

---

# מניעת זיהומים בבינוי ושיפוץ

אילנה טל

## מרכזת תחום מניעה ובקרת זיהומים

---





## עובשים הפוגעים בחולים עם מערכת חיסון ירודה - אספרגילוס

**אספרגילוס – עובשים הנפוצים באדמה, מים ורקבובית, הנבגים משגשגים בשארית אורגנית ונותרים חיוניים למשך חודשים בתנאי יובש.**

❖ קטנים מ- 5 מיקרון

❖ עשויים לשגשג בתוך מבנים, על גבי קירות, תקרות, פתחי אוורור וכו'.

❖ הנבגים נשאפים לדרכי הנשימה של האדם

❖ עלולים לגרום למחלה פולשנית באוכלוסיות בסיכון.

❖ מטופלים עם ליקוי חיסוני



היחידה למניעה ולבקרת זיהומים

# אספרגילוס – מנגנון החדירה לריאות



Invasive aspergillosis can occur as an infection with pneumonia that spreads to heart, lungs, brain and kidneys via the bloodstream

# מטרת ההנחיות

- ❖ הגדרת תהליך מובנה לאומדן הערכת סיכונים לזיהומים. נקיטת פעולות למניעת זיהומים במהלך פרויקטים של שיפוץ ובניה ובעבודות אחזקה שוטפות ודחופות בבי"ח.
- ❖ הגדרת הגורמים האחראים על ביצוע התהליך ובקרתו, בכלל זה פעילות של ועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי.

HOW  
TO...



ז	ג	ב	א	רמת הסיכון-לפי מיקום / אופי השיפוע
<p>Class 4 יריעות ניילון 10 מיקרון + איטום פתחים שילוט <b>הפתרון</b></p>	<p>Class 3 יריעות ניילון + איטום פתחים + שילוט <b>הפתרון</b></p>	<p>Class 2 <u>יריעות ניילון</u> + איטום פתחים + שילוט <b>הפתרון</b></p>	<p>Class 1 <b>הפתרון</b></p>	<p><b>קבוצה 1</b></p>
<p>Class 4 יריעות ניילון + איטום פתחים + פתחי מיזוג + פתחי מיזוג + שילוט + מערפל מים/שאיית אויר מפוח לחץ שלילי</p>	<p>Class 3 יריעות ניילון + איטום פתחים + פתחי מיזוג + שילוט + <b>מפוח לחץ שלילי</b></p>	<p>Class 2 <u>יריעות ניילון</u> + איטום פתחים + שילוט</p>	<p>Class 1</p>	<p><b>קבוצה 2</b></p>
<p>Class 4 יריעות ניילון + גבס+ איטום פתחים + פתחי מיזוג+ שילוט + מערפל מים\שאיבת אויר מפוח לחץ שלילי</p>	<p>Class 3 יריעות ניילון + גבס+ איטום פתחים + פתחי מיזוג+ שילוט + מערפל מים\שאיבת אויר מפוח לחץ שלילי</p>	<p>Class 2 יריעות ניילון + גבס+ איטום פתחים + פתחי מיזוג+ שילוט + מערפל מים\שאיבת אויר מפוח</p>	<p>Class 1 איטום ניילון מודבק 360</p>	<p><b>קבוצה 3</b></p>
<p>Class 4 יריעות ניילון + גבס+ איטום פתחים + מיזוג שילוט + מערפל מים\שאיבת אויר מפוח לחץ שלילי</p>	<p>Class 3 יריעות ניילון + גבס+ איטום פתחים + מיזוג+ שילוט + מערפל מים\שאיבת אויר מפוח לחץ שלילי</p>	<p>Class 2 יריעות ניילון + גבס+ איטום פתחים + מיזוג+ שילוט+ מערפל מים\שאיבת אויר מפוח לחץ לשלילי</p>	<p>Class 1 איטום ניילון מודבק 360</p>	<p><b>קבוצה 4</b></p>

# אתרי בנייה בקבוצות הסיכון

היחידה למניעה ולבקרת זיהומים

סיכון גבוה מאד <u>קבוצה 4</u>	סיכון גבוה <u>קבוצה 3</u>	סיכון בינוני <u>קבוצה 2</u>	סיכון נמוך <u>קבוצה 1</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ חדרי ניתוח / PACU / אזורי המתנה טרום ניתוח</li> <li>➤ מעבדת לב</li> <li>➤ סטריליזציה מרכזית (אספקה סטרילית)</li> <li>➤ ביתן לידה וחדרי ניתוח ילודים</li> <li>➤ ניידות טיפול נמרץ (כולל PICU)</li> <li>➤ צירים ולידות (BP)</li> <li>➤ עריסת טיפול נמרץ ילודים</li> <li>➤ השתלות מח העצם / תחומי השתלות איברים מוצקים</li> <li>➤ אזור בית מרקחת.</li> <li>➤ תחומים אחרים בהם ניתוחים מתבצעים ניתוחים פולשניים, חדר טראומת ED, חדרי הליך רפואי וכו'</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ מחלקת רפואת חירום (חדרי מיון וטראומה)</li> <li>➤ מחלקות אשפוז פנימיות וכירורגיה</li> <li>➤ רדיולוגיה / MRI / רפואה גרעינית / אקו</li> <li>➤ אונקולוגיה (רדיואקטיבי)</li> <li>➤ אזורי מיכל PT</li> <li>➤ מעבדות</li> <li>➤ תינוקיה</li> <li>➤ יחידות דיאליזה</li> <li>➤ אנדוסקופיה</li> <li>➤ אזורי אונקולוגיה</li> <li>➤ אשפוז יום</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ רפואת ילדים (מחלקות המטפלות בילדים)</li> <li>➤ יחידות טיפול בחולה אשר אינן מופיעות בקבוצות 3 או 4</li> <li>➤ קבלה ושטחים ציבוריים לובי טיפול בחולים ומסדרונות קפיטריה / מטבח</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ שטחי משרדים, לובי, מסדרונות שלא נעים בהם מטופלים ו/או משפיעים על מטופלים</li> <li>➤ תמיכת מתקן (כלומר: הנדסה, לוגיסטיקה וכו')</li> <li>➤ אזורים אחרים בהם לא מטופלים בחולים, אשר לא נכללו בקבוצות 2, 3 או 4.</li> </ul>





# סוג א'

**בדיקות ופעילויות לא פולשניות כולל פעילויות שאינן מייצרות אבק או דורשות חיתוך של קירות, קידוח, ליטוש או גישה לתקרות שלא לבדיקה ויזואלית כגון:**

- ההסרה של אריחי תקרה לבדיקה ויזואלית מוגבלת ל 2 אריחים לכל 50 מטרים רבועים
- עבודות חשמל קטנות
- תיקוני אינסטלציה קטנים ללא הלחמה ו/או אש גלויה
- תיקון אביזרים של דלתות וחלונות
- תיקון או החלפת שלט
- כיסוי צבע קיר (אך ללא ליטוש)





# סוג ב'

**עבודה בקנה מידה קטן, פעילויות לזמן קצר, אשר יוצרות אבק מינימאלי, כולל, אך לא מוגבל ל:**

- התקנה של כבלי טלפון ומחשב
- גישה לפתחים
- פרויקטים להרכבות נגרות קטנות
- מקסימום של 4 תחליפי אריח של תקרה בתוך 50 מטרים רבועים
- חיתוך למשך זמן קצר, קידוח, או ליטוש של אזורים קטנים מאוד שבו יצירת אבק היא קטנה והאגירה יכולה להיות נשלטה ע"י שאיבה מקומית.







היחידה למניעה ולבקרת זיהומים

# סוג ג'

**עבודה שלוקחת יותר ממשמרת אחת שמייצרת אבק שדורשת הריסה, סילוק של כל מרכיבי בניין, עבודה עם דבקים, צבעים, ממסים, מדללים וחומרי ניקוי חזקים:**

- ליטוש קירות לצביעה או בניית קיר יבש, או כל כיסוי קיר.
- כל קידוח שלוקח יותר מזמן קצר מאוד.
- כל שימוש בכוח או חיתוך כלי שיוף באזורי תפוסה של מטופלים.
- הסרת כל כיסויי רצפה, אריחי תקרה, אשר מכסה יותר מ -20% מכלל השטח.
- קיר, תקרה, רצפה או בנייה חדשה.
- כל עבודת צנרת בתקרה עילית, עבודת צנרת או עבודות חשמל אשר עשויות להניב כמויות מתונות של אבק.
- פעילויות להשחלת כבלים בכמות גדולה .
- כל שימוש נרחב (יותר מ 35 מטרים רבועים) של שואבים, מסירים, צבעים, ממסים, חומרי איטום, דבקים וכד'.
- כל עבודה אשר לוקחת יותר מ -8 שעות כדי להשלימה.





Sheba - Academic Medical Center Hospital

היחידה למניעת ובקרת זיהומים

# סוג ד'

**פרויקט שדורש הריסה ו / או בנייה מחדש גדולה, החולשת על פני כמה ימים.**

**כולל, אך לא מוגבל ל:**

- כל נזקי מים משמעותיים של שטיחים, אריחי תקרה, בידוד וקיר יבש שהוא בן יותר מ-48 שעות
- הריסה גדולה.
- בנייה גדולה, החולשת על פני כמה ימים.
- בנייה חדשה.





# אמצעי הזהירות שיש להתחשב בהם

היחידה למניעה ולבקרת זיהומים

## CLASS 1

### לפני תחילת העבודה

- יש לתקשר את פרטי העבודה עם מנהל האזור. (יש להודיע ולשתף את מנהל האזור על ביצוע הבנייה)

### בזמן העבודה

- ביצוע עבודה על ידי שיטות למזעור האבק מפעולות הבנייה.
- להחליף במידי את כל אריחי התקרה שנעקרו לבדיקה ויזואלית.

### עם השלמת העבודה

- העבר סמרטוט רטוב ו / או שאב אבק לפני שתעזוב את אזור עבודה.





# CLASS 2

## לפני תחילת העבודה

יש לאטום דלתות שאינן בשימוש עם סרט דביק, תליית שילוט הוריה "על הדלתות להישמר סגורות!"

יש לחסום ולאטום את פתחי אוורור המקומיים.  
במידת הצורך:

- א. יש לספק סינון בפליטה מקומית או בפתחים על מנת למנוע זיהום התעלות.
- ב. יש להניח מחצלת אבק (סמרטוט רטוב) בכניסה ויציאה של אזור העבודה.  
הגדר מסלולי הליכה / נסיעה לעובדים, חומרים ופסולת.  
הגדר מסלול חוזר של צוות ותנועת מטופל סביב אזור העבודה.

## בזמן העבודה

במידת הצורך, יש לספק אמצעים פעילים כדי למנוע אבק נישא באוויר מהפיזור לאטמוספירה.

השתמש בערפל מים או בשאיבה מקומית לפי צורך, לשליטה באבק בעת החיתוך/שיוף.  
יש להוביל את פסולת הבניין לפני ובמהלך הבנייה במכלים/במכולות מכוסות.  
החלף מחצלות אבק בכניסה ויציאה של אזורי העבודה בהתאם לצורך.

## עם השלמת העבודה

נגב את המשטחים עם חומר חיטוי  
העבר סמרטוט רטוב ו / או שאב אבק לפני שתעזוב את אזור עבודה.  
פתח פתחי אווריר מקומיים.  
פתח דלתות והסר שילוט.



# CLASS 3

## לפני תחילת העבודה

**הערה :** (יש לבצע את אחד או יותר מהאמור מטה בהתאם למורכבות הפרויקט ומידת השפעתו על סביבת המטופלים)

- יש לבודד את מערכת HVAC באזור שבו עבודה נעשית על מנת למנוע זיהום של מערכת תעלות האוויר
- יש לסגור את אזור העבודה עם מחסומי אבק בהתאם להערכת מצב לגבי ההשפעות הסביבתיות במקום:
- בניית מחסומי אבק מקירות גבס במידה והעבודה נמשכת הרבה זמן .
  - בניית מחסומי אבק קלים יותר (יריעות ניילון או/ תואם).
  - בניית מחסומי אוויר פולי במידת הצורך .
- העבודה תושלם בתוך קוביית שליטה. (יצירת מקום מבודד של אזור/אתר העבודה בתוך האזור כולו) לשמור על לחץ אוויר שלילי באתר עבודה במינימום של 01" WG - בהתאם לצורך שחרור אוויר לצד החיצוני של הבניין – בהתאם לצורך.
- במידת הצורך, האוויר יסוחרר ויופץ מחוץ לאזור העבודה / בתוך הבניין באמצעות יחידות סינון אוויר מצוידות HEPA.
- לספק כוח חשמלי למעגלים קריטיים עבור ציוד מיזוג שלילי במקרה של הפסקת חשמל.
- לספק אינדיקציה ויזואלית של לחץ שלילי.
- בכול מקרה יש לבצע סקירת תנאי אתר עם מנהל הפרויקט, מחלקת בטיחות, הנדסה וצוות בקרת זיהום.



# CLASS 3 המשך..

## בזמן העבודה

יש לבצע ניקיון מכולות פסולת, כולל גלגלים, לפני הוצאתם מאזור העבודה. במידה והותקנה מערכת לחץ שלילי יש לנטר ולהקליט קריאות לחץ שליליות יומיות. בדוק את מחסומי האבק בתדירות יומית ותעד את מצבם. הגן על מערכות אוורור חדשות מפני אבק הבנייה עד השלמת עבודות הבנייה.

## עם השלמת העבודה

אל תסיר מחסומים מאזור העבודה עד שהפרויקט נוקה ביסודיות על ידי המחלקה לשירותי איכות הסביבה או/ו מי שהופקד על ניקיון האזור. יש לבצע סקירת תנאי אתר עם מנהל הפרויקט, מחלקת בטיחות, הנדסה וצוות בקרת זיהום, לפני הסרת מחסומי אבק. הסר חומרי מכשול בזהירות כדי למזער את התפשטות הלכלוך ופסולת הקשורים בבנייה.



# CLASS 4

## לפני תחילת העבודה

- יש לבנות מסדרון (חדר המתנה) בו יידרש כוח האדם העוסק בבנייה ו/או המבקרים באתר, להיכנס ולצאת מאזור העבודה. למסדרון יהיה יחס לחץ שלילי מאשר באזורים הסמוכים.
- הצוות יהיה נקי מאבק לפני שעזב את המסדרון (חדר המתנה).
- הצוות ילבש סרביל בד או נייר שיוסר בכל פעם שהם עוזבים את העבודה באתר.
- כל האנשים הנכנסים לאתר עבודה נדרשים ללבוש כיסוי נעליים (ערדליים).

בזמן העבודה

- אין דרישות נוספות

עם השלמת העבודה

- אין דרישות נוספות





## הרכב הוועדה המוסדית

- נציג מנהל בי"ח (סגן) - יו"ר הועדה
- מנהל/ת הסיעוד של בי"ח או נציג מטעמה
- מהנדס בי"ח
- מנהל האחזקה בבי"ח
- נציג היחידה לבקרת זיהומים
- נציג שרותי איכות הסביבה/ משק וניקיון
- מנהל הפרויקט
- נציג היחידה/ ות בה מתבצע הפרויקט
- נציגים אחרים – ממונה בטיחות, מפקח בריאות הסביבה, בהתאם להחלטת יו"ר הועדה.







# תחומי מיגון

- הסדרת דרכי גישה למבנים השונים ודרכי גישה שיחסמו עקב הפרויקט
- שינוי תוואי ותנועת מטופלים ומבקרים והסדרת שבילים חלופיים
- הסדרת גישות חירום
- הסדרת דרכי הובלת ציוד ופסולת בניה לאתר וממנו
- הסדרת מקום להחלפת בגדי העבודה של העובדים
- הגדרת סוגי מחסום ואיטום נדרשים
- הגדרת אופן הטיפול במערכות האורור ומיזוג האוויר



היחידה למניעה ולבקרת זיהומים

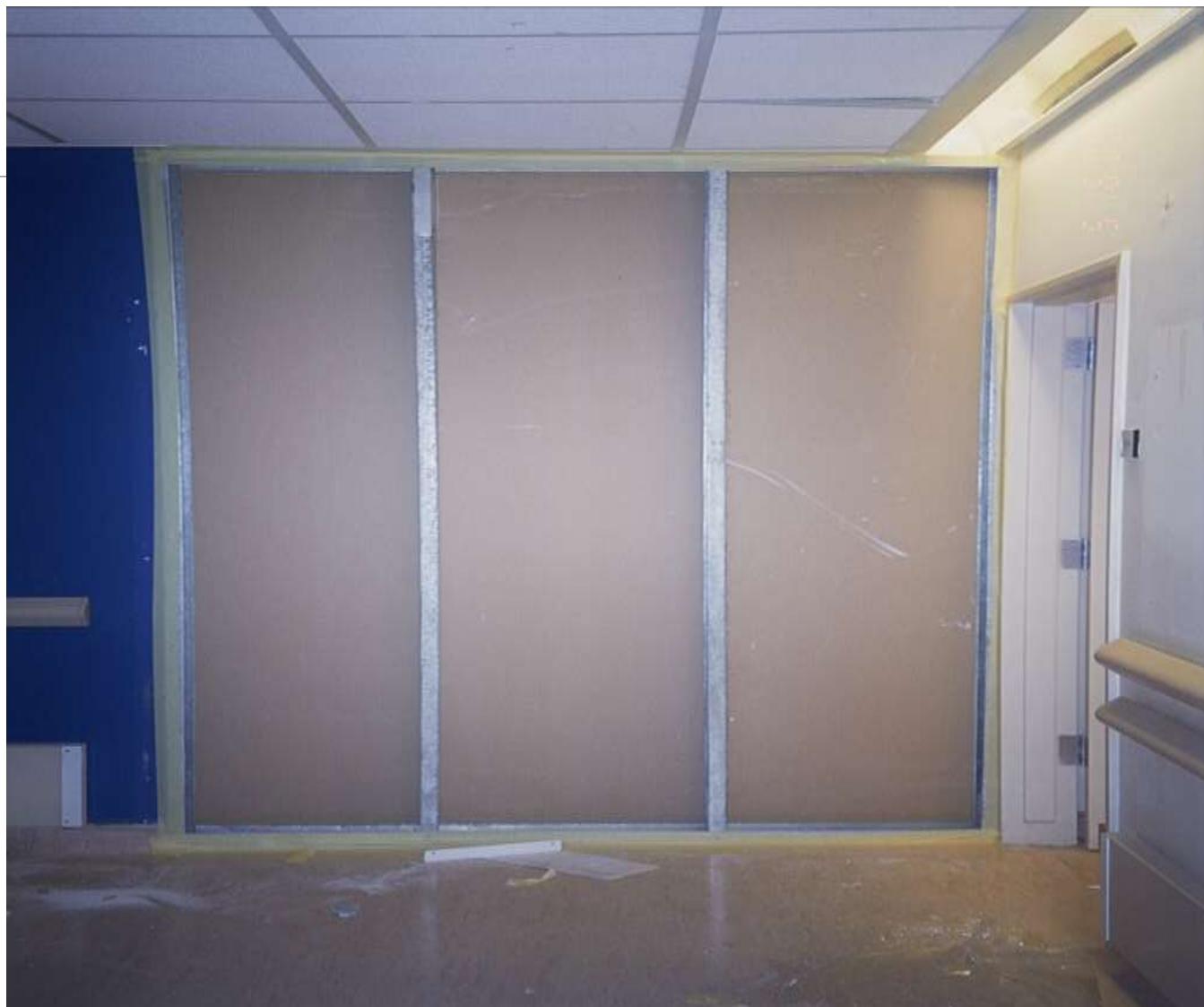
**איטום מלא של אזור העבודה ע"י יריעות ניילון המודבקות לתקרה, לרצפה ולקירות הצדדים**



**איטום עם שמירה על לחץ אויר שלילי באזור העבודה  
ביחס אזור הנקי באמצעות מערכת HEPA**



# הכנת אמצעים לאיטום וחסיומה



# איטום מלא של אזור עבודה לוחות גבס

---





# מתקן ליצירת תת לחץ

