

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 1 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
			9. APPROVED BY

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE
Sezione di Perugia

*Procedure di Sicurezza da adottare in Camera Pulita
"Romeo&Giulietta" del Laboratorio SERMS*

Premessa	Premessa sulle attività in laboratorio
Descrizione	Descrizione della laboratorio e piantina con dimensioni e posizione macchine.
Regole	<u>Regole da rispettare prima e dopo l'ingresso nel laboratorio</u>

copy n°	<input type="checkbox"/> controlled	<input type="checkbox"/> electronic version	Delivered to:
	<input type="checkbox"/> not controlled	<input type="checkbox"/> paper version	
A02	Format review		A.Papi
A01	First emission	07/01/09	G.Scolieri
Rev.	Description	Date	Issued by
			Approved by

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 2 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

CONTENTS

1. PREMESSA	3
2. SCOPO.....	5
3. DESCRIZIONE DELLA CAMERA PULITA	5
DIMENSIONI DELLA CAMERA PULITA	5
4. ORDINI DI SERVIZIO	7
REGOLE COMPORTAMENTALI.....	7
5 PROCEDURA DI UTILIZZO IN SICUREZZA.....	9
6 PERSONALE FORMATO E AUTORIZZATO ALL'ACCESSO	10
7 ACRONYM LIST	10

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 3 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

1. PREMESSA

Pur non essendoci particolari pericolosità all'interno del laboratorio ci sono delle precauzioni che bisogna prendere per evitare rischi alla persona e danni alla struttura.

Particolare cautela deve essere presa nel vestiario e nei movimenti all'interno del laboratorio.

Le norme riportate definiscono i parametri essenziali ai fini di un corretto comportamento in ambienti a controllo del microclima in classi miste m5.5 – m3.5 (in accordo alla normativa fed std209e), soggetti a filtraggio e flussaggio di masse d'aria.

La componentistica in uso, wafers di silicio, monolitici vlsi, condensatori e cristalli in genere, e' suscettibile di danneggiamento ad opera di scariche elettrostatiche (esd) dovrà pertanto essere posta molta attenzione a questo fenomeno.

Di fondamentale importanza risulta il trattamento dell'ambiente interno sotto il profilo della temperatura, del controllo dell'umidità relativa e del filtraggio e flussaggio delle masse d'aria.

Il locale camera bianca e' costantemente controllato in temperatura (+/- 1°) ed umidità relativa (+/- 5% ur) attraverso un sistema computerizzato che segnala eventuali anomalie.

Si eseguono due interventi annuali di conta particellare atti a controllare la classe della camera bianca (stato di efficienza dei pre – filtri e dei filtri assoluti).

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 4 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

Tutte le macchine di condizionamento si trovano in una zona esterna, chiamata “area tecnica”, dove può accedere solo personale specializzato ed autorizzato.

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 5 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

2. SCOPO

Lo scopo di questo documento è di informazione sulle regole e sulle procedure di sicurezza quando si lavora in camera pulita ed in particolare , lavorando sulla camera termo vuoto del laboratorio SERMS. Le seguenti regole definiscono il comportamento in aree con microclima controllato tra le classi M3.5-M6.5 (accordo con Federal Regulation STD209E), soggetti a flusso di aria filtrata.

3. DESCRIZIONE DELLA CAMERA PULITA

Dimensioni della Camera Pulita

Di seguito una planimetria della camera pulita (figure 1).

La Camera Pulita è strutturata nel seguente modo:

Entrata (Camera Decontaminazione)

Clean Room “Giulietta”

Zona di Interfaccia

Clean Room “Romeo”

La Camera Pulita “Giulietta” è 499x930 cm², classe M6.5 (Classe 100000) e

CameraPulita “Romeo” è 490x930 cm², classe M5.5 (Classe 10000).


Il volume delle 2 camere è di circa 160 m³ il ricambio di aria varia da 1900 a 2700 m³/h

I parametri di Temperatura delle camere sono:

Temperature: 21°C ± 1°C;

Humidity: 50% ± 5%;

Le camere possono essere controllate costantemente via software ed avere diversi settaggi di temperature grazie ai due separate sistemi di flusso dell'aria.

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 6 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

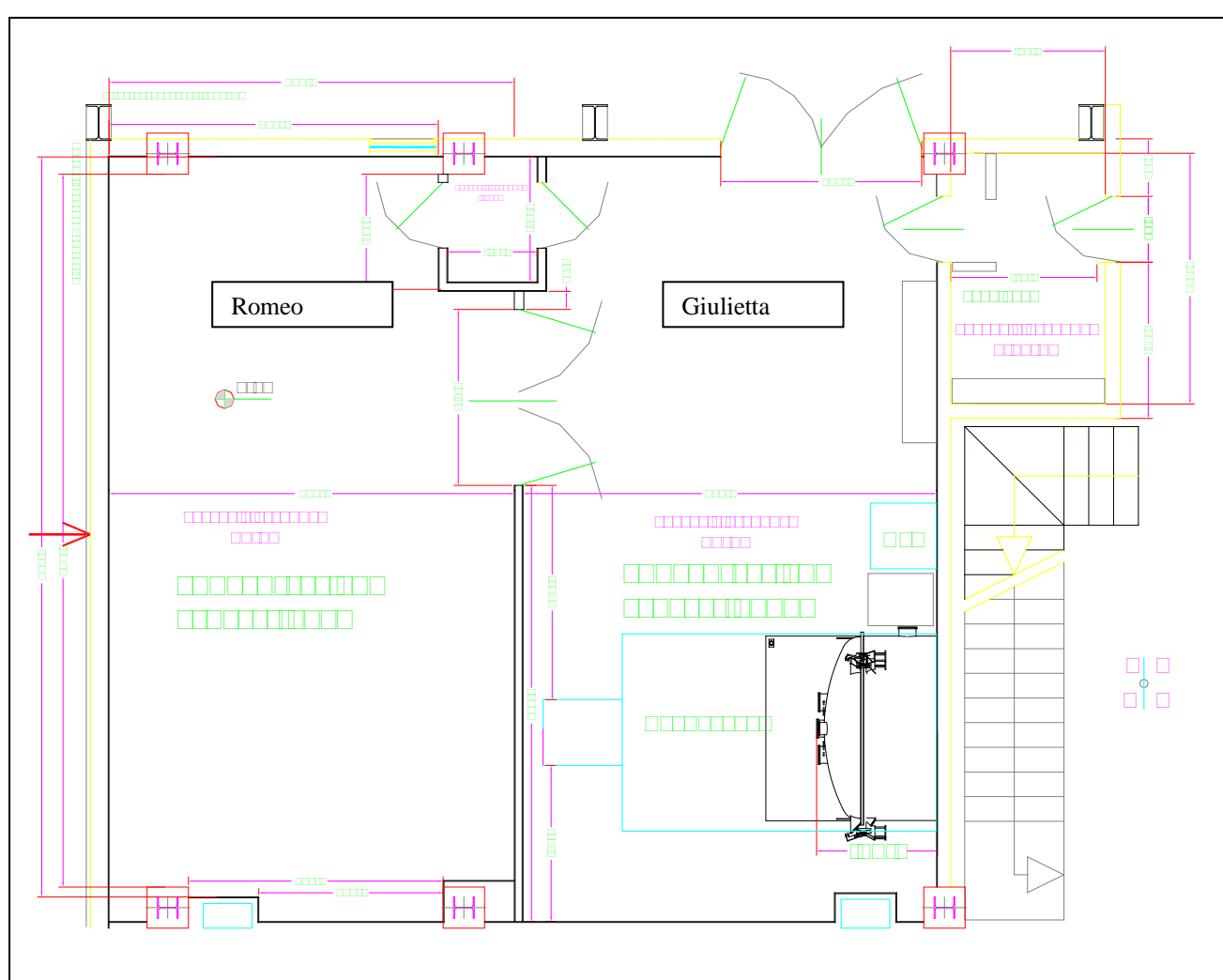


Figure 1. Layout delle due Clean Rooms e delle zone adiacenti.

L'aria è ripetutamente filtrata per rimuovere le polveri ed altre impurità che potrebbero danneggiare i rilevanti sistemi tecnologici all'interno.

Una conta particellare controlla lo stato di efficienza dei filtri e pre-filtri della Camera Pulita.

Tutte le macchine per il flusso dell'aria sono collocate in una zona esterna al laboratorio chiamata "Area Tecnica", accessibile solo dal personale autorizzato.

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 7 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

4. ORDINI DI SERVIZIO

Regole comportamentali

Le seguenti regole lo standard per un corretto comportamento nelle aree con microclima controllato classi M4-M2 (accordi con Federal Regulation STD209E), soggetti a flusso di aria filtrata.

1 – INDOSSARE OPPORTUNI CAMICI PULITI (TUTA INTERA SE SI INDOSSANO PANTALONI CORTI), SOTTOSCARPE, GUANTI, COPRICAPO E MASCHERINA AL FINE DI CONTENERE AL MASSIMO LA PRESENZA DI IMPUREZZE CORPUSCOLARI NELL'AMBIENTE.

2 – NON INDOSSARE MAI CAMICI, SOTTOSCARPE, ETC. ALL'ESTERNO DELLA ZONA DI INTERFACCIA.

3 – RIPORRE I SUDETTI INDUMENTI NEGLI APPOSITI ARMADI SITI ALL'INTERNO DELLE ZONE DI INGRESSO (vestibolo)

4 – UTILIZZARE GLI ULTERIORI ARMADI SPOGLIATOIO, POSTI ALL'ESTERNO DELLE ZONE DI INTERFACCIA, PER IL DEPOSITO DI INDUMENTI O QUANT'ALTRO RISULTASSE INGOMBRANTE, O NON NECESSARIO AL LAVORO IN CAMERA BIANCA.

5 – TUTTI I MATERIALI CHE DOVRANNO ESSERE PORTATI ALL'INTERNO DELLA CAMERA BIANCA DOVRANNO ESSERE ACCURATAMENTE PULITI PRIMA DELL'INGRESSO ,NEL CASO DI MATERIALE DI GRANDI DIMENSIONI ESISTE UNA PORTA DI 2,43 m POSTA NAL LATO DELLA STRUTTTURA

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 8 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

6 – NON APPORTARE ALCUNA MODIFICA DEI SET-UPS, CONFIGURAZIONI O ALTRO(PC COMPRESI), SE NON PREVENTIVAMENTE CONCORDATA CON I RESPONSABILI DEI VARI ESPERIMENTI CONTEMPORANEAMENTE PRESENTI IN CAMERA BIANCA.

7 – ANNOTARE SEMPRE TUTTE LE OPERAZIONI SVOLTE SULL'APPOSITO REGISTRO DI CUI E' DOTATA OGNI POSTAZIONE DI LAVORO.

8 – E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI APRIRE CONTEMPORANEAMENTE LE DUE PORTE CHE CONSENTONO L'ACCESSO ALLA CAMERA BIANCA; L'APERTURA DELLA PORTA INTERNA DISABILITA AUTOMATICAMENTE L'INGRESSO E L'USCITA DAL LOCALE DA PARTE DEL PERSONALE CHE DOVRA' ATTENDERE LA RELATIVA CHIUSURA DELLA PORTA.

9 – E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO DI UTILIZZARE L'USCITA DI SICUREZZA E I DISPOSITIVI PER L'USCITA DI SICUREZZA (SBLOCCHI AUTOMATICI DELLE PORTE) SE NON PER CASI DI EMERGENZA.

10 – IN CASO DI QUALSIASI EMERGENZA VICINO AD OGNI PORTA SI TROVANO DELLE CASSETE PORTACHIABI ROSSE PER L'APERTURA MECCANICA DELLE PORTE

11 – USARE MANUALE DI ISTRUZIONE PER UN CORRETTO UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE

12 – SCOLLEGARE LA MACCHINA PRIMA DI MANUTENERLA O CAMBIARE ACCESSORI

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 9 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

5 PROCEDURA DI UTILIZZO IN SICUREZZA

Nella stesura della procedura sono stati presi in considerazione i seguenti aspetti:

- *principali interventi adottati in materia di prevenzione e protezione*
- *utilizzo dei dispositivi di protezione individuale*
- *manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e delle attrezzature*

DESCRIZIONE DELLE FASI OPERATIVE	INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI	MISURE DI PREVENZIONE E/O PROTEZIONE
Ingresso	1) Blocco delle porte	1) Utilizzare le chiavi poste negli appositi scomparti rossi accanto alla porta ed uscire dal laboratorio
Pulizia componenti sotto test	Utilizzo di sostanze chimiche	1) Indossare adeguati indumenti protettivi (DPI)
1) Caricamento del prodotto da testare 2) Chiusura porta	1) Utilizzo di gru bandiera 2) Chiusura porta	1) Il personale autorizzato all'utilizzo della gru dovrà: utilizzare DPI seguire le procedure del manuale della gru 2) Il personale autorizzato all'utilizzo della macchina dovrà: Seguire la procedura scritta e assicurarsi che durante la fase di chiusura con pulsantiera sia transennata l'area
Manutenzione	Rif.to: Manuale di Installazione, uso e manutenzione del fabbricante	Rif.to: Manuale di Installazione, uso e manutenzione del fabbricante

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 10 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

6 PERSONALE FORMATO E AUTORIZZATO ALL'ACCESSO

NOME COGNOME	STRUTTURA DI APPARTENENZA	RIFERIMENTI	FIRMA
Gianluca Scolieri	INFN-Sez. Perugia	Tel.: 0744 492968	
Delfino Cosson	INFN-Sez. Perugia	Tel.: 0744 492968	
Sauro Bizzaglia	INFN-Sez. Perugia	Tel.:	
Antonio Alvino	INFN-Sez. Perugia	Tel : 0744 492911	
Roberto Battiston	Università di Perugia	Tel: 0744 492913 Tel:075 5852719	
Bruna Bertucci	Università di Perugia	Tel: 0744 492913 Tel: 075 5852722	
Stefano Lucidi	Consulente esterno INFN	Tel : 0744 492911	
Serena Borsini	Università di Perugia	Tel : 0744 492911	
Vincenzo Cascioli	Università di Perugia	Tel : 0744 492913	

Tutto il personale in oggetto è tenuto a prendere visione della documentazione in merito alla sicurezza e al corretto uso della macchina.

7 ACRONYM LIST

SERMS: Studio degli Effetti delle Radiazioni sui Materiali per lo Spazio
(Study of the Radiation Effect on Materials for Space applications).

STD209E: Standard normative for clean rooms.

NASA: National Aeronautics and Space Administration

Fine del Documento

Sezione INFN di Perugia

Il Direttore
Dott.Pasquale Lubrano

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 11 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

Verifica informazione per accesso alla Camera Pulita

1. I LAVORATORI INCARICATI DI USARE LE ATTREZZATURE DI LAVORO POSSONO APPORTARVI MODIFICHE DI PROPRIA INIZIATIVA:

- A NO MAI
- B SI', NEI CASI IN CUI E' NECESSARIO AUMENTARNE LA VELOCITA'
- C SI', NEI CASI IN CUI E' NECESSARIO AUMENTARNE LA MANEGGEVOLEZZA

2. DOVE SI TROVANO TUTTE LE INFORMAZIONI PER UN UTILIZZO CORRETTO DELLE APPARECCHIATURE:

- A NELLA DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'
- B NEL MANUALE DI ISTRUZIONE
- C NEI CARTELLI DI PERICOLO AFFISSI ALLA MACCHINA

3. QUALI NORME DI SICUREZZA E' BENE RISPETTARE NELL'USO DELLE APPARECCHIATURE:

- A ESCLUDERE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE SE D'INTRALCIO
- B LASCARE INCUSTODITA LA MACCHINA IN FUNZIONE DURANTE LE PAUSE
- C SCOLLEGARE LA MACCHINA PRIMA DI SOTTOPORLA A MANUTENZIONE O DI CAMBIARE GLI ACCESSORI

4. NELL'UTILIZZO DELLE APPARECCHIATURE QUALI OBBLIGHI HA IL LAVORATORE:

- A UTILIZZARE I MACCHINARI, LE APPARECCHIATURE, GLI UTENSILI ANCHE PER USI NON CONSENTITI
- B SEGNALARE IMMEDIATAMENTE LE DEFICIENZE DEI MEZZI E DEI DISPOSITIVI
- C RIMUOVERE O MODIFICARE SENZA AUTORIZZAZIONE I DISPOSITIVI DI SICUREZZA O DI SEGNALAZIONE O DI CONTROLLO PER MEGLIO ADATTARLI ALLE PROPRIE ESIGENZE PERSONALI

5. QUANDO DEVONO ESSERE USATI I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE MESSI A DISPOSIZIONE:

- A SOLO SE COMODI DA USARE
- B SEMPRE, SE NECESSARI A PROTEGGERE IL LAVORATORE DA RISCHI RESIDUI
- C QUANDO NON RALLENTANO IL LAVORO

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 12 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

6. LA FORMAZIONE DEI LAVORATORI DEVE AVVENIRE:

- A PRIMA DELL'ASSUNZIONE
- B ANCHE IN OCCASIONE DEL TRASFERIMENTO O CAMBIAMENTO DI MANSIONI
- C AL DI FUORI DELL'ORARIO DI LAVORO

7. IN TEMA DI PRIMO SOCCORSO, E' IMPORTANTE CHE IL LAVORATORE ADDETTO CAPISCA LA DINAMICA DELL'EVENTO:

- A PER TRASMETTERE INFORMAZIONI UTILI AL 118
- B PER FARE DIAGNOSI E SOMMINISTRARE FARMACI
- C PER INFORMARE IL GIUDICE

8. DOVE SI PUO' CONSULTARE IL PIANO DI EMERGENZA E GLI ADDETTI ALLE SQUADRE DI SOCCORSO:

- A IN SEGRETERIA INFN
- B DIETRO ALLA PORTA DELL'INGRESSO PRINCIPALE CLEAN ROOM
- C IN BACHECA INFN

9. DOVE SI POSSONO CONSULTARE LE SCHEDE DI SICUREZZA PER I PRODOTTI CHIMICI:

- A SUL WEB INFN
- B NELL'APPOSITO ARMADIO DELLA SICUREZZA INFN
- C NEL LOCALE DI VESTIZIONE DELLA CAMERA PULITA.

10. QUALE COMPORTAMENTO ADOTTAERE IN CASO DI ELETTROCUZIONE DI UN COLLEGA:

- A TIRARLO E TOGLIERLO DAL CONTATTO ELETTRICO.
- B IMMEDIATAMENTE PORRE IN OFF L'INTERRUTTORE A MURO DELLA APPARECCHIATURA
- C CHIAMARE I SOCCORSI.

Nome e Cognome

ESITO prova superata prova non superata

Firma.....

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 13 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

INFORMAZIONI GENERALI E REGOLE ALL'INTERNO DEL LABORATORIO SERMS

L'accesso e il transito dei dipendenti della Ditta incaricata, nei locali del Laboratorio SERMS sarà comunque accompagnato dal Referente di Sede, il quale impedirà interferenze con altri eventuali appalti in corso presso la sede.

Prima di intraprendere qualsiasi operazione di movimentazione manuale dei carichi all'interno dei locali del Laboratorio SERMS, dovranno essere concordate con il Referente di Sede, le sequenze di lavoro, le modalità di comportamento e di accatastamento temporaneo dei materiali movimentati.

Viene inoltre prescritto, per tutti i luoghi di lavoro, quanto segue:

E' vietato fumare;

E' vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal referente della sede ove si svolge il lavoro;

Le attrezzature comunque devono essere conformi alle norme in vigore e le sostanze devono essere accompagnate dalla relativa scheda di sicurezza aggiornata;

E' necessario coordinare la propria attività con il referente della sede ove si svolge il lavoro per:

- normale attività
- comportamento in caso di emergenza evacuazione

in caso di percezione di un potenziale pericolo avvertire immediatamente gli addetti all'emergenza (2911-2913-2968)

Nell'ambiente di lavoro sono inoltre adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione e di emergenza:


sono stati individuati i percorsi di esodo come da planimetrie esposte nei luoghi di lavoro con indicazione dei numeri di telefono di emergenza:

gli estintori e gli idranti sono segnalati da idonea cartellonistica e installati in numero e posizione adeguati;

è stata istituita la squadra di gestione dell'emergenza e lotta all'incendio. I nomi degli addetti dell'emergenza sono a conoscenza del Datore di lavoro o suo delegato;

è presente la cassetta dei medicinali segnalata da apposita cartellonistica;

gli interventi sull'illuminazione di emergenza e le prove di carica/scarica delle eventuali batterie dovranno avvenire considerando che la ricarica avvenga nelle ore diurne;

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 14 of 21	
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri	9. APPROVED BY

La sicurezza di un ambiente di lavoro è data dall'insieme delle condizioni relative all'incolumità degli utenti, alla difesa e alla prevenzione di danni in dipendenza di fattori accidentali. In ogni luogo di lavoro, dopo aver adottato tutte le misure necessarie alla prevenzione, è indispensabile garantire la sicurezza e l'incolumità degli operatori anche nel caso un incidente avesse comunque a verificarsi.

In sede di redazione degli elaborati relativi alla tipologia di prestazione di lavori (non compresi nel campo di applicazione del D.Lgs. 494/96 s.m.i), servizi e forniture e comunque prima dell'avvio della procedura di affidamento a terzi, Il Datore di Lavoro committente / referente di contratto / R.U.P. supportato dal Servizio di Prevenzione e Protezione e dal Medico Competente, dovrà redigere il presente documento il quale andrà a costituire un allegato al contratto.

Esaminato quanto sopra descritto, qui di seguito si presenta un elenco non esaustivo delle principali misure generali da adottare per ridurre i rischi dovuti alle interferenze intervenendo nei luoghi di lavoro del Laboratorio SERMS della sezione INFN di Perugia.

1) Vie di Fuga e Uscite di Emergenza:

Le Ditte che intervengono nei locali del Laboratorio SERMS di Terni della sezione INFN di Perugia devono preventivamente prendere visione della planimetria dei locali con le indicazioni delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando al Datore di Lavoro interessato e al Servizio di Prevenzione e Protezione della struttura eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi

I corridoi e le vie di fuga in generale devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere (macchine per la distribuzione del caffè, di bibite, ecc.), anche se temporanei.

L'impresa che attua i lavori o fornisce il servizio dovrà preventivamente prendere visione della distribuzione planimetrica di locali, della posizione dei presidi di emergenza, della posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas. Deve inoltre essere informato sui responsabili per la gestione delle emergenze nominati ai sensi degli artt. 4 e 5 del D.Lgs. 626/94 nell'ambito delle sedi dove si interviene.

I mezzi di estinzione devono essere sempre facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono sempre rimanere sgombri e liberi.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere:

- un pianificato smaltimento presso discariche autorizzate;
- 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 impianti e della produzione di cattivi odori;
- la definizione di procedure di allarme ed informazione dei responsabili degli uffici in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 15 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

I responsabili del Laboratorio SERMS di Terni, nell'ambito della quale 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.

2) Barriere Architettoniche / Presenza di Ostacoli:

L'attuazione degli interventi e l'installazione del cantiere non devono creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi in cui si svolge l'attività del Laboratorio SERMS di Terni della sezione INFN non assoggettati all'intervento. Segnalare adeguatamente il percorso alternativo e sicuro per gli utenti.

Attrezzature e materiali di cantiere dovranno essere collocate in modo tale da non poter costituire inciampo. Il deposito non dovrà avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga; se ne deve, inoltre, disporre l'immediata raccolta ed allontanamento al termine delle lavorazioni.

Se gli interventi presuppongono l'apertura di botole, cavedi, sottopassaggi e simili, eventualmente posti nella zona sottostante i pavimenti, dovranno essere predisposte specifiche barriere, segnalazioni e segregazioni della zona a rischio o garantire la continua presenza di persone a presidio.

Nel caso di impianti di sollevamento, sarà posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree e alle attrezzature oggetto di manutenzione.

3) Rischio Caduta Materiali dall'alto:

Per gli interventi eseguiti in quota si deve provvedere alla segregazione, quindi al divieto di passare o sostare sotto tali postazioni.

Qualora nelle zone sottostanti i medesimi interventi sia necessario permettere la sosta ed il transito di persone terze, l'esecuzione degli stessi verrà preceduta dalla messa in atto di protezioni, delimitazioni e segnaletica richiamante il pericolo.

Tutte le opere provvisorie e le scale necessarie allo svolgimento degli interventi saranno allestite, delimitate ed usate nel rispetto dei criteri di sicurezza vigenti.

4) Proiezione di Schegge:

Occorre pianificare le operazioni necessarie a prevenire un simile evento, delimitando e segnalando l'area di influenza. Ciò deve avvenire attraverso la predisposizione di delimitazioni, segregazioni ed opportuna segnaletica di sicurezza.

5) Accesso degli Automezzi e macchine Operatrici:

Gli automezzi della Ditta dovranno accedere ed effettuare movimenti nei cortili, nelle aree di sosta, autorimesse ecc, delle sedi di lavoro a velocità tale da non risultare di pericolo per le persone presenti o gli altri automezzi.

Per interventi da eseguirsi con impiego di mezzi operativi, la Ditta esecutrice porrà la massima attenzione (prima, durante e dopo le manovre) affinché nessuno possa entrare, né tantomeno sostare nel raggio di azione della macchina operatrice. Qualora l'operatore, anche negli spostamenti, dovesse avere problemi di visibilità sarà aiutato da un secondo operatore munito di apposito DPI.

La macchina operatrice dovrà essere dotata degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione.

L'area di intervento sarà comunque interdetta al transito di persone e altri mezzi. Dovranno essere indicati i percorsi alternativi per pedoni e mezzi.

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 16 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

6) Apparecchi Elettrici, Collegamenti alla rete elettrica, Interventi sugli impianti elettrici del laboratorio SERMS

L'impresa deve:

- utilizzare componenti (cavi, spine, prese, adattatori etc) e apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE) ed in buono stato di conservazione;
- utilizzare l'impianto elettrico secondo quanto imposto dalla buona tecnica e dalla regola dell'arte;
- non fare uso di cavi giuntati o che presentino lesioni o abrasioni vistose.

E' ammesso l'uso di prese per uso domestico e similari quando l'ambiente di lavoro e l'attività in essere non presentano rischi nei confronti di presenza acqua, polveri ed urti, contrariamente devono utilizzarsi prese a spina del tipo industriale, conformi alle norme EN 60309.

L'impresa deve verificare, tramite il competente servizio tecnico INFN, che la potenza dell'apparecchio utilizzatore sia compatibile con la sezione della conduttura che lo alimenta, anche in relazione ad altri apparecchi utilizzatori collegati al quadro.

Ogni intervento sull'impiantistica degli edifici in cui ha sede la sezione INFN deve essere comunicato al competente ufficio tecnico INFN ed eseguito conformemente alle norme di buona tecnica ed in quanto tale certificato.

In linea di principio generale, comunque, utilizzatori di potenze superiori a 1000W si ritiene che non possano essere collegati alla rete elettrica dell'edificio universitario in cui risiede la sede INFN, senza che tale operazione sia preventivamente ritenuta in linea con i principi di impiantistica e di buona tecnica, in ogni caso ogni intervento sulla impiantistica dei locali del Laboratorio SERMS deve essere comunicato al servizio tecnico ed eseguito conformemente alle norme di buona tecnica ed in quanto tale certificato.

Le Ditte che operano dovranno di norma provvedere con forniture elettriche autonome rispetto alla rete dei locali del Laboratorio SERMS ed in ogni caso, prima di ordinare, acquisire e collegare all'impianto elettrico apparecchiature di notevole assorbimento di energia, occorrerà accertare (se non avvenuta in sede progettuale) la disponibilità di potenza elettrica ed ottenere l'autorizzazione al collegamento dagli uffici competenti.

E' comunque vietato l'uso di fornelli, stufe elettriche, radiatori termici e/o condizionatori portatili, piastre radianti ed altri utilizzatori se non preventivamente ed espressamente autorizzati.

Ai sensi della legge n.°46/90 e suo regolamento attuativo, per gli interventi sugli impianti elettrici e di sicurezza (rivelazione incendio, estensione incendio ecc) che non siano semplicemente interventi di manutenzione ordinaria (cambio lampade, mantenimento in efficienza degli impianti), dovrà essere rilasciata dichiarazione di conformità.

Non saranno eseguiti interventi di riparazione se non da personale qualificato e non dovranno essere manomessi i sistemi di protezione attiva e passiva delle parti elettriche.

I cavi e le prolunghes saranno sollevati da terra, se possibile, in punti non soggetti a usura, colpi, abrasioni, calpestio, ecc. oppure protetti in apposite canaline passacavi a schiena d'asino di protezione, atte anche ad evitare inciampo.

E' inoltre obbligatorio apporre specifica segnaletica di sicurezza.

7) Interruzione alla Fornitura di energia elettrica, gas e acqua

Interruzioni dell'energia elettrica, del gas, del funzionamento degli impianti di riscaldamento/condizionamento, delle forniture idriche per i servizi e per il funzionamento degli impianti di spegnimento antincendio, andranno sempre concordate con i Datori di Lavoro (Responsabile del laboratorio SERMS) che informeranno i competenti servizi tecnici, nell'edificio o nell'area dove si interviene.

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 17 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

Le manovre di erogazione/interruzione saranno seguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio.

8) Radiazioni Non Ionizzanti

Nel caso in cui durante operazioni, ad esempio, di saldatura si configurino rischi per i dipendenti del committente, i lavori stessi saranno preceduti dalla attuazione delle precauzioni necessarie, tra cui il divieto di permanenza (oltre che di transito) ai dipendenti del committente nelle zone di intervento, con predisposizione di delimitazioni, segregazioni e apposita segnaletica di sicurezza.

9) Acquisti e Forniture da installare nell'ambito dei luoghi di lavoro della sezione INFN di Perugia

L'acquisto di attrezzature, macchine, apparecchiature, utensili, arredi, sostanze, l'uso di energie, deve essere fatto tenendo conto delle misure generali di tutela (art.3, D.Lgs. 626/94), richiedendo esplicitamente al costruttore/fornitore, a seconda del genere di fornitura, la marcatura CE e la dichiarazione di conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza, prevenzione e compatibilità elettromagnetica (con esplicito riferimento al D.Lgs.626/94), le schede di sicurezza e cautele nell'utilizzo. Tale documentazione deve essere mantenuta a disposizione del Servizio di Prevenzione e Protezione interno e degli organi di controllo. L'ubicazione e le caratteristiche di apparecchiature, materiali e sostanze deve essere compatibile con i locali ove questi saranno posizionati. Nel caso di modifiche di macchine esistenti o fornitura di nuove macchine, deve essere fornito al SPP un certificato di conformità CE e un fascicolo tecnico, appositamente predisposto, conformemente al D.P.R. 459/96 "Direttiva Macchine" fornito dal costruttore/fornitore.

Per eventuali prodotti chimici acquistati dovrà essere richiesta alle Ditte fornitrici la scheda di sicurezza chimico-tossicologica che, in forma comprensibile, dovrà essere a disposizione dei lavoratori. Non è ammesso l'acquisto e la presenza di sostanze chimiche se sprovviste di tale scheda.

10) Impianti di Distribuzione Gas Tecnici

Tali impianti dovranno essere eseguiti secondo le norme di buona tecnica (UNI CIG L.46/90 e regolamento di attuazione) e gli interventi dovranno essere seguiti da apposita dichiarazione di conformità. In base alla tipologia ed entità delle opere potrebbe essere necessario presentare preventivamente al Comando dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'art.15 del D.P.R. 577/82, un progetto contenente le specifiche dell'impianto di distribuzione, stoccaggio gas e dei sistemi di allarme. In tal caso prima dell'esecuzione dei lavori si dovrà acquisire il parere favorevole al progetto da parte dei Vigili del Fuoco.

11) Emergenza Gas

Se vi è la percezione della presenza in aria di gas, occorre arieggiare immediatamente il locale, ovvero la zona, facendo allontanare le persone presenti, evitando azioni che possano dar luogo alla formazione di inneschi (accensione apparecchi di illuminazione, sfregando o battendo materiale, usando fiammiferi, sigarette accese, ecc). Se la fuga di gas avesse interessato una intera parte dell'edificio, occorre disattivare l'alimentazione elettrica, intervenendo sull'interruttore generale, ad evitare che in qualche locale possa verificarsi un innesco causato dall'impianto elettrico (avviamento di ascensore, avviamento di bruciatore centrale termica, avviamento di un elettropompa, ecc). Se il gas permane far intervenire l'azienda del gas e le squadre di emergenza, seguendo le procedure. Non depositare bombole contenenti gas GPL in locali interrati o seminterrati, e, comunque, aventi il piano di calpestio sotto il piano di campagna o il marciapiede stradale.

12) Impianti Antincendio

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 18 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

Fermo restando la verifica costante di tali mezzi di protezione, dal punto di vista della manutenzione ordinaria, non si potranno apportare modifiche se queste non saranno preventivamente autorizzate dai servizi tecnici competenti.

13) Depositi, Magazzini, Archivi, Biblioteche e Locali in genere

Per depositi, archivi o magazzini e locali in genere con quantitativi di carta superiore ai 50 q.li o, nei locali con un carico di incendio superiore a 30 Kg/mq di legna standard (calcolato con la formula per il carico incendio), è necessario inoltrare la richiesta di parere preventivo ai servizi competenti. La destinazione a deposito, archivio, magazzino o biblioteca deve quindi essere preventivamente autorizzata e l'esecuzione dei lavori è subordinata al parere favorevole espresso dal locale Comando dei Vigili del Fuoco.

14) Modifiche alla destinazione d'uso dei locali in sedi Soggette al C.P.I e modifiche in generale

Ai sensi del D.M. 16.2.82 ... ***“tutte le modifiche di destinazione d'uso dei locali, compreso lo spostamento di pareti, modifica di porte, corridoi, atri dovranno essere preventivamente autorizzate dai servizi tecnici competenti e quindi rispondenti alle norme di sicurezza.”*** In generale, comunque, tutte le variazioni delle destinazioni d'uso e delle caratteristiche distributive degli spazi andranno comunicate al competente SPP.

15) Sovraccarichi

L'introduzione, anche temporanea di carichi sui solai, in misura superiore al limite consentito su tutti i locali, dovrà essere preventivamente valutato da parte di tecnico abilitato o servizio tecnico abilitato. Questi dovranno certificare per iscritto al competente SPP l'idoneità statica dell'intervento.

16) Emergenza per lo Sversamento di sostanze chimiche

In caso di sversamento di sostanze chimiche liquide:

- arieggiare il locale ovvero la zona;
- utilizzare secondo le istruzioni i kit di assorbimento, che devono essere presenti nell'area del cantiere qualora si utilizzino tali sostanze;
- porre il tutto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili);
- evitare l'uso di apparecchiature elettriche che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile ovvero esplosiva presente;
- comportarsi scrupolosamente secondo quanto previsto dalle istruzioni contenute nelle apposite “schede di rischio”, che devono accompagnare le sostanze ed essere a disposizione per la continua consultazione da parte degli operatori.

17) Superfici Bagnate nei luoghi di Lavoro

L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso, specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e quindi a rischio scivolamento (***Imprese di appalto pulizie locali***).

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 19 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

18) Emergenza Allagamento

In caso di allagamento di locali, accertarsi che la presenza di alimentazione elettrica agli impianti non pregiudichi l'incolumità delle persone presenti. Se tale evento può costituire rischio elettrico, occorre:

- intervenire sull'interruttore generale di piano disattivando l'alimentazione, previa assicurazione del mantenimento di una visibilità minima necessaria per l'esodo delle persone e per l'operazione di emergenza;
- fare intervenire, secondo le procedure presenti in sede, la squadra di manutenzione idraulica (servizio tecnico) informando gli interessati dell'evento;
- accertarsi se vi sono presenti sostanze (solide, liquide o gassose) che, in presenza di acqua, possano dare origine a reazioni pericolose per l'incolumità dei presenti;
- in tal caso dare la precedenza all'allontanamento di tali sostanze.

19) Polveri e Fibre Derivanti da Lavorazioni

Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela installando aspiratori o segregando gli spazi con teli-barriere. Tali attività saranno programmate – e salvo cause di forza maggiore (ed in questo caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti) – svolte in assenza di personale del committente sul luogo di lavoro in maniera da eliminare alla sorgente i rischi interferenti.

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 del laboratorio SERMS, 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 dipendenti INFN del laboratorio.

20) Uso si Prodotti Chimici Vernicianti, Smalti, Siliconi, Detergenti, ecc.

L'impiego di prodotti chimici da parte di Imprese che operino nei locali del Laboratorio SERMS deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica (scheda che deve essere presente in situ insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro, del Referente del Contratto di Appalto e del SPP INFN).

Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori di urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre i dipendenti del committente 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 i 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 nei locali del laboratorio SERMS rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del lavoro/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.

21) Fiamme Libere

Le attrezzature da lavoro utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza e le attività lavorative che necessitano dell'impiego di fiamme libere saranno precedute dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento;
dall'accertamento della salubrità dell'aria all'interno di vani tecnici a rischio;
dalla verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento;

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 20 of 21
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri
9. APPROVED BY			

dalla conoscenza da parte del personale della procedura di gestione della emergenza, comprendente, anche l'uso dei presidi antincendio disponibili.
Comunque, per l'inizio delle lavorazioni con fiamme libere, obbligatoriamente, deve sempre essere assicurata la presenza di mezzi estinguenti efficienti e a portata degli operatori.

22) Informazione ai dipendenti Sez. INFN del Lab. SERMS

Nel caso di attività che prevedono interferenze con le attività del Laboratorio SERMS della sezione INFN, in particolare se comportino elevate emissioni di rumore, produzione di odori sgradevoli, produzione di polveri, ecc, o limitazioni all'accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari di non chiusura degli uffici/laboratori, dovrà essere informato il SPP e dovranno essere fornite informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi asmatici, allergici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate.

Il Datore di Lavoro, o il suo Referente di Sede, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che vengono fornite.

Qualora i dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori (eccessivo rumore, insorgenza di irritazioni, odori sgradevoli, polveri, ecc), il DL dovrà immediatamente attivarsi convocando i Responsabili dei lavori, allertando il SPP ed eventualmente il Medico Competente al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto la sospensione dell'attività lavorativa della sezione.

23) Comportamento dei dipendenti Sez. INFN del Lab. SERMS

I dipendenti dovranno sempre rispettare le limitazioni poste in essere nelle zone in cui si svolgono interventi ed attenersi alle indicazioni fornite.

Non devono essere rimosse le delimitazioni o la segnaletica di sicurezza posta in essere. Nel caso di interventi su impianti elettrici con l'esecuzione dell'alimentazione elettrica il DL, preventivamente informato, dovrà avvertire il proprio personale affinché si attenga al rispetto delle indicazioni concordate.

24) Emergenza

Ogni impresa operante deve attenersi alle presenti linee guida e predisporre la proprio struttura di gestione delle emergenze nei casi esclusi dall'applicazione del D.Lgs 494/96 e s.m.i. oppure, diversamente, predisporre gli idonei accorgimenti nell'ambito del piano di sicurezza e coordinamento o del piano di sicurezza sostitutivo del PSC.

E' necessario che il DL o il Referente in Sede assicurino:

- la predisposizione di mezzi estinguenti;
- la segnaletica di sicurezza (presidi, percorsi e uscite);
- le istruzioni aggiuntive per l'evacuazione in caso di modifiche alle vie d'uscita;
- l'indicazione e il recapito dei membri componenti la squadra di emergenza;
- le modalità per le interruzioni delle forniture elettriche, del gas, dell'acqua ecc.

L'argomento assume particolare rilievo quando nei luoghi sono presenti impianti tecnologici a rischio.

25) Scheda Comportamentale

Procedure da seguire solo in caso di emergenza nel laboratorio SERMS della sezione INFN di Perugia per il personale delle ditte esterne, visitatori ed ospiti.

26) Allarme o Evacuazione

1. LOGO 	2. TITLE Test Verifica e info personale esterno	3. SECTION Camera Pulita	4. PAGE REF. 21 of 21	
5. DOC. COD INFO-QUIZ-CameraPulita.doc	6. ISSUE DATE 1 luglio 2009	7. VERSION/REVISION A01	8. ISSUED BY G.Scolieri	9. APPROVED BY

Le persone presenti nell'edificio interessato dall'emergenza dovranno sospendere ogni attività, mettere in sicurezza le proprie attrezzature e recarsi nel punto di raccolta sul piazzale antistante l'ingresso del laboratorio SERMS. Le vie di esodo sono segnalate come da planimetria e dovranno essere sempre mantenute sgombre. Arrivati sul luogo di raccolta, comunicare il proprio nominativo all'addetto alla gestione delle Emergenze e Primo Soccorso (GEPS), il quale valuterà l'opportunità di allontanamento dal Laboratorio SERMS

E' VIETATO A CHIUNQUE NON PREPOSTO ALLE OPERAZIONI DI INTERVENTO AVVICINARSI AL LUOGO DELL'EMERGENZA