AZIENDA SANITARIA LOCALE BI
Regione Piemonte
Via dei Ponderanesi, 2
13875 PONDERANO (BI)

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER LAVORAZIONI IN APPALTO

(D. Lgs. 81/2008 art. 26, comma 3)

Biella, 26/06/2017

Codice documento: 768

Denominazione appalto: **Manutenzione grandi apparecchiature - Lotto n°2 Acceleratori lineari sistema record e verify**

Ditta/e appaltatrice/i:

1. INTRODUZIONE

1.1 Contenuto del documento

Questo documento contiene la valutazione dei rischi per la lavorazione in appalto sopra denominata. Com'è noto, infatti, l'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 impone al datore di lavoro committente di elaborare un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misura da adottare per l'eliminazione dei rischi di interferenza.Tale documento, sarà allegato al contratto di appalto e andrà a far parte integrante del documento generale di valutazione dei rischi. In nessun caso esso sostituisce gli adempimenti documentali (Piano di Sicurezza e Coordinamento) eventualmente previsti nel caso in cui le lavorazioni abbiano luogo nell'ambito di un cantiere temporaneo e mobile soggetto al Titolo IV del D.Lgs. 81/2008.
Il documento si articola nei seguenti punti:
- Introduzione
- Soggetti dell'appalto
- Oggetto e descrizione dei lavori
- Rischi di interferenza e misure di prevenzione e protezione.

Si precisa sin da ora che l'attivazione di lavorazioni non previste e l'insorgenza di eventuali situazioni di rischio specifico non individuate in questo documento dovranno essere prontamente segnalate e saranno oggetto di successive integrazioni.
Il documento deve essere trasmesso a tutti i soggetti responsabili interressati, interni od esterni all'ASL BI, ai fini di una capillare diffusione delle informazioni contenute tra tutti i propri lavoratori coinvolti a vario titolo nell'appalto; l'appaltatore ha inoltre l'obbligo di trasmettere il documento ad ogni eventuale subappaltatore o altro soggetto a cui sono affidate parte delle attività nel rispetto della normativa vigente.

1.2 Riferimenti normativi

Il presente documento è redatto in ottemperanza all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008.

1.3 Criteri di valutazione

L'affidamento di lavorazioni in appalto costituisce un noto elemento di criticità per la sicurezza e l'igiene del lavoro e richiede attenzioni particolari. Infatti, la presenza di un appaltatore che opera all'interno di ambienti su cui insiste il ciclo lavorativo della commitenza, può determinare:
- l'esposizione dei lavoratori dell'appaltatore ai rischi ambientali e residui presenti nell'ambiente di lavoro del committente;
- l'esposizione dei lavoratori e delle altre persone presenti nell'ambiente di lavoro del committente ai rischi indotti dalle lavorazioni dell'appaltatore.

I rischi così definiti sono normalmente chiamati 'rischi di interferenza' in quanto nascono solo nel momento in cui si avvia una attività affidata ad un soggetto esterno alla committenza (ditta appaltatrice o lavoratore autonomo).
Il processo di valutazione dei rischi descritto in questo documento mira pertanto ad individuare i rischi di interferenza e le conseguenti misure di prevenzione e protezione per la loro eliminazione o, in subordine, alla loro riduzione al minimo grado possibile.
Come espressamente previsto dalla norma, la valutazione non si estende ai rischi specifici propri dell'appaltatore a cui ovviamente restano in carico le obbligazioni previste dalle norme sulla sicurezza del lavoro nei confronti dei propri lavoratori.
La valutazione dei rischi è stata condotta attraverso i seguenti passaggi:
- sono state reperite informazioni sul tipo di lavorazioni dalla documentazione di appalto disponibile nonché dai servizi aziendali incaricati di istruire la pratica di appalto e di seguirne i lavori;
- congiuntamente con l'appaltatore si sono analizzati gli elementi rilevanti ai fini dell'individuazione dei pericoli, dei rischi da essi derivanti e delle persone potenzialmente esposte;
- sono stati individuati i fattori di rischio di interferenza a partire dalle informazioni sopra riportate e si sono individuate le misure di prevenzione e protezione da adottare per ogni singolo fattore di rischio.

2. SOGGETTI DELL'APPALTO

Questa sezione del documento individua i soggetti coinvolti, per le aree di rispettiva competenza, nell'appalto oggetto del presente documento.

2.1 Ditte appaltatrici

2.2 Servizi ASL BI incaricati di istruire l'appalto

L'elenco dei servizi dell'ASL BI incaricati di istruire la pratica oggetto di questo documento è il seguente:

- S.S. Tecnico Patrimoniale

2.3 Servizi ASL BI incaricati di seguire i lavori

L'elenco dei servizi dell'ASL BI incaricati di seguire i lavori oggetto di questo documento è il seguente:

- S.S. Ingegneria Clinica

2.4 Altri soggetti coinvolti a vario titolo nell'appalto

3. OGGETTO E DESCRIZIONE DEI LAVORI

Questa sezione del documento analizza le attività oggetto dell'appalto ai fini di individuare i rischi di interferenza e le relative misure di prevenzione e protezione.

3.1 Tipo e caratteristiche dell'intervento

L'appalto dei lavori è finalizzato alla assistenza tecnica manutentiva sulle seguenti apparecchiature medicali:
- acceleratori lineari + record e verify
In particolare gli interventi previsti sono:
- Sostituzione tutto incluso comprese tutte le parti di ricambio, i Magnetron ed i Thyratron. Inoltre viene ricompresa, ciascuna, 1 volta nei tre anni di contratto, la parte di ricambio di seguito specificata:
- parti in vetro

- pannelli digitali
- tubi da ripresa
- attività remota in VPN di diagnosi e soluzione laddove possibile con supporto telefonico remoto.

Sono inoltre compresi tutti gli aggiornamenti hardware e software che implementino ulteriori modalità terapeutiche, gli accessori a corredo (porta lastre, maniglie supporto pazienti, gambali, etc.), i piani di supporto paziente, i collimatori, gli impianti di condizionamento e refrigerazione acqua , i paranchi.
Altre tipologie e caratteristiche di lavori al momento non prevedibili dovranno essere opportunamente segnalate in dettaglio per poter redigere eventuali integrazioni al presente documento.

3.2 Ambienti interessati dai lavori e dalle attività accessorie

Gli ambienti direttamente interessati dalle attività oggetto del presente appalto sono le aree (reparti/servizi) in cui sono collocate le apparecchiature su cui effettuare gli interventi dislocate nel Nuovo Ospedale di Biella ubicato in Via dei Ponderanesi 2 in Ponderano (BI) e in alcune sedi periferiche dell'ASLBI.
In dettaglio:
- Radioterapia -
- Laboratorio Ingegneria Clinica

E' previsto inoltre che gli operatori e le eventuali attrezzature transitino lungo i percorsi esterni (cortili, parcheggi, …) ed interni alla struttura (corridoi, scale, altre aree comuni) per raggiungere il punto dell'intervento.
Non è prevista la necessità di spogliatoi per il personale incaricato, mentre potranno essere utilizzati i servizi igienici disponibili nell'area oggetto dell'intervento.
La Ditta appaltatrice, in caso di necessità di primo soccorso per i propri lavoratori, potrà rivolgersi direttamente al Pronto Soccorso dell'Ospedale.
Per le comunicazioni interne/esterne la Ditta deve prevedere l' utilizzo di apparecchi cellulari di proprietà.

3.3 Ditte e lavoratori autonomi che partecipano ai lavori

E' previsto l'intervento di personale dipendente della ditta appaltatrice.
In caso di affidamento di subappalti o comunque di attività a soggetti terzi (a cui l'appaltatore dovrà trasmette il presente documento ed ogni futura eventuale integrazione), si applica la normativa vigente in proposito e si richiamano qui le specifiche responsabilità dell'appaltatore in merito.

3.4 Pianificazione e durata temporale dell'intervento

I lavori sono caratterizzati generalmente da interventi che potrebbero svolgersi anche in giornate di lavoro non consecutive.
Le modalità operative e le durate complessive dell'intervento sono definite dal capitolato di appalto a cui si rimanda per eventuali dettagli.

3.5 Attrezzature utilizzate

E' previsto l'utilizzo di utensili portatili manuali (ad esempio saldatori a stagno, cacciaviti, pinze, brugole o chiavi poligonali) ed eventualmente di strumentazione necessaria all'esecuzione degli interventi e delle verifiche previste (oscilloscopi, multimetri digitali, personal computer, ecc)
In caso di trasporto delle attrezzature è possibile l'uso di carrelli o altri ausili meccanici.
Per i lavori eseguiti in quota, potranno essere utilizzate scale a pioli o ponteggi mobili su ruote.
Non è previsto l'utilizzo da parte dell'appaltatore di attrezzature di lavoro di proprietà dell'ASL; eventuali deroghe, da considerarsi eccezionali, a tale previsione dovranno essere trattate in ottemperanza all'art. 72 del D.Lgs. 81/2008.

3.6 Prodotti chimici utilizzati

Durante gli interventi di manutenzione, potranno essere utilzzati alcuni spray lubrificanti o disossidanti.
In caso di utilizzo di ulteriori prodotti o sostanze l'appaltatore dovrà dare immediata comunicazione al personale dell'ASL BI incaricato di seguire lavori in modo da definire le necessarie misure di prevenzione e protezione.

3.7 Individuazione delle fasi più critiche

In linea generale si ritiene che le situazioni di maggior criticità dal punto di vista dei rischi di interferenza, sono attribuibili a tutte quelle lavorazioni che possono essere svolte in ambienti di lavoro nelle cui vicinanze non è possibile sospendere completamente altre attività lavorative in corso.
In ogni caso si possono considerare particolarmente critiche le fasi di:

- trasporto del materiali e delle attrezzature di lavoro all'interno dell'edificio con ausilio di carrelli manuali o a motore elettrico, carrelli elevatori o in casi particolari autogru a cestello.
- utilizzo di attrezzi manuali o elettrici (mole, trapani, saldatori elettrici o a cannello)
- utilizzo di sostanze chimiche o prodotti infiammabili o tossici in caso di insufficiente aereazione o spandimento accidentale
- deposito anche temporaneo di prodotti infiammabili (vernici, collanti, sigillanti, imballi in poliestere, cartoni, ecc)
- utilizzo degli impianti elettrici e degli impianti elevatori esistenti
- produzione di polveri e odori molesti
- caduta di oggetti dall'alto durante l'esecuzione di lavori in quota

Si ribadisce che l'insorgenza di eventuali situazioni di rischio specifico non individuate in questo documento, dovranno essere prontamente segnalate e saranno oggetto di successive integrazioni.

4. RISCHI DI INTERFERENZA E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Questa sezione del documento elenca i rischi di interferenza individuati nella valutazione, ne stabilisce le relative misure di prevenzione e protezione ed individua la strategia di verifica e controllo sulla corretta applicazione delle misure. Apre la sezione un'elenco di importanti misure di carattere generale valide a prescindere dalla specifica attività oggetto del presente appalto.

4.1 Misure di carattere generale

Una generale esposizione dei rischi ambientali e residui presenti nell'ambito dell'ASL BI è riportata nella documentazione informativa consegnata all'appaltatore. L'appaltatore è tenuto a rendere edotti tutti i propri lavoratori nonché eventuali ditte subappaltatrici dei contenuti di tali documenti verificandone l'avvenuto apprendimento.
Le Ditte esterne operanti all'interno delle Strutture dell'ASL BI dovranno attenersi alle seguenti indicazioni:
- L'accesso alle Strutture dell'ASL BI, repari/servizi, deve essere preliminarmente autorizzato dall'ASL BI.
- Prima dell'inizio dei lavori, che dovrà essere esplicitamente autorizzato, deve essere data comunicazione all'incaricato che ha istruito l'appalto e/o all'inacricato di seguire i lavori che a loro volta avvertiranno i dirigenti e/o i preposti del reparto o del servizio interessato dei lavori.
- Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, i lavoratori esterni che accedono alle strutture dell'ASL BI devono esibire un cartellino di riconoscimento corredato di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
- Le zone interessate ai lavori devono essere ben delimitate e segnalate.
- Ogni anomalia, situazione di pericolo, infortunio che dovesse verificarsi deve essere immediatamente segnalata al dirigente/preposto di area o all'incaricato ASL BI di seguire i lavori.
- In generale, attenersi alle indicazioni di comportamento fornite dall'incaricato di seguire i lavori.
- Non utilizzare gli ascensori dedicati al trasporto di utenza / degenza per il trasporto di materiale, se non con esplicita autorizzazione dell'incaricato di seguire i lavori.
- Al termine dei lavori l'appaltatore deve:
  > Informare l'incaricato di seguire i lavori sull'esito dell'intervento eseguito.
  > Ripristinare la funzionalità dell'ambiente e/o della zona di intervento e/o dell'attrezzatura oggetto dell'intervento.
  > Rimuovere i residui delle lavorazioni e allontanarli del reparto/servizio

4.2 Individuazione dei rischi e delle relative misure di prevenzione e protezione

L'analisi sopra riportata ha condotto all'individuazione dei fattori di rischio che si riportano nella tabella sottostante in cui ad ogni singolo fattore di rischio sono associate le relative misure di prevenzione e protezione da adottare.

Fattore di rischio: **Agenti biologici**

Analisi del rischio	*Misure di prevenzione e protezione*
Per rischio biologico si intende la potenziale esposizione (per ingestione, contatto cutaneo e percutaneo, inalazione) ad agenti biologici (microorganismi, colture cellulari,ed endoparassiti umani) che potrebbero provocare infezioni, allergie o intossicazioni. Al fine di poter garantire il più elevato livello di sicurezza per gli addetti, il rischio biologico si deve	In caso di ferita anche lieve con aghi o taglienti infetti o in caso di contaminazione attenersi alle seguenti disposizioni: - recarsi al Pronto Soccorso dell'Ospedale e segnalare l'accaduto. - rispettare le procedure interne che scattano in tale caso e sottoporsi alla conseguente sorveglianza sanitaria. In caso di esposizione è necessario segnalare

considerare potenzialmente presente in tutti i reparti e servizi dell'azienda dove possa avvenire una contaminazione accidentale direttamente mediante materiale infetto o potenzialnmente infetto (es. sangue, feci, urine, ed altri agenti biologici) o indirettamente entrando in contatto con materiali, attrezzature, apparecchiature, strumentario, dispositivi medici, piani di lavoro, ecc.
Uno specifico rischio da contatto risulta presente nei seguenti settori: Malattie infettive, DEA, Blocco Operatorio, Centro trasfusionale, Laboratorio analisi, Anatomia patologica, Dialisi, Sala anatomica, Impianto di depurazione delle acque di scarico, Obitorio.
Una delle possibili fonti di agenti biologici a trasmissione ematica è rappresentato da eventuali contaminazioni di attrezzature o strumenti da parte di sangue o altri liquidi corporei potenzialmente infetti.
In tutto il presidio ospedaliero esiste poi un rischio biologico generico da aerodispersione che assume caratteristiche specifiche nei reparti/servizi seguenti: Malattie infettive, Pneumologia, Pronto soccorso, Laboratorio analisi (settore microbiologia).

immediatamente l'evento al referente dell'Azienda.

Fattore di rischio: **Agenti chimici**

Analisi del rischio

All’interno dell’ A.S.L. BI vengono utilizzate sostanze chimiche pertinenti alle operazioni da effettuare: si tratta in alcuni casi di prodotti infiammabili (disinfettanti), irritanti, corrosivi, nocivi e tossici.
Essendo tali prodotti depositati in armadi, ed in genere utilizzati esclusivamente per la medicazione del paziente o per la pulizia dei locali, il rischio da esposizione per le persone esterne è assai remoto tranne in caso di incidente.
In caso di esposizione seguire le istruzioni dettate dalla scheda di sicurezza del prodotto.
Nell’ambito del nuovo ospedale di Biella, le zone a rischio chimico maggiore a causa della presenza e della manipolazione quotidiana di sostanze chimiche pericolose (caustiche, irritanti, nocive, tossiche ed infiammabili) sono:
- laboratorio analisi
- anatomia patologica
- centro trasfusionale
- medicina nucleare
- dialisi
- settori endoscopici (ambulatori di gastroenterologia, otorinolaringoiatria, broncoscopia, uroendoscopia, cardiologia)
- farmacia,
- officine (vernici, malte, colle, solventi).

Si segnala inoltre che all’interno dell’ospedale vengono utilizzati in vari reparti gas medicali (ossigeno, aria medicale, anidride carbonica) distribuiti tramite impianti centralizzati e tramite bombole in pressione.
Nel cortile esterno del nuovo ospedale sono ubicati e segnalati da apposita cartellonistica:

Misure di prevenzione e protezione

Tutti i prodotti chimici devono essere utilizzati adottando tutte le misure di prevenzione e protezione previste dalla normativa vigente.
Utilizzare i prodotti chimici esclusivamente areando i locali durante e dopo l'uso.
Prevedere e predisporre la lavorazione nell'orario in cui l'attività si ferma e la presenza di persone è nulla.
E' necessario prestare la massima attenzione a non interferire con l'attività circostante che può determinare rischi in tal senso. Prima di intraprendere azioni che possono portare ad interferenze, riferirsi per informazioni al personale di reparto.

- il deposito di gas medicinali posto interamente all'esterno, sulla zona retrostante l'isola tecnica (confine Est del complesso ospedaliero)
- Il deposito di sostanze infiammabili è ubicato nel piano seminterrato del corpo satellite soprannominato day-hospital est

In determinate zone all'interno del presidio ospedaliero, vengono utilizzati farmaci antiblastici. I farmaci antiblastici vengono preparati in un apposito locale ubicato presso la Farmacia Ospedaliera e la cui somministrazione avviene presso i seguenti reparti (in ordine di intensità di utilizzo):
- Day Hospital Oncologia
- Medicina interna
- Pneumologia
- Urologia
- Malattie Infettive
- Pediatria
- Nefrologia
- Geriatria
- Camere Paganti.

Una esposizione ai farmaci antiblastici per il personale non addetto alla preparazione o somministrazione potrebbe verificarsi in caso di:
- Spandimento accidentale
- Manutenzione alle cappe di aspirazione sotto cui ha luogo la preparazione
- Manutenzione o pulizia nei locali di preparazione e somministrazione; in particolare nella pulizia dei servizi igienici frequentati dai pazienti trattati sono necessarie idonee protezioni personali.

Il rischio indotto dall'appaltatore è invece legato ai prodotti chimici utilizzati per l'esecuzione dei lavori.
Ogni situazione che può dare luogo ad un potenziale rischio di interferenza deve essere preventivamente segnalata al personale incaricato di seguire i lavori ai fini di una immediata valutazione.
E' inoltre da considerarsi l'eventuale rischio insorgente dall'interferenza con le lavorazioni effettuate da altre ditte appaltatrici.

Fattore di rischio: **Apparecchi di sollevamento**

Analisi del rischio

Può essere necessario l'utilizzo di apparecchi di sollevamento per ausiliare le operazioni di movimentazione di talune apparecchiature medicali di particolare peso e dimensioni (traspallet manuali o elettrici,verricelli oleodinamici, ecc)
Esiste inoltre la possibilità di utilizzo di ascensori montalettighe o montacarichi all'interno della nuova struttura ospedaliera
E' necessario pertanto richiamare i principi per un corretto utilizzo degli stessi con particolare riferimento alle portate di massimo carico prescritte e indicate in ogni impianto elevatore.

Misure di prevenzione e protezione

Durante l'uso degli impianti di sollevamento dell'ASL (es. ascensori, montacarichi, ecc.) ai fini del trasporto di materiali o apparecchiature, che può avvenire previa autorizzazione da parte dell'ASL BI, prestare attenzione a non superare mai la portata massima dei singoli apparecchi indicata dall'apposita targa all'interno della cabina.
Nelle fasi di ingresso ed uscita dalle cabine degli impianti di sollevamento prestare la massima attenzione:
- ad eventuali dislivelli ("scalini") che possono accidentalmente formarsi tra il piano della cabina ed il piano di sbarco;
- a non urtare con le attrezzature mobili (letti, barelle) la porta, la cabina ed altre parti degli impianti di sollevamento per evitare incidenti e/o danni all'impianto e alle attrezzature.

Nel caso in cui un operatore dovesse restare bloccato all'interno della cabina di un impianto di sollevamento, è necessario che egli chiami i soccorsi attraverso l'apposito pulsante ed attenda con calma l'intervento.
Durante il trasporto di eventuale materiale pericoloso, all'interno di ascensori e dei montacarichi, è assolutamente vietata la presenza di personale non addetto ai lavori. Utilizzare solo gli ascensori indicati dal servizio responsabile dell'esecuzione dell'appalto.
Nel caso di utilizzo di apparecchi di sollevamento provvisori di proprietà della Ditta appaltatrice che esegue i lavori, la zona sottostante deve essere segnalata e delimitata fisicamente al fine di evitare il passaggio di persone in zona con carichi sospesi.
In ogni caso le operazioni dovranno svolgersi nel pieno rispetto della normativa vigente. L'uso di tali apparecchiature presuppone la totale responsabilità della Ditta che lo utilizza, sia durante la guida di tali attrezzature che deve essere eseguita in maniera corretta. La ditta è responsabile della corretta conduzione di tali attrezzature e dell'avvenuta formazione del conducente.

Fattore di rischio: **Attrezzature in pressione**

Analisi del rischio

I lavori possono rendere necessario l'uso di bombole in pressione, quali: bombole di gas comburenti e/o gas combustibili.
Nel caso in cui una parte delle attività venga condotta quando nella nuova struttura sarà già svolta attività sanitaria, si segnala che all'interno dei reparti di degenza sono presenti bombole in pressione di ossigeno medicinale (per terapia o per emergenza) che possono essere ancorate a parete, montate su carrelli di medicazione o direttamente a pavimento all'interno delle camere di degenza.
In alcune strutture ed in particolare nel presidio ospedaliero sono installati alcuni apparecchi a pressione con cui non è prevista interferenza a meno che ciò non sia richiesto dallo specifico intervento oggetto dell'appalto. In tal caso il rischio correlato è un rischio specifico per la ditta appaltatrice.

Misure di prevenzione e protezione

Garantire durante il trasporto e l'utilizzo delle bombole, all'interno della Struttura sanitaria, il rispetto di tutte le normative vigenti (ancoraggi, carrello idoneo per il trasporto, protezione della valvola da eventuali urti, ecc…)
Nonostante le bombole siano depositate in aree dedicate o utilizzate in vari reparti/servizi dell'ASLBI , bisogna prestare la massima attenzione durante il passaggio in tali aree onde evitare urti e cadute delle stesse al fine di prevenire rischi di schiacciamenti e traumi. Tale accorgimento è indispensabile per prevenire conseguenti rischi di esplosione e incendio.

Fattore di rischio: **Cadute dall'alto**

Analisi del rischio

Benché non si tratti di un rischio di interferenza, il rischio di caduta dall'alto è presente durante l'esecuzione dei lavori nella parti che si svolgono ad altezze considerevoli da terra.

Misure di prevenzione e protezione

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un'altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione e protezione.
E' necessario inoltre prestare la massima attenzione alle superfici di calpestio e di appoggio del materiale in relazione alla loro portata strutturale: in caso non vi sia certezza sulla sufficiente resistenza è necessario predisporre adeguate misure di ripartizione del carico o, se permangono condizioni di incertezza, sospendere i lavori per valutare congiuntamente con gli incaricati della

Committenza.
E' necessario eseguire i lavori in quota rispettando la normativa vigente (es. uso di scale e trabattelli a norma, cinture di sicurezza, ecc.). Ove non sia possibile operare in sicurezza mediante parapetti o protezioni fisiche è necessario predisporre idonei dispositivi anticaduta.
Inoltre si dovrà porre la massima attenzione per evitare la caduta di oggetti dalle postazioni di lavoro in altezza.
Dovranno essere inoltre adottate tutte le misure di prevenzione e protezione contro il rischio di caduta di materiale (ad es. provvedere alla perimetrazione e inibizione dell'area esterna sottostante comprese le eventuali balconate sottostanti tramite perimetrazione, chiusura e segnalazione con idonei cartelli, ecc.).
E' sempre consigliatala presenza di una persona con compiti di controllo nella zona sottostante (interna e esterna) almeno durante le fasi più critiche.

Fattore di rischio: **Disagio microclimatico**

Analisi del rischio

In relazione alla zona in cui si va ad operare, i lavoratori potrebbero essere esposti a condizioni microclimatiche sfavorevoli, es:
- in caso di lavori all'esterno, le condizioni dipenderanno dalle specifiche temperature stagionali e atmosferiche.
- in caso di lavori all'interno di celle frigorifere possono riscontrarsi temperature molto basse, ove presenti.
- in caso di lavori presso la Centrale termica o in prossimità di apparecchiature riscaldanti o alimentate a vapore possono riscontraarsi temperature molto alte.

Misure di prevenzione e protezione

Adottare tutte le precauzioni che la normativa vigente prevede, prevedendo anche delle soste sistematiche durante lo svogimento delle attività, o il cambio dell'operatore dopo un certo periodo.

Fattore di rischio: **Elettrocuzione**

Analisi del rischio

Benchè il rischio elettrico sia un rischio tipico dell'operatore manutentore che interviene su apparecchiature alimentate elettricamente, si può verificare un rischio di elettrocuzione per contatti diretti o indiretti durante le seguenti attività :
- in caso di utilizzo scorretto di attrezzature di lavoro alimentate elettricamente;
- durante la fase di allacciamento agli impianti esistenti;
- durante la pulizia di attrezzature varie in cui vi potrebbe essere un rischio latente di natura elettrica.

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal personale della Committenza incaricato di seguire i lavori, che coordinerà tutte le fasi per l'allacciamento elletrico alla linea principale di alimentazione.
Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o sotto traccia e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
Al termine di ogni intervento tecnico su di un'apparecchiatura elettrica è necessario che la stessa sia lasciata in condizioni di completa sicurezza in particolare per quanto riguarda il rischio elettrico; laddove le condizioni non consentano di riattivare l'apparecchiatura, la stessa dovrà essere messa fuori servizio mediante un sistema che renda impossibile un'attivazione non autorizzata.
E' indispensabile, da parte degli operatori incaricati di realizzare interventi su impianti e componenti elettrici, rispettare tutte le norme di sicurezza vigenti in materia ai fini di scongiurare il rischio di elettrocuzione.

Fattore di rischio: **Incendio**

Analisi del rischio

L'incendio in strutture sanitarie è un evento particolarmente catastrofico ed il rischio è in parte dovuto alla presenza di persone estranee all'organizzazione che non conoscono a fondo gli stabili.
Gli interventi tecnici sono sia una possibile sorgente di innesco a causa di talune lavorazioni (ad es. saldature, molature, ecc.) sia per la possibile introduzione di quantità anche rilevati di materiale combustibile o, peggio, infiammabile.

In condizioni di normalità il rischio è compensato dall'adozione di misure di prevenzione primaria atte ad evitare che si creino situazioni di pericolo (ad es. limitati quantitativi di prodotti infiammabili, divieto d'uso di fiamme libere, ecc.) L'operatività di una qualsiasi attività lavorativa, incrementa in modo rilevante il rischio di incendio in quanto una parte di queste misure preventive non può essere attuata o conservata. Un cantiere di lavoro infatti introduce alcuni potenziali pericoli di innesco o di sviluppo di un incendio tra i quali si individuano in particolare:
- Possibile introduzione nell'area di cantiere di materiali combustibili ed infiammabili
- Esecuzione di operazioni che comportano l'utilizzo di fiamme libere, ad esempio fumo di sigaretta, saldature ad arco e/o a fiamma ossiacetilenica, uso di mole abrasive o attrezzature che generano scintille.
- Interventi sulle linee di gas come l'ossigeno (comburente) o metano (combustibile).

Misure di prevenzione e protezione

La prevenzione rappresenta l'arma più efficace per controllare il rischio incendio. A tale scopo si elencano alcune elementari prescrizioni:
- Osservare scrupolosamente i divieti di fumare ed usare fiamme libere presenti in Azienda.
- Se fosse necessario procedere all'utilizzo di saldatrici elettriche o a fiamma adottare le necessarie precauzioni ed a lavoro ultimato accertarsi che non vi siano principi di incendio ed effettuare successivi controlli periodici.
- Non utilizzare prodotti infiammabili.
- Non rimuovere o danneggiare i mezzi di estinzione incendi (estintori, idranti).
- Predisporre idonei mezzi di estinzione incendi in prossimità di luoghi con attività a rischio di incendio (es. saldature)
- Effettuare la pulizia giornaliera del posto di lavoro. La mancanza di ordine e di pulizia dei locali favorisce il propagarsi dell'incendio.
- Evitare accumulo di materiale combustibile in prossimità delle macchine.
- Evitare accumulo di materiale combustibile in aree non frequentate (cantine, solai).

Come è noto, molti incendi hanno origine dall'impianto elettrico. E' dunque necessario:
- Non danneggiare i cavi e le apparecchiature elettriche
- Prestare particolare attenzione nell'uso di attrezzature elettriche portatili :
non utilizzare attrezzature danneggiate.
- Comunicare tempestivamente irregolarità di funzionamento degli impianti elettrici.
- Non effettuare interventi di modifica degli impianti elettrici se non espressamente autorizzati e in possesso di abilitazione.
- Non ostruire le aperture di ventilazione delle apparecchiature elettriche.
- Non ostruire il passaggio lungo le vie di esodo o ostacolare l'apertura o la chiusura delle porte antincendio.

Verrà consegnata ampia documentazione informativa sul piano di emergenza e sulle istruzioni comportamentali in caso di evacuazione che dovrà essere presa in visione dal ogni lavoratore della Ditta che opererà all'interno del nuovo presidio ospedaliero.
Sono presenti le planimetrie dei vari reparti riportanti le indicazioni sulle vie di esodo e uscite di sicurezza.
Sono disponibili all'interno della struttura estintori portatili o carrellati.

Fattore di rischio: **Interfacciamento con impianti tecnologici**

Analisi del rischio

E' previsto l'uso degi impianti elettrici aziendali per il funzionamento di attrezzature elettriche da usare per l'esecuzione degli interventi manutentivi e per l'alimentazione primaria delle apparecchiature fornite.
Un potenziale rischio può anche derivare da uno scorretto interfacciamento con l'impianto esistente

Misure di prevenzione e protezione

Attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal personale tecnico dell'ASL BI incaricato di seguire i lavori, che indicherà le modalità e i punti di alimentazione elettrica utilizzabili e disponibili in base alla potenza elettrica richiesta.

(amperaggio della presa, cavo ed accessori di collegamento, ecc.)

Fattore di rischio: **Interferenza con impianti tecnologici**

Analisi del rischio

Il rischio di interferenza con impianti tecnologici è relativo alle seguenti situazioni ipotizzabili:
- Interferenza con interruttori o altri componenti impiantistici dei servizi che sono in funzione all'interno del locale interessato dai lavori
- Interferenza con apparecchiature elettriche (quadro elettrico e linee in tensione) presenti nel locale.
- Interferenza con impianti sanitari (diagnostiche radiologiche, TAC, Risonanza magnetica ecc.)
- Possibile captazione di odori o altre esalazioni prodotte dalle lavorazioni da parte degli impianti di condizionamento in funzione nella zona di intervento manutentivo.

Il rischio di interferenza con impianti tecnologici può essere presente anche nel caso si renda necessario l'esecuzione di perforazioni su muri o pavimenti in cui sono presenti linee di impianti tecnologici sotto traccia.

Misure di prevenzione e protezione

Prestare la massima attenzione a non interferire con tubazioni varie (impianto elettrico, idrico, distribuzione ossigeno, ecc…) visibili e non, presenti nella zona di lavoro: riferirsi sempre al personale della Committenza prima di effettuare qualsiasi intervento al fine di poter coordinare l'intervento di altro personale qualificato.

Fattore di rischio: **Investimento da parte di attrezzature in movimento**

Analisi del rischio

All'interno del Nuovo Presidio Ospedaliero la movimentazione di materiale avviene tramite attrezzature su ruote (transpallet, carrelli vari,ecc…) qualora i lavori si svolgeranno ad attività sanitaria attivata, anche la movimentazione di persone avverrà tramite attrezzature su ruote (letti, barelle,ecc); il transito soprattutto sulle parti comuni potrebbe esporre i lavoratori dell'appaltatore al rischio di investimento; il rischio è ipotizzabile nel caso in cui vi sia, nell'area di transito dell'operatore, la contestuale movimentazione di materiali su mezzi o altre attrezzature.
Il trasporto da parte dell'appaltatore di materiali all'interno del presidio, viceversa, è una fonte di rischio per il personale ASL BI e l'utenza della struttura.
Anche le aree esterne sono zone di passaggio di numerose autovetture e automezzi.

Misure di prevenzione e protezione

Nelle zone esterne dove è previsto il passaggio di carrelli, di mezzi motorizzati, di autoveicoli si raccomanda di prestare tutta la necessaria attenzione.
All'interno dell' ospedale la conduzione manuale di carrelli per il trasporto di materiale vario dovrà avvenire con la massima cautela al fine di evitare investimenti di dipendenti, pazienti o visitatori.
Prestare la massima attenzione in concomitanza del passaggio di persone e al trasporto di materiali su particolari superfici di scorrimento che potrebbero essere bagnate, non uniformi o non raccordate alla perfezione.
Attenersi alla segnaletica di sicurezza, ove prevista (portata di carico, altezza, larghezza, ecc…).
Attenersi alla segnaletica orizzontale e verticale, caricare e scaricare materiali e merci nelle zone appositamente individuate.

Fattore di rischio: **Limitazione delle vie di transito e fuga**

Analisi del rischio

La movimentazione dei materiali può causare interferenza con le vie di passaggio interne ed esterne. Pertanto durante l'esecuzione dei lavori è possibile che siano ristrette o chiuse le vie di fuga o di esodo (scale e corridoi) nelle zone interessate dalla movimentazione o stazionamento temporaneo dei materiali.
I passaggi, le vie di transito e le uscite di sicurezza

Misure di prevenzione e protezione

In caso di chiusura parziale o totale delle vie di fuga o di esodo dovrà essere disposta una segnaletica supplementare e non definitiva che indicherà le vie di fuga e/o l'uscita di sicurezza alternativave opportunamente individuate prima dell'inizio dei lavori.
Le aree di lavoro, per evitare il verificarsi di infortuni, devono essere mantenute in condizioni di ordine ed organizzate in modo razionale; merci, attrezzi, imballi, o

devono sempre essere mantenute libere da ogni tipo di ostacolo.

altro non devono creare intralcio al passaggio.
Le vie di esodo non devono essere intralciate da ostacoli che ne riducano in modo sensibile il passaggio o che costituiscano impedimento anormale del flusso delle persone in caso di emergenza.

Fattore di rischio: **Movimentazione carichi**

Analisi del rischio

Le operazioni di movimentazione attrezzature e/o materiali presuppongono la movimentazione di oggetti anche di peso rilevante.

Misure di prevenzione e protezione

Detta movimentazione dovrà avvenire in piena sicurezza onde evitare rischi per il personale e l'utenza ASL BI che può essere presente durante le operazioni. Pertanto si raccomanda l'utilizzo di idonee attrezzature e la stabilizzazione dei carichi durante le operazioni di movimentazione.

Fattore di rischio: **Polvere ed odori molesti**

Analisi del rischio

E' possibile che durante specifiche lavorazioni che comportano l'utilizzo di strumenti da taglio, smerigliatrici e simili si possano generare polveri ed odori fastidiosi anche se non pericolosi.
Un'altra possibile diffusione è rappresentata dall' utilizzo di prodotti chimici particolari come ancoranti, sigillanti siliconici, incollanti che sono di normale utilizzo nel settore edile.

Misure di prevenzione e protezione

Operare nella zona di cantiere delimitata e chiudere le aperture confinanti con zone in cui è possibile la presenza di utenza.
Al fine di evitare il propagarsi della polvere e degli odori molesti è necessrio compartimentare il più possibile l'area di lavoro, areando abbondantemente gli ambienti durante e dopo l'esecuzione dell'intervento.
Se necessario utilizzare degli aspiratori localizzati con scarico dell'aria all'esterno

---

Fattore di rischio: **Radiazioni ionizzanti**

Analisi del rischio

All'interno della struttura sanitaria sono in uso apparecchiature e sostanze emettenti radiazioni ionizzanti nei seguenti reparti/servizi del presidio ospedaliero:
- Radiologia diagnostica
- Medicina Nucleare
- Radioterapia
- Pronto Soccorso
- Endoscopia digestiva e pneumologica
- Odontostomatologia
- Blocco Operqatorio
- Cardiologia

Sono inoltre in uso apparecchiature portatili utilizzabili esclusivamente da personale addetto.
Le areee a rischio di potenziale esposizione, denominate zone controllate e sorvegliate, sono indicate da apposita cartellonistica che riporta il simbolo del rischio radiologico.

Misure di prevenzione e protezione

In linea generale, E' FATTO DIVIETO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO DI ACCEDERE ALLE ZONE CLASSIFICATE A RISCHIO identificate da apposita cartellonistica di avvertimento.
Se, per l'espletamento del servizio, al personale della ditta appaltatrice è richiesto l'accesso in locali classificati ai fini del rischio di esposizione a radiazioni ionizzanti come zone sorvegliate o controllate, ciò potrà avvenire solo dietro esplicita autorizzazione di un dirigente o un preposto di reparto che garantisce l'assenza di rischi di esposizione.
Ogni informazione di dettaglio potrà essere richiesta al dirigente responsabile della struttura aziendale interessata ed all'Esperto Qualificato presso il Servizio di Fisica Sanitaria.

Fattore di rischio: **Radiazioni non ionizzanti e campi elettromagnetici**

Analisi del rischio

All'interno della struttura sanitaria sono installate

Misure di prevenzione e protezione

L'accesso alle aree dove sono in uso apparecchiature che

apparecchiature e sostanze emettenti radiazioni non ionizzanti e/o campi elettromagnetici di varia natura nei seguenti reparti/servizi:
- Servizio di rieducazione funzionale
- Reparto di oculistica (laser)
- Blocco Operatorio, (laser, elettrobisturi, sterilizzatrice al plasma)
- Servizio di Risonanza Magnetica Nucleare (RMN),

I valori di intensità di campo magnetico misurati nel servizio di RMN sono disponibili presso l'Esperto Responsabile della Sicurezza (c/o Fisica Sanitaria) o presso il SPP.

emettono radiazioni non ionizzanti è soggetta ad autorizzazione da parte del dirigente o del preposto dell'area.
Il personale che dovrà accedere al servizio di RMN dovrà essere informato e formato sui rischi relativi e dovrà conseguire una specifica idoneità da parte del proprio medico competente. In ogni caso, l'accesso al servizio di RMN è possibile solo dietro autorizzazione da parte del responsabile del servizio e dopo aver depositato, nell'apposito armadio all'ingresso, tutti gli oggetti metallici (soprattutto quelli ferromagnetici) non necessari all'attività (ad es. orologi) nonché carte di credito, tessere magnetiche ecc. E' inoltre necessario attenersi rigorosamente alle istruzioni impartite da parte dei dirigenti e preposti del servizio.

Fattore di rischio: **Rumore**

Analisi del rischio

E' possibile durante l'utilizzo di attrezzature specifiche l'emissione di rumore che, anche se di modesto livello, può risultare molesto per l'attività e per i pazienti.

Misure di prevenzione e protezione

Nell'eventualità di dover utilizzare attrezzature rumorose, attenersi alle indicazioni del personale incaricato di seguire il lavoro, per poter eseguire tali operazioni nel momento più opportuno.
Il personale tecnico incaricato deve munirsi di opportuni DPI se l'esposizione può essere prolungata rispettando tutte le specifiche della normativa vigente.

Fattore di rischio: **Scivolamento e caduta**

Analisi del rischio

Il rischio di scivolamento e caduta è presente durante l'esecuzione di attività svolte su superfici di calpestio rese sdrucciolevoli da agenti atmosferici o scivolose per la presenza di umidità o acqua superficiale o dopo il lavaggio di pavimenti o durante fasi di manutenzione idraulica.

Misure di prevenzione e protezione

Adottare tutte le precauzioni che la normativa vigente prevede (segnaletica di avvertimento, D.P.I. e procedure di sicurezza specifiche)
Attenersi alla segnaletica di sicurezza adottata per la segnalazione di pavimenti bagnati.
Adottare le usuali misure di prevenzione contro il rischio di caduta e scivolamento (ad es. calzature antinfortunistiche).
Tutte le scale utilizzate dovranno essere a norma di legge (vedi UNI EN 131)
e dovranno essere utilizzate con la massima attenzione e precauzione da parte di personale idoneo.

Fattore di rischio: **Taglio e puntura da attrezzature di lavoro**

Analisi del rischio

Il rischio di interferenza può essere individuato in due situazioni distinte:
- abbandono accidentale di materiale tagliente (es. chiodi, vetri, ecc..) nelle aree di lavoro;
- possibile presenza di presidi sanitari potenzialmente contaminati (es. aghi) accidentalmente abbandonati nelle aree di lavoro (vedere "Rischio Biologico").

Misure di prevenzione e protezione

Prestare la massima attenzione durante la manipolazione di materiale fragile e/o tagliente, adottando tutte le misure di prevenzione e protezione indicate dalla normativa vigente utilizzando gli specifici DPI messi a disposizione dal Datore di Lavoro

---

Fattore di rischio: **Urto o investimento da parte di oggetti, carichi, frammenti, ecc.**

Analisi del rischio	*Misure di prevenzione e protezione*
Durante l'esecuzione dei lavori in quota, è presente un rischio di investimento da parte di eventuali oggetti in caduta dall'alto (attrezzi manuali o materiali in genere) per le persone che possono transitare sotto la zona di lavoro	La Ditta è responsabile dell'esecuzione del lavoro a regola d'arte; in particolare nel definire le modalità di ancoraggio dei manufatti si dovrà tenere conto della tipologia strutturale della superficie su cui è necessario intervenire. Al fine di evitare rischi di interferenza dovuti alla caduta di materiale, dovrà essere concordato con il personale della Committenza che segue i lavori, l'orario più appropriato per l'installazione che dovrà coincidere con l'uscita delle persone eventualmente presenti nel locale oggetto dell'installazione; laddove non fosse possibile, sarà necessario perimetrare la zona sottostante l'area di lavoro.

4.3 Individuazione delle misure di verifica e controllo

E' previsto che l'incaricato ASL BI di seguire i lavori provvederà ad effettuare controlli durante l'asecuzione degli stessi, al fine di verificare il rispetto di quanto concordato da entrambe le parti.
Tra gli elementi oggetto dell'azione di controllo si richiama in particolare la pronta individuazione di lavorazioni non previste al momento della stesura di questo documento e che possono introdurre ulteriori rischi di interferenza; in tali situazioni, prima di dar corso all'intervento, si dovrà procedere a integrare il presente documento.
Qualora non venissero rispettate le indicazioni e le misure di tutela individuate, si provvederà a formali contestazioni a norma di contratto.