

 <p>CIRA Centro Italiano Ricerche Aerospaziali</p>	<p>DOCUMENT NUMBER: CIRA-DTS-20-1403</p>	<p>REV.: 0</p>
--	---	---------------------------

Technical Specification

<p>DISTRIBUTION STATEMENT LIBERO</p>	<p>TYPE DETAIL Capitolati per i processi di approvvigionamento</p>	<p>PROJECT</p>	<p>JOB</p>
<p>ARCHIVE /CIRA/IRSG</p>	<p>ARCHIVE SEQUENCE 0107</p>	<p>NO. OF PAGES 3+33</p>	<p>TASK</p>

<p>TITLE DUVRI Servizio di ristorazione aziendale</p>
--

<p>PREPARED</p>	<p>REVISED</p>	<p>APPROVED</p>	<p>AUTHORIZED</p>
<p>Ragozzino Luigi (IRSG)</p>	<p>Farioli Mario (SELO)</p>	<p>Farioli Mario (SELO)</p>	<p>Amato Marcello Documento firmato digitalmente.</p>
<p>DATE 10/06/2020</p>	<p>DATE 11/06/2020</p>	<p>DATE 11/06/2020</p>	<p>DATE 11/06/2020</p>

By The Terms Of The Law In Force On Copyright, The Reproduction, Distribution Or Use Of This Document Without Specific Written Authorization Is Strictly Forbidden

A NORMA DELLE VIGENTI LEGGI SUI DIRITTI DI AUTORE QUESTO DOCUMENTO E' DI PROPRIETA' CIRA E NON POTRA' ESSERE UTILIZZATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

DOCUMENT NUMBER:
CIRA-DTS-20-1403

REV.:
0

TITLE:

DUVRI Servizio di ristorazione aziendale

ABSTRACT:

AUTHORS:

Ragozzino Luigi

APPROVAL REVIEWERS:

Farioli Mario;Giletti Carlo

APPROVER

Farioli Mario

AUTHORIZATION REVIEWERS:

Amato Marcello(DIRETTORE GENERALE)

AUTHORIZER

Amato Marcello(DIRETTORE GENERALE)

Sommario

1.0	SCOPO DEL DOCUMENTO E CAMPO DI APPLICAZIONE.....	2
2.0	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....	2
3.0	DISTRIBUZIONE AI FINI DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO	2
4.0	DESCRIZIONE DELL’ATTIVITÀ DA APPALTARE.....	3
5.0	LUOGHI E CONDIZIONI DI LAVORO IN CUI POSSONO VERIFICARSI INTERFERENZE.....	3
6.0	PREPARATI CHIMICI INTRODOTTI DALL’APPALTATORE.....	3
7.0	ATTREZZATURE/MACCHINE UTILIZZATE DALL’APPALTATORE	3
8.0	GESTIONE RIFIUTI GENERATI DALLE ATTIVITA’ APPALTATE	4
9.0	PROCESSI E PROCEDURE DA APPALTARE, INTERFERENTI.....	4
10.0	PERSONALE ESPOSTO ALLE INTERFERENZE	5
11.0	INFORMAZIONI GENERALI SUI PERICOLI E ORGANIZZAZIONE SPP	5
12.0	CRITERI PER LA VALUTAZIONE RISCHI	5
13.0	VALUTAZIONE OPERATIVA DEI RISCHI DI INTERFERENZA E MISURE DI ADEGUAMENTO.....	5
14.0	VALUTAZIONE OPERATIVA DEI RISCHI E MISURE PER L’ELIMINAZIONE	6
15.0	REVISIONE DEL DOCUMENTO.....	7
16.0	COSTI DI SICUREZZA	7

ALLEGATI

- 1) Tabella A - Cronoprogramma Interferenze Appalti in CIRA.
- 2) Tabella B - Valutazione Rischi di Interferenze e Misure.
- 3) Informazioni Generali sui Rischi al CIRA.
- 4) Criteri di Valutazione Rischi.



1.0 SCOPO DEL DOCUMENTO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento sui rischi di interferenza e costi di sicurezza elaborato prima della fase di gara costituisce allegato obbligatorio al contratto dell'appalto in oggetto, ex D.Lgs. 81/08 art. 26 comma 3 ed è finalizzato alla rappresentazione e gestione dei rischi di interferenza con le attività del CIRA Scpa, comprese quelle già appaltate e probabilmente interferenti.

Inoltre, ai sensi del D.Lgs. 81/08 art. 26 c.5, esso indica specificamente i costi relativi alla sicurezza del lavoro, anche ai fini dell'accesso richiesto dai RLS e dalle organizzazioni sindacali dei lavoratori, ferme restando le disposizioni in materia di sicurezza e salute del lavoro previste dalla disciplina vigente degli appalti pubblici, nei contratti di somministrazione, di appalto e di subappalto, di cui agli articoli 1559, 1655 e 1656 del codice civile, ad esclusione dei contratti di Amministrazione dei beni e servizi essenziali, art. 1655, 1656 e 1657 del codice civile.

In questa sede non sono trattati i rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici e dei singoli lavoratori autonomi come previsto dal D.Lgs. 81/08 art. 26 comma 3 ultimo periodo.

2.0 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- a) CIRA-CF-05-0923 “Piano Generale di Emergenza”;
- b) CIRA-DTS-17-0219 rev.3 “Procedura Ingressi”;
- c) CIRA-DTS-17-0218 rev.1 “Prescrizioni per l’Ingresso di Società, Enti e lavoratore Autonomo”;
- d) CIRA/NI-95-0004 “Circolazione dei veicoli all’interno del Centro”;
- e) CIRA-CIP-08-0046 “Informazioni sui Rischi Specifici esistenti negli ambienti CIRA in cui possono operare Imprese Esterne e Lavoratori Autonomi”;
- f) CIRA/F-TN-03-355 rev.1 “Valutazione rischio incendio Mensa”;
- g) CIRA-CF-06-0454 “Documento sulla protezione contro le esplosioni”;
- h) CIRA-DTS-20-0734 rev.1 “DUVRI Reti ed Impianti Elettrici”;
- i) CIRA-DTS-20-0722 rev.1 “DUVRI Impianti Termofluidici e Meccanici”;
- j) CIRA-DTS-18-1577 “DUVRI - Servizi di Pulizia e Igiene Ambientale”.

3.0 DISTRIBUZIONE AI FINI DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Oltre alla lista di distribuzione, il presente documento sarà consegnato all'appaltatore debitamente firmato per accettazione e depositato in CIRA.

L'appaltatore dovrà, a sua volta, consegnare il presente documento a tutti i suoi eventuali subappaltatori dando evidenza, al R.U.P., dell'avvenuta consegna ed accettazione.

Oltre alle attività del personale CIRA svolte nelle aree d'intervento, vi è la presenza degli appaltatori dei sotto indicati servizi che, seppur non coinvolti nelle attività oggetto dell'appalto, ma potenzialmente interferenti, riceveranno dai rispettivi Responsabili di Commessa il presente documento, dando evidenza al R.U.P. dell'avvenuta consegna ed accettazione:

- manutenzione opere civili e degli impianti tecnologici;
- servizi di pulizia, igiene ambientale, giardinaggio, smaltimento rifiuti speciali e facchinaggio.

4.0 DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DA APPALTARE

Servizi di ristorazione per dipendenti e ospiti riguardante l'approvvigionamento e la conservazione dei generi alimentari nonché la preparazione e la distribuzione self service, bar, pasti e rinfreschi.

Il servizio include la gestione, la manutenzione, la pulizia, la sanificazione e la disinfestazione dei locali e delle attrezzature in comodato d'uso.

Il dettaglio delle attività è riportato nel capitolato CIRA-DTS-20-1402.

5.0 LUOGHI E CONDIZIONI DI LAVORO IN CUI POSSONO VERIFICARSI INTERFERENZE

Le attività avranno una durata di 1 (uno) anno solare a partire dalla data di sottoscrizione del contratto con eventuali opzioni per complessivi ulteriori 3 (tre) anni (1+1+1). Il personale della ditta appaltante svolgerà le attività dalle 8.30 alle 17.00.

I luoghi e le condizioni di lavoro in cui possono verificarsi interferenze sono: Edificio Mensa e servizi igienico-assistenziali annessi, luoghi adibiti a Coffe Break o Brunch (sale conferenze, sale riunioni e loro immediate pertinenze), tratto stradale interno al CIRA dalla portineria alla struttura mensa e al deposito temporaneo dei rifiuti, nelle condizioni al momento non meglio definibili di manutenzione straordinaria o messa in sicurezza alle strutture ed impianti fissi o per sopravvenute emergenze.

Sono considerate a rischio di interferenza, per cui è predisposto il presente DUVRI, le seguenti tipologie di pericolo:

- a) presenza di pericoli già presenti nel luogo di lavoro del committente, ove è previsto che debba operare l'appaltatore, ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;
- b) pericoli immessi nel luogo di lavoro del committente dalle lavorazioni dell'appaltatore;
- c) pericoli derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di appaltatori diversi.

6.0 PREPARATI CHIMICI INTRODOTTI DALL'APPALTATORE

L'impresa appaltatrice prima di utilizzare prodotti chimici dovrà prendere visione delle schede di sicurezza e tecniche dello specifico prodotto, e inserirle nel proprio DVR, insieme alla relativa valutazione. I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del proprio personale. Le schede di sicurezza dovranno essere disponibili per la consultazione da parte del Committente o dell'organo di vigilanza.

7.0 ATTREZZATURE/MACCHINE UTILIZZATE DALL'APPALTATORE

L'appaltatore utilizzerà attrezzature/macchine in parte di sua proprietà (autoveicoli, macchina caffè, ecc.) ed in parte in comodato d'uso da parte della Committente (vedi elenco nel capitolato CIRA-CF-16-1600).

L'appaltatore fornirà al RUP, prima dell'inizio delle attività, la documentazione di legge e di normativa interna circa la conformità e certificazione delle attrezzature che intende adoperare. Viceversa farà la committenza per le attrezzature di sua proprietà.

I lavoratori utilizzatori dovranno essere informati, formati ed addestrati all'uso dell'attrezzatura/macchina, ai sensi degli artt. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08.

8.0 GESTIONE RIFIUTI GENERATI DALLE ATTIVITA' APPALTATE

Lo smaltimento e la corretta gestione dei rifiuti, generati dall'attività in oggetto sono a cura e responsabilità dell'appaltatore che, nella fattispecie, assume il ruolo di "Produttore".

È obbligo dell'appaltatore adoperarsi per la raccolta differenziata dei rifiuti derivanti dal servizio ristorazione e pulizia locali e attrezzature e loro confezionamento, trasporto e deposito giornaliero negli appositi contenitori, installati dalla Committente nel punto di raccolta del Centro con veicolo dedicato; la fornitura dei sacchetti per la raccolta differenziata dei rifiuti è a carico dell'appaltatore; detti sacchetti sono conformi con la tipologia del rifiuto conferito;

La gestione ottempererà a quanto dettato dalle normative vigenti in materia ambientale e di sicurezza (D.Lgs. 152/06, ecc.).

9.0 PROCESSI E PROCEDURE DA APPALTARE, INTERFERENTI

Premesso che le attività interferenti potranno essere quelle citate al par 3.0, gli orari prevalenti del servizio in oggetto sono di seguito indicati.

L'orario di utilizzo del bar è: 08.30 – 10.30 e 12.30 – 14.30

L'orario di utilizzo della mensa è: 12.00 – 14.00

L'orario di utilizzo della banca è: 11.30 – 13.30

Le attività potenzialmente interferenti saranno:

- **Incendio** - *(L'incidente può scaturire in particolare da Cortocircuiti elettrici e da apparecchi in sovraccarico elettrico, o dall'utilizzo di sostanze infiammabili; nella cucina è utilizzato gas metano)*
- **Scivolamenti, inciampi, cadute a livello** - *(Pavimento bagnato oppure per la presenza sul pavimento di cavi elettrici e materiali/attrezzature vari)*
- **Uso di macchine/attrezzature**
- **Elettrocuzione** - *(contatto diretto e/o indiretto e/o errato o non conforme utilizzo di parti di impianti elettrici o attrezzi per le proprie attività lavorative)*
- **Cadute in aree interne ed esterne** (escluso zona mensa)
- **Investimento da automezzi**
- **Schiacciamento, Contusioni e Ferimento per Caduta Ogg. >1,5m** - *(controsoffitti, aeratori, caduta pigne, ecc.)*
- **Ustione**

- **Agenti Chimici Corrosivi o Irritanti o Intossicanti** - (*esposizione a polveri, fibre e composti chimici da interventi su muratura, con uso di pitture, trattamento di metalli e legno, manutenzione impianto di condizionamento*)
- **Irritazione, Sensibilizzazione** - *Intossicamento, Infezione da Ag. Biologici (contaminazione da impianti di condizionamento)*
- **Tossinfezioni alimentari**

10.0 PERSONALE ESPOSTO ALLE INTERFERENZE

Tutte le persone che usufruiscono del servizio mensa e quelle impegnate in attività di manutenzione.

Nell'allegata Tabella A sono indicate i luoghi e le interferenze possibili con le persone di altri appaltatori e/o subappaltatori delle attività evidenziate al par. 3.0.

11.0 INFORMAZIONI GENERALI SUI PERICOLI E ORGANIZZAZIONE SPP

Tutte le informazioni preliminari sui rischi al CIRA sono riportati in allegato 3.

La Committente ha una struttura SPP anche con risorse dedicate alle unità lavorative oggetto dei lavori, per la valutazione dei rischi di interferenza e delle misure per la loro eliminazione e per la verifica di efficacia di tali misure.

Vi sono incaricati aziendali ai soccorsi antincendio e gestione dell'emergenza e addetti SPP per la sicurezza dei luoghi di lavoro.

La Committente richiederà all'Appaltatore di comunicare il nominativo ed il recapito telefonico dei Preposti alle attività in oggetto i quali dovranno essere opportunamente formati secondo l'Accordo Stato Regioni del 07/07/16 e di garantire i compiti di cui all'art.19 del D.Lgs. 81/08.

L'Appaltatore è obbligato, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08, alla predisposizione del DVR ed alla nomina di addetti alla prevenzione incendi e primo soccorso opportunamente formati rispettivamente secondo il D.M. 10/03/98 e D.M. 326/03.

12.0 CRITERI PER LA VALUTAZIONE RISCHI

Il quadro normativo e la metodologia di analisi per la valutazione dei rischi sono riportati in allegato 4.

13.0 VALUTAZIONE OPERATIVA DEI RISCHI DI INTERFERENZA E MISURE DI ADEGUAMENTO

La valutazione dei rischi e le misure P&P per l'eliminazione/minimizzazione degli stessi sono rappresentate in dettaglio nell'Allegato 2 (*Tabella B Rischi e Misure*).

Quale sintesi di valutazione, complessivamente i rischi più critici per i lavoratori esposti ai pericoli di interferenza si limitano ad un livello Moderato (def. nei Criteri di Valutazione Rischi in Alleg. 4).

Oltre alle misure P&P già indicate nella tabella B in allegato 2, si riportano di seguito alcune **disposizioni generali da osservare durante lo svolgimento delle attività dell'appalto:**

- a) applicare sempre la normativa in vigore in materia di sicurezza e salute sul lavoro, in
- b) i lavoratori devono esporre la tessera di riconoscimento corredata di foto, le generalità, la data di assunzione, l'indicazione del datore di lavoro (eventuali subappaltatori dovranno
- c) tutti i lavoratori devono essere in grado di leggere, comprendere e farsi capire in lingua
- d) prima delle attività, localizzare i presidi di sicurezza, i percorsi di emergenza e le vie di
- e) in caso di evacuazione attenersi alla procedura CIRA vigente;
- f) tutti i lavoratori dovranno avere la formazione e l'addestramento nell'uso dei DPI in loro dotazione ed all'utilizzo delle attrezzature/macchine in uso;
- g) non ingombrare le vie di fuga con materiali e attrezzature;
- h) durante le fasi lavorative in prossimità delle vie di fuga, per le quali sia necessario alle gestione delle emergenze, per le dovute misure di prevenzione;
- i) non occultare i presidi e la segnaletica di sicurezza con materiali e attrezzature;
- j) non operare su macchine, impianti e attrezzature se non autorizzati;
- k) all'interno dell'edificio, evitare l'uso di cuffie o auricolari per l'ascolto della musica
- l) dovrà essere sempre presente in azienda almeno 1 (uno) addetto dell'appaltatore formato formati rispettivamente secondo il DM 10/03/98 e DM 388/03;
- m) l'appaltatore sarà informato sulle modalità di evacuazione e della dislocazione delle
- n) predisporre idonea segnaletica di sicurezza in particolare nel caso di pavimenti scivolosi.
- o) E' vietato:
 - accedere a zone diverse da quelle interessate dalle attività;
 - spostare apparecchiature o macchine ubicati nei vari locali senza che tali necessità siano preventivamente fatte presenti al RUP;
 - compiere manovre ed operazioni che non siano di propria competenza e che possano compromettere la sicurezza di altre persone;
 - fumare in tutti i luoghi chiusi e nelle zone con pericolo di incendio e/o esplosione;
 - assumere e somministrare bevande alcoliche e superalcoliche (gradazione > 1,2°);

14.0 VALUTAZIONE OPERATIVA DEI RISCHI E MISURE PER L'ELIMINAZIONE

In allegato 1 la Tabella A rappresenta l'identificazione dei pericoli interferenti, specificando la macroattività che li genera, il soggetto responsabile di tale macroattività, la categoria generale delle persone esposte al pericolo (ad es. tutti coloro che frequentano l'area in cui risiede il pericolo) e un segnale che il personale in esame rientra in tale categoria. In tal caso il pericolo è attivo nel periodo indicato dal calendario a latere.

- a. incendio: per l'inevitabile presenza di gas metano, fiamme libere e corpi surriscaldati, oli ed imballaggi combustibili;
- b. cadute a livello per pavimento accidentalmente scivoloso (es. sversamenti di sostanze viscosi e lavaggi urgenti) o per aperture accidentali (es. nelle sale riunioni in caso di coffee break) o all'aperto (es. trasferimento di alimenti e rifiuti);
- c. tossinfezioni alimentari accidentali: per errori nella prassi di approvvigionamento, conservazione, preparazione e distribuzione, incluso il sistema di distribuzione dell'acqua

potabile e interferenza con l'attività di disinfestazione e di manutenzione filtri (cappe, rubinetti, impianto aerazione);

d. irritazioni o intossicazioni da polveri e gas in caso di manutenzioni straordinarie (es. su muratura, parti metalliche, legno, impianto di condizionamento, ecc.).

In allegato 2 la Tabella B rappresenta, per ogni rischio in Tabella A, le misure che possono ridurlo, indicando il soggetto responsabile per attuare tempestivamente tali misure.

Coerentemente con la criticità del rischio, si indicano i termini temporali e saranno valutati i costi per l'approntamento delle misure per l'eliminazione dei rischi, salvo successiva verifica di efficacia. Complessivamente i rischi si mantengono nella fascia di rischio moderato.

Dai rischi di interferenze resta escluso il rischio di tossinfezioni alimentari, per il criterio esposto in tabella. Il rischio di interferenza maggiore è quello di incendio per la natura degli impianti forniti in cucina.

15.0 REVISIONE DEL DOCUMENTO

Il presente DUVRI deve intendersi come documento “dinamico” che nel corso dell'esecuzione dell'appalto verrà integrato e completato con i verbali delle riunioni periodiche informative e di coordinamento, nonché con la documentazione allegata o richiamata, compreso il cronoprogramma dettagliato delle attività previste, di cui si riporta in allegato 1 una previsione generale, che dovrà essere condiviso con gli altri appaltatori e con i preposti delle unità CIRA interessate.

Tali riunioni, indette dal RUP ai sensi dell'art. 26 c. 2 lett. a) e lett. b) del D.Lgs 81/81, saranno tenute anche nei casi di mutate situazioni, quali ad esempio: interventi di nuovi subappalti o di forniture o pose in opera ovvero in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo.

16.0 COSTI DI SICUREZZA

Sono quantificabili come costi della sicurezza tutte quelle misure preventive e protettive necessarie per l'eliminazione o la riduzione dei rischi interferenti individuate nel presente DUVRI.

In relazione all'appalto in oggetto, i costi così come indicativamente riportato in allegato 2, riguardano:

- le procedure contenute nel presente DUVRI e previste per specifici motivi di sicurezza;
- le misure di coordinamento previste nel DUVRI relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima viene effettuata analitica per voci singole, e risponde a quanto verificato da indagini di mercato e verifica dei prezziari o listini ufficiali vigenti.

I costi della sicurezza, nell'importo determinato e precisato in sede di gara, non sono soggetti a ribasso d'asta e su richiesta, saranno messi a disposizione dei RLS.

Nel caso di attività che richiedono la definizione o l'aggiornamento del presente documento sarà valutata dal RUP la riquantificazione dei costi della sicurezza per le interferenze.

ALLEGATO 1

Codice: giallo in corrispondenza dei giorni in cui il pericolo è presumibilmente presente nel luogo specificato; grigio nei festivi, da cambiare in giallo se l'appalto si svolgerà anche in tali giorni; bianco se il pericolo, sebbene registrato in passato, è ormai eliminato ovvero irrilevante. La X nella colonna Esposti conferma che il pericolo presente riguarda strettamente l'appalto oggetto del DUVRI.

Tab. A - Cronoprogramma Interferenze Appalti in CIRA Capua						
Pos.	Pericolo	Attività Genera. Pericolo	Responsabile	Esposti (presenti in Area)	Esposti del Nuovo Appalto (X se presenti in Area)	2017-2018
I	Elettrocuzione	Imp. Elettrici Sotto Tensione > 1000 V	CIRA- GRIM	SSE		
				Cab. MT bt 1-9		
				Locali UPS (elenco locali)		
				Torri di Raff.to		
				C.le A/C		
		LASER Cl. 3 e 4	CIRA-AERO	PWT-Power Supply 32.5		
				LAS0-Lab.CT1 (se attivi)		
				IWT-Sala LASER (se attivi)		
II	Incendio Rischio Medio	DPR 151/11 Attività 75 (hangar 500mq<A<1000mq)	CIRA-SIST	Hangar per aeromobili		
				DPR 151/11 Attività 74 (prod. calore comb. liquido P>700 kW)	CIRA- GRIM	C.le T/F 2,75 Mln Kcal/h
		C.le T/F 70 Mln Kcal/h				

DPR 151/11 Attività 10 (liquidi infiammabili P.I.<125°C q>1 mc)	CIRA- GRIM	IWT – Cooling Plant e Pumpit: Brine 40mc			
DPR 151/11 Attività 12 (depositi liq. inf., comb., lubrif /oli diatermici q>1mc)	CIRA- GRIM	C.le T/F 70-Olio diatermico:2x50mc; Gasolio: 1x25mc			
		C.le T/F 2,75-Olio diatermico: 1x3mc; Gasolio: 1x15mc			
DPR 151/11 Attività 2 (decompress. gas infiamm P>50 Nmc/h)	CIRA- GRIM	Cab. Decomp Metano1			
		Cab. Decomp Metano2			
Rete distribuzione metano	CIRA- GRIM	Pipe Rack			
		Mensa-Cucina	X		
DPR 151/11 Attività 48 (liq. comb. in trafo Q > 1 m3)	CIRA- GRIM	4 in SSE			
		6 al PWT			
		3 in Cab 2			
		1 al IWT			
DPR 151/11 Attività 70 (deposito 1000mq<A<3000mq)	CIRA- SELO	Magazzino			
DPR 151/11 Attività 49 (gr. elettrogeno Ptot>25kW)	CIRA- GRIM	C.le Acq. Ind.			
DPR 151/11 Attività 65 (locali di intrattenimento posti>200)	CIRA- GRIM	LCS0	X		
Macch. x prove al fuoco su	CIRA- AERO	Hangar LTE – Lab. PIROS			

		materiali utilizzanti gas infiammabili							
		LASER Cl.3 e 4	CIRA- AERO	LAS0-Lab.CT1					
				IWT-Sala LASER (se attivi)					
				PT1 (se attivi)					
III	Ingombri Passaggi e Uscite	Presenza Attrezzature o Materiali	CIRA- GRIM	LCS1-1A UE6					
				Altri	X				
IV	AtEx	Linee Metano	CIRA- GRIM	Cab. Metano 1 e 2					
		Idrogeno in Batterie		Locale Batterie PWT a=70cm					
V	Rumore	Compressori	CIRA- GRIM	IWT-EdB					
		Scarico automatico condensa al suolo da linea vapore		Pipe Rack (15 punti)					
		Compressori		Esterno IWT (zona ingresso uffici)					
		Estrattori post prova		C.le A/C					
		Raffreddamento Super Calcolo		PWT-Test Hall					
VI	Schiacciamento da Movim. Oggetti Pesanti	Gru fisse	CIRA- GRIM	PWT-Test Hall					
			CIRA- GRIM	PWT-Officina					

			CIRA- GRIM	IWT-Parking Hall				
			CIRA- GRIM					
			CIRA-VELI-TEMA	LTE-Hangar				
			CIRA-IMSE					
			CIRA-VELI-TEMA	LTE-Sala Nessy				
			CIRA- GRIM	PT1				
		Posiz. Area Test		LISA Area Test				
		Posiz in Hangar	CIRA- GRIM -LISA	LISA-Hangar				
		Posiz. Test Chamber e Spray Bar su Slitta						
		Movim. Portellone IWT	CIRA- GRIM	IWT-Parking Hall				
		Prove Ghiaccio	CIRA-GRIM	IWT-Test Chamber e Parking Hall				
				Servizi Igienici	X			
				Mensa-Sala e Bar	X			
				Uffici, Sale Riunioni, Passaggi	X			
		Sversam. accidentali e materiali incustoditi	CIRA-GRIM	PT1-Hangar				
VII	Caduta a Livello per Pavimento Sdruciolevole							
		Lavaggio pavimenti	CIRA-SELO					
				Uffici, Sale Riunioni, Passaggi	X			
				PT1-Hangar				
VIII	Caduta in Aperture su Superfici Calpestabili e Carrabili							
		Interventi sotto pavimento	CIRA- GRIM	Uffici, Sale Riunioni, Passaggi	X			



			CIRA- GRIM	PT1-Hangar			
			CIRA- AERO				
			CIRA- AERO -TEMA	LTE-Hangar			
			CIRA- GRIM				
			CIRA- GRIM	LCS0-SalaHw e Sala Consolle			
			CIRA- GRIM	IWT-EdB			
			CIRA- GRIM	Altri Locali Tecnici			
		Interventi in pozzetti	CIRA- GRIM	Strade, Marciapiedi e Aree Verde	X		
IX	Annegamento	Prove Crash	CIRA- GRIM	LISA-Area Test-Vasca Prove			
		Manut. e Pulizia					
		Interventi Ambientali	CIRA- GRIM	Canali Bonifica			
X	Schiacciamento, Contusioni e Ferimento per Caduta Ogg. >1,5m	Interventi su Corpi Illuminanti e Riscaldanti, Vetrate, Aeratori, Gru fisse	CIRA- GRIM	Hangar			
				Magazzino			
		Copertura Canaline		Pipe Rack			

		Interventi su Corpi Ill. e Risc., Aeratori, Controsoffitto		Uffici, Sale Riunioni, Passaggi	X				
		Caduta Pigne	CIRA- SELO	Area Verde-Marciapiedi con Pini	X				
			CIRA- GRIM	PT1-Hangar					
			CIRA- GRIM	IWT-Parking Hall					
XI	Schiacciamento, Contusione e Ferimento per Cause Varie	Interferenza tra Mezzi di Movimentazione	CIRA- AERO	LTE-Hangar					
			CIRA- GRIM	LISA-Area Test					
			CIRA- SELO	Magazzino					
		App. a Pressione (guasto)	CIRA- GRIM	Locali Tecnici -Installaz. App. a Press					
			CIRA- GRIM	IWT-EdB Air Plant, EdB Cooling Plant, EdA Air Plant adiac Sala LASER					
			CIRA- AERO -TEMA	LTE-Lab TEMA Termog.					
				LTE-Hangar					
CIRA- GRIM	PWT-Staz. Argon c/o Parcheggio Nord								
XII	Ustione	RTM iniezione piastre piani caldi	CIRA- AERO -TEMA	LTE-Hangar					
		Stoccaggio Azoto (guasto)	CIRA- AERO -TEMA	LTE-Hangar					
				LTE-Lab TEMA Termog					
				LTE-LabT EMA Metro					

			CIRA- GRIM	PWT-Officina			
				PWT Area Argon c/o Parcheggio Nord			
		Scarico automatico condensa al suolo da linea vapore	CIRA- GRIM	Pipe Rack (15 punti)			
		Fiamme libere, piastre arroventate	CIRA- GRIM	Mensa-Cucina	X		
		Circuito Olio Diatermico (guasto)	CIRA- GRIM	IWT-Cooling			
				IWT-PumpIt			
		LASER Cl. 3 e 4	CIRA- GRIM	PT1-Area esterna Hangar			
				LAS0-Lab.CT1			
IWT-Sala LASER (se attivi)							
			PT1 (se attivi)				
XIII	Corrosione, Irritazione, Sensibilizzazione, Intossicamento da Ag. Chimici Pericolosi	Stoccaggio Soda Caustica	CIRA- GRIM	C.le Acq. Ind.			
			CIRA- GRIM	PWT-Area DeNOx			
		Stoccaggio Ipoclorito di Sodio	CIRA- GRIM	C.le Acq. Ind.			
			CIRA- GRIM	PWT-Area DeNOx			
		Stoccaggio Acido Cloridrico	CIRA- GRIM	C.le T/F 70-ScaricoReflui			
		Disinfestazione	CIRA- GRIM	CIRA escluso Mensa			
CIRA-SELO	Mensa		X				
XIV	Asfissia	Stoccaggio Azoto (guasto)	CIRA- AERO	LTE-Lab TEMA Microsc Elettronico con azoto criog. in stanza8 (se assente)			

				rilevatore O2 e finestre)			
XV	Ag.Cg.&Mg.						
XVI	Irritazione, Sensibilizzazione Intossicamento, Infezione da Ag. Biologici	Manutenzione filtri	CIRA- GRIM	Locali Condizionati	X		
		Manutenzione in pozzetti stradali	CIRA- GRIM	Pozzetti Stradali Aree a verde	X		
		Morsi di insetti o altri animali selvatici	CIRA-SELO	Aree esterne – Isola ecologica	X		
XVII	Vibrazioni						
XVIII	Esposizione acuta a Radiaz. Non Ionizzanti	PWT Prova con Arc Heater	CIRA- GRIM	PWT			
		TEMA Forno	CIRA- AERO -TEMA	LTE-Hangar LAS0-LabCT1			
		LASER Cl. 3 e 4	CIRA- AERO	IWT-Sala LASER (se attivi)			
				PT1 (se attivi)			
XIX	Esposizione acuta a Radiazioni Ionizzanti	TEMA Microscopio Elettronico EDS	CIRA- AERO -TEMA	LTE0 Lab TEMA Microscopia RX			
XX	Tossinfezione Alimentare	Utilizzazione Servizio Ristorazione	CIRA-SELO	Utilizzatori Servizio Ristorazione (eventuale grave anomalia)	X		
		Impiego Acqua Potabile di Rete	CIRA- GRIM	Impiego acqua potabile di rete (eventuale difetto di isolamento e disinfezione ai serbatoi e condotte)	X		
XXI	ASIoC-Ambienti Sospetti di Inquinamento o	Rigeneraz. Resine con soda caustica e acido cloridrico	CIRA- GRIM	C.le Acq. Ind.-Vasca Eluati			



	Confinati DPR 277/11	Combustione (residui di metano, prodotti di combustione, residui ferrosi, corpi surrisc.)	C.le T/F 70-Caldaie (passo d'uomo)			
		Rifiuti DeNOx	PWT-Serbat DeNOx			
		Pompaggio Olio Diatermico	IWT-PumpIt			

ALLEGATO 2

Misure Generali

Tab. B - Rischi di Interferenza e Misure Preventive e Protettive

Tab. B - Rischi di Interferenza e Misure Preventive e Protettive								
Pericoli	P	D	E	R	Misure P. & P.	Resp. Attuaz. Misure P. & P.	Resp. Verifica Misure P. & P.	
1					<ul style="list-style-type: none"> - L'Appaltatore si obbliga a rispettare tutte le indicazioni strategiche ed operative relative all'esecuzione dell'appalto, che dovessero essere impartite dal RUP. - Tramite riunioni di coordinamento, organizzate dal RUP, vengono stabiliti gli orari e le corrette modalità di lavoro per organizzare efficacemente le varie attività e limitare il rischio di interferenze tra i vari operatori. - Per evitare situazioni di interferenza, si prevedono di norma la differenziazione delle fasi e dei tempi di intervento delle varie imprese o misure tecniche quali la separazione fisica delle aree operative, definite nella Riunione preventiva. Il Referente dell'Appaltatore ed il preposto di area CIRA potranno interrompere i lavori qualora ritenessero, nel prosieguo delle attività, che le medesime, anche per sopraggiunte nuove interferenze, non fossero più da considerarsi sicure. - In ogni caso, differenziare gli orari di intervento rispetto a quelli delle attività di altri appaltatori già presenti. - In assenza di preventivo coordinamento, qualora nel corso di esecuzione delle attività l'Appaltatore riscontrasse la presenza di imprese terze o personale estraneo alle attività di lavoro, il medesimo è tenuto a sospendere immediatamente l'attività lasciando gli impianti, le infrastrutture e le aree di lavoro in sicurezza, dandone tempestiva comunicazione al RUP affinché promuova le necessarie azioni di coordinamento per evitare possibili interferenze. 	<p>Appaltatore Altri appaltatori RUP</p>	<p>Preposto appaltat Preposto Altri App Preposto area CIRA</p>	
2					<p>E' severamente vietato l'accesso nei locali tecnici, impianti tecnologici, hangar e laboratori CIRA se non preventivamente autorizzati ed accompagnati da personale CIRA.</p>	<p>Appaltatore</p>	<p>Preposto appaltat Preposto area CIRA</p>	

Misure per rischi specifici

Tab. B - Rischi di Interferenza e Misure Preventive e Protettive								
Pericoli	P	D	E	R	Misure P. & P.	Resp. Attuaz. Misure P. & P.	Resp. Verifica Misure P. & P.	Costi (Compresi i costi accessori di cooperazione e coordinamento)
1 Incendio <i>(L'incidente può scaturire in particolare da Cortocircuiti elettrici e da apparecchi in sovraccarico elettrico, o dall'utilizzo di sostanze infiammabili; nella cucina è utilizzato gas metano)</i>	2	3	1	6	Il locale cucina non presenta alcun rischio di esplosione ma è da considerarsi un locale a medio rischio d'incendio. Infatti, per le pressioni basse di esercizio del gas (0,025 bar) e per tutte le misure di prevenzione e protezione incendi messe in atto, il rischio che si possa formare una miscela esplosiva è basso. Osservare il divieto di fumare. Il Committente ha installato adeguati impianti di protezione antincendio (estintori, idranti) ed affisso le planimetrie per l'emergenza. Chiunque si accorga di un principio di incendio attenersi a quanto nel PdE CIRA-CF-05-0923. E' vietata l'introduzione di materiali pericolosi, in particolare infiammabili, senza l'autorizzazione del Committente. Tenere tutto in ordine e separare debitamente oli, imballaggi e rifiuti. Sottoporre le attrezzature a regolare manutenzione. Disporre di almeno due persone formate e incaricate del rischio incendio medio che verifichino prima di ogni turno di lavoro, la disponibilità dei mezzi di spegnimento e la pervietà delle aperture di ventilazione naturale permanente, al termine di ogni giornata lavorativa, verifichino la chiusura delle valvole di intercettazione gas, il raffreddamento dei corpi surriscaldati e lo spegnimento delle fiamme libere. L'appaltatore deve utilizzare attrezzature conformi ed in efficienza manutentiva.	Appaltatore	ASPP appaltatore ASPP e ISA area CIRA	350€ (formazione antincendio, esercitazione annuale, riunioni e sopralluoghi, controlli periodici)
					Condurre gli impianti gas e antincendio a regola d'arte			CIRA-GRIM
2 Scivolamenti, inciampi, cadute a livello <i>(Pavimento bagnato oppure per la presenza sul pavimento di cavi elettrici e materiali/attrezzature vari)</i>	2	2	2	8	La ditta appaltatrice deve dare disposizioni ai propri addetti per evitare il deposito di materiale, cavi, prolunghe, attrezzature, apparecchiature elettriche, ecc., al di fuori dell'area lavori; in particolare in corrispondenza di passaggi, vie di transito/esodo ed uscite di sicurezza. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare l'area ed installare idonea segnaletica di pericolo; ▪ Tenere l'area in ordine; 	Appaltatore Altri appaltatori	Preposto Altri App Preposto appaltatore Preposto area CIRA	100 € (20 x 5 dispositivi di segnalazione)

						Differenziare l'orario di occupazione aree durante le attività di pulizie e/o attività di manutenzione impianti.			
3	Uso di macchine/attrezzature	2	3	2	12	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutte le attrezzature, le macchine e gli utensili utilizzati devono essere conformi alle norme vigenti in materia di protezione e sicurezza del personale utilizzatore e di terzi (titolo III del D.Lgs. 81/08) e devono riportare la marcatura CE. ▪ Il personale utilizzatore deve essere adeguatamente informato, formato ed addestrato. ▪ Utilizzare guanti e scarpe di sicurezza. 	Appaltatore	Preposto appaltat. Preposto area CIRA	
4	Elettrocuzione <i>(contatto diretto e/o indiretto e/o errato o non conforme utilizzo di parti di impianti elettrici o attrezzi per le proprie attività lavorative)</i>	2	4	2	16	Il Committente deve garantire che ogni impianto elettrico delle strutture interessate sia dotato delle certificazioni di Conformità (D.M. 37/08) e che gli impianti di messa a terra siano efficienti e sottoposti alle verifiche periodiche come stabilito dal D.P.R. 462/01.	RUP	RUP Preposto area CIRA	
						L'impianto elettrico o l'impianto di messa a terra potrebbero essere soggetti a malfunzionamento; chiunque ravvisasse una situazione di pericolo (rischio elettrocuzione per cavi elettrici non idoneamente protetti, cavi elettrici volanti non fissati a muro o scatole di derivazione non chiuse, ecc.), deve comunicarla al R.U.P. che provvederà a prendere le relative misure di sicurezza, per evitare che nessuno possa essere soggetto a rischi. Da parte della ditta appaltatrice devono essere rispettate le indicazioni dei cartelli monitori affissi: avviso di pericolo, divieto di utilizzare acqua per spegnere incendi in presenza di impianti in tensione. Inoltre l'appaltatrice deve curare e controllare il possibile deterioramento delle attrezzature elettriche utilizzate e delle relative prolungh.	Appaltatore Altri appaltatori	Preposto appaltat. Preposto Altri App Preposto area CIRA	
						Non sono previsti lavori elettrici. Qualora necessari, dovranno avvenire previa applicazione della procedura CIRA-CF-13-1117.			
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare componenti (quadri, cavi, spine, prese, adattatori etc.) e apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE o altro tipo di certificazione), in buono stato di manutenzione ed idoneo IP. ▪ Non staccare le spine dalla presa tirando il cavo. ▪ Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti. ▪ Rispettare la segnaletica eventualmente presente nelle aree di lavoro. <p>Avvertenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prima di allacciarsi alla rete elettrica verificare l'idoneità della presa; ▪ Non collegare utilizzatori con assorbimento superiore alla portata delle prese e comunque non superiore a 16A monofase; ▪ Utilizzare esclusivamente apparecchiature omologate (IMQ, CE ecc.) e preferibilmente del tipo a doppio isolamento; 	Appaltatore Altri appaltatori	Preposto appaltat. Preposto Altri App Preposto area CIRA	

					<ul style="list-style-type: none"> Non utilizzare prodotti e mezzi che possano ingenerare cortocircuito o deterioramento dei dispositivi elettrici. Verificare il funzionamento di tutti i sistemi di raffreddamento delle apparecchiature elettriche. <p>I lavori elettrici sotto tensione sono vietati. E' possibile eseguirli solo nei casi di cui all'art. 82 del D.Lgs. 81/08 e previa autorizzazione scritta della Committente, dopo aver integrato opportunamente i documenti di sicurezza e aver verificato le condizioni e garanzie specificamente richieste dal D. Lgs 81/08 e dalla relativa regola tecnica. Tale operazione, eseguita dai preposti della ditta conduzione e manutenzione impianti generali, dovrà avvenire in presenza del preposto dell'appaltatore.</p>				
5	Cadute in aree interne ed esterne (escluso zona mensa)	1	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Sorvegliare, segnalare (divieti e pericoli) e interdire l'area d'intervento con reti PEAD e nastro bianco/rosso. Differenziare gli orari di intervento rispetto a quelli dell'attività in oggetto. 	Altri appaltatori	Preposto Altri App Preposto area CIRA	Non applicabile
7	Investimento da automezzi	1	3	2	6	<ul style="list-style-type: none"> Condurre gli autoveicoli nel rispetto della procedura CIRA/F-NI-95-0004; Valutazione della distanza tra la zona di lavoro e la recinzione per opportuna deviazione del veicolo; In caso di retromarcia o quando la manovra risulti particolarmente difficile (spazi ridotti, scarsa visibilità, ecc.), farsi coadiuvare da un collega a terra. 	Appaltatore Altri appaltatori	Preposto Altri App Preposto appaltatore Preposto area CIRA	
8	Schiacciamento, Contusioni e Ferimento per Caduta Ogg. >1,5m (controsoffitti, aeratori, caduta pigne, ecc.)	1	2	2	4	<ul style="list-style-type: none"> Segnalare tempestivamente al Responsabile di Commessa eventuali anomalie riscontrate nelle aree in cui è richiesto il servizio o lungo i percorsi. 	Appaltatore	Responsabile di Commessa ASPP area CIRA	Non applicabile
9	Ustione	2	2	1	4	<ul style="list-style-type: none"> Spegnere le fiamme libere e mettere in sicurezza piastre arroventate e materiali surriscaldati in caso di interventi di altre ditte o lavoratori autonomi. 	Appaltatore	ASPP appaltatore ASPP area CIRA ASPP di altri appaltatori	Non applicabile
10	Agenti Chimici Corrosivi o Irritanti o Intossicanti (esposizione a polveri, fibre e composti chimici da interventi su muratura, con uso di pitture, trattamento di metalli e legno,	1	2	2	4	<p>Differenziare gli orari degli interventi programmati e pianificare la messa in sicurezza preventiva degli alimenti e attrezzature. Allontanare il personale estraneo, confinare e segnalare l'attività pericolosa. Segnalare o possibilmente eliminare ogni traccia di prodotti contaminanti non controllati e lavarsi accuratamente le mani dopo eventuali contatti accidentali, in particolare prima di manipolare alimenti - anche confezionati e stoviglie.</p>	Appaltatore Altri appaltatori	ASPP appaltatore ASPP area CIRA	350 € (compresi costi di cooperazione e coordinamento)

	manutenzione impianto di condizionamento)				Utilizzare apparecchi di aspirazione localizzata per captare l'inquinante il più vicino alla fonte di emissione. Se è necessario la presenza di personale non addetto ai lavori, essi devono indossare anche i DPI idonei alla protezione delle vie respiratorie dalle polveri e gli occhiali a tenuta. osservare le norme igieniche alimentari ▪ Per le saldature applicare la procedura di sicurezza CIRA-MPR-03-356 (lavorazioni a caldo).				
11	Irritazione, Sensibilizzazione, Intossicamento, Infezione da Ag. Biologici (contaminazione da impianti di condizionamento)	1	2	2	4	Segnalare tempestivamente al Responsabile di Commessa eventuali anomalie riscontrate nelle aree in cui è richiesto il servizio o lungo i percorsi.	Appaltatore	Responsabile di Commessa ASPP area CIRA	Non applicabile
12	Tossinfezioni alimentari	1	3	3	9	Rispetto di una scrupolosa applicazione della metodologia HACCP Controllo ad ogni inizio di giornata lavorativa della tenuta del sistema di surgelamento per tutto il periodo precedente Corretta conservazione dei cibi pronti al consumo, in particolare se serviti a distanza di tempo dalla cottura o dall'apertura delle confezioni Idonea scelta e manipolazione dei prodotti di disinfezione preventivamente sottoposti al Responsabile di Commessa e successiva scrupolosa pulizia Idonea manutenzione dei filtri di cappe e rubinetti Scrupolosa pulizia dei servizi igienico-assistenziali, senza alcuna ipotesi di contaminazione con il processo alimentare Medicazioni con presidi e incaricati al pronto soccorso a cura esclusiva dell'appaltatore	Appaltatore	Responsabile di Commessa ASPP area CIRA	Costo di regola d'arte
13	Tossinfezione alimentare (contaminazione acqua potabile)					Segnalare tempestivamente al Responsabile di Commessa e eventuali anomalie riscontrate. Effettuare periodici controlli analitici di parte, integrante il piano HACCP	Appaltatore	Responsabile di Commessa Appaltatore ASPP area CIRA ASPP appaltatore	Costo di regola d'arte



						Condurre a regola d'arte l'impianto idro-sanitario	CIRA-GRIM	Appaltatore Responsabile di Commessa ASPP area CIRA ASPP appaltatore
								TOTALE COSTI DI INTERFERENZA 800€

N. B.: Ove non specificato, il termine di implementazione della misura preventiva e protettiva coincide con l'inizio dell'attività ed è valida per tutta la durata dell'appalto: 4 anni (1 anno di esercizio con i 3 distinti anni successivi per opzioni da esercitare).

Il totale costi (€ 800 indicato in tabella) si riferisce a tutta la durata dell'appalto: 4 anni (1 anno di esercizio con i 3 anni successivi per opzioni da esercitare). Pertanto il costo annuale è di € 200.

ALLEGATO 3

INFORMAZIONI PRELIMINARI SUI RISCHI CIRA

PREMESSA

1. In occasione di appalti che si svolgono nel contesto lavorativo della Committente (sede o ciclo produttivo) è fatto obbligo di fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici e sulle misure di prevenzione ed emergenza adottate promuovendo il coordinamento dell'informazione reciproca tra i DdL interferenti. Tali azioni possono ricorrere sia prima dell'inizio lavori che durante il proseguimento e dare luogo a clausole e allegati contrattuali, relazioni, verbali, comunicazioni, ecc. In questa sede rendiamo le informazioni preliminari e generali.
2. L'Appaltatore deve sapere che il suo primo riferimento per l'integrazione delle informazioni e il recapito di segnalazioni di nuovi pericoli è la struttura del RUP, il quale all'occorrenza si rivolge alle funzioni aziendali di competenza.
3. Ogni variazione riscontrata rispetto alla normale condizione di sicurezza deve essere tempestivamente segnalata, da chi la rileva, al Responsabile per la gestione del rischio e per la rettifica delle informazioni, o, se del caso, all'EMERGENZA CIRA tel. 4141 (Portineria H24, Manutenzione, RSPP).

PERICOLI IN AREE ESTERNE

4. Il CIRA è un luogo di lavoro che ha sede in una zona prossima al fiume e con falda acquifera affiorante, per cui, in condizioni sfavorevoli e di degrado delle opere civili, sono possibili **allagamenti** nei locali tecnici sottoposti al piano di campagna, dove per altro non vi sono postazioni fisse di lavoro. La campagna è attraversata dai canali della bonifica, convoglianti anche acque degli scarichi artificiali e meteorici, con livelli di riempimento variabili.
5. Il territorio è stato sottoposto a **bonifica da ordigni bellici**, tuttavia è fatto obbligo di tenersi lontani da oggetti non identificati: i sospetti esplosivi devono essere immediatamente segnalati **all'EMERGENZA CIRA tel. 4141**. Nell'attraversamento delle aree a verde esterne è richiesto inoltre di prestare attenzione ad eventuali **aperture nel piano campagna** e agli **animali selvatici** (es. volpi, roditori, rettili e insetti di varia natura).
6. È adiacente al sito un aeroclub, mentre a circa 15 km vi è l'aeroporto militare di Grazzanise. Questi comportano, ad esempio, il rispetto del regolamento sugli **ingombri delle strutture in altezza**.
7. Nel sito non vi sono linee elettriche aeree, ma in prossimità arriva l'**impianto da 150 kV** ed è lambito dalla linea ferroviaria TAV.
8. Nell'area impianti di prova a Nord della collina artificiale, la struttura di sostegno aereo di fluidi ed energia (pipe rack) consta di canaline le cui coperture possono essere divelte in caso di forte vento, per cui si raccomanda di proteggersi sotto ampie tettoie o all'interno di veicoli o di indossare elmetti antinfortunistici, contro il rischio di gravi **contusioni in caso di vento**.
9. È vietato abbandonare qualsiasi materiale all'esterno, fuori dai contenitori indicati, o scaricare nei canali o chiusini.
10. I veicoli possono essere parcheggiati solo nelle aree segnalate, assolutamente lontano da finestre e prese d'aria o dagli ingressi degli hangar. Durante la conduzione dei veicoli si richiede di procedere sempre a passo d'uomo.

PRINCIPALI PERICOLI SPECIFICI

11. Riguardo al **pronto soccorso aziendale**, il CIRA è classificabile nel gr. B ex DM 388/03, e quindi, date le caratteristiche delle attività svolte, non vi è obbligo di presidio medico o infermieristico permanente, oltre alla sorveglianza sanitaria organizzata per i rischi di lavoro terziario. D'altra parte le strutture di pronto soccorso ospedaliero sono ubicati a Capua (circa 4 km), Santa Maria Capua Vetere (circa 10 km) e Caserta (collegamento autostradale di circa 20 min). Nella zona è attivo il servizio 118 e, se possibile, il trasporto in ospedale può essere fatto anche con il personale di sorveglianza CIRA H24 mediante automobile. Nel sito sono distribuiti pacchetti di medicazione affidati agli incaricati ai soccorsi. Non sono disponibili medicinali. Agli appaltatori è richiesto di disporre di propria dotazione di pronto soccorso, corrispondente al gruppo di appartenenza ex DM 388/03, in particolare per esigenze di eventuale shock anafilattico, ovvero di chiedere esplicitamente e in tempo utile la condivisione dei dispositivi della Committente per il relativo potenziamento.
12. Il sistema di distribuzione dell'**energia elettrica** è provvisto di idonei dispositivi di protezione, regolarmente mantenuti e verificati, compresi gli interruttori multipolari anche per togliere la tensione dai gruppi di continuità laddove ritenuto opportuno. I collegamenti elettrici a pavimento devono essere correttamente tenuti entro gli alloggi predisposti e ben chiusi. **Prima di alimentare elettricamente le apparecchiature con potenza > 1kW è richiesto di aprire l'interruttore a monte della presa o rivolgersi alla Manutenzione.**
13. Tutti gli edifici sono autoprotetti dalle **scariche atmosferiche**.
14. **Sono vietati i lavori elettrici su parti attive sotto tensione o in loro prossimità, a meno di avere specifico incarico**, adibire personale qualificato (CEI 11-27, CEI EN 50110-1) e attenersi alla norma di legge ed alla regola dell'arte.
15. Relativamente al **rischio incendio**, il CIRA è classificato a livello medio (ex D.M. 10/03/98), corrispondentemente è dotato di autorizzazione dei VVF, di incaricati ai soccorsi, di dispositivi di allarme e protezione (impianti di spegnimento di tipologia idonea alle attività assistite e autorizzate da CPI, evacuatori di fumo, serrande di intercettazione della ventilazione, idonei percorsi protetti, porte tagliafuoco, cassette di medicazione distribuite e sorvegliate, oltre alla Sala Medica ubicata in Portineria). **In caso di incendio è vietato l'uso degli ascensori.** L'esecuzione di saldature, e in generale lavori a caldo, deve avvenire nel rispetto del regolamento CIRA-MPR-03-356, altrimenti è vietato l'utilizzo di fiamme libere. È ovunque vietato fumare.
16. Il **rischio di atmosfere esplosive** è presente (e debitamente segnalato) solo nelle cabine di decompressione metano e nel locale batterie dell'impianto PWT. In questi luoghi è vietato l'uso di fiamme libere, scintille, calzature chiodate e gli apparecchi elettrici ammessi devono essere autorizzati dal RSPP e risultare conformi ai requisiti previsti nell'analisi di rischio (CIRA-CF-06-0454).
17. I responsabili di stoccaggio ed erogazione **gas tecnici in bombole** devono attenersi al regolamento CIRA-MPR-04-178.
18. Al CIRA non sono previste al momento **attività a rischio di incidente rilevante** (ex D.Lgs. 334/99) né a rischio **radiazioni ionizzanti** (ex D.Lgs. 230/95).
19. Nei **locali tecnici, negli hangar e nei laboratori** è vietato l'ingresso alle persone prive di autorizzazione scritta o non accompagnate dal responsabile dell'area. Inoltre, in particolare:
 - è vietato l'ingresso nelle aree in cui avviene **movimentazione dei carichi** o vi sono **carichi sospesi**, sia mediante gru e argani che mediante le macchine di prova LISA e Lisetta;
 - nei locali dove sono attive sorgenti **LASER di cl. 3 e 4**, per il rischio di distruzione dei tessuti organici e incendio, è assolutamente vietato l'ingresso agli estranei, come da apposita



- segnalazione e blocco automatico delle porte di accesso (per altro sempre apribili nel verso dell'esodo e coordinate con la disalimentazione degli apparecchi LASER);
- nei laboratori dove vi sono **materiali ustionanti e/o in pressione** è vietato avvicinarsi oltre la distanza di sicurezza segnalata dal responsabile del laboratorio.
20. Rischi **ASIoC**: sono presenti almeno presso IWT-Pump It; PWT-Denox centrale termofrico – caldaie, Centrale acque industriali – Vasche Eluati. Per esigenze di ingresso in luoghi ASIoC attenersi al manuale della Commissione Consultiva ex DPR 177/11 ed ai Regolamenti CIRA-CIP-08-2597 e CIRA-CIP-12-1662.
21. **In caso di emergenza** il comportamento delle persone è regolamentato dal CIRA-CF-05-0923, salvo specifiche procedure per il personale incaricato alla messa in sicurezza di processi lavorativi in corso.

ALTRI PERICOLI SPECIFICI

22. Per quanto riguarda i pericoli minori presenti al CIRA:
- il rischio chimico è complessivamente “basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute dei lavoratori” (art. 224 c. 2 del D.Lgs. 81/08);
 - non sono deliberatamente introdotti ed utilizzati o tenuti a deposito agenti cancerogeni né amianto;
 - non sono deliberatamente introdotti ed utilizzati o tenuti a deposito agenti biologici di gruppo superiore al 2;
 - l'inquinamento elettromagnetico misurato è trascurabile anche rispetto ai livelli di prevenzione della popolazione;
 - l'inquinamento da rumore è ovunque trascurabile, tranne che in prossimità di impianti tecnologici in particolari condizioni di funzionamento (caldaie in scarico vapore, estrattori e sistema di raffreddamento nell'hangar dopo la prova PWT, locale aria compressa IWT, locale sala Hw in LCS0, area esterna IWT in prossimità accesso uffici durante l'accensione impianto), ubicati all'esterno o entro locali tecnici non adibiti a postazioni di lavoro fisse e debitamente segnalati;
 - tutti i locali sono debitamente ventilati con sistema naturale o integrato con sistema artificiale regolarmente mantenuto;
 - tutti i locali sono debitamente illuminati con sistema naturale o integrato con sistema artificiale regolarmente mantenuto.

TABELLA FATTORI-IMPATTI

I principali fattori di rischio individuati al CIRA, al momento della stesura del presente documento, sono rappresentabili in tabella associati alle aree di principale impatto:

- **sicurezza**: con possibilità di infortuni e incidenti, condizionanti criticamente i luoghi di vita e di lavoro, le attrezzature e i materiali, le procedure lavorative, le mansioni o i comportamenti individuali;
- **salute**: con possibilità di malattie professionali o disagi fisici e psicologici;

- **ambiente esterno:** con impatto sull’ecosistema o sulla popolazione limitrofa.

La seguente tabella rinvia alle note di approfondimento riportate dopo la tabella.

AREE IMPATTO	SICUREZZA			SALUTE		AMBIENTE
	luoghi	attrezzi materiali	mansioni	benessere fisico	benessere psichico	
FATTORI DI RISCHIO CIRA						
1. IMPIANTI DI PROVA e LASER	1	1	2	X		X
3. IMPIANTI AUSILIARI (3)						
- elettrici	4	5				X
- di sollevamento	6	X	X			
- termici ed in pressione	X	5				X
- antincendio e allarmi	7	X	8			
- trattamento acque potabili		9		X		
- trattamento acque ind.li	X	X				X
- trattamento acque reflue						X
- trattam. emissioni gas e polveri						X
4. PRODOTTI INDESIDERATI						
- rifiuti	X	X	10	X		X
- reflui		X		X		X
- emissioni gas e polveri	X	X		X		X
- emissioni di rumore					X	
- inquinamento elettromagnetico						
5. INFRASTRUTTURE						
- Strade e Aree a Verde	11					
- Edifici	12	13	14	X		
- Servizi igienico assistenziali	X	15		X	X	
- Barriere archit.e Sistemi di fuga	16	X	16			
6. POSTAZIONI DI LAVORO						
- microclima	17	X		X		
- qualità bio-chimica aria indoor	17	X		X		
- illuminamento	18	X	18	X	18	
- rumore e vibrazioni	19	X			19	
- ergonomia	20	20	X	X	20	
7. APPALTI	21	21	21	X		X

Note alla Tabella Fattori di Rischio CIRA – Aree di Impatto:

X-Impatto prevedibile con riserva di maggiore specificazione relativa a cause, modalità ed effetti.

1- Pericoli Già Identificati per il Personale Interno:

- caduta per dislivelli < m 2 o impiego scorretto di scale portatili e scale verticali o inciampo contro ostacoli accidentali (es. coperture deformate dei cavedi in hangar LTE e PT1);
- contusione per attraversamento di stretti passaggi o presenza di ostacoli accidentali o caduta oggetti;
- schiacciamento per manovra carichi pesanti/sospesi o per errato impiego di attrezzature di lab. (es. chiusura sportelli, azionamento macchine per prove di impatto TEMA);
- ferimento materiali taglienti, abrasivi o appuntiti o ferimento grave da accidentale rilascio di funi in tensione (LISA, IWT Portellone);
- ustione (linee vapore, piani caldi, resine/oli ad alta temperatura, saldatori da banco, CO₂);
- dermatite da contatto occasionale di polveri accumulate o fibre, solventi, resine, colle (lab. TEMA), pur essendo il rischio chimico moderato;
- asfissia/intossicazione in anomale condizioni di esposizione (es. saltuaria presenza di veicoli con motori a combustione negli hangar o anomale fuoriuscite da serbatoi e condotti come IWT-PumpIt), pur essendo il rischio chimico moderato ed essendo esclusa la presenza deliberata di prodotti cancerogeni;
- il pericolo di esplosione nei laboratori è specifico, ma moderato, solo per gli operatori dell'autoclave IROP lab. TEMA e galleria del vento Ghibli;
- il rischio incendio è specificamente medio per le attività soggette DPR 151/11 di cui alla tabella in allegato 1;
- rischio elettrocuzione (utenze comuni protette, manipolazione accidentale di condensatori in lab., PWT Pit Hall);
- rischio LASER ustioni, danni irreversibili alla retina, incendi per attività di apparecchi in classe 3 e 4 (ove segnalato ad es. nei lab. CT1, PT1 e IWT);
- rischio VDT affaticamento da posture scorrette, all'organo della vista, mentale;
- traumi da MMC occasionale, o saltuario affaticamento da posture fisse durante gli allestimenti degli oggetti e mezzi di prova;
- non vi è esposizione professionale al rischio rumore e vibrazioni;
- non è prevista per gli interni attività lavorativa a quota > m 2;
- r. di ritardi nei soccorsi di emergenza per scarsa frequentazione dei locali.

2-Rischi Aggravanti la Mansione:

- quasi tutte le mansioni prevedono impiego di VDT. In alcuni casi per i VDT vi è l'obbligo di Sorv. Sanit.;
- per le mansioni che impiegano apparecchi LASER è attivata la Sorv. Sanit.;
- per quanto dedotto dalla valutazione dei rischi: chimico (moderato), cancerogeno (non sono utilizzati deliberatamente agenti cancerogeni) e di MMC (solo occasionale), non è prevista Sorv. Sanit.. La Sorv. Sanit. per le mansioni che prevedono turno di notte è riservata solo ai sorveglianti, poiché in tutti gli altri casi il lavoro è svolto nel turno centrale.

3-Esposizione Limitata:

- salvo il caso degli impianti di sollevamento, che sono distribuiti sui luoghi di lavoro, gli impianti tecnologici sono segregati in aree il cui accesso è riservato agli operatori (appalti di conduzione, manutenzione, pulizie, disinfestazione, eventuali nuove installazioni e modifiche o riparazioni) o ai supervisori (responsabili di appalto, Addetti SPP di competenza, RSPP) per tempi limitati;



- in queste aree esistono punti in cui il rumore può superare i livelli di esposizione di azione e di divieto. Questi punti sono segnalati sul posto e non accolgono postazioni di lavoro, pur essendo occasionalmente accessibili;
- negli hangar vi è il pericolo di caduta degli elementi pesanti in vetro della copertura delle lampade a soffitto e delle vetrate ad apertura vasistas. Sebbene sottoposti a verifica di manutenzione, devono essere manovrati sempre con cautela e si sconsiglia di sostare sotto di essi.

4-Localizzazione Critica del Rischio Elettrico:

- tra i luoghi a maggior rischio vi sono: SSE e Cab. MT/bt; locali quadri b.t., UPS, locali accumulatori anche presso LCS0 e PWT; PWT-Switchgear; IWT-Electrical Room. Vanno inoltre segnalate le attività del Lab. SADA.

5-Pericolo di Esplosione:

- nei locali Cabine Metano 1° e 2° salto di decompressione e in prossimità degli accumulatori nell'apposito locale PWT gli apparecchi elettrici ammessi devono essere conformi ai requisiti di protezione contro il rischio esplosione rispettivamente da metano e idrogeno (rif. CIRA-CF-06-0454). In questi luoghi sono altresì vietate scintille e fiamme libere e si sconsiglia l'uso di calzature con chiodi.

6-Pericolo di Manovra Carichi Pesanti:

- vi sono impianti fissi di sollevamento (gru a ponte e a bandiera, LISA e Lisetta) presso gli impianti di prova LTE, LISA, PT1, IWT, PWT, con obbligo di restrizione degli accessi e di attuazione misure di sicurezza. Al momento vigono procedure speciali sugli impianti LISA e IWT;
- per il trasporto di materiali pesanti sono occasionalmente utilizzati carrelli a mano (PWT e Magazzino) e carrelli elevatori elettrici (Magazzino).

7-Impianto che non inserisce rischi aggiuntivi, salvo il caso di malfunzionamento.

8-Obbligo di disporre di personale incaricato alla prevenzione e lotta antincendio per rischio medio.

9-Rischio aggiuntivo:

- l'esigenza di stoccaggio e rilancio causa l'obbligo di disinfezione, con conseguente autocontrollo periodico.

10-Rifiuti Speciali:

- normalmente sono prodotti solo dai lab. PWT, TEMA e SADA;
- il deposito temporaneo è utilizzato secondo le regole dell'unità di gestione;
- i rifiuti di manutenzione sono prodotti e quindi smaltiti dagli appaltatori, salvo diversa espressa clausola contrattuale.

11-Rischi aggiuntivi:

- la sosta, il transito o il parcheggio in prossimità del pipe rack in caso di forte vento espone al pericolo di caduta delle coperture delle canaline;
- il transito o il parcheggio sotto ai pini espone al pericolo di caduta pigne;

- il passaggio in aree a verde deve avvenire lungo le vie tracciate, contro il pericolo di cadere in buche non protette o, a bordo di un veicolo, di tranciare cavi elettrici e condotte idriche e di gas.

12-Rischi strutturali:

- alcuni edifici sono a specifico rischio incendio medio (attività soggette DPR 151/11 di cui alla tabella in allegato 1);
- negli edifici con oltre 10 lavoratori è obbligatoria l'esercitazione annuale di emergenza (al momento per LCS, Fabbricato0, LTE, LAS, IWT, PWT);
- i locali in cui è ammesso il pubblico o persone identificate come diversamente abili, presentano soluzioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Su richiesta si possono effettuare interventi mirati;
- in molti edifici i cablaggi sono entro controsoffitti e sottopavimenti. Questo permette di derivare più liberamente i punti di connessione alla rete di alimentazione, ma le prese elettriche possono costituire rischio di intralcio al passaggio o rischio di cortocircuito, e gli interventi di riconfigurazione comportano la rimozione dei pannelli del pavimento con idonee attrezzature e il corretto riposizionamento verificato contro il rischio di caduta persone/oggetti;
- alcuni locali non dispongono mai di luce naturale, quindi non possono essere adibiti a postazioni di lavoro fisse (salvo autorizzazione dell'autorità competente).

13-Dispositivi di Protezione:

- alcune emergenze sono segnalate con allarmi automatici, che allertano anche il presidio H24 (Portineria) (incendio da: LCS, Fabbricato0, Magazzino, LTE, LAS, PT1, IWT, Mensa; blocco ascensori: LCS; depressione imp. idrico spegnimento e partenza pompe antincendio);
- tutti gli edifici sono dotati di cassetta di PS e di personale incaricato alla gestione delle emergenze;
- gli edifici con oltre 10 lavoratori (al momento LCS, Fabbricato0, LTE, LAS, IWT, PWT) sono dotati di armadi contenenti dispositivi di protezione per il soccorso contro l'incendio;
- per gli apparecchi > 1kW l'inserimento/disinserimento della spina deve avvenire solo dopo l'apertura dell'interruttore di protezione a monte della presa, oppure chiedendo l'intervento della manutenzione, contro il rischio di archi elettrici che possono provocare shock elettrico o incendi.

14-Procedura Generale di Emergenza:

- CIRA-CF-05-0923 rev.0, salvo segnalazioni di procedure speciali;
- per l'eventuale esecuzione di saldature è obbligatorio applicare la procedura di sicurezza CIRA-MPR-03-356.

15-Dispositivi:

- Emergenza CIRA tel.4141;
- tutti gli edifici dispongono di Pacchetto di Medicazione e personale in possesso delle chiavi e abilitato al pronto soccorso aziendale, e in alcuni edifici sono disponibili docce e lavaocchi di emergenza (LAS, LTE, PT1, PWT, C.le Acque Industriali, Torri di Raffreddamento, SSE);
- la Sala Medica è ubicata in Portineria e dispone di barella a cucchiaio. Il Medico Competente è previsto in sede il primo e terzo lunedì del mese dalle 12.30 alle 16.30;
- l'acqua dai rubinetti della Mensa, toilette, distributori automatici di bevande è potabile, disinfettata ulteriormente in sede e soggetta ad autocontrollo periodico di laboratorio;
- la Mensa è a specifico rischio incendio medio;

- i locali in cui è ammesso il pubblico o persone identificate come diversamente abili, presentano soluzioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Su richiesta si possono effettuare interventi mirati;
- in alcuni edifici sono disponibili le docce per esigenze lavorative (Portineria, LTE).

16-Dispositivi:

- i locali in cui è ammesso il pubblico o persone identificate come diversamente abili, presentano soluzioni per l'abbattimento delle barriere architettoniche. Al momento ciò non è previsto nei locali tecnici. Su richiesta si possono effettuare interventi mirati;
- per i lavoratori diversamente abili è previsto un incaricato al supporto in caso di emergenza (riconoscimento/attivazione allarmi, supporto lungo i percorsi di emergenza/sosta nei luoghi protetti). Su richiesta è possibile offrire il servizio ai visitatori;

17-Dispositivi:

- tutte le postazioni di lavoro fisse hanno impianto di condizionamento. Alcuni locali non hanno la possibilità di aprire finestre verso l'esterno (LCS0, LCS1A, LCS4 sale riunioni, LTE sala riunioni e lab. TEMA Nassy, PWT sala riunioni);
- il sistema di ventilazione e umidificazione artificiale può veicolare agenti biologici e chimici indesiderati;
- alcuni impianti di condizionamento introducono negli uffici rumore indesiderato ma non seriamente dannoso;
- in caso di allarme incendio alcuni imp. di ventilazione vengono automaticamente disattivati.

18-Condizioni:

- illuminamento naturale è ovunque schermabile e ben compensato dall'illuminamento artificiale, ovunque di sufficiente intensità, in particolare lungo i percorsi di emergenza, corretta contro eventuali abbagliamenti, sfarfalli o fastidiosi contrasti. Ove ritenuto opportuno si può richiedere l'installazione di una idonea lampada per l'illuminazione localizzata sul piano di lavoro;

19-Disagio limitato:

- rumore e vibrazioni non rappresentano rischi professionali per il personale CIRA;
- le principali fonti di rumore per il personale CIRA sono dovute agli impianti di condizionamento, ai sistemi di ventilazione dei computer, agli avvisatori acustici (telefoni, avviamento apparecchiature, eventuali segnali di emergenza).

20-Livello ergonomico globale:

- gli ambienti di lavoro e i passaggi sono ampi, ben strutturati ed attrezzati. Esistono delle criticità in alcuni momenti di riconfigurazione al cambio delle camere di prova nell'hangar COMP, per altro frequentato solo da pochi operatori specificamente incaricati;
- arredi e attrezzature sono in generale di facile usabilità e in buono stato di funzionamento;
- le condizioni di microclima, illuminamento e rumore ambientale sono moderate e non ci sono fattori inquinanti significativi;
- l'organizzazione del lavoro permette di ottimizzare la programmazione consentendo un buon grado di autonomia nei tempi e modalità lavorative, alternanza dei compiti e corretta interpretazione del proprio ruolo e delle sue finalizzazioni.

21-Interferenze:

- le aree di lavoro per gli appalti sono ormai sempre più interconnesse con le aree di lavoro del personale interno, pertanto i rischi di interferenza devono essere attentamente valutati insieme alla possibilità di eliminarli. Tra gli appalti sistematici con interferenze diffuse vi sono: pulizie, disinfestazione, traslochi, manutenzione OOCC, in particolare con lavori in altezza o sugli impianti elettrici o con possibile emissione di polveri e gas pericolosi. Tra gli appalti sistematici con interferenze critiche vi sono: supporto operativo alle prove (specialmente manovra mezzi di sollevamento e assistenza sugli impianti di distribuzione vapore e aria compressa) e manutenzione imp. tecnologici;
- per esigenze di verifica e manutenzione ai dispositivi in altezza (es. argani, lampade, estrattori di fumi) le aree degli hangar in cui deve transitare il ponte sviluppabile devono essere sgomberate dei materiali e persone delle attività in corso, con congruo preavviso;
- ferma l'opportunità di pianificare una possibile estensione della libreria delle procedure standard contro i rischi di interferenza, i casi specifici devono essere oggetto del DUVRI (allegato obbligatorio al contratto), o dei successivi interventi di cooperazione e coordinamento;
- nel caso di cantieri temporanei e mobili deve essere valutata dal Responsabile Lavori l'applicabilità della disciplina di coordinamento, a partire dal cronoprogramma di tutte le attività che concorrono alla realizzazione dell'opera, con eventuale incarico al Coordinatore per la Progettazione e Coordinatore per l'Esecuzione.

ALLEGATO 4

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Quadro Normativo

Oltre alla normativa di comune applicazione, vanno considerati:

- D.M. 10 mar 98 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro);
- D.Lgs. 81/08 (r. VDT, MMC, Rumore e Vibrazioni, Chimico, Cancerogeno, Amianto, Biologico, Attrezzature, Lavori in Quota, AtEx, Campi Elettromagnetici);

Metodologia di Analisi e Rappresentazione dei risultati

La Metodologia di Analisi nonché la relativa Rappresentazione dei risultati è illustrata nella Linea Guida alla Valutazione Rischi Interferenza e Costi di Sicurezza per Appalti e Subappalti (CIRA-CF-07-1394 rev. 0); nel seguito si riportano i metodi e gli strumenti adoperati per la valutazione dei rischi.

Metodi e Strumenti per la Valutazione dei Rischi

Salvo doversi attenere a criteri specifici per la valutazione quali-quantitativa dei rischi, è consuetudine ricorrere al seguente metodo di classificazione della criticità di esposizione a pericoli identificati e descritti. Tale classificazione è idonea ad orientare l'ordine di priorità degli interventi mirati all'eliminazione dei rischi e costituenti il Piano di Sicurezza. La chiave di lettura dei livelli è proposta in tabella e può essere rielaborata secondo il caso in esame.

A tal fine si definisce

$$\text{Livello di Rischio} = R = P \times D \times E$$

con:

- P = probabilità che si manifesti un danno alla sicurezza e salute delle persone;
- D = danno ovvero conseguenze indesiderate sulla salute e sicurezza degli esposti;
- E = degrado dell'esposizione per condizioni individuali o riconducibili a difetti di organizzazione, informazione, formazione;

i cui valori sono così attribuiti:

Livello P	Significato
1	Improbabile: es. occorrenza inferiore a 1 volta negli ultimi 3 anni
2	Poco Probabile: es. Occorrenza inf. a 2 volte negli ultimi 3 anni
3	Probabile: es. Occorrenza annuale
4	Molto Probabile: es. Occorrenza superiore a 1 volta all'anno

Livello D	Significato
1	Trascurabile: Disagio ricorrente o Inabilità totale reversibile nel breve periodo (assenza dal lavoro < 3gg)
2	Lieve: Inabilità totale reversibile nel medio periodo (assenza dal lavoro da 3gg a 39gg)
3	Grave: Malattia probabilmente insanabile o che mette in pericolo la vita della vittima o Inabilità totale reversibile nel lungo periodo (assenza dal lavoro > 39gg) o Indebolimento permanente di un senso o di un organo o Inabilità parziale tra 10% e 80% irreversibile
4	Gravissimo: Malattia certamente insanabile o Perdita di un senso o di un arto o mutilazione che renda un arto inservibile o perdita dell'uso di un organo o della capacità di procreazione o Permanente e grave difficoltà della favella o sfregio o deformazione permanente del viso o Inabilità totale oltre 80% irreversibile o Decesso

Livello E	Significato
1	Non Critico: nessuna evidente criticità
2	Poco Critico: carenza di verifiche sulle garanzie di tutela o carenza di informazioni o carente innovazione tecnologica; uso di DPI; scarso ordine e pulizia; ipersensibilità individuale
3	Critico: carenza di procedure o di formazione; disergonomie fisiche o organizzative; discomfort ambientale grave
4	Molto Critico: carenza di addestramento; tensioni sociali; degrado ambientale

$R = P \times D \times E$	Livello di Rischio	Priorità di Intervento
$\epsilon [1 ; 16[$	Moderato	Secondo Opportunità
$\epsilon [16 ; 32[$	Basso	Medio Periodo
$\epsilon [32 ; 48[$	Medio	Breve Periodo
$\epsilon [48 ; 64]$	Alto	Urgente