

מניעת זיהומים

נושא ראשי: סדרי עבודה

נושא משני: מניעת זיהומים על-ידי מזהמים סביבתיים הנשאים באוויר בזמן בניה, שיפוץ, הריסה

ופעולות אחזקה בבי"ח.

חלות: הנהלות בתי חולים

מבוא

1.1. עובשים (molds) אופורטוניסטים, כגון אספרגילוס (aspergillus), הם מזהמים נפוצים באדמה ובחומר אורגני כגון רקבובית ועץ. עובשים סביבתיים נשאים באוויר בצורת נבגים (spores) קטנים מ- 5 מיקרון ועשויים לשגשג בתוך מבנים, על גבי קירות, תקרות, פתחי אוורור וכו'.

1.2. הנבגים נשאפים לדרכי הנשימה של האדם ועלולים לגרום למחלה פולשנית באוכלוסיות בסיכון. מטופלים עם ליקוי חיסוני נמצאים בסיכון מוגבר לתחלואה קשה ולתמותה כתוצאה מחשיפה לעובשים אלה.

1.3. נפיצות הנבגים באוויר עולה בסביבה של פעילות יוצרת אבק ובנוכחות מפגעים סביבתיים – תנאים המתקיימים בפרויקטים של בינוי, שיפוץ, הריסה ופעולות אחזקה.

1.4. קיימים אמצעי מניעה ידועים להפחתת הסיכון לתחלואה ועיקרם מניעת החשיפה לנבגים במטופלים הנמנים על אוכלוסיות בסיכון:

1.4.1. "סביבה מוגנת" (protective environment) - יחידת אשפוז במפרט אדריכלי- הנדסי שמטרתו יחידה נקייה מעובשים לחולים בסיכון לתחלואה קשה (יחידות לחולים המטואונקולוגיים כולל יחידות השתלות מח עצם).

1.4.2. מודל להערכת הסיכונים וקביעת דרכי המניעה הנדרשות בפעולות בינוי, הריסה שיפוצים ואחזקה במתקני בריאות- ICRA-infection Control Risk Assessment, כמפורט בהנחיות שלהלן.

2. מטרות

2.1. הגדרת תהליך מובנה לאומדן הסיכון לזיהומים ונקיטת פעולות למניעת זיהומים במהלך פרויקטים של שיפוץ ובניה ובעבודות אחזקה שוטפות ודחופות בבי"ח.

2.2. הגדרת הגורמים האחראים על ביצוע התהליך ובקרתו, בכלל זה פעילות של ועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי.

3. מסמכים ישימים

3.1. CDC, 2003. Guidelines for environmental infection control in healthcare facilities.

3.2. <http://www.premierinc.com/quality-safety/tools-services/safety/topics/construction/>

4. אחריות וסמכות

4.1. ההנחיות חלות על הנהלת המרכז הרפואי, ועדה מוסדית למניעת זיהומים הקשורים בבינוי, מהנדס המרכז הרפואי ומנהל מחלקת האחזקה והעובדים בתחומים אלה בהמרכז הרפואי.

4.2. האחריות לביצוע הנוהל בהמרכז הרפואי חלה על מנהל המרכז הרפואי.

5. הגדרות ומונחים

HEPA = high efficiency particulate air filter
HVAC = heating, ventilating and air conditioning

6. ועדה מוסדית למניעת זיהומים הקשורים בבינוי

6.1. הוועדה תתכנס באופן תקופתי על-פי היקף הפעילות בבי"ח (מומלץ אחת לרבעון ולפחות אחת לשנה), במטרה לבחון ולתכנן ביצוע פרויקטים של בניה, שיפוץ, הריסה ואחזקה שוטפת בבי"ח בהיבט של מניעת זיהומים על-פי ההנחיות.

6.2. הוועדה תמונה על-ידי מנהל בי"ח ל-4 שנים (מינוי קדנציאלי).

6.3. הרכב הוועדה :

6.3.1. נציג מנהל בי"ח (סגן) - יו"ר הוועדה.

6.3.2. מנהל/ת הסיעוד של בי"ח או נציג מטעמה.

6.3.3. מנהל אדמיניסטרטיבי של בי"ח.

6.3.4. מהנדס בי"ח.

6.3.5. מנהל האחזקה בבי"ח.

6.3.6. נציג היחידה לבקרת זיהומים.

6.3.7. מנהל הפרויקט.

6.3.8. נציג היחידה/ ות בה מתבצע הפרויקט.

6.3.9. נציגים אחרים – ממונה בטיחות, מפקח בריאות הסביבה, בהתאם להחלטת יו"ר הוועדה.

6.4. בפרויקט דחוף, יפנה מנהל הפרויקט ליו"ר הוועדה לכינוס דחוף של הוועדה בהרכב מצומצם לאישור הפרויקט וקביעת הצעדים הנדרשים למניעת זיהומים.

6.5. מהנדס/ מנהל הפרויקטים בבי"ח יציג מול הוועדה העיתית, או לפני פרויקט דחוף תוכניות ומפרטים של הפרויקט והנספחים המצורפים למסמך זה.

6.6. הוועדה תבחן את תוכנית הפרויקט על-פי "תהליך לאומדן פרופיל הסיכון לתחלואה בפרויקט נתון", ותקבע הפעולות הנדרשות למניעת זיהומים בביצוע הפרויקט. ראה סעיף מספר 7.

- 8.8. המנהל האדמיניסטרטיבי בהמרכז הרפואי יאשר את המסמך המסכם טרם אישור לביצוע העבודה.
9. פעילויות נדרשות למניעת זיהומים במהלך עבודות אחזקה דחופות.
- 9.1. אחת לשנתיים נציג היחידה למניעת זיהומים ידריך את צוות עובדי האחזקה בנוגע לסיכונים אליהם חשופים העובדים וכן את הסיכונים אליהם נחשפים המטופלים ואנשי הצוות במהלך ביצוע עבודות אחזקה.
- 9.2. מנהל האחזקה בבי"ח יפנה ליו"ר הועדה למניעת זיהומים בנושא עבודה, הגורמת לפיזור אבק, רעש חריג, ריחות וכד'.
- 9.3. ועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי בהרכב הכולל את יו"ר הועדה, המנהל האדמיניסטרטיבי, נציג מניעת זיהומים והאחראי על העבודה, יגדירו את פרופיל הסיכון והפעילויות הנדרשות למניעת זיהומים על-פי הנוהל המפורט. (ראה לסעיף 7)
- 9.4. נציג יח' מניעת זיהומים ידריך מיידית את העובדים המעורבים אם לא עברו הדרכה רלבנטית בעבר.
- 9.5. נציג הועדה בתיאום עם מהנדס בי"ח, ילווה את העבודה ויוודא כי היא מבוצעת בהתאם להנחיות.
10. הכנה והדרכה בפרויקט המבוצע על-ידי קבלן חיצוני.
- 10.1. מנהל הפרויקט בבי"ח יזמן את הקבלן ואת נציג הועדה לפגישת התנעה שבה יובהרו:
- 10.1.1. מרכיבי התוכנית למניעת זיהומים
- 10.1.2. פעילויות שיש לנקוט
- 10.1.3. דרכי בקרה ופיקוח טרם תחילת העבודה, במהלכה ובסיומה מטעם הקבלן
- 10.2. מנהל הפרויקט בבי"ח יוציא פרוטוקול הישיבה עם הקבלן ויחתים את הקבלן על אישור מניעת זיהומים.
11. הכנת האתר לפני תחילת העבודה.
- 11.1. מנהל הפרויקט מטעם בי"ח יודא כי בוצעו כל ההכנות הנדרשות באתר, בהתאם להגדרות הועדה בסעיף 8.1.
- 11.2. העבודה תתחיל רק לאחר אישור מנהל הפרויקט.
12. בקרה במהלך העבודה
- 12.1. מנהל הפרויקט יודא קיום הבקורות הנדרשות מול הגורמים שהוגדרו לביצוע הבקורות על-פי הרשימה שהוגדרה במסמך המסכם של ועדת הבניה (נספח 4).
- 12.2. הגורם האחראי על ביצוע הבקרה נדרש להתריע באופן מיידי למנהל הפרויקט, במידה ונמצא כי התנאים באתר חורגים או אינם עומדים בדרישות הועדה בכל הנוגע למניעת זיהומים.
- 12.3. מנהל הפרויקט יעדכן מיידית את יו"ר הועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי, אשר תהיה אחראית על הטיפול בחריגה.
13. סיום העבודה

13.1. מנהל הפרויקט מטעם ביי"ח יוודא בסיום הפרויקט, מול הגורמים שהוגדרו כאחראים לביצוע הפעולות כי הבקרות, אשר הוגדרו על-ידי הועדה (סעיף 8.5) מבוצעות בהתאם לנדרש, בהתאם לרשימת תיוג כתובה.

13.2. נציג בקרת זיהומים יוזמן לאשר מול רשימת התיוג שהושלמה, שהאתר ראוי לאכלוס וחידוש פעילות שוטפת.

(גדי כהן, סמנכ"ל)

ראש חטיבת הלוגיסטיקה והתשתיות

(ד"ר מכאל שרף סמנכ"ל)

ראש חטיבת בתי חולים

קבוצות סיכון לפי אוכלוסיית מטופלים (למילוי על-ידי מנהל הפרויקט)

שם הפרויקט:		מספר היתר:	
תאריך תחילת פרויקט:		מיקום האתר:	
מתאם הפרויקט מטעם ביי"ח:		משך פרויקט משוער:	
קבלן מבצע:			
מפקח מטעם ביי"ח:		מס' טלפון:	
סיכון נמוך	סיכון בינוני	סיכון גבוה	סיכון גבוה מאוד
<ul style="list-style-type: none"> • משרדים • מחוץ • לאיזור • טיפול • בחולים 	<ul style="list-style-type: none"> • אנדוסקופיות • פיזיותרפיה • קרדיולוגיה – • מכון כולל • אקוקרדיוגרפיה • רנטגן, CT, MRI • רפואה גרעינית 	<ul style="list-style-type: none"> • בית מרקחת • חדר מיון • חדרי • התאוששות • חדרי לידה • טיפול נמרץ • קרדיאלי • ילדים • יילודים • מחלקות • כירורגיות (מנתחות) • מעבדות 	<ul style="list-style-type: none"> • אונקולוגיה • אספקה • סטרילית • השתלות • איברים • חדרי ניתוח • חדרי תת-לחץ • יחידות טיפול נמרץ • כוויות • כל איזור בו מטופלים חולים עם דיכוי חיסוני (כולל דיאליזה) • מחלקות פנימיות • צנתורים • ואנגיוגרפיה
פרט שם האתר/ים בבי"ח	פרט שם האתר/ים בבי"ח	פרט שם האתר/ים בבי"ח	פרט שם האתר/ים בבי"ח

בכל מקרה של ספק לגבי סווג אוכלוסיית המטופלים באיזור הפרויקט יש להיוועץ ביחידה לבקרת זיהומים.

חתימת יו"ר הועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי:	תאריך האישור:
--	---------------

**סוגי פעילות של בינוי, שיפוץ, הריסה ואחזקה בבי"ח
(למילוי על-ידי מנהל הפרויקט)**

שם הפרויקט:	מספר היתר:
תאריך תחילת פרויקט:	מיקום האתר:
מתאם הפרויקט מטעם בי"ח:	משך פרויקט משוער:
קבלן מבצע:	
מפקח מטעם בי"ח:	מס' טלפון:
סוג א'	בדיקות, בקרה ופעילויות שאינן פולשניות, כגון: 1. הסרת אריחי תקרה תותבת בודדת לצורך תצפית 2. צביעה (אך לא שיוף הצבע) 3. עבודות חשמל, אינסטלציה מינוריות ללא שבירת קירות או תקרה
פרט	
סוג ב'	פעילויות בהיקף קטן, קצרות הגורמות ליצירה של אבק במידה מינימלית כגון: 1. התקנת כבל טלפון או כבל מחשב 2. שבירה של קיר או תקרה שבמהלכה פיזור האבק ניתן למניעה 3. פירוק תקרה תותבת
פרט	
סוג ג'	עבודה המייצרת כמות בינונית- גבוהה של אבק או כוללת הריסה של מבנה קבוע כגון: 1. שיוף קירות 2. הרמת כיסוי רצפה, חסרת אריחי תקרה תותבת 3. בניית קיר חדש 4. כל עבודה שמשכה מעבר למשמרת אחת
פרט	
סוג ד'	בנייה והריסה נרחבות כגון: 1. בניה חדשה
פרט	
חתימת יו"ר הועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי:	תאריך האישור:

**מטריצה לאומדן פרופיל סיכון של פרויקט (קבוצת סיכון לפי אוכלוסיה וסוג הפעילות)
(למילוי על-ידי מנהל הפרויקט)**

שם הפרויקט:	מספר היתר:
תאריך תחילת פרויקט:	מיקום האתר:
מתאם הפרויקט מטעם בי"ח:	משך פרויקט משוער:
קבלן מבצע:	
מפקח מטעם בי"ח:	מס' טלפון:

סוג הפעילות				קבוצות מטופלים
סוג ד'	סוג ג'	סוג ב'	סוג א'	
III / IV	II	II	I	סיכון נמוך
IV	III	II	I	סיכון בינוני
IV	III / IV	II	I	סיכון גבוה
IV	III / IV	III / IV	II	סיכון גבוה מאוד

בפעילות (פרויקט) עם פרופיל סיכון III או IV יש לשקול העברה של מטופלים מחוץ לאתר הבניה.

מחלקה / יחידה / מכון עם פרופיל סיכון III-IV	סמיכות לאתר הבניה א. בתוך האתר / ב. סמיכות גיאוגרפית לאתר	מיקום חלופי למטופלים
חתימת יו"ר הועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי:		תאריך האישור:

הסדרת פעילויות ואמצעים למניעת זיהומים לפני הפרויקט

שם הפרויקט:		מספר היתר:
תאריך תחילת פרויקט:		מיקום האתר:
מתאם הפרויקט מטעם ביי"ח:		משך פרויקט משוער:
קבלן מבצע:		
מפקח מטעם ביי"ח:		מס' טלפון:
פרופיל סיכון	פעילות נדרשת (הקף בעיגול) (למילוי על-ידי יו"ר הועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי)	פרוט והערות
I-II	1. הדרכת פועלים וצוות הבניה לפני התחלת העבודה	
	2. סגירת איזור הפרויקט	
	3. הסדרת דרכי גישה למבנים השונים ודרכי גישה שיחסמו עקב הפרויקט כולל התקנת שילוט אזהרה	
	4. שינוי תנועת מטופלים ומבקרים והסדרת שבילים חלופיים	
	5. הסדרת גישות חירום	
	6. הגדרת סוגי מחסום ואיטום נדרשים	
	7. הסדרת דרכי הובלת ציוד ופסולת בניה לאתר וממנו	
	8. הסדרת מקום להחלפת בגדי העבודה של העובדים	
	9. הימנעות ממפגעי לחות (מקור לעובש)	
	10. בקרת אבק: סילוק וניקוי	
	11. סילוק פסולת וניקוי יומי	
	12. אחר:	
	III-IV	13. הדרכת פועלים וצוות הבניה לפני התחלת העבודה
14. סגירת איזור הפרויקט		
15. הסדרת גישות חירום		
16. הסדרת דרכי גישה למבנים השונים ודרכי גישה שיחסמו עקב הפרויקט		
17. שינוי תנועת מטופלים ומבקרים והסדרת שבילים חלופיים		
18. הגדרת סוגי מחסום ואיטום נדרשים		
19. הסדרת דרכי הובלת ציוד ופסולת בניה לאתר וממנו		
20. הסדרת מקום להחלפת בגדי העבודה של העובדים		
21. הימנעות ממפגעי לחות (מקור לעובש)		
22. בקרת אבק: סילוק וניקוי		
23. סילוק פסולת וניקוי יומי		
24. הגדרת אופן הטיפול במערכות האוורור ומיזוג האוויר		
25. אחר:		
חתימת יו"ר הועדה למניעת זיהומים הקשורים		תאריך האישור:
		בבינוי:

אישור מניעת זיהומים לפרויקט של בניון, שיפוץ והריסה בבי"ח

שם הפרויקט:		מספר היתר:	
תאריך תחילת פרויקט:		מיקום האתר:	
מתאם הפרויקט מטעם בי"ח:		משך פרויקט משוער:	
קבלן מבצע:		תאריך תפוגת האישור:	
מפקח מטעם בי"ח:		מס' טלפון:	
כך	לא	פעילויות בנייה	
כך	לא	סיכון לפי אוכלוסיית המטופלים	
		סוג א: פעילויות שגרתיות שאינן מייצרות אבק	קבוצה 1: סיכון נמוך
		סוג ב: פעילויות קצרות שאינן מייצרות אבק רב	קבוצה 2: סיכון בינוני
		סוג ג: פעילות המייצרת כמות בינונית- של אבק	קבוצה 3: סיכון גבוה
		סוג ד: בנייה חדשה ועבודות נרחבות	קבוצה 4: סיכון גבוה מאד
סוג I		1. ביצוע העבודה באמצעים שימנעו פיזור של חלקיקי אבק באוויר. 2. יש להחליף מיידיית לוחות תקרה שהוסרו לצורך תצפית.	
סוג II		1. יש לספק אמצעים למניעת פיזור של חלקיקי אבק בחלל האוויר. 2. יש ליצור רסס מים (ערפל מים) על משטחי העבודה בזמן חיתוך יוצר אבק. 3. יש לחסום דלתות אשר אינן בשימוש, באמצעות סרט הדבקה (מסקינג טייפ) 4. יש לחסום ולאטום פתחי אוורור. 5. יש לנגב משטחים בחומר חיטוי.	
סוג III		1. יש לבודד מערכות-HVAC באזור העבודה במטרה למנוע זיהום במערכת התעלות. 2. חובה להשלים בניית כל המחסומים לפני תחילת העבודה. 3. יש לשמור על לחץ אוויר שלילי באזור העבודה באמצעות מערכת המצוידת ביחידות לסינון אוויר. 4. יש לאחסן פסולת במיכלים סגורים היטב. 5. אין להסיר מחסומים באזור העבודה טרם השלמת הפרויקט ולפני שהאתר עבר ניקוי יסודי על-ידי מערך ניקיון ומשק בבי"ח.	
תאריך			
חתימה (ר"ת)			
סוג IV		1. יש לבודד מערכות-HVAC באזור העבודה במטרה למנוע זיהום במערכת תעלות המיזוג. 2. חובה להשלים בניית כל המחסומים לפני תחילת העבודה. 3. יש לשמור על לחץ אוויר שלילי באזור העבודה באמצעות מערכת ניקה המצוידת ביחידות לסינון אוויר. 4. יש לוודא איטום הולם של חורים, נקבים צינורות ותעלות. 5. יש להקים באתר איזור ביניים ולחייב את כל העובדים לעבור דרכו לצורך שאיבת הלבוש מאבק על-ידי מערכת ה-אוויר, לפני עזיבת האתר. כתחליף יש לחייב את העובדים ללבוש סרביל עבודה שיוסר לפני עזיבת האתר. 6. כל הנכנס לאזור העבודה, מחויב ללבוש כיסוי נעליים. 7. אין להסיר מחסומים באזור העבודה טרם השלמת הפרויקט ולפני שהאתר עבר ניקוי יסודי על-ידי מערך	
תאריך			
חתימה (ר"ת)			
		6. טרם העברת מיכלי האשפה, יש לכסותם היטב ובאופן הדוק. 7. טרם עזיבת אזור העבודה יש לנקות אזור העבודה באמצעות סמרטוט רטוב ו/או מערכת שאיבת אבק בעלת HEPA. 8. יש להציב שטיחוני אבק בכניסה וביציאה מאזור העבודה. 9. טרם תחילת העבודה יש להסיר או לבודד מערכות-HVAC באזור העבודה; יש להחזיר מערכת HVAC לפעולה בתום העבודות והניקיון.	
		6. יש לבצע שאיבת אבק באזור העבודה באמצעות מערכת ניקת אויר. 7. יש לנקות האזור באמצעות סמרטוט רטוב וחומר חיטוי. 8. יש להזיז בזהירות את מחסומי העבודה בכדי לצמצם את האבק הנוצר כתוצאה מההריסות. 9. טרם העברת מיכלי האשפה, יש לכסותם היטב ובאופן הדוק. 10. בסיום העבודה ולאחר ניקוי, יש להחזיר מערכות-HVAC באזור העבודה טרם תחילת העבודה.	
		8. יש לבצע שאיבת אבק באזור העבודה באמצעות מערכת ניקת אויר. 9. ניקוי האזור באמצעות סמרטוט רטוב וחומר חיטוי. 10. בכדי לצמצם את האבק הנוצר כתוצאה מההריסות, יש להזיז בזהירות את מחסומי העבודה. 11. יש לאחסן פסולת במיכלים סגורים היטב. 12. יש לכסות מיכלים ועגלות המשמשים להובלת חומרים באמצעות סרטי הדבקה. 13. בסיום העבודה ולאחר ניקוי, יש להחזיר מערכות-HVAC באזור העבודה טרם תחילת העבודה.	

	ניקיון ומשק בבי"ח.	
דרישות נוספות:		
	תאריך התחלה:	
חתימת מנהל הפרויקט:	חתימת יו"ר הועדה למניעת זיהומים הקשורים בבינוי:	
תאריך:	תאריך:	

דוגמאות לאיטום אתר הבניה לצורך הכלת הזיהום הסביבתי

א. איטום מלא של איזור עבודה על-ידי יריעות ניילון המודבקות לתקרה, לרצפה ולקירות הצדדיים.

ב. יריעות הניילון אינן משמשות למעבר מאזור העבודה לאזור נקי.



ג. איטום מלא של איזור עבודה על-ידי לוחות גבס.



ד. איטום עם שמירה על לחץ אויר שלילי באיזור העבודה ביחס לאיזור הנקי באמצעות מערכת HEPA.

