



עמוד 1 מתוך 6 עמודים	מספר הוראה: 10-10-047	הוראות בטיחות - מקום מוקף
ערך וכתב: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 2	עדכון אחרון: 10.01.2018	תאריך תחולה: 03.05.2015

ה.בטיחות – מקום מוקף

1. הגדרה

1.1 **מקום מוקף** = מרחבים כגון: חדר, תא ביקורת, מיכל, בור, כוך, שוחה או תעלה ללא כניסה ויציאה חופשית, בעלי אוורור טבעי מוגבל, העלולים להוות אווירה מסוכנת לאדם בעת שהייתו בהם.

2. כללי

- 2.1 עובדי קבלן ועובדי עירייה, לרבות עובד כ"א, לא יבצעו כל עבודה במקום מוקף ולא יידרשו לכך, אלא אם כן אישר זאת בכתב הממונה על הבטיחות.
- 2.2 העבודה במקום מוקף מותרת רק אם יש הכרח בדבר וננקטו כל הצעדים והאמצעים המתאימים להגן על העובד.
- 2.3 הוראות הבטיחות שלהלן אינן באות לגרוע מקובץ הוראות הבטיחות לעבודות ביוב.
- 2.4 לא תתבצע עבודה בתוך חלל מוקף ללא "היתר כניסה למקום מוקף" (ראה נספח 1). כמו כן, יש לעקוב ולמלות אחר כל הסעיפים המופיעים ב"היתר כניסה למקום מוקף".
- 2.5 לא תתבצע עבודה במקום מוקף בלילה או בתנאי חשיכה.
- 2.6 לא תתבצע עבודה במקום מוקף ע"י אדם, אלא אם כן הוא מעל גיל 18, בעל כושר גופני תקין וקיבל הכשרה מתאימה.
- 2.7 המחזיק ידאג להדרכת העובדים המיועדים לעבוד במקום מוקף על הסיכונים ואמצעי הבטיחות שבהם יש לנקוט.
- 2.8 עבודה במקום מוקף שממנו עלול ליפול אדם לעומק העולה על 2 מטרים מחייבת אישור הדרכה (הסמכה) לעבודה בגובה בתחום עבודה "מקום מוקף".
- 2.9 עבודה במקום מוקף תתבצע אך ורק בפיקוחו הישיר והמתמיד של אחראי על העבודה (מנהל מחלקה או ראש צוות), המאומן ומודע לסכנות הקיימות בעבודה מסוג זה.
- 2.10 כל פעולה הדורשת כניסת עובד לחלל מוקף תתבצע ע"י צוות בן 3 עובדים לפחות, שאחד מהם יכנס לחלל המוקף, בזמן ששני הנותרים יישארו מוכנים לחילוץ ולהגשת עזרה ראשונה בהתאם לצורך.
- 2.11 אין להכניס למקום מוקף אש גלויה, בלוני גז, מכשיר טלפון וכן מכשיר חשמלי או כל מכשיר אחר העלול לגרום לפיצוץ.

3. טרם כניסה למקום מוקף

- 3.1 רכב הצוות יהיה זמין בקרבת אתר העבודה ויצויד בערכת עזרה ראשונה ומטף כיבוי אש.
- 3.2 בדוק וודא שהציוד האישי והצוותי שלם ותקין: מכשירי קשר, טלפון, ציוד הצלה, ציוד נשימה, גלאי גזים, מכשיר לאורור מואץ, ציוד מגן אישי וכו'. גלאי הגזים חייב להיות מכויל באוויר נקי ע"פ הוראות יצרן.



עמוד 2 מתוך 6 עמודים	מספר הוראה: 10-10-047	הוראות בטיחות - מקום מוקף
ערך וכתב: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 2	עדכון אחרון: 10.01.2018	תאריך תחולה: 03.05.2015

- 3.3 בדוק שכל כלי העבודה כולל התאורה הם מסוג מוגן התפוצצות (EX-PROOF) ופועלים במתח עבודה של עד 24 וולט.
- 3.4 לפני היציאה למקום העבודה יש לרענן את הוראות הבטיחות לעבודה במקום מוקף. לפני הכניסה יחזור ראש הצוות על כל ההוראות ויודא את קיומם.
- 3.5 אין לבצע עבודה במקום מוקף כאשר קיימת אפשרות של גשם או הצפות פתאומיות. יש לבדוק את תחזית מזג האוויר לפני היציאה לעבודה.
- 3.6 יש לנתק את המקום המוקף ממקורות אנרגיה לפני הכניסה אליו.
- 3.7 במקומות בהם מתבצעת העבודה מתחת לכביש או חניון, יש לוודא שאין כניסת גזים רעילים, הנפלטים מכלי רכב הנעים על הכביש.
- 3.8 יש לאבטח את מקום העבודה ולהסדיר את התנועה ע"י הצבת מחסומים, תמרורים, קונוסים ושלטי אזהרה סביב פתח המקום המוקף ואיזור העבודה כולו.
- 3.9 אם המצב יחייב זאת, יוצב עובד מיוחד שתפקידו יהיה לכוון את התנועה סביב איזור העבודה. כאשר העבודה מתבצעת בצומת סואן ומסוכן יוצב בו שוטר תנועה.
- 3.10 מנהל המחלקה וראש הצוות יודאו שעובדי הצוות הינם במצב בריאותי תקין וללא השפעת תרופות, סמים או אלכוהול.
- 3.11 יש לוודא שכל העובדים לובשים את בגדי המגן שהונפקו להם לצורך זה לרבות קסדה, מגפי בטיחות, סרבל דייגים, כפפות, משקפי מגן וכו'.
- 3.12 עבודה בשטחים שמתנהלת בהם תנועת כלי רכב כגון: כבישים, דרכים, חניונים וכו', יש לוודא שכל העובדים לובשים אפוד זוהר או מעיל זוהר.
- 3.13 מומלץ לשטוף במים את המקום המוקף או לאוורר את המקום טבעית או באמצעי מלאכותי ולבדוק שהמקום המוקף נקי מזוהלים, מכרסמים וחרקים.
- 3.14 יש לפתוח ולהסיר את המכסים מעל שוחות סמוכות במרחק של כ- 50 מטר על מנת לאוורר את המקום המוקף.
- 3.15 את המכסים, הציוד והכלים יש להחזיק במרחק בטוח מפתח הכוך.
- 3.16 בעת הפעלת הציוד לאוורר מואץ, חשוב לוודא שפתח יניקת האוויר נמצא במרחב פתוח, מרוחק מצינוריות פליטה של מכונות, מנועים וגנראטורים.
- 3.17 במידת הצורך, יש לנקז את הנוזלים בקרקעית המקום המוקף, כדי למנוע עבודה בתנאי רטיבות.
- 3.18 יש לבדוק את תקינות השלבים בתוך המקום המוקף, חוזק ושלמות הדפנות, סכנת התמוטטות והשתחררות בלוקים ותנאים כלליים נאותים לביצוע העבודה.
- 3.19 טרם תחילת העבודה והכניסה למקום המוקף, יש לבצע ניטור (בדיקה) של התנאים הסביבתיים השוררים בתוך המקום המוקף יש להוריד גלאי גזים וחמצן לתוך המקום המוקף ולרשום את הקריאה בטופס "היתר כניסה למקום מוקף". הניטור יתבצע לכל עומק המקום המוקף והקריאה המחמירה תילקח בחשבון.



עמוד 3 מתוך 6 עמודים	מספר הוראה: 10-10-047	הוראות בטיחות - מקום מוקף
ערך וכתב: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 2	עדכון אחרון: 10.01.2018	תאריך תחולה: 03.05.2015

- 3.20 אם הניטור המוקדם הצביע על ריכוז חמצן של מתחת ל- 19.5% או גבוה מ- 23% או על נוכחות גזים רעילים או דליקים, אין להיכנס לתוך המקום המוקף, אלא לאחר אוורור מיכני/חשמלי במשך 15 דק' לפחות ובדיקה חוזרת (ניטור) של טיב האוויר עד לקבלת תוצאות חיוביות.
הערה: ניטור גזים דליקים יתבצע רק לאחר שנתקבל ריכוז חמצן תקין.
- 3.21 עובד לא ייכנס לתוך מקום מוקף ללא הוראה מפורשת של האחראי על העבודה.
- 3.22 העובד הנכנס למקום המוקף יהיה חגור ברמת בטיחות, שאליה מחוברת היטב כננת או חבל בעל אורך מתאים, שקצהו החופשי מוחזק בידי עובד מבחוץ המרוחק כ- 5 מטרים מפי המקום המוקף. לא תוטל על העובד מחוץ למקום המוקף כל משימה אחרת מעבר להיותו עובד כוננות להצלה.
- 3.23 העובד ירד לתוך המקום המוקף כשהוא מצויד במסכת נשימה עם צינור לאספקת אויר צח כשקצהו מחוץ לכוך או במערכת אספקת אויר עצמאית.
- 3.24 ככל שהדבר ניתן, הירידה לחלל המוקף תתבצע לאחר הורדת הציוד.

4. שהות עובד במקום מוקף

- 4.1 העובדים מחוץ לחלל המוקף יהיו ערוכים להגשת עזרה ולחילוץ בכל עת.
- 4.2 בעת ביצוע העבודה יתנהל קשר שוטף בין העובדים בתוך המקום המוקף ומחוצה לו.
- 4.3 הפסקת הקשר תהווה אות וסימן לחילוץ מיידי של העובד מהמקום המוקף.
- 4.4 יש לנטר ברציפות את טיב האוויר בחלל המוקף באופן שוטף כל עת שעובד נמצא בו. במידה והגלאי מתריע ויזואלית או ע"י חיווי קולי, העובד יצא מייד מהחלל המוקף.
- 4.5 הורדת כלים תיעשה באמצעות דלי, חבל תקין תוך נקיטת אמצעי זהירות.
- 4.6 לא יופעל מנוע דלק או מכשיר חשמלי ולא תוצת אש לרבות עישון בחלל המוקף וברדיוס של עד 5 מטר מפתח הכניסה אליו. החלל המוקף יואר באמצעות פנס מוגן התפוצצות.
- 4.7 אין להשהות עובד בתוך כוך ביוב למעלה מ- 15 דק' באופן רציף. לאחר זמן זה יש להחליפו בעובד אחר או לקיים הפסקה בת 10 דק' לפחות מחוץ לכוך.
- 4.8 אם העובד הנכנס למקום המוקף "חש ברע", יש להפסיק את העבודה מיד ולהוציא את העובד. ראש הצוות ייתן את ההוראה לחידוש העבודה רק לאחר בדיקה חוזרת של התנאים הסביבתיים במקום המוקף.

5. סיום העבודה במקום מוקף

- 5.1 בסיום העבודה ייצא קודם העובד מהמקום המוקף ואחר כך יועלה הציוד.
- 5.2 לא יוחל בפעולות לסיום העבודה, עד שאחרון העובדים ייצא מהחלל המוקף. האחראי על העבודה (ראש הצוות) יוודא זאת באופן אישי.
- 5.3 יש לסגור הפתחים ולהחזיר את כל המכסים ורשתות הברזל.



עמוד 4 מתוך 6 עמודים	מספר הוראה: 10-10-047	הוראות בטיחות - מקום מוקף
ערך וכתב: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 2	עדכון אחרון: 10.01.2018	תאריך תחולה: 03.05.2015

- 5.4 יש לאסוף את סימני האזהרה, המחסומים והשלטים.
 5.5 יש לנקות ציוד המגן, להוריד את הבגדים המזוהמים ולשטוף את הידיים.
 5.6 מנהל המחלקה והמוקד העירוני ידווחו על סיום העבודה.
 5.7 יש להשלים מילוי טופס "היתר כניסה למקום מוקף" ולתייקו.

6. חילוץ והצלה ממקום מוקף

כללי

- 6.1 תאונות בחלל מוקף חמורות מתאונות רגילות, עקב קשיי ההצלה והסיכון הגבוה שגם המציל ייפגע, על כן יש למנוע הפיכת תאונה ל"תאונה כפולה".
 6.2 שים לב! שמור על קור רוח! אסור להיכנס למקום המוקף ללא הוראה מפורשת של האחראי על העבודה (ראש הצוות), אפילו כדי להציל את העובד הנתון במצוקה.
 6.3 כאשר נפסק הקשר עם אחד העובדים או כאשר מתקבל אות מצוקה מעובד הנמצא במקום מוקף, תופסק מיד העבודה ויש לחלץ את העובד עפ"י ההוראות שלהלן.
 6.4 האחראי על העבודה (ראש הצוות) ראש הצוות יחליט על מתן הוראה להצלה רק לאחר הערכת מצב - זיהוי סיבת המצוקה ושיקול דרכי הפעולה המתאימות.

חילוץ עובד

- 6.5 עובד במקום מוקף, שאיבד הכרתו כתוצאה מנפילה, חבלה, הרעלה, חנק וכד' או נותק הקשר עימו, אינו מגיב לקריאות, יוצא מיידית למפלט הקרקע לאוויר צח באמצעות כננת או חבל הצלה הקשור לריתמת הבטיחות ע"י ראש הצוות, כשהוא נעזר ע"י העובד הנוסף שנמצא תמיד לידו, המוכן לחילוץ.
 6.6 האחראי על העבודה (ראש הצוות) יזעיק מייד את גורמי ההצלה: מגן דוד אדום בטלפון 101 וכיבוי אש בטלפון 102 וכן ידווח למוקד העירוני על האירוע. בדיווח יש לפרט על אפשרות של נפגע נשימתי.
 6.7 בעת משיכת הנפגע אל מחוץ למקום המוקף, יש להוציאו במצב זקוף ולהקפיד שלא ייפגע משלבי הסולם, מקירות הכוך.
 6.8 במידה והעובד אינו קשור לחבל הצלה וריתמת בטיחות מסיבה כלשהיא, יש לחלצו תוך מילוי הכללים הבאים:
 א. אין להיכנס לחלל מוקף, שנמצא בו עובד פגוע אלא לאחר בדיקת העדר גזים ואווירת חמצן תקינה (יש להניח שהתנאים הסביבתיים אינם תקינים).
 ב. יש לבדוק את פתחי האוויר ולנסות ולהחדיר אויר צח לחלל המוקף.
 ג. אין להיכנס ללא מחלץ זמין בחוץ.
 ד. העובד המחלץ ירד למקום המוקף, כשהוא מצויד בכל אמצעי המיגון לרבות: מערכת נשימה אוויר צח או מסיכת גז המחוברת למקור חמצן עצמאי, ריתמת בטיחות וחבל הצלה המוחזק ע"י עובד מחוץ למקום המוקף או באמצעות כננת.
 ה. יש לשמור על קשר בין העובד שנשאר בחוץ לעובד המחלץ.



עיריית פתח-תקוה
לשכת מנכ"ל

עמוד 5 מתוך 6 עמודים	מספר הוראה: 10-10-047	הוראות בטיחות - מקום מוקף
ערך וכתב: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 2	עדכון אחרון: 10.01.2018	תאריך תחולה: 03.05.2015

- ו. החילוץ יתבצע במהירות.
- ז. אין לבצע הנשמה מלאכותית או טיפולים אחרים בתוך המקום המוקף.
- 6.9 בחילוץ אדם פגוע - הכלל הראשון הוא לא להוסיף ולפגוע בו. יש לדאוג קודם כל לאספקת אוויר נקי או חמצן לנפגע (מתן עזרה ראשונה).
- 6.10 כל אדם ששהה במקום מוקף בעל אוויר מזוהם, אפילו אם לא איבד את הכרתו ואינו מראה סימני הרעלה - יועבר מיד לבית החולים לבדיקה וטיפול. הוראה זו תקפה גם לגבי המצילים.
- 6.11 מקום האירוע לא ייעזב בטרם ייקבע בוודאות שכל העובדים יצאו מהמקום המוקף.



עמוד 6 מתוך 6 עמודים	מספר הוראה: 10-10-047	הוראות בטיחות - מקום מוקף
ערך וכתב: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 2	עדכון אחרון: 10.01.2018	תאריך תחולה: 03.05.2015

נספח מס' 1

היתר כניסה למקום מוקף			
כתובת:	תאריך:	שעה:	
מטרת הכניסה: <input type="checkbox"/> שטיפת קו <input type="checkbox"/> שחרור סתימה <input type="checkbox"/> אחר _____			
הכנות: <input type="checkbox"/> איורור רגיל <input type="checkbox"/> שטיפה במים <input type="checkbox"/> איורור מיכני - חשמלי <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן <input type="checkbox"/>			
1. האם הוראות החירום ברורות לעובדים ונמצאות בהישג יד? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
2. האם אמצעי הקשר תקינים? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
3. האם מנהל המחלקה דווח על הכניסה ואישר אותה? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
4. האם גודלו של פתח הכניסה הינו לפחות 50 ס"מ? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
5. האם הופסקה כל פעילות של ציוד מיכני או מקור הצתה אחר באיזור העבודה? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
6. האם החלל אוורר היטב לפני כניסת העובד? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
7. האם העובד הנכנס מצויד במערכת נשימה לאספקת אויר צח? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
8. האם העובד הנכנס רתום לחבל שקצהו מוחזק בידי עובד מבחוץ או כננת וזמין לחילוץ? <input type="checkbox"/> לא <input type="checkbox"/> כן			
ניטור אויר (אין להיכנס לחלל המוקף בטרם נתקבלו תוצאות בגבולות המותרים!)			
שם הגז	גבולות מותרים	טרם הכניסה שעה:	שעה:
O ₂ - חמצן	19.5% - 23%		
גזים דליקים	פחות מ- 10% מגבול נפיצות תחתון		
H ₂ S - מימן גפרי	פחות מ- 1 PPM		
CO - פחמן חד חמצני	פחות מ- 25 PPM		
מס' מכשיר:		כויל לאחרונה בתאריך:	
חתימת הבודק:		שם העובד הנכנס:	
שמות העובדים בצוות:			
חתימת ראש הצוות:		חתימת מנהל המחלקה:	