

דצמבר 2020

לכבוד
ועדת מכרזים עליונה

הנדון: חוות דעת מקצועית במסגרת כוונה להתקשר עם ספק יחיד בהתאם לתקנה 3(29) לתקנות חובת מכרזים

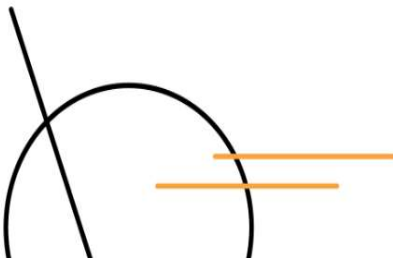
Anthony Best Dynamics Ltd.	שם הספק:
165822	ח.פ.
כ5 מלש"ח	שווי ההתקשרות:
3 שנים עם שנתיים נוספות כאופציה	תקופת ההתקשרות:

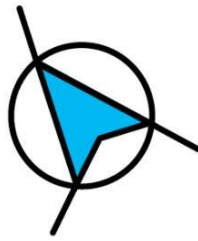
1. תיאור הציוד והמערכות הרלוונטיים לחברה:

- 1.1. בובות תקניות העומדות בתקן האירופאי NCAP (להלן: "בובות NCAP") – בובות המדמות ילד, מבוגר, חיה, רוכב אופניים, רוכב אופנוע, רכב.
- 1.2. סליידר לבובות NCAP קטנות – בעל יכולת לתזוזה ברדיוסים שונים.
- 1.3. סליידר לבובת NCAP רכב.
- 1.4. רובוטים לנהיגה ברכבי ניסוי.
- 1.5. אופציית סינכרון מלא בין הכלים בזמן אמת, כולל אפשרות להרצת התרחישים ב "Live Slow Motion".
- 1.6. תוכנת ניהול ושליטה בציוד הניסוי, גמישה לשינויים ולהפקת דוחות.
- 1.7. יכולת הנפקת דוחות ומידע גרפי באופן ברור ומייד.

2. נימוקים להגדרת ABDynamics כספק יחיד:

- 2.1. מסקר שוק שערכתי, נמצא כי כיום, ישנם רק שני ספקים בעולם אשר עומדים בדרישות לניסויים בתחום התחבורה החכמה האירופאי (מבחני ה-NCAP), אשר רק אחת מהן, חברת ABDynamics, יכולה לספק את כל הדרישות המפורטות לעיל בסעיף 1, ברמת האיכות הנדרשת.
- 2.2. מערכות חברת ABDynamics מסתנכרות יחד עם תוכנת ניהול ושליטה אחת חזקה ומתקדמת מאוד, המאפשרת גמישות לשינויים ולדרישות שונות, והמידע המתקבל ממנה מגיע בזמן אמת. כמו כן, תוכנת הניהול מאפשרת לתכנן ימי ניסוי מבעוד מועד, תוך ירידה לפרטים הקטנים, ואף לצפות במהלך הניסוי המתוכנן, עובדה המאפשרת לתקן ולהתאים את הניסוי בהתאם לתוכנה.





אופציה שכזו, חוסכת בשעות רבות של מהנדסי ניסוי שנדרשים לבצע את זה לבד, ובאופן לא מדויק כלל.

2.3. ל-ABDynamics נציגות בישראל.

2.4. יובהר כי המאפיינים שלעיל **ייחודיים ל-ABDynamics**.

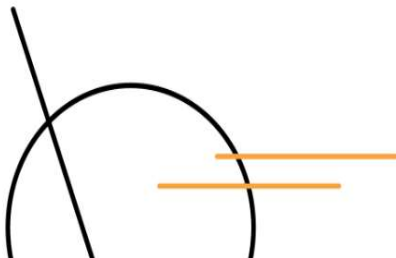
2.5. בבדיקה שערכתי ביחס לחברת Active4 נראה כי היא יכולה לענות על דרישות סעיפים 1.1-1.3, וכן באופן **חלקי בלבד** על דרישות סעיף 1.5, ולא ברמת האיכות הנדרשת על ידי חברת נתיבי איילון.

2.6. להלן טבלת השוואה בין החברות לצורך ההמחשה:

4 ACTIVE	AB Dynamics
ספקי בובות מטרה בלעדיים, שאר הציוד לא כולל רובוט נהיגה	מספקים את כלל הציוד, כולל רובוטים שמסונכרנים לתוכנה ייעודית שלהם
תכנה מורכבת שאינה מאפשרת סימולציה מקדימה	תכנה מתקדמת לתכנון תרחישים רבות הרצת סימולציות לניבוי דיוק והצלחה
תוכנת ניהול בסיסית ולא ידידותית – מבוססת על מערכת הסליידר (FB), ללא גמישות בפרמטרים לצפייה בזמן אמת, ללא גישה לנתוני IMU קריטיים לניסויים מתקדמים (תאוצות, קצבים)	תוכנת ניהול ושליטה מתקדמת מאוד, חזקה וגמישה
סינכרון בסיסי בזמ"א – שליטה רק בסליידר	סינכרון מלא בין כלים בזמ"א לרבות יכולת עצירת תרחיש וביצוע Live Slow Motion
לא ניתן לבחור נתונים וקצב להקלטה	ניתן לבחור מגוון נתונים ותצוגות להקלטה
יכולת הצגת מידע גרפי מיידי חלקי בלבד וקבוע מראש	יכולת הצגת מידע גרפי מנותח באופן ברור ומיידי
ביצעו הדגמה חלקית (מלווה בתקלות) של תרחיש בסיסי ביותר שלא אפשר לבחון דיוקי ביצוע ותחקור זמ"א	ביצעו הדגמה מושלמת של כלל היכולות שלהם בזמן אמת לרבות 3 תרחישי ניסוי מורכבים במזג האוויר גשום
אין נציג בישראל	יש נציג בישראל (לא טכני)


3. למעלה מן הצורך אעיר, כי במסגרת בחינתי של שתי החברות, יחד עם צוות המורכב ממומחים מחטיבת הטכנולוגיות בחברת נתיבי איילון, יועצי החטיבה, יועצי משרד התחבורה לתחום הטכנולוגיות ונציגי מפעיל מרכז הניסויים הנוכחי שבאחריות נתיבי איילון, נראה כי גם ביחס למערכות ולציוד אשר שתי החברות יכולות לספק, קיימים פערי איכות משמעותיים, ובהדגמות שביצעו החברות, חברת ABDynamics הפגינה יכולות אשר אין ברשות Active4.

4. למען שלמות התמונה, אוסיף כי ניסיון להתאים בין ציוד שיופק על ידי חברה אחת לציוד מחברה שנייה, במיוחד בתחום הניסויים, עלול להיתקל בקשיים, ולא ניתן להבטיח כי רמת הדיוק הנדרשת תתקבל בניסיון ההתאמה בין ציוד ומערכות של החברות השונות. במערכות מסוג זה, מומלץ להתקשר



עם מקום אחד שיהווה one-stop-shop גם עבור טיפול בתקלות, ולמנוע מצבים של העברת אחריות של תקלה מגורם אחד לגורם אחר.

חוות דעתי זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא זה.

בברכה,
רועי אבן 
מנהל אחראי לקידום טכנולוגיות

