

תאריך: _____

לכבוד
חברת נתיבי איילון בע"מ (להלן: "נתיבי איילון")
רח' נים 2,
ראשון לציון
א.ג.נ.,

הנדון: כתב התחייבות בלתי חוזר לצורך שימוש בשטח ניסוי

הואיל: ונתיבי איילון הינה חברה ממשלתית, אשר מונתה על ידי משרד התחבורה והבטיחות בדרכים (להלן: "משרד התחבורה") לקידום התכנית הלאומית לתחבורה חכמה, ובכלל זה קידום ניסויים של טכנולוגיות חדשות (להלן: "ניסויים"), ובמסגרת זאת הקימה את מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה באשדוד (להלן: "שטח הניסוי");

והואיל: ו _____ [יש להשלים את שם המפעיל] (להלן: "המפעיל") מבקש להעניק שירותי הפעלת ניסויים, בהתאם ובכפוף להוראות כתב התחייבות זה, עבור צד ג' המבקש לערוך ניסוי בשטח הניסוי, בהתאם לאישור שניתן לו על ידי נתיבי איילון (להלן: "הנסיין");

והואיל: והמפעיל וכל מי מטעמו עומדים בכל הדרישות על פי כתב התחייבות זה ובפרט בהתאם ל**נספח ו'** לכתב התחייבות זה.

אשר על כן, המפעיל מתחייב בזאת בהתחייבות בלתי חוזרת, כלפי נתיבי איילון, כדלקמן:

1. מבוא

- 1.1 המבוא לכתב התחייבות זה והנספחים המצורפים לו מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
- 1.2 להלן רשימת הנספחים המצורפים לכתב התחייבות זה:
 - 1.2.1 נספח א' - תיק שטח הניסוי;
 - 1.2.2 נספח ב' - נהלי נתיבי איילון;
 - 1.2.2.1 נספח ב'1 - מתודולוגיית ביצוע ניסויים – תרשים;
 - 1.2.2.2 נספח ב'2 – פורמט רשימת משתתפים בניסוי;
 - 1.2.2.3 נספח ב'3 – תבנית דיווח תוצאות לניסוי (Test day debrief);
 - 1.2.2.4 נספח ב'4 – תבנית תחקיר הפעלת אמצעים בניסוי;
 - 1.2.3 נספח ג' - נוהל פנייה לעריכת ניסוי במרכז הניסויים;
 - 1.2.4 נספח ד' - תכולה נדרשת לתוכנית ניסוי;
 - 1.2.5 נספח ה' - תכולה נדרשת לנספח בטיחות;
 - 1.2.6 נספח ו' - דרישות מקצועיות מצוות המפעיל;
 - 1.2.7 נספח ז'1 - דרישות ביטוח;
 - 1.2.8 נספח ז'2 – אישור עריכת הביטוח.
- 1.3 כותרות הסעיפים בכתב התחייבות זה מובאות לנוחות הקורא בלבד, ולא ישמשו לפרשנות תוכנם של הסעיפים בשום צורה ואופן.

2. כללי

- 2.1 בכפוף למילוי התחייבויות המפעיל על פי כתב התחייבות זה ולתשלום עבור השימוש בשטח הניסוי ושירותים נוספים כמפורט להלן, נתיבי איילון תעניק למפעיל הרשאה להשתמש בשטח הניסוי,

לצורך הענקת שירותי הפעלת ניסויים על ידי לנסיין (להלן: "השירותים"), במסגרת ימי ניסוי אשר יוגדרו ויתואמו מראש מול נתיבי איילון, ויאושרו על ידה מראש ובכתב (להלן: "מועד/י הניסויים").

2.2. תיאום מועדי הניסויים כאמור יתבצע בהתאם לנוהל פנייה לעריכת ניסוי במרכז הניסויים המצורף **כנספח ג'** לכתב התחייבות זה. המפעיל יעביר לנתיבי איילון בקשה לעריכת ניסוי ובה פירוט כל הנושאים שיש לכלול בבקשת הניסוי כמפורט ב**כנספח ג'** כאמור לרבות המועדים בהם יהיה מעוניין להשתמש בשטח הניסוי, וכך יציין את סוג הניסוי, השירותים המבוקשים במסגרתו, ועלות השימוש בשטח הניסוי בהתאם למחירון העדכני המפורסם באתר האינטרנט של נתיבי איילון. בקשות כאמור יועברו לבחינת נתיבי איילון לפחות 7 ימים מראש (ככל הניתן), ונתיבי איילון תוכל לבקש הבהרות והשלמות. לאחר קבלת ההשלמות ותיקון ההערות במסמכי בקשת הניסוי, נתיבי איילון תאשר או תידחה את בקשות הניסוי, בהתאם לזמינות שטח הניסוי, ולפי שיקול דעתה הבלעדי.

2.3. ככל שיבקש המפעיל בכתב מנתיבי איילון לבצע עבודות שונות להתאמת שטח הניסוי לצרכיו ו/או קבלת שירותים נוספים במסגרת הניסוי, כי אז יבוצעו עבודות אלה בהתאם לסיכום פרטני שייערך בין נתיבי איילון למפעיל ביחס אליהן. סיכום כאמור יערך בכתב, יאושר על ידי הצדדים ויצורף **כנספח ח'** לכתב התחייבות זה.

2.4. אנו מצהירים כי ידוע לנו שנתביבי איילון ו/או מי מטעמה, תנהל את לוח הזמנים לשימוש בשטח הניסוי ואת מועדי הניסויים, תוך ויסות השימוש בשטח הניסוי בין כלל המשתמשים בו בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי, ונתיבי איילון ו/או מי מטעמה, יהיו רשאים לקבוע בכל עת, ולפי שיקול דעתם הבלעדי, את היקף השימוש בשטח הניסוי והוראות שימוש בשטח הניסוי והמפעיל וכל מי מטעמו מתחייב להישמע להוראות אלה.

2.5. ידוע לנו כי אין בכתב התחייבות זה כדי ליצור כל התחייבות מצד נתיבי איילון כלפי המפעיל, למעט מתן אישור כללי מטעמה למתן השירותים בשטח הניסוי על ידי המפעיל, בהתאם ובכפוף לכתב התחייבות זה. כן מובהר כי אין באמור בכתב התחייבות זה כדי להוות התחייבות של נתיבי איילון לאפשר למפעיל לפעול בשטח הניסוי בהיקף מינימאלי כלשהו.

2.6. כתב התחייבות זה יעמוד בתוקפו עד לסיום השנה הקלנדרית בה נחתם. ככל שהמפעיל יהיה מעוניין להעניק את השירותים בשטח הניסוי בשנה הקלנדרית העוקבת, המפעיל יגיש בקשה מחודשת לאישור נתיבי איילון, בצירוף כלל המסמכים והאסמכתאות שיידרשו על ידה.

3. הצהרות והתחייבויות המפעיל

המפעיל מתחייב ומצהיר כדלקמן:

3.1. כי אין כל איסור, הגבלה או מניעה כלשהי, לרבות מכוח דין, חוזה או מסמכי היסוד שלו, לחתום על כתב התחייבות זה ולבצע את התחייבויותיו על פיו.

3.2. כי הוא וכל מי שיפעל מטעמו בשטח הניסוי הינם בעל כל האישורים ו/או הרישיונות ו/או ההיתרים הנדרשים על פי כל דין לצורך ניהול פעילותו ובפרט לצורך פעילותו בשטח הניסוי ולביצוע כל התחייבויותיו על פי כתב התחייבות זה.

3.3. כי בדק את שטח הניסוי ואת כל הטעון בדיקה מוקדמת ביחס לביצוע התחייבויותיו על פי כתב התחייבות זה וביחס לפעילותו בשטח הניסוי, ומצא את שטח הניסוי מתאים לשימושו ובכלל זה למתן השירותים לנסיין ולשימושו של הנסיין בשטח הניסוי, כי הוא מכיר היטב את הדרישות בקשר עם האמור, והוא מוותר, בויתור בלתי חוזר, על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה ו/או השגה אחרת כלשהי כלפי נתיבי איילון בקשר עם האמור לעיל.

3.4. כי יעניק לנסיין את השירותים באופן שיאפשר את ביצוע הניסויים באופן מיטבי ובטיחותי, על פי כל דין ובהתאם לכתב התחייבות זה על נספחיו, לרבות תיק שטח הניסוי המצורף **כנספח א'** לכתב התחייבות זה, נהלי נתיבי איילון המצורפים **כנספח ב'** לכתב התחייבות זה (על נספחיו), כפי שיעודכנו מעת לעת. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כתנאי לביצוע ניסוי מסוים בשטח הניסוי, המפעיל מתחייב לקבל את אישורה של נתיבי איילון, מראש ובכתב, ביחס לנספח הבטיחות לניסוי אשר ייערך על ידו ועל חשבוננו, במסגרתו יתייחס לכלל הנושאים המפורטים ב**כנספח ה'** לכתב התחייבות זה (תכולה נדרשת לנספח בטיחות).

3.5. כי המפעיל וכל הגורמים הפועלים מטעמו בשטח הניסוי יקיימו בהקפדה את כל התנאים, ההנחיות וההוראות של נתיבי איילון ומי מטעמה, לרבות כללי ונהלי נתיבי איילון, ואת כל התנאים, ההנחיות וההוראות של משרד הביטחון ו/או משטרת ישראל ו/או כל רשות מוסמכת אחרת ו/או מי מטעמם.

- 3.6. כי צוות העבודה של המפעיל וכל גורם הפועל מטעמו בשטח הניסוי, יהיו אנשי מקצוע בעלי ניסיון והסמכה כנדרש לצורך מתן השירותים מהסוג הדרוש בניסוי הרלוונטי, בהרכב ובכמות הנדרשים לביצוע התחייבותיו של המפעיל באופן מיטבי, אשר עומדים לפחות בדרישות המפורטות בנספח ו' לכתב התחייבות זה. מובהר כי הדרישות המפורטות בנספח ו' כאמור הינן דרישות מינימאליות, ונתיבי איילון תהיה רשאית להציב דרישות מחמירות יותר בהתאם לאופי הפעילות בניסוי הרלוונטי, לפי שיקול דעתה הבלעדי. מבלי לגרוע מהאמור, אנשי הצוות מטעם המפעיל כאמור יוצגו טרם תחילת כל ניסוי לאישור נתיבי איילון, אשר תהיה רשאית לאשרם או לדרוש את החלפתם, לפי שיקול דעתה הבלעדי.
- 3.7. כי ידוע לו שנתבי איילון רשאית להורות על הרחקה משטח הניסוי של כל גורם הפועל מטעם המפעיל באופן מיידי, בכל עת ועל פי שיקול דעתה הבלעדי, ומבלי שתישא בגין כך כל אחריות כלפי המפעיל ו/או מי מטעמו ו/או הנסיין.
- 3.8. כי ידוע לו שמשרד הביטחון ו/או כל רשות מוסמכת אחרת יהיו רשאים להורות על פינוי שטח הניסוי לתקופה מסוימת שתיקבע על ידם, ובמקרה כאמור המפעיל מתחייב לפעול בהתאם להוראות הנ"ל, ובכלל זה לפנות את שטח הניסוי, ונתיבי איילון לא תישא בכל נזק ו/או הוצאה כלשהם ככל שייגרמו למפעיל בקשר עם האמור, והמפעיל מוותר בזאת על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר לכך.
- 3.9. כי יעמוד בלוחות הזמנים שאושרו לביצוע הניסוי בהתאם למועדי הניסויים שנקבעו, וכי ידוע לו שנתבי איילון תהא רשאית להורות, מעת לעת, על שינוי ו/או הפסקה זמנית של השימוש בשטח הניסוי ו/או להורות על צמצום הניסויים, או על ביטולם, והכל על פי שיקול דעתה הבלעדי ובהתאם לצרכיה, ולמפעיל לא תהיה כל טענה ו/או דרישה בקשר לכך.
- 3.10. כי יספק נתיבי איילון ולמי מטעמה את כל המידע והאסמכתאות בקשר עם פעילותו בשטח הניסוי, כפי שיידרשו על ידם, ומיד עם דרישתם. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, כתנאי לביצוע ניסוי מסוים בשטח הניסוי, המפעיל מתחייב לקבל את אישורה של נתיבי איילון, מראש ובכתב, ביחס לתוכנית הניסוי אשר תיערך על ידו ועל חשבונו, במסגרתה יתייחס לכלל הנושאים המפורטים בנספח ד' לכתב התחייבות זה (תכולה נדרשת לתוכנית ניסוי).
- 3.11. כי ישיב את מצב שטח הניסוי לקדמותו כפי שהיה בטרם נמסר שטח הניסוי לשימוש, מיד עם סיום הניסויים ו/או במועד אחר עליו תורה נתיבי איילון או מי מטעמה.
- 3.12. כי ידוע לו שנתבי איילון תעניק לו הרשאה כאמור (ככל שתעניק), בהסתמך על הצהרותיו והתחייבויותיו כאמור בסעיף זה, וכי כל אי דיוק בהצהרותיו או אי קיום איזו מהתחייבויותיו כאמור יהוו הפרה יסודית. לאור האמור מתחייב המפעיל להודיע לנתיבי איילון באופן מיידי על כל שינוי שחל באמיתות הצהרותיו כאמור, ונתיבי איילון תהא רשאית לשקול את המשך ההרשאה ו/או ההתקשרות על פי כתב התחייבות זה בהתאם למהות השינוי. לא הודיע המפעיל לנתיבי איילון על שינוי נסיבות כאמור יהווה הדבר הפרה יסודית.

4. תשלומים

- 4.1. עבור השימוש בשטח הניסוי וקבלת השירותים הנוספים כמפורט כתב התחייבות זה, ישלם המפעיל לנתיבי איילון את הסכומים המפורטים במחירון המפורסם באתר האינטרנט של נתיבי איילון, כפי שיעודכן מעת לעת, על פי סוג הניסוי והשירותים הניתנים במסגרתו, ובהתאם לחשבונות שתעביר נתיבי איילון למפעיל מידי חודש במהלך תקופת מועדי הניסויים, במסגרתם יפורטו התשלומים שעל המפעיל לשלם לנתיבי איילון בגין החודש הקודם, בהתאם למספר ימי השימוש בשטח הניסוי.
- 4.2. המפעיל מתחייב להעביר לנתיבי איילון את הסכומים הנקובים בחשבונות שיוגשו לו על ידי נתיבי איילון כאמור וזאת בתוך 30 ימים מיום קבלת החשבון. לעניין סעיף זה, מועד קבלת החשבון, ייחשב כמועד העברת החשבון למפעיל. מובהר כי כל הסכומים הנקובים בכתב התחייבות זה על נספחיו הינם ללא מע"מ. לסכומי החשבונות לתשלום יתווסף מע"מ כדין.
- 4.3. איחור בהעברת תשלום על ידי המפעיל יחייב את המפעיל בתשלום ריבית פיגורים המפורסמת ע"י החשכ"ל, ממועד הפירעון ועד מועד פירעון התשלום בפועל.
- 4.4. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, במקרה של איחור של 14 ימים בתשלום על ידי המפעיל, תהא נתיבי איילון רשאית (אחרי התראה סבירה למפעיל) לבטל או להשהות את ההרשאה שניתנה למפעיל להשתמש בשטח הניסוי ולסרב ליתן לו הרשאה כלשהי בעתיד. האחריות לכל נזק, אובדן או הפסד הנובעים מהאמור לעיל, תחול על המפעיל.

4.5. המפעיל מתחייב שלא לגבות מנסיין תשלום בגין שימוש בשטח הניסוי בסכום הגבוה מהסכום אשר ישלם לנתיבי איילון עבור השימוש בשטח הניסוי, בהתאם להסכם זה, כמפורט בסעיף 4.1 לעיל, וכי יעביר את הסכום אשר נגבה מהנסיין עבור השימוש בשטח הניסוי במלואו לנתיבי איילון, ולא יהיה זכאי לכל עמלה, ו/או תקורה ו/או תשלום מכל סוג שהוא בגין ו/או בקשר גביית התשלום מנסיין עבור השימוש בשטח הניסוי כאמור. במקרה של הפרת סעיף זה על ידי המפעיל, המפעיל ישלם לנתיבי איילון פיצוי בסך השווה לפי 4 מההפרש בין עלות השימוש בשטח הניסוי כאמור בסעיף 4.1 לעיל, לבין הסכום שנגבה מהנסיין בפועל על ידי המפעיל, ובנוסף נתיבי איילון תהיה רשאית לבטל או להשהות את ההרשאה שניתנה למפעיל להשתמש בשטח הניסוי ולסרב ליתן לו הרשאה כלשהי בעתיד. האחריות לכל נזק, אובדן או הפסד הנובעים מהאמור לעיל, תחול על המפעיל.

5. סודיות

5.1. המפעיל מצהיר בזאת שידוע לו שכל מסמך, נתון וחומר אחר של נתיבי איילון או מי מטעמה, אשר יגיע לידיו ו/או אשר הוא ו/או מי מטעמו ייחשפו אליו במסגרת ביצוע הפעילות נשוא כתב התחייבות זה, הינו מידע סודי של נתיבי איילון ו/או מי מטעמה בלבד, והוא מתחייב לא לגלות, לעשות שימוש, להעביר לאחרים ו/או לנצל, בכל דרך ואופן, כל מידע סודי כאמור. האמור לא יחול על מידע שהיה בידי המפעיל ללא קשר לפעילות נשוא כתב התחייבות זה, או מידע שהינו נחלת הכלל או מידע שיש חובה על פי דין לגלות אותו.

5.2. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי ההתחייבויות לעיל חלות גם ביחס לעובדיו, מנהליו, נושאי התפקידים במפעיל וכל אדם או גוף אחר הפועל מטעמו, ללא מגבלת זמן וגם לאחר תום תוקפו של כתב התחייבות זה מכל סיבה שהיא.

6. אחריות וביטוח

6.1. ידוע לנו כי נתיבי איילון מחויבת רק לכך ששטח הניסוי יתוחזק בכל עת באופן סביר. חוץ מאשר במקרי התנהגות מכוונת של נתיבי איילון, או הפרת סעיף זה כאמור, נתיבי איילון ו/או מי מטעמה לא יישאו בכל אחריות, מכל סוג ומין שהוא, בקשר עם שימוש המפעיל ו/או מי מטעמו בשטח הניסוי ו/או לכל נזק שייגרם כתוצאה ו/או בקשר עם שימוש של המפעיל ו/או מי מטעמו בשטח הניסוי.

6.2. המפעיל הינו האחראי המלא והבלעדי לניסוי ולבטיחות במהלך ו/או בשטח הניסוי ולהתאמתו של שטח הניסוי לצרכי הניסוי.

6.3. המפעיל מצהיר כי הוא יהיה אחראי באופן מלא ובלעדי כלפי נתיבי איילון ו/או משרד התחבורה ו/או כלפי מי מטעמו, לכל אבדן, פגיעה, נזק או הפסד בגין ו/או בקשר עם כל הפעילות שתבוצע על ידו ו/או מי מטעמו בשטח הניסוי, ובכלל זה גם בגין ו/או בקשר עם כל פעילות שיבצע הנסיין בשטח הניסוי, והמפעיל מתחייב לוודא כי הנסיין עומד בכל ההוראות המפורטות במסמך זה הנוגעות לשימוש בשטח הניסוי, וכי הנסיין מחזיק בכל הביטוחים הנדרשים לצורך קיום פעילותו בשטח הניסוי. למען הסר ספק, כל הוראה במסמך זה, על נספחיו, אשר בה המפעיל ו/או מי מטעמו נדרשים לעמוד, תפורש כחובה של המפעיל לוודא כי גם הנסיין עומד בדרישות שנקבעו בהוראה כאמור באופן מלא.

6.4. מבלי לגרוע מכל הוראה אחרת בכתב התחייבות זה ו/או מכל דין, המפעיל הוא האחראי הבלעדי לכל אבדן, פגיעה, נזק או הפסד ככל שיגרמו לגופו או לרכושו של אדם או למפעיל ומי מטעמו או לנתיבי איילון (לרבות למי מעובדיה ו/או למשרד התחבורה ו/או למדינת ישראל) או לצד ג' כלשהו תוך כדי ו/או בקשר עם פעילותו בשטח הניסוי ובכלל זה ביצוע הניסויים ו/או כתוצאה ממעשה ו/או מחדל כלשהם של המפעיל ו/או מי מטעמו. המפעיל מתחייב לנקוט בכל האמצעים הדרושים למניעת אבדן, פגיעה, נזק או הפסד כאמור. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המפעיל מוותר מראש על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי נתיבי איילון, כלפי משרד התחבורה ו/או כלפי מי מטעמו בגין ו/או בקשר עם האמור.

6.5. מבלי לגרוע מכל הוראה אחרת בכתב התחייבות זה ו/או מכל דין, המפעיל מתחייב לשפות את נתיבי איילון, מיד עם דרישתה הראשונה, בגין כל דרישה ו/או טענה ו/או תביעה שתוגש נגד נתיבי איילון בשל אובדן, פגיעה או נזק או הפסד שהינו באחריות המפעיל על פי כל דין או הסכם זה, וכן בגין כל ההוצאות שנתבי איילון נשאה בהן או עלולה לשאת בהן בקשר לכך כאמור (לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד), והכל מבלי לגרוע מזכויות החברה על פי כתב התחייבות זה ו/או על פי כל דין לכל תרופה או סעד אחרים ובלבד שנתבי איילון הודיעה למפעיל בהקדם על קבלת תביעה ואפשרה לו ליטול חלק בהגנה מפניה.

- 6.6. המפעיל יפעל, על אחריותו וחשבונו, לתיקון כל אובדן, פגיעה, נזק או הפסד שייגרם והינו באחריותו על פי כל דין או הסכם זה, לרבות לשטח הניסוי ו/או לתשתיות הקיימות בשטח הניסוי ו/או בקשר עם שימוש של המפעיל בשטח הניסוי. תיקון כאמור יבוצע בהתאם להנחיות נתיבי איילון, בפרק הזמן שתורה עליו ולשביעות רצונה.
- 6.7. המפעיל מצהיר כי אין בבדיקות שתבוצענה על ידי נתיבי איילון ו/או בניהולה את שטח הניסוי ו/או בפיקוחה ו/או באישורה ו/או בביצוע פעולות כלשהן על ידה (או באי ביצוע) בשטח הניסוי ו/או בקשר עם הניסויים, לרבות אישורה לתכנית הניסוי ו/או נספח הבטיחות, או כל מסמך אחר, כדי להטיל על נתיבי איילון אחריות כלשהי ו/או לגרוע מאחריותו המלאה של המפעיל.
- 6.8. המפעיל מתחייב לקיים את כל ההוראות ולהחזיק את כל הביטוחים כמפורט **בנספחים ז'1 ו-ז'2** לכתב התחייבות זה.

7. שונות

- 7.1. לא יחולו יחסי עובד-מעביד, שותפות או יחסי שליחות מכל סוג בין נתיבי איילון לבין המפעיל ו/או מי מטעמו.
- 7.2. כל תיקון, שינוי או תוספת לכתב התחייבות זה יאושר מראש ובכתב על-ידי נתיבי איילון, כתנאי לתוקפו.
- 7.3. כל שיהוי או הימנעות מפעולה של נתיבי איילון לא יחשבו כויתור על זכויותיה אלא אם נעשה במפורש ובכתב.
- 7.4. כתב התחייבות זה וכל הנלווה אליו, מבטל כל סיכום קודם, הרשאה וכל הסכמה קודמת, בין בכתב ובין בעל-פה ביחס לאותם נושאים.
- 7.5. כל תביעה הנוגעת לכתב התחייבות זה או הנובעת ממנו תהיה בסמכותו הייחודית של בתי המשפט המוסמכים של מחוז מרכז בלבד.
- 7.6. המפעיל אינו רשאי להסב לאחר את זכויותיו או את חובותיו על פי כתב התחייבות זה וכן אין הוא רשאי להעביר או להמחות או לשעבד או למשכן או לאצול לאחר כל זכות או חובה לפי כתב התחייבות זה, אלא בהסכמת נתיבי איילון לכך בכתב ומראש.

ולראיה באנו על החתום, היום _____ לחודש _____ שנת _____ :

[שם המפעיל]

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד, מאשר בזאת כי כתב ההתחייבות שלעיל נחתם על ידי ה"ה _____ ו- _____, אשר הנם מורשי החתימה של _____ בע"מ ("המפעיל"), וכי חתימתם מחייבת את המפעיל לכל דבר ועניין.

חתימה וחותמת עו"ד

תאריך

תיק שטח הניסוי

1. מידע כללי

- 1.1 האתר משמש כמרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה של משרד התחבורה ונתיבי איילון.
- 1.2 ממוקם בחלקו הצפון-מזרחי של אזור התעשייה באשדוד.
- 1.3 נ.צ. 31.848245, 34.687490
- 1.4 מבט על ממערב:



1.5. דרכי הגעה לאתר :

1.5.1. Waze : "מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה, אשדוד"

1.5.2. מכיוון ת"א – נוסעים באיילון דרום ומשתלבים לכביש 4 לדרום ופונים ימינה ל-41 למערב. לאחר 1 ק"מ פונים ימינה לרחוב "הנפט" עד שמגיעים לצומת עם רחוב המגדלור. לאחר צומת זו הכניסה לאתר נמצאת 100 מ' מימין. עתידית מתוכנן מחלף אשדוד צפון שיאפשר חיבור מהיר לאזור התעשייה אשדוד מצפון.

1.6. גבולות גזרה :

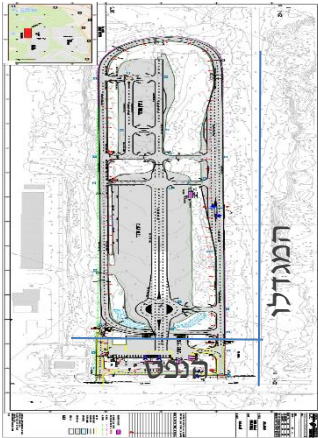
האתר סטרילי ומוקף בגדר ושערים אשר מבודדים אותו מכניסת בלתי מעורבים.

1.6.1. מדרום – גדר ולאחריה קו אקליפטוסים ומעבר לו כביש (רחוב המגדלור).

1.6.2. מצפון – גדר ולאחריה דרך בטחון של מתקן התפלת המים של אשדוד.

1.6.3. ממזרח – גדר ואחריה שטח פתוח.

1.6.4. ממערב – 2 כניסות לאתר וביניהן ישנה גדר וממערב כביש (רחוב הנפט). השער הצפוני, צהוב, חשמלי – הינו הכניסה והיציאה הראשית לאתר. השער הדרומי, אפור, ידני – משמש ככניסת/יציאת חירום בלבד.



2. תיאור האתר

האתר מורכב מ-6 חלקים עיקריים:

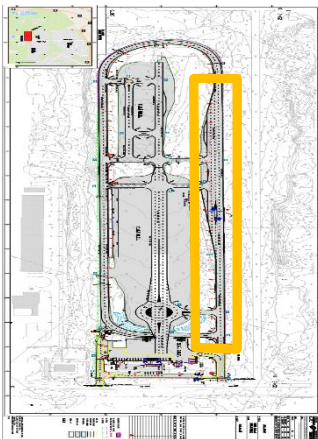
- מסלול היקפי (1,410 מ')
- ציר מרכזי (590 מ')
- רחבה מרכזית
- רחבה מזרחית (שתי הרחבות מחוברות ביניהן)
- רחבה מערבית (תפעולית)
- עמדות ניהול האתר

2.1. מסלול היקפי

אורך המסלול ההיקפי (ללא חלקים תפעוליים) הינו 1,410 מטרים. המסלול ההיקפי מורכב מ-4 חלקים:

2.1.1. ציר דרומי

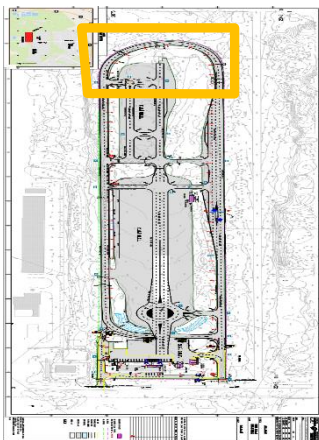
האורך הכולל של הציר הוא כ-620 מטרים.
הציר מתחלק ל-2 מקטעים:



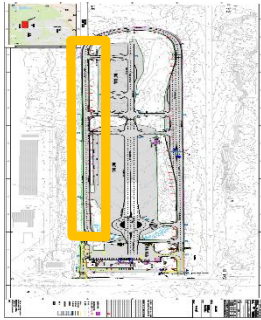
- המקטע הראשון (המערבי) מתחיל בשער הדרומי עם 2 נתיבים ואורכו 338 מטרים.
- המקטע השני מתחיל בחלקו המערבי בהתרחבות הציר ל-4 נתיבים ואורכו כ-250 מטרים. בחלק זה מותקן גשר מסוג גנטרי שיכול לשמש לחיבור מגוון סנסורים ומטרות מעל הכביש או בצדדיו. רוחבו של הגנטרי כ-17 מטרים וגובהו כ-5.4 מטרים. במרכז הגנטרי ישנו עמוד תמך שממוקם באי תנועה המפריד בין שני הנתיבים הדרומיים לשני הצפוניים במקטע זה. לפני העיקול המזרחי הכביש מתכנס שוב ל-2 נתיבים.

2.1.2. עיקול מזרחי

מקטע זה הוא דו נתיבי ומחבר בין הציר הדרומי לצפוני בצידם המזרחי כפי שניתן לראות בסעיף 1.5 מעלה. קוטרו 108 מטרים. במקטע זה קיימת הטיית עקומה קלה (Super Elevation) לטובת יכולת שמירת מהירות גבוהה ביחס לכביש מפולס.

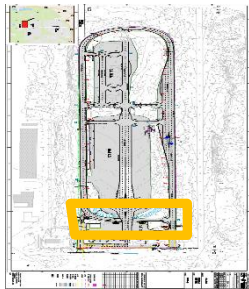


2.1.3. ציר צפוני



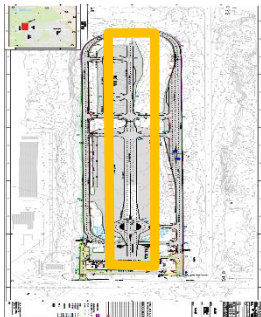
האורך הכולל של הציר הוא 610 מטר. החלק המזרחי של הציר שאורכו כ-520 מטרים הינו דו נתיבי ומתעקל דרומה לציר המערבי והאחרון של המסלול ההיקפי. חלקו המערבי שאורכו 90 מטרים מוגדר כשטח תפעולי שבסופו היציאה הצפונית מהאתר. במידת הצורך ניתן להשתמש גם במקטע התפעולי לטובת ניסויים.

2.1.4. עיקול מערבי



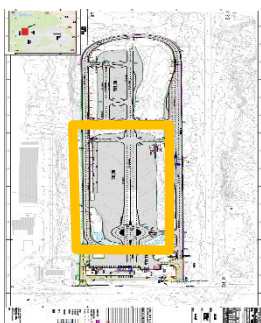
אורכו של המקטע כ-120 מטרים והינו דו נתיבי. המקטע מחבר בין הציר הדרומי לצפוני מכיוון מערב. במקטע זה קיימת הטיית עקומה קלה (Super Elevation) לטובת יכולת שמירת מהירות גבוהה ביחס לכביש מפולס.

2.2. ציר מרכזי



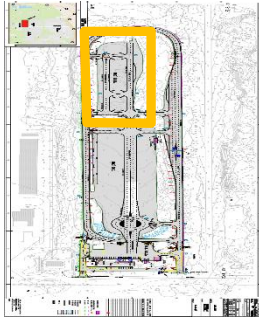
הציר המרכזי מחבר בין שלושת הרחבות באתר והינו המסלול הישר הארוך ביותר באתר ללא חלקים תפעוליים. אורכו של הציר כ-590 מטרים והינו בעל 2 נתיבים בחלקו המזרחי ו-4 נתיבים בחלק המערבי. בנוסף, ציר זה כולל מעגל תנועה דו נתיבי המסומן על הכביש (ללא אבני שפה או תבליט כלשהו) בקוטר חיצוני של כ-21 מטרים.

2.3. רחבה מרכזית



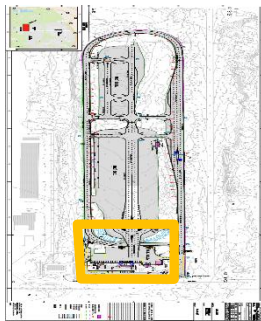
אורך של הרחבה הוא 300 מטרים (מע-מז) ורוחבה 71 מטרים. בחלקה המזרחי של הרחבה משורטט צומת בתקן NCAP המאפשר ביצוע מגוון תרחישי ניסוי מתחומים שונים עפ"י התקן האירופי המחמיר. המכיל שלושה חיבורים דו נתיביים ודו כיווניים וחיבור אחד לארבעה נתיבים דו כיווניים. מהצומת קיימת גישה לצירים הדרומי והצפוני. בנוסף, ברחבה זו קיים חדר ניהול ניסוי בצידה הצפון מזרחי. בחלקה המערבי קיים מעגל תנועה דו נתיבי בקוטר חיצוני של כ-21 מטרים (ראה בסעיף 2.2 מעלה).

2.4. רחבה מזרחית



אורך הרחבה הוא 204 מטרים (מע'–מז') ורוחבה 43 מטרים. בצידה המערבי של הרחבה צומת נוסף בתקן NCAP - דו נתיבי ודו כיווני לכלל הכיוונים. צומת זה מאופיין באבני שפה המדמות מעגל תנועה/מדרכה בחלקו הצפון מערבי. הרחבה כוללת בנוסף מקטע שטח עירוני (ללא תבליט) - 2 צירים בכיוון מז'–מע' (המרכזי והצפון מזרחי) המחוברים ל-2 צירים בכיוון צפ'–דר'. בנוסף קיים מעגל תנועה קטן המסומן על הכביש (ומתוכנן להיות עם תבליט אבני שפה מבטון) בצידה הצפון מזרחי. בחלק הדרום מזרחי מסומנת תחנת אוטובוס תקנית בשול הדרומי.

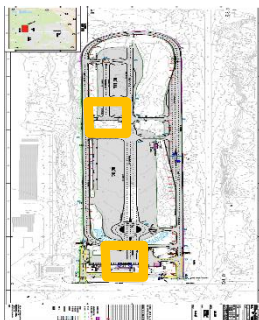
2.5. רחבה מערבית (תפעולית)



אורך הרחבה 50 מטרים (מע'–מז') ורוחבה 79 מטרים. רחבה זו מוגדרת בחלקה תפעולית למעט ניסויים ספציפיים. ברחבה זו מספר אלמנטים:

- מספר רב של מקומות חנייה כולל חניות נכים.
- 2 חניות מקורות המיועדות לרכבי ניסוי, הגנה על ציוד רגיש והתקנות ייעודיות על רכבים
- גישה למכולת תפעול/מחסן.
- גישה לשביל המוביל לשטח המשרד/חדר ניהול הניסוי, פינות הישיבה והשירותים.
- גישת רכבים לציר הדרומי, הצפוני ולמרכזי.

2.6. עמדת ניהול האתר



באתר ישנם שני מבנים המשמשים לניהול האתר והניסויים. המבנים מחוברים לרשת החשמל ונמצאים בקרבת שירותים. המבנה הראשי נמצא בצידה המערבי של הרחבה המערבית וממנו ניתן לראות את כלל האתר למעט שטחים מתים כתוצאה מעצים ספורים הנמצאים באתר. המבנה המשני הנמצא בצד הצפון מזרחי של הרחבה המרכזית ומשמש כמבנה ניסוי נוסף ומרכזי יותר בשל מיקומו החולש על שני הצמתים המרכזיים ברחבה הפנימית. ממיקום זה ניתן לראות בקלות יחסית את שלושת הרחבות ואת כלל הצירים.

3. אפיון השטח:

- 3.1. רוחב הנתיבים עפ"י תקן NCAP לכביש מהיר ולצמתים (3.5 מ').
- 3.2. בציר הדרומי ישנו אי תנועה מבטון בין הנתיבים באזור הגשר. בשאר הצירים אין הפרדה פיזית בין הנתיבים.
- 3.3. מהירות מרבית באתר –

- 3.3.1. באתר ניתן לפתח מהירויות גבוהות לרבות שהייה בהתאם לכלי הרכב וביצועיו. מהירויות מעל 90 קמ"ש יאושרו פרטנית על פי צרכי הניסוי ודרישות הנסיין ולאחר ניהול סיכונים ייעודי.
- 3.4. מהירות 50 קמ"ש בנסיעה מנהלתית (כולל בין תרחישים).
- 3.5. מהירות בשטח התפעולי – עד 30 קמ"ש (אלא אם אושרה מהירות ייעודית לניסוי).

4. נושאים כלליים

- 4.1. כניסות לאתר
השער הצפוני באתר הוא שער חשמלי צבוע צהוב.
השער הדרומי הוא שער בעל 2 דלתות עם סגירה במנעול שרשרת – משמש לחירום בלבד.
- 4.2. WIFI
קיימת באתר פריסת רשת WIFI.
- 4.3. קליטה סלולרית
באתר קליטה סלולרית העומדת בסף הנדרש לביצוע ניסויים. הקליטה נבדקה ונמצאה תקינה גם לעבודות מערכות RTK של מרכז הניסויים.
- 4.4. חשמל
החשמל באתר מסופק על ידי גנרטורים ייעודיים שמסופקים על ידי מרכז הניסויים.
- 4.5. תאורה
האתר בעל תאורת רחוב זמנית ומאפשר ניסויי לילה מוארים/חשוכים עפ"י בחירה בכביש ההיקפי. לטובת השטח הפנימי ניתן יהיה להזמין תאורת הצפה בתיאום מראש.
- 4.6. גדר מתכתית
האתר מגודר בגדר מתכתית בכל ההיקף.
- 4.7. עצים באתר
האתר מוקף בשדרות אקליפטוסים המסתירים אותו מעוברי אורח למעט בצד מערב הפונה לרחוב הנפט.
בנוסף, ישנם עצים גדולים בין הרחבות, באזור עמדות הניהול הראשית ובצידו המערבי של הגשר (ראה תמונה מטה).



4.8. הסעדה

באחריות צוותי הניסוי (המפעיל/הנסיין).

4.9 תנועה מסביב לאתר

תנועת משאיות ערה בשעות העומס מחוץ לאתר.

4.10 שירותים

באתר ישנו נגרר שירותים נייד ממוזג עם זרם מים, בדומה לשירותים באירועי גן.

4.11 הספקת מים

קיימים מתקני מי עדן באתר לשתייה ועוקב מים לשטיפת ידיים וכדומה.

5. סגירות נדרשות ובטיחות:

5.1 אבטחה וחסימה – יש לסגור ולנעול את השער לאורך יום הניסוי ובסיומו.

5.2 מעבר מהשטח המנהלתי לשטחי הניסוי יתבצע בתיאום מול מנהלי הניסוי ואישורם טרם המעבר.

5.3 כניסה ויציאה מהאתר ביום הניסוי אך ורק דרך השער הצפוני (הצהוב) למעט בחירום.

5.4 בין משטחי האספלט ישנן תעלות ניקוז אותן יש להכיר לנסיין בתחילת כל יום ניסוי ולהימנע מלהתקרב אליהן.

5.5 לאזור התפעולי תותר כניסה בבגדי עבודה בלבד (נעליים סגורות, מכנס ארוך ואפוד זוהר).

6. דוגמאות לניסויים אופציונאליים

6.1 ניסוי נהיגה אוטונומית.

6.2 ניסויים בתקן NCAP לכלל מערכות ה-ADAS וסוגי סנסורים שונים.

6.3 ניסוי טלאופרציה.

6.4 ניסויי סנסורים והשוואת סנסורים סטטיים ודינאמיים, כולל מעברים בין מצבי תאורה.

6.5 מתארי יום ו/או לילה דינאמיים (עם תאורת רחוב תקנית/ללא).

6.6 ניסוי פריסת תשתיות חכמות.

6.7 ניסוי בפלטפורמות שונות.

6.8 בחינת ניסויי ביצועים וסיבולת לכלי רכב חשמליים.

6.9 ניסויי בקרת בלימה והאצה.

6.10 ניסויי הימנעות ממכשולים תוך שימוש בריבוי מטרות.

6.11 ניסוי זיהוי מטרות סטטיות ודינמיות.

6.12 מיפוי שטח מדמה כביש עירוני.

7. תיאום

7.1 יש לתאם את הפעילות מול צוות מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה של נתיבי איילון.

7.2 תיאום האתר יבוצע בהתראה של שבוע לפחות לפני מועד הניסוי, על בסיס מקום פנוי בלבד, בהנחה ותוכנית הניסוי מאושרת על ידי גורמי הבטיחות ונתיבי איילון.

נספח ב'

נהלי נתיבי איילון

הנחיה מקצועית – תכנון ביצוע וסיכום ניסוי

1. מטרת ההנחיה

1.1. לפרט את השלבים המרכזיים בתהליך התכנון והביצוע של ניסויים בחברת נתיבי איילון.

2. כללי

- 2.1. מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה (להלן "מרכז הניסויים") מציע פלטפורמת שירותים לביצוע ניסויים ע"י נסייני טכנולוגיה בתחום האוטו מוטיב וכן תשתיות חכמות לצורך קידום חדשנות וטכנולוגיות בעולם הרכבים האוטונומיים והתשתיות הלאומיות.
- 2.2. תהליך תכנון וביצוע ניסוי מורכב מארבעה שלבים:
- 2.2.1. התקשרות לעריכת ניסוי.
- 2.2.2. הכנות לניסוי.
- 2.2.3. עריכת הניסוי.
- 2.2.4. סיכום הניסוי.

ר' נספח ב'1 - מתודולוגיית ביצוע ניסויים - תרשים

2.3. הנחיה זו נועדה להסדיר ולמסד תהליך שיטתי ומחייב לביצוע ניסויים במרכז, באופן אחיד, שיטתי ומבוקר.

3. אחריות וסמכות להנחיה זו

- 3.1. ראש חטיבת טכנולוגיה וחדשנות/נתיבי איילון
- 3.1.1. אחריות להכוונת התהליכים מול נסיינים טכנולוגיים.
- 3.1.2. בקרה על יישום הנחיה זו.
- 3.2. ראש אגף מערכות תחבורה מתקדמות וניסויים
- 3.2.1. אחריות להטמעת הנחיה זו בתהליכי העבודה עם נסיינים טכנולוגיים והגדרת מדיניות מתואמת עם משרד התחבורה.
- 3.3. מנהל תחום ניסויים
- 3.3.1. אחראי בפועל על יישום הנוהל מול הנסיינים ומול המפעילים.
- 3.4. מנהל שדה הניסויים באשדוד
- 3.4.1. תיאום כל הגורמים הנדרשים לתכנון ניהול ומימוש ניסויים.
- 3.4.2. ניהול האתר בשוטף.
- 3.5. מפעיל הניסוי
- 3.5.1. אחראי מטעם הנסיין לממש בפועל את תוכנית הניסוי ונספח הבטיחות המאושרים עפ"י מגבלות הניסוי שהוגדרו.
- 3.5.2. מפעיל הניסוי יכול להיות חלק מהחברה המבקשת את הניסוי או צד שלישי.
- 3.5.3. מחויב לפעול על פי הנחיות אלו.
- 3.6. נסיין

3.6.1. מחויב לפעול על פי הנחיות אלו.

4. הגדרות ומושגים

- 4.1. **מומחה ניסויים**: יועץ למרכז הניסויים בנושאי עריכת ניסויים, שיטות ומתדולוגיות ניסוי, תשתיות ואמצעים.
- 4.2. **ממונה בטיחות בעבודה**: ממונה הבטיחות אחראי לוודא עמידה בכל הנוגע לחוקים, לתקנות ולתקנים בענייני בטיחות, גיהות, הנדסת אנוש ובריאות תעסוקתית.
- 4.3. **מנהל שדה הניסויים באשדוד**: אחראי מטעם מרכז הניסויים על כללי היבט ניהול, תיאום, תפעול ואחזקת השדה.
- 4.4. **מנהל תשתיות ולוגיסטיקה**: אחראי מטעם מרכז הניסויים על התחזוקה והשמישות של תשתיות מרכז הניסויים וכן על ההיבטים הלוגיסטיים בהפעלתו.
- 4.5. **מפעיל**: גוף הנדסי מקצועי מטעם הנסיין האחראי לעריכת הניסוי במרכז הניסויים עפ"י המוגדר בתוכנית הניסוי, נספח הבטיחות ומגבלות הניסוי שאושרו.
- 4.6. **מפעיל אמצעי ניסוי**: אחראי מטעם מרכז הניסויים על תכנון, הפעלה ואחזקה של כלל אמצעי הניסוי במרכז הניסויים.
- 4.7. **מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה**: מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה (להלן "מרכז הניסויים") מציע פלטפורמה תשתיתית לביצוע ניסויים ע"י נסייני טכנולוגיה בתחום האוטו מוטיב לצורך קידום חדשנות וטכנולוגיות בעולם הרכבים האוטונומיים והתשתיות הלאומיות. המרכז מנוהל ומופעל על ידי אגף מערכות תחבורה מתקדמות וניסויים בחטיבת הטכנולוגיה וחדשנות בנתיבי איילון.
- 4.8. **נאמן עזרה ראשונה**: מוסמך קורס מגיש עזרה ראשונה (מע"ר)/נאמן עזרה ראשונה.
- 4.9. **נסיין**: גוף פיתוח בתחום התחבורה החכמה המפעיל ניסוי / פיילוט / דמו או כל פעילות ניסויית אחרת ברכב ו/או תחבורה, במרכז הניסויים של נתיבי איילון.
- 4.10. **קצין בטיחות בתעבורה**: מרכז הניסויים באשדוד מוגדר כאזור רכב תפעולי, לו מונה מטעם רשות הרישוי מפקח על רכב תפעולי יעודי. באחריותו לאשר בטיחותית כל ניסוי בכלי רכב המתבצע במרכז, בדגש על רכבי ניסוי להם טרם קיים רישום ורישוי באופן מוסדר.
- 4.11. **רמת אוטונומיות**: מדרג המגדיר את רמת האוטונומיות של רכב מ Level 2 - ועד Level 5

5. שיטה:

5.1. התקשרות לעריכת ניסוי

5.1.1. הנסיין יעביר בקשה לעריכת ניסוי במרכז הניסויים.

ר' **נספח ג'** – נוהל פנייה לעריכת ניסוי במרכז הניסויים

5.1.2. במסגרת הבקשה יועבר חומר הנדסי רלוונטי לצורך הכרת המערכת ומתאר הניסוי המבוקש לרבות:

5.1.2.1. תוכנית ניסוי - על הנסיין, או הגורם מטעמו המבצע את הניסוי, להעביר לחברת נתיבי איילון תוכנית ניסוי מפורטת עפ"י התכולה המפורטת ב**נספח ד'**. עפ"י תכולת מסמך זה יוגדרו ויתומחרו שרותי מרכז הניסויים שיסופקו לנסיין במהלך הניסוי.

ר' **נספח ד'** – תכולה נדרשת לתוכנית ניסוי

5.1.2.2. נספח בטיחות - על הנסיין, או הגורם מטעמו המבצע את הניסוי, להעביר לחברת נתיבי איילון נספח בטיחות מפורט לניסוי לפי התכולה המפורטת ב**נספח ה'**.

נספח הבטיחות והנספחים הנלווים לו יכולים להיכלל כחלק מתוכנית הניסוי. עפ"י מסמך זה יוגדרו התנאים והמגבלות לניסוי, והסדרי הבטיחות הנגזרים מכך.

ר' נספח ה' – תכולה נדרשת לנספח בטיחות

- 5.1.3. באחריות מנהל תחום ניסויים לקבוע דיון "התנעת ניסוי" בו ישתתפו הגורמים הבאים:
 - 5.1.3.1. נציגי נת"א:
 - 5.1.3.1.1. מנהל תחום ניסויים.
 - 5.1.3.1.2. מנהל שדה הניסויים באשדוד.
 - 5.1.3.1.3. קצין בטיחות בתעבורה.
 - 5.1.3.1.4. יועץ ניסויים.
 - 5.1.3.1.5. נציגי הנסיין.
 - 5.1.3.1.6. נציגי מפעיל הניסוי מטעם הנסיין.
 - 5.1.4. בדיון יציג הנסיין את הצרכים הייחודיים לניסוי, אופן הביצוע והבטים בטיחותיים:
 - 5.1.4.1. תיאור המערכת הנבדקת.
 - 5.1.4.2. הצגת תוכנית הניסוי בדגש על שיטת הניסוי, פירוט התרחישים, תשתיות ואמצעים מיוחדים, דרישות מדידה ותיעוד וכו'.
 - 5.1.4.3. הצגת נספח הבטיחות הכולל את תפיסת הבטיחות לניסוי, בדגש על מרכיבים בטיחותיים במערכת וניתוח סיכוני לניסוי. עבור ניסוי במערכת אוטונומית נדרש להציג בתפיסת בטיחות את האמצעים להשתלטות על המערכת, הערכת אמינות באם קיימת, בדיקות מקדימות וכו'.
 - 5.1.4.4. תוכנית הניסוי ונספח הבטיחות יכתבו ע"י הנסיין או המפעיל מטעמו.
 - 5.1.4.5. איוש ותפקידים:
 - 5.1.4.5.1. POC מטעם הנסיין, בעל ידע וסמכות מתאימים, אשר יעבוד מול צוות מרכז הניסויים.
 - 5.1.4.5.2. POC מטעם עורך הניסוי (נסיין או מפעיל מטעמו).
 - 5.1.5. בסיכום הדיון ינחה מנהל תחום ניסויים על:
 - 5.1.5.1. עדכונים נדרשים בתוכנית הניסוי ונספח הבטיחות באם נדרש (להלן: "מסמכי הניסוי").
 - 5.1.5.2. תהליך בדיקה ואישור מסמכי הניסוי (לאחר עדכון) ע"י גורמי המקצוע במרכז הניסויים.
 - 5.1.5.3. לוחות זמנים ראשוניים לביצוע הניסוי.
 - 5.1.6. לאחר עדכון מסמכי הניסוי עפ"י הצורך, יבדקו ויאושרו תוכנית הניסוי ונספח הבטיחות הסופיים ע"י קצין בטיחות בתעבורה של מרכז הניסויים ויועץ הניסויים מטעם נתיבי איילון.
 - 5.1.7. מנהל תחום ניסויים יפיק הצעת מחיר לנסיין להשכרת התשתיות והשימוש באמצעי הניסוי לפי מחירון נתיבי איילון על סמך המפורט בתוכנית הניסוי.
 - 5.1.8. הנסיין יאשר ויחתום על הצעת המחיר. בחתימתו מאשר הנסיין שההצעה מותאמת לצרכיו בהיבטי תשתיות ואמצעים לעריכת הניסוי.
 - 5.1.9. אישור מנהל תחום ניסויים למעבר לשלב ההכנות לניסוי.



5.2. הכנות לניסוי

- 5.2.1. תיאום מועד הניסוי מול מנהל שדה הניסויים באשדוד.

- 5.2.2 תיאום סיור שטח במרכז הניסויים לטובת תיאום כלל משתתפי הניסוי :
- 5.2.2.1 נסיין.
 - 5.2.2.2 מפעיל.
 - 5.2.2.3 מנהל שדה הניסויים באשדוד.
 - 5.2.2.4 קצין בטיחות בתעבורה.
 - 5.2.2.5 מפעיל אמצעים מיוחדים (באם נדרש).
 - 5.2.2.6 יועץ ניסויים (באם נדרש).
- 5.2.3 תיאום האתר :
- 5.2.3.1 תיאום האתר ליום ניסוי יבוצע על ידי מנהל שדה הניסויים באשדוד .
 - 5.2.3.2 התיאום יבוצע מול בעל התפקיד המוגדר "בעל האתר" בתיק האתר, ואשר לו חזקה חוקית על אתר הניסויים. תיאום האתר כולל עמידה בתנאים לביצוע, המוגדרים בתיק האתר באתרים מסוימים דוגמת חסם, גדרות חסימה וכיו"ב.
- 5.2.4 מנהל שדה הניסויים באשדוד יהיה אחראי על התכנסות הכנות התשתיות והאמצעים לניסוי :
- 5.2.4.1 משיכת ציוד מחברת נתיבי איילון :
 - 5.2.4.1.1 משיכת רכב :
 - תיאום רכב/גולפית יבוצע ביום חמישי כל שבוע עבור השבוע העוקב.
 - התיאום יבוצע מול מנהל שדה הניסויים באשדוד .
 - תיאום טלפוני ושליחת זימון במייל המציין את שעות משיכת והחזרת הרכב, מנהל שדה הניסויים באשדוד.
 - ביום המשיכה יחתום נציג הזכיון על המפתחות לפי נהלי חברת נתיבי איילון. על הרכב להיות מתאים לביצוע המשימה, הרכב יימסר ויוחזר כשהוא תקין ונקי. - 5.2.4.1.2 משיכת ציוד ממחסן הציוד של נת"א :
 - מהמחסן יילקח ציוד הנחוץ לביצוע הניסויים.
 - הנפקת הציוד תתאפשר אך ורק לנציגי הנסיין שאושרו ותודרכו ע"י מנהל שדה הניסויים באשדוד .
 - כל כניסה למחסן תתועד בחתימה.
- 5.2.4.2 הכנות מקדימות לציוד מקצועי
 - 5.2.4.2.1 מפעיל אמצעים מיוחדים מטעם נתיבי איילון – יהיה אחראי על אחזקת, הכנת ושימוש בבובות מטרה, רובוטים, מצלמות, DGPS וכל ציוד ייעודי עבור מדידה/מימוש תרחישי ניסוי.
 - 5.2.4.2.2 מצלמות - התאמת המצלמה לייעודה, תכנון פריסת המצלמות באתר וברכב. וידוא שלמות ותקינות, וידוא סוללות וידוא כרטיס זיכרון, power bank וציוד נלווה לרבות חצובות והתקנים.
 - 5.2.4.2.3 על הנסיין או המפעיל מטעמו להעביר דרישת מצלמות לטובת תיעוד הניסוי.
 - 5.2.4.2.4 ציוד מדידה - DGPS וציוד נלווה, יש לוודא התאמת המכשור לדרישות הניסוי, וידוא שלמות ותקינות, וידוא סוללות וכרטיסי סיסמתקשורת.
 - 5.2.4.2.5 ציוד תומך ניסויי NCAP – בובות מטרה בעלות חתימת ראדר תואמות, משטחי הסעה רובוטיים וציוד נלווה.

- 5.2.4.2.6 מכשירי קשר - וידוא תקינות, וידוא סוללות התאמת התדר לאתר - על פי הכתוב בתיק האתר. אוזניות ושלט עבור הנהגים.
- 5.2.4.3 הכנות מקדימות לפריסת ציוד לוגיסטי באתר באחריות מנהל שדה הניסויים באשדוד.
- 5.2.4.4 הכנות מקדימות לאמצעי ניסוי מתקדמים (מטרות נעות וכו'): :
- 5.2.4.4.1 הרכבת המערכת הנדרשת עפ"י המוגדר בתוכנית הניסוי ואושר בהצעת המחיר לניסוי.
- 5.2.4.4.2 תכנון התרחישים ותכנות המערכת עפ"י המוגדר בתוכנית הניסוי.
- 5.2.4.4.3 תכנות המערכת.
- 5.2.4.4.4 ביצוע תרחיש דמי (לבן) לבחינת המערכת טרום הניסוי.
- 5.3 קביעת דיון מוכנות TRR בסמוך למועד הניסוי בתאום מול מנהל הניסוי של המפעיל ולפי שיקול דעתו. במידה והניסוי כולל שימוש באמצעי ניסוי מתקדמים, וכתלות במורכבות הניסוי, יתואם דיון מוכנות TRR לבקשת נתיבי איילון. ביצוע הניסוי
- 5.3.1 פתיחת אתר בתחילת יום ניסוי.
- 5.3.2 איוש תפקידים במהלך הניסוי:
- 5.3.2.1 מנהל ניסוי – מהווה ראש צוות הניסוי, אחראי על ביצוע הניסוי והתנהלותו התקינה עפ"י המוגדר בתוכנית הניסוי שאושרה. אחראי על התיאומים הנדרשים לביצוע הניסוי.
- 5.3.2.2 אחראי בטיחות:
- ביצוע ניסוי ברמת מורכבות וסיכון נמוך – מנהל ניסוי יהיה קצין הבטיחות ואחראי על השטח שהוגדר לביצוע הניסוי, ועל מימוש תפיסת הבטיחות בניסוי כפי שהוגדרה ואושרה בנספח הבטיחות ועפ"י הוראותיו של קצין הבטיחות בתעבורה.
 - ניסוי ברמת מורכבות גבוהה, או רמת סיכון בינוני ומעלה – יתווסף קצין הבטיחות בתעבורה או מי שהוגדר מטעמו כקצין הבטיחות לניסוי.
- 5.3.2.3 נהג הניסוי - נהג הבטיחות מהווה "קו ההגנה האחרון למניעת תאונה" אי לכך נהג הניסוי לעולם לא ימלא תפקיד נוסף ולא יעסוק בביצוע פעולות אחרות לרבות תפעול המערכת הנבדקת, מלבד נהיגה.
- 5.3.2.4 נציג הנסיין – POC מקשר בין מנהל הניסוי לנסיין. אחראי על אישור מוכנות המערכת הנבדקת לפני כל תחילת תרחיש, ומתריע באם הניסוי אינו תואם לדרישות הנסיין. על נציג הנסיין להיות בעל ידע וסמכות המתאימים לביצוע המשימה.
- 5.3.2.5 גורמי תיעוד – במידה ונדרש צילומי רחפן וכד' במהלך הניסוי, נתיבי איילון תעמיד מפעיל דרך מכרזי החברה שיונחה על ידי מנהל הניסוי, תוך הקפדה על מניעת הפרעה למהלך הניסוי ושמירה על הבטיחות.
- 5.3.2.6 קבלן משנה חוץ – כגון חסם תנועה במקומות המצריכים פונקציה זו, יעבוד תחת מנהל הניסוי.
- 5.3.2.7 משתתפים נוספים - משתתפים הנוספים, לרבות אנשי פיתוח ואנשי PR מתאם הנסיין יורשו להימצא אך ורק באזור אשר הוגדר לכך מראש ואינו מסכן את עצמם ואת מהלך הניסוי.
- 5.3.3 תדריך בטיחות באתר:
- 5.3.3.1 התדריך יתקיים באחריות מנהל הניסוי של הניסוי ובו ינכחו כלל המשתתפים בניסוי. במידה והוגדר קצין בטיחות יעודי לניסוי הוא ישלים את התדריך בדגשים בטיחותיים מטעמו.

5.3.3.2. התדריך יכלול:

- תיאור האתר בדגש על גבולות גזרה ונקודות תורפה בטיחותיות באתר.
- מתווה הניסוי – מערכת נבדקת, מהות הניסוי, תרחישים, מהירויות, וכיו"ב
- תקשורת – הגדרת ערוצי תקשורת, מוכנות לתרחיש, סמכויות להתחלת תרחיש וסיומו, הוראות חדל, הוראות מקצועיות וכיו"ב.
- נקודות תורפה בטיחותיות במתווה הניסוי.
- מהירות מקסימלית - תוגדר גם למהלך התרחישים וגם לזמן השהייה באתר הניסוי.
- הגדרת בעלי התפקידים - אחראי בטיחות מטעם החברה, נהגי ניסוי, מהנדסי ניסוי וכיו"ב.
- באחריות מנהל הניסוי להעביר את רשימת המשתתפים בתדריך למנהל שדה הניסויים באשדוד לפני תחילת הניסוי עפ"י הפורמט **בנספח ב'2**.

ר' **נספח ב'2** – פורמט רשימת משתתפים בניסוי

5.3.3.3. ביצוע תרחישים לפי תכנית

- 5.3.3.3.1. תרחיש או Test Run הינו ביצוע מהלך מסוים כגון תחילת נסיעה או תחילת הקלטה (איסוף נתונים) ועד סיום המהלך, סיום הקלטה ועצירה של הרכב.
- 5.3.3.3.2. כל חריגה מתכנית הניסוי הינה תורפה בטיחותית אי לכך תבוצע רק באישור ממונה הבטיחות.
- 5.3.3.3.3. לפני כל תרחיש יש לוודא שאיסוף הנתונים תקין, באחריות מנהל הניסוי.
- 5.3.3.3.4. בתחילת תרחיש תתבצע "הכרזה" בקשר, ההכרזה תכלול את מספר התרחיש לפי דפית תרחישים, ודגשים לביצוע.
- 5.3.3.3.5. תרחיש אשר לא בוצע כהלכה יבוצע שוב עד לשביעות רצון הניסוי.
- 5.3.3.4. התנהלות באתר הניסוי
 - 5.3.3.4.1. האזור התפעולי הינו שטח בו מתבצעים ניסויים. נהלי הסדרת הכניסה והיציאה ממנו הינה באחריות מנהלי הניסויים, עפ"י הגדרת קצין הבטיחות בתעבורה בתדריך היומי.
 - 5.3.3.4.2. כניסת לא מורשים / גורם מפריע - משמעותה עצירת הניסוי.
 - 5.3.3.4.3. כלל הנוכחים באתר הניסוי מחויבים לעמוד בהוראות הבטיחות לרבות, תיאום כניסה ויציאה מהאתר, נעלים סגורות ועוד.

5.4. סיום ניסוי

5.4.1. סיום יום ניסוי:

- 5.4.1.1. יום הניסוי מוגבל במספר השעות אשר סוכם בין חברת נתיבי איילון לנסיין. יום ניסוי יכול להסתיים מוקדם עקב בקשת הנסיין בין אם השיג את התוצאה המבוקשת ובין אם בשל בעיה טכנית שעליו לפתור שלא באתר הניסוי.
- 5.4.1.2. יום הניסוי מסתיים בתחקיר, בנוכחות מנהל הניסוי וה-POC מטעם הנסיין.
- 5.4.2. "קיפול" האתר:
- 5.4.2.1. קיפול האתר והחזרתו למצבו המקורי - בסיום יום הניסוי יוחזר האתר לצורתו המקורית.

5.4.2.2 בניסויים הכוללים פגיעה בתשתית (כגון חור בקרקע להנחת תמרור, "עיני חתול" וכד') תהיה לנושא התייחסות בסיכום דיון "התנעת הניסוי" שיערך עם נציגי איילון והנסיין.

5.4.2.3 קיפול האתר יכלול:

- איסוף כלל המחסומים והחסימות.
- איסוף תמרורים, מכשולים ומטרות.
- איסוף אמצעי מדידה ותיעוד.
- איסוף כלל הציוד אשר נפרס בשטח לטובת הפעלת יום הניסוי.
- נעילת ציוד קבוע הנשאר באתר.
- הזדכות על ציוד מושאל.

5.4.3 דיווח:

5.4.3.1 דיווח על תחילת וסיום ניסוי יועבר בזמן אמת עם פתיחת האתר ע"י מנהל הניסוי וכן בעת סיום הקיפול באתר:

5.4.3.2 למנהל תחום ניסויים בנתיבי איילון.

5.4.3.3 למנהל שדה הניסויים באשדוד.

5.4.3.4 לקצין בטיחות בתעבורה.

5.4.3.5 באחריות מנהל הניסוי להעביר דו"ח סיכום ניסוי למנהל תחום ניסויים בנתיבי איילון, עד 48 שעות לאחר ביצוע הניסוי.

ר' נספח ב'3 – תבנית דיווח תוצאות לניסוי (Test day debrief)

5.4.3.6 במידה והופעלו בניסוי אמצעים מיוחדים, ימלא מפעיל האמצעים תחקיר הפעלת אמצעים ויעביר לנסיין את כל המידע הגולמי שנאסף בניסוי.

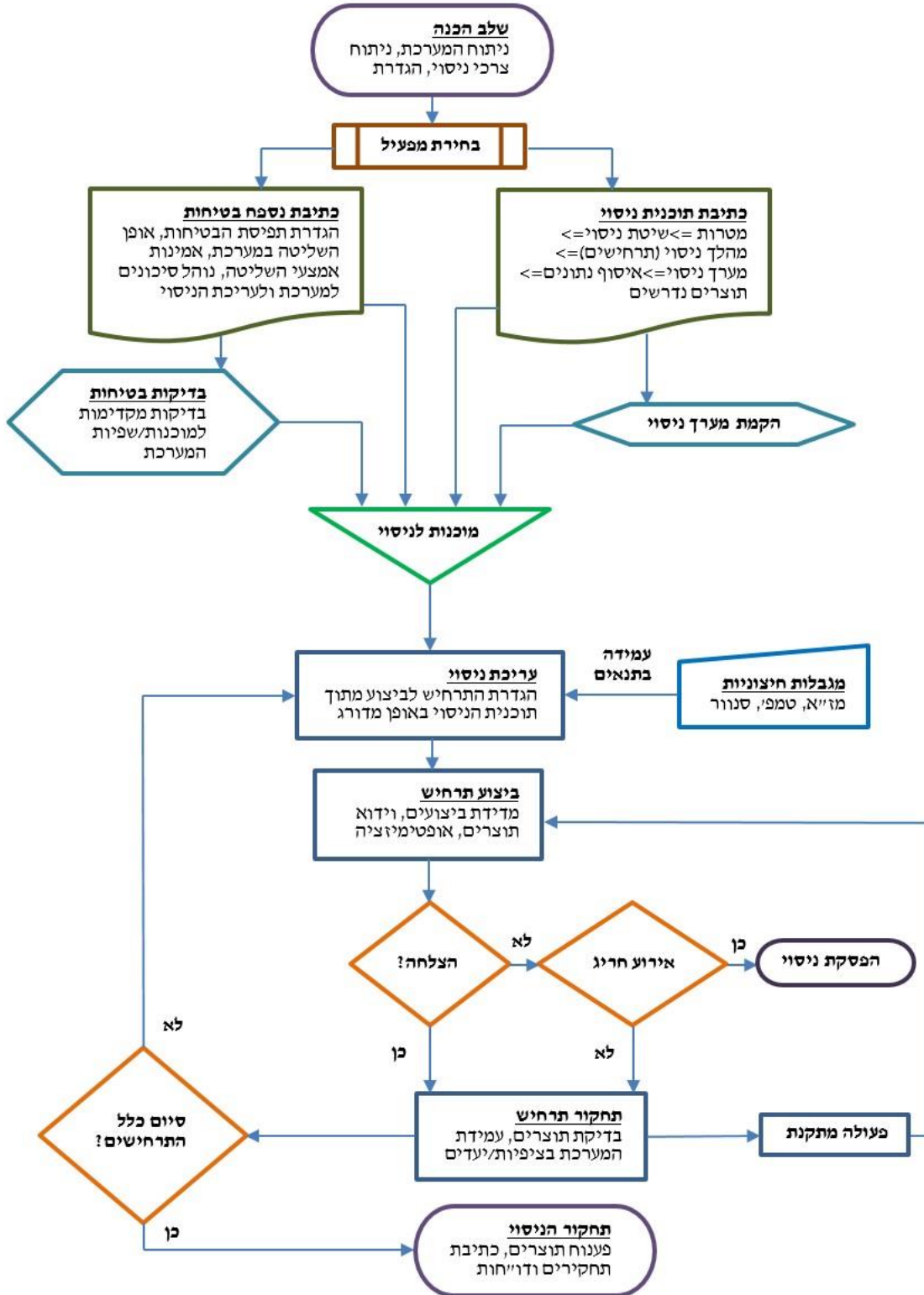
ר' נספח ב'4 – פורמט תחקיר הפעלת אמצעים בניסוי

6. נספחי ההנחיה

נספחי ההנחיה הינם כתב ההתחייבות (על נספחיו) אליו הנחיה זו מצורפת.

נספח ב'1 - מתודולוגיית ביצוע ניסויים - תרשים

להלן מתודולוגיית ביצוע הניסויים בראיה כוללת עפ"י ציר הזמן.



נספח ב'2 – פורמט רשימת משתתפים בניסוי

דו"ח יומי - משתתפים בניסוי

תאריך:

שם הניסוי:

החברה הנסיינית:

חברה מבצעת:

מהנדס הניסוי:

מנהל הניסוי:

משתתפים נוספים (לרבות אנשי החברה הנסיינית, חב' הניהול וחב' עובדי הפקה):

מס'	שם	תפקיד	הערות
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

שם ממלא הדו"ח:

דגשים:

1. את הדו"ח יש למלא ולשלוח את מנהל האתר/מנהל תחום ניסויים בטרם תחילת הניסוי.
2. אין להתחיל ניסוי ללא מילוי ושליחת הטופס.

נספח ב'3 – תבנית דיווח תוצאות לניסוי (Test day debrief)

נושא: סיכום יום ניסוי חברה:

אתר ניסוי: _____ תאריך: _____

נסיון:

	שם החברה:
מוביל ניסוי:	סוג מערכת:
	מטרות הניסוי:
.1	
.2	
.3	

מפעיל:

	שם החברה:
	מנהל הניסוי:
	בעלי תפקידים נוספים:

תשתיות ואמצעים:

	תשתיות בשימוש:
	אמצעים בשימוש:
	מפעיל אמצעים:
	אחראי בטיחות:

מתאר ניסוי:

	תרחיש 1:
	תרחיש 2:

נספח ב'4 – תבנית תחקיר הפעלת אמצעים בניסוי

נושא : תחקיר הפעלת אמצעים בניסוי

אתר ניסוי : _____ **תאריך :** _____

נסיון :

	מוביל ניסוי:		שם החברה:
			סוג מערכת:

מפעיל :

	שם החברה:
	מנהל הניסוי:

תשתיות ואמצעים :

	תשתיות בשימוש:
	אמצעים בשימוש:
	מפעיל אמצעים:
	אחראי בטיחות:

מתאר ניסוי מתוכנן:

	תרחיש 1:
	תרחיש 2:

נספח ג'

נוהל פנייה לעריכת ניסוי במרכז הניסויים

1. **מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה** הוקם ע"י משרד התחבורה באמצעות חברת נתיבי איילון בעיר אשדוד כשדה ניסוי לאומי לתחבורה חכמה.
2. השדה הוא פרויקט תשתית לאומי של ממשלת ישראל, והוא נועד לאפשר ביצוע ניסויים ברכב אוטונומי ותחבורה חכמה באופן בטיחותי, באמצעות הנגשה של תשתיות ייעודיות ואמצעי ניסוי מתקדמים, לקידום המחקר והפיתוח, ועידוד התעשייה והאקדמיה בישראל.
3. מסמך זה מגדיר את הדרישות מהמפעיל והנסיין במסגרת פנייה לביצוע ניסוי במרכז הניסויים.

בסיס חוקי

4.1. תקנות 95א-ז לתקנות התעבורה, תשכ"א – 1961 ("תקנות רכב תפעולי").

רישוי ועקרונות הפעלה

- 5.1. הפעילות במרכז הניסויים כפופה לתקנות 95א-ז לתקנות רכב תפעולי. תקנות אלו מאפשרות פטור מחובת רישום ורישוי לכלי רכב, כל עוד הנסיעה בו מתבצעת באזור המוכרז כאזור רכב תפעולי, עפ"י היתר שניתן ע"י המפקח על רכב תפעולי ובהתאם לתנאים שבהיתר.
- 5.2. מרכז הניסויים באשדוד מוגדר כאזור רכב תפעולי, לו מונה מטעם רשות הרישוי מפקח על רכב תפעולי ייעודי (להלן: "קצין הבטיחות בתעבורה").
- 5.3. באחריות קצין הבטיחות בתעבורה במרכז הניסויים לאשר בטיחותית כל ניסוי בכלי רכב המתבצע במרכז, בדגש על רכבי ניסוי להם טרם קיים רישום ורישוי באופן מוסדר.
- 5.4. האישור הבטיחותי לניסוי מתבצע בשני ערוצים:
 - 5.4.1. אישור הגוף המבצע את הניסוי. חברת נתיבי איילון תאשר בשלב החתימה על כתב התחייבות ע"י הנסיין או המפעיל את הגורם המבצע של הניסוי בפועל בהיבטי הכשרה וניסיון נדרשים עפ"י המוגדר ב**נספח ו'** לכתב ההתחייבות.
 - 5.4.2. אישור תפיסת הבטיחות בניסוי כפי שמוגדרת בתוכנית הניסוי של הנסיין. קצין הבטיחות של מרכז הניסויים יאשר פרטנית כל תוכנית ניסוי בהיבטים הבטיחותיים, יגדיר את מגבלות הניסוי, תנאים לביצוע ואמצעי בטיחות נדרשים ככל שימצא לנכון. תכנית הניסוי ונספח הבטיחות ייערכו בהתאם להוראות נספחים ד'-ה' לכתב ההתחייבות.

קריטריונים לשימוש בשטח הניסוי

- 6.1. השימוש בשטח הניסוי מותר למטרת ביצוע ניסוי לבחינת פתרון טכנולוגי של הנסיין, בהתאם לאישור שניתן על ידי נתיבי איילון, ולמטרה זו בלבד.
- 6.2. השימוש בשטח הניסוי מותנה בעמידה באחד מהקריטריונים הבאים:
 - 6.2.1. בדיקת מערכות טכנולוגיות.
 - 6.2.2. ניסוי בתחום התחבורה.
 - 6.2.3. ניסוי עבור חברות ממשלתיות.
 - 6.2.4. ניסוי עבור גופים ביטחוניים (צה"ל, משרד הביטחון, מפא"ת, משטרה, שב"ס ועוד).

תהליך הפעלת ניסוי

- 7.1. הפעלת ניסוי תבוצע ע"פ השלבים הבאים – רצ"ב תרשים זרימה
 - 7.1.1. חתימה על כתב התחייבות – התהליך יבוצע באופן חד פעמי מול הנסיין ו/או המפעיל (לפי העניין).
 - 7.1.2. הוכחת עמידה בדרישות ביחס לאנשי הצוות מטעם מפעיל הניסוי, כמפורט בנספח ו' לכתב ההתחייבות.
 - 7.1.3. העברת בקשה לעריכת ניסוי ומסמכים רלוונטיים בהתאם לנוהל זה ונספח ג' לכתב ההתחייבות.
 - 7.1.4. דיון "התנעת ניסוי" מול נציגי נתיבי איילון ומענה על שאלות בנוגע למסמכים שהועברו.
 - 7.1.5. עדכון מסמכי ניסוי (באם נדרש).
 - 7.1.6. אישור תוכנית הניסוי ע"י קצין הבטיחות בתעבורה ויועץ הניסויים מטעם נתיבי איילון.
 - 7.1.7. הוצאת הצעת מחיר לניסוי בהתאם לתוכנית הניסוי עפ"י מחירון תשתיות ואמצעים.
 - 7.1.8. אישור הנסיין וחתימה על הצעת המחיר.

7.1.9. אישור נת"א להתחלת עבודה.



תרשים מס' 1 – תהליך הפעלת ניסוי

8. מסמכים נדרשים

- 8.1. על הנסיין, או הגורם מטעמו המבצע את הניסוי, להעביר לחברת נתיבי איילון תוכנית ניסוי מפורטת עפ"י המפורט בנספח ד' לכתב ההתחייבות. עפ"י תכולת מסמך זה יוגדרו ויתומחרו שרותי מרכז הניסויים שישופקו לנסיין במהלך הניסוי.
- 8.2. על הנסיין, או הגורם מטעמו המבצע את הניסוי, להעביר לחברת נתיבי איילון נספח בטיחות מפורט לניסוי לפי המוגדר בנספח ה'. נספח הבטיחות והנספחים הנלווים לו יכולים להיכלל כחלק מתוכנית הניסוי. עפ"י מסמך זה יוגדרו התנאים והמגבלות לניסוי, והסדרי הבטיחות הנגזרים מכך.

נספח ד'

תכולה נדרשת לתוכנית ניסוי

להלן רשימת הנושאים אליהם נדרש להתייחס בתוכנית הניסוי:

1. מטרות הניסוי – הגדרה תמציתית של הנדרש להוכחה בניסוי. סעיפי תוכנית הניסוי הנוספים כגון שיטת הניסוי, פירוט התרחישים, התשתיות והאמצעים, איסוף הנתונים וכן התוצרים הנדרשים יגזרו ממטרות אלו.
 2. תיאור המערכת – תיאור מפורט של המערכת הנבדקת בדגש על תתי המערכות אותם נדרש לבחון בניסוי.
 3. שיטת הניסוי – שיטת הניסוי תתאר את האופן בו יתבצע הניסוי לפיו יינתן מענה מלא למטרות הניסוי. שיטת הניסוי תתוכנן עפ"י מתודולוגיה מדורגת מהקל אל הכבד.
 4. מהלך הניסוי – פירוט כלל התרחישים המתוכננים כחלק משיטת הניסוי.
 5. מערך ניסוי, תשתיות ואמצעים – פירוט כלל שירותי השדה, התשתיות והאמצעים הנדרשים כדי לתת מענה לכלל התרחישים המתוכננים בניסוי. פרק זה יכלול גם פירוט של כוח אדם מקצועי נדרש, הסדרי אבטחה ובטיחות ייעודים וכו'.
 6. איסוף נתונים – תיאור שיטת איסוף הנתונים במהלך הניסוי ואמצעי הפיענוח בעזרתם ניתן יהיה:
 - 6.1. לוודא במהלך הניסוי כי כל תרחיש בוצע כמתוכנן, וכי כל הנתונים הנדרשים הוקלטו באופן מספק להשגת מטרות הניסוי.
 - 6.2. להוכיח כי המערכת הנבדקת עמדה ביעדים הנדרשים להשגת מטרות הניסוי.
 7. תוצרים נדרשים – הגדרת התוצרים הנדרשים להתקבל מהניסוי, בדגש על התוצרים הנדרשים ממרכז הניסויים, לרבות סוגי דו"חות, פורמטי נתונים וכו'.
 8. אישורים נדרשים – הצגת אישורים ייעודיים הנדרשים להפעלת המערכת כגון אישורי תדרים וכו'.
- תוכנית הניסוי, בצירוף נספח הבטיחות בהתאם לנספח ה', תוגש חתומה על ידי מזמין הניסוי בדואר אלקטרוני אל מרכז הניסויים הלאומי לתחבורה חכמה (isttc@ayalonhw.co.il) בפורמט פתוח.

נספח ה'

תכולה נדרשת לנספח בטיחות

נספח הבטיחות לניסוי יתאר את השיטה בה ינתן מענה מלא לשליטה במערכת הנבדקת, וכן עמידה במגבלות הבטיחות של אתר הניסוי. אישור מסמך זה ע"י קצין הבטיחות בתעבורה מטעם נת"א (המפקח על רכב תפעולי במרכז הניסויים) הינו תנאי לביצוע הניסוי.

נספח הבטיחות יעסוק בנושאים הבאים :

1. ניתוח וניהול סיכונים מפורט לעריכת הניסוי. ניתוח הסיכונים יתבסס על ניתוח כשלים באופן עריכת התרחישים בניסוי, ויכלול אסטרטגיית הפחתת סיכונים.

אירוע	גורם	סבירות	חומרה	סיכון	פעולה להורדת סיכון	סבירות מעודכנת	חומרה מעודכנת	סיכון מעודכן

רמות הסבירות והחומרה ידורגו בסולם מ-1 עד 10, כאשר הסיכון נע בתחום מ-1 עד 100.

רמות הסיכון יסווגו עפ"י הקריטריונים הבאים :

- בתחום : 1-30 מספק (ירוק).
- בתחום : 31-60 לא מספק (צהוב).
- בתחום : 61-100 לא קביל (אדום).

דוגמאות (דוגמאות בסיסיות בלבד ולא מייצגות את כל הנדרש בנספח הבטיחות) :

- אירועים : איבוד שליטה, תאונה, פגיעה וכו'.
- גורמים : כשל מערכת, הסחת דעת, ביצוע תרחיש שגוי, מכשולים, סינוור, מז"א וכו'.

2. רישום ורישוי כלי הרכב באם קיים. במידה וכלי הרכב לא עבר תהליך רישום ורישוי, נדרש לפרט מה השינויים שבוצעו בכלי הרכב בגינם טרם התקבל רישום ורישוי לרכב.
3. אישורים נדרשים – על החברה להציג אישורים ייעודיים בעלי הבטים בטיחותיים הנדרשים להפעלת המערכת כגון סוללות לא סטנדרטיות, חומרים מסוכנים וכו'.

במידה ולכלי הרכב יכולות אוטונומיות או שליטה מרחוק או יכולת השפעה על ניהוג הרכב, ויכולות אלו יופעלו במהלך הניסוי, נדרש לפרט את תפיסת הבטיחות לניסוי ברכב. תפיסת הבטיחות תכלול התייחסות לנושאים הבאים :

1. אופן השליטה במערכת האוטונומית – נדרש לפרט באילו אמצעים נעשה שימוש כדי לשלוט או לנתק (להלן : "התערבות") את המערכת האוטונומית במידה והיא חורגת מהמגבלות שהוגדרו לה. נדרש לפרט מה הפרמטרים והתנאים לפיהם מתבצעת התערבות.
2. אמינות אמצעי השליטה – נדרש לפרט (באם ניתן) את מידת האמינות של האמצעים שבאמצעותם מתבצעת התערבות במערכת האוטונומית, ובאילו שיטות הוכחו.
3. ניתוח סיכונים מפורט למערכת, באמצעות שיטת Hazard Analysis Risk Assessment (HARA). שיטה זו משמשת להערכת סיכונים ובטיחות פונקציונלית בתקן ISO 26262 לרכב.

$$\text{Risk} = \text{Severity} \times \text{Frequency} \times \text{Controllability}$$

Risk – סיכון.

Severity – חומרה. מדד למידת הפגיעה באדם באירוע מסוים.

S0	S1	S2	S3
No Injuries	Light to moderate injuries	Severe to life-threatening (survival probable) injuries	Life-threatening (survival uncertain) to fatal injuries

Frequency – תדירות. מידת החשיפה (Exposure) לסכנה במהלך אירוע הכשל הנבדק.

E0	E1	E2	E3	E4
Incredibly unlikely	Very low probability (injury could happen only in rare operating conditions)	Low probability	Medium probability	High probability (injury could happen under most operating conditions)

Controllability – יכולת שליטה. מידת היכולת להימנע מפגיעה ע"י פעולה של האדם המעורב באירוע.

C0	C1	C2	C3
Controllable in general	Simply controllable	Normally controllable (most drivers could act to prevent injury)	Difficult to control or uncontrollable

הצבת הקריטריונים בטבלת ASIL (Automotive Safety Integrity Level) תגדיר את מידת הסיכון באירוע.

	Probability class	Controllability class			
		C1	C2	C3	
Severity class	S1	E1	QM	QM	QM
		E2	QM	QM	QM
		E3	QM	QM	A
		E4	QM	A	B
	S2	E1	QM	QM	QM
		E2	QM	QM	A
		E3	QM	A	B
		E4	A	B	C
	S3	E1	QM	QM	A
		E2	QM	A	B
		E3	A	B	C
		E4	B	C	D

בתקן ISO 26262 תוצאת ההצבה בטבלה תגדיר את האמינות הנדרשת מהמערכת הנבדקת ברכב.

במרכז הניסויים נעשה שימוש בשיטת הערכת סיכונים זו, ולפי תוצאת הטבלה תוגדר מהי מידת ההגנה הנדרשת על משתתפי הניסוי ואמצעי ההתגוננות הנדרשים בניסוי.

דוגמא ליישום :

ID	Function	Failure Condition	Phase/ Mode	Effect of Failure Condition	S	E	C	ASIL
1.1	Wheel steering	Wrong steering position	Crouse	AV deviation from driving path.	S3 Collision with adjusted car or obstacle	E4 Essential function in all driving condition	C2 Test driver will stop the AV	ASIL C

מצופה

מהנסיין לבצע פעולות להורדת הסיכון ולהגדירם בטבלה שלהלן.

ASIL מעודכן	יכולת שליטה מעודכנת	תדירות מעודכנת	סבירות מעודכנת	פעולה להורדת סיכון	ASIL	יכולת שליטה	תדירות	סבירות	רכיב במערכת	סוג כשל

על סמך הנתונים שישופקו בנספח הבטיחות ייקבעו מגבלות והסדרי הבטיחות לניסוי.

נספח ו'

דרישות מקצועיות מצוות המפעיל

1. כללי

- 1.1. המפעיל יערוך את הניסוי באמצעות צוות מקצועי מטעמו (להלן – "הצוות המקצועי").
- 1.2. בסעיף זה יפורטו דרישות מקצועיות לגבי כלל הצוות המקצועי.
- 1.3. למען הסר ספק, אין בהגדרת הצוות המקצועי כדי למצות את כלל אנשי הצוות והמשאבים האחרים שיידרשו מהמפעיל לשם מתן השירותים הנדרשים לנסיין, וכי באחריותו הבלעדית של הנסיין לוודא כי עומדים לרשותו כלל המשאבים הנדרשים לצורך עמידה בהתחייבויותיו בהתאם לכתב ההתחייבות ותוכנית הניסוי שהועברה לנת"א.

2. מנהל הניסויים

- 2.1. הנסיין/מפעיל מטעמו יעסיק את מנהל הניסויים שאושר ע"י נתיבי איילון.
- 2.2. תפקיד מנהל הניסויים הינו:
 - 2.2.1. ניהול תהליכי תכנון הניסוי (לרבות ניהול צוות התכנון).
 - 2.2.2. עריכת הניסוי וניהולו בזמן אמת, לרבות ניהול הבטיחות בניסוי (בהעדר קצין הבטיחות מטעם נתיבי איילון).

3. בעלי מקצוע נוספים

- 3.1. הנסיין/מפעיל מטעמו יעסיק במסגרת השירותים בעלי מקצוע נוספים, ככל ויידרש.
- 3.2. להלן דוגמאות לתחומים בהם יידרש הפעיל לספק אנשי מקצוע נוספים:
 - 3.2.1. בקרי בטיחות נוספים.
 - 3.2.2. נהג ניסוי - בעלי הכשרה לנהיגה על הכלים הרלוונטיים, בהתאם לדרישות משרד התחבורה ו/או קצין הבטיחות בתעבורה של נתיבי איילון.
 - 3.2.3. ניסויים המחייבים נהגי ניסוי:
 - 3.2.3.1. ניסויים במערכות אוטונומיות.
 - 3.2.3.2. ניסויים ברכבים ללא רישיון רכב.
 - 3.2.3.3. ניסויים ברכבים שעברו שינויים ותוספות למערכות ההיגוי \ בלימה.
 - 3.2.3.4. תרחישים במהירות נסיעה של מעל 60 קמ"ש.
- 3.3. יובהר כי אנשי המקצוע הנוספים יכולים להוות קבלני משנה של הנסיין / המפעיל.

4. החלפת גורם בצוות המקצועי

- 4.1. נתיבי איילון תהא רשאית לדרוש מהנסיין / מפעיל מטעמו כי יחליף את אחד מגורמי הצוות המקצועי כל עת ומכל סיבה סבירה, והנסיין / מפעיל מטעמו ימנה גורם מקצועי חליפי לצורך המשך ביצוע הניסוי.
- 4.2. הנסיין / מפעיל מטעמו לא יהיה רשאי להחליף מנהל ניסוי ו/או נהג ניסוי ללא הסכמת נתיבי איילון מראש ובכתב.

5. דרישות כשירות מינימאליות מהצוות המקצועי

5.1. מנהל הניסויים

- 5.1.1. בעל תואר ראשון / הנדסאי ממוסד מוכר.
- 5.1.2. בעל ניסיון ב- 5 שנים האחרונות לפחות, בניהול, תכנון ומימוש של לפחות 10 ניסויים בתחום התחבורה.

5.1.3. עבור ניסוי במערכת אוטונומית (אמצעי תחבורה אוטונומי הינו אמצעי בעל יכולות ניווט וקבלת החלטות באופן עצמאי ללא התערבות פעילה של מפעיל אנושי) – מנהל הניסוי נדרש לניסיון של ניהול, תכנון ומימוש של לפחות 5 ניסויים במערכות אוטונומיות ב-5 שנים האחרונות לפחות.

ניסוי באמצעי תחבורה אוטונומי הינו ניסוי בו נבחנת מערכת הניווט וקבלת ההחלטות עצמאית, באמצעות הפעלת המערכת וניטורה באזור ייעודי, לבחינת תרחיש שהוגדר מראש.

5.2. נהגי ניסוי

- 5.2.1. בעל רישיון נהיגה מתאים לסוג הרכב המופעל על ידו.
- 5.2.2. הנהג בעל וותק של שנתיים נהיגה לפחות ומעל גיל 24.
- 5.2.3. נרכשו עבור הנהג כל הביטוחים הנדרשים לנהג ו/או לרכב.
- 5.2.4. הנהג בעל עבר תחבורתי ללא עבירות עם קלון (לדוגמה עבירות של נהיגה תחת השפעת סמים ואלכוהול, נהיגה ללא רישיון נהיגה, גרימת מוות ברשלנות בעקבות תאונת דרכים, הפקרה לאחר פגיעה (פגע וברח) וכו') ב-10 שנים האחרונות.
- 5.2.5. הנהג לא היה בשלילת רישיון 5 שנים לפני מועד הגשת הבקשה.
- 5.2.6. נהג ניסוי יעבור הכשרה ייעודית על ידי גוף המורשה מטעם משרד התחבורה או משרד העבודה (במסגרת הספורט המוטורי) בנושאים הבאים:
 - 5.2.6.1. הדרכה עיונית על הכוחות הפועלים על הרכב (כוחות התמדה, כוחות צנטריפוגליים וצנטרפטלי, מרכזי כובד, מקדמי אחיזה, התנגדות האויר, מערכות ABS, ASR, ESP, מערכות בלימה, היגוי יתר, היגוי חסר והיגוי ניטרלי ועוד)
 - 5.2.6.2. הדרכה מעשית – זרזי החלקה, היגוי יתר, היגוי חסר והיגוי ניטרלי – בכביש יבש ורטוב.
 - 5.2.6.3. הדרכה מעשית - בלימות חירום, רצף בלימות חירום בכביש יבש ורטוב, בלימה ממושכת כגורם לאיבוד בלמים.
 - 5.2.6.4. הדרכה מעשית – תרגול בלימות חירום לפני עקומה חדה במהירויות גבוהות ושימוש נכון בדוושת הבלם. העברת משקל בזמן בלימה ואמצעים למניעת סיבסוב.
 - 5.2.6.5. הדרכה מעשית – התחמקות ממכשול וירידה ועלייה מהשול.
 - 5.2.6.6. הדרכה מעשית – נהיגת לילה.

נספח ז'1

דרישות הביטוח

7.1. המפעיל ירכוש בעצמו או באמצעות נסיינים מטעמו על חשבונו ויקיים, במשך כל תקופת ההתקשרות, את כל הביטוחים הנדרשים לצורך ביצוע הניסוי. נתיבי איילון תהיה רשאית לדרוש מהמפעיל להציג את פוליסות הביטוח לעניין ביטוחי כלי הרכב עצמו (לרבות מקיף, צד ג' וחובה) לאישורה והמפעיל מתחייב לפעול בהתאם להערותיה בקשר עם הכיסוי הביטוחי ולהרחיבו כנדרש על ידה. לעניין ביטוח החבויות העסקי ימציא המפעיל אישור קיום ביטוח מהמבטח.

7.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, המפעיל אחראי, בין היתר, לעריכת הביטוחים הבאים:

2.1. ביטוח שיכסה את נזקי הגוף שיגרמו לנהג, נוסעים וצדדי ג' כלשהם בזמן הניסוי עלפי דין במסגרת ביטוח החובה; . היה וכלי הרכב אינו חייב בביטוח "חובה" יעמוד גבול האחריות בביטוח צד שלישי על ידי מבטח ישראלי על סך של 10,000,000 ₪ למקרה ולתקופה (גבולות אחריות משולבים בביטוחי חבות).

2.2. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, נתיבי איילון מאפשרת למפעיל לבטח, בתאום מוקדם, את האחריות לנזקי גוף בפוליסת ביטוח חובה במרכז הניסויים שנערכה על ידי נתיבי איילון. האפשרות להצטרף לביטוח כאמור מוצעת כשירות למפעיל מבלי שלנתיבי איילון תהיה אחריות כלשהי בגין תוכנו, הקיפו והתאמתו לרכב ולמפעיל. על המפעיל מוטלת החובה לבדוק את התאמת הביטוח לצרכיו והוא מנוע מלטעון כל טענה על אי התאמת הביטוח כלפי נתיבי איילון.

2.3. כן יערוך המפעיל ביטוח חבות מעבידים בגבול אחריות, שלא יפחת מהמקובל בשוק הביטוח במועד עריכת הביטוח.

7.3. ביטוח החבות כלפי צד שלישי יורחב לשפות את נתיבי איילון על חבותה בגין מעשה או מחדל של המפעיל ו/או מי מטעמו, בכפוף לסעיף אחריות צולבת. ביטוח חבות מעבידים יורחב לשפות את נתיבי איילון ו/או משרד התחבורה היה וייחשבו כמעביד של מי מעובדי המפעיל.

7.4. הביטוחים יכללו הוראה בדבר ויתור המבטח על זכות התחלוף כלפי נתיבי איילון, בעלי האתר, מנהליהם ועובדיהם. הוויתור לא יחול לטובת מי שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

7.5. למען הסר ספק, מוסכם בזאת כי קביעת גבול האחריות כמפורט לעיל, הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המפעיל שאינה פוטרת אותו ממלוא חבותו לפי הסכם זה. על המפעיל לבחון את החשיפה לחבות ולקבוע את גבולות האחריות בהתאם. המפעיל מצהיר ומאשר כי הוא יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי נתיבי איילון ו/או מי מטעמה בכל הקשור לגבולות האחריות המזעריים כאמור.

7.6. נתיבי איילון רשאית לבדוק את הביטוחים לעיל והמפעיל מתחייב לפעול לביצוע כל שינוי או תיקון בפוליסות שיידרש על מנת להתאימו להתחייבויותיו. המפעיל מצהיר כי זכות הביקורת של נתיבי איילון כמפורט לעיל, אינה מטילה על נתיבי איילון או מי מטעמה כל חובה וכל אחריות שהיא בכל הקשור לאישור הביטוח כאמור, טיבו, היקפו ותוקפו ואין בה לגרוע מכל חבות המוטלת על המפעיל על פי הסכם זה.

7.7. בכל מקום שנאמר בפרק זה נתיבי איילון הכוונה היא גם למדינת ישראל ו/או משרד התחבורה.

7.8. סברה נתיבי איילון כי הכיסוי הביטוחי של המפעיל אינו תואם את דרישותיה, כי אז תהיה רשאית נתיבי איילון למנוע את שימושו של המפעיל בשטחי הניסוי עד שהעניין ייפתר, והמפעיל מוותר מראש על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כלפי נתיבי איילון בגין ו/או בקשר עם האמור.

נספח ז'

נספח - אישור עריכת הביטוח

תאריך האישור (DD/MM/YYYY)		הנפקת		אישור קיום ביטוחים							
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.											
מבקש האישור			המבוטח		אופי העסקה		מעמד מבקש האישור				
שם: נתיבי איילון בע"מ ו/או מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים			שם		נדל"ן <input type="checkbox"/> שירותים <input checked="" type="checkbox"/> אספקת מוצרים		<input type="checkbox"/> משכיר <input type="checkbox"/> שוכר <input type="checkbox"/> זכיון <input type="checkbox"/> קבלני משנה <input checked="" type="checkbox"/> מזמין שירותים <input type="checkbox"/> מזמין מוצרים <input type="checkbox"/> אחר: _____				
ת.ז.ח.פ. 510536352			ת.ז.ח.פ.		אחר: הפעלת אתר ניסויים מטעם מבקש האישור לניסויים בכלי רכב לרבות כלי רכב אוטונומיים						
מען: נתיבי איילון – שד' נים 2, עזריאלי ראשונים, ראשלי"צ			מען								
משרד התחבורה – רח' בנק ישראל 5, ירושלים											
כיסויים											
סוג הביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת הפוליסה	תאריך תחילה	תאריך סיום	גבול האחריות/ סכום ביטוח		כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים				
					מ	ט	יש לציין קוד כיסוי בהתאם לנספח X				
רכוש		ביט			נח						
צד ג'		ביט			נח	4,000,000					
						אם אין לכלי ביטוח חובה - 10,000,000					
חבות מעבידים		ביט			נח	20,000,000					
אחר											
פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'):											
096-שכריות והשכרות, 072-רכב, 049-מערכות בקרה ושליטה											
ביטול/שינוי הפוליסה											
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 30 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.											
חתימת האישור											
המבטח:											