

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br>CAAIAI | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

# Advisory Pamphlet

[מידע בדבר תכנון, קיום וניהול מופע אווירי]

AP 1.8.001



[Certification – General Public]

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

## 1. מטרה

- 1.1 מסמך זה נועד להבהיר את ההתנהלות המקצועית, מנקודת מבטו של המאסדר של התעופה האזרחית בישראל - רשות התעופה האזרחית (להלן - **רת"א**) - שעל מארגן מופע אווירי לאמץ בעת הכנה וקיום של מופע אווירי, וזאת מתוך כוונה למזער את הסיכון הבטיחותי הכרוך בדבר.
- 1.2 מסמך זה דן בסוגיות הבסיסיות בארגון מופע אווירי: נהלים ושיטות, אשר מהווים יישום של ההתנהלות המעשית לתכנון, לביצוע ולהפחתת הסיכון בקיום מופע אווירי, וכן החובות לפי חוק הטיס, התשע"א-2011 (להלן - **חוק הטיס**) החלות על מארגן מופע אווירי בבואו לקיים מופע כאמור, תוך התייחסות מיוחדת למצב דברים בו קיום המופע או חלק ממנו עלול לחרוג מההוראות לפי חוק הטיס (ראו סעיפים 5,7).
- 1.3 המסמך בא להדגיש את גודל וכובד האחריות המוטלת על מארגן מופע אווירי, בכל הקשור בשמירת אמות המידה הגבוהות ביותר של בטיחות טיסה ובטיחות קהל הצופים על הקרקע.
- 1.4 המסמך לא ממצה את החובות החלות לגבי פעילות כאמור, לא לפי חוק הטיס ולא לפי כל דין אחר ואין בו כדי לגרוע מהחובות האמורות, ובכלל זאת אלה החלות על הטייס המפקד ומפעיל האווירי של כלי טיס.

## 2. כללי

- 2.1 במדינת ישראל מתקיימים מופעים אוויריים לציבור הרחב באופן תדיר, ובכלל זה במסגרת פעילות פתוחה לציבור של בידור ופנאי, פעילויות ייעודיות של עמותות שונות, אירועי התרמה (למשל, פסטיבלים שונים של בלונים מאוישים המתקיימים במהלך חופשת חג הסוכות או חג הפסח וכוללים הפרחה של עשרות בלונים מאוישים מחוממים אוויר חם, מופעים אוויריים בדרום הארץ הכוללים תחרויות טיסנים ותצוגות טיסה שונות ועוד) וכיוצא באלה. כך, מופע אווירי הפך להיות חלק מאירועי הפנאי והבידור השכיחים במדינת ישראל.
- 2.2 ההוראות לפי חוק הטיס אינן כוללות הסדרים ייחודיים לגבי הנדרש לשם קיומו של מופע אווירי, ובכלל זה הפעלה של כלי טיס במסגרתו. עם זאת, הפעלה כאמור עלולה לחרוג מההוראות לפי חוק הטיס החלות ברגיל לגבי הפעלת כלי טיס במרחב הפיקוח התעופתי של ישראל, היוצרות את מעטפת הבטיחות הסדירה להפעלה בטוחה של כלי טיס.
- 2.3 בשנים האחרונות רבו המקרים בהם מארגנים של מופע אווירי פנו לרת"א מתוך חוסר ידיעה מספקת בדבר ההתנהלות הנדרשת או המומלצת לגבי קיום מופע אווירי, וזאת על מנת לקבל "אישור", סיוע, הנחיה או עצה.
- 2.4 מסמך זה נועד להנחות את ציבור המארגנים של מופעים אוויריים באשר ל –
- 2.4.1 שיטות מומלצות לתכנון וארגון מופע אווירי;
- 2.4.2 הנחיות בדבר תעבורה אווירית, מגבלות טיסה והחובה לפנות לרת"א לצורך פרסום סגירה אווירית נדרשת בעת קיום המופע האווירי, לשם שמירה על בטיחות הטיסה והקהל הרחב;
- 2.4.3 חובה לפנות לרת"א בבקשת פטור מהוראות לפי חוק הטיס בכל מקרה בו מבוקש לסטות מהן במסגרת המופע האווירי.
- אף שקיום מופע האווירי, ככזה, אינו טעון הגשת בקשה לרת"א או אישורה, הרי שמקומו של מופע אווירי נגזר לעיתים הצורך בהפעלת סמכויות המסורות למנהל רת"א לפי חוק הטיס, דוגמת בקשה לסגירה אווירית לצורך קיום מופע אווירי או למתן פטור מהוראות לפי חוק הטיס. בקשות בעניינים האמורים ייבחנו ברת"א על פי המנגנון

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

המתואר בפמ"ת, במסמך זה ולפי נוהל רת"א להגשת פטור מדיני הטיס, וידונו על פי המנגנון הייעודי שנקבע לכך, לפי העניין.

2.5 המידע במסמך זה אינו גורע מההסדרים הכלולים בהוראות לפי חוק הטיס.

2.6 המידע במסמך זה מבוסס על ההסדרים בדין הבריטי וכן על פי מסמך ההנחיה -

Flying displays and special events: A guide to safety and administrative arrangements - CAP 403

## 2.7 הגדרות

המונחים הבאים יופיעו במסמך זה:

- 2.1.1 "אזור מאוכלס" - מתחם בשטח יישוב, המשמש בעיקר למטרות מגורים, תעשייה, מסחר או פנאי.
- 2.1.2 "אזור התמרון" - החלק של שדה התעופה המיועד להמראה, נחיתה והסעה של כלי טיס, למעט רחבות החנייה.
- 2.1.3 "אחראי תעופתי על מופע אווירי" - אדם האחראי, על ההיבט האווירי של התכנון, הארגון והביצוע של מופע אווירי.
- 2.1.4 "איש צוות אוויר" - איש צוות המחזיק ברישיון עובד טיס תקף והממלא תפקיד מבצעי הדרוש להפעלת כלי טיס בזמן הטיסה; או אדם המחזיק ברישיון עובד טיס תקף ותעודה רפואית תקפה ומתאימה, שהוצאה על ידי מדינה חברה ורת"א אישרה את השתתפותו במופע אווירי, בהתאם להוראות לפי חוק הטיס.
- 2.1.5 "מארגן מופע אווירי" - אדם האחראי על כלל ההיבטים התפעוליים של מופע אווירי;
- 2.1.6 "מופע אווירי" - פעילות טיסה מאורגנת, המבוצעת במטרה לספק תצוגה או בידור, לציבור הרחב.
- 2.1.7 "מרחקים מוצהרים" - כל אלה: מרחק האצה-עצירה הזמין, מרחק המראה הזמין, מרחק הנחיתה הזמין ומרחק ריצת ההמראה הזמין באותו מסלול.
- 2.1.8 "טיסה אווירובטית"<sup>1</sup> - תמרון, המבוצע מרצונו של הטייס, הקשור בשינוי פתאומי במצבו של כלי הטיס, וכן מצבי טיסה ותאוצה בלתי רגילים שאינם דרושים לטיסה רגילה.
- 2.1.9 "טיסת מבנה" - טיסה של שני כלי טיס או יותר בקרבה ובתיאום ביניהם, כך שניתן להחשיב את מוביל המבנה ככלי טיס יחיד, בכל הקשור לניווט, דיווחי מיקום ועוד.
- 2.1.10 "פמ"ת" - פרסומי מידע תעופתי בעלי תוקף קבוע החיוניים לתעבורה האווירית, שפרסם המנהל בהתאם לסעיף 84 לחוק, והעומדים לעיון הציבור באתר האינטרנט של רת"א.
- 2.1.11 "קהל" - התאספות מאורגנת של אנשים במקום מסוים.
- 2.1.12 "קו בטיחות" - קו המתחם את אזור שהיית הקהל ומפריד את אזור הקהל מהאזור בו פועלים כלי טיס במופע אווירי.

## 3. מקורות וטפסים

### 3.1 מקורות -

- 3.1.1 Civil Aviation Amendment Order (No. R24) 2004 - CASA

<sup>1</sup>לקוח מתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה) תשמ"ב - 1981, תקנה מספר 71.

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

- 3.1.2 Explanatory Statement, Approval for air display – CASA
- 3.1.3 Air Display: Safety & Administrative Arrangements – CASA
- 3.1.4 UK Civil Air Display Review: Actions that impact on UK civil air display in 2016 – CAA
- 3.1.5 CAP403: Flying displays & special events - A guide to safety and administrative arrangements - CAA
- 3.1.6 AC91-48 Acrobatics – FAA
- 3.1.7 FAA Order 8900.1 Volume 3, Chapter 6 / Issue a Certificate of Waiver or Authorization for an Aviation Event.

– טפסים 3.2

- OPSF 1.8.001A-1 3.2.1 טופס העברת מידע לגבי מופע אווירי
- OPSF 1.8.001A-2 3.2.2 טופס פרטי טייס מציג במופע – רת"א
- OPSF 1.8.001A-3 3.2.3 טופס חתימת משתתפים – רת"א

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b><br><b>רתא</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

#### 4. דרישות אסדרתיות

4.1 חוק הטיס כאמור, אינו מכיל הוראות ייעודיות שעניינן תכנון, ארגון וקיום מופע אווירי. מופע אווירי מטבעו עשוי לכלול היבטים החורגים מההוראות לפי חוק הטיס החלות במסגרת הפעלה שגרתית של כלי טיס, ובכך חורגים ממעטפת הבטיחות אותה הציב המאסדר במסגרת ההוראות כאמור.

מארגן המופע האווירי או האחראי התעופתי על המופע האווירי ירכז ויגיש בקשות לפטור ויוודא כי קיבל פטור בכל מקרה בו עלולה להיות חריגה מהוראות לפי חוק הטיס, במסגרת המופע האווירי (ראו להלן – תנאים מקדימים לצורך קיום מופע אווירי).

4.2 להלן מספר תקנות, מתוך תקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), התשמ"ב - 1981, בגינן תידרש הגשת בקשה לפטור, במידה ובמהלך המופע האווירי צפויה או מתוכננת חריגה מהן:

4.2.1 תקנה 13, לעניין השלכת חפצים וריסוס - "לא ישליך טייס מפקד של כלי טיס ולא ירשה לאדם להשליך חפץ או לרסס חומר מכלי טיס בטיסה אלא באישור המנהל מראש ואלא אם ננקטו אמצעי זהירות סבירים למניעת חבלה או נזק כתוצאה מכך";

4.2.2 תקנה 180. (ד), לעניין הפעלת טיסנים נהוגי רדיו - "מחזיק רשיון לא ירשה לאדם המפעיל טיסן נהוג רדיו להשליך כל חפץ מכלי הטיס או לרסס ממנו בטיסה, אלא באישור מראש מאת המנהל ואלא אם כן נקט אמצעי זהירות למניעת חבלה או נזק כתוצאה מכך";

4.2.3 תקנה 17, לעניין גרירת חפץ שאינו דאון - "א) פרט כאמור בתקנה 16 לא יגרור טייס של כלי טיס כל דבר באמצעות כלי הטיס אלא בהתאם לאישור בכתב מאת המנהל ובהתאם לתנאיו. ב) בקשה לאישור לפי תקנה זו תוגש למנהל באופן ובצורה שיוורה";

4.2.4 תקנה 71, לעניין טיסה אווירובטית -  
 "א) לא יפעיל אדם כלי טיס בטיסה אווירובטית בכל אלה:  
 (1) מעל איזור מאוכלס של עיר, כפר או מקום יישוב אחר;  
 (2) מעל מקום התקהלות בני אדם בשטח פתוח;  
 (3) בתוך תחומי איזור פיקוח שדה תעופה, איזור פיקוח טרמינלי ופרוודור טיסה;

(4) מתחת לגובה 1,500 רגל מעל לקרקע;

(5) בתנאי ראות-טיסה של פחות מ-5 ק"מ."

4.2.5 תקנה 93(4), לעניין גובה מזערי בטיסה לפי כללי טיסת ראייה מבוקרת -  
 "א. מעל אזורים מאוכלסים או מעל ריכוזי בני אדם בשטח פתוח:

(1) ביום — גבוה יותר מגובה המאפשר נחיתה במקרה חירום, ללא פגיעה בבני אדם או ללא גרימת נזק לרכוש על פני הקרקע, אולם בכל מקרה לא נמוך מאלף רגל מעל העצם הגבוה ביותר ברדיוס של 600 מטרים ממקום הימצאו של כלי הטיס;"

"ב. מעל אזורים ושטחים אחרים:

(1) ביום — לפחות 500 רגל מעל לעצם הגבוה ביותר ברדיוס של 600 מטר מכלי הטיס;"

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAAIR</b><br><b>רתאיר</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

## 5. תנאים לקיום מופע אווירי

קיום מופע אווירי הוא פעילות מורכבת, שביצועה באופן בטוח מחייב ידע ומיומנות מקצועיים בתחום התעופה האזרחית. לפיכך, המבקש לקיים מופע אווירי ימנה מארגן למופע האווירי וכן אחראי תעופתי למופע האווירי (להלן - **בעלי התפקיד**), אשר יהיו אחראים מטעמו על הבטחת בטיחותו של המופע האווירי. מינוי בעלי התפקיד כאמור, שירכזו את ההיבטים השונים הכרוכים בהוצאה לפועל של המופע האווירי יש בו כדי לתרום רבות להוצאתו לפועל של המופע האווירי בצורה בטוחה.

כך, **מארגן המופע האווירי** הוא האדם האחראי על כלל ההיבטים התפעוליים של מופע אווירי, ובכלל זה: ביצוע סיקור מקדים של האתר בו יתקיים המופע האווירי כדי לבדוק את התאמתו לביצוע בטוח של המופע האווירי, תהליך ניהול הסיכונים הנדרש לביצוע המופע האווירי, שמירת נהלי הבטיחות הישימים בעת התכנסות הקהל, בעת קיום המופע ובעת פיזור הקהל, הכרזת שטחים פתוחים, מוגבלים וסגורים לקהל וסימונם ככאלה, קיום שירותי כיבוי אש והצלה בזמן המופע האווירי, תיאום כלל הפעילות במסגרת המופע האווירי הן בהיבט הקרקעי של מופע אווירי והן בהיבט האווירי של המופע האווירי, וזאת בתיאום מלא עם האחראי התעופתי על המופע האווירי. כמו-כן, מארגן המופע האווירי אמור לשמש כאיש הקשר עם רת"א, בכל הקשור למופע האווירי.

בהמשך לכך, **האחראי התעופתי** על המופע האווירי הוא אדם האחראי, על ההיבט האווירי של התכנון, הארגון והביצוע של מופע אווירי. על האחראי התעופתי על המופע האווירי, בין היתר, לבחור באנשי צוות אוויר המשתתפים במופע, להעביר את תדריכי הביצוע והבטיחות בטרם קיום המופע האווירי ובסיומו, לדאוג להלימה בין תכנון לבין ביצוע של תוכנית המופע האווירי ובכלל זה ביטול חלק ממופע אווירי במצב בו ניהול הסיכון הבטיחותי מחייב זאת, לשמור על קשר רדיו רצוף עם כלי הטיס המשתתפים במופע האווירי, לתאם את פעילות כלי הטיס במהלך המופע האווירי על פי תוכנית המופע ותדריכי הביצוע ולהפעיל את שירותי כיבוי האש וההצלה על פי שיקול דעתו בכדי להבטיח הקטנת הסיכון הבטיחותי. כמו-כן, בכל מקרה שבו הוא חש כי יש צורך בשינוי תוכנית המופע האווירי או בהפסקתו, עליו לעשות כן בתיאום מול מארגן המופע האווירי.

כך, מומלץ שבבעלי התפקיד השונים יתקיימו כל הבאים:

### 5.1 מארגן המופע האווירי –

- 5.1.1 יהיה בעל ניסיון תפעולי ולוגיסטי בהפקת אירועים בהשתתפות קהל צופים,
- 5.1.2 יהיה בעל ניסיון בתיאום בין נותני שירותים שונים כגון משטרה, כיבוי אש, וכוחות הצלה לבין גורמים מאסדרים כגון רת"א, וזאת במסגרת אירועים רבי משתתפים.
- 5.1.3 יציג עצמו אישית, בפני הגורם האחראי ברת"א - בהתאם לסוג המופע המבוקש, וכן, יציג את האדם המתוכנן לשמש כאחראי התעופתי על המופע האווירי.

### 5.2 האחראי התעופתי על המופע האווירי –

- 5.2.1 במופע אווירי הכולל הפעלה של כלי טיס מאוישים בלבד –
  - 5.2.1.1 יחזיק ברישיון עובד טיס תקף והוא טייס או מפקח על תנועה אווירית;
  - 5.2.1.2 יחזיק בתעודה רפואית תקפה, על פי תקנות הטיס (רישיונות לעובדי טיס), התשמ"א-1981;
  - 5.2.1.3 יהיה בעל ניסיון של –
    - 5.2.1.3.1 5 שנים ולא פחות מ-500 שעות טיסה כטייס או,
    - 5.2.1.3.2 5 שנים כמפקח על תנועה אווירית.

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

- 5.2.2 במופע אווירי הכולל הפעלה של כטב"ם בלבד –
- 5.2.2.1 יחזיק בהיתר להטיס כטמ"ם או,
- 5.2.2.2 יהיה בעל רישיון הפעלה אווירית לכטמ"ם;
- 5.2.3 במופע אווירי הכולל הפעלה של טיסן בלבד יחזיק האחראי התעופתי על המופע האווירי ברישיון הפעלה מבצעית להפעלת טיסן.
- 5.2.4 במופע אווירי הכולל הפעלה משולבת של כלי טיס מאוישים, כטמ"ם וטיסנים - יעמוד בתנאי הסף כאמור בסעיפי משנה 6.2.1, 6.2.2 ו-6.2.3, לפי העניין או שיוכל להיעזר באדם אחד או יותר, העומדים בדרישות הסף האמורות ואשר ישמשו כיועצים זמינים למשך כל זמן המופע האווירי המשולב.
- 5.3 כדי להבטיח סיכון בטיחותי מזערי בקיום המופע האווירי, ובהתאם להנחיות הפמ"ת בנוהל ב-05, נדרש מארגן המופע האווירי לוודא כי המופע האווירי יתנהל במסגרת הסגירות, הנחיות התעבורה ומגבלות ההפעלה המוגדרות בסעיף 9;
- 5.4 מארגן המופע האווירי או האחראי התעופתי על המופע האווירי יוודא כי כל הפטורים הנדרשים לשם ביצוע המופע האווירי התבקשו והתקבלו, עבור כל חלק של המופע האווירי בו מבוקש לפעול שלא על פי ההוראות לפי חוק הטיס, וזאת על פי נוהל מתן פטור של רת"א. מארגן המופע או האחראי התעופתי יודאו כי הפטורים שניתנו תקפים בעת קיום המופע;
- 5.5 כדי להבטיח סיכון בטיחותי מזערי בקיום המופע האווירי על מארגן המופע האווירי לוודא, כי המופע האווירי מתנהל על פי תוכנית מופע אווירי (סעיף 8);
- 5.6 מארגן המופע האווירי ידאג לכל הסידורים הנדרשים אל מול הגורמים המאסדרים ונותני השירותים הנלווים למופע האווירי, כגון - משטרת ישראל, מגן דוד אדום, יחידות כיבוי האש וכד', על מנת לענות על דרישות כל דין;
- 5.7 על מארגן המופע האווירי לבצע תהליך ניהול סיכונים הכולל זיהוי סיכונים וביצוע פעולות מתקנות המובילות להפחתה של רמת הסיכון הבטיחותי כפועל יוצא מקיום המופע האווירי, על פי ההמלצות בסעיף 11;
- 5.8 מארגן המופע האווירי יודא –
- 5.8.1 שכל איש צוות אוויר או מטיס כטב"ם, המיועד להשתתף במופע אווירי, מתאים מבחינת ניסיונו וכישוריו למלא את התפקיד המיועד לו במופע אווירי. בבואו לוודא את התאמתם של אנשי הצוות כאמור, ישים לב לסיכונים הבטיחותיים הקיימים מבחינת הניסיון והכישורים של כל איש צוות אוויר או מטיס כטב"ם, לפי העניין;
- 5.8.2 שכל מטיס טיסן המיועד להשתתף במופע האווירי פועל תחת רישיון הפעלה מבצעי ובאישור בעל הרישיון.
- 5.8.3 כי איש צוות אוויר, מטיס כטב"ם, או מטיס טיסן כאמור, ימלא טופס פרטי איש צוות כנדרש ב-"טופס פרטי טייס, מטיס כטב"ם, מטיס טיסן מציג במופע – רת"א (עדכון 001)";
- 5.9 כל איש צוות אוויר, או מטיס כטב"ם, המיועד להשתתף במופע האווירי, יחזיק ברישיון עובד טיס או היתר מטיס כטב"ם תקף ובו ההגדרים המתאימים וכן בתעודה רפואית תקפה ומתאימה;
- 5.10 כל איש צוות אוויר, מטיס כטב"ם, או מטיס טיסן, שמיועד להשתתף במופע האווירי, יהיה נוכח בתדרכי הבטיחות בטרם המופע וכן מומלץ כי אדם כאמור שלא נכח בתדרכי הבטיחות, לא ישתתף במופע האווירי;
- 5.11 מארגן המופע והאחראי התעופתי על המופע האווירי יודאו כי לא יוטס אדם שאינו איש צוות, בכלי טיס הפועל כחלק מהמופע האווירי, למעט נוסעים המוטסים בבלון מאויש.

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b><br><b>רתאוי</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

## 6. בקשה לפטור מדיני הטיס, פרסום סגירה אווירית והגשת מסמכי תכנון מופע אווירי

6.1 מארגן מופע אווירי המעוניין לקיים מופע אווירי שלא על פי דיני הטיס, **נדרש** לוודא כי בקשות למתן הפטורים הנדרשים לשם ביצוע המופע האווירי הוגשו בהתאם להנחיות נוהל הגשת פטור מדיני הטיס, וכי נענו באופן המאפשר את קיום המופע האווירי (ראו סעיף 6.4).

6.2 על פי האמור בנוהל ב-05 שבפמ"ת, כדי שרת"א תעביר לרש"ת הודעה לפרסם סגירה אווירית סביב אתר המופע האווירי, **נדרש** מארגן מופע אווירי להגיש לרת"א -

6.2.1 תיאור של גבול ההפעלה של המופע האווירי, בפורמט גראפי וכן ברשימת קואורדינטות גיאוגרפיות, שיכלול את כל אלה -

6.2.1.1 קווי יעפי הטיסה,

6.2.1.2 נתיבי הכניסה והיציאה אל יעפי הטיסה,

6.2.1.3 אזורי טיסה שישמשו כלי טיס לצורך המתנה או חירום,

מידע כאמור יועבר על פי מגבלות ההפעלה כאמור בסעיף 9.

6.2.2 טופס מידע<sup>2</sup> על מופע אווירי ומסמכים נלווים שיכלול, בין השאר, את הפרטים הבאים:

6.2.2.1 שמו ומענו של מארגן המופע האווירי, וכן פרטי ההתקשרות עימו,

6.2.2.2 שמו ומענו של האחראי התעופתי על המופע האווירי וכן פרטי ההתקשרות עימו,

6.2.2.3 תאריך מבוקש ומיקום מבוקש לקיום המופע האווירי,

6.2.2.4 תוכנית מופע אווירי כאמור בסעיף 8,

6.2.2.5 רשימת אנשי צוות אוויר או מטיסי כטמ"ם שאמורים לקחת חלק במופע האווירי, בהתאם לתוכנית המופע האווירי וכן פרטי הקשר של כל אחד מהם,

6.2.3 תוצרי תהליך ניהול רמת הסיכונים הבטיחותיים במופע האווירי, כאמור בסעיף 11.

6.3 על אף לוחות הזמנים המפורטים בנוהל ב-05 בפמ"ת, מומלץ כי מארגן מופע אווירי יגיש את המסמכים המפורטים בסעיפים 7.1, 7.2, מוקדם ככל הניתן על מנת שהמאסדר יוכל להמליץ על ביצוע שינויים, ככל שיידרשו, לצורך שמירת בטיחות הטיסה.

## 7. תוכנית מופע אווירי וסגירה אווירית סביב שטח המופע האווירי

מארגן המופע האווירי יקיים תוכנית מופע אווירי שתספק תיעוד מלא ומפורט של האירוע. תוכנית המופע האווירי תכיל לכל הפחות, את הפרטים הבאים:

7.1 סקר אתר המופע האווירי. סקר האתר ישמש את מארגן המופע האווירי בתהליך זיהוי הסיכונים הבטיחותיים וניהול רמת הסיכון הבטיחותי (סעיף 11) בבואו להגיש לרת"א כחלק מהמידע בדבר מופע אווירי. סקר האתר יכלול, בין היתר:

7.1.1 במידה ומופע אווירי מיועד להתקיים בשטח שדה תעופה או מנחת, מארגן המופע האווירי יודא יחד עם בעל רישיון להפעלת שדה התעופה או המנחת, כי ההסדרים והתנאים הנדרשים להפעלת שדה התעופה או המנחת, מתקיימים במלואם. בכל מקרה בו קיים חשש כי התנאים וההסדרים האמורים לא

<sup>2</sup> טופס מידע על מופע אווירי – רת"א (עדכון 001).



|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

יתקיימו, מומלץ למארגן המופע האווירי לפנות לרת"א תוך פירוט התנאים וההסדרים האמורים.

**7.1.2 מארגן המופע האווירי או האחראי התעופתי של המופע יודא כי -**

**7.1.2.1** אזור התמרון מתאים להפעלה של כלי טיס האמורים לנחות, להמריא או להסיע במסגרת המופע האווירי ובכלל זה סוג וחוזק משטחי ההמראה הנחיתה וההסעה, וכן המרחקים המוצהרים הנדרשים לכלי הטיס המיועדים להשתתף במופע;

**7.1.2.2** אזור התמרון וכן האזור בו מתוכננים כלי הטיס לבצע את יעפי הטיסה במסגרת המופע האווירי, נקיים ממכשולים העלולים להוות סיכון בטיחותי לכל כלי טיס, אנשים או רכוש על הקרקע;

**7.1.2.3** קרבת אתר המופע האווירי אל אזור מאוכלס ובכלל זה - אזור התמרון, אזור יעפי הטיסה של כלי הטיס המשתתפים במופע, נתיבי הכניסה והיציאה אל ומאזור יעפי הטיסה האמורים;

**7.1.2.4** מארגן המופע האווירי יודא שאתר המופע האווירי אינו גובל באזור סגור לטיסה לרבות שטחי שמורות טבע אסורות בטיסה כפי שמופיעים בנוהל א-17 של הפמ"ת.

**7.2** מארגן המופע האווירי ידאג לתוכנית אווירית למופע, לרבות – תוכנית יעפי הטיסה לכל סוגי הטיסות המבוקשים במסגרת המופע האווירי, ובכלל זה נתיבי כניסה ויציאה לכלי הטיס, מגבלות הביצוע המוטלות על המופע האווירי ובכלל אלה - מהירות, גובה מינימלי לביצוע היעף, גבהים מזעריים ומירביים בכניסה וביציאה מאזור היעפים, תקרת ביצוע היעף, תנאי מזג אוויר מינימליים, מגבלות באזור התמרון ועוד (ראו סעיף 9). תוכנית אווירית למופע כאמור, מהווה למעשה את הבסיס לפרסום סגירה אווירית מתאימה סביב המופע האווירי על פי האמור בנוהל ב-05 של הפמ"ת, ועל כן על מארגן המופע האווירי חלה החובה לדאוג להעברת המידע הנדרש לפרסום בדבר קיום המופע האווירי.

**7.3** המנגנון המוצע להסדרת תעבורה אווירית באזורי המופע האווירי לרבות – אזור התמרון ואזורי יעפי כלי הטיס, בזמן המופע האווירי, לפניו ומיד בסיומו,

**7.4** פירוט אמצעי קשר לדיבור דו כיווני ותדרי אלחוט בהם יעשה שימוש מארגן המופע והאחראי התעופתי, בעת המופע האווירי הן באוויר והן על הקרקע, ובכפוף להוראות משרד התקשורת הישימות לעניין.

**7.5** רשימת תיוג לביצוע תדריך בטיחות בטרם קיום המופע האווירי בתחילתו של כל יום פעילות במופע האווירי, שיכיל את הפרטים המפורטים בסעיף 10.

**7.6** רשימת בקשות הפטורים והאישורים הרלוונטיים מרת"א בדבר דיני הטיס מהם ביקש מארגן המופע או האחראי התעופתי על המופע, פטור, במסגרת המופע האווירי.

**7.7 מארגן המופע האווירי יקבע, יסמן ויתאר את הפרטים הבאים על גבי מפה טופוגרפית, רצוי כי תהא בקנה מידה של 1:50,000 וכן, היכן שנדרש, יצרף מסמכים נלווים:**

**7.7.1** קווי יעפי הטיסה (כאמור בסעיף 7.2) אשר לאורכו יבוצעו יעפי המופע האווירי ועומד במגבלות הנדרשות כאמור בסעיף 9,

**7.7.2** גבולות אזור (כאמור בסעיף 7.2) יעפי הטיסה במסגרת המופע האווירי תוך עמידה במגבלות הנדרשות בסעיף 9. במופע המורכב ממספר סוגי טיסות, כגון – אווירובטיקה, יעפי ראוה, טיסות בלון מאויש, הטלת חפצים מהאוויר וכד' - יציין מארגן המופע, כל אזור טיסה לפי סוג הטיסה המבוקש, באופן חד משמעי תוך שימוש בצבעים והדגשות שונים לפי העניין.

**7.7.3** אזורי חניית כלי טיס, לרבות כאלו שמשתתפים במופע, כלי טיס אורחים, כלי טיס המשמשים לתצוגה ניחת, חניות קצרות טווח וחניות ארוכות טווח וכד'.

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   |  | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

מארגן המופע יציין כל אזור חניית כלי הטיס באופן נהיר וחד משמעי תוך שימוש בצבעים שונים ובהדגשות הנדרשות.

7.7.4 תיחום אזור שהיית קהל, לרבות – קווי בטיחות (ראו סעיף 9), אזורי צפייה בישיבה, אזורי צפייה בעמידה, אזורי שירות ודוכני מכירות, אזורי מזון ומנוחה וכד'.

7.7.5 מגרשי חנייה לכלי רכב,

7.7.6 מארגן המופע ידגיש ככל הניתן, על גבי המפה את האזורים המאוכלסים מהם יש להימנע בטיסה, אשר מופו במסגרת תהליך ניהול הסיכונים הבטיחותיים כמומלץ סעיף 11,

7.7.7 מכשולים העלולים להוות סיכון בטיחותי לכל כלי הטיס המשתתף במופע,

7.7.8 מארגן המופע יציין על המפה את כל מרחקי הבטיחות הנדרשים בין אזורי הטיסה השונים, אזורי התמרון, אזורי החנייה לכלי טיס וכן אזורי הקהל, כפי שהוגדרו בסעיף 9.

## 8. מגבלות הפעלה בעת קיום מופע אווירי

8.1 האחראי התעופתי על המופע אווירי יהיה אחראי לבדוק ולוודא ככל הניתן, כי הראות על הקרקע במהלך קיום המופע האווירי היא לפחות חמישה ק"מ ולהורות על עצירת המופע האווירי בכל מקרה בו תנאי הראות פחותים מחמישה ק"מ;

8.2 במופעים אוויריים יעפי הטיסה מבוצעים, בדרך כלל, במקביל לאזור ריכוז הקהל לאורך ציר טיסה מרכזי. בשדות תעופה ומנחתים ציר הטיסה האמור יהיה בדרך כלל מקביל ומעל ציר המסלול. במידה והמופע האווירי מתוכנן באתר שאינו שדה תעופה, יש לסמן באופן בולט את ציר יעפי הטיסה או לבחור ציר בולט, כך שיראה ויבלוט לעיני מפעיל כלי הטיס המיועד לטוס לאורכו. אזור ריכוז הקהל יתוחם בצדו הפונה אל יעפי הטיסה, בקו בטיחות. קו הבטיחות יסומן ויגודר כך שיבטיח כי קהל הצופים לא יכול לעבור דרכו בשוגג, אלא במקרי חירום ובאופן מבוקר. המרחק בין ציר יעפי הטיסה לבין קו הבטיחות, תלוי בעיקר במהירות כלי הטיס בכניסה, בטיסה לאורך הציר ובצאתו מציר היעף. מארגן המופע האווירי והאחראי התעופתי על המופע יודאו כי במהלך כל המופע נשמרים מרחקי הבטיחות המזעריים, המוגדרים בסעיף 9.4. במידה ומדובר בטיסת מבנה ביעף, יהיה המרחק תלוי בפרוטנציאל ובמהירות כלי הטיס הקרוב ביותר לקהל וייקבע לכל אורך היעף, על פי נתוני הביצועים של אותו כלי טיס. חשוב לציין כי מרחקי הבטיחות מהווים למעשה את הבסיס לקביעת גבול וגובה הסגירה האווירית הנדרשת סביב אתר המופע האווירי ופרסומה לבעלי העניין, בהתאם (ראה סעיף 7). על כן, לקביעה וקיום מרחקי הבטיחות האמורים, חשיבות כפולה.

8.3 הגובה המזערי הנדרש בנתיבי הכניסה ליעפי הטיסה לקראת אזור הקהל ועד להימצאות כלי הטיס מעל ציר יעפי הטיסה ומקביל לאזור הקהל - יהיה 1500 רגל מעל פני השטח. רק בהימצאות כלי הטיס בקו הטיסה לביצוע היעף, יוכל להנמיך לגובה המתוכנן ליעף. האחראי התעופתי על המופע האווירי יוכל לתכנן את נתיבי הכניסה ליעפים כאמור בנקודה גיאוגרפית מרוחקת מספיק מאזור הקהל, שתאפשר לכלי הטיס לטוס מעל ציר היעף, במקביל לאזור הקהל ובגובה המתוכנן ליעף.

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

8.4 המרחק האופקי המזערי הנדרש בין ציר יעפי הטיסה לקו הבטיחות:

| המרחק האופקי המזערי (מטרים) | סוג המופע האווירי  | סוג כלי הטיס     |
|-----------------------------|--|------------------|
| 230                         | כל סוגי המופעים כולל אווירובטיקה של כלי טיס רוטורי                             | כל כלי טיס מאויש |
| 450                         | כלי טיס שמתוכנן לטוס במהלך המופע במהירות גבוהה מ- 300 KIAS                     | כל כלי טיס       |
| 150                         | מז"ם שמתוכנן לטוס במהלך המופע במהירות נמוכה מ- 150 KIAS                        | מז"ם             |
| 150                         | המראה, נחיתה ומעברים בין מצבי טיסה שונים לאורך ציר יעף הטיסה                   | כלי טיס רוטורי   |
| 150                         | טיסה שאינה אווירובטית אולם משלבת הרמת מטענים חיצוניים או פיזור חומרים או חפצים | כלי טיס רוטורי   |
| 25                          | תצוגה של טיסן  | טיסן             |

- 8.4.1 המהירויות המוצגות בטבלה לעיל מתייחסות למהירות המרבית בה יטוס כלי הטיס במופע האווירי. מפעיל כלי טיס יכול להתאים את מהירות כלי הטיס על מנת שיוכל לטוס במרחק המזערי הנדרש.
- 8.4.2 האחראי התעופתי על המופע האווירי יודא כי מפעיל כלי טיס רוטורי אינו גורם נזק לרכוש או פגיעה בנוכחים על הקרקע בעת טיסה נמוכה, ריחוף או בבואו לנחות או להמריא. כמו כן, יודא האחראי התעופתי כי מפעיל כלי טיס רוטורי הנושא מטען חיצוני יפעיל את כלי הטיס מעל אזורים פתוחים בלבד ולא מעל קהל או רכוש.
- 8.5 במקרה של מופע בלון חופשי מאויש – המרחק המזערי מקו הבטיחות יהיה כדלקמן:
- 8.5.1 בכל זמן בו הבלון מצוי במצב סטטי על הקרקע, אם בתהליך הניפוח ואם בזמן עיגונו לקרקע - 50 מטרים.
- 8.5.2 בכל זמן בו מצוי הבלון בטיסה - 100 מטרים.
- 8.6 השלכת חפצים מהאוויר כחלק ממופע אווירי, לרבות הטלת ממתקים מהאוויר - מארגן המופע האווירי המעוניין לבצע השלכה מהאוויר של חפצים ובכלל זה הטלת ממתקים, יגיש בקשה מתאימה לפטור מדיני הטיס, כאמור בסעיף 6.4, ובכל מקרה יודא כי –
- 8.6.1 אזור הפיזור אינו מהווה סיכון בטיחותי לאדם או לחפץ על הקרקע,
- 8.6.2 ינהל את הסיכון הבטיחותי ויפרט את הדרך להפחתתו במסמך ניהול הסיכון הבטיחותי כאמור בנוהל הגשת בקשה לפטור מדיני הטיס או כאמור בסעיף 11,

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b><br><b>רתא</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

8.6.3 לא יבצע פיזור כאמור אלא בעוצמת רוח נמוכה מ-15 קשרים.

## 9. תדריכי בטיחות

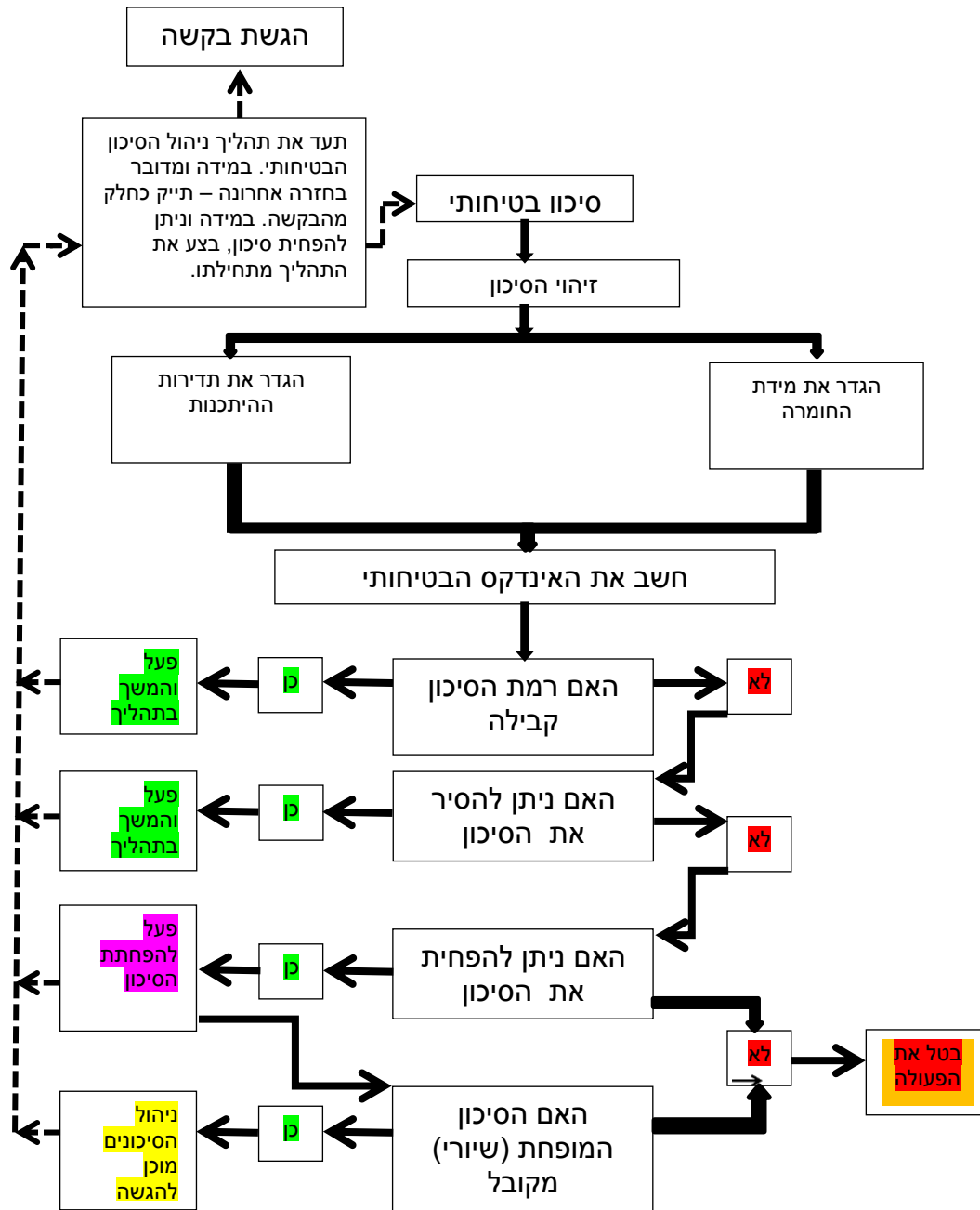
- 9.1 ללא קשר לגודל המופע האווירי, תדריכי בטיחות בטרם תחילת המופע, הן לפעילות קרקעית והן לפעילות אווירית הם הכרח המציאות וזאת על מנת להקטין עד כמה שניתן את רמת הסיכון הבטיחותי.
- 9.2 מארגן המופע האווירי או מי מטעמו, יכין תדריך בטיחות בכתב ויעביר תדריך בעל פה, הכוללים כל שלב במופע האווירי – מתחילתו ועד סופו. התדריך הכתוב יישלח מבעוד מועד לכל בעל עניין שלוקח חלק במופע האווירי לרבות יחידות ניהול תעבורה אווירית שבמהלך המופע האווירי ינהלו תעבורה אווירית אל ומהמופע, מפעילי שדות תעופה ומנחתים הקשורים במופע האווירי וכד'.
- 9.3 תדריך בעל פה יתבצע בפתיחת כל יום פעילות במסגרת המופע האווירי.
- 9.4 על מנת לאפשר מצב דברים שבו מפעיל כלי טיס יוכל להגיע לאתר המופע האווירי מאזור מרוחק, כגון - כלי טיס אורח, מארגן המופע האווירי יבצע תדריך טלפוני, אשר זהה במהותו לתדריך שבעל פה וזאת בנוסף לתדריך בכתב שנשלח למפעיל כלי הטיס מבעוד מועד כאמור.
- 9.5 מארגן המופע האווירי או האחראי התעופתי על המופע האווירי, יודאו כי כל אדם המיועד לקחת חלק בפעילויות המופע האווירי עובר תדריך בטיחות, כאמור בסעיפים 10.2 עד 10.4 ועד בכלל. אדם שלא עבר תדריך בטיחות כאמור, לא יוכל לקחת חלק במופע האווירי.
- 9.6 להלן פירוט הנושאים אותם יש לכלול, לכל הפחות, בתדריכים בכתב ובתדריכים בעל-פה:
- 9.6.1 תאריך, מיקום, וחלוקת הזמנים למופע האווירי ;
- 9.6.2 פירוט הנושאים התפעוליים העיקריים מתוך תוכנית המופע האווירי ;
- 9.6.3 מפת המופע האווירי כפי שנערכה כחלק מתוכנית המופע האווירי כאמור בסעיף 8. המפה תציג באופן ברור את אתר המופע האווירי, אזור הקהל, אזורי חניית כלי הטיס וחניות כלי רכב, ציר יעפי הטיסה במופע, קו הבטיחות, וכל אזור או תיחום רלוונטי אחר ;
- 9.6.4 תמצית תהליך ניהול הסיכון הבטיחותי ודרכי ההפחתה של הסיכונים הבטיחותיים שזוהו ;
- 9.6.5 פירוט נהלי תעבורה אווירית לרבות –
- 9.6.5.1 נהלי העבודה מול יחידות נתי"א שייקחו חלק במופע האווירי בין אם בניהול התעבורה סביב אתר המופע ובין אם בניהול התעבורה כחלק מהמופע האווירי,
- 9.6.5.2 נהלי הגעה ועזיבה של אתר המופע האווירי, וכן נהלי כניסה ויציאה לציר יעפי הטיסה של המופע האווירי,
- 9.6.5.3 תדרי תקשורת אלחוטית שישמשו במופע האווירי על הקרקע ובאוויר, וכן אם יישם, קודי טרנספונדר רלוונטיים,
- 9.6.5.4 אזורי המתנה ייעודיים לפי סוגי כלי טיס לצורך תזמון התעבורה על פי תוכנית המופע האווירי,
- 9.6.5.5 אזהרות בדבר קונפליקטים פוטנציאליים בתעבורה אווירית עם יחידות ניהול תעבורה סמוכות, נתיבים או אזורי טיסה סמוכים,
- 9.6.5.6 מגבלות טיסה במסגרת המופע האווירי,

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

- 9.6.5.7 שדות תעופה או מנחתים שימשו כשדות או מנחתי משנה לצורך נחיתה אם יהיה צורך בכך ;
- 9.6.6 פירוט מגבלות המופע האווירי, כאמור בסעיף 9 ;
- 9.6.7 פירוט חובת מפעיל כלי הטיס לוודא כי כלי הטיס בו עומד לעשות שימוש במסגרת המופע האווירי כשיר ומוכן לטיסה כנדרש בדיני הטיס ;
- 9.6.8 פירוט נהלי הכניסה והיציאה אל ציר יעף הטיסה ופירוט הנהלים שיאפשרו התרחקות מהירה ביותר מאזורי הקהל בעת אובדן מנוע או כשל מבני בכלי הטיס ;
- 9.6.9 פירוט כל המסמכים הנדרשים בטרם השתתפות במופע האווירי לרבות - רישיון עובד טיס, תעודה רפואית, אישור בדבר ההגדרים הנדרשים מעובד הטיס לצורך תפעול כלי הטיס, מסמכי כלי הטיס הנדרשים לפי חוק וכד' ;
- 9.6.10 הבהרה בדבר האיסור להוביל נוסעים בכלי טיס המשתתף במופע אווירי, ופירוט בדבר הנהלים הישימים להובלת נוסעים בבלון מאויש ;
- 9.6.11 נהלים ייעודיים בדבר מופע אווירי הכולל פעילות צניחה מכלי טיס, האמורה להתקיים בו זמנית עם פעילויות אוויריות אחרות ;
- 9.6.12 נהלים מבצעיים הנדרשים בעת ביטול המופע או שינוי תוכנית המופע, הכל בהתאם לעניין ;
- 9.6.13 נהלי חניית כלי טיס ;
- 9.6.14 נהלי תדלוק כלי טיס ;
- 9.6.15 נהלי הגעת כלי טיס אורחים לאתר המופע האווירי ;
- 9.6.16 נהלי חירום לרבות פינוי כלי טיס, פינוי קהל בחירום, אירוע רב נפגעים, אירועי חירום קרקעיים אחרים, וכד' ;
- 9.6.17 דף פרטי קשר של כל בעלי העניין הלוקחים חלק במופע האווירי, לפי הגדרות מארגן המופע האווירי ;
- 9.6.18 פירוט מיקום, זמן ונהלי התכנסות לתדריך בעל פה בסמוך לקיום המופע האווירי.

### 10. ניהול הסיכון הבטיחותי

10.1 כחלק מההכנה הנדרשת לקראת מופע אווירי מומלץ כי מארגן המופע האווירי יקיים תהליך לזיהוי הסיכונים הבטיחותיים שייתכנו במהלך המופע האווירי ויבצע תהליך ניהול סיכון בטיחותי לכל אחד מהם, על מנת להקטין את הסיכון הבטיחותי עד כמה שניתן. בעזרת תהליך שכזה, יוכלו מארגן המופע האווירי וכן הגורם המקצועי ברת"א להיות משוכנעים כי חרף קיום מופע אווירי שמשלב בתוכו אלמנטים תעופתיים המוגדרים "מחוץ למעטפת הטיסה הנורמלית", תישמר רמה מקובלת של בטיחות טיסה. בתרשים זרימה מס' 1 ניתן לראות את סיכום תהליך זיהוי הסיכון הבטיחותי, ניהול והפחתתו.



תרשים זרימה מס' 1

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   | <br><b>CAA</b> | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

הגדרות לעניין סעיף זה :

- 10.1.1 סיכון בטיחותי: סיכון לבטיחות הטיסה אשר מורכב מהסתברות להתרחשות אירוע בטיחותי וממידת החומרה בהתרחש אירוע בטיחותי. אירוע בטיחותי יכול להיגרם כתוצאה ממצב תפעולי מסוים או מסיכון קיים. תוצאת הסיכון הבטיחותי יכולה להתבטא בתאונה או בתקרית הכוללים נפגעים ונזק בדרגות חומרה שונות.
- 10.1.2 אינדקס בטיחותי: אמת מידה אלפאנומרית, המורכבת מערך מספרי המייצג את רמת ההיתכנות של התרחשות אירוע בטיחותי ומערך אלפביתי המציין את מידת חומרת הנזק בהתרחשות אירוע שכזה. אינדקס בטיחותי משמש לצורך הגדרת רמת הסיכון הבטיחותי, לכל סיכון בטיחותי שזוהה בקיום הפעילויות השונות במופע אווירי.
- 10.2 זיהוי הסיכון הבטיחותי, הערכת היתכנות ומידת החומרה לאירוע בטיחותי:
- 10.2.1 במסגרת תהליך התכנון של המופע האווירי נדרש מארגן המופע האווירי לזהות את הסיכונים הבטיחותיים בכל מרחבי הפעילות של המופע האווירי – הן על הקרקע והן באוויר. בהכינו את תכנון המופע אווירי, ייתכן ויזוהה מספר סיכונים בטיחות, בלתי תלויים אחד בשני, אשר יחייבו תהליך ניהול סיכונים נפרד לכל אחד.
- 10.2.2 במסגרת תהליך הזיהוי על המבקש לבחון, בין היתר, את ההיבטים הבאים:
- 10.2.2.1 האם ידוע למארגן המופע האווירי, על מופעים זהים או דומים שבוצעו בעבר, ובמסגרתם בוצע תהליך זיהוי סיכונים עליו ניתן להסתמך בתהליך זיהוי הסיכון הנוכחי. האם אושר מופע אווירי דומה בעבר והאם ניתנו פטורים בגין אישור כאמור מדיני הטיס.
- 10.2.2.2 האם ידוע למארגן המופע האווירי על אירועי בטיחות, בארץ או בעולם, במהלך מופע אווירי זהה או דומה למופע הנוכחי. האם כתוצאה מאירוע בטיחות זה זוהו כלל הסיכונים הבטיחותיים, והאם טופלו במסגרת תהליך הפקת לקחים או תהליך דומה.
- 10.2.3 היתכנות אירוע בטיחותי:
- 10.2.3.1 לאחר שזוהה הסיכון הבטיחותי, יש לקבוע את הסבירות להיתכנות אירוע בטיחותי. הסבירות נקבעת, בין היתר, באמצעות הגדרת **התדירות בה עלול להתרחש** אירוע שכזה. בבואו לבדוק את תדירות ההתרחשות, נדרש מארגן המופע האווירי לבחון, בין היתר, את ההיבטים הבאים:
- 10.2.3.1.1 ההיבט הכמותי – כמה אנשי צוות או צוות קרקע לוקחים חלק ישיר בהפעלה הקשורה לסיכון הבטיחותי שזוהה, וכן עד כמה ההפעלה הקשורה בסיכון האמור מסובכת בהיבט הלוגיסטי. הקו המנחה את מארגן המופע האווירי צריך להיות שככל שיהיו יותר אנשי צוות מעורבים בהפעלה הספציפית הנוגעת בסיכון האמור, וככל שההפעלה האמורה תהיה מסובכת יותר מבחינה לוגיסטית, כך מידת ההיתכנות עלולה לגדול כתוצאה ממורכבות תהליכי התקשורת בין בעלי העניין (הגורם האנושי) ומורכבות האירוע (הגורם הטכני).
- 10.2.3.1.2 היבט הנפח – יש לזהות מהו נפח הפעילות במסגרתה זוהה הסיכון הבטיחותי וזאת מתוך כלל הפעילות המתוכננת במופע האווירי.
- 10.2.3.1.3 ההיבט ההיסטורי – האם הסיכון הבטיחותי שזוהה, התרחש בעבר.

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   |  | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

10.2.3.2 טבלה מס' 1 מפרטת חמש קטגוריות המבטאות תדירות התרחשות של אירוע בטיחותי. קטגוריות אלו עשויות לסייע למארגן המופע האווירי, על פי מיטב הערכתו המקצועית, לכמת את סבירות ההיתכנות לאירוע בטיחותי.

טבלה מס' 1:

| תדירות                 | משמעות  | ערך מספרי |
|------------------------|---|-----------|
| תדיר                   | אפשרי שיתרחש מספר רב של פעמים (התרחש רבות בעבר)   | 5         |
| מדי פעם                | אפשרי שיתרחש מדי פעם (התרחש מדי פעם בעבר)         | 4         |
| לעיתים רחוקות          | לא סביר שיתרחש אולם אפשרי (נדיר, אולם התרחש בעבר) | 3         |
| בלתי סביר              | לא סביר שיתרחש (לא ידוע על התרחשות קודמת)         | 2         |
| בלתי סביר באופן קיצוני | לא מתקבל על הדעת שיתרחש                           | 1         |

10.2.4 מידת החומרה של הנזק הגלום באירוע הבטיחותי:

10.2.4.1 לאחר קביעת רמת ההיתכנות להתרחשות אירוע בטיחותי על מארגן המופע האווירי לקבוע את מידת החומרה של הנזק שעשוי להיגרם אחת והתרחש אירוע בטיחותי. מידת החומרה מתבטאת בהיקף הנזק העלול להיגרם כתוצאה מהתרחשות אירוע בטיחותי.

10.2.4.2 היקף הנזק ייקבע, בין היתר, באמצעות הפרמטרים הבאים:

10.2.4.2.1 מספר הרוגים/פצועים כתוצאה מהתרחשות אירוע בטיחותי (אנשי צוות, נוסעים, עוברי אורח וכו').

10.2.4.2.2 היקף הנזק לכלי הטיס, רכוש או ציוד אחר.

10.2.4.2.3 היקף הנזק לגורמים סביבתיים (נזק זיהומי, נזק למשאבי טבע ונוף וכד').

10.2.4.2.4 המבקש יסקור את כלל התרחישים העלולים לגרום לאירוע בטיחותי או להגברת הסיכון הבטיחותי. מידת חומרת הנזק, לצורך החישוב הכמותי הנדרש בתהליך ניהול הסיכונים, תהיה זו שנקבעה על פי הנזק שייגרם בתרחיש החמור ביותר.

10.2.4.2.5 טבלה מס' 2 מפרטת חמש קטגוריות לסיווג מידת חומרת הנזק. הערך האלפביתי בטבלה יהווה את מרכיב מידת חומרת הנזק, במהלך חישוב האינדקס הבטיחותי.



טבלה מס' 2:

| מידת חומרת הנזק | משמעות   | ערך אלפביתי |
|-----------------|--|-------------|
| קטסטרופלית      | תאונה, כהגדרתה בתקנות הטיס (חקירת תאונות ותקריות לכלי טיס) תשמ"ד-1984. ובכלל זה: הרוגים, כלי טיס נמחה, רכוש רב הרוס, נזק סביבתי רב.  | A           |
| מסוכנת          | הפחתה גדולה מאוד במעטפת הבטיחות, לחץ פיזי או נפשי המונע מהצוות לבצע את משימותיו באופן מדויק או מלא, פגיעה קשה, נזק משמעותי לכלי הטיס, לרכוש או לסביבה.   | B           |
| משמעותית        | תקרית-כהגדרתה בתקנות הטיס (חקירת תאונות ותקריות לכלי טיס) תשמ"ד-1984, כולל: פגיעה שאינה קשה. וכן, הפחתה משמעותית במעטפת הבטיחות, הפחתה ביכולת הצוות לתפקד כתוצאה מלחץ עבודה או מתנאים המשפיעים על יעילותם. | C           |
| מינורית         | חריגה ממגבלות הפעלה, שימוש בנהלים אבנורמליים קבועים ומתורגלים, תקרית קלה   | D           |
| זניחה           | השלכות מועטות שהשפעתן על חומרת הנזק מזערית אם בכלל   | E           |

### 10.3 קביעת רמת הסיכון הבטיחותי:

#### 10.3.1 מטריצת רמת הסיכון הבטיחותי – חישוב האינדקס הבטיחותי –

לאחר שהוגדרה תדירות ההיתכנות של אירוע בטיחותי והוערכה מידת פוטנציאל הנזק העלול להיגרם מהתרחשות אירוע כאמור, ניתן לקבוע את האינדקס הבטיחותי. האינדקס הבטיחותי ייקבע באמצעות מטריצת רמת הסיכון הבטיחותי (טבלה מס' 2). באמצעות האינדקס הבטיחותי ניתן להעריך את רמת הסיכון הבטיחותי הכולל, לכל סיכון בטיחותי שזוהה במהלך המופע האווירי.

#### טבלה מס' 3: מטריצת רמת הסיכון הבטיחותי

| מידת חומרת הנזק |         |          |        |            | תדירות היתכנות אירוע בטיחותי |                        |
|-----------------|---------|----------|--------|------------|------------------------------|------------------------|
| זניחה           | מינורית | משמעותית | מסוכנת | קטסטרופלית |                              |                        |
| E               | D       | C        | B      | A          |                              |                        |
| 5E              | 5D      | 5C       | 5B     | 5A         | 5                            | תדיר                   |
| 4E              | 4D      | 4C       | 4B     | 4A         | 4                            | מדי פעם                |
| 3E              | 3D      | 3C       | 3B     | 3A         | 3                            | לעיתים רחוקות          |
| 2E              | 2D      | 2C       | 2B     | 2A         | 2                            | בלתי סביר              |
| 1E              | 1D      | 1C       | 1B     | 1A         | 1                            | בלתי סביר באופן קיצוני |

|                              |   |             |
|------------------------------|---|-------------|
| AP 1.8.001                   |  | 08 JUN 2017 |
| הנחיות בדבר קיום מופע אווירי |   | Revision #0 |
|                              |   | מופע אווירי |

### 10.3.2 קביעת רמת הסיכון הבטיחותי –

תיאור רמת הסיכון הבטיחותי הנובעת מההפעלה המבוקשת במסגרת המופע האווירי, מוצגת בטבלה מס' 4. הטבלה מדרגת שלוש רמות סיכון המבטאות את התוצאה הסופית של תהליך ניהול הסיכונים שביצע מארגן המופע האווירי, וכן המלצה לגורמי המקצוע ברת"א, בבואם לבחון את בקשת המופע האווירי.

#### טבלה מס' 4:

| המלצה  | תיאור      | אינדקס בטיחותי                                 |
|--|------------|--|
| לא ניתן לאפשר את ההפעלה או להיעתר לבקשה. יש לשנות את הבקשה על מנת להסיר או להפחית את הסיכון. | סיכון גבוה | 5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A                         |
| ניתן לאפשר את ההפעלה או להיעתר לבקשה, בתנאי שמוצו כל האפשרויות להפחתת או להסרת הסיכון.       | סיכון מתון | 5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A |
| ניתן לאפשר את ההפעלה או להיעתר לבקשה ללא כל דרישה נוספת במסגרת ניהול הסיכונים.               | סיכון נמוך | 3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E                     |

10.4 חזרה על התהליך לצורך הפחתת רמת הסיכון הבטיחותי, חזרור הפעולה: כחלק מתהליך ניהול הסיכונים, וככל שנדרש, על מארגן המופע האווירי לחזור על התהליך המתואר בסעיפים 11.3 ו-11.4, עד להסרת הסיכון או הפחתתו למקסימום האפשרי.

הפחתת רמת הסיכון יכולה להתבצע באחת מהדרכים הבאות:

10.4.1 הפחתת ההיתכנות להתרחשות אירוע בטיחותי (אם מדובר בטיסה של כמה כלי טיס יחד – ניתן להגדיל את ההפרדה הרוחבית ביניהם, או להפחית את כמות כלי הטיס הפועלים יחד, ניתן לתזמן את החלק הספציפי של המופע בשעה שבה ההסתברות להתרחשות נמוכה יותר – למשל המראת בלון מאויש בשעת בוקר מוקדמת או ערב מאוחרת וכד').

10.4.2 הפחתת מידת חומרת הנזק העלול להיגרם מהתרחשותו של אירוע בטיחותי, (אם מדובר בסיכון גבוה לצוות - שימוש בצוות מינימאלי הן באוויר והן על הקרקע, אם מדובר בסיכון לקהל - ביצוע החלק הספציפי של המופע האווירי, כולל נתיבי כניסה, יציאה ויעפים, באזור גיאוגרפי שבו פוטנציאל הנזק יהיה נמוך ביותר, הן לקהל והן לרכוש וכד').

10.5 תוצאות תהליך ניהול הסיכונים: בסיימו את ניהול הסיכונים, יסכם מארגן המופע האווירי את הערכים השונים שהתקבלו במסגרת החזרור האחרון, (זה שהניב את רמת הסיכון המופחתת ביותר), של התהליך. לכל סיכון בטיחותי שזוהה בתחילת התהליך, מומלץ כי מארגן המופע יספק את הנתונים הבאים, כחלק מהגשת המידע על אירוע תעופתי, כאמור בסעיף 7 וסעיף 8 במסמך זה:

#### 10.5.1 סיכון בטיחותי שזוהה -

10.5.1.1 התדירות להיתכנות אירוע בטיחותי ובכלל זה הסבר כיצד נקבעה,

10.5.1.2 מידת חומרת הנזק ובכלל זה הסבר כיצד נקבעה,

10.5.1.3 מטריצת רמת הסיכון,

10.5.1.4 האינדקס הבטיחותי שהתקבל בסיום התהליך.