

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 1 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

**Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo
correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari**

ATTIVITÀ	RESPONSABILE	FIRMA
Redazione: Gruppo di Lavoro: Dott. Pani Pier Paolo -Direttore Sanitario Aziendale Dott. Ferdinando Angelantoni – Direttore Sanitario PO S.Giuseppe Dott. Goffredo Angioni – Medico Spec. Malattie Infettive Dott. Edmondo Cammi – Medico Competente Dott. Marco Falchi – Vice Direttore Distretto 4 Sarrabus Gerrei Dott. Sergio Laconi – Direttore Sanitario ff PO Marino Dott.ssa M. Rosaria Lai – Coord.Ostetrico Area Materno Infantile Dott.ssa Laura Masala - Medico Spec. Microbiologia Ing. Massimo Masia – Resp. UOC Patrimonio e Servizi Tecnici Dott.ssa Elena Melis – Coord.Inf. Sala Operatoria ORL Dott. Roberto Ottonello – Resp.UOC Chirurgia Generale Sig. Pitzalis Stefano – Coord.Inf. Chirurgia Dott. Luciano Podda – Coord.Inf. Direzione Sanitaria Sig.Francesco Porcu – Tecnico di Igiene Ambientale Dott. Vitale Puddu – Resp.ff Distretto 3 Quartu Parteolla Dott. Alessandro Rotigni - Medico Spec.Anestesia Dott.ssa Giovanna Rossi – Clinical Risk Manager Aziendale Dott.ssa Loredana Roux – Coord.Inf. Serv. Infermieristico Dott.ssa Anna Maria Ruda – Medico Direzione Sanitaria Dott. Paolo Sanna – Resp. Dipartimento del Farmaco Dott.ssa Maria Rosa Scalas – Medico Spec. Nefrologia Dott. Aladino Serra – Medico Spec. Pneumologia Ing. Valerio Vargiu – Resp. Serv.Prevenzione e Protezione	Qualità e Risk Management	
Verifica	Qualità e Risk Management	
Approvazione	Direzione generale	
Emissione e distribuzione	Qualità e Risk Management	

 ASL Cagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 2 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

Indice	Pagina
<i>Premessa</i>	<i>3</i>
<i>1. Scopo</i>	<i>3</i>
<i>2. Campo di applicazione</i>	<i>4</i>
<i>3. Abbreviazioni Definizioni e terminologia</i>	<i>4</i>
<i>4. Matrice delle Responsabilità</i>	<i>5</i>
<i>5. Descrizione Attività</i>	<i>5</i>
5.1 Metodologia generale dei lavori di costruzione/ristrutturazione/manutenzione	5
5.2 Valutazione dei Lavori	7
5.3 Misure di prevenzione	8
5.3.1 Prevenzione dell'Aspergillosi	8
5.3.1.1 Prima dell'effettuazione dei lavori	8
5.3.1.2 Durante l'effettuazione dei lavori	10
5.3.1.3 Dopo l'effettuazione dei lavori	14
5.3.2 Prevenzione della Legionellosi	14
6. Validazione	14
7. Materiali e strumenti utilizzati	14
8. Bibliografia e riferimenti normativi	14

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 3 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

PREMESSA

L'apertura di un cantiere edile nelle strutture assistenziali determina una serie di rischi sanitari ed ambientali che coinvolgono addetti, pazienti, operatori e visitatori.

Tali problemi riguardano cadute, punture, tagli e altri incidenti connessi con lavorazioni

e materiali pericolosi utilizzati in cantiere, la produzione di polveri e rifiuti, il rumore e le vibrazioni, l'utilizzo di prodotti e sostanze pericolose, le interferenze con l'erogazione dell'acqua destinata al consumo umano, con il funzionamento degli impianti (impianto di trattamento aria, impianto elettrico), con le variazioni nei percorsi e flussi di persone, mezzi e materiali.


Oltre ai rischi tipici delle attività da cantiere, l'implicazione di maggior evidenza epidemiologica sulla salute correlata ai cantieri edili operanti nelle strutture sanitarie, è la comparsa di epidemie di infezione da patogeni opportunisti, veicolati dall'aria (per inalazione da polveri, gas, vapori e fibre nocive) e/o dall'acqua. L'elenco dei microrganismi identificati quali agenti eziologici di infezioni nosocomiali durante lavori di costruzione/ ristrutturazione/ manutenzione si è allungato nel tempo, tra questi due agenti potenzialmente patogeni, in particolare per i pazienti immunocompromessi, sono di particolare rilievo e giustificano il coinvolgimento del Comitato Infezioni Ospedaliere: l'*Aspergillus* (principalmente *fumigatus*), relativamente al quale l'azione di prevenzione deve mirare alla limitazione della produzione e diffusione di polveri da cantiere, e la *Legionella pneumophila*, per la quale l'azione di prevenzione dovrà essere mirata a limitarne la proliferazione nell'impianto idrico.

Pertanto, in corso di lavori di costruzione/ ristrutturazione/ manutenzione nell'ambito di una struttura sanitaria, diventa una priorità la protezione di pazienti, operatori e maestranze dal rischio di infezione associato al cantiere, da attuare attraverso appropriate strategie di pianificazione, formazione, controllo e coordinamento. Tali strategie presuppongono un'attenta valutazione multidisciplinare e una contestualizzazione nella fase precedente l'esecuzione del progetto, che tenga conto anzitutto della tipologia dei lavori, del grado di esposizione e della suscettibilità dei pazienti a rischio di esposizione. Le strategie adottate andranno poi coordinate, monitorate ed eventualmente corrette in corso d'opera e nelle fasi successive alla cantierizzazione.

Alla luce del potenziale rischio di esposizione dei degenti e degli operatori ad agenti infettivi patogeni durante lavori di costruzione/ ristrutturazione/ manutenzione delle strutture sanitarie, il Comitato Aziendale di Coordinamento dei C.I.O. ha redatto il presente documento, elaborato da un apposito gruppo di lavoro, che contiene le raccomandazioni da adottare per la prevenzione delle infezioni associate all'esposizione a polveri da cantiere o a aerosolizzazione di Legionella.

1. Scopo

- Ridurre al minimo il rischio di esposizione di pazienti, visitatori e operatori alla polvere proveniente da attività di costruzione/ ristrutturazione/ manutenzione, riducendo la dispersione della stessa per mezzo di attività di confinamento e utilizzo di adeguate soluzioni di cantiere;
- Ridurre al minimo il rischio di esposizione di pazienti, visitatori e operatori ad aerosolizzazione di Legionella, eliminando o riducendo la proliferazione della stessa, la formazione di biofilm e le temperature che permettano lo sviluppo di Legionella.
- Fornire precisi riferimenti per l'inserimento di strumenti tecnici da utilizzare nei capitolati di appalto relativi all'espletamento di servizi od opere che possano produrre polveri
- Individuare funzioni e responsabilità relative alla sorveglianza e alla verifica della corretta applicazione delle presenti raccomandazioni.

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 4 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

2. Campo di applicazione

Il seguente Regolamento deve essere utilizzato:

- come riferimento per l'inserimento di requisiti vincolanti nei disciplinari tecnici per l'esecuzione di lavorazioni ove è prevista la produzione di polveri e/o interventi sugli impianti in genere;
- come riferimento per l'informazione del personale di Imprese esterne e la formazione del personale della ASL direttamente addetto all'esecuzione dei lavori;
- come riferimento per il monitoraggio in corso d'opera dell'attività delle Ditte operanti nelle Strutture di ricovero aziendali;
- come indirizzo organizzativo/gestionale per i Direttori delle Strutture Assistenziali e per le altre Strutture coinvolte.

I destinatari del presente documento sono:

I Responsabili di procedimento, i Direttori dei lavori, il Personale delle Ditte affidatarie dei lavori, gli Operatori Tecnici delle Strutture Tecniche, le Direzioni Sanitarie delle Strutture assistenziali, i C.I.O. di Presidio, la Dirigenza Medica, gli Infermieri, il Personale di Supporto, il Personale delle Ditte esternalizzate, tutto il Personale operante a qualsiasi titolo nelle strutture della ASL di Cagliari.

3. Abbreviazioni terminologia definizioni

Aspergillus Spp: è un fungo ubiquitario che si trova comunemente nel terreno, nell'acqua e nella vegetazione. Le spore fungine proliferano e possono sopravvivere per mesi in ambiente secco; inoltre, grazie alle loro piccole dimensioni possono rimanere sospese molto a lungo nell'aria aumentando la probabilità di venire inalate o di depositarsi su tutte le superfici dell'ambiente.

La via principale di acquisizione delle infezioni da *Aspergillus spp* è l'inalazione di spore fungine. Esiste un ampio spettro di infezioni da *Aspergillus* di tipo opportunistico, da quelle locali a quelle diffuse che nell'insieme sono definite "aspergillosi". Il fungo può dare origine a disseminazione per via ematogena e interessare il tessuto polmonare e numerosi altri organi profondi rappresentando una causa riconosciuta di malattie gravi e mortalità nei pazienti con elevato grado di immunocompromissione.

CRM – Clinical Risk Manager Aziendale

Comitato Aziendale di Coordinamento dei CIO : organismo aziendale multidisciplinare con funzioni di indirizzo tecnico-scientifico e di coordinamento dei singoli C.I.O. di P.O.

Comitato Infezioni Ospedaliere (CIO) di Presidio ospedaliero: organismo di P.O. il cui compito generale è assicurare la prevenzione, la sorveglianza e il controllo delle ICA attraverso la progettazione e gestione di programmi mirati, volti al miglioramento della pratica clinica attraverso il coinvolgimento multiprofessionale e multidisciplinare.

Comitato Valutazione lavori – CVL

Direzione Aziendale – DAZ

Direttore Sanitario Aziendale – DSA

Direttore Sanitario di Presidio Ospedaliero – DS di PO

Direttore Sanitario della Struttura in cui si svolgono i lavori – DSS

Direttore dei Lavori - DL


Gruppo Operativo del CIO di Presidio – GO di PO

Impresa aggiudicataria – IA

Indice di Rischio – IR

Infezioni correlate all'assistenza – ICA

Infezioni correlate alle Pratiche Assistenziali – ICPA

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 5 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

Impianti aeraulici: letteralmente sono quegli impianti costituiti da “tubi che trasportano aria”; ai sensi della NORMA UNI 10339:1995 sono un “Insieme di apparecchiature, dispositivi, accessori e sistemi di controllo necessari per realizzare la desiderata qualità dell’aria nelle condizioni prefissate”.

Legionella pneumophila: è un batterio che prolifera soprattutto in ambienti acquatici caldi (mari e fiumi) e nei terreni umidi; si riproduce negli impianti idrici soprattutto in presenza di temperature comprese tra 20 e 45°C, nelle acque stagnanti e negli ambienti in cui sono presenti depositi di calcare e biofilm.

L’infezione (legionellosi) è trasmessa per inalazione di aerosol d’acqua contenenti delle legionelle e può manifestarsi sia in forma di polmonite (Malattia dei Legionari) con tasso di mortalità variabile tra 10-15%, sia in forma febbrile extrapolmonare (Febbre di Pontiac) o in forma subclinica.

Presidio Ospedaliero – PO

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione – RSPP

Responsabile dei Servizi Tecnici della ASL – RST

Responsabile di Unità Operativa – RUO

4. Responsabilità (matrice delle responsabilità)

<i>Funzione</i>	DAz	DSS	RST	RSPP	RUO	DL	IA	CRM
<i>Attività</i>								
Ristrutturazione, progettazione nuovi impianti	I	C	R	C	C			I
Valutazione tipologia lavori edili		C	R	C	I	C		
Livello di rischio per il paziente		R	I	I	C	I		C
Definizione Indice di rischio		R	C	C	C	I		C
Individuazione Prescrizione da attivare		R	R	R		I		I
Elaborazione Documento di sintesi per adempimenti prescrizioni							R	
Attivazione prescrizioni Tecniche		I	C	C	I	C	R	
Attivazione prescrizioni Sanitarie		C	I	I	I	I	R	
Verifica adozione misure preventive di ordine tecnico		I	R	C	I	R		
Verifica adozione misure igienico sanitarie		R	C	C	C	I		
Monitoraggio applicazione del Regolamento	I	C	C	C	C	I		R


Legenda: R = responsabile, C = Coinvolto, I = Informato

5. Descrizione dell’attività (azioni da effettuare, sequenze)

5.1 Metodologia generale dei lavori di costruzione-ristrutturazione-manutenzione

I lavori di costruzione/ristrutturazione/manutenzione di una struttura sanitaria richiedono pianificazione e coordinamento per minimizzare i rischi, anche in considerazione della pluralità di soggetti coinvolti, ognuno dei quali, avendo una responsabilità diretta nella prevenzione delle infezioni correlate all’assistenza, dovrà segnalare ogni criticità alle Direzioni Sanitarie di Struttura e agli Uffici Tecnici.

Direttore Sanitario della Struttura in cui si svolgono i lavori (DSS): verrà supportato dall’Ufficio Tecnico, dal Servizio Prevenzione e Protezione, dal Direttore dei lavori per garantire un’efficace verifica e monitoraggio delle misure preventive. La DSS verrà informata dai Servizi Tecnici sulla conformità ai requisiti di igiene e sicurezza delle specifiche e dei contratti di outsourcing. La DDS in coordinamento con il Servizio Tecnico definirà le procedure interne per l’interruzione dei lavori qualora vengano rilevate gravi carenze nelle misure di prevenzione delle infezioni (presenza e dispersione di polvere, assenza di schermi e di eventuali altri sistemi di protezione contro la polvere, ecc). In casi di lavorazioni particolarmente complesse o in presenza di degenti particolarmente a rischio di infezione, la DSS, in base alla valutazione della matrice

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 6 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

del rischio (vedi paragrafo 5.3), valuterà l'opportunità di richiedere alla Direzione Sanitaria Aziendale l'istituzione di un'apposita Commissione di valutazione lavori.

Commissione di valutazione lavori (CVL): costituita da una rappresentanza multidisciplinare dei soggetti interessati (DSS, RST o delegato rappresentante in servizio presso la struttura ove saranno intrapresi i lavori, RSPP, Direttori di UU.OO. interessate) è istituita dal Direttore Sanitario Aziendale nel caso di interventi particolarmente complessi. Il suo ruolo consiste nella valutazione del progetto in generale, con particolare riferimento alle esigenze degli utenti, alle caratteristiche tecniche dei lavori, all'impatto del cantiere sul corretto funzionamento della struttura sanitaria. Tale valutazione si estenderà alle fasi di pianificazione, attuazione, monitoraggio e valutazione dell'intervento nel suo complesso e farà riferimento all'analisi della matrice di rischio.

Responsabile dei Servizi Tecnici (RST) :

- Controlla e coordina per gli aspetti tecnici il lavoro di tutti i soggetti coinvolti
- Assicura l'appropriata trasmissione delle informazioni di natura tecnica a tutti i soggetti coinvolti
- Assicura il rispetto delle norme vigenti sulla sicurezza dei cantieri
- Raccoglie tutte le segnalazioni di incidenti nel cantiere
- Garantisce che durante l'esecuzione dei lavori vengano correttamente applicate tutte le misure preventive concordate con la Direzione Sanitaria di Struttura
- Informa in modo proattivo la Direzione Sanitaria della struttura qualora si renda necessaria una modifica delle misure preventive in precedenza individuate


Gruppo operativo del CIO di Presidio (GO di PO): controlla gli aspetti relativi alla prevenzione delle infezioni nel corso del progetto di costruzione/ manutenzione/ ristrutturazione/ e informa il CIO di PO. Il GO di PO dovrà:

- valutare le specifiche tecniche in termini di prevenzione delle infezioni contenute nel Documento di sintesi per adempimenti prescrizioni elaborato dall'Impresa aggiudicataria dell'appalto.
- definire una lista di controllo per il monitoraggio dei parametri significativi per la prevenzione delle infezioni rilevate nel corso dei sopralluoghi;
- trasmettere al CIO le informazioni rilevate tramite la lista di controllo durante i sopralluoghi dei siti;
- informare il CIO di PO sulle misure di prevenzione e su aspetti particolarmente critici;
- ispezionare il sito a completamento lavori prima della riapertura dei locali, se necessario (e comunque per i livelli 3 e 4 della matrice del rischio).

Comitato di Infezioni Ospedaliere di PO (CIO): organo tecnico consultivo della Direzione Sanitaria in materia di prevenzione delle infezioni associate alle pratiche assistenziali, partecipa alla definizione e formalizza l'approvazione e l'adozione delle procedure e delle buone pratiche. Tramite il GO di PO svolge attività di consulenza e verifica la corretta applicazione delle procedure.

Servizi Logistico Alberghieri: su richiesta della DSS garantiscono la disponibilità di eventuali risorse aggiuntive del Servizio Pulizie in appalto alla ASL Cagliari allo scopo di assicurare le seguenti attività:

- pulizia e manutenzione quotidiana delle aree adiacenti al cantiere secondo necessità;
- pulizia e ripristino delle strutture a fine lavori.

 ASL Cagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 7 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

N.B.: Il contraente l'appalto è responsabile dello smaltimento dei rifiuti generati nell'esecuzione dei lavori, della manutenzione quotidiana del sito e della prima pulizia a fine lavori.

Responsabile dell'U.O.: sulla base delle indicazioni fornite dalla DSS, dovrà:

- essere informato sul rischio per i pazienti correlato ai lavori di cantiere e le relative misure di prevenzione;
- identificare i pazienti a rischio e trasferirli se necessario in altri ambienti o in altre unità;
- assicurare l'attuazione delle raccomandazioni formulate dalla Direzione Sanitaria di struttura;
- garantire la rapida individuazione e segnalazione di qualsiasi caso di infezione potenzialmente correlato ai lavori

Manutentori, appaltatori, nonché soggetti

- garantire la pulizia delle attrezzature mediche e di cura.

occasionalmente interessati: dovranno condividere la responsabilità per l'attuazione delle misure di prevenzione stabilite in accordo con il DSS e il RST.

5.2 Valutazione dei Lavori

Preliminarmente all'avvio delle attività del cantiere, la DSS e il RST, con l'eventuale coinvolgimento del RSPP e del Medico Competente, congiuntamente dovranno:

- effettuare un'analisi dei rischi
- definire il programma di pulizia per il sito del cantiere e per le aree adiacenti (modalità, frequenza, prodotti);
- definire il piano di circolazione per i pazienti, i visitatori, il personale sanitario, gli operai e i materiali;
- definire la segnaletica del cantiere.

Sulla base della valutazione congiunta, la Direzione Sanitaria dovrà valutare le opportune misure da adottare, compresa la necessità di trasferire pazienti e attrezzature in altre aree.

Nel Disciplinare Tecnico dei lavori dovranno essere specificate le misure generali da attuare per prevenire l'insorgenza di infezioni correlate ad attività di cantiere (macchinari e materiali, specifici metodi di lavoro, circuiti particolari, abbigliamento del personale, smaltimento dei rifiuti, ecc.).

Contestualmente dovranno essere definite le figure responsabili della loro implementazione, secondo quanto indicato nel presente Regolamento.

Qualunque eccezione a quanto contenuto nel presente Regolamento dovrà essere argomentata con tutte le valutazioni e implicazioni correlate ai possibili/eventuali rischi di carattere infettivo derivanti dalla suddetta deroga. La fig. 1 illustra le attività previste nel presente documento.


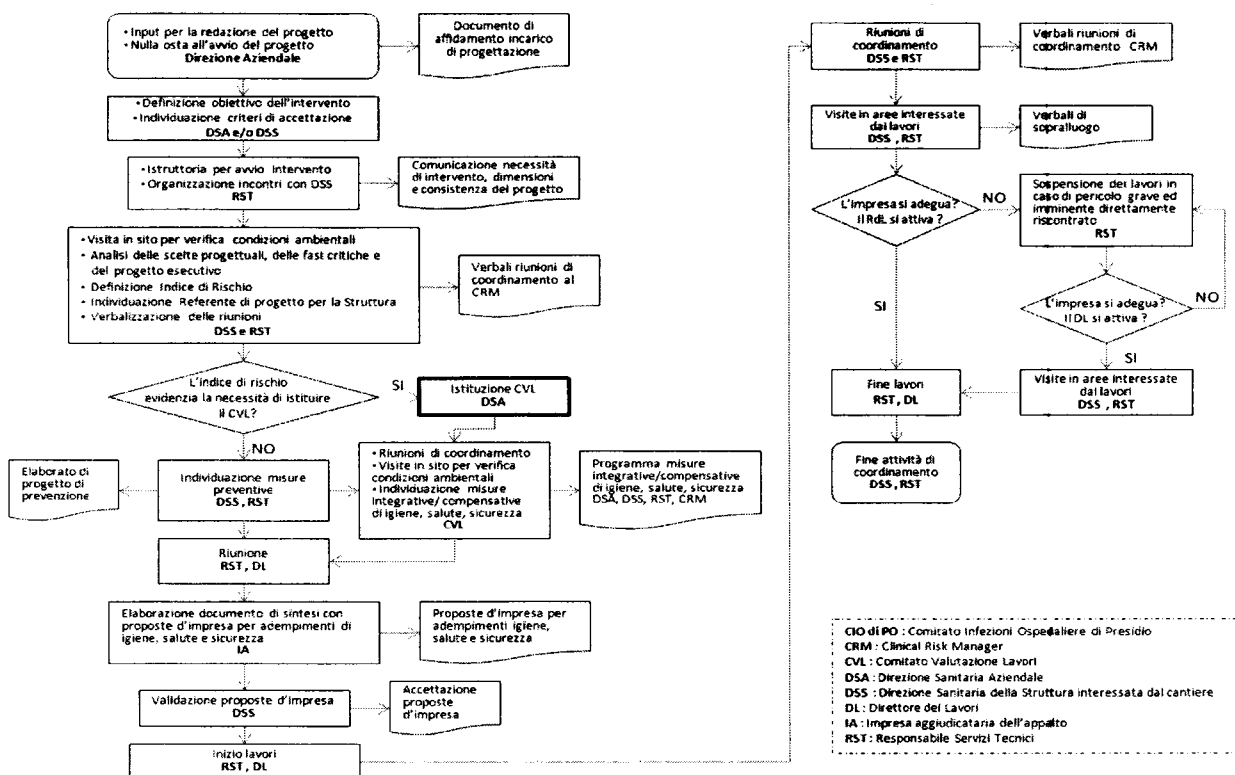
 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 8 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

Fig. 1 Schema delle attività per gli interventi di costruzione, ristrutturazione, manutenzione



5.3 Misure di Prevenzione


5.3.1 Prevenzione dell'Aspergillo

5.3.1.1 Prima dell'effettuazione dei lavori

Nella fase di pianificazione dei lavori è applicato il sistema a matrice di valutazione dei rischi che mette in relazione tipologia dei lavori e livello di rischio in rapporto all'area coinvolta.

Tabella 1. Classificazione dei lavori in base al livello di produzione di polveri che determinano


Tipologia dei lavori	
Tipo A	Ispezione e attività non invasiva / Lavori interni con minima produzione di polveri - include a titolo di esempio le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> Limitata rimozione di controsoffitto per ispezione limitata a pochi elementi di controsoffitto (dimensione massima singolo elemento cm 60x60 ogni 50 mq di superficie di locale), ed in ogni caso al di fuori di reparti di ricovero critico e/o intensivo; Sostituzione di lampade da plafoniere chiuse; Pitturazione di limitate superfici di muratura (massimo mq 20) senza carteggiatura ed in ogni caso al di fuori di reparti di ricovero critico e/o intensivo; Posa in opera di rivestimenti murali, piccoli lavori elettrici, piccoli lavori idraulici con interruzione localizzata dell'erogazione dell'acqua fino a 15 min, attività senza produzione di polvere, ed in ogni caso al di fuori di reparti di ricovero critico e/o intensivo;
Tipo B	Lavori di piccola entità e durata, con minima produzione di polvere , comunque al di fuori di reparti di ricovero critico e/o intensivo, come a titolo esemplificativo le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> Lavori all'interno di piccoli cortili raggiungibili solo dai locali sanitari, cavedi tecnici con

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 9 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

	<p>apertura all'interno dei locali sanitari)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavori con possibilità di controllo delle polveri prodotte (ad es. riparazioni di reti telefoniche e/o dati, predisposizione di tracce murali, taglio di piccole aree di cartongesso) - Lavori di riparazione di pareti e soffitti dove la produzione di polvere può essere controllata mediante il posizionamento di teli in materiale plastico; - Lavori idraulici con interruzione localizzata dell'erogazione dell'acqua minore di 30 min e che interessino un'area assistenziale limitata (es. 1 o 2 camere).
Tipo C	<p>Lavori con produzione di livelli di polvere moderati o alti, o con demolizione e/o rimozione di elementi da costruzione fissi o che impegnano più di una giornata lavorativa - include a titolo di esempio le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carteggiatura pareti prima della pitturazione o asportazione di un rivestimento murale - Rimozione di controsoffitti, pavimenti o pannelli murali - Piccole costruzioni murali - Lavori elettrici che prevedano lo smontaggio di ampie e continue superfici di controsoffitto - Lavori per la realizzazione di impianti elettrici, telefonici e/o trasmissione dati estesi a numerosi locali per l'esecuzione dei quali è necessario intervenire contemporaneamente presso svariati locali, con apertura di controsoffitti, realizzazione di tracce sulle murature, ispezione di condotti passacavi esistenti posti in aree polverose - Lavori idraulici che prevedono il rifacimento di tratti intermedi di impianti di distribuzione idrica e/o reti per l'allontanamento di reflui, per l'esecuzione dei quali è necessario intervenire contemporaneamente presso svariati locali, con apertura di controsoffitti, realizzazione di tracce sulle murature, ispezione di cavedi chiusi con elementi amovibili, all'interno dei quali è certa la presenza di polveri, con interruzione dell'erogazione dell'acqua tra i 30 e i 60 min in più di un'area di assistenza (es più di 2 camere).
Tipo D	<p>Lavori di entità maggiore con demolizioni e costruzioni importanti - include a titolo di esempio le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attività che richiedono più giorni lavorativi di attività di demolizione mediante scasso di superfici murarie, rimozione di rivestimenti e pavimenti di qualsiasi natura - Rilevanti demolizioni o rimozioni di cablaggi esistenti - Realizzazione di nuovi elementi edilizi interni ai locali – ad esempio realizzazione di tramezzature con mattoni e malte - Lavori idraulici con interruzione dell'erogazione dell'acqua superiore ai 60 min in un'ampia area di assistenza

Tabella 2. Livello di rischio per il paziente in rapporto all'area coinvolta

Rischio basso	Rischio medio	Rischio alto	Rischio altissimo
<ul style="list-style-type: none"> - Aree amministrative - Uffici - Aree in cui non sono eseguite cure ai pazienti 	<ul style="list-style-type: none"> - Zone comuni - Bar - Laboratori Analisi Cliniche 	<ul style="list-style-type: none"> - Pronto Soccorso - Radiologia - Medicina Nucleare - Day Surgery - Ecocardiografia - Reparti chirurgici - Reparti medici - Cardiologia - Ambulatori per Esterni - Ambulatori per interni - Medicina Riabilitativa - Pneumologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Tutte le aree Critiche - Ematologia - Terapie intensive (compresa area risveglio) - Stanze di isolamento a pressione negativa - Oncologia - Dialisi - Area di endoscopia - Sale Operatorie - Allestimento farmaci in cappa sterile - Ambulatori chirurgici

 ASL Cagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 10 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

Dall'intersezione tra il tipologia dei lavori in programma (colonna A B C D) e tipologia dei pazienti ospitati nell'area coinvolta (rischio basso, medio, alto, altissimo) si ottiene l'**indice di rischio** che individua le precauzioni necessarie (vedi tabella 4).

L'indice di rischio può assumere quattro livelli di gravità crescenti, dall'1 al 4:

Tabella 3. Matrice del rischio

Tipologia lavori Tipologia di pazienti ospitati	Tipo A	Tipo B	Tipo C	Tipo D
	INDICE DI RISCHIO			
Gruppo a rischio basso	1	2	2	3
Gruppo a rischio medio	1	2	3	4
Gruppo a rischio alto	1	2	3	4
Gruppo a rischio altissimo	2	3	4	4


5.3.1.2 Durante l'effettuazione dei lavori

Durante i lavori il DSS partecipa alle riunioni di coordinamento con l'RST. I resoconti delle riunioni di coordinamento dovranno essere verbalizzati e archiviati e una copia dovrà essere trasmessa per conoscenza al CRM.

A partire dall'indice di rischio 3 (vedi tabella 3), il DSS dovrà effettuare regolari ispezioni del cantiere e assicurarsi del rispetto delle prescrizioni emanate per la prevenzione del rischio infettivo. Il DSS, in caso di gravi inadempienze, qualora lo ritenga necessario, dovrà contattare direttamente il Responsabile dei Servizi Tecnici al fine di valutare l'eventuale sospensione temporanea dei lavori.


Tabella 4: Lista di controllo delle misure preventive da adottare in funzione dell'indice di rischio (IR).

Responsabilità implementazione	Responsabilità verifica	MISURE GENERALI	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4
RUO	DSS	Identificazione dei pazienti ad alto rischio (affetti da immunodeficienze e pazienti critici) e spostamento in locali distanti dal cantiere	-	v	v	v
RUO	DSS	Proibizione di avvicinarsi e circolare per le aree di cantiere ove si svolgono lavorazioni di tipo B,C e D (anche se in questo caso le aree dovranno essere nettamente separate e pertanto non dovrebbe essere possibile nessun accesso improprio al personale sanitario e ai pazienti)	-	v	v	v
RUO	DSS	Materiali e forniture per l'assistenza ai pazienti non dovranno essere trasportate attraverso aree di cantiere di tipo C e D (anche se in questo caso le aree dovranno essere nettamente separate e pertanto non dovrebbe essere possibile nessun accesso improprio)	-	-	v	v
DL	DSS, RST	Nei locali destinati ai pazienti dovranno essere ridotti al minimo i rischi dovuti alla produzione di polveri, rumori, vibrazioni e odori sgradevoli.	v	v	v	v

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 11 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000


DL	DSS	Gli operai dovranno avere mani e indumenti puliti per poter accedere ai locali comuni della struttura (per esempio: caffetteria e vie di transito). <i>Il disciplinare tecnico dovrà prevedere sanzioni economiche ai trasgressori di tale prescrizione.</i>	v	v	v	v
DL	DSS	Polveri e rifiuti saranno eliminati il più rapidamente possibile, anche quotidianamente; qualora ciò non fosse possibile dovranno essere contenuti all'interno di aree chiuse, senza possibilità di produzione di polveri verso gli ambienti non interessati dai lavori. La pulizia all'interno del cantiere e nelle aree di demarcazione sarà definita in funzione delle caratteristiche dei lavori.	v	v	v	V
DL	RST	Polveri e rifiuti verranno rimossi prima della chiusura dei controsoffitti	-	v	v	V
DL	RSPP	Il cantiere e le sue dipendenze saranno delimitate con segnaletica appropriata di monito e indicazione. Sarà sempre proibito l'accesso al cantiere con appropriate barriere	-	v	v	V

Responsabilità Implementazione	Responsabilità verifica	MISURE PER RIDURRE LA PRODUZIONE E LA DISPERSIONE DI POLVERI	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4
DL	RST, DSS, RSPP	A partire dai lavori di tipologia B, quando ritenuto necessario, dovranno essere collocate barriere antipolvere dal pavimento al soffitto, tenendo conto della muratura, della dispersione della polveri nei controsoffitti e della compartimentazione anti-incendio	-	-	v	v
DL	RST, RSPP	Laddove possibile dovranno essere impiegate modalità di costruzione o demolizione che minimizzino la produzione di polveri	-	-	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Qualora l'unica via di ingresso ad un'area di cantiere sia interna ai locali sanitari, e non sia possibile realizzare aree intermedie, all'ingresso della zona lavori dovranno essere adottati accorgimenti per limitare la diffusione di polveri raccolte con le calzature, collocando tappeti con superficie adesiva o teli umidi, per trattenere la polvere; dovranno essere sostituiti più volte al giorno o comunque quando visibilmente necessario	-	v	v	v
DL	RST, RSPP	Gli accessi ai controsoffitti creati per effettuare controlli dovranno essere richiusi immediatamente	v	v	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Le finestre dei locali adiacenti al cantiere, le porte, le prese elettriche e i supporti per l'illuminazione, le griglie di ventilazione, le prese	-	v	v	v

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 12 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

		dei gas medicali, ecc dovranno essere sigillate ermeticamente per evitare infiltrazioni di polvere				
DL	RST, DSS, RSPP	Dovranno essere impiegate tutte le modalità possibili per limitare al massimo la produzione e la dispersione di polveri, quali utensili collegati ad aspiratori dotati di filtri opportuni, ecc.	v	v	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Durante le fasi di maggior produzione di polveri (scavi, demolizioni, ecc) si dovrà ricorrere alla bagnatura delle superfici se questo non comporta rischi aggiuntivi.	-	-	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Prevedere un'area per il ricambio degli indumenti sporchi delle maestranze con altri puliti prima di lasciare la zona di cantiere per entrare nella struttura sanitaria.	-	-	-	v
DL	RST, DSS, RSPP	Tutte le aperture prodotte nei muri, pavimenti e controsoffitti verso le zone di assistenza dovranno essere riparate immediatamente e separate dal resto dei locali in modo che non possa verificarsi nessun fenomeno di inquinamento.	-	-	v	v


Responsabilità implementazione	Responsabilità verifica	MISURE RIGUARDANTI L'AERAZIONE	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4
DL	RST, DSS, RSPP	I sistemi di condizionamento dovranno essere disattivati in caso di rischio di produzione o dispersione di polveri.	-	v	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	La pressione dell'aria nelle zone adiacenti ai locali che accolgono i pazienti ad alto rischio dovrà essere positiva.	-	-	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Le connessioni dei condotti di ventilazione con le zone interessate dai lavori dovranno essere chiuse o si dovranno interporre appositi filtri. I sistemi di aerazione nelle aree di assistenza dovranno funzionare correttamente.	-	v	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Al termine dei lavori, i filtri delle condotte/griglie di aerazione dovranno essere controllati, puliti e, se necessario, sostituiti.	-	v	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	I filtri in prossimità delle zone critiche e delle griglie di aspirazione dovranno essere controllati a loro volta e se necessario puliti o sostituiti.	-	-	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Nel caso si utilizzino aspiratori l'aria circolante nel cantiere dovrà essere convogliata immediatamente verso l'esterno, ad una distanza di almeno 8 metri dalle prese d'aria (griglia di aspirazione) dei locali sanitari.	-	v	v	v

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 13 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

<i>Responsabilità implementazione</i>	<i>Responsabilità verifica</i>	MISURE RIGUARDANTI I RIFIUTI	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4
DL	RST, DSS, RSPP	I contenitori dei rifiuti e i mezzi di trasporto dei rifiuti prodotti dal cantiere dovranno essere chiusi o coperti prima del conferimento.	-	v	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	I contenitori dovranno trovarsi a una distanza di sicurezza da griglie di aspirazione (almeno 8 metri) dei locali sanitari ed essere smaltiti il più presto possibile.	-	v	v	v
DL	RST, DSS, RSPP	Durante la fase di allontanamento dei rifiuti provenienti da attività di demolizione, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti utili per limitare del tutto la propagazione di polvere in aria, stante la vicinanza di locali sanitari. Pertanto i cassoni di conferimento dovranno essere coperti con un telo e il tubo di convogliamento dovrà essere altrettanto protetto; durante tutte le fasi le macerie dovranno essere continuamente inumidite per ridurre la produzione e dispersione di polvere.	-	v	v	v

<i>Responsabilità implementazione</i>	<i>Responsabilità verifica</i>	MISURE RIGUARDANTI INTERVENTI IDRAULICI	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4
DL	RST, DSS, RSPP	Al termine dell'intervento far scorrere abbondantemente acqua da ogni punto di erogazione.	-	v	v	v

<i>Responsabilità implementazione</i>	<i>Responsabilità verifica</i>	MISURE RIGUARDANTI PERCORSI E FLUSSI	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4
DSS, DL	RST, DSS, RSPP	I percorsi e flussi del cantiere (tipo B, C e D) saranno sempre separati da quelli della struttura sanitaria; nell'impossibilità, saranno pianificati in orari differenti.	-	v	v	v
DSS, DL	RST, DSS, RSPP	Dovrà essere definito un piano di circolazione (persone, attrezzature e materiali) correlato al cantiere, comprensivo dell'utilizzo degli ascensori e dei corridoi.	-	v	v	v
DSS, DL	RST, DSS, RSPP	Durante tutta la durata dei lavori, ove possibile, dovrà essere riservato un ascensore per uso esclusivo delle maestranze, i corridoi dovranno essere preventivamente identificati e descritti nel piano percorsi e flussi.	-	v	v	v

 ASL Cagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 14 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

5.3.1.3 Dopo l'effettuazione dei lavori

Elenco delle responsabilità dei diversi soggetti :

Responsabilità	Azioni
DL	Organizza alla fine dei lavori un controllo generale, per esempio sistemi di ventilazione, connessioni per gas medicali, ecc.; organizza e supervisiona la pulizia del sito del cantiere; compila la lista di controllo (vedi Tabella 4) che consegna al DSS.
RST	Controlla se è necessario cambiare i filtri dell'impianto di aerazione nell'area dei lavori o in quelle adiacenti, quando prescritto; Controlla che tutti i punti di erogazione dell'acqua vengano drenati e risciacquati; Misura la temperatura dell'acqua calda per determinare se corrisponde alle norme stabilite dalla struttura sanitaria.
Servizio Logistico Alberghiero (Servizio di Pulizia)	Fase1 Effettua l'intervento successivamente a quello effettuato dagli operai del cantiere, dopo la sedimentazione della polvere sollevata. Fase 2 Pulisce a fondo la zona di lavoro prima che vengano rimosse le barriere antipolvere Fase 3 Esegue una pulizia finale e accurata di tutte le superfici e arredi, del sito con particolare attenzione alle superfici orizzontali prima che i pazienti vengano riammessi
DSS	Controlla che le procedure di pulizia vengano eseguite in modo corretto; Effettua un controllo finale prima del riavvio delle attività Prima della riattivazione dei locali e degli spazi adiacenti, sulla base delle risultanze e degli interventi precedenti, valuta se sono state osservate le misure per gli aspetti che riguardano la chiusura dei lavori.
RUO	Il personale di assistenza nei locali interessati dai lavori o adiacenti partecipa all'allestimento dei locali.

La lista di controllo dopo la conclusione dei lavori di cantiere sarà concordata con la DSS in base all'indice di rischio e alla tipologia dei lavori.

5.3.2 Prevenzione della Legionellosi

Nel caso di interventi che comportino l'interruzione dell'erogazione idrica dovranno essere adottate tutte le misure idonee alla verifica della presenza di Legionella nell'acqua destinata al consumo umano, secondo quanto indicato nelle "Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" (Conferenza Stato Regioni 07/05/2015 – vedi bibliografia).

6. Validazione


Numero di verbali di contestazione di non conformità risultanti dai sopralluoghi congiunti DSS-RST nelle aree interessate dai lavori/ Totale sopralluoghi

7. Materiali e strumenti utilizzati

Lista di controllo da compilare durante i sopralluoghi nelle aree interessate dai lavori (Vedi Tabella 4)

8. Bibliografia e riferimenti normativi

- D.Lgs. 494/96 "Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili"
- DPR 21 dicembre 1999, n. 554: Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni.

 ASLCagliari	Direzione Generale	ASL CAGLIARI
PR-DG-024/0 pag. 15 di 15	Regolamento per la prevenzione del rischio infettivo correlato a presenza di cantieri nelle strutture sanitarie della ASL di Cagliari	Data: 07/08/2015 Revisione 000

- DLgs 9 aprile 2008, n. 81: "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro."
- APIC: The role of infection control during construction in health care facilities . Am J Infect Control 2000;28(2):156-69
- Construction-related Nosocomial Infections in Patients in Health Care Facilities. Health Canada - CCDC Volume 2752 July 2001
- Linee guida per la prevenzione della produzione e dispersione di polveri da cantiere nelle strutture di ricovero dell'ASL TO1. Ottobre 2010
- Risque infectieux fungique et travaux en établissements de santé. Identification du risqué et mise en place de mesures de gestion. Hygienes Volume XIX -n°1, Mars 2011
- Conferenza Stato Regioni 7.2.2013 "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento ad aria"
- Recommandations en matière de prevention des infections Durant les travaux de construction, de renovation et les interventions techniques dans les institutions de soins. Recommandations pour les intervenants internes et externs. Conseil Supérieur de la Santé de Belgique. Bruxelles - CSS N°8580, Avril 2013.
[www.csshgr.behttp://health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@shc/documents/ie2divers/19088202fr.pdf](http://health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@shc/documents/ie2divers/19088202fr.pdf)
- Conferenza Stato Regioni 7.5.2015 "Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi "

Il presente allegato è composto da n° 15 fogli
di n° 15 pagine.

ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE

N. 1229 DEL 19 OTT. 2015
 IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO Dott.ssa Antonella Carreras IL DIRETTORE SANITARIO Dott. Pier Paolo Puni
 IL COMMISSARIO STRAORDINARIO Dott.ssa Savina Ortu