

# המלצות לקידום הבטיחות והגיהות באתרי תמ"א 38



מאת: אלון פל, ראש מינהל מקצועות, במוסד לבטיחות ולגיהות

תאריך: 03/02/2016

לאחרונה התקבלו במוסד לבטיחות ולגיהות פניות מצד גורמים שונים, באשר להיבטי בטיחות באתרי תמ"א 38, בהם הדיירים (מבוגרים, ילדים, זקנים, נכים ועוד) ממשיכים להתגורר בדירותיהם תוך כדי תהליך הבנייה. מדובר באתרי בנייה בהם יש קושי אמיתי בבידוד הסיכונים הנובעים מביצוע העבודה מול הדיירים. האוכלוסייה המתגוררת במקום, חסרה בד"כ ידע הנוגע לגורמי הסיכון הקיימים באתרי הבנייה, מכאן שגם מודעותם לבטיחות לוקה בחסר.

מסמך זה נוגע להיבטי הבטיחות והגיהות בפרויקטים של תמ"א 38 כאשר מתבצעות עבודות בנייה במקום בו מתגוררים דיירים. רצף בניינים ("מבני רכבת") וסמיכות למקומות ציבוריים, מעצימים את המורכבות שבעבודות בנייה באתרי תמ"א 38. הסיכון לילדים גבוה - אלה נוטים לראות בדמיונם את אתרי הבנייה כמגרש משחקים, ומכאן הסיכונים הרבים אליהם הם חשופים בעת הכניסה לאתר.

בחוברת מקצועית בהוצאת [המינהל הבריטי לבריאות ולבטיחות בעבודה \(HSE\)](#), צוין כי דווקא האוכלוסייה אשר אינה עוסקת באופן ישיר בעבודות בנייה ונמצאת בסמיכות לאתרים, חשופה לתאונות קטלניות כתוצאה מהסיכונים המאפיינים את ענף הבנייה, וניתן למנוע אותן.

להלן המלצות מקצועיות לגבי פעולות שמומלץ לנקוט, בתחום הבטיחות והגיהות, באתרי תמ"א 38. כל האמור לעיל, מתייחס לבטיחותם של העובדים באתר, של הדיירים המתגוררים בו ועוברי אורח בסביבת האתר כאחד. יחד עם זאת, ראוי להרחיב את ההתייחסות גם לתיקונים הנוספים שניתנו לתכנית מתאר ז, בין השאר, הריסה ובנייה מחדש (תיקון 2) וכן, הכללת התכנית על מבני ציבור ושיפור אמצעי מיגון (תיקון 4).

## תיחום האתר ואבטחתו:

1. **תיחום אתר הבנייה ייקבע כבר בשלב התכנון.** יש להביא בחשבון מצבים בהם נדרשת הרחבת האתר למדרכות, שטחים ציבוריים סמוכים וכד'.
2. **על מבצע הבנייה לוודא כי קיימת הפרדה מוחלטת,** בין האתר לבין האוכלוסייה המתגוררת במקום, וכזאת שעלולה להיקלע למקום (עוברי אורח, אורחים וכד').
3. **ישום אמצעי בטיחות באתר,** הכרחי להגנה ולשמירה על בטיחות הציבור, ובכללם גידור, שילוט, התקנת מעקות, הצבת מחסומים, ניקיון מעברים, סילוק מכשולים וכד'. כל אלה יבוצעו באחריות מבצע הבנייה.
4. **מבצע הבנייה יחויב בנקיטת אמצעי זהירות,** לוודא כי גם אוכלוסייה הנמצאת מחוץ ובסמוך לאתר, בשטחים פרטיים או ציבוריים, תהיה מוגנת, אם ע"י התקנת גגון, להגנה מפני נפילת חפצים על העוברים במדרכות הסמוכות למבנה, וכן לוודא הזזת תחנות הסעה הקיימות בסמוך לאתר.
5. **בתכנון האתר, יש להגדיר הסדרי כניסה ויציאה** באתר הבנייה, תוך הפרדה ברורה, בין העובדים לבין הדיירים, **ובין הולכי רגל לכלי רכב.** כאשר התכנון מצביע על צורך - יוגדרו מסלולים חלופיים בהתאמה. יש לוודא כי דרכי הגישה בטוחות, מוארות וללא מכשולים.
6. **יוגדר השימוש בחדר המדרגות בעת ביצוע הבניה.**

7. בעת הצורך **בהריסת מדרגות** קיימות, באתר בו מגוררים דיירים, יש לוודא בידוד האזור והקמת מעברים חלופיים, לצורך מעבר בטוח של עובדים ודיירים.
8. יש לוודא כי **יותקנו שירותים** הייעודיים לעובדים בלבד.
9. **גידור האתר** יבוצע עפ"י הנחות היסוד הבאות:
  - גדר יציבה.
  - גובהה לא יפחת מ-2 מטרים.
  - לא ניתן לטפס עליה.
  - לא תתאפשר הכנסת ידיים ורגליים של ילדים.
  - תימנע האפשרות למעבר בזחילה מתחת לגדר.
10. מומלץ על הצבת שומר קבוע באתר, שיקפיד על קיום קשר רציף עם ראשי הצוותים.
11. תנועה לכניסה וליציאה של הדיירים, תתאפשר רק לאחר שהשומר יודא כי השטח נקי מסכנות, הן על הקרקע והן מהגובה.
12. חפירות באתר יתוחמו ויגודרו, ויוסרו מישטחים לא יציבים.
13. מומלץ כי בסופי שבוע ייסגרו הרמטית המעברים לכניסה וליציאה מהאתר.

## שיטת הבנייה

1. מומלץ לחייב את מבצע הבנייה לבנות בשיטה מתועשת, על בסיס אלמנטים מוכנים להרכבה.
2. עבודה חמה, תבוצע במתחם מגודר בחלקו הפנימי של האתר.

## מינוי בעלי תפקידים

1. **לכל אתר תמ"א 38 ימונה מנהל עבודה**, ובאחריותו יהיה האתר הזה בלבד (אין לאפשר למנהל העבודה אחריות על אתרים נוספים, גם אם הם סמוכים).
2. מבצע הבנייה ימנה **איש קשר** בינו לבין נציגי הדיירים.

## ניהול סיכונים

1. כיום, לאחר כניסתה לתוקף של התקנות בנושא "**תכנית לניהול הבטיחות**", אשר ניהול הסיכונים מהווה את "לב ליבה" של התכנית, ובהתאמה גם נקיטת אמצעי בקרה, להסרה או להפחתה של הסיכון, מן הראוי, שבמצב המורכב של בנייה לצד אזרחים מתגוררים באתר, **מבצע הבנייה יכין תכנית מסוג זה, ואף יציגה לאישור בפני מפקחי העבודה האזוריים.**
2. מבצע הבנייה יציין בהבלטה, **בתכנית לניהול הבטיחות**, את כלל המרכיבים הנוגעים ל"**תכנית ארגון בטיחותי**" של האתר.

## פיגומים

1. עומס מירבי לפיגום יסומן כראוי על גבי הפיגום
2. מומלץ כי פיגום זקפים יעוגן למבנה ללא תלות בגובהו.
3. מומלץ לסגור הרמטית, את אפשרות הגישה לטיפוס על הפיגום.
4. ההקמה והאישור של הפיגומים יתבצעו עפ"י מאפייני השימוש בהם והעומס המותר.
5. מומלץ להתקין רשתות למניעת נפילת חפצים.

## הדרכה ומסירת מידע לעובדים ולדיירים

1. **מבצע הבנייה יהיה בקשר רציף עם נציגי הדיירים**, יעדכן אותם בנוגע לשינויים בשלבי הבנייה השונים, וישלב בתכניתו גם **הדרכות בטיחות לדיירים**, בנוסף למסירת המידע והדרכת עובדיו ועובדי קבלני המשנה.
2. מומלץ על הפקת פרסומים הן לילדים והן למבוגרים, המציגים את הסיכונים הקיימים באתרי בנייה וחלוקתם לדיירים.
3. מומלץ על קיום קשר יומי / שבועי עם נציגי הדיירים, בנושא עדכונים ושינויים בתהליכי העבודה, סיכונים פוטנציאליים וכן דרכי מניעה והדרכה.
4. מומלץ על **תיאום נוהלי חירום** עם נציגי הדיירים.

## חשיפה לגורמים מזיקים

1. גורמי סיכון גיהותיים הם חלק ממאפייני הפעילות באתרי הבנייה, ולפיכך נדרשות פעולות לצמצום החשיפה - הן בקרב העובדים באתר והן הדיירים, בכל הקשור לאבק, העלול להכיל צורן דו-חמצני גבישי, שנוצר בתהליכי הריסה ובנייה, וזאת ע"י שימוש בתהליכים רטובים.
2. בעת ביצוע עבודות חיפוי וגמר חיצוניים, יתקין מבצע הבנייה כיסוי, שימנע פיזור אבק.
3. יש לוודא פעילות למניעה ולהפחתה של החשיפה לרעש ולרטט.
4. בעת ביצוע פעולות צביעה, מומלץ לנקוט אמצעים לצמצום החשיפה - הן בשיטת הצביעה והן בשעות העבודה, כשמרבית הדיירים אינם שוהים בבתייהם.
5. אחסון חומרים מסוכנים במאצרות ובמכולות מתאימות ומשולטות בהתאם, גלילי גז יאוחסנו בכלובים ייעודיים הנ"ל בכפוף להנחיות כמויות ושיטה, עפ"י הנחיות הרשות המקומית.
6. יומלץ לדיירים להימנע מפתחת חלונות הבית בשעות פעילות העבודות הבנייה באתר.

## אמצעי הרמה ושינוע

1. מצב עגורן שלא בשעות העבודה יהיה חופשי ומשוחרר להסתובב עפ"י כיוון הרוח.
2. כאשר נדרשת התקנת עגורנים, יש לוודא כי יותקנו גובלים, אשר ימנעו חריגת המיטען המורם מחוץ לגבולות האתר.
3. תנועת כלי רכב וחנייתם לפריקה ולטעינה של חומרים וציוד, יהיו במקומות מוגדרים, תוך בקרה של מנהל העבודה או נציגו, הימצאות אתרים, וביצוע הפריקה והטעינה בתוך האתר בלבד.
4. יש לוודא כי לא ייעשה שימוש במעליות הנוסעים בבניין להעברת חומרי הבנייה.

## כלי עבודה

1. מומלץ על שימוש בכלי אבן עבודה חשמליים המופעלים במתח נמוך מאד.
2. מכונות חיתוך אבן יהיו מבוססות על תהליך רטוב, לצמצום החשיפה לאבק מזיק.
3. יש להציב קולטי רעש בסמוך למכונות, לבידוד הרעש שנוצר בתהליכי העבודה.

## בטיחות בחשמל

1. יש להשתמש בארונות חשמל ניידים, המצוידים במפסק פחת, להזנת כלים מיטלטלים באתר הבנייה.
2. שימוש בלוחות החשמל של הבניין – עפ"י אישור חשמלאי עם רישיון בהתאם לגודל המתקן.
3. מומלץ על בדיקת רציפות הארקה ותקינות, לפני תחילת הבנייה, ע"י חשמלאי בודק עם רישיון בהתאם לגודל המתקן.
4. אין לפרוס כבלי חשמל, לצרכי עבודות הבנייה, מהחלק המאוכלס לאתר הבנייה.
5. יש לוודא קיום ותקינות של חיבור העגורן לחשמל, כולל בדיקת הארקה.

## שעות העבודה באתר

1. מומלץ להגביל את שעות העבודה באתר, בהתאמה לזמן שהות דיירים מחוץ לבתים.
2. מומלץ לקבוע עיתויים (ימים ושעות) לאספקה ולפינוי חומרים ופסולת מהאתר נוהל סוף יום עבודה.
3. מומלץ להציב שילוט ברור המציג את שעות העבודה באתר.
4. מומלץ להגדיר "נוהל סוף יום" באתר, הכולל, בין השאר, סיור באתר ובסמוך לו, לאיתור מיפגעים, כגון: מסמרים, שאריות חומרים מסוכנים וכד'.

## סיכום

נדרשת חשיבה מעמיקה לביצוע הפרדה מוחלטת, ככל שניתן, בין האתר לדיירים, תוך ביצוע תהליך ניהול סיכונים מקדים לביצוע הפרויקט ובמהלכו. בנוגע להיבטי בטיחות ובריאות בעבודות בנייה, המתייחסים ל"הגנת העובדים והציבור", ניתן לעיין גם במסמכים הבאים:

- ב"מדריך לקבלן בענף הבנייה - מהדורה נסיונית", בהוצאת המוסד לבטיחות ולגיהות/המוסד לביטוח לאומי, מרץ 2008, מצוין בפרק 17, [https://www.osh.org.il/uploadfiles/b114\\_kablanim\\_bniya.pdf](https://www.osh.org.il/uploadfiles/b114_kablanim_bniya.pdf)
- חוברת מקצועית: Protecting the public, Second edition 2009, בהוצאת המינהל הבריטי לבריאות ולבטיחות בעבודה (HSE) [http://www.hseni.gov.uk/hsg151\\_protecting\\_the\\_public.pdf](http://www.hseni.gov.uk/hsg151_protecting_the_public.pdf)