



# נוהל טקסי אש

תנועת הצופים העבריים בישראל (ע"ר)

גרסה שניה: נובמבר 2018, תשע"ט





## תוכן עניינים:

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>3</b> .....  | <b>טקסי אש:</b>                            |
| 3.....          | מטרת הנוהל:                                |
| 3.....          | רקע:                                       |
| 3.....          | הגדרות ומילון מושגים:                      |
| 4.....          | הנחיות כלליות:                             |
| 4.....          | ארגון השטח וההכנות:                        |
| 6.....          | הערכות לכיבוי אש:                          |
| 6.....          | הנחיות ביטחון ורפואה:                      |
| 7.....          | חומרים ועקרונות לשלב התכנון והבניה:        |
| 9.....          | מעבר באש:                                  |
| 9.....          | הקמת הטקס:                                 |
| 10.....         | הדלקת הכתובות:                             |
| 11.....         | שלב הפירוק:                                |
| <b>12</b> ..... | <b>מבני אש:</b>                            |
| 12.....         | מטרת הנוהל:                                |
| 12.....         | רקע:                                       |
| 12.....         | הנחיות ודגשים לתכנון, הקמה ופירוק מבני אש: |
| 12.....         | 1. קווים מנחים לשלב התכנון:                |
| 13.....         | 2. קווים מנחים לשלב ההקמה:                 |
| 14.....         | 3. הערכות לכיבוי אש:                       |
| 14.....         | 4. שלב ההדלקה:                             |
| 14.....         | 5. שלב הפירוק:                             |
| <b>15</b> ..... | <b>הערות:</b>                              |





## מטרת הנוהל:

להנחות את הגורמים המתכננים, המאשרים והבונים בעקרונות ובנהלים לקיום טקסי אש בתנועת הצופים.

## רקע:

טקסי אש בתנועת הצופים שזורים בפעילות הצופית מאז ראשית דרכה של התנועה ומהווים בסיס משמעותי של הפעילות הצופית, שילוב של כתובות אש בטקסים השונים הינם דבר שבשגרה, אך עם זאת טקסי האש מציבים בפנינו לא מעט אתגרים בטיחותיים אשר דורשים מאיתנו לנתח ולנהל את אותם גורמי הסיכון.

עיקרי גורמי הסיכון בטקסי אש הם:

- א. מגע וקירבה לאש - סיכון הכוויות
- ב. שילוב חומרים מסוכנים ליצירת אפקטים בכתובות ובמבני האש שעלולים לגרום להתלקחות לא מבוקרת ולפיזור גזים רעילים ופגיעה במשתתפי הטקס והקהל שצופה בו
- ג. שימוש מופרז בחומרי בערה (סולר) אשר יגרמו להתלקחות של המערכת הנושאת את הכתובות ומבני האש. דבר זה יכול להוביל להתמוטטותם.
- ד. היפגעות מהפינות החדות של מוטות הברזל וחוטי הברזל.
- ה. היפגעות מבזנ"טים או מיתרים התומכים את כתובות האש בלילה במהלך הטקס ולאחריו.
- ו. התמוטטות של מערכת כתובות, סיסמאות שלא נתמכו ולא עוגנו כראוי והיפגעות מהם

## הגדרות ומילון מושגים:

- א. **"נחש אש"** - בד יוטה טבעית שמלופף סביב חוט ברזל עבה. באמצעות הנחש מייצרים את הכיתוב או את הצורה של כתובת האש. אין להשתמש בבדים או אריגים סינטטיים.
1. **רשת ברזל** - רשת ברזל העשויה ממוטות ברזל בקוטר של 6-8 מ"מ מרותכים אחד לשני בצורת של שְׁתֵי עָרְב אשר יוצרים ריבועים של 10X10 ס"מ או 20X20 ס"מ, שאליה מחברים את הנחשי האש בחוט ברזל דק. אמנם אפשר לבנות רשת מחוט ברזל עבה אך עדיף להשתמש ברשת ברזל מוכנה.
- ב. **"ניפוט"** - הספגת נחשי האש בסולר (או נפט) (אין להשתמש בחומר בעירה אחר!). את הניפוט יש לבצע במועד הקרוב ככל האפשר להדלקה (הסולר מתאדה עם הזמן). כל מי שעוסק בניפוט לא יבצע את ההדלקה עצמה.
- ג. **לפיד** - סנדה ארוכה ודקה או מוט אלומיניום קל שבקצה שלהם מלופפת יוטה (במידה ומשתמשים בסנדה יש לעטוף את קצה הסנדה באזור בו יידלק האש בנייר כסף בכדי לשמור על הסנדה מלהישרף). הלפיד משמש להדלקת כתובת האש בטקס עצמו. אם הלפיד ארוך מ-3 מטרים החזקתו תבצע ע"י שני אנשים. יש לבחור עבור הלפיד סנדה קלה ויציבה ככל הניתן.
- ד. **"אוזניים"** - לולאות מחוט ברזל עבה המחוברות לפינות כתובת האש, ושאליהן מחוברים היתרים (תפקידן למעשה הוא להרחיק את היתרים מהאש).





## הנחיות כלליות:

### א. אישור הטקס:

1. טקס אש נדרש באישור ובתיאום של תחנת הכיבוי האזורית ושל הרשות המקומית, הנחיות לקיום הטקס יהיו בהתאם לדרישות בנוהל זה ומהגורמים המאשרים (רשות מקומית, תחנת הכיבוי ותנועה) יש לפנות לרשות המקומית **לכל המאוחר חודש לפני האירוע**.
2. **אישור הנהגה** – יש ליידע את מלווה השבט **כחודש לפי הטקס** על קיום האירוע ולקבוע עמו תחקיר מקדים לפחות **7 ימים** לפני יום האירוע.
3. **אישור בניה מחנאית** – מבנים מחנאים לרבות כתובות אש סטטיות יאושרו ע"י הרמה הממונה בהתאם לסיווג המבנה (מבנה צופי, מחנאי, הנדסי).
4. **ניהול הטקס** : רק מרכז שבט אשר עבר קורס בסיס והכשרת בניה מחנאית תנועתית רשאי לשמש כאחראי על פעילות זו.
5. **תדרוך** : אחראי הטקס (מנהל האירוע) יתדרך בכלל נהלי הבטיחות את כל העוסקים במלאכת הטקס (בוגרים, הורים, שכב"ג וחניכים צעירים).
6. **מפתח בוגרים בטקס** : בטקס אש יהיו בוגרים במפתח של בוגר אחד על כל 75 חניכים.
7. ככלל תעמוד בנייה של טקס אש בהנחיות הבטיחות של בנייה מחנאית (ראה סעיף "[הקמת הטקס](#)", עמוד 9)
8. בכל שבט ימונו מקרב החניכים הבוגרים נאמני בטיחות (רצוי שמיניסטים, ואם אין – שביעיסטים). תפקידם להיות ערים למפגעי בטיחות בכל התחומים ולמונעם, ואם אינם יכולים למונעם בעצמם - לדווח עליהם למרכז השבט.
9. נאמן הבטיחות ילווה את הקמת טקס האש מתחילתו, כשהוא מתמקד בנושא הבטיחות בלבד.
10. נאמן הבטיחות יתוודרך לגבי כל הדרישות הבטיחותיות בטקס האש, עליו לקרוא קריאה חוזרת של הנחיות אלה לקראת משימתו.

### ארגון השטח וההכנות:

1. ליד ובסמוך לכתובות האש יהיו אמצעי כיבוי בהתאם להנחיות תחנת הכיבוי האזורית, בנוסף יש לעמוד בתנאי מינימום הכתובים בנוהל זה (ראה סעיף "[הערכות לכיבוי אש](#)", עמוד 6).
2. טקסי האש והדלקת כתובות אש יתקיימו בחצר ובשטחים פתוחים בלבד ולא באולמות ובמקומות סגורים.
3. מומלץ לקיים אירועים אלו בשטחים פתוחים כמו שפת - ים, רחבות חול פתוחות וגדולות, שדה חרוש וכדומה.
4. אסור לקיים אירוע שיש בו שימוש באש בשטח סכנה. שטח סכנה מוגדר במקומות הבאים:
  1. שטח הצמוד לבתי מגורים.
  2. שטח הנמצא בצמוד או בתוך חורשת עצים.
  3. שטח חנייה של כלי רכב.
  4. מתחת לקווי מתח עליון.
  5. בקרבת כביש.
  6. בקרבת מתקני דלק וגז.
  7. בסמוך לאתר חומרים מסוכנים.





- ד. המרחק המינימאלי המותר לביצוע האירוע משטח הסכנה יהיה 25 מטר לפחות.
- ה. במידה וישנה חריגה מהוראות הבטיחות הללו, וישנם חריגות משטח הסכנה, חובה להיוועץ עם נציגי תחנת הכיבוי האזורית.
- ו. חל איסור לשלב אמצעי פירו-טכני בתוך מתקני האש.
- ז. טרם מיקום הכתובות, ובשלב התכנון, יש לקחת בחשבון את כיוון הרוח ומיקום הסיסמאות הדולקות ביחס לקהל וזאת כדי שהעשן והלהבות לא יופנו כלפי הקהל.

**ח. תיחום אזור הטקס והקהל:**

1. האזור בו מותקנים כתובות האש, יהיה מגודר ומסומן כך שהקהל הרחב והצופים לא יוכלו להיכנס ולגשת אליו. הגדר תהיה קשיחה או מחסומי ברזל.

תמונה מספר 1



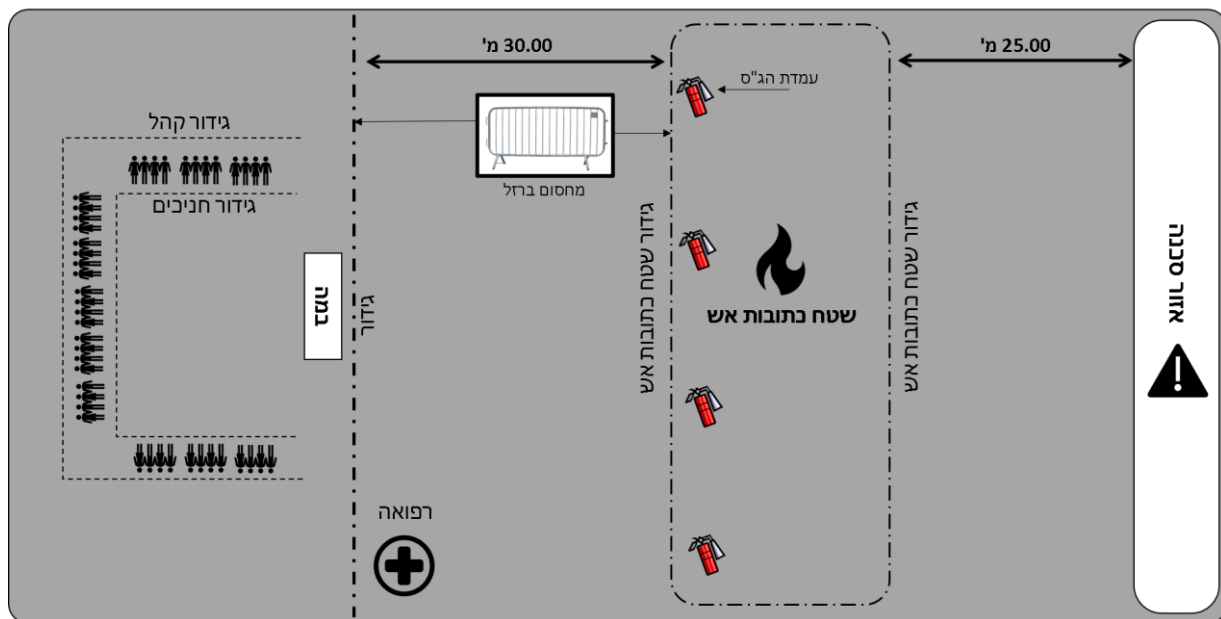
2. בנוסף תהיה גדר אשר תתחם את קהל הצופים. מיקום סיסמאות האש והמתקנים השונים, יהיו במרחק של 30 מטר לפחות בין הלהבות לקהל הצופים בטקס.
- ט. מסלולו של לפיד גולש לא יחלוף מעל ראשי הקהל בטקס.

**י. מרחק בין כתובות אש:**

1. כאשר הכתובות עומדות אחת ליד השניה המרחק מינימלי בין כתובות יהיה 2.5 מטר
2. כאשר הכתובות מוצבות אחת מול השנייה, המרחק המינימלי יהיה מרחק נפילה שלפחות פי 1.5 מגובה הכתובת.

תמונה מספר 2

**תרשים עקרוני לארגון שטח טקס אש**





## הערכות לכיבוי אש:

- א. בכל טקס אש מנהל האירוע ימנה צוות הג"ס. באחריות הצוות לדאוג לכיבוי אש בשעת הצורך. צוות זה יתודרך ויכיר את אמצעי הכיבוי השונים וידע איך לפעול במצבי חירום. כמו כן, ידע הצוות איך להזעיק את שרותי הכבאות בשעת הצורך.
- ב. באזור טקס האש יימצאו אמצעי כיבוי מתאימים, אמצעי כיבוי האש יכללו:

| כמות עמדות הג"ס | כמות כתובות אש |
|-----------------|----------------|
| 2               | 1              |
| 4               | 2-4            |
| 6               | 4-10           |
| כבאית           | 10 ומעלה       |

תכולת עמדת הג"ס מלאה : מטף 6 ק"ג (תקין ובתוקף),  
מחבת כיבוי, דלי חול ודלי מים

1. רצוי במידת האפשר לדאוג לצינור מים בקרבת מקום ובהישג יד.
- ג. דרישות אלו הינם דרישות מינימום לקיום טקס אש, הדרישה הקובעת תהיה עפ"י הדרישה **המחמירה** בין הגורמים המאשרים (התנועה, הרשות המקומית או תחנת הכיבוי האזורית).

## הנחיות ביטחון ורפואה:

### א. ביטחון:

1. לכל אירוע ימונה אחראי לשמירה על הביטחון, על הסדר ועל שלומם של המשתתפים. האחראי יאושר על ידי קב"ט מוסדות חינוך רשותי.
2. לאירוע תהיה תכנית אבטחה שתאושר על ידי קב"ט מוסדות חינוך ברשות ותכלול: מאבטחים סטטיים בשער הכניסה הראשי, מאבטחים ניידים (פטרול), סדרנים, רפואה, בדיקות.
3. לאירוע שיש בו יותר מ 500 משתתפים יש להתקין מערכת כריזה

### ב. רפואה:

1. בכל טקס אש יהיה נוכח לפחות מגיש ע"ר
2. באירוע שיש בו מעל 100 חניכים יהיה באירוע חובש מוסמך
3. על כל 200 חניכים נוספים יימצא חובש נוסף, עד לשלושה חובשים בסך הכול.
4. באירוע שמשתתפים בו יותר מ 1,000 איש יהיה אמבולנס.
5. בכל טקס אש יהיה רכב פינוי.



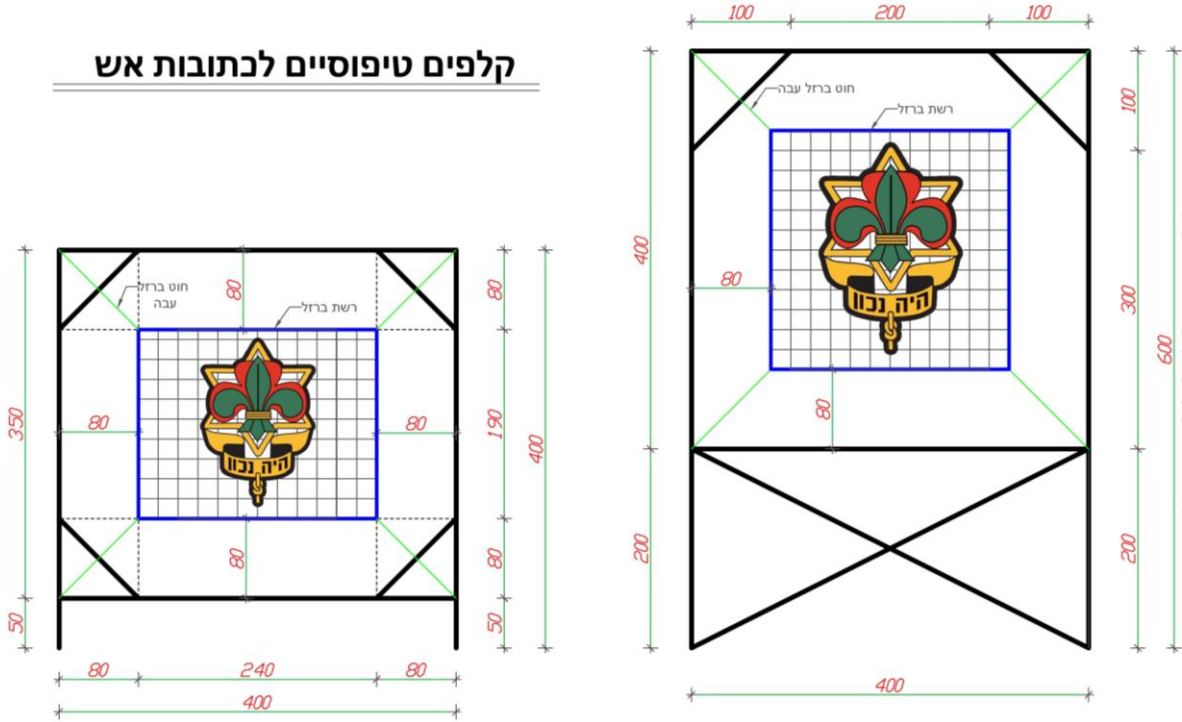


# חומרים ועקרונות לשלב התכנון והבניה:

א. מערכת הנושאת של כתובת האש תהיה מבוססת על קונסטרוקציית סנדות ("קלפים").

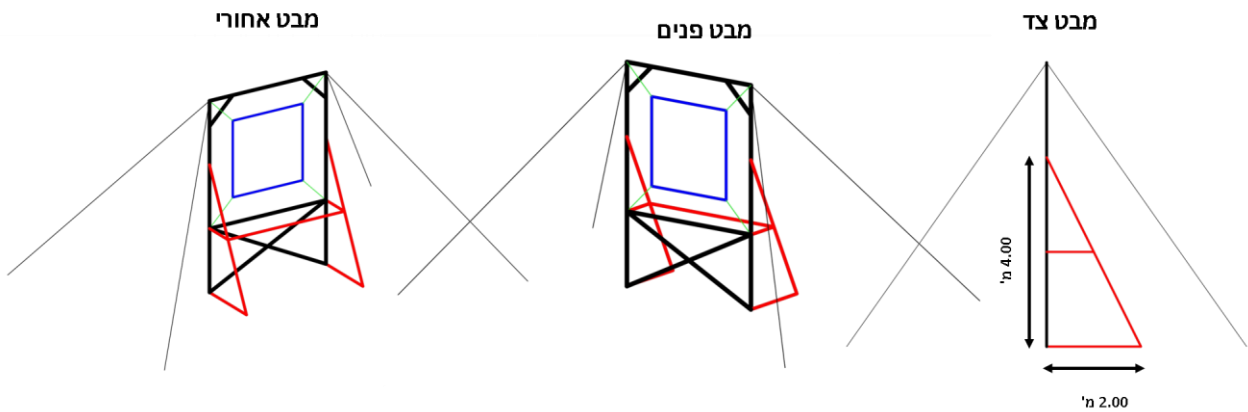
תמונה מספר 3

## קלפים טיפוסיים לכתובת אש



- ב. במידה וכתובת האש בגובה של עד 2 מטרים ניתן להניח אותה על הקרקע ולתמוך אותה באמצעות בזנ"טים ארוכים, כאשר המרחק בין בזנ"ט אחד לשני לא יעלה על 1 מטרים.
- ג. כאשר הקלפים הנושאים את הכתובות גבוהים מ-4 מטרים יש להוסיף רגליים אלכסוניות לטובת תמיכת הקלף (ראה תמונה מס' 4).

תמונה מספר 4



- ד. אסור להשתמש בעמודי חשמל (חשמליות/בולים).
- ה. חוטי הברזל הנושאים את אותיות הכתובת יהיו בעובי 2.5 מ"מ לפחות.
- ו. כלל הכפיתות והחיבורים בין הסנדות אשר מחזיקות את הכתובות יהיו **מחבל סיל** 4 מ"מ לפחות.
- ז. יש לעטוף את הכפיתות שבאזורים שעלולה האש להגיע אליהם בנייר אלומיניום (נייר כסף)
- ח. **חיבור היתרים לקלפים:** היתרים יחוברו לקלפים באמצעות "אזניים" (אחת לכל יתר) אשר עשויות מחוט ברזל עבה.





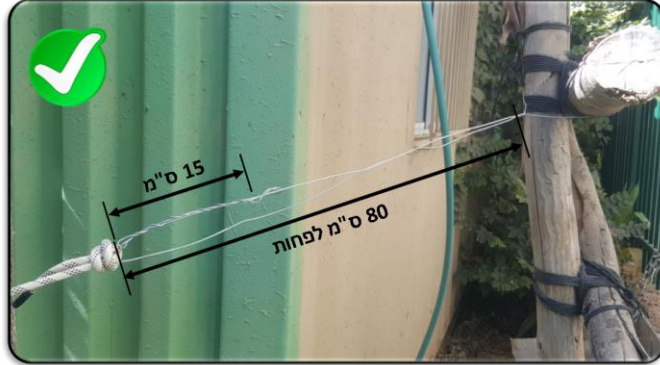


## ט. הכנת וחיבור ה"אוזניים" יהיו על פי הכללים הבאים:

1. **חומר:** ה"אוזניים" יכוננו מחוט ברזל עבה (2.5 מ"מ לפחות).
2. אורך ה"אוזניים" יהיה לפחות 80 ס"מ או יותר, בכל מקרה צריך לוודא שלא ייווצר מגע בין נחשי האש ליתרים.

תמונה מספר 5

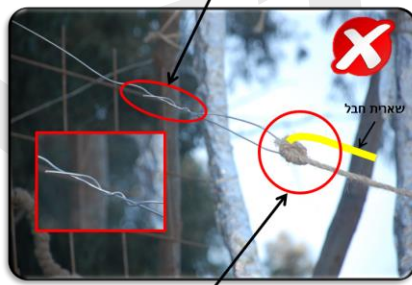
### אורך ה"אוזן" יהיה לפחות 80 ס"מ



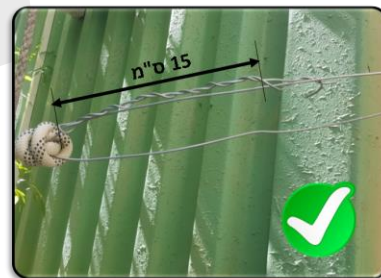
3. בנק' החיבור בין קצה אחד של חוט הברזל לקצה השני תהיה עם חפיפה בין הקצוות של 15 ס"מ לפחות.

תמונה מספר 6

חפיפה לא מספקת בין שתי קצוות החוט הברזל, החוט ברזל על סף התנתקות



חפיפה של 15 ס"מ בין קצוות חוט הברזל



קשירה לא טובה של היתר לאוזן, יש להשאיר שארית חבל של 15 ס"מ

4. בחיבור בין היתר לאוזן יש להקפיד להשאיר שארית חבל בקשר של 15 ס"מ לפחות.
  - י. כלל חבלי העיגון (יתרים) שעלולים להיתקל בהם, ייעטפו ויסומנו, כדי שניתן יהיה להבחין בהם בשעות החשכה.
  - יא. החומר ליצירת מתאר כתובת האש (אותיות/אובייקט) תהיה יוטה טבעית חומה אשר לופפה על חוט ברזל עבה - נקרא "נחש אש". אסור להשתמש בבדים סינטטיים **ואין להוסיף חומרים כימיים כלשהם** לנחשי האש.
  - יב. המרווח בין נחשי האש לסנדודת יהיה לפחות כ 80 ס"מ.
  - יג. לניפוט כתובות האש ישתמשו בנפט או סולר בלבד - ולא בשום חומר דליק אחר.
  - יד. נשיאת הסולר / נפט לשטח הטקס יהיה באמצעות ג'ריקן פח בצבע ירוק.
 

\* **זכרו:** אין לאחסן חומרים דליקים במבנה השבט.







- טו. ניפוט הכתובות ייעשה באמצעות כלי מתאים, תוך הקפדה שנקודת שפיכת הסולר/הנפט תהיה מגובה החזה ומטה בנוסף לכך יש להקפיד שלא מתבצע ניפוט בשני מפלסים, כך שלא יתאפשר מצב בו יישפך סולר או נפט על העוסקים בניפוט או אחרים.
- טז. לשם ניפוט הכתובות מומלץ להשתמש בבקבוק פלסטיק 0.5 ליטר עם פקק בעל פתח צר (פקק ספורט), שאליהם יועבר הנפט מן המכל. העברה זו תיעשה במרחק 15 מ' לפחות מכתובת האש (מחשש ליצירת שטח רווי בחומר דליק).
- יז. החומרים הדליקים יימצאו במרחק של 50 מ' לפחות מאתר ההדלקה.
- יח. יש לנפט במידה סבירה ולא להפריז בניפוט.
- יט. אם יוקם עמוד אש, הוא יהיה בנוי מצינור ברזל חלול וקל ככל האפשר והוא יהיה מעוגן לארבעה כיוונים באמצעות יתרים עם "אוזניים".

## מעבר אש:

- א. כשמתוכנן מעבר או קפיצה של חניכים מעל האש ("קפיצת נחשון"), ימולאו בנוסף ההוראות הבאות:
1. שערם של כל החניכים יהיה אסוף.
  2. גובה האש בקרקע לא יעלה על 40 ס"מ.
  3. רוחב הפס הבוער יאפשר מעבר בלתי מופרע בריצה קלה.
  4. ליד מקום המעבר באש יימצאו מלווה רפואי, ציוד עזרה ראשונה מתאים וציוד כיבוי.
- ב. המעבר באש יהיה אחד-אחד או שניים-שניים. 10 מ' יפרידו בין חניך לחניך (או בין זוג לזוג).
- ג. בשום מקרה לא יועברו חניכים – בין בהליכה בין בריצה – מתחת לכתובת אש בוערת.
- ד. יש לתחום את אזור מעבר האש ב - 10 מ' לפחות מכל צד, על מנת שקהל הסקרנים לא יפגע בו או יצמצם אותו, וכך יפריע לחניכים הקופצים באזור המעבר.

## הקמת הטקס:

- א. הקמת הטקס תעשה עפ"י נהלי הבטיחות בעבודה בבניה מחנאית, לפני תחילת ההקמה יש לקרוא ולהתרענן בנהלים אלו.
- ב. כל העוסקים בהכנות ובהקמת הטקס יעברו תדריך בטיחות הנוגע בנהלי הבטיחות בעבודה, מעביר את התדריך יהיה מנהל האירוע (בדרך כלל מרכז השבת).
- ג. כל שלבי הקמת טקס יהיו בפיקוח ובהשגחתו של מרכז השבת / בוגר מוסמך שעבר הכשרה תנועתית בנושא ואושר ע"י ההנהגה.





## הדלקת הכתובות:

א. לפני הדלקת הכתובות והמתקנים, יש להרחיק את כל הנוזלים והחומרים הדליקים מסביבת האש, הקהלה וכתובות האש.

תמונה מספר 7

שאריות פסולת של חומרים דליקים בשטח הדלקת הכתובות  
אסורה



- ב. מומלץ להרטיב את שטח הכתובות והסמלים במים לפני תחילת המפקד.
- ג. הספגת כתובות האש תיעשה בסמוך לטקס, באמצעות סולר או נפט בלבד. בשום אופן אין לעשות זאת במהלך הטקס.
- ד. בשלב הדלקת הכתובות יהיה נוכח בשטח ההדלקה בוגר משגיח אשר הוסמך לכך ע"י התנועה ותודרך ע"י מרכז השבט.
- ה. הדלקת הכתובות תיעשה בידי חניכים מכיתות ט'-י"ב\*, שקיבלו הדרכה מיוחדת בנושא זה, הכוללת את נוהלי פרק זה, לפני הטקס.

\* הדלקת אש על-ידי חניכים מתחת לכיתות ט' היא הקלה מחוזר מנכ"ל, אשר ניתנה לתנועת הצופים באישור משרד החינוך.

- ו. יש לוודא כי המדליקים לא נטלו חלק בניפוט הכתובות. מלבדם לא יימצאו חניכים בשטח כתובות האש בזמן הדלקתן.
- ז. יש להקפיד כי בגדיהם של מדליקי האש, יהיו יבשים, ארוכים, והם ינעלו נעלים גבוהות, מומלץ כי יהיה כיסוי ראש לבעלי שיער ארוך.
- ח. יש להקפיד ששערם של המדליקים יהיה אסוף.
- ט. בסמוך לכתובת האש יש להכין מראש עמדות לכיבוי אש ([ראה סעיף הערכות לכיבוי אש, עמוד 6](#)).
- י. בשטח הכתובות יהיה צוות הג"ס מהשכבה הבוגרת, שעבר הסברה והדרכה בנושא זה.
- יא. הדלקת הכתובות תיעשה באמצעות לפיד בוער ([ראה הגדרה ללפיד, עמוד 3](#)).
- יב. מראש יוכן מקום ומתקן (כגון דליים או חביות עם מים) לכיבוי הלפיד לאחר שמילא את תפקידו.
- יג. בשום פנים ואופן אין להוסיף סולר/נפט או חומר דליק כלשהו לכתובת או מתקן אש כלשהו לאחר שכבר הודלקו.
- יד. כאשר מדובר בכתובות עם מנגנון שחרור והמנגנון לא שוחרר באופן שתוכנן, אין לנער את הכתובת או להפעיל אמצעים קיצוניים אחרים בכדי שהוא יפתח.
- טו. יש לוודא כי אמצעי הבעירה בלפיד מקובע היטב, כלומר שראש הסנאדה מכוסה וחוטי הברזל מחוזקים.
- טז. אין להשתמש בלפיד הבנוי מקופסת שימורים.





## שלב הפירוק:

- א. פירוק הטקס יעשה עפ"י נהלי הבטיחות בעבודה בבניה מחנאית.
- ב. לפני תחילת הפירוק מנהל האירוע יעביר תדריך בטיחות בנוגע לנהלי הבטיחות בעבודה בדגש על ערנות ומשנה זהירות משלדי הברזל החמים והחדים.
- ג. כל שלבי הפירוק יהיו בפיקוח ובהשגחתו של מרכז השבט / בוגר מוסמך שעבר הכשרה תנועתית בנושא ואושר ע"י ההנהגה.
- ד. פירוק הכתובות יהיה **ע"י הפלת הקלפים אשר נושאים את הכתובות**, ניהול הפלת קלף יהיה אך ורק ע"י מרכז בוגר שעבר הכשרה תנועתית בנושא.
- ה. כיבוי כתובת האש או סמל האש ייעשה בהשגחתו הישירה של מנהל האירוע (מרכז השבט) או גורם הנהגתי בטקס הנהגתי, והוא יוודא כי האש כובתה לחלוטין.
- ו. אין לכבות כתובות אש וסמלי אש בעת בערתם (למעט במצבי חירום), יש להמתין עד תום הבערה והתקררותם של שלדי הברזל.
- ז. לאחר הורדת הכתבות לקרקע יש להתיז מים על נחשי האש ולוודא את כיבויים המוחלט.
- ח. את הפסולת מכתובת האש יש להשליך במקום שהוגדר מראש, שאין בו סכנת דליקה.
- ט. אין לפנות כתובות אש לפחי אשפה.
- י. אם בתום הטקס נשאר סולר/נפט יש לשפוך אותו במקום שמותר לכך - אין לאחסן דלקים בשבט!

טוירטא





## מטרת הנוהל:

להנחות את הגורמים המתכננים, המאשרים והבונים בהתאם לעקרונות אשר התגבשו עד כה עד אשר יופץ הנוהל הסופי.

## רקע:

מבני אש, הינו מבנה מחנאי הנדסי אשר שזורים בו "נחשי" אש (כמו אלו המשמשים אותנו להכנת כתובות אש רגילות) כך שנחשי האש יוצרים את מתאר / הצורה המרחבית של המבנה.

## בשונה ממבנים רגילים, מבני האש מציבים לנו סכנות ואתגרים נוספים כגון:

### 1. שילוב בין אלמנטים מתכתיים כגון רשתות ברזל ומוטות פלדה למבנה מחנאי מעץ:

- מגדיל את משקל המבנה
- היווצרות של פינות חדות (דוקרנים) בעקבות השימוש במוטות פלדה
- קושי ומרכבות בחיבור בין מוטות הברזל לסנדוד מעץ

### 2. שילוב במבנה מחנאי מרחבי עם אש חיה:

- יציבות רעועה של המבנה לאחר הדלקת ה"נחשים"
- קושי בניפוט הנחשים אשר נמצאים בגובה
- קושי ביצירת מרחק בטיחות בין הסנדוד לבין אש, אשר יבטיח שהסנדוד לא יתלקחו בזמן בערת ה"נחשים".

### 3. מימדי האש:

- מבנה האש הינו אובייקט עם שטח בעירה גדול ביחס לכתובות האש הרגילות
- הבעירה הגדולה מייצרת חום סביבתי עוצמתי אשר מצריך הרחקת הקהל והעצמים הניתנים להתלקחות למרחק רב יותר מכתובות האש הסטנדרטיות.

## הנחיות ודגשים לתכנון, הקמה ופירוק מבני אש:

### 1. קווים מנחים לשלב התכנון:

- א. תכנון מבני אש בהיבט הקונסטרוקטיבי יהיה במתכונות התכנון של מבנה מחנאי / הנדסי ה"רגילים" ויתבסס על נהלי התנועה הקיימים.
- ב. כל ההוראות החלות על כתובות אש חלות גם על מבני אש (ראה נוהל זה)
- ג. בנוסף להוראות הכתובות בנוהל זה, הקמת מבני אש כפופה לאישור גורמי חוץ כגון: כיבוי אש, רשות מקומית, משטרת ישראל (בהתאם למיקום האירוע).
- ד. גובה המבנה: גובה מבנה אש לא יעלה על גובה של 3 מטרים, הכוונה היא שהנחש האחרון יונח בגובה 3 מטרים.
- ה. סיווג המבנה: מבנה אש יסווג בלי קשר לגודלו כמבנה הנדסי.
- ו. אישור המבנה: אישור המבנה בשלב התכנון ולאחר ההקמה יהיה ע"י גורם מוסמך לתחקור ואישור מבנים הנדסיים – רמת תחקור 4





ז. **המלצה:** על מנת לפשט את התהליך (התכנון, ההקמה, השימוש והפירוק) מומלץ לתכנן את המבנים בגובה של עד 2 מטרים, בגבהים אלו המבנים ימשיכו להרשים (ראו הדוגמא שלהלן) אך הנמכתם לגבהים אלו תקנה גמישות רבה יותר בכל הקשור לתכנון, ההקמה וההפעלה וכמובן בפירוק.

### דוגמא למבנה אש נמור (בגובה עד 2 מטרים):

תמונה מספר 8

#### לאחר הדלקה



#### לפני הדלקה



### 2. קווים מנחים לשלב ההקמה:

א. **חיבור היתרים לקלפים:** היתרים יחוברו לקלפים באמצעות "אוזניים" ("אוזן" אחת לכל יתר) אשר עשויות מחוט ברזל עבה בדומה להקמה של כתובת אש ([ראה הגדרה ל"אוזניים", עמוד 3](#)).

ב. **הכנת וחיבור ה"אוזניים" יהיו על פי הכללים הבאים:**

1. חומר: ה"אוזניים יכוונו עם חוט ברזל עבה (2.5 מ"מ לפחות)

2. אורך ה"אוזניים" יהיה לפחות 1.5 מטרים או יותר (**בשונה מכתובת אש רגילות**)

עקב הצורה המרחבית, בכל מקרה צריך לוודא שלא ייווצר מגע בין נחשי האש ליתרים.

תמונה מספר 9

#### יתר העובר בצמוד ל"נחש" עקב "אוזן" קצרה מדי



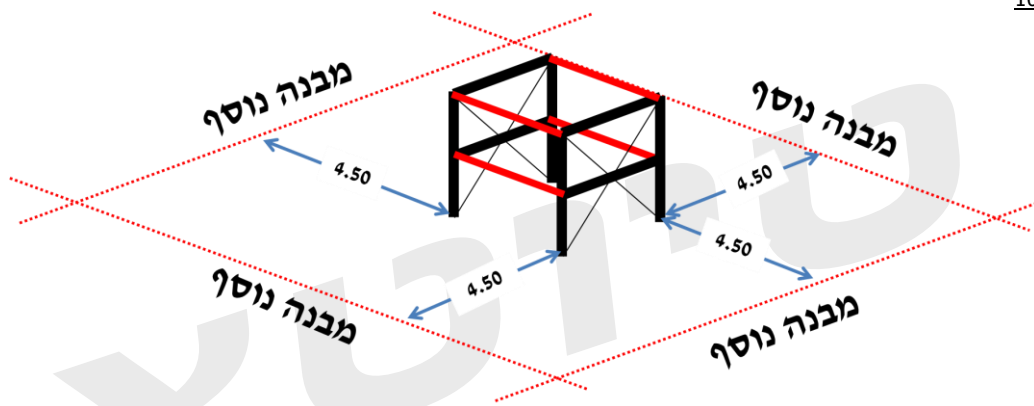


3. בנק' החיבור בין קצה אחד של חוט הברזל לקצה השני תהיה עם חפיפה בין הקצוות שלפחות 15 ס"מ ([ראה](#) תמונה מספר 6).

### ג. ניפוט הנחשים:

1. הניפוט בגובה יהיה באמצעות סולמות A / "ג", בכל מקרה לא יתקיים ניפוט בגובה כאשר החניך עומד על גבי המבנה.
2. בשלב הניפוט יש לוודא שלא נוצר מצב שמנפטים בשני מפלסים (אחד מעל השני).
- ד. **סוג החבלים:** החבלים שיהיו בשימוש לטובת הכפיתות במבנה יהיו חבלי סיזל 4 מ"מ.
- ה. **המרחק בין מספר מבנים:** במידה ורוצים להקים מספר מבנים, יש לשמור מרחק בטיחות בין מבנה למבנה בכל צד של המבנה שלפחות מרחק נפילה של פי 1.5 מגובה המבנה. לדוגמא, גובה של "מבנה אש" בגובה 3 מטר, מרחק הנפילה במקרה זה יהיה 4.5 מטרים ( $4.5=1.5*3$ ) (ראה תמונה)

תמונה מספר 10



1. **שטח הקמת המבנים:** מיקום המבני אש והמתקנים השונים, יהיו במרחק של 30 מטר לפחות בין הלהבות לקהל הצופים בטקס.
2. **גידור שטח המבנים:** יהיה בהתאם לכתוב בנוהל טקסי אש ([ראה סעיף "ארגון השטח וההכנות", עמוד 4](#)).

### 3. הערכות לכיבוי אש:

- א. יש לפעול עפ"י ההנחיות הכתובות בנוהל טקסי אש ([ראה סעיף "הערכות לכיבוי אש", עמוד 6](#)).
- ב. לחישוב כמות העמדות הג"ס כל מבנה אש יחשב **כשתי** כתובות אש.

### 4. שלב ההדלקה:

- א. הדלקת הנחשים תהיה כך שמחזיקי הלפיד יהיו מחוץ לשטח המבנה במרחק של פחות 1 מטר מקו המבנה
- ב. יש לתחום קו הדלקה בגובה 0 כ-1 מטרים מקו המבנה בכדי שמדליקים ידעו מה הגבול שאותו אסור להם לעבור.
- ג. הדלקת הנחשים תהיה באמצעות לפיד ([ראה הגדרה ללפיד](#), עמוד 3).

### 5. שלב הפירוק:

- א. בפירוק מבנה אש ישנם גורמי סיכון נוספים בהשוואה לפירוק מבנה מחנאי רגיל. במבנה אש לאחר הדלקתו ייתכן שהכפיתות והסנדוד ייפגעו מהאש החזקה עד כדי ערעור יציבות המבנה. כמו כן, נחשי האש הנותרים יהיו עדיין חמים וחלקם אף בוערים.







- ב. לאור הנחת היסוד זו יש להציג בשלב אישור התכניות, תכנית מפורטת לשלב הפירוק אשר כוללת את שיטת הפירוק על שלביה. **תכנית זו תאושר ע"י הגורם ההנהגתי שמאשר את המתקן.** לרוב יהיה נכון להפיל את המבנה בשלמותו לאור העובדה שייתכן שיציבותו תתערער לאחר בערתו. אולם, במקרים מסוימים יהיה נכון לפרקו במתכונת הרגילה.
- ג. כל שאר ההנחיות זהות לטקסי אש ([ראה סעיף שלב הפירוק בעמוד 11](#))

## הערות:

- א. ההנחיות במסמך זה הן בנוסף להוראות חוזר מנכ"ל לאירועים בהם יש שימוש באש ובנוסף להראות נציבות הכבאות
- [הוראות חוזר מנכ"ל - קישור להורדה](#)
  - [הוראות נציבות הכבאות - קישור להורדה](#)
- ב. השרטוטים במסמך זה, הינם עקרוניים ולהמחשה עקרונית בלבד, באופן מודע השרטוטים לא שורטטו באופן מלא בכדי לא להעמיס על השרטוט, אין להשתמש בשרטוטים אלו כמבנים מתוכננים לביצוע.
- ג. שונות בין הנחיות אלו והנחיות מקומיות: (רשות מוניציפלית, משטרה, תחנת כבאות מקומית)
- במידה ונמצאה שונות בין הוראות התנועה להוראות חוזר מנכ"ל או נציבות הכבאות יש לנהוג לפי ההנחיה המחמירה.
  - כאשר יש דרישה רשותית ספציפית הנוספת להנחיות שבמסמך זה יש לנהוג לפי דרישות אלו וליידע את ההנהגה.

בברכה,

איל נוסובסקי

גיל מתוק

מנהל מחלקת בטיחות

רכז בטיחות תנועתי

העתקים:

קלי כהן - מזכ"ל התנועה

שמואל מלטר - יו"ר ועדת בטיחות

