



| | | | | |
|----------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 דף מתוך 6 | מועד חידוש ההוראה: 08.28 | הוצאה: 5 תאריך: 20.8.23 | הוראת מהנדס ראשי מס': 112.017 | חברת המים הלאומית |
| הנושא: | מסמכים נלווים: | | | כניסה ועבודה בתאי מגופים - ארגזים |
| אשר | ביקר | ערך | שם/תפקיד: | נספח א' – הנחיות של מפקח עבודה ראשי |
| ד.סופר | ש.פלדברג | א.כהן א.גלעד | חתימה: תאריך: | |

הערה: בצהוב מודגשים העדכונים במהדורה האחרונה

1. כללי

בבעלות מקורות מאות תאי מגופים/אביזרים (להלן: "ארגזים") בשטחים פתוחים ובתחנות בהם מצויים מגופים, מכשירי מדידה, שסתומי אויר או אביזרים אחרים. חלק מהארגזים סגורים ואינם מאווררים. ברוב הארגזים שבהם מותקנת צנרת מוזרמים מים בלבד, למעט ארגזים שבהם מותקנות גם מערכות הזנת חומרים מסוכנים. ההנחה שברוב הארגזים אין חשש להמצאות/היווצרות חומרים העלולים לסכן את העובדים או העדר חמצן.

ארגזים אלו חולקו לשתי קבוצות: ארגזים רדודים עד לעומק של 2 מטר, וארגזים בעומק של 2 מטר ומעלה. רצפות תאי הארגז עשויות מבטון מזוין ו/או מחצץ. יש מקרים שבהם חלק מריצפת הארגז עשוי מסבכה שמתחתיה מותקנות מערכות מים נוספות. תדירות הכניסה לארגזים היא יומית/שבועית/חודשית, בהתאם לצורך, ועפ"י ייעוד הארגז.

הוראה זו עוסקת באופן הכניסה והעבודה בתאי הארגזים הנ"ל תוך שמירה על בטיחות העובדים העוסקים בעבודה במקומות אלו. אין הוראה זו מבטלת או גורעת מכוח כל הוראה או נוהל קיים כי אם באה להוסיף עליהם.

2. מטרה

הוראה זו באה לקבוע היערכות ונקיטת אמצעי בטיחות הנדרשים בעת כניסה וביצוע עבודה בתאי ארגזים.

3. מסמכים ישימים

- 3.1 פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל - 1970 - פרק ב' סימן ג': אורור, תאורה + פרק ג' סימן ח': אדים מסוכנים. + פרק ד' רווחה לעובדים.
- 3.2 תקנות ארגון הפיקוח על העבודה (מסירת מידע והדרכת עובדים), התשנ"ט - 1999.
- 3.3 תקנות הבטיחות בעבודה (ציוד מגן אישי), התשנ"ז - 1997.
- 3.4 תקנות הבטיחות בעבודה (עזרה ראשונה במקומות עבודה), התשמ"ח - 1988.
- 3.5 תקנות הבטיחות בעבודה (עבודה בגובה), התשנ"ז - 2007.
- 3.6 הוראת מהנדס ראשי מספר 112.008 "הוראות בטיחות לעבודה במקום מוקף".
- 3.7 הוראת מהנדס ראשי מספר 112.039 "נוהל בטיחות לעבודה של העובד הבודד".

| | | | |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|--|
| דף 2 מתוך 6 | הוצאה: 5 תאריך: 20.8.23 | הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.017 |  <p>חברת המים הלאומית</p> |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|--|

4. הגדרות

- 4.1 "אחראי" – ראש צוות/מנהל העבודה/מי שמונה בכתב להיות אחראי לביצוע עבודה במקום מוקף או קבלן המבצע עבודה במקום מוקף והוסמך לעבודה בגובה במקום מוקף.
- 4.2 "עובד במקום מוקף" – עובד/קבלן אשר הודרך בעבודה במקום מוקף וקיבל ממקורות היתר חתום (נספח ב' בהמ"ר 112.008) לביצוע העבודה.
- 4.3 "מקום מוקף" – חדר, תא, מכל, בור, מעבר לאדים, צינור או חלל מוקף כיוצא באלה.

5. סיכונים עיקריים בעת כניסה ועבודה בארגזים

- 5.1 נפילות/החלקות בעת עליה/ירידה ל/מארגז עקב סולם לא תקין ו/או מחליק או עקב הצפת מים ברצפת הארגז.
- 5.2 פגיעות עקב ראות לקויה בתנאי חושך או חוסר בתאורה.
- 5.3 פגיעה מנחשים זוחלים שונים.
- 5.4 חנק עקב חוסר בחמצן, כאשר ריכוז החמצן מתחת ל-18% וקיימת סכנה מפני אחת התופעות הבאות: צלצולים באוזניים, כאבי ראש, סחרחורות וכיוצ"ב. ירידת חמצן מתחת ל-8% גורמת לחנק ובהמשך למוות.
- 5.5 חשיפה לגזים מסוכנים, בעיקר בארגזים שבהם עוברים צינורות/מערכות הכוללות חומרים מסוכנים, או עקב ביצוע עבודות ריתוך, השחזה, צביעה ללא נקיטת אמצעים הנדרשים לביצוע עבודות מסוג זה במקומות מוקפים.
- 5.6 טביעה.
- 5.7 מכת חשמל עקב ליקוי במערכת חשמל תת קרקעית, באביזרים/ציוד חשמלי ו/או ליקוי בציוד שבעזרתו מבצעים עבודות בתוך הארגז, כגון: רתכות חשמל, ציוד חשמלי מטלטל וכיוצ"ב.

6. השיטה

- 6.1 ביצוע הערכת סיכונים מדגמית בעשרה ארגזים ע"י ממונה הבטיחות המרחבי או מי מטעמו פעם בשנה, והכנת רשימת הארגזים שיש חובה להיכנס ולעבוד בהם לפי נספח א' ועפ"י הוראות הבטיחות לעבודה במקום מוקף (ראה סעיף 3.6 לעיל).

| | | | |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|---|
| דף 3 מתוך 6 | הוצאה: 5 תאריך: 20.8.23 | הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.017 |  |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|---|

6.2 עבודה בארגזים שמוגדרים כמקום מוקף מחייבת לשלט את הארגזים בהתאם להוראת מהנדס ראשי לעבודה במקום מוקף כמתואר בסעיף 3.6 לעיל. על העבודה להתבצע בהתאם לפרק ג', סימן ח' של פקודת הבטיחות בעבודה כמוזכר בסעיף 3.1 לעיל.

6.3 בטרם תחילת העבודה יש לוודא:

- 6.3.1 מינוי אחראי על המשימה בארגזים/שוחות שעומקם מעל 2 מטר.
- 6.3.2 ביצוע הערכת סיכונים לפי סוג הארגז ולפי סוג העבודה המתוכננת.
- 6.3.3 כי העובדים קבלו הדרכה הכוללת הסבר על סוג הארגז המיועד לבצע בו עבודה, סוג העבודה המתוכננת, סיכונים הכרוכים בעבודה, אמצעי זהירות ובטיחות לעבודה בארגז וציוד מגן אישי נדרש.
- 6.3.4 בדיקת ציוד מגן אישי.
- 6.3.5 קיום ערכת עזרה ראשונה בהתאם לצורך.

6.4 כניסה לארגזים

לפני כניסה לארגזים, ועל פי הערכת הסיכונים, על אחראי על העבודה לוודא כי:

- 6.4.1 בסוג הארגז שבו נדרש ביצוע בדיקות של מקום מוקף, יבוצעו בדיקות בהתאם להוראת מהנדס ראשי מספר 112.008 "הוראות בטיחות לעבודה במקום מוקף" הנזכרת בסעיף 3.6 לעיל. בכל מקרה, באם יש חשש כי תכולת החמצן אינה מספקת או חשש להימצאות גזים דליקים/רעילים/חונקים, יש לבצע בדיקה באמצעות מכשיר לגילוי גזים ע"י עובד המיומן בהפעלת המכשיר, וכן בדיקת רמת חמצן בתוך הארגז באמצעות מכשיר לבדיקת רמת חמצן. על סמך תוצאות הבדיקה, בהתייעצות עם ממונה הבטיחות המרחבי או מי מטעמו, יחליט האחראי אם הירידה לארגז מותרת ובאילו תנאים ניתן לבצע את העבודה (הגנה על דרכי הנשימה, אספקת אוויר נשימה ממקור חוץ וכדומה).
- 6.4.2 פתיחת מכסה הארגז תבוצע באמצעות אחיזה בידיית בלבד וללא החדרת יד מתחת למכסה.
- 6.4.3 סמוך לארגז ובתוך הארגז אין זוחלים מסוכנים. במידה ונראים זוחלים מסוכנים אין לצוד אותם, אלא להתרחק ולדווח לאחראי.
- 6.4.4 העובדים מצוידים בציוד מגן אישי הכולל נעלי בטיחות, כובע מגן וציוד הנדרש עפ"י הסיכונים באותו ארגז.

| | | | |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|--|
| דף 4 מתוך 6 | הוצאה: 5 תאריך: 20.8.23 | הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.017 |  <p>חברת המים הלאומית</p> |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|--|

- 6.4.5 במידה והארגז מוגדר כחלל מוקף יש להצטייד בציוד מגן אישי וחילוץ הנדרש לעבודה במקום מוקף כמפורט בהוראת מהנדס ראשי מספר 112.008 "הוראות בטיחות לעבודה במקום מוקף" הנזכרת בסעיף 3.6 לעיל.
- 6.4.6 אין להיכנס לארגז שיש בו נוזלים, אלא לאחר שאיבת הנוזלים באמצעות משאבת טבולה.
- 6.4.7 המצאות כלים מתאימים ותקינים לצורך ביצוע העבודה. אין לאלתר כלים בשום מצב.
- 6.4.8 במקומות הנדרשים לכך ימצא ברשות האחראי ציוד לעזרה ראשונה ועליו או על אחד מעובדיו לדעת להגיש עזרה ראשונה בהתאם לתקנות הנזכרות בסעיף 3.4.
- 6.4.9 העובדים מצוידים באמצעי קשר.
- 6.4.10 בארגזים חשוכים, העובדים מצוידים באמצעי תאורה במתח חשמלי עד ל-24V ו/או פנס מתאים ו/או אמצעי תאורה אחר מתאים.

6.5 עבודה בתוך ארגזים

- 6.5.1 בעת ביצוע עבודות חמות (ריתוך, חיתוך באמצעות להבת גז, השחזה וכיוצ"ב), עבודות צביעה או עבודות אחרות העלולות ליצור נדפים/גזים, יש לראות את ביצוע העבודה כעבודה במקום מוקף ולעבוד לפי הוראת מהנדס ראשי מספר 112.008 "הוראות בטיחות לעבודה במקום מוקף" הנזכרת בסעיף 3.6 לעיל וכן לשלט את הארגז כמקום מוקף לפי דרישת ההוראה.
- 6.5.2 בכל מקרה של עבודה בשוחה שעומקה מעל 2 מטר או בשוחה המוגדרת כחלל מוקף או בהתאם לדרישה ספציפית יהיה עובד נוסף שתפקידו להשגיח מבחוץ על העבודה מתחילתה ועד סופה והוא ייצא בקשר עין עם העובד שבתוך ארגז ובאמצעות מכשיר קשר.
- 6.5.3 בעת המצאות עובד בתוך ארגז יש לוודא כי כל הפתחים פתוחים בכדי לאפשר אוורור נאות. במידת הצורך יש להתקין מערכת לאוורור מאולץ.
- 6.5.4 אין להיכנס לארגז בו עלולה להיות קיימת סכנת גזים מסוכנים או חוסר חמצן ללא בדיקת רמת החמצן והעדר גזים מסוכנים באמצעות גלאי מכויל.
- 6.5.5 אין לבצע עבודות חשמל כלשהן ללא הסמכה מתאימה. במידה ויש צורך לבצע עבודה עם ציוד חשמלי, יש לנתקו ממקור החשמל ע"י חשמלאי מוסמך.
- 6.5.6 על כל תקלה או מפגע הודע מיד לאחראי.

| | | | |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|--|
| דף 5 מתוך 6 | הוצאה: 5 תאריך: 20.8.23 | הוראת מהנדס ראשי מס.: 112.017 |  חברת המים הלאומית |
|----------------|----------------------------|----------------------------------|--|

הערה:

- הוראות אלו מבוססות על הנחיות של מפקח עבודה ראשי (ראה נספח א').

| | | | |
|----------------|----------------------------|-----------------------------------|--|
| דף 6 מתוך 6 | הוצאה: 5 תאריך: 20.8.23 | הוראת מהנדס ראשי מ.ס.: 112.017 |  <p>חברת המים הלאומית</p> |
|----------------|----------------------------|-----------------------------------|--|

נספח א'

מדינת ישראל משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה אגף הפיקוח על העבודה

תאריך: ה' אב תשס"ג
03/08/2003 :

מספר מסמך: 23351

לכבוד
מר אלכסנדר דרוט
ממונה בטיחות ארצי
מקורות, ת"ד 20128, ת"א 61201

שלום רב,

הנדון: כניסה לארגוני בטון – מקום מוקף סימוכין: מכתבך מסי' 1-0907 מיום 03.07.9

1. המדובר בארגוני בטון בעומקים שונים, בהם ממוקמים אבזרים שונים (מכשירי מדידה, מגופים וכו'), אליהם נכנסים עובדי מקורות יום-יום ואין זה מעשי ואף לא נחוץ לבצע בדיקת המקומות הללו בתור מקום מוקף. אין בקרבת הארגונים המצאות גזים מסוכנים, היכולים לחדור לארגוני הבטון והם פתוחים למעלה.
2. הנכם מבקשים פטור מבדיקת הארגונים בתור מקום מוקף תוך ניהול מערך בדיקות מדגמיות כדי לוודא אי-המצאות גזים בארגונים הללו.
3. ההצעה לתקנות בענין מקומות מוקפים מגדירה מקום מוקף, כחלל, בו עלול להימצא גזים רעילים או נפיצים או יכולה להיות מצב של חוסר חמצן במידה מספקת. אם במקום לא נשקפת סכנה כזו ואף מבצעים בדיקות לוודא זאת, אזי המקום לא כלול בהגדרה של מקום מוקף.
4. לאור האמור לעיל, הריני מאשר את בקשתכם לא לבצע בדיקות של המצאות גזים בארגוני הבטון הנדונים ובלבד שיבוצעו בדיקות מדגמיות כדי לוודא שכניסת אדם בטוחה.
5. כמו-כן ייכתב נוהל, המגדיר כניסה לארגוני הבטון לרבות ציוד המגן הדרוש לבצוע העבודה.

בכבוד רב
מגוסס פיטר
מפקח עבודה ראשי

1 מתוך 1

הנהלה מרכזית, כתובת: רח' קפלן 2, מיקוד 91008, ירושלים, טלפון: 02-6752308