



**ISRAEL
DRONE**
ORGANIZATION

Israel Drone Organization - הארגון הישראלי לרב להב

דוא"ל: office@icd.org.il

טלפון: 0525076677



**ISRAEL
DRONE**
ORGANIZATION

**חוברת הכנה ומידע על חוקים שצריך להכיר לקראת
הבחינה המעשית לרב להב בקשר עין**





1. כללי :

1.1. **פמ"ת – פרסום מידע תעופתי** : בספר הפמ"ת, ניתן לראות כללים הנוגעים לטיסות, הוראות,

מפות תעבורה ועוד. דוגמא לפרקים חשובים בפמ"ת ;

פרק אי 11 (הגשת מרשה לטיסה ואישור),

פרק אי 17 (אזורים אסורים, מוגבלים או מסוכנים לטיסה),

פרק בי 09 (טיסות כלי טיס בלתי מאוישים) ועוד.

1.2. **נוטאם NOTAMS** : אתר הודעות ועדכונים לאנשי צוות אוויר. באתר זה נראה עדכונים שוטפים הנוגעים למרחב התעופתי של ישראל, וזו הדרך שלנו להתעדכן בשינויים שקורים. לדוגמא, במידה וביצעתי סגירה אווירית באשקלון, עדכון על הסגירה האווירית ייצא בנוטאם כדי שכל אנשי צוות אוויר וטייסים יעדכנו בכך. חשוב לדעת כי בנוטאם יש הודעות קבועות והודעות זמניות. דוגמא להודעה חשובה היא בלטרון שם יש סגירה אווירית קבועה לכטב"מ.

1.3. **מפעיל אווירי** : בנוסף להיתר מטיס האישי, יש דרישה בחוק לפעול תחת גוף/חברה בעל רישיון הפעלה אווירית.

חברה יכולה לקבל רישיון הפעלה אווירית אחרי שהיא מגישה לרת"א ספר עזר מבצעי (סע"מ). בסע"מ, מבקש הרישיון יכתוב את כל נהלי החברה שלו, איך הוא מתכוון להכשיר את אנשיו, לשמור על הציוד שלו ואיזה טיסות בדיוק הוא מתכוון לבצע. כמו כן, לסע"מ יש מפרט הפעלה שבו כתוב בדיוק מה רת"א מאשרת לחברה לעשות ואיזה כלי טיס רשאים לפעול תחת החברה.

1.4. **ביטוח** : עבור ביצוע הפעלה מסחרית, בנוסף להיתר האישי ולרישיון ההפעלה האווירית נדרש ביטוח צד ג' בחוק לכלי הטיס.

1.5. **תעודת רישום למספר 4X** : כדי להטיס את הכטב"מ כחוק, יש לרשום אותו ברשות התעופה האזרחית ולבקש שיקצו לו מספר רישוי (4X). אחרי שסיימנו את הרישוי וקיבלנו את התעודה, יש לוודא שתמיד תעודת הרישום של הכטב"מ תהיה צמודה אליו, וכחלק מהמסמכים.



1.6. **תעודת כושר טיסה**: כל כלי טיס בישראל, חייב שתהיה לו תעודת כושר טיסה. תעודה זו, היא בעצם שמעידה שהוא רשאי לבצע טיסות. בתעודה זו, כתובות המגבלות של הכטב"מ במידה ויש, התניות במידה ויש, הוראות כלליות ומוגדרת ההפעלה שהוא רשאי לבצע. רת"א הקלה על מטיסי כטב"מ שמטיסים מוצרי מדף של חברות מוכרות ולפיכך, מי שמטיס רב להב בקשר עין עד למשקל של 25 ק"ג של חברה מוכרת כמו DJI, יכול לבקש ולקבל פטור מתעודת כושר טיסה. הפטור יהיה צמוד לרישיון ההפעלה האווירית של החברה. שימו לב, במידה ובוצעו שינויים בתצורה המקורית, או אם מדובר בכלי שמשקלו הכולל מעל 25 ק"ג, לא ניתן לקבל תעודת פטור ויש צורך בתעודת כושר טיסה.

2. הפעלת כטב"מ:

2.1. ראשית, צריך להכיר שלפי החוק הפעלת כטב"מ מחייבת קבלת מרשה לטיסה (אישור), ביצוע סגירה אווירית, תיאומים ועוד.

2.2. בגלל הפרוצדורה, ומתוך ההבנה שרב להב בקשר עין לא מהווה בעיה כמו מחוץ לקשר עין, רת"א הקלה על המפעילים ופרסמה "כללי הפרדות מופחתות". כללים אלה שנקראים גם "כללי הפעלת כטב"מ בקשר עין" קובעים מגבלות מופחתות שאם המטיס עומד בהן, הוא לא חייב להטיס בסגירה אווירית ולעמוד ביתר פרוצדורות התיאומים והמרשים.

2.3. הכללים (פורסמו בפמ"ת פרק ב' 09) הם:

- א. קשר עין רצוף בין המטיס המפקד או הצופה לכטב"מ.
- ב. הטסה בטווח של עד 500 מטר בין תחנת ההטסה לכטב"מ ובגובה שלא עולה על 300 רגל מעפ"ש.
- ג. מהירות הכטב"מ לא עולה על 70 קשר.
- ד. חובת שמירת הפרדות מכלי טיס מאוישים של: 200 רגל הפרדה אנכית ו-250 מטר הפרדה רוחבית ואורכית.
- ה. מחוץ לנתיבים תעופתיים (הפרדות).
- ו. במרחק הגדול מ- 500 רגל מבסיס ענן.
- ז. תנאי ראות אופקית של למעלה משלושה קילומטרים.



ח. בכפוף למגבלות הכטב"מ או הסע"מ של בעל רישיון הפעלה האווירית.

2.4. נקבעו גם כללי הטסה בלילה שהם:

- א. תאורה בצבע אדום או לבן נראים למרחק של לפחות 5 ק"מ.
- ב. קשר עין רצוף בין המטיס המפקד או הצופה לכטב"מ.
- ג. צוות הפעלה מזערי של לפחות שני אנשי צוות, אחד מהם יוגדר מטיס מפקד והשני צופה בטיחות.
- ד. אין לטוס ללא GPS, במקרה של תקלה ב-GPS אין להמשיך בעבודה ויש לחזור לנחיתה באופן מידי.
- ה. חובה לבצע סיור מקדים של אזור ההטסה באור יום על מנת לזהות מכשולים שבליילה לא ניתן או קשה להבחין בהם.
- ו. יש לכטב"מ אפשרות של חזרה הביתה אוטומטית.
- ז. יש לסמן את נקודת ההמראה והנחיתה עם אמצעי תאורה.
- ח. באזור מאוכלס: יש לפעול לפי הנוהל שמאושר בסע"מ.
המרחקים בלילה באזור מאוכלס הם: טווח של עד 500 מטר וגובה של עד 150 רגל מעפ"ש.
- ה. המרחקים בלילה באזור לא מאוכלס הם: טווח של עד 250 מטר וגובה של עד 300 רגל מעפ"ש.

2.5. ציוד נדרש על מנת להפעיל את הכטב"מ:

- א. שני קווי טלפון ממפעילים סלולריים שונים.
- ב. מספרי טלפון של יחידת הנת"א, משטרה, מד"א, כיבוי אש שרלוונטים לאזור ההטסה.
- ג. מפות תעבורה בהישג יד.
- ד. מפת אזורים מועדפים לביצוע נחיתה אונס.
- ה. ספר טיסה זמין.
- ו. ספרי המערכת, רישיון הפעלה אווירית, מפרט הפעלה, תעודת רישום, היתר אישי אם יש, מרשה לטיסה, תעודת כושר טיסה או תעודת פטור, ביטוח תקף.