



D.U.V.R.I. Rev.00

Roma, Settembre 2018

Azienda Committente **Università degli Studi di Roma “La Sapienza”**

**Servizio quadriennale di conduzione, gestione,
manutenzione e presidio degli impianti termici, di
condizionamento e di trattamento aria della città
universitaria e delle sedi esterne.**

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E MISURE ADOTTATE PER ELIMINARE LE INTERFERENZE

(Art. 26 comma 3, 5 D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81)

Redatto da:

Visto:

Il Responsabile del Procedimento: Ing. Paolo Sodani

Il Direttore dell'Area Gestione Edilizia: Dott.ssa Sabrina Luccarini

Il Direttore di Esecuzione del Contratto: Ing. Stefano Smith

INDICE

1.PREMESSA.....	4
1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
2.AZIENDA COMMITTENTE.....	7
3.IMPRESA.	9
3.1. IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE.....	10
4.DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DEL SERVIZIO.	12
4.1.DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI POSSIBILI INTERVENTI MANUTENTIVI.	14
4.2.COORDINAMENTO FASI LAVORATIVE.....	17
4.2.1.Precisazioni per le ditte che interverranno nel corso dei lavori.....	17
4.2.2.Elementi di gestione della sicurezza.....	18
4.3.CRONOPROGRAMMA.	18
5.INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.	20
5.1.METODOLOGIA ADOTTATA E DA ADOTTARE.	20
5.2.MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLA NATURA DELLE ATTIVITA' ESEGUITE DALL' APPALTATORE.	22
6.RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE DI LAVORO.	24
6.1.NORME DI SICUREZZA VIGENTI PRESSO L'UNIVERSITA'.....	30
7. RISCHI INTRODOTTI NEGLI SPAZI DELL'UNIVERSITA' DA PARTE DELL'APPALTATORE.....	31
7.1. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA.....	32
8.SEGNALETICA.	44
8.1.CARTELLI DA UTILIZZARE NEI LUOGHI DELLA MANUTENZIONE.....	44
8.2.PRESCRIZIONI PER SEGNALI GESTUALI.....	47
9.PROCEDURE DI EMERGENZA.	50
9.1.LINEA DEDICATA ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	50
9.1.COMPORTAMENTO DA TENERE IN CASO DI EMERGENZA.	50
10.COSTI DELLA SICUREZZA.	52
10.1 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI ALLE INTERFERENZE.....	52
11.NORME FINALI E TRANSITORIE.	54

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

12.CONCLUSIONI.....	55
13.ALLEGATO 1.....	57
14.ALLEGATO 2.....	59
15.ALLEGATO 3.....	60
16.ALLEGATO 4.....	61
17.ALLEGATO 5.....	62

1.PREMESSA.

Il presente documento di valutazione preventivo/ricognitivo – Rev.00 – contiene le principali informazioni/prescrizioni in materia di sicurezza per fornire all'impresa appaltatrice o ai lavoratori autonomi le più dettagliate informazioni:

- sui rischi di carattere generale esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- sui rischi derivanti da possibili interferenze negli ambienti in cui sono destinate ad operare le imprese esecutrici ditte appaltatrici nell'espletamento dell'appalto in oggetto e sulle relative misure di sicurezza;
- sui costi per la sicurezza, relativi alle azioni ed alle misure adottate per eliminare e/o ridurre le interferenze sono definiti a cura del Committente quale conduttore degli immobili.

Tali informazioni vengono date in ottemperanza **all'art. 26 comma 1 lettera b, D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.**

Secondo tale articolo al comma 3: ***“Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze. Tale documento è allegato al contratto di appalto o d'opera. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi”.***

I datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori, devono promuovere la cooperazione ed il coordinamento, in particolare:

- cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Prima dell'affidamento dei lavori si provvederà:

- a verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa appaltatrice o del lavoratore autonomo, attraverso la acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato e dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico-professionale;
- a fornire in allegato al contratto il documento unico di valutazione dei rischi che sarà costituito dal presente documento preventivo/ricognitivo (Rev. 00).

La ditta appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà produrre un proprio documento di valutazione dei rischi coordinato con il DUVRI ricognitivo (Rev.00).

Prima dell'esecuzione dei lavori assegnati si provvederà:

- a verificare se il DUVRI Rev. 00 debba essere integrato con le indicazioni delle misure di sicurezza da adottare nello specifico intervento, provvedendo ad elaborare una revisione del DUVRI (DUVRI dinamico Rev. 01). Il documento

elaborato dovrà essere consegnato all'Impresa esecutrice dei lavori al fine di espletare eventuali osservazioni in merito.

✓ **Sospensione dei Lavori**

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il Responsabile dei Lavori ovvero il Committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene del lavoro. Per sospensioni dovute a pericolo grave ed imminente il Committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'Appaltatore.

✓ **Stima dei costi della sicurezza**

Secondo l'art. 26 comma 5 del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81:

“Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, anche qualora in essere al momento della data di entrata in vigore del succitato decreto e secondo gli articoli 1559, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, 1655, 1656 e 1677 del codice civile, devono essere specificamente indicati a pena di nullità ai sensi dell'articolo 1418 del codice civile i costi delle misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi in materia di salute e sicurezza nel lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni. I costi di cui al primo periodo non sono soggetti a ribasso.”

Tali costi finalizzati al rispetto delle norme di sicurezza e salute dei lavoratori, per tutta la durata delle lavorazioni previste nell'appalto saranno riferiti ai costi previsti per garantire la sicurezza rispetto ai rischi interferenziali che durante lo svolgimento dei lavori potrebbero originarsi all'interno dei locali o delle procedure contenute nel DVR specifico e previste per specifici motivi di sicurezza.

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI.

Il presente documento fa riferimento alla legislazione vigente:

- D.M. 37/2008 - Norme per la sicurezza degli impianti;
- Norme di Prevenzione Incendi;
- D.M. 10 Marzo 1998 – Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenze nei luoghi di lavoro;
- Norme CEI;
- Norme UNI;
- D.M. 388/2003 – Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale;
- D.lgs. 195/2003 – Capacità e requisiti professionali dei Responsabili e Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione interni e esterni;
- Regolamento (CE) n.1907/2006 del Parlamento Europeo del Consiglio del 18/12/2006 - concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH);
- D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. – Norme vigenti in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro;
- Regolamento (CE) 1272/2008 - Classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze delle miscele (CLP);

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

- D.P.R. 151/2011 – Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi;
- D.P.R. 177/2011 - Regolamento recante le norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati;
- Accordo Stato Regioni per la formazione in materia di sicurezza – 21 dicembre 2011;
- Accorso Stato Regioni per la formazione ed addestramento di particolari attrezzature / macchine – 22 febbraio 2012;
- Linee guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi – Conferenza stato regioni del 7 maggio 2015;
- D.lgs. 151/2015 - Disposizioni di razionalizzazione e semplificazione delle procedure e degli adempimenti a carico di cittadini e imprese e altre disposizioni in materia di rapporto di lavoro e pari opportunità, in attuazione della legge 10 dicembre 2014, n. 183;
- D.lgs. n.39 del 15 febbraio 2016 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele;
- Delibera n. repertorio atti 128/CSR del 07/07/2016 - Accordo finalizzato alla individuazione della durata e dei contenuti minimi dei percorsi formativi per i responsabili e gli addetti dei servizi di prevenzione e protezione, ai sensi dell'articolo 32 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni. Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281;
- Circolare n.21 del 07/07/2016 - Definizione dei criteri per il rilascio delle autorizzazioni di cui all'art. 82, comma 2), lettera c), del d.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. - Chiarimenti operativi in materia di rinnovo triennale dell'autorizzazione;
- D.Lgs.159/2016 - Attuazione della direttiva 2013/35/UE sulle disposizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici) e che abroga la direttiva 2004/40/CE”.

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

2.AZIENDA COMMITTENTE.

• Informazioni Generali del Committente

Ragione Sociale	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Sede Legale	Piazzale Aldo Moro, 5 – 00185 Roma
Partita IVA	02133771002
Telefono	(+39) 06 49694160/71
Fax	(+39) 06 49694126
URL	www.uniroma1.it
Attività Svolte	Istruzione Universitaria, Ricerca e Sviluppo
Settore	Università

• Funzioni in materia di prevenzione di rischi sui luoghi di lavoro dell'Università

Datore di Lavoro Committente	Dott.ssa Sabrina Luccarini
Ufficio Speciale Prevenzione e Protezione	
Responsabile dell'Ufficio	Ing. Simone Cenedese
Telefono	(+39) 06 4969 4157 (+39) 06 4969 4158
Fax	(+39) 06 4969 4149
URL	http://www.uniroma1.it/ateneo/amministrazione/aree-e-uffici/strutture-di-diretta-collaborazione-del-rettore/ufficio-speciale-prevenzione-protezione
e-mail	usspp@uniroma1.it
Medico Coordinatore	Dott.ssa Sabina Sernia
Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS)	Elenco disponibile presso U.S.P.P.

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

• **Referenti del Contratto**

Direttore dell'Area Gestione Edilizia	Dott.ssa Sabrina Luccarini Tel(+39) 06 4969 4150 – Fax. (+39) 06 4969 4129 e-mail : sabrina.luccarini@uniroma1.it
Responsabile del Procedimento	Ing. Paolo Sodani Tel(+39) 064969 4160 – Fax. (+39) 06 4969 4126 e-mail : paolo.sodani@uniroma1.it
Direttore Esecuzione del Contratto	Ing. Stefano Smith

3.IMPRESA.

Nome: _____

Ruolo: Appaltatrice

Ragione Sociale	
E-mail	
Partita IVA	
Codice fiscale	
Posizione CCIAA	
Posizione INAIL	
Posizione INPS	
Posizione Cassa Edile	
Sede Legale impresa	
Uffici Impresa	
Telefono	
Fax	

• **Figure e Responsabili dell'impresa:**

Datore Lavoro		Firma:
Direttore Tecnico		Firma:
Capo Cantiere		Firma:
RLS		Firma:
RSPP		Firma:
Medico competente		Firma:

• **I lavoratori dell'impresa:**

Matricola	Nominativo	Mansione

3.1. IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE.

Secondo le indicazioni dell'art.26 del D.lgs. 81/08, in capo al datore di lavoro committente viene costituito l'obbligo di verificare, *“con le modalità previste dal Decreto di cui all'art. 6, comma 8 lett. g) l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera. Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui al periodo che precede, la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità:*

1) *acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;*

2) *acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445”;*

3) è inoltre obbligatoria specifica presenza del cosiddetto **DURC - Documento Unico Regolarità Contributiva**, con aggiornamento entro i termini di scadenza del documento.

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Il punto 1 – iscrizione alla CC.I.AA. delle varie imprese esecutrici – è documento già richiesto dall'amministrazione e fornito dalle varie imprese che devono eseguire lavori manutentivi.

Per il punto 2, in attesa del futuro decreto di cui all'art. 6, comma 8, lett. g) del D.lgs. 81/08 e s.m.i., non sono stati chiariti i requisiti necessari per l'idoneità tecnico professionale.

Il legislatore ha specificato tali requisiti solo per le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi che svolgono attività manutentive rientranti nel Titolo IV del D.lgs. 81/08 e s.m.i., cioè rientranti nel campo di applicazione dei cosiddetti "cantieri temporanei o mobili".

Per essi, il legislatore definisce l'idoneità tecnico-professionale come il "possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera" (art. 89, comma 1, lett. "l") e ricorda che il "committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

- verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII, i cui contenuti sono riportati nella scheda dell'allegato I b da utilizzare come verifica dell'idoneità tecnico professionale.

Ogni impresa esecuttrice deve possedere idoneità tecnico professionale anche in merito all'obbligo di risultare in regola con gli adempimenti contributivi del cosiddetto DURC (Documento Unico Regolarità Contributiva), acquisito d'ufficio, in relazione alla legge n.2/2009, art. 16 bis, comma 10, dalla stazione appaltante pubblica allo Sportello Unico Previdenziale.

4. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ OGGETTO DEL SERVIZIO.

L'appalto ha per oggetto il servizio di conduzione, gestione, manutenzione ordinaria e presidio degli impianti termici, di condizionamento e di trattamento aria (da intendersi comprensivo di tutti i componenti ed accessori costituenti l'impianto stesso, di natura meccanica, elettrica ed idraulica) al fine di conservare in condizioni di efficienza e di funzionamento gli impianti esistenti suddetti (visti nel loro insieme: dalla macchina generatrice del fluido termovettore, sistema di distribuzione e regolazione del fluido stesso, elementi di controllo e terminali, componenti accessori, ecc.) installati ed afferenti agli immobili di proprietà o in uso della Stazione Appaltante.

È incluso in questo tipo di servizio lo svolgimento da parte di personale specializzato delle seguenti attività:

- a. Controllo e supervisione degli impianti: quali verifiche/letture periodiche a vista, pulizia di parti e componenti degli impianti, ecc.;
- b. Gestione e conduzione degli impianti: quali variazioni del funzionamento degli impianti/locali, regolazione delle temperature di climatizzazione, ecc.;
- c. Manutenzione ordinaria preventiva: schematizzabile come attività di controllo periodica da effettuare il monitoraggio sull'efficienza e la sicurezza degli impianti, al fine di evitare interventi in manutenzione, su guasto e/o l'esistenza e l'insorgere di situazioni o funzionamenti pericolosi;
- d. Gestione informatica della manutenzione con relativa mappatura degli interventi;
- e. Servizio di presidio: Il servizio dovrà essere eseguito dalle unità di tecnici operative costituenti i presidi nella composizione e negli orari indicati. Dovrà essere infatti garantito, il servizio di presidio (per tutto l'anno) dal Lunedì al Venerdì dalle ore 8:00 alle ore 17:00 ed il sabato dalle ore 8:00 alle ore 14:00, nel rispetto del contratto collettivo di lavoro applicato e secondo le necessità di volta in volta valutate dall'Amministrazione. La composizione del presidio prevede la presenza contemporanea in tutti i periodi dell'anno di un numero minimo di 10 unità di personale specializzato.

Dovrà inoltre essere garantito, con numero minimo di due tecnici specializzati, il servizio di reperibilità h24 per eventi emergenziali o manutenzioni da effettuare in somma urgenza che dovranno pertanto intervenire, in caso di chiamata, entro i tempi indicati all'art. 17 dello schema di accordo quadro.

Il **Servizio** (conduzione, gestione, manutenzione ordinaria e presidio) è previsto per i seguenti macro-gruppi, tenendo conto di tutti gli elementi accessori e di controllo necessari al loro corretto funzionamento così come indicato dagli schemi progettuali, dai manuali d'uso e manutenzione:

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Tipologia	Intervento/Lavorazione/Prestazione
<u>IMPIANTI TERMICI</u>	Centrali termiche
	Stazioni di pompaggio e trattamento acqua
	Sottocentrali di scambio
	Acqua calda sanitaria (ACS)
<u>IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO</u>	Gruppi termo-frigoriferi
	Impianti autonomi (split system)
<u>TORRI EVAPORITIVE</u>	Torri evaporative a servizio di centrali frigorifere
<u>IMPIANTI DI TRATTAMENTO E DI DISTRIBUZIONE ARIA</u>	Unità di trattamento e di distribuzione aria (U.T.A. – canalizzazioni)
<u>IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE E DI REGOLAZIONE DEL FLUIDO TERMOMETTORE</u>	Tubazioni, elettrovalvole, pompe, etc..
<u>IMPIANTI ELETTRICI</u>	Quadri elettrici, interruttori, distribuzione elettrica, inverter (necessari al funzionamento degli impianti suddetti)

Durata massima prevista del servizio: 4 anni (48 mesi) dal verbale di consegna.

A titolo indicativo e non esaustivo, si riporta di seguito una tabella in cui vengono identificati il totale degli impianti oggetto del presente documento, suddivisi per tipologia e zona di ubicazione (città universitaria e sedi esterne):

	Città Universitaria	Sedi Esterne	Totali
Impianti Termici	10	50	60
Sottocentrali di scambio	11	4	15
Impianti di condizionamento	74	70	144
Unità di Trattamento Aria	55	34	89
Gruppi di addolcimento acqua	41	36	77
Torri Evaporative	5	5	10
CDZ Autonomo – split System	2062	2205	4267

L'operatore economico, aggiudicatario dell'accordo quadro, deve effettuare una rendicontazione degli interventi che eseguirà all'interno di ciascun appalto del suddetto accordo quadro. L'aggiudicatario dovrà presentare un rapporto di lavoro, un consuntivo o mappatura con relativo bilancio per ogni singolo intervento indicante il numero di contratto specifico in cui l'intervento ricade, la descrizione dell'intervento, l'ubicazione delle prestazioni eseguite ed i singoli importi divisi rispettivamente per lavori a misura, per opere in economia (se preventivamente autorizzate dalla D.L. e nei limiti consentiti) e per provviste e/o materiali eventualmente occorsi e non previsti in tariffa. Ogni rendicontazione dovrà permettere di individuare l'Edificio (o fabbricato), il Piano, la Struttura dell'Amministrazione e la tipologia del guasto in merito al quale l'intervento è stato eseguito al fine di poter utilizzare tale reportistica per eventuali indagini statistiche. Infatti, tale rendicontazione specifica di ciascun intervento, dovrà far parte, al termine di ciascun contratto, di una rendicontazione complessiva in cui sarà possibile ricavare, tramite il software di gestione, la reportistica inerente l'analisi economica che permetta, con opportuni filtri, di ottenere la rendicontazione per contratto, per edificio, per struttura richiedente, per tipologia del guasto, etc..

Infine, tali rendicontazioni, se richiesto dalla D.L., dovranno essere corredate da una relazione tecnica a firma del Direttore Tecnico dell'Aggiudicatario e descrittiva dei lavori eseguiti (con eventuali allegati: disegno costruttivo, foto, etc.). Tali rapporti dovranno essere sottoscritti dall'Aggiudicatario e visti dalla Direzione Lavori dell'Amministrazione.

Risultano escluse dalla attività appaltabili e da eseguire, tutte le manutenzioni di apparecchiature e/o manufatti già oggetto di altri appalti ed opportunamente segnalati dalla D.L..

4.1.DESCRIZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI POSSIBILI INTERVENTI MANUTENTIVI.

In generale le attività di manutenzione di tipo termico ed affine, che potranno essere oggetto di singoli appalti specifici stipulati durante il periodo contrattuale di durata dell'Accordo, dovranno svolgersi secondo le modalità che dipendono dalla tempistica connessa alla tipologia dell'intervento manutentivo richiesto. Infatti, in funzione dell'urgenza di un'attività manutentiva, l'Amministrazione, tramite la propria Direzione Lavori incaricata, potrà richiedere all'Aggiudicatario l'esecuzione delle seguenti tipologie di intervento:

- **Manutenzione urgente su chiamata per guasto o manutenzione correttiva**

Tale tipologia di manutenzione è quella relativa agli interventi da effettuare immediatamente a seguito di un guasto o mal funzionamento verificatosi presso le strutture in uso all'Amministrazione: da tale tipologia di intervento potrebbero infatti scaturire, a seconda dell'urgenza richiesta, un pronto intervento da eseguirsi entro un'ora dalla chiamata oppure un intervento a breve termine da eseguirsi entro le 24 ore.

Risulta evidente che per entrambe le suddette tipologie di intervento (di somma urgenza ed urgenti), come già accennato in precedenza, le attività verranno contabilizzate a consuntivo e regolarizzate mediante la stesura di un contratto specifico stipulato successivamente all'esecuzione delle opere, secondo le condizioni ed i dettami previsti dall'Accordo Quadro.

Per maggior chiarezza si descrivono qui di seguito i lavori classificabili in pronto

intervento o di somma urgenza e quelli urgenti o da eseguire nel breve termine.

- Lavori di pronto intervento o di somma urgenza

Sono considerati lavori di pronto intervento tutte quelle opere di manutenzione che si rendono necessarie in ragione di eventi non prevedibili e che, per la loro natura e per eliminare rischi connessi con la sicurezza, sono da eseguire immediatamente. Rientrano in tale categoria le opere di riparazione che richiedono l'intervento entro le due ore successive alla richiesta trasmessa all'Aggiudicatario (anche in orari extra lavorativi: serali – notturni – prefestivi e festivi).

L'intervento, in tal caso, dovrà prevedere la messa in sicurezza della zona di lavoro, ogni altra operazione atta ad evitare ulteriori danni e tutto quanto possibile per evitare l'interruzione dei servizi erogati all'interno dell'Università, anche mediante operazioni risolutive provvisorie. Le successive attività dovranno essere comunque concordate ed autorizzate tramite la Direzione dei Lavori e ricadranno nella tipologia dei lavori definiti da eseguirsi nel breve termine.

Nei casi di somma urgenza, sarà l'Aggiudicatario con la propria organizzazione che dovrà garantire, nel caso richiesto, la gestione simultanea di più interventi, dove per "organizzazione" si intende la capacità dell'Aggiudicatario di eseguire con mano d'opera, mezzi, materiali e quanto altro necessario, l'esecuzione contemporanea di più opere, nei tempi prefissati dalla Direzione Lavori, come meglio specificato all'interno del Capitolato Speciale d'Appalto.

L'Aggiudicatario sarà ritenuto pertanto responsabile per ogni danno derivante all'Amministrazione per la mancata tempestività degli interventi, per la mancanza di messa in sicurezza o per negligenza nell'adottare provvedimenti per evitare ulteriori danni rispetto a quelli presenti al momento dell'intervento.

Resta ben inteso che la coincidenza di uno o più interventi da eseguire in nessun modo giustifica eventuali ritardi nell'esecuzione dei lavori ordinati dalla Direzione Lavori.

L'Aggiudicatario, in tutti casi di emergenza ravvisati dalla D.L., dovrà garantire, anche mediante un presidio continuo, l'intervento in orario notturno o nei giorni festivi, al fine di poter ripristinare sempre e comunque le condizioni di sicurezza evitando l'interruzione dei servizi e l'interruzione del normale svolgimento delle attività universitarie.

- Lavori da eseguirsi nel breve termine o urgenti

Sono classificati lavori a breve termine o urgenti quelle opere di manutenzione che richiedono l'intervento sul posto e la chiusura delle operazioni necessarie al massimo entro le 24 ore successive a decorrere dalla comunicazione di richiesta da parte della Direzione Lavori. Nel caso in cui l'esecuzione dell'attività manutentiva nelle 24 ore preveda delle soluzioni temporanee e non risolutive e la risoluzione definitiva del problema richieda interventi complessi o l'allestimento di un cantiere, gli interventi successivi a quelli urgenti ricadranno nei lavori di manutenzione da eseguirsi all'interno di un altro contratto specifico stipulato in seguito alla stesura di un'offerta e di un cronoprogramma concernenti le attività da eseguire alla stessa

stregua di tutti gli interventi di manutenzione programmata e predittiva meglio descritti nel seguito.

Non sembra superfluo ribadire che è piena ed esclusiva facoltà della Direzione Lavori stabilire se un'opera di manutenzione ha o meno i requisiti dell'intervento di somma urgenza od urgenza e pertanto da eseguire immediatamente.

- **Manutenzione programmata o preventiva**

La manutenzione programmata o preventiva rappresenta la manutenzione più comunemente applicata per ridurre la manutenzione su guasto. Questa tipologia di manutenzione potrà essere richiesta dall'Amministrazione nel caso in cui l'intervento manutentivo si renda necessario ma non è urgente e quindi può essere pianificato con l'operatore economico aggiudicatario.

- **Manutenzione predittiva e/o migliorativa**

Tali tipologie di manutenzione verranno espletate nei seguenti casi:

1. si è a conoscenza dello stato o ciclo di funzionamento dell'elemento o manufatto da mantenere per cui si può deciderne la manutenzione o la sostituzione dello stesso;
2. il grado di ripetibilità di un certo guasto sullo stesso elemento da mantenere risulta elevato per cui si è nelle condizioni tecnico-economiche in cui occorre effettuare un intervento migliorativo volto a ridurre od eliminare la percentuale di accadimento del guasto.

In tutti i casi si affida all'Aggiudicatario l'onere di segnalare e di monitorare l'eventuale stato o frequenza di accadimento del guasto/rottura di uno stesso elemento tramite un'adeguata reportistica: rimane comunque facoltà della Direzione Lavori stabilire se l'intervento è da operare e di conseguenza porlo tra i lavori programmabili.

Nei casi sopra indicati occorre precisare, quanto previsto dell'art. 26 comma 3 bis, che ***per lavori/servizi di durata inferiore a cinque uomini/giorno, il Datore di lavoro Committente è esonerato dalla redazione del DUVRI specifico, ad esclusione dei casi in cui il lavoro non venga svolto all'interno di ambienti confinati, o alla presenza di agenti cancerogeni mutageni o biologici, di amianto di atmosfere esplosive o dalla presenza di rischi particolari di cui all'allegato XI del D.lgs 81/08 e s.m.i.***

4.2.COORDINAMENTO FASI LAVORATIVE.

Si stabilisce che non potrà essere iniziata alcuna operazione all'interno delle aree universitarie da parte dell'impresa appaltatrice, se non a seguito di avvenuta firma, da parte del Direttore di Esecuzione del Contratto (DEC) dell'apposito verbale di coordinamento.

Si stabilisce inoltre che:

- eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto al DEC di interrompere immediatamente i lavori;
- che il DEC e l'incaricato della ditta appaltatrice per il coordinamento dei lavori affidati in appalto, potranno interromperli, qualora ritenessero nel prosieguo delle attività che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

La ditta appaltatrice è tenuta a segnalare al DEC, l'eventuale esigenza di utilizzo di nuove imprese o lavoratori autonomi.

Le lavorazioni di queste ultime potranno avere inizio solamente dopo la verifica tecnico-amministrativa, da eseguirsi da parte del RUP.

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 26, comma 8, D.lgs. 9 aprile 2008, n.81).

I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

L'Impresa titolare del contratto, che gestisce il lavoro, avrà il compito e la responsabilità di informare chiunque graviti nell'area di lavoro dell'obbligo di prendere visione e rispettare i contenuti del presente documento, ad eccezioni di quelle attività lavorative per cui è richiesta la redazione del PSC, e delle eventuali successive integrazioni; con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

4.2.1.Precisazioni per le ditte che interverranno nel corso dei lavori.

Come previsto al comma 2 dell'art. 26 del D.lgs 81/08 i datori di lavoro coinvolti nelle attività lavorative da eseguire, compresi i subappaltatori, dovranno

- a) cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- b) coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dei rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare le interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Le imprese cureranno, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a. il mantenimento dell'area di intervento in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b. la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

- c. le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d. la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- e. la cooperazione tra datori di lavoro;
- f. le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità dell'area di lavoro.

Tutte le Ditte che interverranno nel corso dei lavori sono obbligate a partecipare alle riunioni di coordinamento, per condividere le prescrizioni e gli obblighi – in materia di sicurezza – che dovranno rispettare nel corso dei lavori, con particolare riferimento alle eventuali o possibili attività interferenti.

Si stabilisce inoltre che il responsabile di sede e l'incaricato della ditta appaltatrice per il coordinamento dei lavori affidati in appalto, potranno interromperli, qualora ritenessero nel prosieguo delle attività che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure.

Si stabilisce inoltre che eventuali inosservanze delle procedure di sicurezza che possano dar luogo ad un pericolo grave ed immediato, daranno il diritto alle imprese, di interrompere immediatamente i lavori.

4.2.2. Elementi di gestione della sicurezza.

Le Aziende cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro che hanno impatto sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

Il committente, promuove la cooperazione ed il coordinamento, elaborando il presente ed unico DUVRI, che indica le misure adottate per eliminare o ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Nei singoli contratti di subappalto, di appalto e di somministrazione, o nelle offerte emesse al committente, ad esclusione dei contratti di somministrazione di beni e servizi essenziali, le imprese dovranno indicare i costi relativi alla sicurezza del lavoro con particolare riferimento a quelli propri connessi allo specifico appalto.

Ogni attività svolta dall'impresa appaltatrice sarà costantemente supervisionata da un assistente tecnico dell'Amministrazione Committente.

Durante le operazioni svolte dall'assistente tecnico suddetto, saranno evitate tutte le interferenze tecniche-operative con le attività dell'impresa appaltatrice, ad esempio:

- divieto di accesso all'interno dell'area di lavoro delimitata;
- mantenersi a distanza di sicurezza da tutte le macchine operatrici e attrezzature;
- evitare di sostare o transitare in prossimità delle aree interessate ad operazioni di movimentazione carichi.

L'impresa appaltatrice dovrà altresì garantire, ad esempio, di:

- evitare sovrapposizioni di attività durante le fasi propedeutiche alla consegna dell'area di intervento;
- evitare sovrapposizioni di attività durante le fasi di riconsegna dell'area oggetto dell'intervento.

4.3. CRONOPROGRAMMA.

Il programma dei lavori (cronoprogramma), riporta la successione temporale delle fasi lavorative/manutentive così come si pensa che si svolgeranno successivamente all'inizio

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

dei lavori e ne determina, quindi, la presenza di interferenze tra le stesse attività di manutenzione, facendo sorgere quindi eventuali attività incompatibili.

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese appaltatrici del servizio di manutenzione termica, per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri eventuali subappaltatori e/o fornitori.

Comunque sia in una fase preliminare come questa di elaborazione del DUVRI ricognitivo – Rev.00 si può generare un cronoprogramma di massima solo per le attività manutentive programmate e predittive, pianificando con l'impresa appaltatrice del servizio gli interventi di ripristino guasto già a conoscenza in un sito specifico dell'università e/o delle sedi esterne della stessa.

Pertanto i cronoprogrammi che si andranno a realizzare potranno anche essere diversi a seconda dei differenti punti di manutenzione prevista e programmata.

In alternativa si potrà effettuare un unico cronoprogramma di tutta la manutenzione programmata, suddividendola per siti di intervento, generando al massimo quindi, nei differenti punti, solo interferenze temporali ma non operative, ossia attività che si svolgono durante lo stesso periodo ma in aree di lavoro distanti e ben separate tra di loro.

Di seguito si riporta il programma dei lavori, in riferimento alle opere appaltate nei differenti siti, nella quale vengono evidenziate le attività svolte dall'impresa appaltatrice/fornitrice e/o dal lavoratore autonomo, rispetto a quelle delle imprese esecutrici, per consentire di individuare:

- quali lavorazioni interferiscono con le attività dell'impresa appaltatrice/fornitrice e/o del lavoratore autonomo;
- quali imprese esecutrici interferiscono con le attività dell'impresa appaltatrice/fornitrice e/o del lavoratore autonomo;
- in quali spazi temporali avvengono le operazioni di interferenza tra le attività lavorative delle imprese esecutrici e quelle dell'impresa appaltatrice/fornitrice o del lavoratore autonomo operante nel contempo nell'area di lavoro.

A seguito dell'individuazione delle interferenze generate dalle lavorazioni, sarà possibile definire idonee ed adeguate procedure e misure di sicurezza finalizzate a ridurre, e se possibile eliminare, i rischi dovuti alle interferenze presenti nel luogo di intervento.

5.INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.

La valutazione dei rischi deve essere finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di protezione e prevenzione da adottare per la salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Pertanto tale processo sarà legato sia al tipo di fase lavorativa da svolgere in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

La valutazione dei rischi si articola nelle seguenti operazioni:

- identificare i fattori di rischio;
- individuare e mettere in atto le misure di prevenzione e di protezione necessarie.

Il presente documento è elaborato sulla base delle seguenti informazioni:

- sovrapposizione di più attività svolte da operatori di appaltatori diversi;
- fattori di rischio esistenti nel luogo di lavoro del committente, dove deve operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- fattori di rischio introdotti nel luogo di lavoro del committente dall'attività dell'appaltatore;
- fattori di rischio derivanti da modalità di esecuzione particolari richieste esplicitamente dal committente che comportino rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici dell'attività appaltata.

5.1.METODOLOGIA ADOTTATA E DA ADOTTARE.

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti; infatti, il rischio può essere visto come il prodotto della Probabilità P di accadimento, di un determinato evento sfavorevole, per la Gravità/Entità del Danno D, provocato al lavoratore dall'evento stesso:

$$R = P \times D$$

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala delle Probabilità, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenendo conto della frequenza e della durata delle operazioni/lavorazioni che potrebbero comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Di seguito è riportata la Scala delle Probabilità: in funzione dell'indice di rischio viene attribuita a ciascun rischio una classe di criticità assoluta, secondo il seguente schema:

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

D \ P	Bassa	Media	Alta
	Bassa	Rischio TRASCURABILE	Rischio TOLLERABILE
Media	Rischio TOLLERABILE	Rischio MODERATO	Rischio SOSTANZIALE
Alta	Rischio MODERATO	Rischio SOSTANZIALE	Rischio INTOLLERABILE

Le classi di rischio costituiscono la base per stabilire se è necessario migliorare i controlli e per definire la scala temporale per gli interventi.

La classificazione delle attività e dei relativi rischi, rispetto alle risultanze della valutazione, ci porta dunque a stabilire le priorità di intervento.

Queste sono definite sulla base delle linee guida indicate nella successiva tabella in cui, in funzione della classe di rischio, sono stabiliti dei criteri di massima relativamente alle azioni da intraprendere e alla loro priorità.

CLASSE DI RISCHIO	AZIONI E PRIORITÀ
TRASCURABILE	Non è richiesta alcuna azione. Non sono necessarie registrazioni documentali.
TOLLERABILE	Non è richiesta alcuna misura aggiuntiva. Potrebbero essere prese in considerazione soluzioni più vantaggiose economicamente o miglioramenti che non richiedano costi aggiuntivi. E' richiesto un monitoraggio allo scopo di assicurare che sia mantenuto un adeguato livello di controllo.
MODERATO	Dovrebbero essere previsti degli interventi per ridurre il rischio residuo, considerando tuttavia con attenzione l'impatto in termini economici. Le misure di riduzione del rischio dovrebbero essere implementate entro un limite di tempo stabilito. Qualora il rischio sia associato a conseguenze particolarmente gravi potrebbe essere opportuno prevedere un approfondimento della valutazione per determinare con precisione la probabilità associata all'evento dannoso allo scopo di determinare la necessità di ulteriori misure di riduzione del rischio.
SOSTANZIALE	L'attività non dovrebbe essere avviata fino a quando non siano state attuate misure per la riduzione del rischio. Può essere necessario prevedere l'impegno di un quantitativo significativo di risorse per ridurre il rischio. Qualora il rischio coinvolga attività in corso dovrebbero essere intraprese azioni urgenti.

INTOLLERABILE	L'attività non dovrebbe essere avviata ed eventuali attività in corso dovrebbero essere immediatamente sospese fino a quando non siano state intraprese misure efficaci per ridurre il rischio. Qualora non fosse possibile ridurre il rischio nemmeno con un impiego illimitato di risorse l'attività dovrà essere sospesa a tempo indeterminato.
---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Il risultato della valutazione dei rischi è quindi il programma di azioni, per la progettazione, il mantenimento ed il miglioramento delle misure di prevenzione e protezione.

L'individuazione di tali misure è stata effettuata considerando i seguenti criteri:

- cercare, ove possibile, di eliminare il pericolo alla fonte (ad esempio sostituendo una sostanza pericolosa con una più sicura);
- dove non è possibile eliminare la fonte di pericolo, intervenire allo scopo di ridurre il rischio (ad esempio utilizzando strumenti a bassa tensione di alimentazione);
- cercare di adattare le operazioni alle capacità tecnico-operative del personale;
- utilizzare le possibilità offerte dallo sviluppo tecnologico;
- introdurre procedure gestionali e operative con specifici riferimenti sicurezza e alla tutela della salute dei lavoratori, sia per i processi di erogazione che per quei processi di servizio (ad esempio la manutenzione programmata di impianti e attrezzature) e individuare i relativi interventi formativi e informativi degli operatori;
- adottare misure di protezione collettiva;
- verificare le necessità di dotazioni e gli eventuali piani di emergenza per le diverse attività;
- adottare dispositivi di protezione individuale solo come ultima alternativa, qualora non fossero attuabili misure alternative e per ridurre l'entità di un eventuale rischio residuo.

5.2.MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLA NATURA DELLE ATTIVITA' ESEGUITE DALL' APPALTATORE.

a. TRASPORTO/APPRONTAMENTO

L'attività di consegna e/o deposito della fornitura/attrezzature dovrà avvenire secondo un calendario concordato in modo da limitare le possibili interferenze pericolose. Le attività correlate dovranno essere concentrate in tempi brevi e limitate alle aree preventivamente destinate allo scopo. Non dovranno essere lasciate incustodite attrezzature, oggetti e /o involucri di alcun tipo all'interno di spazi frequentati dai lavoratori. I depositi, anche temporanei, dovranno essere sempre segnalati e perimetrati. La merce dovrà essere trasportata e consegnata nel suo imballaggio originale, se l'imballaggio non è originale, un preposto dovrà accertarsi dell'integrità di quanto consegnato.

b. FASE DI MONTAGGIO/ESECUZIONE

L'avvio delle attività oggetto dell'appalto dovrà essere concordata con il dirigente responsabile dell'Amministrazione Committente che metterà a disposizione gli ambienti come concordato e previsto per il controllo delle possibili condizioni di rischio da interferenze lavorative.

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

La prima fase esecutiva delle attività dovrà avvenire sotto la stretta sorveglianza e supervisione di un responsabile interno con il compito di accompagnare e guidare sui luoghi interessati i lavoratori esterni. I lavoratori interni eventualmente interessati saranno già stati avvertiti delle attività da eseguire e delle condizioni di rischio da interferenza lavorativa connessa alla presenza di personale esterno. Una visita ispettiva effettuata da un preposto dovrà verificare, prima dell'inizio lavori oggetto dell'appalto/servizio/fornitura, il rispetto delle prescrizioni di sicurezza. Le attività programmate non potranno subire sospensioni in modo da assicurare massima brevit  all'intervento esterno. Al personale esterno   fatto divieto di lasciare incustodite zone di lavoro, attrezzature, oggetti e/o involucri di alcun tipo durante l'orario di esercizio dell'attivit  del Committente.

Qualsiasi operazione inerente gli impianti termici, oggetto del presente DUVRI, dovr  essere preventivamente concordata. In particolare ogni intervento che riguarda gli impianti termici dovr  essere svolto in totale assenza di alimentazione elettrica e previa autorizzazione. Ogni intervento sull'impiantistica degli edifici, sia interna che esterna, deve essere preventivamente comunicato ai competenti uffici.

c. CONSEGNA E COLLAUDO

La fase di collaudo funzionale e consegna dovr  essere preventivamente concordata tra le parti ed essere svolta in totale assenza di personale interno. Prima di utilizzare impianti, macchine e attrezzature istallate occorre verificare la presenza del manuale di uso e manutenzione e leggerne attentamente avvertenze e precauzioni di sicurezza per verificarle in loco.

d. SMALTIMENTO E PULIZIA

L'attivit  di smaltimento e pulizia dovr  avvenire in tempi brevi, da concordare preventivamente con i responsabili interni. Tali attivit  dovranno avvenire sotto la sorveglianza di un preposto alla sicurezza, in considerazione della mobilit  richiesta dalla fase specifica. Le attivit  di smontaggio e trasporto delle attrezzature di propriet  dell'Appaltatore come dei residui della lavorazione, dovranno avvenire in aree definite preventivamente in modo da non interferire con le normali attivit  interne e possibilmente in aree non frequentate.

  fatto divieto di abbandonare imballaggi o qualsiasi elemento di rifiuto all'interno delle aree di pertinenza della Stazione Appaltante.

6.RISCHI SPECIFICI DELL'AMBIENTE DI LAVORO.

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali (per quelle dettagliate e specifiche si rimanda al DUVRI Dinamico – Rev.01 – redatto prima della esecuzione dei lavori) nei confronti dei rischi specifici individuati nei luoghi dell'appalto oggetto del presente documento. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà, se del caso, attenersi alle istruzioni operative delle singole attività lavorative ed ai manuali e schede relativi all'utilizzo di attrezzature, sostanze pericolose ed opere provvisorie.

Tenendo conto delle sigle (abbreviazioni) indicate per comodità dei seguenti luoghi interessati dalla manutenzione del presente documento:

- **TER** -> **Impianti termici/sottocentrali di scambio**
- **CDZ** -> **Impianti di condizionamento / impianti autonomi (split system)**
- **UTA** -> **Unità di trattamento aria**
- **TEV** -> **Torri evaporative**

si rimanda alla tabella sottostante dove sono riportati i rischi specifici esistenti nelle aree interessate dalle attività oggetto dell'appalto (ad eccezione delle emergenze di natura accidentale come incendi, terremoti e alluvioni):

Elenco Rischi Specifici	Luoghi interessati e misure di prevenzione
<p>Elettrocuzione.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA - TEV</p> <p>Evitare di lavorare con l'alimentazione elettrica attiva, se possibile. Utilizzare attrezzature conformi alla normativa vigente. Controllare gli attrezzi e gli utensili prima dell'uso. Segnalare e far riparare utensili ed apparecchi difettosi. Non sovraccaricare le prese multiple (vedere l'ampereaggio della presa e degli apparecchi da collegare). Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. Non lasciare cavi sul pavimento in zone di passaggio. Non effettuare interventi di manutenzione di propria iniziativa, ma chiamare personale specializzato (PES – PAV, ai sensi della normativa CE 11-27).</p>
<p>Colpi e tagli con oggetti di varia natura.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA - TEV</p> <p>Non intervenire sugli organi in movimento delle attrezzature e, per nessuna ragione, rimuovere i ripari. Intervenire a macchina scollegata. Utilizzare tutti gli utensili taglienti secondo buone norme comportamentali e professionali.</p>
<p>Presenza elettrica nell'area oggetto dei lavori.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA - TEV</p> <p>Disattivazione della presa elettrica da parte dell'Amministrazione.</p>

Elenco Rischi Specifici	Luoghi interessati e misure di prevenzione
<p>Potenziale presenza di cavi aerei (telefonia e trasmissione dati) o di canalizzazioni di cavi per altre utenze, quali anche elettriche.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA - TEV</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori è necessario effettuare un'analisi preventiva del sito per l'individuazione delle linee elettriche e dei vari servizi aerei o sottoservizi esistenti volta ad individuare eventuali misure di prevenzione e protezione specifici. Le attività in presenza di conduttori e apparecchiature elettriche o con utilizzo di attrezzature elettriche devono essere svolte in modo da evitare il contatto con conduttori elettrici non isolati e verificando le condizioni di corretta manutenzione delle attrezzature utilizzate</p> <p>Occorre porre particolare attenzione durante i lavori in quota, predisponendo le opere provvisorie metalliche a distanza di sicurezza dai cavi elettrici, eventualmente in tensione.</p>
<p>Caduta dall'alto di persone, attrezzature o materiali di lavoro</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA - TEV</p> <p>Diverse lavorazioni vengono necessariamente svolte in quota, ad altezza superiore ai 2 m, con rischio di caduta dall'alto di persone, attrezzature o materiali di lavoro, sia che esse siano svolte all'interno di edifici che sulla facciata esterna degli stessi.</p> <p>L'eventuale presenza di curiosi durante le lavorazioni in quota, possono inoltre comportare rischi di investimento degli stessi con materiale di lavorazione caduto dall'alto.</p> <p>Devono essere sempre preventivamente adottate le necessarie misure di sicurezza per tali interventi, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • preventivi accordi con committenza e polizia municipale per eventuali deviazione di percorsi meccanizzati, ciclabili o pedonali; • delimitazione delle aree di lavoro con recinzione adatta allo specifico contesto ambientale (rete tipo orso-gril, transenne metalliche, new jersey riempiti con acqua); è da escludere l'utilizzo del semplice nastro bianco rosso; • messa in opera segnaletica di avvistamento lavorazioni in corso e di eventuale deviazione dei percorsi meccanizzati, ciclabili o pedonali; • utilizzo di macchine o attrezzature per lavorazioni in quota (cestelli elevatori o piattaforme) omologate, ben mantenute e secondo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione; • imbraco ancorato a parte stabile per i singoli lavoratori che operano in quota (al cestello piattaforma, all'opera provvisoria, ecc.). <p>Le opere provvisorie (scale, trabattelli, ponti su cavalletti e/o ponteggi metallici) e/o gli impianti di sollevamento (autocestelli, piattaforme sviluppabili, ecc.)</p>

Elenco Rischi Specifici	Luoghi interessati e misure di prevenzione
	<p>installate per i lavori in quota dovranno essere opportunamente delimitate e segnalate come suddetto, e nel caso di posizionamento all'esterno o in un punto di transito di utenti/dipendenti occorre installare una opportuna mantovana parasassi sulle opere provvisorie e una rigida delimitazione ad interdizione al passaggio nella zona sottostante l'area di intervento del mezzo di sollevamento.</p> <p>Particolare attenzione deve essere posta nel caso di lavorazioni su coperture (pannelli solari, fotovoltaici, macchinari vari, ecc.) prevedendo opportuni parapetti, regolamentari e posizionati con tutte le prescrizioni di sicurezza, a protezione della caduta verso il vuoto. In alternativa si dovranno utilizzare delle linee vita, proprio destinate alle attività manutentive anche successive, fissate alla struttura in c.a. del fabbricato e ben tesate, agganciando opportunamente il cordino del lavoratore legato con idonea cintura di sicurezza in dotazione alla propria imbracatura che dovrà indossare durante tutte le attività previste sulla copertura.</p>
<p>Inciampo, scivolamento e contusioni per eventuali percorsi esterni pericolosi.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA - TEV</p> <p>Può concretizzarsi il rischio di scivolamento durante la percorrenza delle vie di transito e passaggi esterni a causa del materiale riportato da agenti atmosferici (vento e pioggia) e della presenza, nella stagione invernale, del ghiaccio. Le persone dovranno attenersi alle normali regole di prudenza procedendo cautamente senza correre.</p> <p>Va previsto l'utilizzo di idonee calzature di sicurezza.</p> <p>Si può concretizzare il rischio di inciampo e contusioni agli arti inferiori nel caso di presenza di superficie del terreno compromessa da buche o avvallamenti oppure di gradini o marciapiedi non sicuri perché parzialmente lesionati e/o gravemente danneggiati.</p> <p>Si rivela necessario prestare particolare attenzione ad eventuali ingombri, evitando di correre o di oscurare parzialmente la vista per esempio durante il trasporto di materiale ingombrante, esaminando in precedenza la percorribilità dei passaggi.</p>
<p>Lavorazione in ambienti confinati (dove sono collocati in particolare le sottocentrali di scambio).</p>	<p style="text-align: center;">TER – TEV</p> <p>In tali ambienti l'accesso è consentito esclusivamente previa autorizzazione da parte del committente. Comunque sia occorre effettuare una preliminare misurazione dello stato di salubrità dell'aria presente nel locale (da effettuare dall'esterno senza entrare nell'ambiente confinato), mediante verifica strumentale atta ad accertare l'assenza di esalazioni tossiche e la presenza di ossigeno in percentuale sufficiente.</p>

Elenco Rischi Specifici	Luoghi interessati e misure di prevenzione
	<p>L'addetto sarà formato ed addestrato all'uso della strumentazione.</p> <p>La strumentazione dovrà essere in grado di rilevare almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tenore di ossigeno; - Esplosività /infiammabilità; - Inquinanti, quali CO (Monossido di carbonio), H₂S (Idrogeno solforato) e SO₂ (Anidride solforosa). <p>Nel caso in cui si dovessero riscontrare valori di sostanze pericolose superiori alle soglie di sicurezza si dovrà provvedere ad eseguire una ventilazione meccanica nel locale oggetto di manutenzione necessaria ad assicurare un adeguata immissione di aria sufficiente a riportare i parametri precedentemente misurati a valori ammissibili, provvedendo ad aprire tutti il maggior numero possibile di aperture esistenti, ed immettendo aria all'interno. Dopo un congruo tempo si provvederà a ripetere le misurazioni e se le verifiche sono positive si potrà accedere per eseguire la manutenzione all'interno dell'ambiente confinato.</p> <p>Durante il periodo all'interno dell'ambiente confinato occorre sempre tenere a portata di mano un misuratore (esplosimetro), una torcia e/o lampada a basso voltaggio, ricetrasmittenti e/o cellulari, se vi è campo telefonico.</p> <p>In caso si trovi l'ambiente in stato di allagamento occorre segnalarlo al referente di contratto affinché provveda a svuotarlo e a bonificarlo.</p>
<p>Esposizione al rumore.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA – TEV</p> <p>Può capitare di mantenere impianti termici e/o sottocentrali di scambio, condizionatori e torri evaporative che siano sorgente di livello sonoro piuttosto elevato, causa probabile anche del guasto per cui occorre effettuare la manutenzione. In tal caso occorre indossare innanzitutto opportuni DPI quali otoprotettori, cuffie e/o inserti auricolari per l'abbattimento della percezione del rumore.</p> <p>Non si deve sostare, se possibile, in prossimità della sorgente rumorosa, anche se con gli otoprotettori indossati, per le attività preliminari di preparazione dell'intervento, ma solo limitatamente al tempo di esecuzione dell'intervento.</p> <p>Durante lo svolgimento delle lavorazioni è indispensabile limitare, se possibile, le emissioni rumorose allo stretto necessario, spegnendo qualche sorgente e/o riducendone l'attività.</p> <p>Occorre eseguire turnazioni qualora l'intervento si preveda più lungo del previsto.</p> <p>Segnalare al diretto superiore malfunzionamenti di impianti, macchine, attrezzature e sistemi di</p>

Elenco Rischi Specifici	Luoghi interessati e misure di prevenzione
	<p>abbattimento del rumore che possano provocare l'aumento del livello ambientale di rumorosità.</p>
<p>Esposizione alle vibrazioni meccaniche.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA – TEV</p> <p>Le macchine relative ai vari impianti termici e sottocentrali di scambio possono provocare, oltre al rumore, anche vibrazioni che ne limitano l'esecuzione dell'attività sulle stesse.</p> <p>A tal proposito, è necessario provvedere a spegnere la macchina, se possibile, per evitare che le vibrazioni della stessa possano creare danni agli arti superiori degli addetti. Qualora ciò non fosse possibile, occorrerà eseguire gli interventi con la massima cautela, indossando idonei guanti antivibranti e utilizzando attrezzatura che non possa né causare danni all'operatore e né possa danneggiare la stessa macchina in caso di caduta della stessa per effetto delle vibrazioni trasmesse.</p>
<p>Incendio / Ustioni.</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA – TEV</p> <p>Il personale dell'appaltatore è tenuto al rispetto delle misure previste dal DM 10/03/98 ed in particolare all'applicazione delle misure di tipo organizzativo e gestionale come:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rispetto dell'ordine e della pulizia; - rispetto del divieto di fumare in tutta la zona di intervento; - evitare l'accumulo di materiali combustibili o infiammabili; - evitare l'ostruzione delle vie di esodo; - evitare il bloccaggio delle porte resistenti al fuoco. <p>Sono affisse nei luoghi di lavoro in punti visibili le planimetrie delle vie di fuga con le principali misure comportamentali da tenere in caso di emergenza ed evacuazione dell'edificio/locale. Quindi, preliminarmente alle attività di servizio, occorre prenderne visione unitamente alla posizione dei dispositivi antincendio più vicini.</p> <p>In caso di necessità, di principio di incendio, occorrerà adoperare un estintore presente nelle vicinanze, indicato in planimetria e preventivamente verificato se correttamente funzionante e se è stato sottoposto a controllo periodico da parte dell'ente preposto.</p> <p>In caso di contatto con parti meccaniche facilmente surriscaldabili occorre evitare il contatto diretto con le stesse parti calde, facendole dapprima raffreddare.</p> <p>Per la manutenzione delle UTA poste esternamente agli edifici occorre predisporre la chiusura dei condizionatori prima dell'inizio dell'intervento, per evitare che l'operatore</p>

Elenco Rischi Specifici	Luoghi interessati e misure di prevenzione
	sia a contatto diretto con il ricircolo di aria calda della stessa macchina.
<p>Investimento per presenza di traffico veicolare.</p>	<p style="text-align: center;">TER – UTA - TEV</p> <p>Diverse lavorazioni, in particolare quelle di manutenzione delle macchine poste all'esterno dei fabbricati, sulle facciate o in manufatti prospicienti marciapiedi e sedi stradali, devono essere eseguite in presenza di traffico veicolare con rischio di investimento dei lavoratori da parte di autoveicoli, mezzi di trasporto, motocicli, biciclette che possono transitare nelle zone limitrofe ai luoghi di intervento.</p> <p>In particolare la squadra di manutenzione, prima di iniziare i lavori in prossimità della sede stradale, deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apporre la segnaletica prevista dal codice della strada, se necessario; • aver cura di delimitare le aree di intervento, con coni (lavori inferiori ai 2 gg.), delineatori flessibili, transenne o new jersey (se di plastica, riempiti con acqua); • indossare abbigliamento ad alta visibilità (UNI EN 471). <p>Quando richiesto, per motivi di sicurezza, va prevista persona a terra per deviare il traffico veicolare o ciclo – pedonale od, in alternativa, dei semafori mobili spostabili.</p>
<p>Microclima (temperature basse o elevate).</p>	<p style="text-align: center;">TER – CDZ – UTA – TEV</p> <p>Si ci può trovare ad operare in luoghi che sono, d'estate, troppo caldi e, di inverno, troppo freddi.</p> <p>In questi casi si prevede di adottare misure tecniche quali protezioni dal freddo per ambienti termici severi freddi ed organizzative, tra cui pause frequenti, lavoro notturno per ambienti termici severi caldi, ecc., rivolte a migliorare per quanto sia possibile le condizioni dei lavoratori addetti al servizio di manutenzione, conduzione e/o gestione.</p> <p>Gli ambienti troppo caldi, d'estate, possono essere sottoposti a raffreddamento meccanico con ausilio di condizionatori e/o sistemi. Quelli troppo freddi, d'inverno, potranno essere scaldati mediante climatizzatori e diffusori di aria calda.</p>

6.1.NORME DI SICUREZZA VIGENTI PRESSO L'UNIVERSITA'.

Si riporta di seguito un elenco (indicativo, non esaustivo) delle principali e generali misure di prevenzione e protezione adottate in Università, assimilabili a qualsiasi tipologia di manutenzione di impiantistica termica sopra riportata.

In tutte le strutture universitarie (sia all'interno della città universitaria che in sedi esterne):

- nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dalla Ditta appaltatrice (o eventualmente subappaltatrice) deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto (in adempimento dell'Art. 21, comma 1 lettera c del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).
- è vietato fumare;
- è fatto obbligo di attenersi a tutte le indicazioni segnaletiche (divieti, pericoli, obblighi, dispositivi di emergenza, evacuazione e salvataggio) contenute nei cartelli indicatori e negli avvisi dati con segnali visivi e/o acustici;
- è vietato accedere senza precisa autorizzazione a zone diverse da quelle interessate ai lavori;
- è vietato trattenersi negli ambienti di lavoro al di fuori dell'orario stabilito con il Committente;
- è vietato compiere, di propria iniziativa, manovre o operazioni che non siano di propria competenza e che possano perciò compromettere anche la sicurezza di altre persone;
- è vietato ingombrare passaggi, corridoi e uscite di sicurezza con materiali di qualsiasi natura;
- è vietato sostare con autoveicoli al di fuori delle aree adibite a parcheggio, fatto salvo per il tempo strettamente necessario al carico/scarico del materiale;
- è vietato occupare, sostare in maniera temporanea nelle aree adibite a punti di raccolta e a sosta di autobotti VV.F.

Nei laboratori (chimici, biologici, fisico-ingegneristici):

- è vietato conservare ed assumere cibi e bevande;
- indossare, ove previsto, i dispositivi di protezione individuale (DPI): guanti, occhiali, otoprotettori, mascherine, ecc. ;
- attenersi alle istruzioni fissate per ogni laboratorio dal Responsabile dello stesso.

Il personale non deve:

- entrare nei locali se non espressamente autorizzato dal Responsabile del laboratorio;
- fare operazioni per le quali non sia autorizzato.

7. RISCHI INTRODOTTI NEGLI SPAZI DELL'UNIVERSITA' DA PARTE DELL'APPALTATORE

Le imprese che intervengono negli edifici e nelle relative pertinenze, anche esterne, della Azienda Committente devono preventivamente prendere visione della planimetria dei luoghi con l'indicazione delle vie di fuga, la localizzazione dei presidi di emergenza e la posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas, comunicando al Datore di Lavoro interessato ed al servizio di prevenzione e protezione eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

L'impresa che attua i lavori o fornisce il servizio dovrà, inoltre, essere informata sui responsabili per la gestione delle emergenze, nell'ambito delle sedi aziendali dove si interviene.

I responsabili delle sedi, nell'ambito delle quali si svolgono lavorazioni continuative con presenza di cantieri temporanei, devono essere informati circa il recapito dei responsabili dell'impresa appaltatrice per il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere:

- lo smaltimento pianificato presso discariche autorizzate;
- le procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari;
- la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo;
- il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

Occorre che siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque e nel terreno.

Per l'esecuzione dei lavori temporanei in quota (attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile) è bene installare le attrezzature in conformità a quanto contenuto nel libretto d'istruzione del fabbricante, formare il personale all'uso dei mezzi, mettere a disposizione e far utilizzare idonea dotazione antinfortunistica a seconda del tipo di attrezzatura (trabattello, ponteggio, piattaforma elevatrice..). Inoltre è opportuno transennare perimetralmente le aree sottostanti le zone di lavoro in modo da evitare la presenza, anche casuale, di persone non addette ai lavori, allestendo apposita segnaletica di sicurezza conforme alle disposizioni di legge. Infine, occorre adottare accorgimenti onde evitare cadute dall'alto di materiali (montare tavola fermapiedi, mantovane parasassi o altro). Non è ammesso l'uso di ponteggi mobili posizionati da terzi per altri scopi.

Per l'alimentazione delle proprie apparecchiature elettriche la ditta dovrà utilizzare solo le prese elettriche messe a disposizione dal referente dell'appalto.

Considerato la tipologia degli interventi e la loro entità i servizi logistico-igienici quali wc chimici e/o baraccamenti non sono previsti. Saranno utilizzati, eventualmente, quelli esistenti all'interno degli edifici dell'Università su indicazione del preposto e a seguito di accordo con la committenza.

7.1. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
<p>Impianti termici/sottocentrali di scambio</p> <p>Unità trattamento aria</p> <p>Torri evaporative</p>	<p>Movimentazione di mezzi: il lavoro si svolge all'esterno prevalentemente in sede stradale e marciapiede in cui c'è transito di mezzi mobili (macchine operatrici o automezzi) e pedoni.</p>	<p>Investimento per la presenza e/o transito di automezzi necessari per le lavorazioni. Caduta di materiale dall'alto.</p>	<p>Ogni attività dovrà svolgersi a seguito di coordinamento tra il Referente di Contratto o suo Delegato e i responsabili della sicurezza e datore di lavoro dell'azienda committente.</p> <p>Occorre informare gli addetti circa le aree di transito dei mezzi e i percorsi da impiegare, individuandone, se possibile, altri alternativi a quelli interferenti con il passaggio di pedoni e/o veicoli privati su sede stradale/marciapiede.</p> <p>Si dovrà predisporre il divieto o la limitazione di accesso dei mezzi, individuando punti di sosta dedicati.</p> <p>Si effettuerà la delimitazione e la segnalazione delle aree interessate dalla movimentazione dei mezzi con idonea cartellonistica e segnaletica a terra, al fine di impedire l'accesso nell'area di lavoro da terzi (dipendenti, visitatori, utenti e studenti).</p> <p>L'apertura della delimitazione, destinata all'uscita e all'ingresso dei mezzi, dovrà essere orientata verso l'interno dell'area oggetto di intervento per evitare urti indesiderati nell'area limitrofa, dove è possibile il transito pedonale e veicolare dei mezzi privati.</p> <p>Sarà, altresì, previsto un addetto a terra che provveda a regolamentare il flusso del transito pedonale e carrabile limitrofo agli accessi/uscite del punto di intervento, in modo da far entrare e/o uscire il mezzo in sicurezza, evitando di urtare</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			altri mezzi, pedoni ecc., dando comunque sia priorità al transito dei pedoni. Ad ogni modo gli automezzi di lavoro dovranno avere sempre accesi i segnali luminosi e acustici.
<p>Impianti termici/sottocentrali di scambio</p> <p>Impianti di cdz / split</p> <p>Unità trattamento aria</p> <p>Torri evaporative</p>	<p>Esecuzione dei lavori, all'interno e/o all'esterno, durante l'orario di lavoro dell'azienda committente, con presenza di personale, studenti, visitatori e/o utenza dell'università.</p>	<p>Sovrapposizione tra addetti ai lavori, dipendenti ed utenti della committenza.</p> <p>Urti ad attrezzature di lavoro.</p> <p>Caduta di materiale dall'alto.</p> <p>Esposizione al rumore.</p> <p>Esposizione alle vibrazioni.</p> <p>Proiezione di schegge.</p>	<p>Nel caso di attività della committenza che prevedano interferenze con le attività lavorative, in particolare se comportano limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura degli Uffici/Locali, dovrà essere informato il competente servizio di prevenzione e protezione aziendale e dovranno essere fornite informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate.</p> <p>Il Datore di Lavoro, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che saranno fornite. Qualora i dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori, il Datore di Lavoro dovrà immediatamente attivarsi convocando i responsabili dei lavori, allertando il RSPP (ed eventualmente il medico competente) al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto la sospensione delle attività lavorative.</p> <p>Ad ogni modo, si attueranno procedure specifiche di coordinamento per evitare i</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>rischi interferenti (informazione reciproca e costante sulle attività concomitanti/interferenti e sui rischi, riunioni di coordinamento rischi, verifiche congiunte sulla base del presente D.U.V.R.I.). Dovrà essere impiegato personale idoneamente informato ed istruito, vigilando sul rispetto delle procedure concordate. Si eviterà il più possibile di non interferire con la normale attività dell'Università. Nei casi limiti in cui occorre effettuare una manutenzione all'interno di un locale di un fabbricato ove svolgono normale attività i dipendenti dell'università e non vi è alcuna possibilità di compartimentare/delimitare la zona di intervento (per ridotti spazi, per conformità del locale, per posizionamento macchinari – split, UTA ecc.) si chiederà, preliminarmente, al referente dell'appalto di poter consegnare, all'impresa appaltatrice, il locale suddetto sgombero da personale dell'università (dipendenti, studenti, visitatori e utenti vari), per almeno la durata dell'intervento manutentivo. Qualora le attività riguardino interventi all'esterno, ad esempio sulle facciate del fabbricato per manutenzioni sulle UTA e altre macchine, si dovrà delimitare l'area sottostante opportunamente per evitare il transito e/o la sosta degli operatori universitari della committenza, mediante sistemi di tipo rigido ed invalicabili. In alternativa o a rafforzamento della delimitazione, su eventuali</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>opere provvisoriale installate, si dovrà posizionare una mantovana parasassi ad evitare la caduta verso il basso.</p> <p>In caso di utilizzo di attrezzature elettriche rumorose (trapani, frese, ecc.) e che creino potenziali vibrazioni alla struttura adiacente (altra stanza per es.), occorre preavvertire il personale presente in prossimità del disagio in modo da consentirgli di allontanarsi temporaneamente dalla postazione di lavoro.</p> <p>Bisogna tenere conto, inoltre, delle distanze di sicurezza tali da impedire l'investimento di persone con schegge o detriti catapultati a distanza dal punto di intervento con frullino e/o altra attrezzatura.</p> <p>In caso contrario, sarà necessario predisporre transennatura o delimitazioni delle aree di lavoro, con relativa segnaletica informativa sulle distanze di sicurezza da tenere.</p> <p>Quindi, ricapitolando, se possibile, le attività all'interno di locali ove normalmente si svolge attività lavorativa dell'università si dovranno eseguire in orari di chiusura degli uffici universitari.</p> <p>In tal caso i lavoratori della ditta appaltatrice dei lavori potranno essere accompagnati e supervisionati da un referente dell'appalto della committenza, affinché dia loro le informazioni necessarie circa gli accessi, la viabilità interna/esterna, la collocazione dei bagni, dei locali di un ulteriore eventuale intervento propedeutico a quello per cui</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			operano (es. locale quadri per disalimentazione corrente elettrica, ecc.).
<p>Impianti termici/sottocentrali di scambio</p> <p>Impianti di cdz / split</p> <p>Unità trattamento aria</p> <p>Torri evaporative</p>	<p>E' previsto l'utilizzo di eventuali sostanze chimiche ad uso disincrostante, di pulizia e trattamento dei macchinari.</p>	<p>Esposizione ad agenti chimici e/o biologici.</p> <p>Inalazione di particelle volatili dannose.</p>	<p>L'impiego di prodotti chimici da parte dell'impresa deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente in sito insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro, del Referente del Contratto e dal competente servizio di prevenzione e protezione aziendale). Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo. E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati. L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. In alcun modo dovranno essere abbandonati negli edifici rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del lavoro o servizio. Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze. Pertanto occorre segnalare</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>con cartellonistica il trattamento eseguito e i relativi pericoli.</p> <p>Si dovrà provvedere a delimitare l'area interessata alle operazioni di manutenzione con uso di prodotti chimici, inserendo, se necessario, reti di colore giallo o verde a maglia fitta per impedire o almeno ridurre la propagazione di polveri (derivanti dall'uso dei prodotti chimici) all'ambiente circostante.</p> <p>Si porrà il divieto d'accesso al pubblico e al personale non autorizzato alle zone/locali interessate dalle operazioni, ove non possibile svolgere il servizio in orario di bassa affluenza al luogo di esecuzione dell'intervento, salvaguardando l'incolumità del personale che si trova a transitare nel luogo.</p> <p>Infine nei locali ove si utilizzerà il prodotto chimico si provvederà ad effettuare una opportuna aerazione naturale se possibile, con l'apertura delle finestre/balconi esistenti o mediante sistemi meccanici per aerazione forzata, con ricircolo dell'aria (es. nelle sottocentrali posizionate ai piani interrati in genere).</p>
<p>Impianti termici/sottocentrali di scambio</p> <p>Impianti di cdz / split</p> <p>Unità trattamento aria</p> <p>Torri evaporative</p>	<p>E' prevista la produzione di polveri.</p>	<p>Inalazione di polveri.</p> <p>Inquinamento ambiente circostante.</p>	<p>Si premette che durante queste fasi lavorative, in cui si può produrre polvere, i dipendenti, studenti, visitatori ed altri utenti dell'Università, non devono essere presenti nella stessa area di intervento. Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, per esecuzione tracce murarie ad</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>esempio, si opererà comunque sia con la massima cautela segregando gli spazi con teli/barriere, in modo da ridurre e/o eliminare la propagazione verso lo spazio contiguo esterno e/o interno, avendo altresì l'accortezza di inumidire le parti che producono polveri con l'irrorazione di acqua. Tali attività saranno programmate e, salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti), svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro. Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti. Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei lavoratori dell'Università.</p>
<p>Impianti termici/sottocentrali di scambio</p> <p>Impianti di cdz / split</p> <p>Unità trattamento aria</p> <p>Torri evaporative</p>	<p>Presenza contemporanea di altre imprese (se la manutenzione ad es. avviene in un cantiere esistente)</p>	<p>Caduta di materiale dall'alto.</p> <p>Proiezioni e urti dovuti alle lavorazioni.</p> <p>Scivolamenti ed inciampi.</p> <p>Esposizione al rumore.</p> <p>Tagli, abrasioni</p>	<p>L'impresa appaltatrice dell'appalto di manutenzione, preliminarmente, dovrà chiedere di effettuare le lavorazioni manutentive nel punto di intervento, in assenza di altre imprese, se possibile, per la durata prevista, mettendo in contatto i preposti delle imprese interessate che, mediante opportuno verbale di coordinamento, sottoscritto tra le parti e dal referente dell'appalto con l'eventuale coordinatore della sicurezza del cantiere in essere,</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>fisseranno i termini di intervento dell'impresa appaltatrice della manutenzione ricevendo l'area priva di personale dell'altra impresa.</p> <p>Al termine delle suddette attività l'impresa appaltatrice dell'appalto di manutenzione consegnerà nuovamente l'area di intervento all'impresa affidataria dei lavori in corso di svolgimento ricadenti in titolo IV.</p> <p>In alternativa, qualora non possano essere concesse le aree per evitare le interferenze operative, si provvederà a delimitare la porzione di intervento con segregazione opportuna di tipo rigido, se possibile, ma comunque segnalate e pur sempre coordinate mediante il CSE dell'appalto dei lavori in essere in quel luogo, in quanto si andrà ad operare nell'area di loro competenza e responsabilità in quel momento.</p> <p>Comunque sia occorre eliminare gli ostacoli, ridurre al minimo la presenza di materiali ed attrezzature nelle zone di passaggio; occorre usare calzature antiscivolo ed apporre segnaletica mobile.</p> <p>In caso di intervento al di sopra di elementi in corso di esecuzione del cantiere esistente, se oggetto di possibili danneggiamenti occorre, anticipatamente, porre sulle stesse le adeguate protezioni.</p> <p>In caso di utilizzo di attrezzature elettriche rumorose (tra cui trapani, frese, ecc.), occorre preavvertire i lavoratori del</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>cantiere presenti in prossimità del disagio in modo da consentirgli di allontanarsi temporaneamente dalla postazione di lavoro o di permettergli di indossare gli otoprotettori.</p> <p>Al termine delle operazioni si dovrà provvedere immediatamente a rimuovere le protezioni applicate agli elementi del cantiere poste a protezione degli stessi.</p> <p>Inoltre non si dovrà lasciare materiale e/o attrezzature da lavoro lungo le vie di transito e sul posto dove si è effettuata la manutenzione.</p> <p>Si dovrà quindi lasciare l'area di intervento pulita ed in ordine, così come consegnata.</p>
<p>Impianti termici/sottocentrali di scambio</p> <p>Impianti di cdz / split</p> <p>Unità trattamento aria</p> <p>Torri evaporative</p>	<p>È prevista la produzione di rumore e vibrazioni dalle lavorazioni.</p>	<p>Esposizione al rumore.</p> <p>Esposizione alle vibrazioni.</p>	<p>L'Appaltatore ha l'obbligo di contenere l'emissione sia di rumori che di vibrazioni nei limiti compatibili con l'attività lavorativa; pertanto dovrà prevedere l'utilizzo di macchinari e attrezzature rispondenti alle normative per il controllo delle emissioni rumorose e delle vibrazioni in vigore al momento dello svolgimento dei lavori.</p> <p>L'impresa quindi si prodigherà ad utilizzare attrezzature che, già da certificazione del produttore, emettono livelli sonori e vibranti bassi rientrando nei livelli limite indicati dalla normativa vigente.</p> <p>Nel caso di lavorazioni rumorose occorre, preventivamente, circoscrivere gli ambienti frapponendo schermature/pannellature fonoassorbenti (barriere antirumore), o adottare tutti</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>quei provvedimenti idonei a limitare la propagazione di onde sonore nei locali adiacenti a quelli delle attività lavorative.</p> <p>Le attività dovranno essere condotte con le modalità che prevedono il minore impatto in termini di rumore e vibrazioni; qualora sia inevitabile l'utilizzo di mezzi o attrezzature che determinano importanti livelli sonori e vibrazioni, è necessario concordare preventivamente con il RSP e il Datore di Lavoro strategie di trasferimento e/o riduzione dell'attività dell'università per la durata dei lavori.</p> <p>Possibilmente, tali lavorazioni sorgenti di rumore e/o vibrazioni, dovranno essere eseguite per sfasamento temporale rispetto all'attività lavorativa dei dipendenti dell'Università.</p>
<p>Impianti termici/sottocentrali di scambio</p> <p>Impianti di cdz / split</p> <p>Unità trattamento aria</p> <p>Torri evaporative</p>	<p>È prevista l'esecuzione di lavoro notturno.</p>	<p>Elettrocuzione.</p> <p>Scarsa visibilità.</p> <p>Inciampi, urti, scivolamenti.</p>	<p>Tale situazione potrebbe essere frequente in quanto negli orari notturni si eviterebbero tutte le interferenze operative con gli addetti, studenti, visitatori e/o utenti dell'università.</p> <p>Però, di contro, sorgerebbero dei rischi e delle limitazioni per le attività.</p> <p>In primis si dovrà evitare di produrre rumore superiore a quello stabilito dalla legislazione vigente in termini di acustica ambientale, in riferimento ai livelli notturni, che si propaga verso l'esterno. A tal proposito potranno essere adoperate macchine silenziate e/o attrezzature che emettano un livello sonoro ridotto, predisponendo, ad ogni</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			<p>modo, opportune barriere antirumore per ridurre e/o abbatterne la propagazione verso i corpi ricettori.</p> <p>Occorre altresì mantenere accessi tutti i dispositivi illuminanti esistenti all'interno dei vari locali e aumentare la luminosità, soprattutto per attività all'esterno, mediante lampade di opportuno potenza luminosa, con le quali si riesca a rendere completamente visibile il punto di intervento e l'area circostante per evitare indesiderati inciampi su cose non pienamente visibili con il fascio prodotto dalle lampade.</p> <p>Comunque sia occorre eliminare gli ostacoli, ridurre al minimo la presenza di materiali ed attrezzature nelle zone di passaggio; occorre usare calzature antiscivolo ed apporre segnaletica mobile.</p> <p>Al termine delle operazioni si dovrà provvedere immediatamente a rimuovere tutto il materiale e/o le attrezzature da lavoro lungo le vie di transito e sul posto dove si è effettuata la manutenzione, mettendo in sicurezza l'area per la normale fruizione dei dipendenti, studenti e visitatori nel giorno lavorativo successivo.</p> <p>Si dovrà quindi lasciare l'area di intervento pulita ed in ordine.</p> <p>Si prescrive inoltre la presenza fissa di un responsabile dell'appalto e quindi della committenza che vigili sui lavoratori e non permetta loro un allontanamento non autorizzato dal posto di intervento.</p> <p>Inoltre lo stesso responsabile è tenuto a disattivare eventuali</p>

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Luoghi interessati	Possibili interferenze	Rischio / Danno	Misure di Prevenzione e comportamentali per l'appaltatore
			dispositivi di allarme inserito prima dell'accesso all'edificio e di reinserirlo al termine dei lavori.

8.SEGNALETICA.

In corrispondenza dei punti di intervento manutentivo dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza, conforme alla normativa vigente al fine di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

In conseguenza di ciò, la segnaletica si suddivide in:

1. segnaletica di divieto (segnaletica che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo);
2. segnaletica di avvertimento (segnaletica che avverte di un rischio o pericolo);
3. segnaletica di salvataggio (segnaletica che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza e ai mezzi di soccorso e di salvataggio);
4. segnaletica d'informazione (segnaletica che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate nelle tipologie precedenti).



L'uso dei cartelli permanenti è obbligatorio quando sia necessario segnalare un divieto, un avvertimento, un obbligo, per indicare i mezzi di salvataggio e di pronto soccorso, per indicare l'ubicazione e per consentire l'identificazione dei materiali e delle attrezzature antincendio.

La segnaletica deve essere realizzata rispettando le forme e i colori indicati nella tabella contenuta nell'allegato XXIV comma 4 punto 4.1 al D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i..









Il numero e l'ubicazione dei mezzi e dei dispositivi segnaletici da sistemare è funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli o delle dimensioni dell'area da coprire.

I segnali devono essere ubicati all'ingresso della zona di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile, il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

8.1.CARTELLI DA UTILIZZARE NEI LUOGHI DELLA MANUTENZIONE.

	Vietato ai pedoni.
	Non toccare.

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare.
	Pericolo di scarica elettrica.
	Carichi sospesi.
	Pericolo generico.
	Pericolo di inciampo.
	Pericolo di caduta con dislivello.
	Pericolo rumore.




SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE





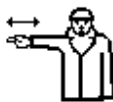
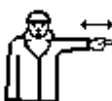

	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo di indossare indumenti protettivi da lavoro.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare).
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.

	<p>Protezione obbligatoria del viso.</p>
	<p>Passaggio obbligatorio per i pedoni.</p>
	<p>Ubicazione della cassetta di medicazione (o primo soccorso).</p>
	<p>Ubicazione dei mezzi estinguenti (estintori).</p>

8.2.PRESCRIZIONI PER SEGNALI GESTUALI.

Di seguito sono indicati i segnali gestuali di cui all'allegato XXXII del D. Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.:

	<p>Comando: Attenzione inizio operazioni</p> <p>Verbale: VIA</p> <p>Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.</p>
	<p>Comando: Alt interruzione fine del movimento</p> <p>Verbale: ALT</p> <p>Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.</p>
	<p>Comando: Fine delle operazioni</p> <p>Verbale: FERMA</p> <p>Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.</p>

	<p>Comando: Sollevare</p> <p>Verbale: SOLLEVA</p> <p>Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: Abbassare</p> <p>Verbale: ABBASSA</p> <p>Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p>
	<p>Comando: Distanza verticale</p> <p>Verbale: MISURA DELLA DISTANZA</p> <p>Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p>
	<p>Comando: Retrocedere</p> <p>Verbale: INDIETRO</p> <p>Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p>
	<p>Comando: A destra</p> <p>Verbale: A DESTRA</p> <p>Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p>
	<p>Comando: A sinistra</p> <p>Verbale: A SINISTRA</p> <p>Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso,</p>
	<p>Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza</p> <p>Verbale: ATTENZIONE</p> <p>Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p>



Comando: **Distanza orizzontale**

Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**

Gestuale: Le mani indicano la distanza.

9.PROCEDURE DI EMERGENZA.

9.1.LINEA DEDICATA ALLA GESTIONE DELLE EMERGENZE.

Tel. 8108 oppure 06 49694233

- SERVIZIO DI VIGILANZA "ISTITUTO DI VIGILANZA DELL'URBE SPA"
(+39) 0649694231 int. 34231
- Pronto Soccorso tel. 118
- Carabinieri tel. 112
- Polizia tel. 113
- Vigili del fuoco tel. 115
- Vigili Urbani tel. 06 67691

9.1.COMPORTAMENTO DA TENERE IN CASO DI EMERGENZA.

Il personale dell'impresa appaltatrice deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute nella specifica cartellonistica e segnaletica affissa nelle strutture ove andrà ad operare, ed, in modo particolare, alle prescrizioni del piano di emergenza. È doveroso:

- a) non effettuare interventi diretti sugli impianti e sulle persone (salvo nei casi in cui non è stato possibile contattare il Responsabile della Committente individuato nel "dettaglio di coordinamento" e si presenti una situazione di pericolo grave e immediato);
- b) non utilizzare attrezzature antincendio e di pronto soccorso o effettuare interventi o manovre sui quadri elettrici o sugli impianti tecnologici (elettrico, idrico, termico, ecc.) senza aver ricevuto adeguate istruzioni.

- **Evacuazione**

Ai fini di una immediata ed agevole evacuazione dai luoghi di lavoro dell'Ente/Azienda interessati dall'attività dell'Appaltatore (luoghi di lavoro), sono state individuate e visionate le vie e le uscite di emergenza (e per quest'ultime il relativo sistema di apertura), e si è constatato che i luoghi stessi sono dotati di impianto di illuminazione di sicurezza (1.5 e 1.10 dell'allegato IV del D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Il personale dell'impresa appaltatrice deve attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute nella specifica cartellonistica e segnaletica affissa nella struttura ed in particolare:

- mantenere la calma e allontanarsi ordinatamente dal locale;
- asportare, se possibile, solo i propri effetti personali;
- seguire solo i percorsi di esodo indicati nelle planimetrie e contrassegnati dalla apposita segnaletica;
- non portare con sé oggetti ingombranti o pericolosi;
- non correre, spingere o gridare;
- non procedere in senso contrario al flusso di esodo;
- non usare in nessun caso ascensori o montacarichi;
- attendere la comunicazione di cessato allarme prima di rientrare nella struttura ove si stava svolgendo il servizio.

- **Emergenza incendio e primo soccorso**

In caso di incendio, per casi di lieve entità, l'addetto formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione può tentare lo spegnimento utilizzando l'estintore portatile più vicino al punto dove vi è il principio di incendio, agendo nel seguente modo:

- prelevare l'estintore dal punto di ubicazione dello stesso, a conoscenza dell'addetto, prima dell'inizio dell'attività lavorativa;
- togliere la spina di sicurezza;
- impugnare la lancia (o cono erogatore);
- premere a fondo la leva di comando e dirigere il getto alla base della fiamma;
- se possibile, usare l'estintore ad intermittenza;
- insistere fino allo spegnimento della fiamma;
- se riesce ad estinguere l'incendio, informarne il gestore delle emergenze subito dopo una ricognizione del luogo.

Per casi di gravità maggiore avvertire immediatamente i vigili del fuoco al numero sopra riportato, 115.

In caso di malessere e/o ferite lievi:

- utilizzare la cassetta di pronto soccorso, la cui ubicazione deve essere a conoscenza preliminarmente alle attività previste;
- coloro che hanno frequentato il corso di primo soccorso provvedono alle prime cure e verificano la gravità dell'infortunato.

Per casi di gravità maggiore avvertire immediatamente il pronto soccorso al numero sopra riportato, 118.

10.COSTI DELLA SICUREZZA.

Quando si parla di costi della sicurezza si fa riferimento a due diversi tipi di costi:

1. **Costi derivanti dalle misure adottate per eliminare e ove ciò non è possibile ridurre al minimo i rischi in materie di salute e sicurezza sul lavoro derivanti dalle interferenze delle lavorazioni** tra attività dell'appalto e attività del committente o di altri appaltatori o subappaltatori o, in alcuni casi, attività di terzi estranei presenti a vario titolo nei luoghi di lavoro. Tali costi, ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 81/08 e s.m.i.:
 - devono essere specificatamente indicati nei contratti di appalto di subappalto e di somministrazione di beni e servizi a pena della nullità;
 - non sono soggetti al ribasso.
2. **Costi derivanti dalle misure adottate per eliminare e ove ciò non è possibile ridurre al minimo i rischi propri**, per i quali resta immutato l'obbligo per ciascuna impresa di elaborare il proprio documento di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici propri dell'attività svolta.

Tali costi:

- sono a carico dell'impresa;
Nel campo di applicazione del D.lgs. 163/06:
- nella predisposizione delle gare di appalto e nella valutazione dell'anomalia delle offerte nelle procedure di affidamento di appalti pubblici, di servizi e di forniture, gli enti aggiudicatori sono tenuti a valutare che il valore economico sia adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza, il quale deve essere specificatamente indicato e risultare congruo rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori, dei servizi e delle forniture;
- il committente deve valutarne la congruità "anche in quei casi in cui non si proceda alla verifica delle offerte anomale" (ad esempio per l'affidamento mediante procedura negoziata).

10.1 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI ALLE INTERFERENZE

La stima dei costi deve essere effettuata sulla base di elenchi di prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali, vigenti nell'area interessata o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente.

I costi della sicurezza da interferenze devono riguardare, in analogia con quanto previsto nel D.lgs. 81/08 e s.m.i. - allegato XV:

- a) gli apprestamenti (opere provvisorie);
- b) le misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale eventualmente necessari per eliminare o ridurre al minimo i rischi da lavorazioni interferenti;
- c) gli eventuali impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi (se non presenti o inadeguati all'esecuzione del contratto presso i locali/luoghi dal datore di lavoro committente);
- d) i mezzi e servizi di protezione collettiva (come segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, ecc.);
- e) le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

- g) le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Nel caso in cui le misure di prevenzione e protezione adottate per l'eliminazione o la riduzione del rischio individuato siano già previste nei DVR (POS) delle ditte, tali misure non verranno conteggiate nei costi della sicurezza relativi alle interferenze.

La fornitura relativa ai punti a), b), c), d) può essere gestita direttamente dal committente.

Nel caso in cui, nel corso di esecuzione del contratto, subentrasse un subappalto, la ditta appaltatrice è tenuta, in qualità di appaltatore-committente, a corrispondere gli oneri per l'applicazione delle misure di sicurezza derivanti dai rischi propri al subappaltatore. Il committente è tenuto a verificare che tali somme vengano effettivamente corrisposte (attraverso la sottoscrizione di una "dichiarazione congiunta" da parte delle ditte).

In caso di modifiche contrattuali (inserimento di nuove attività in ambito privato, varianti in corso d'opera di cui all'art. 132 del D.lgs. n. 163 del 12 aprile 2006, ecc.) verranno nuovamente stimati i costi relativi alle misure di sicurezza per eliminare e, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenza. Tali costi saranno compresi nell'importo della modifica/variante ed individuano la parte di costo da non assoggettare a ribasso.

Comunque sia di seguito sono riportati i costi della sicurezza che saranno utilizzati per eliminare le interferenze riferiti al servizio in oggetto.

L'importo complessivo quadriennale degli oneri della sicurezza ammonta ad € 200.000,00, così ripartito:

- per i servizi di conduzione, gestione, manutenzione e presidio degli impianti: € 51.063,83;
- per i lavori di manutenzione straordinaria degli impianti: € 148.936,17.

Di volta in volta per ogni ordine di manutenzione sarà perfezionata una relativa stima dei costi analitica per la gestione delle interferenze prodotte dalle lavorazioni sul luogo di lavoro.

11.NORME FINALI E TRANSITORIE.

Va inoltre considerato che la più volte citata Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale ha precisato che " *per tutti gli altri rischi non riferibili alle interferenze resta immutato l'obbligo per ciascuna impresa di elaborare il proprio documento di valutazione dei rischi e di provvedere all'attuazione delle misure di sicurezza necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi specifici propri dell'attività svolta*".

Infine, occorre rilevare che i rischi dell'attività svolta da ciascuna impresa sono noti alla stessa in maniera puntuale, mentre non è possibile per la stazione appaltante conoscere le diverse realtà organizzative delle imprese che si aggiudicheranno il servizio o la fornitura, realtà cui sono strettamente connessi i rischi delle relative attività.

Sulla base di quanto sopra discende che per i costi della sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascuna impresa, resta immutato l'obbligo per la stessa di elaborare il proprio documento di valutazione e di provvedere all'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi. I suddetti costi sono quindi **a carico dell'impresa appaltatrice**, la quale deve dimostrare, in sede di verifica dell'anomalia delle offerte, che gli stessi sono congrui rispetto a quelli desumibili dai prezziari o dal mercato.

Ai sensi dell'art. 29 comma 4 del D.lgs. 81/2008 il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) (documento di valutazione dei rischi), e quello di cui all'articolo 26, comma 3 (DUVRI), devono essere custoditi presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la valutazione dei rischi, a cura e sotto la responsabilità della ditta appaltatrice.

12.CONCLUSIONI.

Il presente documento è stato redatto ai sensi dell'art. 26, comma 3, 5 D.lgs. 81/08.

Il DUVRI è un documento "dinamico" per cui la valutazione dei rischi da interferenza deve essere necessariamente aggiornata al mutare delle situazioni originarie, quali l'intervento di subappalti, lavoratori autonomi, ulteriori forniture e pose in opera nonché in caso di modifiche di tipo tecnico, logistico o organizzativo che si sono rese necessarie nel corso dell'esecuzione delle attività previste:

- **Prima della stipula del contratto si provvederà a fornire**, il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenze, che sarà costituito dal presente documento preventivo (Rev.00), eventualmente modificato ed integrato con le specifiche informazioni relative alle interferenze sulle lavorazioni che l'Impresa Aggiudicataria dovrà esplicitare in sede di gara. Il documento definitivo dovrà essere allegato al contratto al pari delle altre Specifiche Tecniche costituenti parte integrante e sostanziale del Capitolato Speciale. Allo stesso tempo l'impresa aggiudicataria dovrà produrre il proprio Documento di Valutazione dei Rischi sui rischi connessi alle attività specifiche, che dovrà essere Coordinato con il Documento Unico Valutazione Rischi Interferenze.
- **Dopo la stipula del contratto** l'impresa aggiudicataria deve redigere il Verbale di riunione e coordinamento / sopralluogo congiunto da sottoscrivere ai sensi del D.lgs. 81/2008 tra il DEC ed il Direttore Tecnico dell'Impresa o altra persona avente titolo a rappresentare a tutti gli effetti l'Impresa.
- **Entro 10 giorni dell'inizio** delle attività l'Impresa Aggiudicataria dovrà produrre un proprio Documento di Valutazione dei Rischi sui rischi connessi alle attività specifiche, che dovrà essere Coordinato con il Documento Unico Valutazione Rischi Interferenze (DUVRI) definitivo e dovrà inoltre provvedere all'aggiornamento del DUVRI per le interferenze con propri fornitori e/o prestatori di servizi.

SERVIZIO DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI, DI CONDIZIONAMENTO E DI TRATTAMENTO ARIA DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Preso visione e accettazione del DUVRI ricognitivo

COMMITTENTE

Roma,

Figure	Nominativo	Firma
Responsabile del procedimento	Ing. Paolo Sodani	
Direttore Esecutivo del Contratto	Ing. Stefano Smith	

IMPRESA APPALTATRICE

Con l'apposizione della firma nello spazio di pagina sottostante l'impresa appaltatrice dichiara di essere a conoscenza del contenuto del presente D.U.V.R.I. e di accettarlo integralmente, divenendone responsabile per l'attuazione della parte di competenza.

Roma, settembre 2018

Impresa	Datore di lavoro	Firma

13.ALLEGATO 1.

Verbale della riunione di cooperazione e coordinamento e/o sopralluogo congiunto (art. 26 - Comma 2 del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i.)

OPERE OGGETTO DEL CONTRATTO:

SERVIZIO QUADRIENNALE DI CONDUZIONE, GESTIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO DEGLI IMPIANTI TERMICI E SIMILARI DELLA CITTA' UNIVERSITARIA E DELLE SEDI ESTERNE

Ragione Sociale dell'appaltatore:.....

Sede legale in via:.....

Tel/Fax:.....

Il sottoscritto:.....

in qualità di:.....

ha effettuato in data odierna il sopralluogo presso i luoghi ove si effettueranno i lavori oggetto dell'appalto di cui sopra accompagnato dalper la verifica congiunta delle condizioni operative e delle metodologie da seguire nell'esecuzione dell'opera nel rispetto delle condizioni di sicurezza da assicurare per tutta la durata delle attività in appalto, al fine di eliminare e/o contenere tutti i possibili rischi da interferenza lavorativa, così come analizzati e valutati dalla Stazione Appaltante nel DUVRI, già messo a disposizione dell'Appaltatore.

Eventuali altre misure di prevenzione:

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

Prescrizioni e disposizioni particolari:

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

Eventuali integrazioni proposte dall'Appaltatore:

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

Il sottoscritto dichiara di essere stato correttamente informato circa i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui si andrà ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate, nonché sui nominativi dei Responsabili interni e dichiara di ritenere adeguate le misure adottate per eliminare le interferenze così come riportate nel DUVRI e nel presente verbale.

Il sottoscritto In riferimento ai lavori in oggetto, si impegna a fornire, prima dell'inizio dell'attività, l'elenco dei nominativi dei lavoratori che intende impegnare, completo della mansione, dell'incarico specifico e degli eventuali titoli formativi acquisiti ai fini della sicurezza.

Il sottoscritto si impegna inoltre a contattare immediatamente il Committente qualora intervengano, durante l'esecuzione dei lavori, situazioni tali da rendere necessario acquisire nuove o ulteriori informazioni, effettuare una nuova valutazione dei rischi , o modificare le misure adottate per eliminare le interferenze.

Roma,

Per l'Appaltatore

Per il Committente

.....

.....

15.ALLEGATO 3.

LISTA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE DELL'IMPRESA CHE POTREBBERO ESSERE UTILIZZATE PRESSO IL COMMITTENTE

Si riporta di seguito la lista delle macchine ed attrezzature che saranno utilizzate.

- Nella colonna "1" è indicato se la macchina è marcata CE (Scrivere SI o NO);
- Nella colonna "2" è indicato se la macchina è dotata di libretto d'uso e manutenzione (Scrivere SI o NO);
- Nella colonna "3" è indicato l'anno di costruzione o di acquisto della macchina; l'anno è seguito dalla lettera C in caso si tratti di anno di costruzione; l'anno è seguito dalla lettera A in caso si tratti di anno di acquisto.

MACCHINA ATTREZZATURA	OD	1	2	3
		CE	LIBRETTO	ANNO

Con riferimento alle macchine non marcate CE si dichiara che:

1. Tutte le macchine sono conformi alla legislazione previgente alla data di entrata in vigore del DPR 459/96. In particolare tutte le macchine sono conformi al D.lgs. 81/08 e s.m.i..

2. Tutte le macchine sono dotate di libretto d'uso e manutenzione così come previsto dal D.lgs. 81/08 e s.m.i.. Tutti i lavoratori hanno preso visione dei libretti d'uso e manutenzione relativi alle macchine su cui operano.

(data, timbro e firma Impresa Appaltatrice)

16.ALLEGATO 4.

DICHIARAZIONE IN MERITO ALLA FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEI LAVORATORI DIPENDENTI E DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI

Il sottoscritto

nato a

C.F.

nella sua qualità di Legale Rappresentante della ditta

con sede legale in

e sede amministrativa

DICHIARA

Che è stata effettuata l'informazione e la formazione dei lavoratori ai sensi del D.lgs. 81/08 e s.m.i., in particolare per quanto riguarda:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- le misure e le attività di prevenzione e protezione adottate;
- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta;
- i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi;
- le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione;
- l'uso delle attrezzature di lavoro;
- l'uso dei dispositivi di protezione individuali;
- l'esposizione al rumore;
- la movimentazione manuale dei carichi;
- i rischi per la sicurezza e la salute connessi specificatamente alle attività da svolgere presso i Comuni Committenti compresi i rischi di interferenza con altre ditte e/o lavoratori autonomi.

La formazione e l'informazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è avvenuta / avverrà (cancellare la dizione che non interessa) in modo conforme a quanto specificato nel D.lgs. 81/08 e s.m.i..

L'informazione e la formazione è stata effettuata secondo le modalità di seguito indicate:

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

(data, timbro e firma Impresa Appaltatrice)

17.ALLEGATO 5.

Dichiarazione di regolarità contributiva e assicurativa

Il sottoscritto.....

nato a

C.F.

nella sua qualità di Legale Rappresentante della ditta

con sede legale in

e sede amministrativa

DICHIARA CHE

1. L'impresa è in regola con gli adempimenti contributivi e assicurativi in conformità alle norme nazionali vigenti;

2. L'impresa è iscritta agli Enti previdenziali e assicurativi con i seguenti numeri di posizione:

- INPS sede di : pos. nr.
- INAIL sede di: pos. nr. (operai),
(impiegati)

3. Il contratto collettivo (stipulato da organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative) applicato ai lavoratori dipendenti è:.....

Roma,

Legale Rappresentante della Ditta

.....