

**PROCEDURA PER LA PREVENZIONE DELLA PRODUZIONE E DISPERSIONE
DI POLVERI DURANTE L'ESECUZIONE DI ATTIVITA' EDILI NELLE
STRUTTURE OSPEDALIERE DELL'ASL VCO**

1 TITOLO E DESCRIZIONE

Procedura per la prevenzione della produzione e dispersione di polveri durante l'esecuzione di attività edili nelle Strutture Ospedaliere dell'ASL VCO

2 SCOPO E OBIETTIVI

Partendo dalla classificazione dei lavori edili occorrenti per le Strutture ospedaliere dell'Azienda, anche con attività sanitaria in corso, il documento definisce le misure di prevenzione da attuare per ridurre la produzione e la dispersione delle polveri, unitamente alla riduzione dell'esposizione alle polveri eventualmente disperse, durante le attività edili al fine di prevenire l'infezione da *Aspergillus SPP*. Nell'ultima parte del documento sono stati inseriti specifici protocolli operativi, con l'individuazione dei relativi responsabili della loro attuazione.

- Ridurre al minimo la produzione di polvere proveniente da attività di ristrutturazione o costruzione ed impedirne la diffusione nelle zone ove sono ospitati i pazienti, con particolare riguardo a quelli a più elevato rischio, normando e formalizzando attività di prevenzione primaria e secondaria.
- Fornire precise indicazioni tecnico/preventive da utilizzare nei capitolati di appalto relativi all'espletamento di servizi od opere che possano produrre polveri.
- Individuare funzioni e responsabilità relative alla sorveglianza ed alla verifica della corretta applicazione della procedura.

3 CAMPO DI APPLICAZIONE

La seguente procedura deve essere utilizzata:

- come requisito vincolante da inserirsi nei capitolati di appalto
- come requisito vincolante nella redazione dei piani di coordinamento in fase di progettazione e/o esecuzione
- come riferimento per il personale direttamente addetto all'esecuzione dei lavori

- come riferimento valutativo sull'operato delle Ditte operanti nelle Strutture dell'ASL VCO
- come indirizzi organizzativi/gestionali per i Direttori delle Strutture Assistenziali e per le altre Strutture coinvolte

4 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ

4.1 MISURE DI CARATTERE GENERALE

4.1.1 *Classificazione dei lavori*

4.1.1.1 *Lavori esterni alla Struttura*

Sono essenzialmente rappresentati da lavori di costruzione di nuovi padiglioni o sopraelevazioni di padiglioni esistenti, nell'ambito di progetti di ampliamento specifici, per lo più di grande entità e durata (Categoria A).

4.1.1.2 *Lavori interni alla Struttura*

Sono rappresentati da interventi di ristrutturazione che interessano reparti di degenza o servizi di una struttura aziendale.

I seguenti indicatori si basano su indicazioni della letteratura ed in parte sull'esperienza e sono finalizzati ad estrapolare prestazioni che, per impegno e programmazione, permettano oggettivamente di porre in essere attività preventive.

In relazione alla possibilità di produrre più o meno polveri viene adottata una classificazione in:

- Lavori di sensibile entità o durata (Categoria A)
- Lavori di scarsa entità o durata (Categoria B).

Altri indicatori importanti, comunque presi in considerazione nell'ambito della classificazione di cui sopra, e che rientrano in maniera importante nel determinismo delle misure da adottare per il contenimento del rischio sono:

- l'effettuazione di essi in reparti o servizi attivi (con utenti contemporaneamente presenti), ovvero in reparti o servizi non attivi;
- l'effettuazione di essi in reparti definiti per convenzione "a rischio"
- la possibilità o meno di avere l'accesso al cantiere dall'esterno;

4.1.1.2.1 Categoria A: lavori di sensibile entità o durata

Si ritengono tali:

- a) i lavori di demolizione/ristrutturazione che interessano un reparto/servizio non attivo
- b) i lavori di demolizione che interessano un'**ampia superficie** o la cui **durata** degli interventi demolitivi sia presumibilmente **superiore ai due giorni**, effettuati in un reparto/servizio attivo (tutte le degenze, locali ambulatoriali, DEA, Radiologia) o che interessino zone coperte/interne ad alto flusso di transito di pazienti.
- c) i lavori, **di qualunque entità e durata**, effettuati in reparti definiti ad alto rischio (**Rianimazione/UTIC, Dialisi, Blocco operatorio, Day Hospital oncologico**)
- d) i lavori che comportano lo spegnimento di impianti aeraulici per un periodo > o = ad 8 ore
- e) opere di decorazione/verniciatura che prevedono la rasatura/scrostatura di superfici > ai 10 mq
- f) altri lavori definiti tali dalla Commissione di valutazione

4.1.1.2.2 Categoria B: lavori di scarsa entità o durata

Si ritengono tali:

- a) i lavori di demolizione che interessano una **superficie inferiore** o la cui **durata** degli interventi demolitivi sia presumibilmente **inferiore ai due giorni** (se non effettuati all'interno di reparti definiti "ad alto rischio infettivo").
- b) i lavori previsti per la manutenzione ordinaria (se non effettuati all'interno di reparti definiti "ad alto rischio", nei quali tutti i lavori sono da considerare di categoria A)
- c) lavori di manutenzione operati in urgenza (purché non interessanti reparti definiti "ad alto rischio")
- d) lavori che prevedono lo spegnimento (totale o parziale) degli impianti aeraulici per meno di 8 ore
- e) Le restanti opere di decorazione/verniciatura, anche se non prevedono la rasatura/scrostatura delle superfici

4.1.2 Commissione di valutazione dei lavori

4.1.2.1 Funzioni della Commissione

In caso di lavori di Categoria A potrà essere richiesta la valutazione ad un'apposita Commissione:

- a) nella fase preliminare all'approvazione del piano di sicurezza e coordinamento/piano di sicurezza sostitutivo (durante la stesura del progetto esecutivo)
- b) per definire la specifica e corretta applicazione delle procedure laddove:
 - le stesse appaiano di difficile applicazione o interpretazione attuativa e/o
 - sussista la presenza di situazioni inusuali o non previste dalla presente procedura

La Commissione è attivata dal Responsabile del Procedimento, nel caso di cui al precedente punto a), dal Direttore Sanitario del Presidio ospedaliero o dal Direttore della S.O.C. G.I.T.B, nei casi di cui al precedente punto b).

La commissione ha il potere di interrompere e sospendere qualunque lavorazione che ritenesse non conforme alle presenti procedure o potenzialmente pericolose per i pazienti o il personale dell'ASL.

4.1.2.2 *Composizione della Commissione*

- Direttore Sanitario di Presidio o Suo delegato;
- Responsabile S.S. Prevenzione Rischio Infettivo o Suo delegato;
- Direttore S.O.C. G.I.T.B o suo delegato
- Responsabile del Procedimento
- Direttore dei Lavori;
- Coordinatore per la progettazione dei lavori,
- Coordinatore per l'esecuzione dei lavori,
- Infettivologo (eventuale);
- Consulenti (Ingegneria clinica);
- Direttori delle Strutture interessate o Loro delegati (eventuali)
- Responsabile SITRPO.

4.2. LE MISURE PREVENTIVE

4.2.1 *Misure per ridurre la produzione di polveri nei cantieri*

Le seguenti misure preventive sono a carico degli operatori delle Imprese e degli addetti alla manutenzione e riguardano qualsiasi tipologia di lavoro produttore polveri e qualsiasi loro sede (all'esterno o all'interno delle Strutture, in reparti attivi o non attivi).

- a) Le superfici delle aree destinate a demolizione (o qualsivoglia altro trattamento che produce polveri) devono essere inumidite durante le attività e gli inerti da allontanare devono essere bagnati abbondantemente. Quanto sopra fatto salve le cautele derivanti da possibili rischi fisici/chimici derivanti dalla presenza di liquido.
- b) Alla fine della giornata lavorativa le macerie devono essere rimosse, di norma non utilizzando i percorsi ospedalieri.
- c) Qualora si svolgano attività anche estemporanee di scasso o di perforazione dei muri è indicato mantenere una pressione negativa durante la fase lavorativa, utilizzando sistemi di aspirazione con espulsione dell'aria cantiere all'esterno (**obbligatorio e con utilizzo di filtri HEPA** se in reparti ad alto rischio) a meno che non esistano controindicazioni quali, ad esempio, la presenza di pazienti con tubercolosi contagiosa nelle vicine aree di degenza.
- d) Assicurarsi che l'espulsione dell'aria all'esterno (se non filtrata da filtri HEPA) avvenga lontano dalle bocchette di ripresa degli impianti destinati alle zone di degenza.

4.2.2. Misure per contenere la dispersione di polveri dai cantieri

Esse possono variare a seconda che i cantieri/ aree cantierate sono all'esterno o all'interno delle Strutture ospedaliere e nell'ambito di esse, in reparti attivi o non attivi. Anche queste misure di prevenzione sono a carico delle Imprese operanti nei P.O.

4.2.2.1. Norme comportamentali per gli addetti ai lavori

- a) L'accesso al cantiere dovrà in via prioritaria avvenire direttamente dall'esterno della struttura ospedaliera come meglio descritto nei punti successivi
- b) Il personale/le maestranze che operano nei cantieri esterni alle Strutture non possono avere accesso, in abiti da lavoro, alle zone interne della Struttura sanitaria utilizzate da ricoverati o personale di assistenza (es. bar).
- c) Il personale/le maestranze che operano nei cantieri interni alle Strutture DEVONO LIMITARE QUANTO PIÙ POSSIBILE l'accesso alle zone interne dell'Ospedale utilizzate da ricoverati o personale di assistenza con abiti da lavoro chiaramente sporchi/contaminati. Detto personale/maestranze deve essere riconoscibile sia da parte dell'utenza che da parte degli operatori ospedalieri, pertanto dovranno essere muniti di capi di abbigliamento e di cartellini di riconoscimento che permettano l'individuazione della Ditta da cui dipendono.

- d) Per lavori che si eseguono all'interno di reparti attivi, dovrà essere individuato, di norma, un accesso alla zona di attività che utilizzi il percorso più separato possibile dalle zone di maggiore flusso di pazienti e personale.
- e) Per i lavori in reparti attivi, se il passaggio degli operai avviene internamente al reparto, è necessario che il Responsabile/Coordinatore del reparto concordi con le maestranze addette tempi e modalità utili a limitare il transito ed evitare che pazienti e maestranze si incrocino (es. concordare il passaggio di operai e materiali ad orari definiti anche ponendo eventuali limiti alla movimentazione dei pazienti nei momenti di attività a maggiore produzione di polvere).
- f) Costruire barriere di materiale impermeabile all'*Aspergillus* spp (plastica o muri a secco) che isolino le zone di lavoro dalle aree di degenza
- g) In questi casi, inoltre, gli addetti ai lavori dovranno indossare sempre sovrascarpe e cappa monouso (fornite dal reparto) prima di entrare/uscire dal locale interessato dai lavori.
- h) Le maestranze addette all'incarico dovranno **limitare solo ai casi per i quali non sia assolutamente possibile l'accesso esterno** l'utilizzo di percorsi interni per il trasporto di detriti o altro materiale, in particolare ove i percorsi sono comuni con i ricoverati ed il personale di assistenza con l'utilizzo di carrelli ermetici.

4.2.2.2 Misure per i lavori esterni

Di norma trattasi di cantieri per lavori di sensibile entità e durata (Categoria A).

- a) Le aree esterne del cantiere dovranno essere delimitate con adeguati sistemi di contenimento/barriera verticali delle polveri (con materiale non infiammabile, a tenuta) sia a terra (fino ad un'altezza di 2 mt) che lungo i ponteggi/impalcature in questa seconda evenienza in particolare dove si producono/diffondono polveri in maniera sensibile.
- b) Deve essere data informazione al personale ed ai visitatori sulle zone in cui è interdetto il passaggio, anche mediante adeguata cartellonistica. Devono essere individuati e segnalati i percorsi alternativi
- c) Gli scivoli esterni eventualmente utilizzati per lo scarico degli inerti (per cantieri non a piano terra) devono essere chiusi, a perfetta tenuta in ogni punto di congiunzione tra elementi, e l'area di raccolta a terra degli scarichi deve essere compresa in un gabbiotto a tenuta (o comunque deve prevedere l'utilizzo di qualsivoglia sistema che eviti quanto più possibile la dispersione di polveri).
- d) A termine di ogni giornata lavorativa dovrà essere garantita una pulizia delle superfici delle aree esterne adiacenti al cantiere (ove visibilmente contaminate a causa dei lavori) e la copertura (con teli impermeabili) del materiale posizionato a terra (cumuli di sabbia, detriti, laterizi, impastatrici ed altre apparecchiature o utensili visibilmente sporchi di polveri).

- e) A termine dei lavori dovrà essere effettuata una accurata pulizia dell'area cantierata, allontanando tutti i detriti ed altri residui dopo averli abbondantemente inumiditi per evitare il sollevamento delle polveri.
- f) Qualora i lavori si svolgano in vicinanza di cisterne di approvvigionamento idrico o di torri di raffreddamento, occorre assicurarsi che le stesse siano protette con idonee barriere ed eventualmente controllare la qualità dell'acqua degli impianti.
- g) Qualora i lavori si svolgano in vicinanza di prese esterne dell'UTA di impianti aeraulici occorre verificarne periodicamente lo stato di contaminazione (ed eventualmente provvedere alla pulizia esterna delle prese d'aria) da parte della SOC GITB a spese della ditta.

4.2.2.3 Misure per lavori interni

4.2.2.3.1 Di sensibile entità (Categoria A)

- a) Le aree interne del cantiere dovranno essere sigillate con sistemi a massima tenuta nei confronti delle polveri disperse, soprattutto nel caso i locali siano completamente isolabili (es. ristrutturazione di interi reparti)
- b) Nei reparti ad alto rischio è **obbligatorio** predisporre un'**anticamera** alla zona del cantiere, nella quale devono essere posizionati teli/tappeti (da mantenere sempre umidi ed aspirarli quotidianamente o quando visibilmente sporchi con aspiratori dotati di filtri HEPA).
- c) prevedere e realizzare un accesso alla zona cantierata che utilizzi il percorso più separato possibile dalle zone di maggiore flusso di pazienti e personale privilegiando comunque l'accesso dall'esterno.
- d) Nelle zone di entrata/uscita dell'area interessata dai lavori, dovranno essere posizionati a terra teli/tappeti da mantenere sempre umidi.
- e) Le finestre e le porte dell'area di lavoro devono essere tenute chiuse, almeno durante l'esecuzione di attività a massima produzione di polvere.
- f) I punti di passaggio degli impianti idraulico ed elettrico e le bocchette del sistema di ventilazione nell'area di lavoro devono essere sigillati.
- g) Privilegiare sempre la predisposizione di ponteggi esterni/verricelli per la movimentazione del materiale.
- h) In casi eccezionali, ove non sia possibile mettere in atto quanto alla lettera g) se la rimozione delle macerie deve avvenire utilizzando i percorsi della Struttura Sanitaria, devono essere individuati quelli a meno rischio per i pazienti, destinando ascensori/montalettighe ad esclusivo utilizzo del cantiere (segnalare la provvisoria destinazione d'uso con cartelli ben visibili sulle porte dei montacarichi).
- i) Nel caso non sia fattibile tale ulteriore sistema di movimentazione, sarà consentito il transito di carrelli a tenuta ermetica, previa definizione delle fasce orarie (precedenti e successive all'uso intensivo della struttura) e dei percorsi, i quali dovranno essere i più brevi possibili; in tali ipotesi si dovrà procedere alla

continua ed immediata pulizia delle aree interessate dal transito dei carrelli stessi da parte della ditta.

- j) Nel caso in cui i lavori si svolgano nelle vicinanze alle prese d'aria dell'UTA di impianti aeraulici si rende indispensabile verificarne periodicamente lo stato di contaminazione (ed eventualmente provvedere alla pulizia esterna delle prese d'aria e la sostituzione dei filtri), assicurare l'attuazione di barriere a massima tenuta intorno al cantiere e controllare la qualità dell'aria dell'impianto soggetto al rischio specifico.

4.2.2.3.2 Di scarsa entità (Categoria B)

Rientrano in questa tipologia tutta una serie di lavori per i quali, di norma, non viene approntato un vero e proprio cantiere, ma vi è comunque la necessità di mettere in atto precisi accorgimenti per contenere le polveri prodotte.

- a) Isolare il più possibile l'area in relazione alla classificazione dei lavori da effettuare ed alla loro collocazione nel reparto
- b) Nelle zone di entrata/uscita dell'area interessata dai lavori, dovranno essere posizionati a terra teli/tappeti da mantenere sempre umidi.
- c) Qualora si svolgano attività anche estemporanee di scasso o di perforazione dei muri all'interno dei reparti permane l'obbligo dell'utilizzo di sistemi di aspirazione delle polveri (dotati di sistema di filtrazione HEPA nei reparti ad alto rischio o evacuazione all'esterno) durante la fase lavorativa.
- d) Quando i lavori producono delle aree di scasso o demolizione muraria, se iniziati e non ancora terminati, a fine orario di lavoro tali aree dovranno essere bagnate con soluzione disinfettante (disinfettante a base di cloro, soluzione al 10%) e coperte con teli impermeabili da rimuoversi il giorno successivo, alla ripresa delle attività.
- e) Per quanto riguarda la rimozione del materiale prodotto si rimanda ai punti g) h) del paragrafo 4.2.2.3.1 tenuto conto dell'entità dei materiali prodotti e della lavorazione.