

משטרת ישראל
סגן המפקח הכללי/אטו"ב

פניה מוקדמת לקבלת מידע RFI

11/2019

טכנולוגיות להעברת שידור /

קליטת נתונים מכלי טיס

מסמך זה הנו רכוש מדינת ישראל. המידע הכלול בו לא יפורסם, לא ישוכפל, ולא יעשה בו שימוש מלא או חלקי, לכל מטרה שהיא מלבד לשם הכנת מענה לבקשה זו לקבלת הצעה.

1. רקע:

בכוונת משטרת ישראל (להלן: "המשטרה") לשדרג את מערך שידור/קליטת וידאו/תמונה מכלי הטיס במשטרת ישראל תוך יישום ערוץ מידע דו כיווני בין המערך האווירי לקרקעי ובין כלי הטיס בינם לבין עצמם.

2. מטרת הבקשה:

מטרת בקשה זו היא, קבלת מידע על טכנולוגיות אפשריות למימוש ערוץ תקשורת אלחוטי דו סיטרי ובחינת יכולת העברת וידאו ברמת HD לפחות, באמצעות חיבור מחשב הניווט בכלי הטיס ושידור לתחנות קרקעיות וניידות, כמפורט להלן:

- 2.1 מידע על השוק/ חברות/ יצרנים/ ספקים העוסקים בתחום.
- 2.2 למידת המערכות והטכנולוגיות הקיימות לצורך גיבוש דרישות המשטרה במישור הביצועי, התפעולי והטכני.

3. כללי:

- 3.1 נותני המידע מתבקשים לכלול במענה את מירב המידע האפשרי בהתאם לפירוט שבבקשה וכן לצרף את הנתונים, המסמכים ומפרט טכני, עד כמה שניתן עם פירוט לכלל הסעיפים בבקשה.
- 3.2 אין לראות בתהליך ה-RFI משום תהליך בחירת ספק של המוצר. כמו כן, אין לראות בפנייה זו התחייבות כלשהי של משטרת ישראל בנוגע לפרסום מכרז, יודגש כי כל התקשרות (אם תהיה) תתבצע על פי חוק חובת המכרזים ותקנותיו.
- 3.3 לאחר בחינת המידע, המשטרה תהיה רשאית לעשות כל שימוש במידע שיתקבל מהמשתתפים כראות עיניה, לרבות לצורך כתיבת מפרט, מסמך או כל מסמך אחר.
- 3.4 במידה והמשטרה תחליט על רכישת מערכת כלשהי, תיעשה הרכישה בהתאם למפרט ספציפי שיכול להיות שונה מהדרישות במסמך זה. בכל מקרה, ההתקשרות עם משטרת ישראל תיעשה בכפוף לחוק חובת מכרזים ואין בעצם המענה או בתוכן המענה לבקשה זו משום הקניית יתרון או חסרון כלשהו למי מהמשתתפים בהליך זה.
- 3.5 המשטרה רשאית לפנות ללקוחות/משתמשים ו/או לכל גורם אחר לקבלת המלצות וחוות דעת על המשתתף והמערכות המוצגות על ידו.
- 3.6 המשתתפים יישאו בכל ההוצאות הכרוכות במתן המענה לפנייה זו, לרבות השלמות מידע, קיום פגישות ודיונים בנושא. המשתתפים לא יהיו זכאים לכל פיצוי או שיפוי בגין הוצאות ו/או נזקים שייגרמו להם בקשר להליכים נשוא מסמך זה.
- 3.7 משטרת ישראל שומרת לעצמה את הזכות לשנות את תנאי הבקשה, לקיים פגישות הבהרה עם המשתתפים, ו/או לדחות את המענה, הכל בהתאם לשיקול דעתה ובכפוף להחלטת ועדת מכרזים.
- 3.8 על מנת להשתתף בהליך זה, על המשתתפים להיות ממוקמים בישראל ו/או להיות מיוצגים ע"י נציג בישראל שיהווה גורם מקשר בינם לבין משטרת ישראל.

- 3.9 בשל אילוצים שונים יתכן שהליך זה יבוטל, או יצומצם או ידחה. המשטרה לא תישא בכל הוצאה או תשלום בגין דחייה או ביטול או צמצום של ההליך או כל החלטה אחרת של משטרת ישראל בקשר להליך.
- 3.10 משטרת ישראל תהיה רשאית להאריך ו/או לדחות את המועדים הנקובים במסמך זה, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.
- 3.11 במידה ומשטרת ישראל תחליט לקיים הליך של ביצוע הדגמות (RFD), יתפרסמו הנחיות בנפרד בהתאם להחלטת ועדת המכרזים ואישורה.

4. הגדרות:

- 4.1 מקמ"ש מוטס – מכשיר לשידור וקליטת נתונים ווידאו המותקן ע"ג כלי טיס.
- 4.2 מקמ"ש ניח – מכשיר לשידור וקליטת נתונים ווידאו המותקן בקרקע/תורן.
- 4.3 מקמ"ש נייד – מכשיר לשידור וקליטת נתונים ווידאו המותקן ע"ג רכב.
- 4.4 מקמ"ש נישא – מכשיר לשידור וקליטת נתונים ווידאו הניתן לנשיאה ע"י שוטר בודד.

5. השיטה:

- 5.1 פרסום בקשה לקבלת מידע - RFI.
- 5.2 קבלת מענים בעברית לבקשת המידע RFI עד תאריך 22.12.19 בשעה 14:00.

6. תהליך קבלת המידע (RFI)

- 6.1 ניתן להעביר מענה המתייחס ליותר מטכנולוגיה אחת.
- 6.2 המשתתפים יעבירו למשטרת ישראל מידע על הטנולוגיות מטעמם, המידע יכלול את המסמכים הבאים לפחות (ניתן להגיש מסמכים באנגלית):
- 6.2.1 תיעוד טכני ומידע על הטכנולוגיה הנדרשת בהתאם למפורט בסעיפים 9-17 לעיל.
- 6.2.2 תיאור מפורט של היצרן/ הספק לרבות מבנה החברה, פעילות מוצרים, כ"א וכו'.
- 6.2.3 ניסיון וידע בתחום.
- 6.2.4 יכולת החברה למתן שירותים מסוג זה.
- 6.2.5 מידע דוחות ותוצאות של בדיקות/ ניסויים שבוצעו אם בוצעו.
- 6.2.6 תיאור חסמים אפשריים בפרויקט זה.

7. הנחיות להכנת המענה ל- RFI

- 7.1 החברה תעביר נתונים כלליים (מספר ח.פ, מספר עובדים, האם החברה הינה היצרן ו/או סוכן בלעדי ו/או מורשה בישראל של היצרן וכיוצא בזה).
- 7.2 החברה תעביר חומר בנוגע לניסיונו של היצרן/המציע בייצור והטמעת המוצר.
- 7.3 החברה תציין במענה את עמידת המוצר המוצע לכל הפחות בדרישות המפורטות במסמך זה, ותרחיב ככל הניתן בדבר היכולות הנוספות הקיימות במוצר אותו תציג.
- 7.4 המענה יכלול טבלה אשר תכיל עמודות במבנה הבא:
- (1) מס' הסעיף כפי שהוא מוצג במסמך זה.
- (2) עיקר הדרישה המופיעה במסמך זה.

- (3) התאמת המוצר לדרישה: עונה/לא עונה.
 (4) פירוט עמידת המוצר בדרישות המפורטות במסמך זה.

8. מנהלה:

- 8.1 מסמכי הבקשה מתפרסמים באתר האינטרנט של מנהל הרכש הממשלתי בכתובת www.mr.gov.il
- 8.2 כמו כן ניתן לקבל את מסמכי הבקשה במשרדי מחלקת הרכישות והמכירות, הממוקמת בקומה 1 במטה הארצי ברמלה, ברח' בעלי המלאכה 41 רמלה.
- 8.3 איש קשר מטעם משטרת ישראל האחראי על הבקשה, אליו יש להפנות את כל הבירורים והשאלות, סני"צ מני בנימין באמצעות דוא"ל menib@police.gov.il.
- 8.4 שאלות ובירורים יש להפנות בכתב ובעברית בלבד לכתובת הדוא"ל menib@police.gov.il עד 7 ימים לפני המועד האחרון להגשת המענים.
- 8.5 בכל פניה יש לציין את מספר הסעיף במסמך אליו היא מתייחסת בפורמט להלן:

מספר	פרק במסמך	סעיף	תוכן הפניה
------	-----------	------	------------

- 8.6 את המענה לבקשה – יש להעביר לא יאחר מהמועד האחרון באמצעות כתובת המייל menib@police.gov.il, מענה שיתקבל לאחר מועד זה לא יידון.

במסגרת המענה יציין ויפרט הספק את הטכנולוגיה המוצעת בהתאם לסעיפים שלהלן:**9. מצב קיים****9.1 מערכת תיעוד הקיימת בכלי הטיס (מסוקים/מטוסים):**

9.1.1 בכלי הטיס קיימת מערכת צילום אופטית של חברת קונטרופ מסוג DSP HD ו-SHAPO HD.

9.1.2 מערכת הצילום מחוברת למחשב ייעודי, המעבד ומוסיף שכבות מידע, מסוג ARS600 של חברת CHERCHIL NAVIGATION.

10. תדרים:

נדרשת התייחסות מפורטת לגבי תחום תדרי הפעלה וגמישות בתדרים של הפתרונות הטכנולוגיים המוצעים, זאת לאור הצורך בהתאמה עתידית לתדרי המשטרה או הועדת והקצאת תדרים ייעודיים (תלוי בזמינות התדר) למול ועדת התדרים הלאומית.

11. סוגי מקמ"ש/מקלט:

11.1 מקמ"ש לשידור וקליטה שיותקן על כלי הטיס.

11.2 מקמ"ש שיותקן ע"ג קרקע ו/או תורן חיצוני ויחובר לרשת המשטרתית.

11.3 מקמ"ש נייד להתקנה ברכב המחובר לרשת המשטרתית.

11.4 מקמ"ש נייד נישא.

12. חיבור המקמ"ש לרשת המשטרתית:

12.1 על מנת לחבר את הציוד לרשת המשטרתית יש צורך לזהות ולהגדיר את הציוד החדש למערכת Network Access Control המופעלת ברשת. לשם כך נדרש כי הציוד המוצע יתמוך באחד מהפרוטוקולים הבאים: SSH או SNMP V3.

12.2 נדרש להתייחס במענה לרשימת הפרוטוקולים והפורטים הדרושים לצורך העברת וידאו ו-DATA ב-2 הכיוונים.

13. מתח הפעלה:

13.1 מתח הפעלה בכלי הטיס 28v.

13.2 מתח הפעלה של יחידה קרקעית או ניידת 12v, 24v או 220v, בהתאמה.

14. משקלים ונפחים:

14.1 משקל המקמ"ש מוגבל בהתאם למקום התקנתו וייעודו.

14.2 נפח המקמ"ש מוגבל בהתאם למקום התקנתו וייעודו.

15. הצורך המבצעי:

15.1 יכולת העברת וידאו ומידע מכלי הטיס למערך קליטה קרקעי בכיסוי כלל ארצי, תוך חיבור אמצעי הקליטה לרשת המשטרתית (בהתאם למדיניות אבטחת המידע בארגון).

15.2 יכולת העברת מידע מהרשת המשטרתית אל כלי הטיס.

- 15.3 העברת וידאו ונתונים בין כלי הטיס בזמן משימה, בקצב עדכון מספק לתיאום תעבורה בין כלי טיס בזמן אמת.
- 15.4 תמיכה בשידור וקליטת וידאו באיכות גבוהה (FULL HD).
- 15.5 שידור וידאו דו כיווני (HD) - יכולת להעביר למערכות המשטרתיות תמונת וידאו HD באיכות המתקבלת בכלי הטיס כולל שכבות המידע המוצגות בכלי הטיס על ידי מחשב המשימה בזמן אמת.
- 15.6 יכולת קליטת וידאו ומידע מכלי הטיס בקליטה ישירה.
- 15.7 שידור וקליטת נתונים בהתאם לאמור:
- 15.7.1 מרשת המשטרה לכלי הטיס.
- 15.7.2 בין כלי הטיס.
- 15.7.3 מכלי הטיס למערך קליטה קרקעי המחובר לרשת המשטרתית כך שיתמוך בהעברת תמונה, וידאו ונתונים.
- 15.8 במידה ובמענה המוצע קיימות מספר תחנות קליטה קרקעיות, נדרשת העברת סיגנל האות המיטבי בלבד לרשת המשטרתית.
- 15.9 על המערכת להיות בטווח כיסוי ארצי כך שתאפשר שידור וקליטה רציפים:
- 15.9.1 מגובה פני הקרקע ועד 15,000 רגל.
- 15.9.2 מהירות טיסה 0 ועד 200 קשר.
- 15.9.3 פניות, צידוד, האטה והאצה.

16. יש לציין מגבלות ותנאים למימוש

- 16.1 נדרשת יכולת שידור/קליטה של מספר ערוצים באותו תא שטח, הן בכלי הטיס והן במערך הקרקעי.
- 16.2 טווחי כיסוי וקליטה:
- כלי הטיס של משטרת ישראל פועלים בכל תחומי מדינת ישראל לרבות שטחי איו"ש ועל הפתרון המוצע לתת מענה לכלל גזרת הפעילות לרבות טווח מקסימלי מעל השטחים הימיים של מדינת ישראל. במענה יש להתייחס ליכולת כיסוי וקליטה לצד עוצמת האות ורוחב הפס (יחס אות אל מול העברת נתונים).
- 16.3 רזולוציית שידור וידאו:
- יכולת שידור וקליטה חוזי מכלי הטיס ברזולוציית FULL HD (1080p) לתחנות קרקעיות ניידות ונישאות.
- 16.4 רציפות שידור/קליטה:
- שידור וקליטה רציף בין כלי הטיס למערך הקרקעי, באופן שיאפשר תמונה רציפה, חלקה ואיכותית, ללא איבוד נתונים או "קפיאות" תמונה (Freeze) בתאי שטח פתוחים ואורבניים ובכל תנאי מזג אוויר.
- 16.5 LATENCY - מקסימום שהייה בין שידור וקליטה, כך שיהיה קרוב ככל האפשר ל"זמן אמת" (עדיפות להשהיה שלא תעלה על 800ms).

16.6 חסינות ושרידות :

הפתרון המוצע יאפשר תווך תקשורת אלחוטי דו סטרי בין תחנות קרקעיות קבועות וניידות למול כלי הטייס במתארי הטיסה השונים ברמת חסינות, שרידות ויתירות מקסימאלית. נדרש פירוט יכולות הצפנה במענה.

16.7 תקן תעופתי- יש לפרט במידה וקיים :

16.7.1 עמידה בתקן תעופה ויכולת הטסה.

16.7.2 רישיון אזרחי ואישורי רשות התעופה האזרחית.

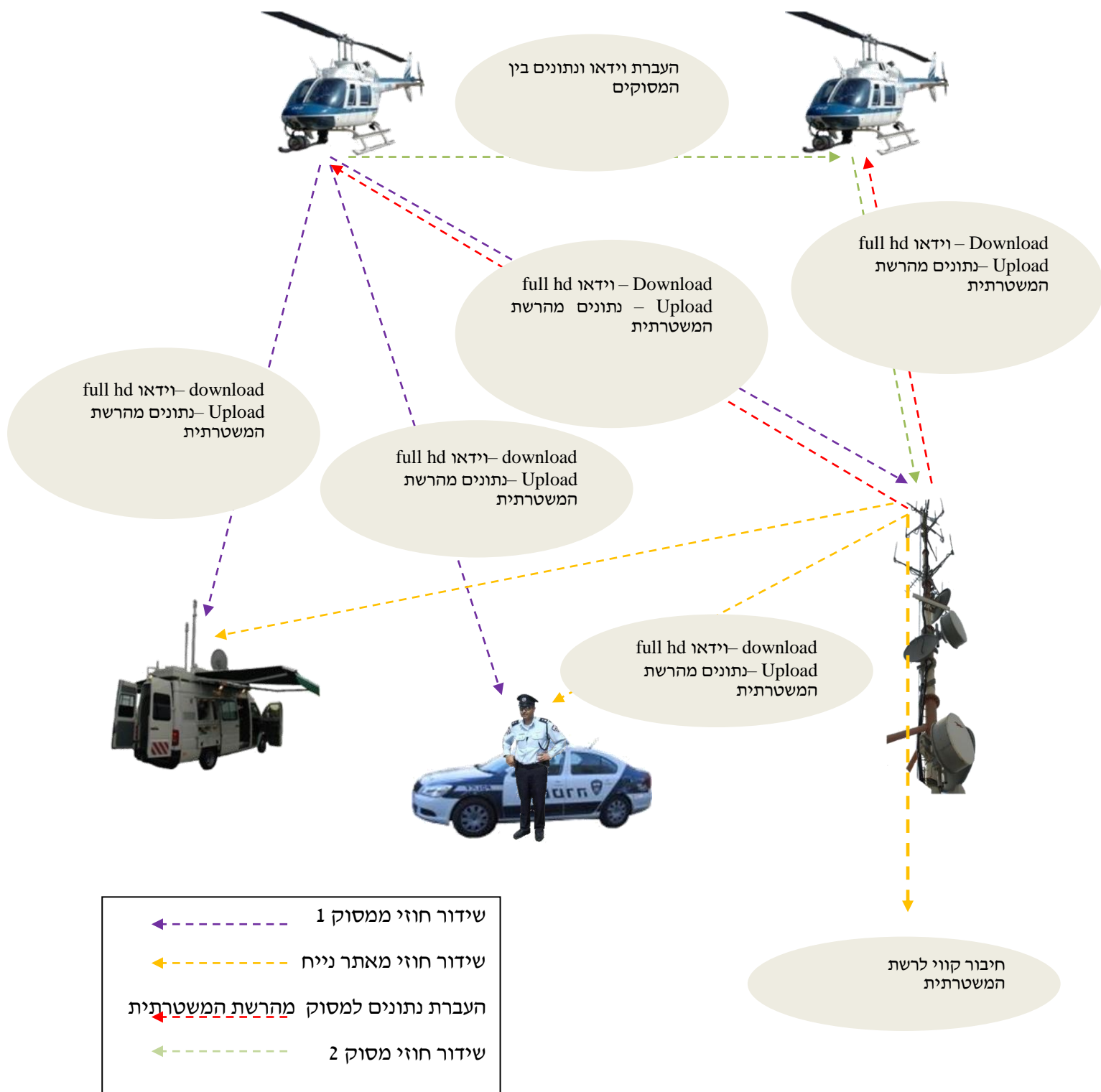
16.7.3 פירוט מידע על מערכות מותקנות במערך אווירי דומה.

16.8 תקן קרינה :

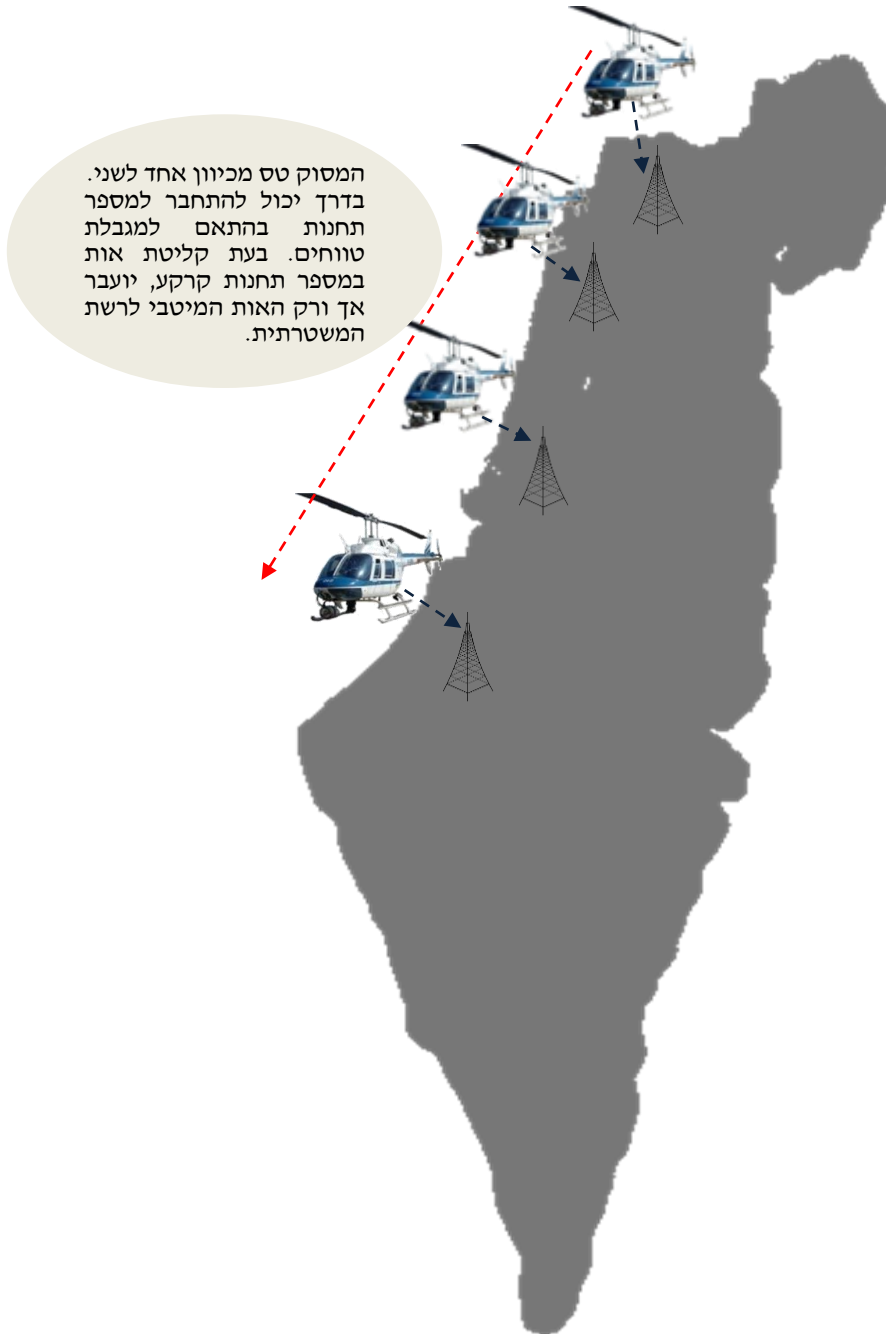
עמידה בתקני קרינה מקובלים. יש לפרט נתוני קרינה באמצעים המוצעים.

17. מצ"ב שרטוט המחשה לפתרון המבוקש וזאת בדומה למצב הקיים כיום במשטרת ישראל. כל נותן מידע/משתתף בהליך זה, רשאי להציע כל טכנולוגיה ובתנאי שהמענה יענה על הצורך שפורט במסמך זה.

תרשים המחשה להעברת נתונים ווידאו בתצורות הנדרשות



תרשים להעברת נתונים ווידאו בין יחידות בפריסה ארצית



נספח 1-

רשימת גופים ויחידות בעולם המשתמשים

במוצר

דגם המוצר: _____

מס'	שם הארגון	כמות האמצעי שבשימוש	זמן השימוש במוצר	דרכי התקשרות		
				שם איש קשר מוסמך	טל'	דואר אלקטרוני
.1						
.2						
.3						
.4						
.5						
.6						
.7						
.8						
.9						
.10						

חתימה וחותמת

טלפון

שם ממלא הטבלה