

22 במרץ 2020

בקשה לקבלת מידע (RFI) וביצוע הדגמה (RFD) בנושא "ניידות עירונית בממד האווירי" (מיזם "נעמ"ה")

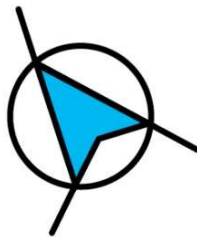
פרוטוקול

חברת נתיבי איילון בע"מ (להלן: "נתיבי איילון" או "החברה") מתכבדת לפרסם פרוטוקול ממפגש המציעים אשר התקיים במשרדי החברה ביום 25.2.2020, בהתאם לתנאי הבקשה לקבלת מידע (RFI) וביצוע הדגמה (RFD) בנושא "ניידות עירונית בממד האווירי" (מיזם "נעמ"ה") (להלן: "הבקשה" או "הפניה"), כדלקמן:

נוכחים:

הגב' רעות בורוכוב – נתיבי איילון – מנהלת תחום ייזום.
מר דרור בן דוד – נתיבי איילון – יועץ.
מר אליצח דמבינסקי – נתיבי איילון – סמנכ"ל מטה וטכנולוגיות.
מר ליבי בהט – רשות התעופה האזרחית – מחלקת תשתיות אוויריות.
מר עמי וייס – רשות התעופה האזרחית – אגף כשירות אווירית.
הגב' דניאלה גרא מרגליות – משרד ראש הממשלה – מנהלת תחבורה חכמה.
מר אלדד שחם – חברת נתיבי איילון – חטיבת טכנולוגיות.
הגב' דניאלה פרתם – רשות החדשנות - ראש C4IR ישראל
דר' נילי מנדבליט – רשות החדשנות – מנהלת מחלקת תעופה, חלל, תחבורה, חומרים, ייצור מתקדם ברשות החדשנות (ISERD)
נציגי המשתתפים במפגש

1. למען הסדר הטוב, מובהר בזאת כי פרוטוקול זה, לרבות כל מצגת, מסמך או נושא נוסף אשר הוצג על ידי נציגי נתיבי איילון במסגרת מפגש המציעים הינו כלי עזר בלבד לנוחיות המשתתפים, ואולם אין באמור באיזה מבין המפורטים לעיל ולהלן כדי לגרוע ו/או לסתור את ההוראות הקבועות במסמכי הפניה כפי שפורסמו על ידי נתיבי איילון, ומסמכי הפניה, לרבות כל הבהרה שפורסמה ו/או תפורסם על ידי נתיבי איילון, הינם המסמכים המחייבים בלבד.



2. הגב' בורוכוב פתחה את המפגש וביקשה להציג את פעילות חברת נתיבי איילון, רשות התעופה האזרחית, רשות החדשנות ומשרד ראה"מ, וסקרה את עקרונות הפניה וההתקשרות נשוא הפניה.

3. לאחר הצגת העקרונות הכללים, מר דרור בן דוד העלה את עיקרי הנקודות להלן:

3.1 **רקע.** כחלק מהרצון והצורך הגובר לנצל בצורה אופטימלית את מגוון אפשרויות השינוע במרחב העירוני הצפוף, מעוניינת החברה לבחון את הצורך וההיתכנות הכלכלית של ביקושים מסחריים או אחרים (רפואיים, שעות חירום וכיוב') בתוך האווירי הנמוך באזורים אורבניים, וזאת תוך ניצול יכולותיה הטכנולוגיים המתפתחות של חברת נתיבי איילון וביצוע הניסויים והבחינות הנדרשות במרכז הניסויים של החברה.

3.2 **תכלית הפניה.** כחלק מעודפי הביקוש על תשתיות התחבורה הקיימות בישראל עולה צורך לניצול אופטימלי של התשתיות הקיימות וכן בחינת אפשרויות שינוע חלופיות. בהתאם, מבקשת החברה לפתח תפישת הפעלה, לרבות הסרת חסמים, על מנת לאפשר שימוש ברחפנים לטובת פונקציות מגוונות ושינוע מטענים בפרט, לאורך זמן ומוקדם ככל האפשר.

3.3 **מטרת הפניה.** המשתתפים הופנו לסעיף 4 לבקשה. צוין כי מטרת הפניה היא בין היתר, קבלת מידע על ההיבטים הקשורים בהפעלת כטב"ם (כלי טייס בלתי מאויש) לשינוע מטענים במרחב האורבני, הערכה להיקף המאמץ הנדרש לצורך לקבלת ההיתרים הנדרשים להפעלת המערך, קבלת מידע בנוגע למודלים עסקיים אפשריים, בחינת ההתאמות הרגולטוריות הנדרשות לצורך הפעלה קבועה ובטוחה של המערך, קבלת הצעה להקמת התשתיות פיזיות תומכות נדרשות (מרכז לוגיסטי, מנחת נקודות הנחה וכדומה), מיפוי התשתית האווירית הנדרשת (נתיבים, משפכי גישה למנחת וכדומה) וקבלת הצעה למערך שליטה ובקרה על פעילות תחבורתית אווירית במרחב האורבני.

3.4 **מבנה תהליך המענה לבקשה לקבלת מידע וביצוע הדגמות.** המשתתפים הופנו לשקף מס' 10 במצגת שהוצגה במפגש (להלן: "המצגת"). הוסבר למשתתפים כי התהליך יכול שלב מקדים, בו יבחן המענה המתקבל וישלמו תהליכי קבלת ההיתרים, שלב א', אשר יכול הוכחת היתכנות טכנולוגית (POC) בבעת כטב"ם ייעודית, שלב ב', אשר יכול טיסות באזור עירוני בהתאם לניתוח SORA, ושלב ג', אשר יכול הוכחת מערכת שליטה ובקרה במרחב האווירי האורבני.

3.5 **הצגת המענה.** המשתתפים הופנו לסעיף 14 לבקשה. החומרים הנדרשים להגשה לפניה הוצגו בפני המשתתפים. הודגש כי הצגת המענה תחולק בין פירוט מידע כתוב (i) לפירוט ההדגמות (d), וכי המציעים נדרשים לסווג במענה לפניה את החלקים הרלוונטים למתן המידע, המסומנים באות "i" במסמכי הפניה, ואת החלקים הרלוונטים לשלב ההדגמה, המסומנים באות "d" למסמכי הפניה.

3.6 **לוחות זמנים.** הוצגו בפני המשתתפים לוחות הזמנים לפניה, ותשומת ליבם הופנתה לשקף מס' 13 למצגת.



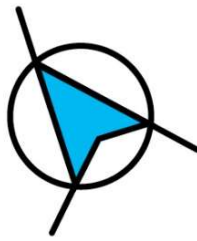
3.7 **קהל היעד.** הוסבר כי קהל היעד לפניה הינו חברות בעלות טכנולוגיות כטב"ם (כלי טייס בלתי מאויש), חברות משלוחים, חברות הפצה ולקוחות קצה.

3.8 **פורמט הגשת המענה.** תשומת לב המשתתפים הופנתה לשקף מס' 12 במצגת, והודגש כי בחינת הגשה תתבצע בשני שלבים – בשלב הראשון יבחן המידע שיתקבל מהספקים, ובשלב השני תבוצע פניה אל הספקים הרלוונטיים לביצוע שלב ההדגמה. הודגש כי תינתן עדיפות לספקים שיציגו אפשרות ביצוע הדגמה במתכונת ONE STOP SHOP. המסמכים אותם נדרשים הספקים להגיש לצורך המענה לפניה מפורטים בסעיף 14 לפניה.

3.9 **מהות הפניה:** המציעים הופנו לשקף מס' 13 במצגת. הודגש כי הפניה אינה בבחינת הזמנה להציע הצעות ואינה חלק מהליך מכרזי, ואין בה בכדי ליצור מחויבות כלשהי מצד החברה, לרבות התחייבות לפרסם מכרז בנושא, או ליצור התחייבות או הבטחה כלפי המשיבים או כלפי כל גורם שהוא. עוד הובהר שאין בהיענות לפניה כדי להקנות יתרון כלשהו במכרז כאמור, אם יפורסם, לרבות לצורך הוכחת עמידה בתנאי הסף.

4. להלן עיקרי הנקודות הנוגעות לרשות התעופה האזרחית, כפי שהודגשו ע"י **מר ליבי בהט** :

4.1 **רקע.** קיים גידול מתמשך בעולם בשימוש והפעלה של כלים בלתי מאוישים, המלווה במוטיבציה גבוהה להפעלת כלים בלתי מאוישים מרובים במרחב האורבני למגוון משימות. הפעלה מסוג זה מהווה אתגר רגולטורי עמו מתמודדים ארגוני האסדרה הבינלאומיים EuroControl וה-FAA בשיתוף עם NASA. במסגרת מיזם נעמה, נבחנה אפשרות של הפעלה במרחב אורבני מאתגר, ברדיוס 3 ק"מ סביב שוק צפון, בתל אביב.



- 4.2 **מתודולוגיה.** מרחבי העניין הם ברדיוס של 3 ק"מ סביב שוק צפון בתל אביב, וקניון השרון בנתניה בגובה של 40 מ' מעל פני הקרקע, והערכת מרחב הפעילות מתחלקת לשניים – הערכת תשתיות המרחב האווירי, והערכת פני הקרקע ומכשולים קיימים. כמו כן, המרחב האווירי של מדינת ישראל רווי בתשתיות אוויריות, המשמשות צרכנים שונים, ולכל תשתית אווירית יש נפח הגנה מוגדר, אשר מחייב הפרדה לצורך קיום פעילות אווירית ברמת בטיחות מקובלת.
- 4.3 **תוצאות הניתוח הראשוני.** ברדיוס של 3 ק"מ משוק צפון, בגובה הפעלה של 40 מ' הטופוגרפיה מאפשרת עבודה ברוב מרחב העניין. כמו כן, סקירה ראשונית של המכשולים מגלה שקיימת השפעה על מרחב העניין, אך ניתן לפעול בצורה חופשית ברובו. בנוסף, קיימת התכנות לפעילות גבוהה יותר מחוץ לאזורי ההגנה של הנתיבים, בכך לאפשר מרחב עבודה נוסף בדרום מרחב העניין.
- 4.4 **סיכום.** ניתוח מרחב אווירי – Airspace Assessment הוא הבסיס לפעילות כטב"מים במרחבים אורבניים הצפופים בתשתיות ומרובי משתמשים. המתודות לביצוע ניתוח מסוג זה נמצאות בתהליך פיתוח בכל העולם, כחלק מפרויקטים רחבי היקף של קונספט UTM, המובילים Eurocontrol וה-FAA. ניתוח ראשוני של מרחב העניין סביב שוק צפון בתל אביב וקניון השרון בנתניה מגלה התכנות לפעילות כטב"מים, תוך שמירה על רמת בטיחות טיסה מקובלת אל מול התשתיות האוויריות.
5. להלן עיקרי הנקודות הנוגעות למרכז הניסויים, כפי שהודגשו על ידי **מר אלדז שחם**, ראש אגף מערכות תחבורה חדשניות וניסויים בחטיבת טכנולוגיה וחדשנות, נתיבי איילון:
- 5.1 **יכולות מרכז הניסויים ("המרכז").** יכולות מרכז הניסויים הוצגו בפני המשתתפים, והוסבר כי לפי תפיסת העבודה העלויות השקועות ימומנו ע"י המדינה, בעוד העלויות השוטפות ימומנו ע"י הנסיינים. בנוסף, הוסבר כי המרכז מתופעל ע"י זכיינים, אשר מספקים שירותי ניסויים ע"פ דרישה ולהם ניסיון רב בביצוע ניסויים בעולם הכטב"מים.
- 5.2 **מאיצי דרך טכנולוגיים.** הוצגה תוכנית משרד התחבורה לקידום פרויקטי הדגמה של טכנולוגיות תחבורתיות חדשניות, וכי החברה מובילה ביישום התכנית. מטרת התכנית – לאתר ולשלב טכנולוגיות הנחוצות לשיפור הבטיחות וניהול התנועה במדינת ישראל.
6. להלן עיקרי הנקודות הנוגעות לרשות החדשנות, כפי שהודגשו ע"י **הגב' דניאלה פרתם וז"ר נילי מנדלבלייט**:
- 6.1 **רקע.** רשות החדשנות הנה רשות סטטוטורית אשר הוקמה בנובמבר 2016 (מחליפה את "לשכת המדען הראשי במשרד הכלכלה" + מתימו"פ), והנה אחראית על תכנון וביצוע מדיניות החדשנות של ישראל. ה-ISERD הינה מנהלת בין משרדית הפועלת תחת רשות



החדשנות, המשמשת ממשק בין ממשלת ישראל לא"א לכל ענייני תוכניות המו"פ האירופאיות. בין תפקידיה של ה-ISERD, ייצוג ישראל בועדות הניהול של התכנית האירופית, ושימוש כ-National Contact Point בעבור משתתפים ישראלים, לטובת הנגשת התוכניות והגברת כמות ואיכות ההגשות הישראליות לתכנית.

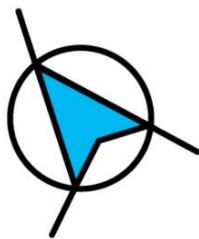
תכניות המסגרת של האיחוד האירופי למחקר וחדשנות (לעיל ולהלן: "התכנית"). תכנית המנוהלת ע"י הנציבות האירופית, המונה כיום 44 מדינות, 28 מתוכן חברות איחוד ו-16 נלוות. מטרת התוכנית – חיזוק התחרותיות של התעשייה האירופית, התמודדות עם אתגרים חברתיים וייצירת אזור מו"פ אירופי משותף.

6.2

6.2.1 למי התכנית מיועדת. הוסבר כי התכנית מיועדת לכל ישות משפטית במדינה משתתפת, והודגש כי התכנית מספקת מימון לכל שלבי תהליך המחקר והפיתוח – ממדע בסיסי ועד מחקר ופיתוח ישומי קרוב לשוק. כן הוסבר כי מרבית ההגשות לתכנית מתבצעות במאגד, הכולל לפחות 3 משתתפים מ-3 מדינות שונות החברות בתכנית.

6.2.2 יתרונות התכנית. הוצג כי לתכנית יתרונות רבים, ביניהם מענקי מימון נדיבים ללא צורך בהחזר, אחוזי תמיכה גבוהים (70-100% מההוצאות הישירות + 25% תקורה), בעלות המשתתפים על ה-IP המיוצר בפרויקט, תמיכה בכל שלבי המחקר והחדשנות, דיאלוג עם ארגונים מקבילים מובילים באירופה, שיתופי פעולה מול סקטורים אחרים (אקדמיה, ממשלה, משתמשי קצה), חשיפה ללקוחות פוטנציאליים וספקים, לאור גישת התכנית למדינות רבות, גישה למרכזי מחקר ותשתיות מתקדמות והשפעה על תהליכי תקינה ומדיניות בינ"ל.

6.2.3 הקולות הקוראים. הוסבר כי במסגרת התכנית, פורסמו 2 הקולות קוראים הבאים: (1) **MG-3-6-2020: Towards sustainable urban air mobility** – קול קורא אשר מטרתו "פיתוח יכולות טכנולוגיות מתקדמות לחיזוק המנהיגות העולמית והתחרותיות האירופית". (2) **The SESAR initiative** – קול קורא אשר מטרתו "ייצירת שמיים אירופאיים מאוחדים", מודרניזציה של ניהול התעבורה האווירית האירופית והבטחת מעורבותם של בעלי עניין אזרחיים וצבאיים במגזר התעבורה האווירית באירופה.



6.3 לוח זמנים להמשך ההליך. הודגש כי לוח הזמנים הקבוע להמשך ההליך הינו, כדלקמן:

27.2.2020	-	מועד אחרון לשאלות הבהרה	-
19.3.2020	-	מועד אחרון למתן תשובות	-
2.4.2020	-	מועד אחרון להגשת מענה לפניה	-
עד 1.5.2020	-	בחינת המענה ויצירת קשר עם המשיבים	-
1.7.2020	-	ביצוע ההדגמות	-

מומלץ לעקוב אחר עדכונים והבהרות שיפורסמו ויעלו לעמוד המכרז באתר האינטרנט של חברת נתיבי איילון.

למען הסר ספק, מובהר כי למעט ביחס לנושאים אשר צוין לגביהם במפורש אחרת, בכל מקרה של סתירה ו/או אי התאמה בין האמור בפרוטוקול זה להוראות הקבועות במסמכי הפניה, יגברו ההוראות הקבועות במסמכי הפניה.

פרוטוקול זה מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי הפניה, והמבקשים מתבקשים לצרף העתק חתום ממנו לתשובתם.