

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

1. OGGETTO

Il presente documento costituisce adempimento a quanto previsto dall'art. 26, comma 1 lettera b, del D.Lgs. 81/08, in riferimento all'obbligo della Committente di lavori o servizi di fornire all'impresa appaltatrice e/o lavoratore autonomo (IE/LA) le informazioni sui rischi presenti negli ambienti di lavoro in cui dovranno intervenire, nonché le misure di prevenzione e di emergenza alle quali dovranno attenersi.

Ulteriori informazioni specifiche degne di nota, con particolare attenzione ai rischi che si potranno determinare nel luogo d'intervento della IE/ LA, saranno dettagliate e verbalizzate durante l'incontro con la Committente, con particolare attenzione alle eventuali interferenze.

La Committente segnalerà a IE/LA eventuali situazioni sopravvenute che possano determinare una modifica dei rischi presenti nell'area e che rendano opportuno o necessario provvedere ad una revisione del presente documento e/o delle modalità operative a cui attenersi durante l'attività appaltata.

Nota Bene

Sarà cura dell'Impresa Appaltatrice trasferire tutte le informazioni contenute in questo fascicolo a tutti gli operatori che interverranno per l'esecuzione dei servizi o lavori: tali lavoratori dovranno essere stati **adeguatamente formati ed informati** in relazione ai rischi ed ai comportamenti da tenere, in accordo con quanto previsto dagli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/08.

2. RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs 81/08, art. 26 e smi

3. ATTIVITA'

3.1 Laboratori Materiali e Sperimentazione, Cyber

Le attività svolte sono suddivise in:

- **Sperimentazione Indoor**, con prove di verifica e diagnostica con misure tipiche per la ricerca e sviluppo degli pneumatici in condizioni di esercizio per mezzo di macchine, impianti, attrezzature e strumentazione molto sofisticata, svolte nella corte centrale interna a piano 0, e ai piani -2, -3 e -4 e + 4, comprese le relative attività di manutenzione.
- **Laboratori Materiali**, svolte presso Laboratorio Fisico al piano +2, Laboratorio Chimico e Microscopia al piano +3, con attività di analisi e test per la ricerca e la determinazione di sostanze e materiali che compongono lo pneumatico. Presso i Laboratori Materiali si effettuano studi e prove per lo sviluppo ed il miglioramento di mescole e materiali di rinforzo con analisi chimiche, strumentali e di microscopia.

A supporto delle attività di ricerca e sviluppo, sono inoltre presenti alcuni magazzini per lo stoccaggio, prelievo, carico e scarico del prodotto e di materiali con differenti tipologie.

- **Laboratori Cyber**, con test statici su pneumatici sensorizzati e su centraline elettroniche svolti nella corte centrale interna a piano 0 e nei laboratori dedicati presenti nello stesso piano.

3.2 Ufficio

- Queste attività sono volte ai piani 0, +1, +2 e +3 da Pirelli &C, Pirelli Tyre, Pirelli Servizi Informativi, Driver Italia, Driver Servizi Retail, Pirelli Servizi Amministrazione e Tesoreria.

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

4. RISCHI

4.1 Luoghi di lavoro

L'edificio è disposto su diversi piani, compresi gli interrati. Alcune delle attività sono svolte su turnazioni di lavoro, il personale è presente anche durante il turno notturno ai piani 0, -1 e -2.

L'intera superficie dell'edificio PZero è suddivisa in diverse aree. Di seguito si riportano le aree con i principali aspetti critici da considerare in caso di emergenza:

Uffici

Aree diversificate e disposte sui piani 0, +1, +2, +3.

L'intero edificio è dotato di specifici impianti di condizionamento che garantiscono una esposizione al rischio da microclima non significativo. In relazione al contesto lavorativo da svolgere, in fase di coordinamento, si dovranno verificare le condizioni ambientali al fine di verificare eventuali situazioni di non acclimatamento o di aria stagnante.

Sperimentazione

Aree distribuite su vari livelli dell'edificio con esecuzione di:

- prove dinamiche di fatica e/o di misura su pneumatici, svolte su tre turni di lavoro, ai piani -2 e -3;
- prove statiche di misura su pneumatici, svolte su due turni di lavoro, ai piani 0 e -4.

Tali attività comportano le seguenti **criticità** e **rischi residui** correlati:

- organi rotanti in movimento di macchine di fatica e di misura, da taglio pneumatici, con adeguata protezione e segnaletica: *trascinamento, urto, schiacciamento*
- presenza di carrelli elevatori in movimento, con adeguata segnaletica orizzontale e verticale: *investimento, schiacciamento*
- presenza di paranchi, gru, carriponte in uso: *caduta materiale dall'alto, urto, schiacciamento*
- spazi per la movimentazione ristretti: *urto, schiacciamento, inciampo*
- momentanea presenza di fumi e polveri di gomma o sversamenti di liquidi in situazioni di anomalia: *chimico*
- presenza di macchine di fatica e centraline oleodinamiche, opportunamente separate e segnalate: *rumore*
- scoppio accidentale dello pneumatico, in particolare durante l'operazione di gonfiaggio, con adeguate protezioni, segnalazioni e procedure: *rumore e proiezione schegge, frammenti*
- presenza di attrezzatura e strumentazioni da taglio: *abrasioni, ferite*.

Laboratori Materiali

Aree distribuite su due livelli dell'edificio:

- Laboratorio Chimico e Microscopia per prove chimiche, fisiche, strumentali e di microscopia su materie prime e campioni di prodotto, al piano +3;
- Laboratorio Fisico Rinforzi e Compositi per prove fisiche strumentali e termiche su mescole, rinforzi, semilavorati e componenti dello pneumatico, al piano +2

Tali attività comportano le seguenti **criticità** e **rischi residui** correlati:

- organi rotanti in movimento (di mescolatori, bamburies, presse, macchine dinamiche, tagliatrici per gomma e tessuti, ecc.) con adeguata protezione e segnaletica: *trascinamento, urto, schiacciamento, taglio e proiezioni di materiale e schegge, rumore*;
- materiali, sostanze chimiche e miscele (da trattare con cautela), come reagenti, solventi, acidi, liquidi criogenici, adeguatamente etichettati: *irritazioni, inalazione, sversamenti, ustione termica, proiezione schizzi, reazioni esotermiche, atmosfere esplosive*;
- recipienti in pressione, regolarmente controllati: *esplosione, proiezione oggetti*, in caso di sovrappressioni;
- presenza di materie prime, come nerofumo, gomme sintetiche, oli di processo, etc.: rischio *chimico*;

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

- contatto con parti calde, (quali stufe, muffole, tubazioni, piani presse, etc.), adeguatamente protette e segnalate: *rischio residuo di ustione*
- spazi per la movimentazione ristretti: *urto, schiacciamento*
- presenza di macchine per misura della risonanza magnetica nucleare NMR, separate in locali dedicati e segnalate: *campi elettromagnetici*
- presenza di macchine a raggi X, separate in locali dedicati e segnalate: *radiazioni ionizzanti*
- depositi infiammabili, opportunamente separati in locali dedicati e segnalati: *rischio incendio*
- momentanea presenza di fumi e polveri di gomma, nerofumo, materie prime o di sversamento di liquidi in situazioni di anomalia: *rischio chimico*
- centraline oleodinamiche e macchine di fatica, opportunamente separate e segnalate: *rumore*
- attrezzature e strumentazioni da taglio: *rischio di taglio, abrasioni, ferite*

Magazzini

Aree distribuite su differenti livelli dell'edificio:

- stoccaggio di pneumatici;
- stoccaggio di materie prime, sostanze e miscele.

Tali attività comportano le seguenti **criticità** e **rischi residui** correlati:

- carico/ scarico e stoccaggio momentaneo di materiali: *urto/schiacciamento, caduta su piano*
- presenza di prodotto finito, materie prime, sostanze e miscele, scarti di lavorazione: *caduta materiale dall'alto, incendio ed esplosione,*
- spazi di movimentazione ristretti: *urto/schiacciamento*
- presenza di carrelli elevatori in movimento: *investimento, schiacciamento*

Aree Rifiuti

- presenza di sezioni di pneumatico, scarti di lavorazione, imballaggi, ...: *rischio chimico, rischio incendio*
- presenza di macchina compattatrice carta e cartone: *rischio schiacciamento, rischio incendio*
- presenza di area di stoccaggio rifiuti liquidi: *rischio sversamento, rischio chimico*

Servizi tecnologici

Aree adeguatamente separate e dislocate principalmente all'interno dei piani interrati ed in copertura dell'edificio, accessibili al solo personale autorizzato.

Relativamente all'area posta a +4 si deve prestare particolare attenzione alle misure da adottare in caso di interventi di manutenzione sulla copertura per eventuali lavori in altezza: *caduta d'alto*

Gli eventuali interventi possono essere eseguiti solo da personale autorizzato dal Coordinatore dei lavori in appalto o da persone da lui incaricato.

E' fatto obbligo di:

- Richiedere l'autorizzazione preventiva all'accesso ai locali interessati dalle attività lavorative ai responsabili delle attività e delle aree interessate;
- Non accedere ai luoghi in cui vi è la presenza di segnaletica "Vietato l'accesso al personale non autorizzato".
- Non interferire con le attività di Pirelli: è obbligatorio effettuare l'attività di coordinamento prima dell'inizio delle lavorazioni;
- Rispettare le indicazioni ed i percorsi segnalati;
- Non aprire armadi, scaffalature e cassette senza preventiva autorizzazione del responsabile dell'area;
- Durante le fasi di movimentazione di materiali, apparecchiature ed attrezzi, con o senza l'uso di mezzi di trasporto/sollevamento, procedere con estrema cautela, onde evitare urti accidentali a macchine, impianti, attrezzi, banconi, cappe, ... e causare eventuali rovesciamenti di materiali ivi depositati;
- Non toccare le apparecchiature senza la preventiva autorizzazione del responsabile dell'area.

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

- E' obbligatorio esporre il cartellino di identificazione.

I rischi legati alla presenza di più imprese e/o lavoratori autonomi e del personale di Pirelli, la potenziale sovrapposizione e la concomitanza di attività lavorative svolte da attori diversi, devono sempre essere oggetto di preventiva valutazione delle **eventuali interferenze**.

Si segnala inoltre la presenza di :

- ✓ **Bombolai:** ubicati nel cavedio esterno dell'edificio, a piano -2. I locali sono debitamente separati e segnalati.
- ✓ **Tubazioni:** nei locali tecnici ai piani interrati -2 e -4, sono presenti le tubazioni di adduzione gas. Gli impianti sono debitamente segnalati.
- ✓ **Centrale Termica:** al piano -1, con ingresso dal piano -2, è ubicata una caldaia per il servizio tecnologico, alimentata a gas metano; l'impianto è separato e debitamente segnalato.
- ✓ **Cabine di ricevimento e cabine di trasformazione:** sono poste ai lati nord e sud del piano -4, con le relative passerelle contenenti cavi alimentazione trasformatori con tensione 23.000V.

4.2 Spazi di lavoro / Aree di transito

Le aree sia interne che esterne all'edificio sono regolate da apposita segnaletica.

Per le aree esterne, in determinate condizioni meteorologiche, potrebbe essere presente il rischio di caduta in quanto rese scivolose per pioggia, ghiaccio, ecc..

Nel caso di accesso presso le aree operative di **Sperimentazione**, del **Laboratorio Fisico** e/o dei **locali tecnologici** per la conduzione dell'edificio, si dispone l'uso di idonee **scarpe di sicurezza**.

In tali aree ci si deve muovere con cautela in quanto in situazioni di anomalia a causa di eventuali piccoli sversamenti accidentali, i pavimenti potrebbero essere resi scivolosi dalla presenza di liquidi (acqua, oli). Nell'allestimento di eventuali attività di "cantieri" deve essere previsto lo spostamento di quanto possa cagionare pericolo in orizzontale e/o in quota; allo stesso modo deve essere di volta in volta valutata la qualità dei pavimenti e delle infrastrutture che possono contenere tracce di materiali scivolosi e/o polverosi. Ogni modifica alle vie di transito va segnalata e, soprattutto per interventi in prossimità di vie di circolazione, ogni situazione deve essere preventivamente valutata e concordata con il Coordinatore dei lavori in appalto e/o da persone da lui incaricate in accordo con i responsabili di area.

In questi casi, prima di iniziare l'intervento, prendere visione della planimetria di emergenza con l'indicazione delle uscite di sicurezza e delle vie di esodo.

Rischi residui: scivolamenti, urti, schiacciamenti, investimenti

E' obbligatorio:

- Prestare la massima attenzione durante gli spostamenti entro le aree operative, magazzini e piazzali accertandosi preventivamente dell'assenza di mezzi in movimento.
- Assumere sempre e comunque posizioni facilmente visibili da parte dei conducenti dei mezzi
- Rispettare la segnaletica orizzontale e verticale
- Procedere a passo d'uomo all'interno della struttura

4.3 Attrezzature, macchine, impianti

Sperimentazione e Laboratori Materiali

Presso queste aree sono presenti macchine, impianti e attrezzature, automatiche o semi automatiche, accuratamente separate e protette, con organi in movimento.

E' fatto divieto di accesso alle aree interessate da attività di Pirelli Tyre. Gli interventi su di esse, per modifiche e manutenzione, devono preventivamente essere anticipati da una valutazione congiunta con il Coordinatore dei lavori in appalto o persone da lui incaricate ed i responsabili di area onde conoscere dispositivi di protezione e procedure operative per far fronte a rischi residui.

In **Sperimentazione**, ai piani 0 e -2, nelle zone di preparazione dei pneumatici per le prove, esiste il pericolo di scoppio accidentale del pneumatico in fase di gonfiaggio. In caso di interventi in prossimità di tali

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

operazioni il personale autorizzato dovrà seguire le disposizioni dettate dai responsabili di area, ed indossare i DPI previsti.

Rischi residui: *impigliamento, trascinamenti, schiacciamenti, proiezione schegge / frammenti / schizzi, rumore*

E' vietato l'accesso, se non preventivamente autorizzati, ai locali / reparti operativi.

Si ricorda agli autorizzati l'obbligo di:

- rispettare la segnaletica e la delimitazione delle zone di lavoro delle macchine, impianti e comunque ogni attrezzatura che può muoversi autonomamente.
 - non oltrepassare i ripari di apparecchiature, robot, rulliere, nastri segnaletici, transennature, ...
 - non transitare al di fuori delle zone/spazi delimitate
 - non transitare in prossimità di attrezzature, macchine ed impianti in movimento
- in presenza di segnale luminoso e acustico associato all'utilizzo di gabbie di gonfiaggio/macchinari di test, mantenere una distanza di sicurezza.

4.4 Apparecchi in pressione

Nelle aree di **Sperimentazione, Laboratori e Servizi Tecnologici** sono presenti apparecchi/ recipienti in pressione. Sono collaudati e controllati periodicamente da imprese specializzate. Non devono subire modifiche o manomissioni d'ogni genere.

All'esterno sul piazzale ovest, in area adeguatamente separata e segnalata, è presente un serbatoio in pressione contenente azoto liquido cui è tassativamente vietato l'accesso se non espressamente autorizzati.

In caso di eventuali necessità di trasporto di bombole in pressione o recipienti con liquidi pericolosi (es. Dewar) l'operazione deve essere preventivamente valutata e concordata con il Coordinatore dei lavori in appalto e/o da persone da lui incaricate in accordo con i responsabili dell'area, applicando le procedure previste.

Rischi residui: *esplosione, proiezione oggetti*, in caso di sovrappressioni

Si ricorda che non è consentito il trasporto di dewar con uso di ascensore. Il montacarichi non deve essere utilizzato contemporaneamente per il trasporto di persone, ma durante il trasporto deve contenere esclusivamente il dewar.

4.5 Impianti di sollevamento

Sperimentazione

Presso questa area sono presenti gru a carro-ponte e paranchi ad uso esclusivo del personale Pirelli autorizzato. Le apparecchiature sono collaudate e controllate periodicamente da imprese specializzate. Non devono subire modifiche o manomissione d'ogni genere e gli eventuali interventi possono essere eseguiti solo da personale autorizzato dal Coordinatore dei lavori in appalto e/o da persone da lui incaricate in accordo con i responsabili dell'area.

Rischi residui: *caduta materiali dall'alto, urto, schiacciamento*

Si ricorda l'obbligo di:

- fare attenzione agli eventuali carichi sospesi;
- tenersi sempre a distanza dai carriponte che effettuano la movimentazione dei materiali;
- rispettare le zone di rispetto segnalate a terra.

L'eventuale necessità temporanea d'uso di questi impianti del Committente da parte dell'appaltatore è consentita, in via non esclusiva, per casi urgenti per i quali sia motivo di misura migliorativa per la sicurezza per l'attività da svolgersi solo dopo aver formalizzato la concessione e svolto le verifiche di idoneità del personale interessato e sottoscritto il verbale di presa in carico.

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

4.6 Viabilità – Mezzi di trasporto e sollevamento

Viabilità esterna

In questa area vi è la presenza degli automezzi in movimento, in particolare del passo carraio, del parcheggio e di zone dedicate per le operazioni di carico e scarico.

Rischi residui: investimento, urto

Ai conducenti, si ricorda di prestare la massima attenzione, di rispettare la segnaletica verticale e orizzontale, i percorsi e le distanze, oltre alla velocità max consentita nell'area Pirelli Bicocca di **15 km/h**.

Sperimentazione

In questa area sia esterna dell'edificio quanto al suo interno, vi è un costante transito di carrelli industriali per il trasporto di pneumatici e/o materiali.

I mezzi sono controllati e mantenuti periodicamente da imprese specializzate. Non devono subire modifiche o manomissione d'ogni genere e gli eventuali interventi possono essere eseguiti solo da personale autorizzato dal Coordinatore dei lavori in appalto o da persone da lui incaricate in accordo con i responsabili dell'area.

Rischi residui: investimento, urto e schiacciamento nel caso di perdita di materiale

Si ricorda di:

- fare attenzione e non avvicinarsi mentre sono in movimento;
- rispettare la segnaletica orizzontale e verticale.

Si ricorda che è vietato l'uso di carrelli industriali del committente da parte dell'appaltatore.

La velocità consentita nelle aree interne è a **passo d'uomo**.

4.7 Impianti elettrici

Realizzati in conformità di legge, sono da considerarsi normalmente in tensione.

Gli impianti sono controllati e mantenuti periodicamente da imprese specializzate; non devono subire modifiche o manomissione d'ogni genere e gli eventuali interventi possono essere eseguiti solo da personale autorizzato dal Coordinatore dei lavori in appalto o da persone da lui incaricate e consentito solo dopo avere svolto le verifiche di idoneità del personale interessato.

- Tutto il personale deve avere esplicita autorizzazione tramite le varie figure previste in conformità alla norma CEI 11-27 (es. Responsabile Impianto, Responsabile Lavori, Preposto al Lavoro) con formazione e idoneità ad operare su tali impianti (PES/PAV).

Ogni attività deve essere svolta avendo sezionato preventivamente i quadri elettrici, assicurandosi della mancanza di tensione, bloccando il comando e predisponendo chiara cartellinatura sui lavori in corso. Per operare sugli impianti elettrici è necessario un permesso di lavoro specifico rilasciato dal Responsabile dell'area/ Coordinatore dei lavori in appalto, dopo aver verificato l'idoneità tecnico professionale del personale.

Rischi residui: elettrocuzione, folgorazione.

Si ricorda a tutti gli appaltatori di:

- non accedere a parti di macchine o impianti in tensione;
- non procedere al sezionamento di parti dell'impianto elettrico senza la preventiva ed esplicita autorizzazione della Direzione della committente;
- non effettuare allacciamenti o riparazioni elettrici posticci su cavi o impianti elettrici;
- evitare l'uso di prolunghes; in caso ciò fosse strettamente necessario ed indispensabile non lasciare cavi volanti a terra soprattutto lungo le normali vie di transito;
- evitare l'uso di liquidi di ogni tipo.

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

4.8 Interruzioni forniture utenze

Nel caso si verificano delle interruzioni di forniture utenze (elettricità, acqua, gas) associate a cause interne o esterne mettere in sicurezza le attrezzature, contattare il Coordinatore dei lavori in appalto per ricevere istruzioni in merito ed attenersi alle procedure del Piano di Emergenza.

4.9 Incendio ed esplosione

Luogo a *rischio incendio medio*.

Nel caso di interventi con lavorazioni a caldo, oltre a richiedere preventivamente il permesso alle lavorazioni al Coordinatore dei lavori in appalto e/o da persone da lui incaricate in accordo con i responsabili di area, si ricorda di seguire scrupolosamente la relativa **procedura dei lavori a caldo**.

Particolare attenzione da prestare nelle seguenti aree:

Sperimentazione

Magazzino stoccaggio pneumatici a piano -2;

Zone adibite a depositi materiali ai piani -2 e -3;

Zona appositamente predisposta per la ricarica delle batterie dei carrelli elevatori a piano -2.

Laboratori

Deposito materiali combustibili al piano -2;

Aree di stoccaggio temporaneo e reparti con materiali combustibili e infiammabili ai piani + 2 e +3

I locali in cui è presente la rete di gas argon/metano sono presidiati da un sistema di rilevazione dei gas, che in caso di anomalia con fuoriuscita dello stesso, genera un allarme acustico-visivo. Al suono di allarme, il personale esterno deve allontanarsi immediatamente dalla zona interessata e seguire le indicazioni del personale Pirelli.

Servizi tecnologici

Si ricorda la presenza del metano per l'alimentazione della centrale termica.

4.10 Radiazioni ionizzanti (Rx e Radon))

Il rischio che può derivare da questi agenti è totalmente eliminato dalle protezioni e dalla rispondenza alle norme tecniche delle apparecchiature stesse.

Le apparecchiature a raggi X (Ufficio Posta piano 0, Sperimentazione piano 0, Laboratori e Microscopia piano 2 e 3) sono vincolate e assoggettate al controllo dell'Esperto di Radioprotezione come da D. Lgs. 101/2020.

L'accesso ai locali e l'utilizzo delle apparecchiature sono riservati agli operatori informati e formati sulle corrette modalità di utilizzo e sui rischi di esposizione alle radiazioni ionizzanti connessi all'impiego delle stesse.

Nei piani interrati esiste il rischio di esposizione al gas radon. Vengono periodicamente eseguite le valutazioni con misurazione delle concentrazioni e messe in atto le eventuali misure di mitigazione per il rispetto dei limiti.

4.11 Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA)

Presso **Sperimentazione** e **Laboratori** sono presenti alcune sorgenti conformi alle normative (lettori codice barre, strumenti di misura, barriere di protezione e sensori IR per rilevazioni temperature). Si ricorda al personale delle imprese esterne il divieto di utilizzo.

In caso di lavorazioni a caldo con saldatrici elettriche ad arco e/o durante il taglio di metalli con il cannello, il personale esterno, oltre ad applicare la procedura di lavori a caldo (come da punto 4.9) dovrà assicurarsi di mantenere una distanza adeguata ed evitare di esporsi alla sorgente emissiva. In caso di necessità coordinarsi con il referente di Pirelli per posizionare idonee barriere protettive (schermature).

4.12 Amianto

Assente

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

4.13 Rumore

I valori misurati sono risultati per l'edificio in generale a livelli di comfort e comunque < 80 dB(A).

Si precisa che presso:

- **Laboratori** sono presenti alcuni locali separati e segnalati con all'interno valori >80 dB(A).
- **Sperimentazione** sono presenti alcune cabine insonorizzate in cui, durante le prove, si possono avere all'interno valori >85 dB(A). Le aree sono segnalate.

I locali e le cabine sono identificati con cartello prescrittivo di uso di otoprotettori. In caso di necessità di ingresso con prove in corso si deve ricevere espressa autorizzazione da parte Coordinatore dei lavori in appalto in accordo con il Responsabile dell'area..

Si ricorda il rischio di **scoppio accidentale dello pneumatico in fase di gonfiaggio in Sperimentazione**. Durante questa fase gli operatori avvertono del pericolo il personale presente nell'area circostante con un segnale acustico. In questi casi, oltre ad allontanarsi dalla zona operativa, i D.P.I. consigliati sono gli otoprotettori.

Nei Laboratori vi sono alcune apparecchiature che possono emettere ultrasuoni.

4.14 Agenti chimici

Il processo di valutazione ha evidenziato che il livello di rischio nell'edificio è pressoché assente e comunque definibile basso per la sicurezza e irrilevante per la salute, ovvero i valori della qualità dell'aria in generale sono conformi agli standard applicabili ed i valori misurati (polveri totali, SOV, fumi di gomma calda, ecc.) sono risultati tutti al di sotto del 10% alla soglia del TLV.

Si precisa comunque che presso le seguenti aree:

Laboratori Materiali

Sono presenti, chiaramente identificati e quando necessario etichettati, i prodotti utilizzati per la ricerca nel campo dello pneumatico tipo olii, attivanti, gomme naturali e sintetiche, acceleranti, polvere di nero fumo e di silice, ecc.

Tutte attività di Ricerca e Sviluppo legate ai prodotti sopraelencati vengono svolte sotto cappa di aspirazione.

In caso di attività di recupero, pulizia, aspirazione dovute a sversamenti, fuoriuscite perdite, ecc., causate da anomalie per i DPI necessari si rimanda alle schede di sicurezza delle sostanze presenti ed eventuali istruzioni operative interne.

Nei locali sono presenti appositi lavaocchi e docce per l'emergenza.

Sperimentazione

Le attività svolte all'interno delle cabine durante il funzionamento delle macchine, devono avvenire con preventiva autorizzazione del Coordinatore dei lavori in appalto in accordo con i Responsabili di area. Durante il funzionamento le macchine potrebbero produrre fumi di gomma calda in fase di fine prova dello pneumatico. In tal caso sono necessari adeguati DPI che verranno comunicati in fase di coordinamento.

Si raccomanda di non avvicinarsi ad eventuali contenitori rimasti incustoditi e comunque si dispone di non manipolare il loro contenuto.

4.15 Agenti biologici

Viene attuato un protocollo di valutazione del rischio legionella per il building che individua le specificità della struttura in oggetto e degli impianti in essa esistenti, con un piano di controllo degli impianti idrico sanitario, aeraulico e di condizionamento ai fini della prevenzione di Legionella, in conformità alle Linee guida nella loro ultima approvazione. Gli interventi di manutenzione e controllo e relativa registrazione sono in carico a ditte esterne specializzate.

Le ditte esterne addette ad attività di pulizie e manutenzioni sui suddetti impianti devono eseguire una autonoma valutazione del rischio Legionella, valutando la formazione in materia di rischio legato a Legionella e l'eventuale utilizzo di DPI da parte dei propri lavoratori.

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

4.16 Campi elettromagnetici

Laboratori

Sono presenti apparecchiature che generano campi elettromagnetici al 3° piano nell'area del Laboratorio Chimico, posti in locali dedicati con apposita segnaletica di avvertimento. I loro campi elettromagnetici interferiscono con diversi dispositivi elettrici, metallici e ferro-magnetici quali tessere magnetiche (ad esempio badge, bancomat e carte di credito), orologi digitali, personal computer e monitor associati, telefoni cellulari, ma in particolare con impianti medici tra i quali pacemakers.

E' pertanto vietato al personale portatore di pacemakers o di protesi/apparati/dispositivi in metallo di accedere ai locali ed operare in vicinanza di questi strumenti.

La segnaletica posta all'ingresso dei locali e/o nelle vicinanze dello strumento identifica chiaramente i possibili rischi e l'ingresso ai locali è permesso solo al personale autorizzato.

La manutenzione periodica è eseguita da personale esperto e qualificato.

Sperimentazione

Ai piani -2 e -3 sono presenti cabine con accessi interbloccati che contengono motori elettrici delle macchine per prove di fatica dinamica; in queste aree può accedere solo personale autorizzato. La distanza dai motori è tale da escludere problemi di superamenti dei CEM generati. I motori sono tutti dotati delle indispensabili protezioni ed esiste rispondenza alle norme tecniche di certificazione da cui i valori risultano nettamente inferiori ai limiti imposti dalle normative vigenti.

Servizi tecnologici

Nelle due cabine di trasformazione è permesso l'ingresso al solo personale espressamente autorizzato e specializzato per interventi di manutenzione elettrica. Eventuali interventi possono essere eseguiti solo da personale autorizzato dal Responsabile degli impianti elettrici (RI) e consentiti solo dopo avere svolto le verifiche di idoneità tecnico professionale (specifici Corsi PES-PAV con relativi aggiornamenti periodici).

Rischi residui: elettrocuzione

Nel caso di portatori di protesi o di altri Dispositivi Medici Impiantati la ditta Appaltatrice dovrà eseguire una specifica valutazione.

4.17 Lavori in altezza

A piano + 4, alcune zone della copertura dell'edificio presentano potenziali rischi di caduta dall'alto.

In caso di transito e/o stazionamento in tali zone gli operatori dovranno utilizzare specifiche imbracature anticaduta, assicurate a vincoli di adeguata tenuta, al fine di lavorare in condizioni di sicurezza.

Eventuali interventi possono essere eseguiti solo da personale autorizzato dal Coordinatore dei lavori in appalto e solo dopo avere svolto le verifiche di idoneità tecnico professionale. Il personale dovrà essere in possesso dei requisiti di formazione e addestramento ai lavori in quota ed uso dei DPI di III categoria.

Particolare attenzione va posta per la porzione in vetrocemento soprastante alla corte centrale.

In caso di interventi dovranno essere messi in atto tutti gli apprestamenti di sicurezza a tutela dei lavoratori che operano in copertura quanto a quella del personale che può essere accidentalmente esposto a cadute di materiali dall'alto.

Rischi residui: caduta dall'alto; caduta materiale dall'alto

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

4.18 Ambienti confinati

Sperimentazione

Al piano -3 sono presenti i locali tecnici di macchinari, attrezzati con impianto antincendio a spegnimento a gas (CO2).

Le porte di accesso sono interbloccate con serratura a chiave. Qualsiasi attività all'interno del locale è consentita al solo personale autorizzato dal Coordinatore dei lavori in appalto, previo coordinamento con i Responsabili dell'area.

Rischi residui: *asfissia*

Edificio

E' presente una vasca antincendio interrata ubicata in prossimità dell'ingresso dell'edificio al civico 27, accessibile da passo d'uomo tramite scala a pioli attrezzata con fune di sicurezza.

Rischi residui: *caduta in profondità, caduta dall'alto, intrappolamento*

Gli interventi di manutenzione, controllo o altre attività associate alla vasca antincendio possono essere effettuati esclusivamente da personale di una ditta specializzata, autorizzata dal Coordinatore dei lavori in appalto, e solo su rilascio di un "permesso di lavoro in spazi confinati", in accordo alle norme di legge e alle istruzioni disponibili presso Coordinatore dei lavori in appalto

Le norme specifiche da applicare, in merito all'abilitazione personale, attrezzatura specifica da utilizzare, organizzazione del lavoro, misure di prevenzione collettiva e personali, ecc. sono stabilite dal D.Lgs 81/08 e dal DPR 177/2011.

4.19 Atmosfere sottossigenate

Laboratori

Presso i piani +2 e +3 sono presenti impianti contenenti **azoto liquido e gassoso**, con rischio di sottossigenazione, ossia in questi locali, in caso di perdita di azoto, la concentrazione di ossigeno nell'aria potrebbe diventare inferiore al 19%.

Rischi residui: *asfissia*

I locali interessati sono presidiati da sistemi di rilevazione della percentuale di ossigeno che, in caso di anomalia con fuoriuscita del gas, generano un allarme acustico-visivo.

Al suono di allarme, il personale esterno deve allontanarsi immediatamente dalla zona interessata e seguire le indicazioni del personale Pirelli.

5. GESTIONE RIFIUTI

Nell'area esterna all'edificio è presente una zona di deposito rifiuti speciali che si originano dalle attività di Pirelli, il cui accesso è permesso solo ai soggetti autorizzati.

Tali soggetti, in caso di manipolazione / trasporto degli imballaggi dovranno indossare gli idonei DPI.

Ogni impresa esterna appaltatrice/ subappaltatrice è responsabile come produttore di conferire a impianti autorizzati i rifiuti provenienti dall'esecuzione dei servizi/ lavori appaltati.

I rifiuti prodotti vanno sempre mantenuti separati dai flussi dei rifiuti prodotti dalle attività di Pirelli.

Eventuali deroghe dovranno essere espressamente autorizzate dal Coordinatore per il lavoro in appalto, che darà le indicazioni sulla corretta gestione dello specifico rifiuto.

6. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Attenersi alla cartellonistica di prescrizione affissa nelle varie aree.

Si avverte che, con l'eccezione dei soli uffici, per accedere alle aree operative è di norma prescritto di **indossare le scarpe di sicurezza (S1P)**.

Il personale della I.E. o il lavoratore autonomo, dovrà indossare idonei D.P.I. previsti dal proprio documento di valutazione dei rischi, in relazione alle caratteristiche della propria attività svolta e/o del luogo di lavoro.

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

7. PREVENZIONE INCENDI

7.1 Disposizioni generali

- È vietato depositare materiale che possa ingombrare le uscite di sicurezza, le vie di fuga, l'accesso ad estintori, idranti, valvole di sgancio e pulsanti di sezionamento delle energie.
- Evitare l'accumulo eccessivo di rifiuti combustibili (carta, imballaggi ecc.) in luoghi diversi da quelli appositamente previsti.
- I materiali e i liquidi combustibili e/o infiammabili, comprese le bombole per la saldatura ossiacetilenica, dovranno essere depositati in aree deputate allo scopo.
- Evitare l'uso di attrezzature che producano fiamme libere o scintille e rispettare il divieto di fumo nel building. In caso di utilizzo di dette attrezzature occorre darne comunicazione al Coordinatore dei lavori in appalto al fine di predisporre illo specifico permesso di lavoro a caldo.
- Spegner/disconnettere, a fine giornata, tutte le macchine e le apparecchiature (PC, stampanti, monitor, etc.), ivi comprese lampade da tavolo e carica batterie per cellulare.
- Rispettare la segnaletica e cartellonistica HSE presente nel building.

La Committente ha designato un numero adeguato di addetti antincendio e di addetti al primo soccorso i cui nominativi sono esposti nelle bacheche interne

7.2 Mezzi di estinzione incendi

All'interno dell'edificio PZero sono localizzati un numero adeguato di idranti ed estintori le cui ubicazioni sono evidenziate dalle apposite planimetrie esposte nell'edificio. L'intero edificio è dotato di impianto automatico Sprinkler e di impianto rivelazione fumi e calore.

8. PROCEDURE DI EMERGENZA

8.1 Disposizioni in caso di emergenza

Nell'area Pirelli Bicocca è attivo un numero unico di emergenza: **3003** (da telefoni fissi interni).

In caso di chiamata con cellulare il numero è **0264423003**.

Si raccomanda di:

- Prendere visione delle planimetrie di emergenza riportanti l'ubicazione dei mezzi di estinzione (estintori, idranti), i percorsi di esodo, le uscite di sicurezza e i punti di raccolta.
- In caso si rilevassero situazioni di emergenza di qualunque natura l'appaltatore/ subappaltatore è tenuto ad avvisare immediatamente Coordinatore dei lavori in appalto per poter attivare le procedure interne di gestione delle emergenze.
- In caso di emergenza con disposizione dell'evacuazione, la diffusione avviene mediante attivazione delle targhe ottico- acustiche e messaggio vocale.
- In caso di emergenza provvedere a rimuovere eventuali attrezzature che potrebbero costituire intralcio ai mezzi e alle operazioni di soccorso e rimuovere/ mettere in sicurezza eventuali attrezzature particolarmente pericolose (es. bombole di gas).

In caso di evacuazione il preposto dell'Appaltatore è responsabile di comunicare, una volta raggiunto il punto di raccolta, l'esito del censimento dei propri lavoratori al fine di verificare che nessuno sia rimasto all'interno dell'edificio.

In relazione al primo intervento antincendio e/o sanitario, è responsabilità della società Appaltatrice provvedere per i presidi di primo intervento dei propri lavoratori. nel building sono comunque presenti i presidi per il primo intervento (estintori e cassette di primo soccorso) da utilizzarsi da parte del personale Pirelli formato e designato.

Oltre all'estratto del piano di emergenza consegnato, è disponibile su richiesta il Piano di Emergenza ed evacuazione dell'edificio PZero.

	MODULO OPERATIVO AMBIENTE E SICUREZZA	MOAS28-PZERO	
Servizio di Prevenzione e di Protezione	Informativa dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione all'attività svolta	Rev.	Data
Milano Bicocca	Edificio P ZERO	09	03/2024
Emesso da: HSE Bicocca			

8.2 Disposizioni in caso di anomalia

In situazioni di anomalia con mancanza di alimentazione elettrica prolungata (black-out) attenersi alle indicazioni degli addetti all'emergenza Pirelli, in quanto le alimentazioni ausiliarie per l'emergenza (luci, ricambi aria, ecc) hanno una durata limitata.