

מה הוא גיליון מידע על סיכונים תעסוקתיים ?

גיליון מידע זה הוא אחד מתוך סידרה של גיליונות מידע בינלאומיים המתייחסים לסיכונים תעסוקתיים במקצועות שונים. הוא מיועד לכל אלה הקשורים מקצועית בשמירת הבטיחות והבריאות בעבודה: רופאים ואחיות תעסוקתיים, גיהותנים, ממוני וקציני בטיחות, מפקחי עבודה, נציגי עובדים, ועובדים מיומנים אחרים.

גיליון מידע זה מפרט, בסדר תקני מוגדר, את הסיכונים השונים אשר הורס מבנים עלול להיות חשוף אליהם במהלך עבודתו הרגילה. גיליון מידע זה אינו מיועד לספק עצות אלא מהווה מקור מידע בלבד. הידע אודות מה שגורם לפציעות ולמחלות תעסוקתיות מאפשר לתכנן וליישם אמצעי מגן מתאימים כנגד סיכונים אלה.

גיליון מידע זה מכיל ארבעה עמודים:

בעמוד הראשון מצוי מידע על הסיכונים המשמעותיים ביותר לגבי עבודתו של הורס מבנים.

העמודים 2 ו-3 מכילים מידע מפורט ושיטתי יותר בנוגע לסוגים השונים של הסיכונים, לעתים ביחד עם הצעות לגבי אופן מניעתם (הם מסומנים כ- ① וכו' וההסבר להם ניתן בסוף עמוד 3).

עמוד 4 מיועד עבור מידע ספציפי, שהוא בעל ערך במיוחד עבור מומחים בתחום הבטיחות והגהות, והוא כולל את תיאור המקצוע, פירוט המטלות של העובד, הערות, מראי-מקום, וכדומה.

מי הוא "הורס מבנים" ?

זהו עובד העוסק בהריסת מבנים מסוגים שונים, או חלקיהם, בשיטות הריסה שונות, כולל: פירוק בעזרת פטיש כבד או פטיש אוויר; פירוק בשכבות; הריסה בתפיסה, ו/או נגיפה, החדרה (בעזרת "שופל"); קריעה בסחיבה (בעזרת כבל מתיחה); פירוק והפרדת חלקי קונסטרוקציות של מבנה; פיצוץ מבוקר; והפרדה תרמית; לפעמים מתקין גם פיגומים הדרושים עבור ההריסה.

מה הם הסיכונים העיקריים של עיסוק זה ?

- נפילה מגובה בעת ביצוע פעולות ההריסה
- הילכדות ומעיכה בזמן התמוטטות לא מבוקרת של חלקי מבנה
- היפגעות ע"י עצמים נופלים
- התחשמלות, כתוצאה ממגע עם חוטי חשמל, כבלים קרועים, או קצר חשמלי בכלי עבודה מכניים
- חשיפה לרעש-יתר שמקורו ציוד מכני וכלי-יד (מקדחות, פטישים, משורים, וכו')
- חשיפה לסיבי אסבסט ולאבק המשתחררים בעת ביצוע עבודות ההריסה.

סיכונים תעסוקתיים



סיכוני תאונות

- 1 נפילות מגגות, ממשטחים מוגבהים ומסולמות, או מפיגומים תוך כדי התקנתם, העבודה מתוכם, פירוקם או התמוטטותם
- 2 נפילות במישור כתוצאה מהתקלות במכשולים, כגון פסולת ההריסות, ומהחלקות ו/או מעידות
- 3 היפגעות ע"י עצמים נופלים (מקומה גבוהה יותר, בזמן הריסה בפטיש אוויר, מהתמוטטות חלקית עקב העמסת-יתר של פסולת ההריסות בנקודה מסוימת, וכו')
- 3 4 היפגעות ע"י נתזים בזמן ההריסה בפטישים, או בנגיפה
- 4 פגיעה כתוצאה מדריכה על עצמים חדים (מסמרים, שברי ברזלים, ..) או דקירה מעצמים חדים בעת סילוק פסולת ההריסות
- 3 4 הילכדות ומעיכה בזמן התמוטטות לא מבוקרת של חלקי מבנה
- 5 פגיעה/צליפה, כתוצאה מקריעת כבל הרמה, שרשרת ומענבי שרשרות להרמה
- 6 פגיעה במערכת שריר-שלד עקב מאמץ-יתר או תנועות מאומצות מדי
- 7 התחשמלות, כתוצאה ממגע עם חוטי חשמל חי, או בגלל קצר חשמלי בכלי עבודה מכני
- 3 הילכדות כתוצאה מהתהפכות של עגורן, מנוף או של שובלדוזר כתוצאה מהעמסת יתר, משקיעת קרקע, מהתמוטטות זרוע העגורן, ..
- התהפכות העגורן כתוצאה מפגיעה של ההלמנייה (עקב קריעת כבל, מסיבוב או ממכה חוזרת), וכדומה (הערה 4).



סיכונים פיזיקליים

- 4 חשיפה לרעש-יתר שמקורו ציוד מכני וכלי-יד (מקדחות, פטישים, משורים, וכו') (כולל אולטרה-ואינפרא-קול)
- 8 חשיפה למזג-אוויר קשה (טמפרטורות גבוהות או נמוכות מאוד, גשם, רוחות, וכו') הגורם למחלות חריפות או ממושכות (הערה 5) או תנודות (vibrations) המשפיעות על גוף שלם



סיכונים כימיים

- 9 הרעלה מגזים שהשתחררו תוך כדי ההריסה (כולל כאלה שהשתחררו עקב פגיעה בקווים תת-קרקעיים)
- 10 חשיפה לאסבסט, במבנים בהם מצויים חלקי מבנה עשויים מאסבסט
- 4 חשיפה לאבק הנוצר בעת ההריסה והעלול לפגוע במערכת הנשימה ובעיניים
- 4 חשיפה לנדפים הנוצרים בפעולות ריתוך והפרדה טרמית



סיכונים ביולוגיים

לא אובחנו סיכונים ביולוגיים ספציפיים; קיימים סיכונים של פגיעה פיזיולוגית/אנטומית באיברים שונים ובפרקי הידיים כתוצאה מעבודה מרובה בפטישים כבדים ובפטישי אוויר.



בעיות ארגונומיות, פסיכולוגיות וחברתיות

- 6 פגיעות מערכת שריר-שלד הקשורות בתנחות עבודה לא נוחות (כולל עמידה ממושכת על הברכיים, עבודה בתנוחה כפופה, התמתחות כלפי מעלה, משיכות חזקות, וכו')
 - 6 מאמץ-יתר בזמן הטיפול בעצמים כבדים או בעלי נפח גדול, כגון אלמנטים שונים של הפיגום, ובמיוחד צינורות ומוטות ברזל כבדים, כלי עבודה כבדים, וכו'
- בעיות פסיכולוגיות הקשורות במצבים ממושכים של דאגה, פחד גבהים (הערה 6) ובצורך להסתיר זאת; וכמו כן חשש מכך שהעובד יחשב על ידי עמיתיו לעבודה כ-"זהיר יתר-על-המידה"

רשימת אמצעי המניעה

- 1 בעבודות בהן קיים חשש לנפילה מגובה, משתמשים בכבלי קשירה ובחגורות בטיחות עם התקן לבלימת נפילה; משתמשים בסולמות בטוחים ויציבים ובמידת האפשר בסולמות מכניים
- 2 יש להתקין דרכי גישה ונסיגה פנויות מכל מכשול, ברוחב 60 ס"מ לפחות
- 3 יש להכין הגנות למניעת היפגעות עובדים ועוברים ושבים מחלקי מבנה נופלים, או מהתמוטטות לא מבוקרת של המבנה; יש לחזק חלקים רעועים של המבנה בטרם שהוחל בהריסה; אין להסתובב מתחת למשאות מונפים
- 4 יש להשתמש בצידוד מגן אישי מותאם לסיכוני ההיפגעות (קסדה, נעלי בטיחות, בגדי עבודה, כפפות, נשמיות, מסכת-ריתוך, אטמי אוזניים...)
- 5 אין להעמיס כבל ומענב מעל לעומס המותר; יש להימנע מכיפופים חדים ומקשרים בכבל; אין להשתמש בכבל חלוד או המכיל חוטים קרועים בודדים; יש לדאוג לשימון תקופתי של הכבל;...
- 6 יש להשתמש בשיטות הרמה והזזה בטיחותיות של מטענים כבדים, כולל עזרים מכניים מתאימים
- 7 כל חלק מבנה העומד להירס ינותק ממערכת הזנת זרם חשמלי, הספקת גז, מים וקיטור וינקטו אמצעים למניעת פגיעה במערכת הביוב הסמוכה למקום ההריסה
- 8 יש להשתמש בביגוד ובכיסוי-ראש נאותים להגנה נאותה בפני מזג אוויר בלתי נוח
- 9 התכנית המפורטת של ההריסה, שיש להכינה בטרם תתחיל פעולת ההריסה, צריכה להתחשב בסיכון הפוטנציאלי הזה
- 10 פירוק האסבסט וסילוקו ייעשו רק ע"י בעלי מקצוע שהוסמכו ע"י משרד איכות הסביבה ובהתאם להוראותיו





מידע מקצועי נוסף

שמות נרדפים (חליפיים)

עובד/פועל הריסה; קבלן הריסה (ושיפוצים).

הגדרה ו/או תאור העיסוק

עובד העוסק בהריסת מבנים מסוגים שונים (כולל עבודות פירוק המבוצעות ידנית או באמצעות כלים) בהתאם לתכנית עבודה מפורטת, ערוכה וחתומה על ידי מהנדס או הנדסאי (עבודת הריסה שיש בה סיכון לחיי אדם תבוצע תחת השגחת מנהל עבודה בעל ניסיון בהריסת מבנים). מבצע הריסת מבנים שלמים או חלקיהם בשיטות הריסה שונות, כולל: פירוק בעזרת פטיש כבד או פטיש-אוויר; פירוק בשכבות; הריסה בתפיסה, באמצעות ציוד מכני התופס חלקי מבנה ומסלקם לצדדים; הריסה בנגיפה (באמצעות הלמנייה); הריסה בהחדרה (כמו בעזרת "שופל"); קריעה בסחיבה (בעזרת כבל מתיחה); פירוק והפרדת חלקי קונסטרוקציות של מבנה; פיצוץ מבוקר; והפרדה תרמית (באמצעות בעירת חמצן דחוס). בעת הצורך עוסק גם בהתקנת הפיגומים הדרושים עבור פעולת ההריסה.

תעסוקות דומות ו/או ספציפיות

אתת למנוף; בונה מקצועי (בניין); בונה פיגומים; טרקטוריסט; מנהל עבודה בבניין (בעל ניסיון של שנה אחת לפחות בהריסת מבנים); מפעיל הלמנייה; מפעיל ציוד מכני כבד; עובד הריסה (בעזרת פטיש כבד או פטיש-אוויר); קבלן בנייה/הריסה/שיפוצים.

מטלות

איתות; הובלה (פסולת ההריסה...); הברגה; החזקה; הכוונה; הלימה; הנפה; הפעלה (מכונות, מגבהים, מנופים, ציוד מכני...); הפרדה; הצבה; הצמדה; הריסה; הרמה; התקנה (פיגומים); משיכה; נגיפה (בעזרת הלמנייה); סגירה ופתיחה (של אונקלים, מענבים, סגירים...); סחיבה; סילוק (פסולת); פיצוץ; פירוק; קריעה; תחזוקה; תפיסה.

ציוד עיקרי הנמצא בשימוש

אזמלים; דיסק; הלמנייה; כבלי מתכת; כלי הרמה; כלי עבודה מכניים; מענבים; מפתחות ברגים; סולמות; פטישים כבדים/פטיש אוויר; פיגומים; ציוד מגן אישי; ציוד מכני כבד (בולדוזר, שובלדוזר, עגורן...); קונגו; רתכות; [במקרים ספציפיים: חומרי-נפץ, מכלי גז דחוס...].

מקומות עבודה בהם העיסוק שכיח

אתרי בנייה; מבנים המיועדים לשיפוץ/הריסה.

הערות

- יש להכין תכנית הריסה, המכילה תכנית מפורטת של שלבי ההריסה, בהתחשב עם קונסטרוקציות המבנה, ותכנית זו חייבת להתאים למפרט המוגש לעבודות ההריסה
- הקבלן ימנה מנהל עבודה מקצועי לעבודות הריסה (בעל ניסיון של שנה אחת לפחות בהריסת מבנים), שיהיה נוכח תמיד בעת ביצוען
- המועסקים בעבודות ההריסה חייבים להשתמש בציוד המגן האישי המסופק להם, ולהישמע להוראות האחראים
- משקל של הלמנייה לא יעלה על מחצית העומס המותר של העגורן
- אסור להתקין פיגומים בתנאים של מזג-אוויר סוער - לדוגמא, כשיש ממטרים, רוחות חזקות, סערות ברקים, וכדומה
- לפעמים העבודה מתבצעת בגבהים של עשרות מטרים, מה שעלול לגרום לתחושת חוסר-יציבות ואבדן שיווי המשקל
- מומלץ לעיין בגיליון המידע על סיכונים תעסוקתיים של "מתקין פיגומים".

מראי מקום

- ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 3rd Edition. Parmeggiani, L., Editor (1998)
- ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, 4th Edition, Stellman, J. Mager, Editor (1998)
- U.S. Dept. Of Labor, OSHA: Safety & Health Topics: Demolition; Internet - osha.gov/SLTC/demolition/.
- Safety in Construction Work: Demolition. Health and Safety Executive, HMSO, U.K., 1977
- Building Work: A Compendium of Occupational Safety and Health Practice. ILO, Geneva, 1979
- תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה) התשמ"ח - 1988, פרק י' - הריסות
- איל, א.: בטיחות בבנייה - עבודות הריסה, המכון לפריון עבודה והמוסד להכשרה וייעול הבנייה, תל אביב (ללא תאריך)
- בטיחות בעבודה בגובה - רתמות וחגורות בטיחות, המוסד לבטיחות ולגיהות, קוד ח-071, 1999
- בטיחות בעבודות בנייה - אחריות ואחראים, המוסד לבטיחות ולגיהות, קוד ח-072, 2002
- בטיחות בעבודה על גגות שבירים, תלולים או חלקלקים - המוסד לבטיחות ולגיהות, קוד ח-075, 1997.