

**טיסות מטוסים זעירי משקל (מז"ם) ומצנחים ממונעים גלגליים ורגליים  
(ממ"ג, ממ"ר)**

**1. הגדרות**

לצורך נוהל זה מוגדרים המושגים הבאים:

א. מטוס זעיר משקל (מז"ם)

אווירון חד-מושבי או דו-מושבי שמשקלו המרבי המותר להמראה אינו עולה על 390 ק"ג באווירון חד מושבי ו-600 ק"ג באווירון דו מושבי והמסוגל להטיס עד שני בני אדם, לרבות הטייס והוא אחד מאלה:  
(1) סוג א' - שמושב הטייס בו מחובר באופן קשיח לכנף;  
(2) סוג ב' - שמושב הטייס בו תלוי מתחת לכנף וניתן להטיה ביחס אליה.

מצנחים ממונעים, מצנחי רחף עם מנוע עזר, גלשון אוויר עם מנוע עזר (ייקראו בנוהל זה 'ממ"ג') – בהתאם להגדרתם בחוק הטיס (התשע"א-2011) ובתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס וכללי טיסה), תשמ"ב 1981.

ב. בועה

מרחב אווירי מוגדר ומפורט, המיועד ומורשה לביצוע טיסות מז"ם וממ"ג בזמנים בנהלים ובגבהים שנקבעו לאותו מרחב. הטיסה בבועה תיעשה על ידי מז"ם וממ"ג לפי כללי טיסת ראייה (כט"ר - VFR) כפי שאלו מפורטים בפמ"ת נוהל א-02.

ג. אזור

אזור מוגדר ומפורט המשויד לשדה תעופה או מנחת, המיועד בעיקר לטיסות אימון ותחביב ואשר הטיסה בו חייבת בנהלים שנקבעו עבורו ומפורטים בנוהל הפמ"ת של המנחת/שדה התעופה הרלוונטי – לרבות הגשת תכנית טיסה, קבלת מרשה טיסה וכן חובת הקמת קשר דיבור אלחוטי עם יחידת נת"א.

חלק מאזורי האימון מיועדים רק למז"ם והטיסה בהם נעשית על פי כללי ראייה (לדוגמה – אזורי האימון של מנחת ראשון לציון), חלק אחר מאזורי הטיסה מיועדים לתעופה הפועלת לפי כללי טיסת ראייה מבוקרת והשימוש בהם מותר גם למז"ם (לדוגמה – אזורי מגידו). הטיסה באזור מסוג זה תיעשה על ידי מז"ם, בשונה מטיסה בבועה, על פי כללי טיסה מבוקרת כפי שאלו מוגדרים בפמ"ת נוהל א-02 ובנוהל ב-03.

ד. נתיב טיסה

נתיב המיועד לטיסת מז"ם בין שדות תעופה, מנחתים, אזורים ובועות. טיסה בנתיבים הנמצאים מחוץ לתחומי בועה מחייבת הגשה וקבלת אישור לתכנית טיסה, ובהקמת קשר דיבור אלחוטי עם יחידת נת"א כפי שיפורט בהמשך.

- ה. תחום ההקפה  
תחום ברדיוס של 2 ק"מ ממנחת מז"ם ועד לגובה 400 רגל מעפה"ש,  
למעט אם צוין אחרת בנוהל הייעודי של המנחת בפמ"ת  
(תחת נוהל ה' - מנחתים).
- ו. גובה  
כל הגבהים המפורטים בנוהל זה ובנספח א' הינם מעל פני הים  
(מעפ"י/QNH), אלא אם צוין אחרת.
- ז. ימי סוף שבוע  
בכל מקום בנוהל זה ובנספח א' "ימי סוף שבוע" פירושים ימי שישי החל  
משעה 0600, ערבי חג החל משעה 1400 וימי שבת וחג משך כל היום,  
אלא אם צוין אחרת לאזור/בועה מסוימים.  
הערה:
- 1) לצורך הוראה זו, ימי חול המועד יחשבו כימי אמצע שבוע.
  - 2) בועת שדרות דרום, בועת באר שבע, בועת מיתר ובכל מרחב הפיקוח של חצרים, (בועת להבים, והנתיבים בפיקוח קדם) סוף השבוע מתחיל ביום שישי בשעה 14:00.
  - 3) בועת שדרות צפון, בועת ניצנים, בועת החולה, בועת רמת הגולן, בועת כנרת, בועת נעמה, בועת ים המלח, בועת זוהר, בועת שלם, ובעת אורן, סוף השבוע מתחיל ביום שישי בשעה 12:00.
  - 4) יודגש כי שטחי האש פעילים עד השעה 12:00 בימי שישי (וערבי חג) ובאחריות הטייס להימנע מטיסה בהם עד לשעה זו.
2. נתונים והגבלות לביצוע טיסות מז"ם וממ"ג
- א. טיסות מז"ם וממ"ג מותרות לביצוע בשעות אור יום ובתנאי טיסת ראייה (VMC) בלבד.
  - ב. אין לטוס מעל אזור מאוכלס או מעל התקהלות בני אדם.
  - ג. מגבלות מזג אוויר:
    - 1) כמפורט בפמ"ת נוהל א-02 סעיף 6, ובנוסף;
    - 2) הימנעות מטיסה מעל עננים או בין עננים וערפילים – בכל כמות שהיא.
    - 3) הימנעות מטיסה בתנאי ערבול טרמי או פיזי ידוע או צפוי.
    - 4) אין לבצע טיסה כאשר עוצמת הרוח בפועל, או על פי התחזית המטאורולוגית, עולה על מגבלת הרוח המפורטת בספר ההפעלה של אותו מז"ם.
  - ד. במידה ובכלי הטיס מותקן טרנספונדר, יש להפעילו כל זמן הטיסה. יש לכיילו על קוד 5100 אלא אם הוגדר אחרת בפרסומי המידע התעופתי (כגון בפרק הייעודי לאותו שדה תעופה), או ע"י יחידת הנת"א.

ה. במדינת ישראל קיימים שטחי אש, בהן מבוצעות פעולות שעלולות לסכן כלי טיס. פעילויות אלו אינן מבוצעות בסופ"ש (שישי מ-14:00 ועד צאת השבת). באמצע השבוע, ליחידת הנת"א אין מידע בזמן אמת על פעילויות בשטח אש, והיא עשויה להתריע לטייס המתקרב לשטח אש העלול להיות פעיל. טייס המתכנן טיסה באמצע השבוע (או בחול המועד), בתוך או בסמוך לשטחי אש, יכול להיעזר בסימונם המפורט במפת המסוקים של חיל האוויר ("מפת נתיבי המסוקים והתעופה הספורטיבית"), באתר רת"א (לשונית תשתיות אוויריות).

ו. בפרק א-11 בפמ"ת, סעיף 3, רשומות ההנחיות לטייס המבקש לתאם טיסה בשטח אש פעיל.

ז. רשות הטבע והגנים (רט"ג) מפרסמת את תיחומי שמורות הטבע והגנים הלאומיים. ככלל, אסור לנחות בשטח שמורת טבע (או גן לאומי), וקיימות מגבלות הנוגעות לגובה הטיסה המזערי מעליהם. יש לעיין בפרסומי רט"ג. באתר המרשתת (אינטרנט) של רת"א מופיע חומר עזר נוסף בנושא.

## 2. מגבלות לטיסה ללא טרנספונדר (זע"ט)

א. הטיסה ללא טרנספונדר שמיש ומופעל במודים A ו-C מותרת רק בבועות המז"מים;

ב. אין לטוס ללא טרנספונדר כאמור בנתיבים (תובלה נמוכים, תעופה ספורטיבית);

ג. אין לעבור בין בועות (צמודות או מרוחקות) ללא טרנספונדר כאמור;

ד. על אף האמור בפרק א-17:

1) אין לטוס ללא טרנספונדר כאמור במרחק הקטן מ-2 ק"מ מגבול ירדן, ובמרחק הקטן מ-10 ק"מ מגבולות עזה, מצרים, סוריה ולבנון;

2) אין לטוס ללא טרנספונדר כאמור במרחק הקטן מ-10 ק"מ מהאזור האסור דימונה (LLP15).

הערה: עבור כלים ללא טרנספונדר כאמור, איסורים אלו גוברים על תיחומי בועות המז"מים ומגבילים את מרחב הבועות הרלוונטי בהתאם למיקום הבועה.

## 3. כללי טיסה

טיסות אז"ם וממ"ג תבוצענה בהתאם לכט"ר (או כטר"מ – לאז"ם בנתיבים ובמרחב). אחריות הטייס לראות ולמנוע (See and Avoid) קרבת יתר לכלי טיס אחרים או מכשולים, בנוסף לחובה בהקמת קשר א/ד עם יחידת נת"א (לאז"ם, בטיסה בתשתית המחייבת זאת).  
ראה פירוט נוסף בנוהלים א-02 וב-03.

## 4. גבהי טיסה

- א. גובה מזערי  
פרט לצרכי המראה ונחיתה לא יטוס מז"ם או ממ"ג נמוך מגובה 300 רגל מעפ"ש, אלא אם פורסם אחרת בפרק הפמ"ת הרלוונטי.  
גובה מזערי מעל ל-"גן לאומי" – 500 רגל מעפ"ש.
- ב. גובה מרבי  
גובה מרבי לטיסה בנתיבי הטיסה, אזורי הטיסה ובבועות – על פי המגבלות המפורסמות לכל נתיב, אזור ובועה, כמפורט בהמשך הנוהל, בנספח א' ושאר פרסומי המידע התעופתי הרלוונטיים לעניין (NOTAM, AIC, ונוהלי פמ"ת רלוונטיים נוספים – כגון א-02 וב-03).

## 5. מרחב הטיסה

- א. מרחב הטיסה המאושר לתכנון הפעלת אז"ם וממ"ג מוגדר במפת הגובה הנמוך (ראה נספח א' לנוהל זה).  
הערה: אזורים אסורים, מוגבלים ומסוכנים לטיסה מופיעים על גבי מפת הגובה הנמוך (נספח א') ובפמ"ת נוהל א-17. במידה ויש סתירה בין הנתונים יהיה נוהל א-17 הקובע בין השניים.
- ב. ניתן לבצע טיסות אז"ם מחוץ לתשתיות המתוארות בנספח א' ובזמנים החורגים מאלו המתוארים בנספח א' ובנוהל זה, במקרים הבאים:  
1) טיסת מרחב כמפורט בפרק א-11.  
2) טיסות רבות משתתפים (מטסים) כמפורט בפרק א-11.

## 6. נתיבי טיסה למז"ם

- א. נתיבי הטיסה משמשים מספר סוגי משתמשים (מסוקים אזרחיים, מרססים), חלקם ללא יכולת יצירת קשר ביניהם (מסוקים צבאיים). ככלל, מז"ם יטוסו בנתיבים המפורטים במפת הגובה הנמוך (ראה נספח א' לנוהל ב-08), ובצידם הימני.  
**הערה:** הפעלת מז"ם, העומדת בכללים המפורטים בסעיף 6א. להלן, תוכל להתבצע בנתיבים המפורטים במפת נתיבי התובלה הנמוכים (נספח א' לנוהל ב-03).
- ב. טיסה בנתיב תיעשה כברירת מחדל על פי הגובה מעפ"ש/QNH המוגדר לכיוון הטיסה במפת הגובה הנמוך (נספח א'). רוב הנתיבים תוכננו כך שישפקו לכל הפחות 300 רגל הפרדה אנכית בין כלי טיס בכיוונים מנוגדים (באותו הנתיב), וגובה של 400 רגל מעפ"ש לפחות – לרוחב נתיב של 1 ק"מ מכל צד.  
הערה: 1: קיימים נתיבים בודדים בהם לא קיימת הפרדה בין כלי טיס בכיוונים מנוגדים ו/או הגובה מעפ"ש נמוך מ-400 רגל.

- הערה 2: ניתן לבקש מיחידת הנת"א בזמן אמת לבצע את הטיסה בנתיב בגובה אחר מעפ"י. הפקח/בקר יאשר את הבקשה כתלות בשיקולי ניהול התעבורה והעומס בזמן הבקשה.
- הערה 3: בעת טיסה בנתיבים דו כיווניים (באותו גובה), יש לטוס עם אורות נחיתה דולקים. (כלים שלא הותקנו בהם אורות נחיתה, יפעילו את האורות החיצוניים הקיימים).
- ג. טיסה ממנחת לנתיב הטיסה הקרוב ובחזרה:
- 1) אם קיימים נהלי טיסה למנחת במסגרת נוהל ה' בפמ"ת, תבוצע הטיסה על פי נהלים אלו. אחרת;
  - 2) תבוצע הטיסה בדרך הקצרה בין המנחת לנתיב ובתנאי שהיא אינה חורגת לתחומי תשתית אווירית אחרת (ללא תיאום עם יחידת הנת"א), אזור אסור, מוגבל או מסוכן לטיסה.
- ד. נתיבי הטיסה מותרים לשימוש בסופי שבוע וחגים (ראה סעיף "הגדרות" בנוהל זה), למעט קטעי הנתיב המסומנים בנספח א' כמותרים לשימוש בכל ימות השנה.
- ה. נתיב המסומן בנספח א' לשימוש בסופי שבוע וחגים בלבד (או כנתיב "באישור פקח/בקר") יכול לשמש לטיסה גם בימי חול בהינתן אישור בזמן אמת על ידי יחידת הנת"א הרלוונטית או על ידי הגשת תוכנית טיסת מרחב כמפורט בסעיף 5.ב לנוהל זה.
- ו. מודגש כי מרבית נתיבי הטיסה משמשים בימי חול למטוסים ולמסוקים צבאיים, מסוקים אזרחיים וכלי טיס חקלאיים באותם גבהים ובאותם תנאים, כל כלי הטיס יאזינו לתדר הפיקוח/בקרה של יחידת הנת"א שבמרחבה נמצא הנתיב. ייתכן מצב בו כלי טיס צבאי מקיים תקשורת (UHF) עם יחידת הנת"א אך אינו נמצא על ערוץ התקשורת כשאר כלי הטיס האזרחיים, במצב זה ישמש הפקח/בקר למימסור והפרדה בין כלי טיס היכן שאלו נדרשים.
  - ז. חלק מנתיבי הטיסה סמוכים לאזורים אסורים, מוגבלים ומסוכנים לטיסה. בטיסה לאורך נתיבים אלו יש להקפיד שלא לחדור לתחום אזורים אלו.
  - ח. חלק מהבועות חופפות לאזורי מיני כטב"מ, יש להתעדכן בגבולות האזורים כפי שמפורסמים בפרק ב-09.
  - ט. חלק מהנתיבים ו/או הבועות עלולים להימצא במרחק מן הגבול הנמוך מהמצוין בנוהל א-17 בפמ"ת. קיומו של נתיב במרחק נמוך מהמצוין אינה פוטרת את הטייס מן החובה לפעול לפי המצוין בנוהל א-17.
  - י. נתיב "מחלף אייל" – "ניר אליהו" – "לפייד" – "רעות" – "שער הגיא" / מחלף נשרים" וכן הנתיב "עולש" – "מחולה" עוברים באזורים בעלי סיכונים ביטחוניים, על טייס הבוחר לעשות שימוש בתשתיות אלו להביא בחשבון שיקולים אלו.

- יא. הטיסה בנתיב "עולש" – "מחולה" אינה מחייבת אישור קודם מרת"א, אך מחייבת טרנספונדר שמיש ופועל, קשר דו כיווני עם יחידת הנת"א והגשת תכנית טיסת מרחב.
- יב. טיסת אז"ם בימי השבוע דרומית לקו באר-שבע:
- 1) סעיף זה מיועד להסדיר טיסות במהלך ימי השבוע, ללא סופי שבוע וחגים, בעיתות בהם חיל האוויר מתאמן באינטנסיביות במרחב שמדרום לבאר שבע ונדרש תיאום מיוחד עבור טיסת אז"ם במרחב זה תוך שמירה על רמת הבטיחות המקובלת. הגשת בקשה למרשה טיסה:
  - 2) (א) 120 דקות לפני המראה (בניגוד למוגדר בפמ"ת נוהל א-11) יגיש הטייס מודיעין טיס בקשה למרשה טיסה לאחד מהנתיבים הספציפיים המפורטים בסעיף 3. מרשה טיסה זה אינו מרשה טיסה המאושר מראש, אלא דורש אישור, כמפורט בסעיף 4 במסמך זה. (ב) טיסות שמתוכננות להתבצע מאור ראשון עד שעה 11:00 יוגשו ביום שלפני הטיסה עד שעה 13:00.
  - 3) נתיבי טיסה: מרשה הטיסה יוגש לאחד משני הנתיבים הבאים (כפי שהם מפורטים בנספח א' לנוהל זה – מפת הגובה הנמוך):
    - א) נתיב צפוני: "בית קמה" - "צומת שוקת" - "ערד" - "נווה זוהר" והמשך לאורך כביש הערבה דרומה ולהיפך.
    - ב) נתיב דרומי: "בית קמה" - "צומת שרה" - "טללים" - "שדה בוקר" "צומת הרוחות" - "הר גבס" - "צופר" - והמשך לאורך כביש הערבה דרומה/צפונה ולהיפך.
  - 4) אישור מרשה הטיסה:
    - א) באחריות מודיעין טיס להעביר את הבקשה לגף תיאום אווירי בח"א ולקבל את האישור העקרוני לביצוע הטיסה.
    - ב) גף תיאום אווירי בח"א יעביר את האישור למודיעין טיס ובמקביל יעדכן את יחידת הבקרה של ח"א.
    - ג) חובה על הטייס לאשרר טלפונית, עד 30 דקות לפני המראה, את המרשה שהגיש במודיעין טיס.
  - 5) תיאום הטיסה עם יחידת הנת"א:
    - א) בהמראה ממנחתי הערבה צפונה: 10 דקות לפני זמן ההמראה באחריות הטייס ליצור קשר טלפוני עם יחידת הנת"א "חגב" בטלפון 08-6502334 (או 08-6502338 ולבקש העברה לעמדת "חגב"), לקבלת אישור המראה ונתיב טיסה המאושר.
    - ב) בהמראה ממנחתי המרכז (כל מנחת צפונית לקו מנחת תימן, כולל) בדרך דרומה למנחתי הערבה: רשאי הטייס להמריא במידה ומרשה הטיסה אושר ע"י מודיעין טייס ללא צורך בתאום טלפונית מול יחידת הבקרה של ח"א (האישור ינתן באוויר בהתאם לכתוב בסעיף 5.ד').

- ג) לאחר המראה דרומית לקו "נעם":  
יצור הטייס קשר עם הבקר ויקבל אישור לביצוע הטיסה בנתיב שאושר, וכן יקיים קשר דו-כיווני רציף עם יחידת הבקרה.
- ד) לאחר המראה צפונית לקו "מחלף קריית גת":
- 1) יבצע הטייס את הטיסה עד לנקודה "מחלף קריית גת" על פי הנהלים הקיימים.
  - 2) בנקודה "מחלף קריית גת" יצור הטייס קשר עם יחידת הבקרה ("חגב") ויקבל אישור להמשך הטיסה בנתיב הספציפי מתוך הנתיבים המפורטים לעיל בסעיף 3.
  - 3) במידה ומבוצע הנתיב הצפוני רשאי הבקר לעכב את המטוס בנקודה "ערד" עקב פעילות של ח"א שאינה מאפשרת את המשך הטיסה לאורך הערבה, ו/או להורות על ביצוע נחיתה ביניים במנחתים במרחב (מנחת שדה תימן, מנחת ערד).
  - 4) במידה ומבוצע הנתיב הדרומי רשאי הבקר לעכב את המטוס ב-"צומת הנגב" עקב פעילות של ח"א שאינה מאפשרת את המשך הטיסה לאורך הערבה, ו/או להורות על ביצוע נחיתה ביניים במנחתים במרחב (מנחת שדה בוקר, מנחת מצפה רמון)
- ה) קשר: יש לקרוא ל"חגב" בהמראה (לטיסה בכיוון צפון) או בנקודה "מחלף קריית גת" (לטיסה בכיוון דרום) ולקבל אישור פוזיטיבי לכך שקיים קשר דו-כיווני. הטייס יאשר עם "חגב" את נתיב טיסה מבוקש (דרומי/צפוני), ויבצע את הטיסה על פי הגבהים המפורטים בנספח א' לנוהל זה. כל נקודה בנתיב אליה מנחה הבקר את כלי הטיס, תחשב נקודת דיווח חובה ואין לעוברת אלא עם קבלת אישור מפורש לכך ע"י הבקר ("חגב").
- 6) פעילות חה"א (בין אם מתוכננת או בזמן-אמת) יכולה לגרום בכל שלב של ביצוע הנוהל – לביטול הטיסה.
- א) על הטייס לקחת בחשבון (שיקולי דלק וזמן טיסה) שיתכן ויאלץ להמתין עד 15 דקות בכל נקודה בנתיב.
- ב) על בקר "חגב" לעדכן את הטיס בהקדם במידה וצפויה המתנה של מעל ל-15 דקות.
- ג) טיסה בנתיב בין הנקודות "צומת מגידו" – "ניר יפה" – "מרחביה":
- 1). כאשר מתקיימת פעילות דאייה במגידו, טיסה בנתיב המז"מ הינה באישור "פלוטו" ובגובה 700' רגל מעל פני הים (כ-300 רגל מעפ"ש) לשני הכיוונים.

### 6א. הפעלת אז"ם בנתיבי התובלה הנמוכים (בהתאם לנספח א' לנוהל ב-03)

טיסת אז"ם בנתיבי התובלה הנמוכים תתאפשר בהתאם לתנאים המפורטים להלן:

- א. טייס בעל רישיון טיס פרטי (לפחות) עם הגדר אווירון קבוצה א' (לפחות).
- ב. טייס בעל תעודת רדיו/טלפון תעופתית.
- ג. מז"מ המותקנים בו מד גובה, טרנספונדר ורדיו תעופתיים/תקניים ושמישים.
- ד. טייס בעל הגדר מז"מ ללא הגדר אווירון יוכל להשתלב בנתיבי CVFR של התעופה הכללית אם יעמוד בדרישות להלן:
  - 1) צבר 500 שעות טיסה כטייס, שמתוכן לפחות 50 שעות טיסה על מז"מ.
  - 2) טס לפחות שש שעות טיסה עם מדריך בנתיבי CVFR, במסגרתן עבר פעמיים בנתיב ש"ד, ונחת פעמיים בלפחות שני שדות שונים מבוקרים בארץ.
  - 3) לא ביצע הפרה או ליקוי בתור טייס במשך שלוש השנים האחרונות לפני הגשת הבקשה.
- ה. מהירות הטיסה הינה 85 קשרים (מהירות שיוט, ב-ישרה ואופקית' לפי ספר המטוס).
- ו. לא ניתן לבצע מעבר חוזר ונשנה בין נתיבי CVFR לבין נתיבי תעופה ספורטיבית.
  - 1) ניתן לבצע מעבר אחד, במרחב יחידות הבקרה (חגב/פלוטו), לאחר אישור בקר.
  - 2) כחריג לכלל זה, לצרכי המראה ונחיתה של מז"מים מ/אל מנחת ראשון לציון, מ/אל כיוון צפון בלבד, מאושר המעבר מ/אל תשתית ה-CVFR גם במרחב 'פלמחים' (בהתאם לנהלים בפרק מנחת ראשון לציון בפמ"ת).
- ז. הטיסה בנתיבי התובלה הנמוכים תתבצע בהתאם לתקינה הרלוונטית – כגון תקנות 91-94 לתקנות הטיס (הפעלת כלי טיס כללי טיסה, תשמ"ב-1981 - סימן ב' לפרק הרביעי), פרקים א-02 וב-03 בפמ"ת ועוד.
- ח. מותרת חצייה של מרחבי שדות תעופה מפוקחים (CTR) אזרחיים. פרק ד' בפמ"ת מפרט נהלים ספציפיים לכל שדה תעופה – פרסום זה אינו גובר על האמור בפרק ד' בפמ"ת, בהיבט החובות המוקדמות טרם ביצוע נחיתות, תרגולים, הקפות/touch and go וכד'.

### 7. קשר

- א. טיסה בבועות, באזורים ובנתיבים מחויבת בהקמת קשר עם יחידת נת"א, על פי הפירוט הבא:



- (1) אז"ם - טיסה בקטע נתיב או אזור טיסה הנמצאים בתחום אזור פיקוח שדה תעופה או מנחת (CTR) מחויבת בהקמת קשר עם מגדל הפיקוח או מפעיל המנחת לפני הכניסה לאזור או לנתיב, ובשמירת קשר משך כל זמן הטיסה. במנחתים בהם אין המפעיל שומר על קשר דו כיווני פעיל יבוצעו ההודעות בהליך של "שידור עיוור" כל זמן המצאות בתחום המנחת או אזור הנמצא בתחום אחריות המנחת.
- (2) מז"ם - מחוץ לתחומי אזור פיקוח תבוצע הקמת קשר ראשונית עם יחידת הבקרה ("פלוטו/חגב") על תדר היחידה ולאחר מכן, באישורה, מעבר להאזנה על תדר מז"ם (123.7 מ"ה) להמשך הטיסה.
- (3) מז"ם וממ"ג - טיסת מז"ם בתחומי בועה תיעשה על תדר מז"ם (123.7 מ"ה). טרם ההמראה נדרש להתקשר ליחידת הנתי"א (אלא אם התקבלה הנחיה אחרת מיחידת נת"א). במידה וטיסה מבוצעת ממנחת שנמצא בתחום בועה - תבוצע קריאה (שתכלול או"ק וזמן סיום משוער במידה ורלוונטי) ליחידת הנתי"א עם תחילת הפעילות (ממ"ג - הודעה טלפונית ליחידת הנתי"א). מטרת הקריאה להודיע על הפעלת הבועה ולקבל עדכון מיחידת הנתי"א באם פעילות כלשהי מגבילה את הבועה.
- יציאה מן הבועה מחייבת יצירת קשר עם יחידת הנתי"א טרם עזיבת הבועה וככל שניתן, תבוצע לנקודת דיווח בהתאם לנספח א'.  
הערה: טיסה בבועת השרון דרום אינה דורשת יצירת קשר עם יחידת נת"א.
- ב. טיסה בנתיב מעיינות צוקים דרומה, לאורך כביש הערבה עד אילת, ובקטע הנתיב שבין עין יהב למצפה רמון, מחייבת בשמירת קשר עם "חגב" משך כל זמן הטיסה.
- ג. על גבי מפת הגובה הנמוך (נספח א' לנוהל זה) מפורטות הנקודות בהן יש לעבור קשר בין יחידות נת"א, וכמו כן מפורטים תדרי התקשורת המשמשים כל יחידה.

## 8. טיסה לשדות תעופה

- א. טיסת מז"ם לנתב"ג והרצליה במטרה לנחות בהם אסורה.
- ב. אילת רמון, ראש פינה וחיפה - הטיסה לשדות אלו למז"ם אפשרית בתנאים המתוארים בנוהל שדה-תעופה הרלוונטי בפמ"ת:
- (1) תכנית טיסה תוגש ביום הביצוע לאישור מודיעין טיס.
- (2) הקמת קשר עם מגדל הפיקוח לפני כניסת המז"ם לתחום אזור הפיקוח (CTR) של השדה.
- הערה: במידת הצורך, ירתק מגדל הפיקוח את המז"ם מעל כל נקודה בתחום הפיקוח של השדה, על מנת ליצור הפרדה בינו ובין פעילות מטוסים אחרים בתחום השדה.

3) הצטרפות ללא קשר אסורה. אם לא נוצר קשר עם המגדל, או אם אירעה תקלת קשר בהיות המז"ם באוויר, יפעל הטייס ע"פ ההנחיות המפורטות בנוהל שדה-התעופה, או בהיעדרן:

- א) יכנס לתחום אזור הפיקוח דרך נקודות הכניסה המפורסמות לאותו שדה, ובתנאי שהגעתו תואמת לשעה שאושרה ע"י מגדל הפיקוח בטרם ההמראה;
- ב) יעבור מעל המגדל מחוץ לצירי הגישה למסלולים תוך שימת לב לתנועת כלי הטיס באזור ההקפה ועל המסלולים;
- ג) לאחר קבלת אור/זיקוקין ירוק יבצע הקפה למסלול המתאים לפי שק הרוח וינחת על פי אור/זיקוקין ירוק מהמגדל.

### 9. הגשת תכניות טיסה ואישורן

- א. כל טיסה בנתיבי הטיסה הקבועים מחויבת בהגשת תכנית טיסה ממנו בהתאם לאמור בנוהל א-11 בפמ"ת.
- ב. כל טיסה המתוכננת להתבצע מחוץ לבועות, מחוץ לאזורי טיסה ומחוץ לנתיבי הטיסה הקבועים – מחויבת בהגשת תכנית טיסה מראש, כמוגדר לטיסות מרחב בנוהל א-11 בפמ"ת.
- ג. טיסה בתחומי בועה אינה מחויבת בהגשת תכנית טיסה, אך מחייבת קבלת אישור המראה טרם ההמראה מיחידת הנת"א, ובקשר רדיו רציף עם יחידת הנת"א (מלבד בועת השרון דרום).
- ד. טיסה באזור תיעשה על פי המוגדר לאזור בנוהל הפמ"ת של המנחת/שדה התעופה הרלוונטי.
- ה. הטייס יהיה אחראי בלעדית לכל אלה:
- היה ופועל במנחת – תיאום עם בעלי רישיון המפעיל.
  - היה ופועל בשטח הפעלה – שמישות שטח ההפעלה והתאמתו להפעלה בטוחה, לרבות וידוא שהשטח אינו נמצא באזור מאוכלס או בקרבתו, שהשטח אינו נמצא בקרבת בני אדם בשטח פתוח, ושנתיבי ההמראה והגישה אינם נמצאים מעל אזור מאוכלס.
  - במידה ופועל במנחת חקלאי – קבלת אישור ומידע על פעילות הטיסות החקלאיות, ישירות מן החברות החקלאיות (פירוט בנוהל ב-07).
  - הצטיידות במידע מטאורולוגי הנדרש לצורך טיסתו.
  - השארת שם הנוסע (אם הצטרף אליו) ביומן המנחת.
- ו. מודגש בזאת שתכנית טיסה שאושרה אינה מקנה עדיפות למז"ם על פני כלי טיס אחר, בהתאם למוגדר בפרק ב-03, כגון כלי טיס בפעילות חקלאית או פעילות מצילת חיים (כיבוי/פינוי רפואי). מז"ם המבחין במטוס ריסוס בעבודה יפנה את איזור העבודה כך שהמטוס המרסס יוכל להמשיך בעבודתו בצורה בטוחה וללא הפרעה.

**10. שירותי ניהול תעבורה וחיפוש והצלה**

- א. במרבית המרחב התעופתי בישראל ניתנים שירותי ניהול תעבורה על ידי יחידות נת"א. לטיסות כט"ר וכטר"ם ניתנים "שירותים נוספים"
- ב. (Additional Services) בהתאם לבקשת טייס וכתלות ביכולת הפקח/בקר לתת שירותים אלו בזמן נתון (ראה פמ"ת נוהל א-02, א-07, וב-03).
- מרבית שירותי הייעוץ מבוססים על בקרת מכ"ם ובשל גובה טיסת המז"ם ומאפייניו, אינם יכולים להינתן לו.
- מידע והוראות שינתנו על ידי יחידות נת"א למז"ם נועדו לסייע בטיסתו היכן שניתן ולהפרידו מתנועת כלי טיס אחרים הטסים באותו המרחב.
- ג. לא יופעל מערך חיפוש והצלה למז"ם שנחת בשטח, למעט במקרים בהם יהיה ידוע בוודאות כי יש סיכון לטייס או על פי בקשת עזרה מפורשת.

**11. פעילות אווירית אחרת בגבתי ובמרחבי הטיסה**

- א. באתרים שונים ברחבי הארץ אושרו פעילויות אוויריות שונות המבוצעות במרחב אווירי שבחלקו חופף לאזורי אז"ם/בועות אז"ם-ממ"ג. במקרים של חפיפה יש להימנע מטיסה בקרבת כלי טיס אחרים תוך שמירה על כללי הבטיחות.
- ב. חפיפה זו מתקיימת עם הפעילויות הבאות:
- 1) פעילות כדורים פורחים (ראה פמ"ת נוהל ב-05).
  - 2) פעילות דאייה (ובכללה דאוניים מצנחי רחיפה וגלשוניים): נספח א' לנוהל זה (מפת הגובה הנמוך) כולל נקודות יציאה משוערות של מצנחי רחיפה וגלשוניים.
  - 3) כלי טיס חקלאיים (מטוסים ומסוקים).
  - 4) פעילות אימון של מטוסי התעופה הכללית ושל מטוסי ומסוקי ח"א.
  - 5) פעילות מבצעית של מסוקי משטרה וכלי טיס של חיה"א.
- ג. קדימות לפעילות אחרת:
- 1) יש להתרחק מהאזור בו מתבצעת פעילות כלי טיס חקלאיים.
  - 2) אין להתקרב לכדורים פורחים.
  - 3) יש לתת זכות קדימה לדאון, מצנח רחיפה וגלשון באוויר.
- ד. בלון פורח רשאי להשתמש בבועת אז"מים, ועליו להתנהל בהתאם לכל האמור לגבי אותה בועה (זמני פעולתה, תוכניות טיסה, הפעלת זע"ט, חובת קשר עם היב"א וכו'). באותו אופן, חוקי הטיסה וכללי הטיסה השגרתיים לאז"מים יהיו גם כללי הטיסה התקפים בהקשר לבלון באותה בועה.

## 12. אזורי אימון המותרים לפעילות מז"ם וממ"ג

הערות:

- תיחומי האזורים מופיעים בנספח א' – מפת הגובה הנמוך.
- הגבהים הינם מגובה פני הקרקע ועד לגובה מרבי מעפ"י/QNH המצוין בטבלה.
- היכן שהאזור סגור לפעילות ניתן לבקש הפעלתו בנוהל המפורט בסעיף 5.ב בנוהל זה ונוהל א-11 בפמ"ת.

שם אזור	בימי חול	בימי סופ"ש	הערות
ראשון לציון	על פי המוגדר בנוהל ה' מנחתים – ראשון לציון		מעל האזור עובר נתיב כטר"ם בגובה 800 רגל מעפ"י/QNH
מגידו א'+ב' מערב	2000 רגל מעפ"י/QNH		באזורים מתקיימת פעילות תעופה כללית, חקלאית, תעופה דואה ובלונים פורחים
מגידו א'+ב' מזרח	האזור סגור לפעילות	2000 רגל מעפ"י/QNH	

## 13. מועד וגובה מרבי המאושרים לפעילות בבועות מז"ם וממ"ג

הערות:

- תיחומי הבועות מופיעים בנספח א' – מפת הגובה הנמוך לתעופה ספורטיבית.
- הגבהים הינם מגובה פני הקרקע ועד לגובה מרבי QNH המצוין בטבלה.
- במקומות ובמועדים בהם הבועה סגורה לפעילות ניתן לבקש הפעלתה בנוהל המפורט בסעיף 5.ב בנוהל זה ונוהל א-11.

שם בועה	ימי חול	ימי סוף שבוע	הערות
גוברין	הבועה סגורה לפעילות	1500/2000 רגל מעפ"י/QNH	יש להימנע מחדירה לאזור האסור לטיסה LLP12. טיסה צפונית לכביש 3 מרבי גובה 1500 רגל מעפ"י. טיסה דרומית לכביש 3 מרבי גובה 2000 רגל מעפ"י.
		1000 רגל מעפ"י/QNH	יש להימנע מחדירה לאזורים האסורים לטיסה, LLP06, LLP07 ומשטח ההצנחות של מנחת הבונים
השרון דרום	700 רגל מעפ"י/QNH	-	-
זבולון	500 רגל מעפ"י/QNH	-	-
חרוף	הבועה סגורה לפעילות	4000 רגל מעפ"י/QNH	-
ירוחם		2500 רגל מעפ"י/QNH	מנחת חצבה נכלל בתיחום בועת ירוחם, יחד עם זאת יש לגלות ערנות לתנועות בנתיב העובר מעל כביש 90
כרמיאל		4000 רגל מעפ"י/QNH	אסורה טיסה או רחיפה בזמן הפעלת גליל הצנחה "שמרתי" בתוך בועת כרמיאל, בשטח גליל ההצנחה, או המראה מתחום זה, אלא אם בוצע תיאום מול המצניח ולא מתבצעת פעילות הצנחה
אורן		2100 רגל מעפ"י/QNH	פעילה החל מיום שישי ב-12:00
להבים	2000 רגל מעפ"י/QNH	-	-

שם בועה	ימי חול	ימי סוף שבוע	הערות
נטופה	הבועות סגורות לפעילות	2000 רגל מעפ"י/QNH	יש להימנע מחדירה לאזור האסור לטיסה LLP21
עין גדי		3000 רגל מעפ"י/QNH	
פארן		2500 רגל מעפ"י/QNH	מנחת פארן נכלל בתיחום בועת פארן, יחד עם זאת יש לגלות ערנות לתנועות בנתיב העובר מעל כביש 90
צניפים		2500 רגל מעפ"י/QNH	
שבטה		2000 רגל מעפ"י/QNH	יש להימנע מחדירה לאזור האסור לטיסה LLP23
שדרות צפון		1000 רגל מעפ"י/QNH	פעילה החל מיום שישי ב-14:00. בבועה מתקיימת פעילות בלונים פורחים
שדרות דרום		1500 רגל מעפ"י/QNH	פעילה החל מיום שישי ב-14:00. בבועה מתקיימת פעילות בלונים פורחים
שיטים		2500 רגל מעפ"י/QNH	
זוהר		2000 רגל מעפ"י/QNH	חובת קשר עם חגב דרומי בעת טיסה בבועה
באר שבע		1700 רגל מעפ"י/QNH	
מיתר		3000 רגל מעפ"י/QNH	

	3000 רגל מעפ"י/QNH	הבועות סגורות לפעילות	שלם
אין לטוס מעל כביש 4 בתחומי הבועה	400 רגל מעפ"י/QNH		ניצנים
חובת קשר רציף מול חגב דרומי בעת טיסה בבועה	3000 רגל מעפ"י/QNH		ים המלח
חובת קשר רציף מול פלוטו בעת טיסה בבועה	2500 רגל מעפ"י/QNH		נעמה
בעת פעילות דאייה במגידו, יש להימנע ככל הניתן מלטוס גבוה מ- 300 רגל מעפ"י בקרבת ה-ATZ	2000 רגל מעפ"י/QNH		ערה
בעת פעילות דאייה במגידו, יש להימנע ככל הניתן מלטוס גבוה מ- 300 רגל מעפ"י בקרבת ה-ATZ	1500 רגל מעפ"י/QNH		חרוד
	2000 רגל מעפ"י/QNH		כנרת
חובת זע"ט וקשר רציף מול פלוטו בעת טיסה בבועה	4000 רגל מעפ"י/QNH		רמת הגולן
ערנות לאזורי האימון של ראש פינה (ראה נספח י' לפרק ראש פינה)	2000 רגל מעפ"י/QNH		החולה

14. נספחים:

נספח א' – מפת גובה נמוך לתעופה ספורטיבית.