltre, la sorgente radioattiva stessa può riscaldarsi per effetto dell'assorbimento interno di energia radiante al punto che la temperatura minima di accensione dell'atmosfera esplosiva circostante è superata.

6.3.15 Dispositivi di protezione individuale



Tutti gli operatori delle imprese esterne dovranno fare uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI) definiti nei rispettivi piani di sicurezza e/o lavoro. In alcuni casi possono essere indicati specifici dispositivi di protezione individuale per l'utilizzo di attrezzature che possono comportare rischi specifici e/o per l'accesso ad ambienti particolari. Questi saranno oggetto di valutazione nelle schede di integrazione del DUVRI e/o del PSC.

6.4 Norme di comportamento per il personale dell'appaltatore

Il personale impiegato dagli appaltatori è soggetto all'osservanza di tutte le norme e regolamenti interni dell'Università di Ferrara. In via generale dovrà comunque osservare quanto segue:

- a) L'impiego di attrezzature o di opere provvisorie di proprietà dell'Amministrazione è di norma vietato.
- b) La custodia delle attrezzature e dei materiali necessari per l'esecuzione del servizio o dell'opera, all'interno delle nostre sedi, è completamente a cura e rischio dell'appaltatore che dovrà provvedere alle relative incombenze.
- c) La sosta di autoveicoli o mezzi dell'impresa al di fuori delle aree adibite a parcheggio è consentita solo per il tempo strettamente necessario allo scarico dei materiali e strumenti di lavoro. L'appaltatore deve istruire i conducenti sulle eventuali disposizioni vigenti in materia di circolazione ed esigerne la più rigorosa osservanza.
- d) L'accesso agli edifici del personale afferente a ditte appaltatrici, subappaltatrici e/o lavoratori autonomi dovrà essere limitato esclusivamente alle zone interessate alle attività oggetto del contratto.
- e) L'orario di lavoro dovrà di norma essere concordato con l'Amministrazione, anche al fine di eliminare o ridurre i rischi interferenti.

È compito dei Datori di Lavoro degli appaltatori rendere noto al proprio personale e a fargli osservare scrupolosamente le seguenti prescrizioni riportate a titolo esclusivamente esemplificativo e non esaustivo:

- a) Obbligo di esporre il cartellino di riconoscimento di cui all'art. 26 c. 8, del D.Lgs. 81/08;
- b) Obbligo di attenersi scrupolosamente a tutte le indicazioni segnaletiche ed in specie ai divieti contenuti nei cartelli indicatori e negli avvisi dati con segnali visivi e/o acustici.
- c) Divieto di accedere senza precisa autorizzazione a zone diverse da quelle interessate ai lavori.
- d) Divieto di trattenersi negli ambienti di lavoro al di fuori dell'orario stabilito.
- e) Divieto di introdurre sostanze infiammabili o comunque pericolose o nocive.
- f) Obbligo di recintare eventuali zone di scavo o le zone sottostanti a lavori che si svolgono in posizioni sopraelevate;
- g) 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;
- h) Divieto di compiere lavori usando fiamme libere, di utilizzare mezzi igniferi nei luoghi con pericolo di incendio o di scoppio ed in tutti gli altri luoghi ove vige apposito divieto;
- i) Obbligo di usare i dispositivi di protezione individuale, ove previsti;

- j) Obbligo di non usare, sul luogo di lavoro, indumenti o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da svolgere, possono costituire pericolo per chi lo indossa;
- k) Divieto di ingombrare passaggi, corridoi e uscite di sicurezza con materiali di qualsiasi natura;
- l) Obbligo di impiegare macchine, attrezzi ed utensili rispondenti alle vigenti norme di legge;
- m) Divieto di procurare falsi allarmi emergenza, al fine di non compromettere anche la sicurezza di altri lavoratori o occupanti l'Amministrazione.

6.4.1 Divieto di fumo

Ai sensi della Normativa Vigente (L.3/2003 e L. 311/ 2004 sul divieto di fumo) che disciplina il divieto di fumo all'interno dei locali pubblici:



**E' SEVERAMENTE VIETATO FUMARE
IN TUTTE LE AREE DELL'UNIVERSITA' DI FERRARA**

E' compito del Datore di Lavoro dell'Imprese appaltatrici vigilare sul rispetto di tale disposizione, ogni violazione accertata potrà essere sanzionata secondo le norme vigenti ed in base a quanto previsto dal Contratto.

6.4.2 Locali ed aree a rischio specifico

Ove necessario, è presente segnaletica conforme atta ad individuare le fonti di pericolo, le prescrizioni ed i divieti connessi. **L'accesso ai locali è riservato al solo personale autorizzato.**

6.4.3 Rispetto dell'utenza

Il personale delle Società appaltatrici è tenuto a seguire le regole di comportamento e di rispetto dell'utenza riportate negli accordi generali.

La Società e il suo personale dovranno mantenere riservato quanto verrà a loro conoscenza in merito alla organizzazione e attività svolte dall'Amministrazione durante l'espletamento del servizio.






Nel caso dovessero verificarsi impedimenti di varia natura al normale svolgimento del lavoro si consiglia di fare riferimento ai referenti contrattuali.

6.4.4 Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza è di norma installata in conformità alle disposizioni del Titolo V e dell'allegato XXIV del D.Lgs. 81/2008. La segnaletica di sicurezza ha lo scopo di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli, ed in particolare:

- Vietare comportamenti pericolosi;
- Avvertire la presenza di un rischio o di un pericolo per le persone esposte;
- Fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza e ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- Prescrivere comportamenti sicuri ai fini della sicurezza.

In conformità al D.Lgs. 14/08/1996 n. 493 la segnaletica deve avere le caratteristiche riportate nella seguente tabella:


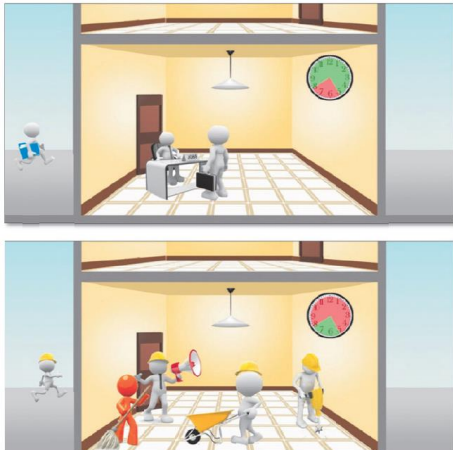
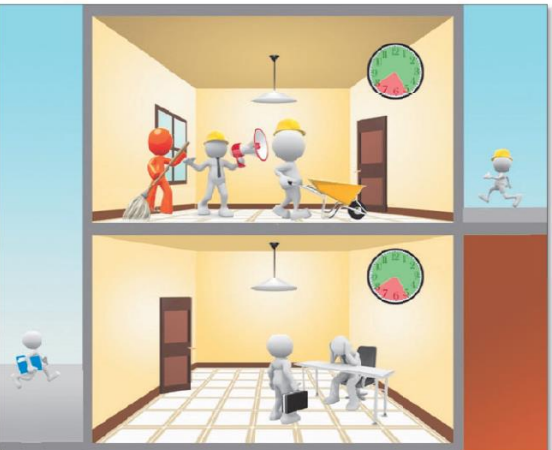
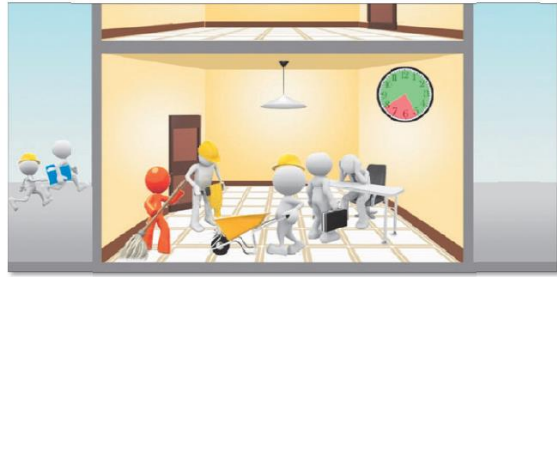
CARTELLLO	SIGNIFICATO	CARATTERISTICHE
	<u>Cartelli di divieto</u>	forma rotonda; pittogramma nero su fondo bianco; bordo e banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'Inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).
	<u>Cartelli antincendio</u>	forma quadrata o rettangolare; pittogramma bianco su fondo rosso.
	<u>Cartelli di avvertimento</u>	forma triangolare; pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	<u>Cartelli di prescrizione</u>	forma rotonda; pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).
	<u>Cartelli di salvataggio</u>	forma quadrata o rettangolare; pittogramma bianco su fondo verde (il verde deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).

7 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI INTRODOTTI DALLA DITTA APPALTATRICE

Si allegheranno al presente documento specifiche schede relative ai rischi introdotti dalle ditte appaltatrici (rischi specifici delle ditte manutentrici).

8 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI INTERFERENZIALI E DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Si ha interferenza quando vi è una sovrapposizione di attività lavorativa tra lavoratori che rispondono a Datori di Lavoro diversi, sia in termini di contiguità fisica e di spazio, sia in termini di condivisione di attività lavorativa. Di seguito sono esaminate le diverse possibili situazioni.

	
<p>Caso a): assenza di interferenza temporale e spaziale</p>	<p>Caso b): interferenza spaziale (ma non temporale)</p>
	
<p>Caso c): interferenza temporale (ma non spaziale)</p>	<p>Caso d): interferenza temporale e spaziale</p>

Per quanto riguarda il caso b), sovente si osserva che nei documenti in questione si perviene, frettolosamente, a liquidare la questione DUVRI asserendo l'assenza di interferenze lavorative, in quanto le varie attività sono eseguite in fasce orarie diverse, come ad esempio nel caso di un'Impresa di pulizie che operi nelle ore precedenti l'ingresso in sede dei lavoratori del DLC. Tale affermazione, apparentemente del tutto oggettiva, si ritiene comunque meritevole di ulteriore valutazione; nel caso la citata Impresa di pulizie adoperasse prodotti particolarmente persistenti, a livello di percezione sensoriale, un certo tipo di interferenza, seppure differita, potrebbe crearsi, con la conseguente necessità di dover far fronte, almeno in fase di coordinamento, ad obblighi trascurati in prima battuta.

Parimenti, in relazione al caso c), l'inesistenza di interferenza spaziale, di per sé non comporta l'automatica assenza di interferenze lavorative; si pensi ad una ristrutturazione edile, magari di una certa consistenza, di un piano sovrastante un altro, nel quale continuano ad operare, in contemporanea, i lavoratori del DLC.

8.1 Verifica preliminare

<p>Possibili interferenze con l'attività del committente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO motivazione</p>
<p>Possibili interferenze con l'attività di altri appaltatori</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>Possibilità di interventi contemporanei a quelli di altri appaltatori</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Quali: Da valutare in base agli interventi manutentivi o di ristrutturazione</p>
<p>Ubicazione della zona di lavoro</p> <p><input type="checkbox"/> Fissa, definita</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Varia</p> <p><input type="checkbox"/> Prevedibile/imprevedibile</p>
<p>Lavoro programmabile nel tempo</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> SI (per servizi di manutenzione programmata)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> NO (per interventi a guasto e su richiesta)</p>

8.2 Criteri di valutazione

Si può ipotizzare che vi siano contratti di appalto dove i rischi interferenziali siano nulli o, viceversa, ove si verifichi un contatto rischioso. Conseguentemente le misure da intraprendere per ridurre tali rischi possano essere a costo zero oppure onerose e, in tal caso, deve essere compilato il quadro inerente la determinazione dei costi per la sicurezza. I vari operatori economici presenti, in base alle proprie valutazioni, possono (e debbono) sempre segnalare un'attività interferente pericolosa e richiedere alla Committenza una modifica al DUVRI.

A) L'appalto non è a contatto rischioso (rischio interferenziale nullo)

Se, analizzate le modalità di esecuzione degli interventi previsti per l'esecuzione dell'appalto, nelle varie fasi operative, individuati i rischi specifici dell'Azienda che potrebbero rivelarsi tali per gli operatori economici e quelli indotti a terzi, esaminata la reale possibilità di sovrapposizione o di contatto tra più attività presenti nello stesso ambiente di lavoro durante il medesimo arco temporale, si dichiara che le interferenze tra le attività dell'Azienda e quelle degli operatori economici sono da considerarsi a contatto non rischioso. Si rimanda al verbale di riunione di coordinamento l'eventuale aggiornamento del documento a seguito delle informazioni ricevute dall'operatore economico aggiudicatario.

B) L'appalto è a contatto rischioso

Se, analizzate le modalità di esecuzione degli interventi previsti per l'esecuzione dell'appalto, nelle varie fasi operative, individuati i rischi specifici dell'Azienda che potrebbero rivelarsi tali per gli operatori economici e quelli indotti a terzi, esaminata la reale possibilità di sovrapposizione o di contatto tra più attività presenti nello stesso ambiente di lavoro durante il medesimo arco temporale, è stato rilevato che le interferenze tra le attività dell'Azienda e quelle degli operatori economici sono da considerarsi a contatto rischioso per cui è indispensabile definire le misure di prevenzione e protezione da adottare e i relativi costi di sicurezza, che non saranno soggetti a ribasso d'asta. Nell'ipotesi di appalto a contatto rischioso, per ciascun ambiente di lavoro ed in relazione ad ogni tipologia di rischio individuata, si procede alla valutazione dei rischi da interferenza secondo la formula:

$$R_i = P_i \times D_i$$

dove

- R_i = Rischio da interferenza
- P_i = Probabilità che si verifichi un danno potenziale provocato da un'interferenza
- D_i = Gravità del danno potenziale provocato da un'interferenza (magnitudo)

L'entità del rischio da interferenza può essere raffigurata tramite un'opportuna rappresentazione grafico-matriciale, avente in ascisse la gravità del danno atteso (D_i) e in ordinate la probabilità di accadimento (P_i).

P_i (Probabilità)					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	D_i (Gravità del danno)

La significatività del rischio da interferenze R_i sarà classificata tenendo conto che i rischi che possono provocare i danni più gravi occupano nella matrice le caselle in alto a destra (probabilità elevata, danno molto grave) mentre quelli minori, le posizioni più vicine all'origine degli assi (probabilità trascurabile, danno lieve), con tutta la serie di posizioni intermedie conseguenti. In ogni caso, ove necessario, la determinazione del livello di rischio potrà avvenire anche a seguito di approfondimenti specifici (indagini ambientali, indagini fonometriche, altre indagini tecniche, ecc.).

Per ciascun rischio saranno quindi definite, in seguito, le ulteriori misure di prevenzione e protezione idonee alla sua eliminazione: tali misure debbono essere attuate dalla Committenza e dalle Imprese appaltatrici o lavoratori autonomi, preliminarmente allo svolgimento dell'attività lavorativa oggetto dell'appalto.

Gli elementi principali che concorrono all'incremento del livello di **Probabilità** sono i seguenti:

- tipologia di interferenze (spaziali e/o temporali)

- tipologia, durata e frequenza delle attività
- possibile influenza di fattori ambientali o di altri fattori esterni difficilmente controllabili
- mantenimento di misure di sicurezza per l'eliminazione delle interferenze e loro affidabilità (adozione e mantenimento di sistemi tecnici e/o organizzativi, necessità di utilizzo di specifici DPI, necessità di specifica informazione, formazione, addestramento dei lavoratori)

Sulla base di tali elementi sono definite le seguenti categorie di Probabilità.

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
4	molto probabile	<ul style="list-style-type: none"> • Più Imprese o lavoratori autonomi svolgono le lavorazioni contemporaneamente nella stessa area • esiste una correlazione diretta tra il mancato rispetto delle misure di sicurezza predisposte ed il verificarsi del danno • si sono già verificati danni per le stesse mancanze rilevate in realtà simili o in situazioni operative analoghe • il verificarsi del danno non susciterebbe stupore
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> • il mancato rispetto delle misure di sicurezza predisposte può provocare un danno anche se non in modo automatico o diretto • è noto qualche episodio (in letteratura) in cui a tale mancanza ha fatto effettivamente seguito il danno • il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> • il mancato rispetto delle misure di sicurezza predisposte può provocare un danno solo in circostanze "sfortunate" di eventi • sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi • il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> • Non sono ipotizzabili infortuni correlabili al mancato rispetto delle misure di sicurezza predisposte; tale mancanza può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili ed indipendenti • non sono noti episodi simili già verificatisi • il verificarsi del danno susciterebbe incredulità

Gli elementi principali che concorrono all'incremento del livello di **Gravità** sono i seguenti:

- caratteristiche degli agenti materiali, loro effetti in termini di entità della manifestazione del rischio e conseguenze dell'esposizione (danno)
- caratteristiche degli esposti al rischio (esame del tipo di esposizione e delle caratteristiche dei soggetti stessi)
- confronto con dati bibliografici e situazioni analoghe

Sulla base di tali elementi sono definite le seguenti categorie di Gravità.

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
4	Molto grave	<ul style="list-style-type: none"> • infortunio, episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità permanente
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio, episodio di esposizione acuta o cronica con effetti di invalidità parziale • lesioni con prognosi oltre 40 giorni
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio, episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile • lesioni con prognosi fino a 40 giorni
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> • Infortunio, episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità rapidamente reversibile • lesioni con prognosi di pochi giorni

8.3 Rischi interferenziali e misure di prevenzione e protezione

In caso di integrazione rispetto alle procedure standard definite all'interno del presente documento, si procederà, per le situazioni/attività/fasi di lavoro, all'indicazione dei principali rischi interferenziali con la relativa valutazione del rischio (valutato secondo le modalità descritte nel paragrafo 7.2) e le misure di prevenzione e protezione da adottare. Tale valutazione avverrà integrando le tabelle di seguito riportate o creandone nuove, in base alle specifiche attività o fasi di lavoro.



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _i	D _i	R _i					
EMISSIONE DI RUMORE	1	2	2	<ul style="list-style-type: none"> • utenza • personale del committente • appaltatori/ prestatori d'opera/terzi • visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> • disturbo delle attività che si svolgono in vicinanza delle aree coinvolte dalle lavorazioni; • danni da esposizione prolungata 	<ul style="list-style-type: none"> • delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; • se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; • apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; • accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); • scelta di attrezzature meno rumorose e manutenzione continua delle stesse, • utilizzo preferenziale di utensili a basso impatto acustico; • durante il funzionamento delle macchine / apparecchiature rumorose, utilizzare i DPI per l'udito (otoprotettori) • eseguire lavorazioni rumorose negli orari previsti dal regolamento comunale vigente "Regolamento di Polizia Urbana" (le lavorazioni disturbanti potranno essere svolte secondo il seguente calendario e nel rispetto delle seguenti fasce orarie: Periodo Estivo - dal 1° Maggio al 30 Settembre - Mattino: dalle ore 08:00 alle ore 12:00 e Pomeriggio: dalle ore 15:00 alle ore 19:00; Periodo Invernale-dal 1 Ottobre al 30 Aprile - Mattino: dalle ore 08:00 alle ore 12:00 e Pomeriggio dalle ore 14:00 alle ore 19:00), oppure richiedere l'autorizzazione alla deroga dei limiti di rumore al competente ufficio comunale. • in ogni caso concordare con il referente di sede, orari e luoghi in cui svolgere attività rumorose; • concordare modi e tempi delle lavorazioni anche con i Preposti del laboratorio o i Referenti della stanza interessati dalle lavorazioni. 	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _I	D _I	R _I					
							<ul style="list-style-type: none"> riduzione al minimo del tempo di emissione di rumore e di conseguenza del tempo di esposizione delle persone che si trovano in vicinanza delle aree coinvolte dalle lavorazioni 	
EMISSIONE DI POLVERI - FUMI	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> utenza personale del committente appaltatori/ prestatori d'opera/terzi visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> Possibile dispersione in aria di polveri nelle aree coinvolte dalle lavorazioni; Possibilità di inalare polveri; Possibilità di entrare in contatto con fumi generati dalle attività di saldatura con cannello ossiacetilenico 	<ul style="list-style-type: none"> delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); in ogni caso, concordare con il referente di sede, orari e luoghi in cui svolgere attività polverose; concordare modi e tempi delle lavorazioni anche con i Preposti del laboratorio o i Referenti della stanza interessati dalle lavorazioni. se possibile, spostare attrezzature, arredi o altro che potrebbe essere danneggiato dalla polvere; in alternativa, predisporre idonei presidi per coprire e proteggere attrezzature, arredi o altro presente all'interno delle aree coinvolte dalle lavorazioni; segregare l'area di lavoro con teli o pannelli nel caso di lavorazioni di notevole durata o molto polverose; se necessario, bagnare periodicamente laterizi e inerti al fine di diminuire l'emissione di polveri; aerare periodicamente i locali e raccogliere i residui in appositi contenitori; 	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _I	D _I	R _I					
							<ul style="list-style-type: none"> aspirare le polveri di lavorazione e mantenere in ordine e pulita la zona di lavoro; utilizzare idonei DPI (maschere antipolvere); Mantenersi sopra vento; se all'interno di locali, mantenere finestre aperte. 	
LAVORI CHE PREVEDONO UTILIZZO DI SOSTANZE CHIMICHE	1	3	3	<ul style="list-style-type: none"> utenza personale del committente appaltatori/ prestatori d'opera/terzi visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> inalazione di sostanze chimiche pericolose contatto con sostanze chimiche pericolose 	<ul style="list-style-type: none"> delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); in ogni caso, concordare con il referente di sede, orari e luoghi in cui svolgere attività che prevedono l'uso di sostanze chimiche; concordare modi e tempi delle lavorazioni anche con i Preposti del laboratorio o i Referenti della stanza interessati dalle lavorazioni. fornire preventivamente ai referenti di sede e ai Preposti del laboratorio le schede di sicurezza dei prodotti chimici in modo da individuare preventivamente eventuali controindicazioni o prescrizioni specifiche all'uso degli stessi; la confezione del prodotto da utilizzare deve presentare l'etichetta originale e deve essere sempre chiusa con il tappo originale; divieto di lasciare depositi o scorte di prodotti chimici/infiammabili nelle zone di lavoro; 	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _I	D _I	R _I					
LAVORI CHE PREVEDONO UTILIZZO DI MATERIALI INFIAMMABILI O SORGENTI DI INNESCO	2	4	8	<ul style="list-style-type: none"> • utenza • personale del committente • appaltatori/ prestatori d'opera/terzi • visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> • incendio • esplosione 	<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare idonei DPI • delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; • se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; • apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; • accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); • in ogni caso, concordare con il referente di sede, orari e luoghi in cui svolgere attività che prevedono l'uso di materiali infiammabili o che possono costituire sorgente di innesco; • concordare modi e tempi delle lavorazioni anche con i Preposti del laboratorio o i Referenti della stanza interessati dalle lavorazioni. • possibilità di consultazione del Piano di Emergenza dell'edificio da parte degli addetti delle ditte appaltatrici o di rapportarsi con il coordinatore del Piano di Emergenza dell'edificio. • vietato fumare all'interno delle aree di lavoro; • vietato avvicinare fonti di calore vicino ai materiali infiammabili; • vietato utilizzare apparecchi a fiamma libera vicino ai materiali infiammabili; • non effettuare operazioni che possono dar luogo a scintille in presenza di sostanze facilmente infiammabili; • non depositare nulla davanti ad estintori o presidi antincendio; 	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _i	D _i	R _i					
							<ul style="list-style-type: none"> • utilizzare attrezzature o componenti elettrici idonei all'ambiente di lavoro, al tipo di lavorazione e in buono stato di manutenzione generale e delle parti protette da isolamento; • utilizzare cavi, prolunghe, adattatori e prese idonei all'ambiente di lavoro, al tipo di lavorazione e in buono stato di manutenzione generale e delle parti protette da isolamento; • non sovraccaricare le prese elettriche e gli impianti fissi collegando utilizzatori con eccessivi assorbimenti; • disponibilità di estintori in dotazione alle squadre nell'area di lavoro; • presenza all'interno delle squadre dei lavoratori di addetti formati per la gestione emergenza antincendio; • in caso di incendio, l'addetto (o altro lavoratore in sua assenza) richiederà l'intervento del personale addetto del committente e/o dei Vigili del Fuoco telefonando al numero 115; • disponibilità di presidi antincendio all'interno dei locali in cui si eseguono le lavorazioni; • non depositare nulla davanti ad estintori o presidi antincendio; 	
LAVORI IN QUOTA CON POSSIBILE TRANSITO/PRESENZA DI PERSONE E MEZZI NELL'AREA SOTTOSTANTE	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> • utenza • personale del committente • appaltatori/ prestatori d'opera/terzi • visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> • caduta di materiali minuti dall'alto, attrezzi, utensili; • caduta nel vuoto dovuta al cedimento delle strutture esistenti; 	<ul style="list-style-type: none"> • delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; • se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; • apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; • accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); 	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _i	D _i	R _i					
						<ul style="list-style-type: none">• caduta da ponteggio, trabattello o mezzo di sollevamento;• ribaltamento del mezzo di sollevamento e conseguente investimento di persone sottostanti.	<ul style="list-style-type: none">• se l'area di lavoro interessa o è nelle immediate vicinanze della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica di lavori in presenza di traffico veicolare, attenendosi alle norme del Codice della Strada;• per eseguire lavori in quota è obbligo dell'impresa l'utilizzo di attrezzature a norma e regolarmente parapettate, privilegiando nell'ordine piattaforme aeree (PLE) e ponti su ruote (conformi all'allegato XX del D.lgs 81/08 e alle norme UNIEN 131) per lavori di breve durata, ponteggio metallico fisso per lavori di maggiore durata.• se l'accesso in quota richiede l'uso di imbracature, sarà compito dell'Appaltatore sottoporre i propri dipendenti ad uno specifico corso di addestramento, del quale dovrà essere fornita evidenza documentale mediante la presentazione dell'attestato.• per le manovre dei mezzi per l'accesso in quota, quali ad es. le PLE, sarà necessario avere l'ausilio di un uomo a terra.• durante l'uso della PLE prevedere la segregazione dell'area sottostante con nastro segnaletico, presidio a terra e sospensione momentanea di tutte le attività previste nel raggio d'azione del mezzo di sollevamento;• sui ponteggi e/o sui trabattelli, o in generale sui posti di lavoro in quota il materiale deve essere quello strettamente necessario alle attività.• i materiali minuti, soprattutto se utilizzati in quota, devono essere raccolti in appositi contenitori;• gli utensili da lavoro, soprattutto se utilizzati in quota, devono essere fissati ad apposita cintura porta attrezzi;	



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _i	D _i	R _i					
							<ul style="list-style-type: none"> • indossare idonei DPI (ad es. caschetto protettivo, imbracatura anticaduta); • l'integrità delle strutture esistenti su cui è necessario accedere dovrà essere verificata in maniera congiunta dall'impresa e dalla committente mediante un preventivo esame visivo • eseguire correttamente il montaggio del ponteggio (secondo progetto/schema allegato al PiMUS) e del trabattello (come da indicazioni del costruttore); • ancorare adeguatamente il ponteggio/trabattello, ove necessario; • utilizzare solo mezzi conformi alla normativa vigente, sottoposti a manutenzione e nel pieno rispetto delle norme di sicurezza. 	
INTERVENTI IN PROSSIMITÀ DI LUOGHI DI PASSAGGIO/TRANSITO	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> • utenza • personale del committente • appaltatori/ prestatori d'opera/terzi • visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> • caduta per presenza di varchi o buche sulla pavimentazione; • scivolamenti/ inciampi per irregolarità dell'area di cantiere • urti e inciampi dovuti alla presenza di ostacoli fissi e mobili costituiti dai cavi o altri 	<ul style="list-style-type: none"> • delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; • se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; • apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; • accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); • divieto di avvicinarsi al ciglio dello scavo. • utilizzare utensili a batteria in sostituzione di quelli elettrici alimentati con cavo; • divieto di posare cavi a terra, utilizzare idonee prolunghe con avvolgicavo oppure provvedere alla posa fissa dei cavi; • divieto di ingombrare le aree di transito con attrezzature o materiali utilizzati nella zona di lavoro; 	Appaltatore e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _i	D _i	R _i					
						<ul style="list-style-type: none"> oggetti presenti nell'area di lavoro; urti, inciampi per presenza di materiale sulla pavimentazione scivolamenti/ inciampi 	<ul style="list-style-type: none"> segnalare la eventuale presenza di cavi, macchine e attrezzature necessari alla lavorazione che dovessero essere presenti nelle aree destinate al passaggio di persone. non lasciare attrezzature o materiali incustoditi nelle vie di transito e nelle zone di lavoro; spegnere tutte le attrezzature e gli utilizzatori elettrici al termine dell'utilizzo; il materiale derivante dalle attività deve essere depositato lontano da passaggi e vie di fuga in caso di fuoriuscita di acqua sui percorsi di transito, apporre subito idonea segnaletica (ad es. "attenzione pavimento bagnato", "attenzione pavimento scivoloso"); rispettare la segnaletica di sicurezza 	
LAVORI SU PARTI ATTIVE – IN TENSIONE	1	4	4	<ul style="list-style-type: none"> utenza personale del committente appaltatori/ prestatori d'opera/terzi visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> elettrocuzione possibili contatti accidentali con parti in tensione principio di incendio dovuto a corto circuito 	<ul style="list-style-type: none"> delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); sezionamento elettrico dell'apparecchiatura secondo procedure di legge; è vietato effettuare qualsiasi riparazione o manutenzione prima di aver tolto l'alimentazione elettrica; chiedere sempre ai Preposti del laboratorio o ai Referenti dei locali oggetto di intervento le necessarie informazioni e/o 	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _I	D _I	R _I					
							autorizzazioni prima di togliere tensione all'impianto o parti di esso; • utilizzo di idonei DPI; • divieto di lasciare parti dell'impianto accessibili o scoperte; • apporre sui quadri elettrici oggetto di intervento idonea segnaletica di avviso-avvertimento onde evitare manomissioni da parte di terzi non autorizzati; • disponibilità di estintori in dotazione alle squadre nell'area di lavoro; • presenza all'interno delle squadre dei lavoratori di addetti formati per la gestione emergenza antincendio; • in caso di incendio, l'addetto (o altro lavoratore in sua assenza) richiederà l'intervento del personale addetto del committente e/o dei Vigili del Fuoco telefonando al numero 115; • disponibilità di presidi antincendio all'interno dei locali in cui si eseguono le lavorazioni; • non depositare nulla davanti ad estintori o presidi antincendio;	
LAVORI SU LINEE GAS	2	4	8	• utenza • personale del committente • appaltatori/ prestatori d'opera/terzi • visitatori/altro		• fughe di gas; • possibilità di principio d'incendio per errori operativi; • contatto accidentale con tubazione di gas interrate.	• delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; • se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; • apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; • accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); • preventiva individuazione e tracciamento di tutte le condutture di gas;	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _I	D _I	R _I					
							<ul style="list-style-type: none"> • è vietato effettuare qualsiasi riparazione o manutenzione prima di aver chiuso la valvola di intercettazione a monte della linea su cui si deve intervenire; • chiedere sempre ai Preposti del laboratorio o ai Referenti dei locali oggetto di intervento le necessarie informazioni e/o autorizzazioni prima di intervenire sulle linee di gas tecnici; • disponibilità di estintori in dotazione alle squadre nell'area di lavoro; • presenza all'interno delle squadre dei lavoratori di addetti formati per la gestione emergenza antincendio; • in caso di incendio, l'addetto (o altro lavoratore in sua assenza) richiederà l'intervento del personale addetto del committente e/o dei Vigili del Fuoco telefonando al numero 115; • disponibilità di presidi antincendio all'interno dei locali in cui si eseguono le lavorazioni; • non depositare nulla davanti ad estintori o presidi antincendio; 	
TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE DI CARICHI/ ELEMENTI INGOMBRANTI	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> • utenza • personale del committente • appaltatori/ prestatori d'opera/terzi • visitatori/altro 		<ul style="list-style-type: none"> • urti, contatti degli elementi movimentati dal fornitore con personale committente o persone terze; • urti, contatti degli elementi movimentati dal fornitore con elementi fissi o 	<ul style="list-style-type: none"> • delimitazione dell'area di cantiere o della zona di lavoro con recinzione; • se possibile, segregare la zona mediante chiusura di porte comunicanti con altri locali o spazi comuni; • apposizione della necessaria segnaletica di sicurezza; • accesso all'area di lavoro consentito solo previa autorizzazione di un responsabile della ditta esecutrice (capocantiere o caposquadra); • per movimentare carichi ingombranti sarà necessario prendere i dovuti accordi con tutte le persone responsabili 	Appaltatore e prestatori d'opera terzi



Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _i	D _i	R _i					
						mobili presenti nell'area di lavoro; <ul style="list-style-type: none">• schiacciamenti;• caduta materiali dall'alto• caduta di carichi pesanti;• danni alle strutture/ attrezzature del committente.	delle aree in cui si dovrà effettuare il trasporto (preposti, referenti, responsabili, portinerie); <ul style="list-style-type: none">• da valutare l'eventuale presenza di una persona a terra per coadiuvare durante la movimentazione di materiale ingombrante;• movimentare il carico in un numero adeguato di persone;• utilizzare idonei dpi (ad es. guanti)• utilizzare idonei mezzi di sollevamento/trasporto (transpallet o mezzi di sollevamento)• coordinamento delle operazioni di sollevamento e movimentazione tra tutte i mezzi di sollevamento presenti nell'area;• durante i sollevamenti prevedere la segregazione dell'area sottostante con nastro segnaletico, presidio a terra e sospensione momentanea di tutte le attività previste nel raggio d'azione dei mezzi di sollevamento;• divieto di utilizzare ascensori adibiti al solo trasporto di persone per il trasporto di materiali/attrezzature, soprattutto se pericolosi o infiammabili.	
CIRCOLAZIONE E MANOVRE NELLE AREE ESTERNE CON AUTOMEZZI	1	4	4	Presenza di pedoni: <ul style="list-style-type: none">• utenza• personale del committente• appaltatori/ prestatori d'opera/terzi• visitatori/altro	Incidenti: <ul style="list-style-type: none">• impatti tra automezzi• Investimenti• Urti (*) veicoli in circolazione e manovra: <ul style="list-style-type: none">• automezzi del committente• automezzi di altri appaltatori/ prestatori d'opera/terzi		<ul style="list-style-type: none">• procedere nelle aree esterne a passo d'uomo seguendo la segnaletica presente• impegnare le aree di carico e scarico merci solo quando queste non sono utilizzate da altri soggetti• in caso di manovre in retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra;• in mancanza di sistema di segnalazione acustica di retromarcia (cicalino) sul mezzo, preavvisare la manovra utilizzando il clacson	appaltatore, committente e prestatori d'opera terzi



Servizio di Prevenzione e Protezione

Università degli Studi di Ferrara
Ripartizione Patrimonio immobiliare
Logistica e Sicurezza
via Ariosto, 35 • 44121 Ferrara
sicurezza@unife.it • 0532 455191

Situazione/ attività/ fase di lavoro [aree interessate]	Valutazione del rischio			Personale coinvolto	Rischio indotto dal committente o da altre ditte/ fornitori	Rischio indotto dall'appaltatore	Misure di prevenzione e protezione	Soggetto che deve attuare le misure di prevenzione e protezione
	P _I	D _I	R _I					
					<ul style="list-style-type: none">automezzi di utenti		<ul style="list-style-type: none">non ingombrare le vie di fuga con materiali, attrezzature, veicoli.assegnazione delle aree secondo la destinazione d'uso	

9 DEFINIZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA DA INTERFERENZA

L'art. 2087 del Codice Civile obbliga il Datore di Lavoro ad: *“adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro”*; l'appaltatore è pertanto obbligato a farsi carico di tutti i costi derivanti dall'applicazione della legislazione e delle norme tecniche vigenti al fine di salvaguardare la salute e la sicurezza dei propri lavoratori (costi della sicurezza *ordinari o indiretti*). Ad esempio, le spese da sostenere per dotare i lavoratori dei dispositivi di protezione individuale rientrano nei costi della sicurezza ordinari, a meno che tali dispositivi si rendano necessari per la presenza di interferenze tra lavorazioni di due soggetti imprenditoriali diversi.

I costi aggiuntivi a quelli ordinari (per apprestamenti, DPI interferenziali, opere, procedure, disposizioni, prestazioni specificamente previste nel DUVRI e richieste in aggiunta al fine di eliminare le interferenze o particolari situazioni di rischio) sono così definiti *speciali o diretti*.

In base a quanto indicato nella Determinazione n. 3/2008 del 5 marzo 2008 dell'Autorità per la Vigilanza sui Lavori Pubblici e secondo quanto all'art. 26 comma 5 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., la stima dei costi della sicurezza deve essere eseguita secondo le disposizioni di cui al DPR 222/2003.

Gli oneri della sicurezza da non sottoporre a ribasso d'asta sono solamente quelli speciali. Questi costi devono essere esplicitati e tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta, rappresentando la quota da non assoggettare a ribasso e sono, quindi, sottratti da ogni confronto concorrenziale. La stima dei costi speciali deve essere congrua, analitica e, preferibilmente, per singole voci.

Nell'ambito di ogni singolo contratto si dovrà verificare se:

- sulla base dei rischi interferenti analizzati, le interferenze sono eliminabili con procedure tecnico organizzative e con misure preventive e protettive di carattere comportamentale/prescrittivo che non generano costi.
- sulla base dei rischi interferenti analizzati, le interferenze generano costi. In tale caso, nell'ambito delle schede integrative del presente DUVRI si potrà procedere alla valutazione degli stessi compilando la seguente tabella:

Categoria d'intervento	Descrizione	Unità di misura	Quantità	Costo unitario	Costo finale
TOTALE COSTI PER LA SICUREZZA DEI RISCHI DA INTERFERENZE					

10 VERIFICHE CONGIUNTE

Nel caso in cui siano previsti riunioni di coordinamento (es: verbali di inizio attività o di verifica in corso d'opera) e/o specifici sopralluoghi congiunti presso gli ambienti oggetto dei lavori, si rimanda agli allegati per i relativi verbali.

L'appaltatore è tenuto inoltre a rivolgersi al committente ogni qualvolta ritenga necessario verificare eventuali situazioni di rischio collegabile con l'attività della committente, previa adozione, da parte sua, di ogni opportuna cautela e misura di prevenzione ed in ogni caso ogni qualvolta vi siano variazioni rispetto agli elementi in essere nel corso dei precedenti incontri e sopralluoghi.

Si riporta un esempio di verbale di riunione di coordinamento/sopralluogo preventivo.

Oggetto dell'appalto:

Il Committente, rappresentato da e la/le
Impresa/e.....
rappresentata/e da:

.....
.....
.....

in data odierna, hanno effettuato una riunione di coordinamento (o un sopralluogo preventivo).

Sono stati discussi i seguenti argomenti (se riunione di coordinamento):

- rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui andrà ad operare l'Impresa/a (vedi documentazione consegnata alla medesima/e);
- rischi da interferenze tra l'attività svolta in Azienda e quella dell'Impresa/e e relative misure di prevenzione e protezione necessarie alla loro eliminazione o riduzione al minimo;
- misure di prevenzione e protezione adottate dall'Azienda in relazione alla propria attività;
- misure di emergenza con particolare riguardo alle procedure contenute nel PE (segnale di allarme, norme comportamentali, ecc.), alla individuazione delle vie di uscite e di emergenza relative ai locali oggetto dei lavori, alla dislocazione dei presidi antincendio e di primo soccorso, alla ubicazione dei quadri elettrici e degli altri impianti tecnologici, ai nominativi degli addetti alla squadra di emergenza;
- modalità di utilizzo di attrezzature/macchine/impianti/sostanze utilizzate, prodotte o presenti;
- modalità di verifica della corretta attuazione delle disposizioni contenute nel DUVRI;
- esame dell'eventuale cronoprogramma;
- aggiornamento del DUVRI;
- altro:.....

Sono stati discussi i seguenti argomenti (se sopralluogo preventivo):

- esito del sopralluogo preventivo effettuato sui luoghi ove si dovranno svolgere le attività stabilite, allo scopo di valutare i rischi presenti riferibili agli ambienti di lavoro ed alle interferenze *standard*, nonché di mettere l'Impresa nelle condizioni di informare i propri lavoratori sui rischi presenti nei luoghi dove essi dovranno operare, come richiesto dall'art. 28 del d.lgs. 81/08 e s.m.i.;
- integrazione del DUVRI, prima dell'esecuzione delle opere, riferendolo ai rischi da interferenza *reali* nei luoghi in cui sarà espletato l'appalto; l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali;
- riscontro, nel corso del sopralluogo, dei seguenti ulteriori rischi per i quali sono state definite le opportune azioni preventive e comportamentali (che si elencano);
- altro:.....

Eventuali azioni da intraprendere:

.....
.....
.....

Luogo e data

Il Committente	L'Impresa A	L'Impresa B
	(Datore di Lavoro o suo Delegato)	(Datore di Lavoro o suo Delegato)
.....



11 SOTTOSCRIZIONE DI PRESA VISIONE DA PARTE DELL'APPALTATORE

Firmando il presente documento (si rimanda all'Allegato 1), l'appaltatore si impegna a rispettare quanto in esso contenuto.

Resta altresì a carico dell'appaltatore provvedere alla distribuzione delle copie al personale che dovrà accedere alle strutture universitarie per i lavori assegnati, accertando la sottoscrizione di avvenuta presa visione e l'impegno al rispetto più completo delle disposizioni in essa contenute.

12 ALLEGATI

ALLEGATO 1 - ELENCO IMPRESE OPERANTI PER LA MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE DELL'ATENEO

ALLEGATO 2 - PROCEDURA INTERNA PER LA SICUREZZA E IL COORDINAMENTO

ALLEGATO 3 - ORGANIGRAMMA PER DUVRI E PSC

ALLEGATO 1 – ELENCO IMPRESE OPERANTI PER LA MANUTENZIONE DEL PATRIMONIO IMMOBILIARE DELL'ATENEO

Manutenzione dell'intero patrimonio (con esclusione del Centro LARP)

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	RECAPITO	FIRMA
Accordo Quadro Opere edili 2019 - Lotto 1	Ditta Great Building Srls, Via Cavate, 9 - 00132 Roma - Italia	
Accordo Quadro Opere edili 2019 - Lotto 2	CO.IS. Srl, Via G. Raffaelli, 25 - 80145 Napoli (NA) - Italia	
Accordo Quadro Opere edili 2019 - Lotto 3	Bezzegato Antonio Srl, Via G. Leopardi, 1 - 35012 Camposampiero (PD) - Italia	
Accordo Quadro Impianti elettrici e speciali 2019 - Lotto 1	IGE Impianti Srl, Via Adige 9 - 06016 San Giustino (PG) – Italia	
Accordo Quadro Impianti elettrici e speciali 2019 - Lotto 2	Tecnoelettra Srl, Via delle Scienze 18/A – 45030 Occhiobello (RO) - Italia	
Accordo Quadro Impianti elettrici e speciali 2019 - Lotto 2 - subappalto	Ditta in subappalto BP impianti elettrici di Borghi Paolo Via delle Scienze 18/A – 45030 Occhiobello (RO) – Italia	
Accordo Quadro Impianti elettrici e speciali 2019 - Lotto 3	Prodor impianti tecnologici Srl, Via A. Volta, 24B/C/D A - 76123 Andria (BA) - Italia	
Accordo Quadro Impianti idrici 2019 – Lotto 1	Tecnoimpianti di Tressalli Alfredo, Via Eridania, 2324 - 45039 Stienta (RO) - Italia	
Accordo Quadro Impianti idrici 2019 – Lotto 2	RE.T.I.C.E. Srl, Via dell'Artigianato, 40 – 45021 Badia Polesine (RO) - Italia	
Accordo Quadro Impianti idrici 2019 – Lotto 2 - subappalto	Lavoratore autonomo in subappalto Toso impianti di Toso Tullio, Via Candio, 5 - 45026 Lendinara (RO) - Italia	
Accordo Quadro Falegnami 2018	Ditta Cantieri edili Srl, Via Francesco Baracca, 19 - 92026 FAVARA (AG) - Italia	
Accordo Quadro Falegnami 2019 – Unico Lotto	Metal Service S.r.l., Via Del Progresso, 9/D – 45030 Occhiobello (RO) - Italia	

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	RECAPITO	FIRMA
Accordo Quadro Fabbro 2018	CO.AR.CO. Consorzi Artigiani Costruttori Soc. Cons. arl , Via Giorgio La Pira, 19/B - 50058 SIGNA (FI) - Italia	
Accordo Quadro Fabbro 2019 - Lotto 1	Bocchimpani Srl, Via S.Margherita, 281 - 44123 Malborghetto di Boara (Fe) - Italia	
Accordo Quadro Fabbro 2019 - Lotto 2	Ferraraferro Srl, Via P. Macsagni, 15 - 44124 Ferrara (FE) - Italia	
Accordo Quadro Finiture di opere generali di natura edile e tecnica 2019 - Unico Lotto	Cavallari Giancarlo e Roberto Snc, Via Savonarola, 18 - 44121 Ferrara (FE) - Italia	
Accordo Quadro verde e neve	Ditta Avola Società Cooperativa , Via Galliera, 14/A - 44013 Castelmaggiore (Bologna) - Italia	
Servizio manutenzione Gruppi elettrogeni 2019	Elettromeccanica Trotta di Trotta Antonio, contrada Cembrina zona industriale - 85059 Viggiano (PZ) - Italia	
Servizio manutenzione Impianti di climatizzazione	Ditta Engie servizi Spa , Via Roma, 57/B - 40069 Zola Predosa (BO) - Italia	
Servizio manutenzione Impianti antincendio (pompe, naspi, manichette, spegnimenti a gas)	CADI dei F.Ili Milasi srl Via Ciccarello, 77 – c/o Centro Servizi “L’Acquario” – 89132 REGGIO DI CALABRIA (RC)	
Servizio manutenzione Impianti di automazione	Quattromatic Automazioni - Via Galliera, 182 - Funo di Argellato (BO) - Italia	
Servizio manutenzione impianti fotovoltaici	Albanati impianti di Albanati Romano e C. Sas - Via L. Luzzaschi, 3 - 44124 Ferrara (FE) - Italia	
Servizio manutenzione Impianti di rilevazione incendi / antintrusione / antifurto	Ditta Chiarati Sistemi srl , Via Zucchini 7 - 44122 Ferrara (FE) - Italia	

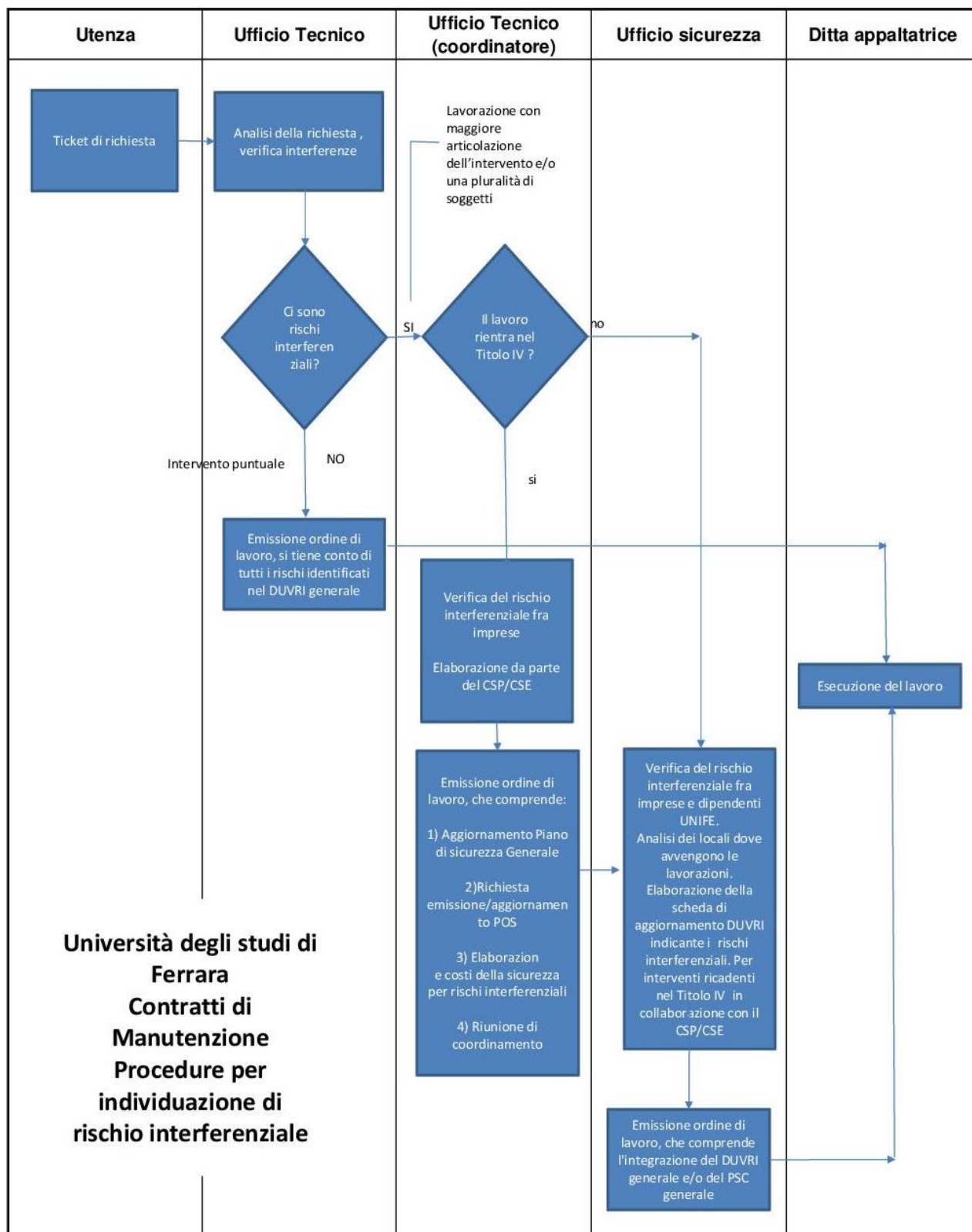


Servizio di Prevenzione e Protezione

Università degli Studi di Ferrara
Ripartizione Patrimonio immobiliare
Logistica e Sicurezza
via Ariosto, 35 • 44121 Ferrara
sicurezza@unife.it • 0532 455191

TIPOLOGIA DI INTERVENTO	RECAPITO	FIRMA
Servizio manutenzione Ascensori	Ditta Esa - Elecomp servizi ascensori Srl, Via dell'Artigianato, 19 - 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) - Italia	
Servizio espurgo pozzi neri	3DM ecologica Srl, Via Uccellino, 91 - 44028 - Poggio Renatico (FE) - Italia	
Servizio di manutenzione dei gruppi di continuità	Sicon Srl - Via Sila, 1/3 36033 - Isola Vicentina (VI) - Italia	
Servizio Manutenzione estintori	Ditta GIELLE del Commendatore Luigi Galantucci, via Ferri Rocco, 32 ZI – 70022 ALTAMURA (BA)	
Servizio Manutenzione porte tagliafuoco e porte emergenza	Ditta TVL Group srl Via L. Guerra, 84-86 – 46034 Borgo Virgilio (MN)	

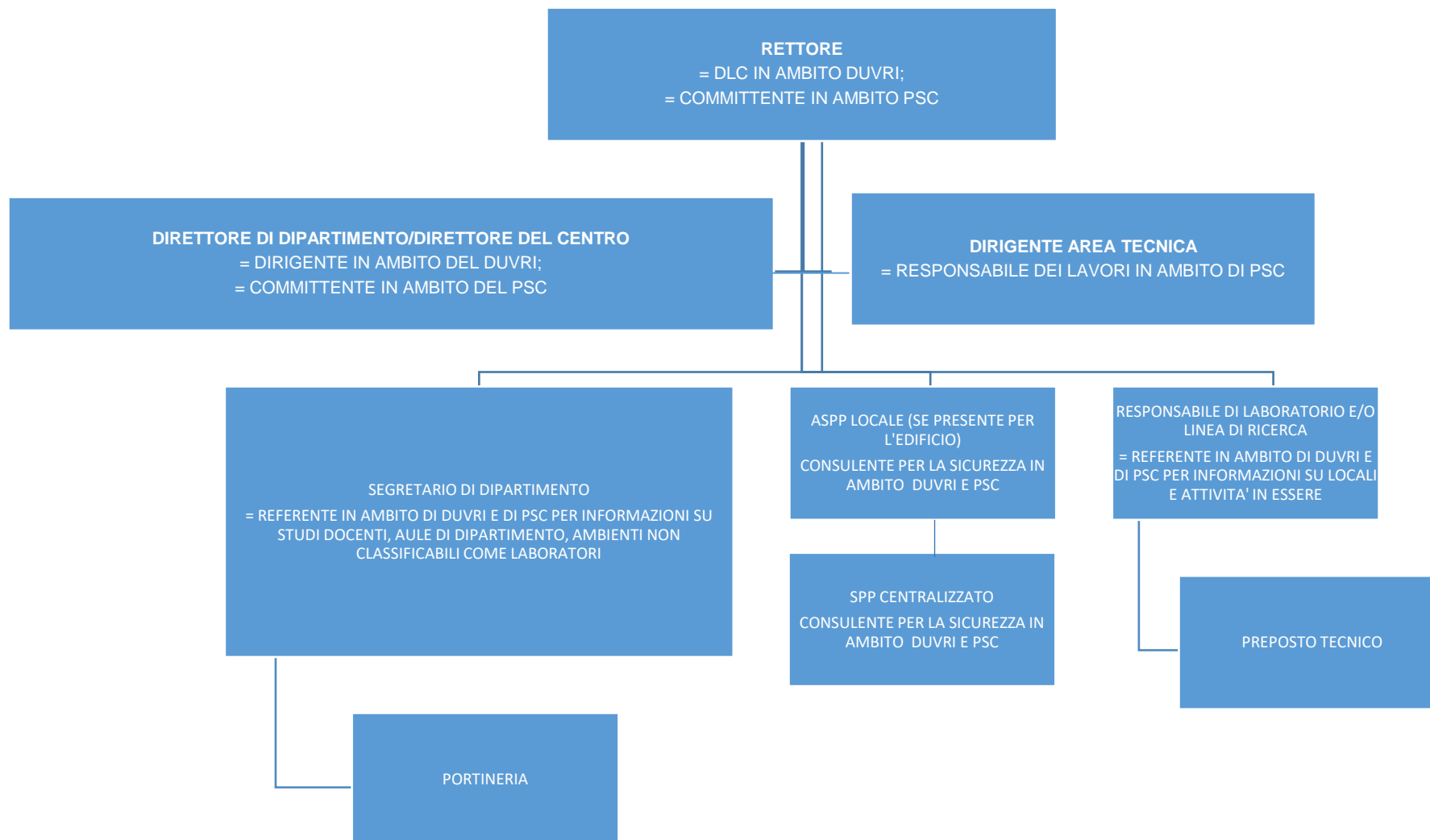
ALLEGATO 2 – PROCEDURA INTERNA PER LA SICUREZZA E IL COORDINAMENTO





ALLEGATO 3 - ORGANIGRAMMA PER DUVRI E PSC

CORPI DIPARTIMENTALI





POLI DIDATTICI, AMBIENTI AMMINISTRATIVI COMUNI, BIBLIOTECHE

