

מכרז מספר 11/16 למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים

תוכן ענינים

פרק	נושא	עמוד
0.	מנהלה	5
0.1	כללי	5
0.2	הגדרות	5
0.3	מנהלה	7
0.4	המפרט	8
0.5	סיווג רכיבי מפרט	9
0.6	התחייבויות ואישורים שעל הספק להמציא בעת הגשת ההצעה	10
0.7	התחייבויות ואישורים שידרשו מהזוכה במכרז	13
0.8	זכויות המשרד	15
0.9	הצעת הספק	18
0.10	בעלות על המפרט ועל ההצעה	19
0.11	שלמות ההצעה ואחריות כוללת	20
0.12	בדיקת ההצעות והערכתן	22
0.13	מחירים	30
0.14	תקופת התקשרות	31
0.15	רשימת נספחים לפרק 0	32

76	המערכת הטכנולוגית	1
76	ייעוד המערכת	1.1
76	תיאור מרכיבי המערכת	1.2
81	יישום - המערכת הטכנולוגית	2
81	היישום	2.1
83	עקרונות כללים של המערכת הטכנולוגית	2.2
83	משתמשים ומערכות משיקות – תיחום חיצוני	2.3
86	תת מערכות יישויות ופונקציות ראשיות	2.4
97	ממשק משתמש	2.5
98	טבלאות	2.6
98	דוחות ושאליות	2.7
98	אבטחת מידע וסייבר	2.8
102	ממשקים עם מערכות משרד התחבורה	2.9
103	נפחים עומסים וביצועים	2.10
103	מוקדי תמיכה וסיוע	2.11
104	טכנולוגיות	3
104	הבהקים	3.1
104	ארכיטקטורה כללית	3.2
107	חומרה בסביבות של המערכת הטכנולוגית	3.3
111	חוות שרתים	3.4
111	ציוד תקשורת נדרש	3.5
112	תחנות עבודה וציוד קצה של המשרד	3.6
113	תשתית סביבתית	3.7
113	מערכות הפעלה בשרתים	3.8

114	אבטחת מידע וסייבר	3.9
114	כלי פיתוח תוכנה	3.10
114	התקנה	3.11
114	תחזוקה ותמיכה	3.12
115	גיבויים	3.13
115	שרידות	3.14
116	בקרה וביצועים	3.15
116	תפעול	3.16
117	תוכנות מדף יישומיות	3.17
117	תקשורת פרטית מקומית	3.18
117	תקשורת פרטית רחבה	3.19
118	טכנולוגיות משיקות	3.20
118	מערכת רכב	3.21
125	מימוש	4
125	הבהקים	4.1
127	פירוט תכולות עבודה לכל בלוק	4.2
130	מחויבות ספק	4.3
131	גורמים מעורבים בביצוע הפרויקט	4.4
132	אבטחת איכות	4.5
133	אתר העבודה	4.6
134	תוכנית עבודה ותוצרי הפרויקט	4.7
148	כלים ושיטות	4.8
149	אחריות ותחזוקה	4.9
150	בדיקות	4.10

151	הדרכה	4.11
152	הצעה כספית	5
161	רשימת נספחים	

0. מנהלה (סיווג I)

0.1 כללי

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים (להלן: "המשרד") פונה בזה לקבלת הצעות לפיתוח מערכת טכנולוגית שתאפשר יישום וביצוע ממוחשב של מכלול הפעולות והשירותים, לרבות שליטה ובקרה, הכרוכים בהפעלת מערך מבחני הנהיגה המעשיים, כפי שהוגדרו במכרז 7/16 "להקמה ותפעול של מערך המבנים המעשיים הנדרשים לצורך קבלת רישיון נהיגה"; ואשר תשרת את כלל הגורמים הרלבנטיים להפעלת המערך הנ"ל, לרבות – המשרד,

מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה, בתי-ספר לנהיגה ונבחנים במבחני הנהיגה המעשיים. בכלל זה תאפשר המערכת הנדרשת – ביצוע מבחני הנהיגה על-פי קריטריונים והנחיות שהוגדרו מראש; תיעוד המבחנים; הפעלת מנגנוני פיקוח ובקרה על תהליך ביצוע מבחני הנהיגה; הגשה ומתן מענה על ערר של נבחנים; רישום למבחנים, עדכון וקבלת מידע נדרש בתהליך הגשה וביצוע מבחני הנהיגה על-ידי בתי-ספר לנהיגה והמפעילי מערך מבחני הנהיגה שיפעילו את מערך מבחני הנהיגה המעשיים; צפייה בנתונים על-ידי נבחנים; ניהול אדמיניסטרטיבי של מפעילי מערך מבחני הנהיגה המעשיים, וכן האתרים שיפעילו; וביצוע "התחשבות" של המשרד מול מפעילי מערך מבחני הנהיגה.

בנוסף תכלול הצעת הספק פתרון להתקנת ציוד הפיקוח ברכבי מורי הנהיגה בהתאם למפורט במסמכי המכרז. ההצעה שתוגש וכן ביצועה בהמשך יהיו בהתאם לנוהל מפת"ח, מהדורה 11.0.

פעילות	תאריך
מועד פרסום המכרז	01.02.2017
מועד אחרון להגשת שאלות הבהרה מטעם המציעים	23.02.2017
המועד האחרון להגשת הצעות	30.03.2017 בשעה 12:00
תוקף ערבות המציע	עד יום 02.10.2017

0.2 הגדרות

מס"ד	מונח	הגדרה
	"אמצעי שליטה"	כמשמעות המונח בחוק ניירות ערך, התשכ"ח – 1968.
	"בעל עניין"	בעל עניין במציע, כמשמעות מונח זה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח – 1968.
	"המכרז התפעולי" או "מכרז 7/16"	מכרז 7/16 "להקמה ותפעול של מערך המבנים המעשיים הנדרשים לצורך קבלת רישיון נהיגה", לרבות "מפרט השירותים" (ראה הגדרה להלן),

התשובות לשאלות הבהרה שיינתנו ע"י המשרד בנוגע למכרז זה או/ו כל תיקון שיבוצע בו.		
מפרט שירותים שצורף כחלק ממכרז 7/16 להקמה ותפעול של מערך המבחנים המעשיים הנדרשים לצורך קבלת רישיון נהיגה; על נספחיו, לרבות התשובות לשאלות הבהרה שיינתנו ע"י המשרד בנוגע לו או/ו כל תיקון שיבוצע בו.	"מפרט השירותים"	
הזוכה/זוכים במכרז 7/16	"מפעיל מערך מבחני הנהיגה" או "מפעילי מערך מבחני הנהיגה"	
מסמך זה על כל נספחיו, לרבות כל הבהרה, תיקון או תוספת שפורסמו או יפורסמו בקשר עמם.	"ההליך" או "המכרז"	
מכלול המסמכים, האישורים, התצהירים וכל החומר המוגש על ידי המציע במסגרת המכרז וכל חומר אשר הוגש על ידי המציע.	"ההצעה" או "המענה"	
ועדת המכרזים שמונתה למכרז הטכנולוגי במשרד התחבורה.	"הוועדה" או "ועדת המכרזים"	
המציע שהצעתו במכרז זה הוכרזה כזוכה.	"הזוכה"	
החוזה המצ"ב כנספח 0.7.2.	"החוזה"	
ממשלת ישראל, ובמכרז זה – גם המשרד.	"הממשלה"	
כמוגדר בסעיף 0.4 להלן.	"מסמכי המכרז"	
מערכות אשר יאופיינו, יפותחו ויתוחזקו ע"י הזוכה ויופעלו ע"י משתמשי המערכת השונים.	"מערכת טכנולוגית"	
תאגיד שיגיש הצעה למכרז.	"מציע"	
משרד התחבורה והבטיחות בדרכים של ממשלת ישראל.	"המשרד" או "משרד התחבורה"	
הנוהל שהוכרז על ידי ממשלת ישראל כנוהל המחייב לכל המערכות הממוחשבות הממשלתיות, במהדורתו מספר 11.0.	"נוהל מפת"ח" או "הנוהל"	
כמשמעותו בסעיף 1 לחוק החברות, התשנ"ט – 1999, או כל נושא משרה מקבילה בתאגידים שאינם חברות, או מי שישמש כנושא משרה בפועל במציע או בספק.	"נושא משרה"	
המציע שהוכרז כזוכה במכרז זה, ואשר נחתם עמו החוזה, כהגדרתו לעיל.	"הספק"	
מעטפה ראשונה ושנייה כהגדרתם בסעיף 0.9.3.	מעטפת איכות	
צוות מקצועי מצומצם שיוקם ע"י ועדת המכרזים	צוות משנה	

לצורך בחינה הערכה והמלצה על זוכה במכרז.		
אתר משרד התחבורה בחולון שבו מצויות מערכות המחשב של המשרד.	מרכז המחשבים	
אתר לגיבוי המידע והיישומים של מרכז המחשבים.	אתר DR	
המפרט הטכני של המערכת הטכנולוגית המצורף כנספח 2.0 למכרז.	נספח 2.0/המפרט הטכני	
סקר CDR, כמפורט בפרק 4 במכרז.	"שלב האפיון המפורט"	
ימים א'-ו', שלא חל בהם חג או שבתון.	יום עבודה	
ימים א'-ה', שלא חל בהם שישי ערב חג/חג או שבתון.	יום עסקים	

0.3 מנהלה (M)

0.3.1 קבלת המפרט המלא

מפרט המכרז מפורסם באתרי האינטרנט שכתובתם:
www.mr.gov.il . www.pirsum.gov.il

0.3.2 איש קשר

נציגת המשרד האחראית, אליה ניתן לפנות בשאלות, הערות או השגות בקשר למכרז זה, היא גב' דפנה גבריאלי, במייל: gavrield@mot.gov.il
כל הפניות בגין בקשה להצעות זו ייעשו בכתב לכתובת זו בלבד ובהתאם לסעיפים 0.3.3 להלן.

0.3.3 נוהל העברת שאלות ובירורים – שאלות הבהרה

0.3.3.1 גורם מתעניין בהגשת הצעה למכרז יכול לפנות בשאלות, הערות או השגות בקשר לתנאי המכרז, מסמכי המכרז או כל חלק מהם, כל זאת באמצעות פניה בכתב לנציג המשרד עד ליום 23/02/2017.

0.3.3.2 השאלות יועברו באמצעות הדוא"ל שצוין בסעיף 0.3.2 הפנייה תכלול את שם המציע, שם איש קשר מטעמו, מען, כתובת דוא"ל, מספרי הטלפון ופקס. פניות טלפוניות או אחרות וכן פניות שיתקבלו לאחר המועד האמור לא ייענו. באחריות הגורם המתעניין לוודא הגעת שאלות הבהרה בטלפון מס': 03-9545409.

0.3.3.3 השאלות יועברו בקובץ word שניתן לעיבוד בפורמט הבא:

חלק במכרז (נספח)	מספר סעיף / סעיף משנה/נספח מתייחסת השאלה	שאלה או הבהרה מבוקשת
------------------	--	----------------------



החלקים והסעיפים יסודרו בסדר עולה. תחילה תופענה שאלות המתייחסות לגוף המכרז ולאחר מכן לנספחים.

0.3.3.4 כל השאלות וכל התשובות יפורסמו באינטרנט, בכתובת: www.mr.gov.il (אתר מינהל הרכש הממשלתי). הודעה על פרסום התשובות תישלח בדוא"ל לגורם המתעניין וכן לשאר הגורמים המתעניינים שהמציאו את כתובת הדוא"ל שלהם עד למועד האמור לעיל. פונה אשר לא ימציא כתובת דוא"ל עד למועד האמור לעיל, ייחשב כמי שוויתר על זכותו לקבלת תשובות המשרד לשאלות ההבהרה, של גורמים מתעניינים אחרים.

0.3.4 כנס ספקים (M)

לא יתקיים כנס ספקים. כל השאלות והבירורים ייעשו לפי סעיף 0.3.2 לעיל.

0.3.5 מסירת הצעות

0.3.5.1 את הצעות יש להכניס לתיבת המכרזים של משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, רח' בנק ישראל 5 ירושלים קומה "0", ליד הספרייה עד ליום 30/3/2017 בשעה 12.00.

0.3.5.2 הגשת הצעה ע"י המציע והשתתפותו במכרז מהווים הצהרה ואישור שכל פרטי המכרז ומסמכיו, על נספחיהם, ידועים, מוסכמים ונהירים למציע וכי יש לו כל הידע, המידע, האמצעים והכישורים הדרושים לצורך מתן השירות.

0.3.5.3 הצעה שלא תמצא בתיבת המכרזים במועד האמור בסעיף 0.3.5.1 לעיל, לא תידון ע"י ועדת המכרזים.

0.4 המפרט (M)

0.4.1 ההצעה תכיל את החלקים הבאים:

0.4.1.1 חלק מנהלה – המסומן פרק 0.

0.4.1.2 אפיון הפרויקט והמערכת הנדרשת – המסומן פרקים 1-4.

0.4.1.3 הצעה כספית – המסומן פרק 5.

0.4.1.4 נספחים.

0.4.2 לפני העיון בחלקים אחרים של המכרז, יש לקרוא היטב את הוראות ההזמנה להציע הצעות (מסמך זה), אשר מפרטת את תנאי המכרז הכלליים ומגדירה במדויק כיצד יש לענות למכרז.

0.4.3 יובהר, כי כחלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ייחשבו גם כל הודעה, הבהרה ותיקון שיימסרו או שנמסרו למשתתפים מאת ועדת המכרזים על פי האמור בסעיף 0.3.3 לעיל.

0.5 סיווג רכיבי המפרט (M)

0.5.1 השיטה

רכיבי המפרט מסווגים לפי הסימון הבא :

I (Information) רכיב המובא לידיעה בלבד. יש לענות עליו: "קראנו והבנו, מקובל עלינו". אם יש הערות או הסתייגויות, חובה לצייןן.

G (General) רכיב הדורש תשובה כללית ובפורמט יחסית חופשי. בד"כ זהו סעיף "פתוח" בו ניתן להוסיף הצעות ופתרונות יצירתיים, כמוסבר בסעיף 0.9 להלן, ובלבד שבסופו של דבר יינתן מענה ברור לדרישה, יודגשו התכונות העיקריות ויהיה ברור מה בדיוק מוצע, מה כבר קיים ומה מובטח \ מוצע שיהיה.

S (Specific) רכיב הדורש תשובה מפורטת ומדויקת, בפורמט מדויק שנדרש במפרט: מילוי טבלה, צירוף אישורים וכו'. בד"כ זהו סעיף "סגור". ניתן להוסיף מידע מעבר לנדרש בכפוף להנחיות שבסיווג G. אם המידע רב, יש להוסיפו כנספח בסימון המתאים.

M (Mandatory) רכיב סף (Go/NoGo), נקרא גם סעיף חובה (Mandatory). (ה"חובה" היא בתוכן הסעיף, לא בעצם הצורך לענות. הצורך לענות חל על כל סעיפי המפרט כמוסבר בסעיף 0.9 להלן). תשובת הספק תהיה מסוג "קראנו והבנו - מקובל עלינו, הצעתנו עונה על דרישות סעיף זה", או תשובה עניינית ומלאה בדומה לסיווג S, או קיום דרישה (המצאת אישור למשל) או התחייבות לקיום דרישה. הכל בהתאם לעניינו ותוכנו של הסעיף. חוסר תשובה, תשובה שאיננה עונה לדרישה, חוסר מענה לדרישה, או תשובה לא ברורה ולא חד משמעית, בסעיף מסוג זה, עשויה להביא לפסילת ההצעה בהתאם לשיקול דעת ועדת המכרזים. עם זאת הצעה שאינה עומדת בתנאים הסף המנהליים הקבועים בסעיף 0.6.11 עלולה להיפסל על הסף, ויחול האמור בסעיף 0.6.11.4.

N (Non-relevant) סימון מיוחד לרכיבים שהושמטו במפרט ואין לענות עליהם. מטרת סימון זה היא לציין למגיש ההצעה שאין כאן טעות, אלא השמטה מכוונת.

סיווג של רכיב אב תקף לכל הבנים, אלא אם צוין ברכיב הבן אחרת. במילים אחרות, רכיב שמסומן לידו סיווג - זה הסיווג המחייב. רכיב שאין לידו סימון - יש לקחת את סיווג רכיב האב שלו.

מעבר לכל סיווג יש לשים לב להנחיות שבגוף כל סעיף ולדרישות המנוסחות שם.

0.5.2 סיווג סעיפי פרק המנהלה

סעיפי המנהלה (פרק זה) מסווגים כולם M ויש לענות במדויק על כולם. נוסח התשובה יהיה "קראנו והבנו - מקובל עלינו", תשובה עניינית וברורה, אישורים נלווים, או התחייבות לדרישה עתידית, הכל בהתאם לעניינו ותוכנו של הסעיף. ראה הסבר בסעיף 0.5.1 לעיל.

מעבר לכל סיווג יש לשים לב להנחיות שבגוף הסעיף ולדרישות המנוסחות שם.

0.6 התחייבויות ואישורים שעל המציע להמציא בעת הגשת ההצעה (סיווג M)

ערבות מכרז	0.6.1
0.6.1.1	על המציע לצרף להצעתו ערבות בנקאית או ערבות מאת חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח) התשמ"א – 1981 ואשר אושרה על ידי החשב הכללי במשרד האוצר.
0.6.1.2	כתב הערבות יוגש על ידי המציע עצמו בלבד (המציע יהיה ה"חייב" לפי נוסח כתב הערבות), בהתאם לנוסח המפורט בנספח 0.6.1 המצ"ב, בסך של 1 מיליון ₪. תוקף הערבות יהיה עד ליום 02.10.2017 .
0.6.1.3	בכפוף לשיקול דעתה של וועדת המכרזים, נוסח שונה מהנוסח המצורף בנספח 0.6.1 לא יתקבל ויגרום לפסילת הצעתו של המציע.
0.6.1.4	ערבות מאת חברת ביטוח תהיה חתומה ע"י מורשי החתימה של חברת הביטוח ולא ע"י סוכן הביטוח.
0.6.1.5	הצעה שלא תצורף אליה ערבות כנדרש לעיל תיפסל ולא תידון כלל.
0.6.1.6	המשרד יהיה רשאי לדרוש מהמציע להאריך את תוקף הערבות לתקופה נוספת, במקרה בו טרם נבחר זוכה בפרק הזמן הנקוב במכרז.
0.6.1.7	הערבות תוחזר למציע אשר הצעתו לא זכתה במכרז לאחר ההכרזה על הזוכים במכרז.
0.6.1.8	המשרד רשאי לחלט ערבות זו, כולה או מקצתה, בהתאם לשיקול דעתו בכל מקרה בו המציע לא יעמוד באיזה מההתחייבויותיו בהתאם להצעתו ולדרישות המכרז ובדגש על התנהגות בחוסר תום לב כלפי המשרד, עורמה, תכסיסנות, חוסר ניקיון כפיים, הצגת מצגי שווא ו/או מידע מטעה ו/או מידע מהותי בלתי מדויק במסגרת ההצעה או ההליך המכרזי.
אישורים	0.6.2
0.6.2.1	המציע יצרף תעודת התאגדות המעידה כי המציע הוקם לפני 5 שנים לפחות.
0.6.2.2	המציע יצרף כלל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו – 1976, לרבות אישור רו"ח או פקיד שומה בדבר ניהול ספרים כחוק ולרבות תצהיר לעניין אי העסקת עובדים זרים ותשלום שכר מינימום כדן כמצורף בנספח 0.6.2 תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ן-1976.
0.6.2.3	המציע יצרף נסח חברה עדכני עובר למועד הגשת ההצעות ומקורי מרשות התאגידים, המעיד כי למציע אין חובות אגרה שנתית לשנים שקדמו לשנה בה מוגשת ההצעה, וכן כי המציע אינו חברה מפרת חוק או שחברה בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק. נסח כאמור ניתן להפקה דרך אתר האינטרנט של רשות התאגידים, שכתבתו: http://www.justice.gov.il/mojheb/rasuthataagidim בלחיצה על הכותרת "הפקת נסח חברה".

0.6.3	מחזור עסקי
	יש לצרף אישור רו"ח בדבר היקף מחזור עסקי, לצורך הוכחת העמידה בסעיף 0.6.11.1.2.
0.6.4	עסק בשליטת אישה
	מציע שהינו עסק בשליטת אישה יצרף אישור ותצהיר כמפורט בנספח 0.6.4.
0.6.5	טופס התחייבות לשמירת סודיות
	המציע ומורשה החתימה יחתמו, בביצוע העבודה נשוא המכרז, כמפורט בנספח 0.6.5.
0.6.6	הצהרת זכות קניין
	יש לצרף להצעה הצהרה בדבר זכויות קניין וזכות להציע, כמצורף בנספח 0.6.6.
0.6.7	ניגוד עניינים
	יש לצרף להצעה הצהרה בדבר הימנעות מניגוד עניינים, הן עבור המציע והן עבור כל אחד מבעלי התפקידים המפורטים בסעיפים 4.1.6, כמצורף בנספח 0.6.7.
0.6.8	שירות, תחזוקה וחלקי חילוף
	יש לצרף להצעה הצהרה בדבר שירות, תחזוקה וחלקי חילוף כמצורף בנספח 0.6.8.
0.6.9	תוצרת הארץ
	אם הפתרון המוצע כולל רכיבים מתוצרת הארץ, יש לצרף פירוט מדויק שלהם, ערכם הכספי (חלקם היחסי בהצעה) והערך המוסף של תוצרת הארץ בהם. הפירוט יהיה חתום ע"י רו"ח הספק, בנוסח המצורף בנספח 0.6.9.
0.6.10	תוקף ההצעה
	תוקף ההצעה יהיה ל-180 יום. המציע יאריך את תוקף הערבות, לבקשת המשרד, עד לקבלת החלטה סופית של זכייה במכרז זה.
0.6.11	תנאי סף מנהליים
0.6.11.1	התנאים המפורטים להלן הינם תנאים מוקדמים המחייבים את כל המציעים. יובהר כי המשרד רשאי לפסול הצעות אשר אינן עונות על כל תנאי הסף המפורטים להלן:
0.6.11.1.1	המציע הינו תאגיד רשום כדין בישראל ב-5 השנים האחרונות לפחות.
0.6.11.1.2	המציע הינו בעל מחזור שנתי של 30 מיליון ₪ לא כולל מע"מ, לכל הפחות, בכל אחת משנות המס 2013-2015.
0.6.11.1.3	המציע ביצע לפחות פרויקט אחד עם תאימות מלאה כמפורט בסעיף 0.12.3.4.2 ועוד 2 פרויקטים עם תאימות חלקית (כמפורט בסעיף 0.12.3.4.3).
0.6.11.1.4	המציע יעמיד לטובת הפרויקט מנהל הפרויקט המועסק כשכיר בחברה המציעה, בעל תואר ראשון לפחות במדעי המחשב או הנדסת תוכנה או מדעי המחשב או מערכות מידע או הנדסת חשמל ואלקטרוניקה, בעל ניסיון בניהול פרויקט אחד לפחות עם תאימות מלאה כמפורט בסעיף 0.12.3.4.2 ב-10 שנים האחרונות.
0.6.11.1.5	המציע יעמיד לטובת הפרויקט מהנדס מערכת המועסק כשכיר בחברה

המציעה, בעל תואר ראשון לפחות במדעי המחשב או הנדסת תוכנה או מדעי המחשב או מערכות מידע או הנדסת חשמל ואלקטרוניקה, בעל ניסיון בתכנון מערכת מידע אחת לפחות עם תאימות חלקית כמפורט בסעיף 0.12.3.4.3-ב-10 שנים האחרונות.

0.6.11.1.6 המציע יעמיד לצורך ביצוע הבדיקות חברת בדיקות חיצונית העונה על תנאים הבאים :

0.6.11.1.6.1 המחזור השנתי של הקבלן המשנה מביצוע בדיקות בשנים 2013-2015 היה לפחות 3 מיליון שקל לא כולל מע"מ בשנה בכל אחת מהשנים.

0.6.11.1.6.2 הקבלן המשנה יהיה בעל ניסיון של מינימום 5 שנים בתחום בדיקות תוכנה.

0.6.11.1.6.3 הקבלן משנה לא יהיה כפוף לזוכה עסקית.

0.6.11.1.6.4 הקבלן המשנה ביצע לפחות פרויקט אחד של ביצוע בדיקות, בהיקף של 1 מליון ₪ לא כולל מע"מ בשנתיים האחרונות או לפחות 2 פרויקטים בהיקף של חצי מליון לא כולל מע"מ כל אחד.

0.6.11.1.7 המציע יעמיד למימוש ה-UI (User Interface) קבלן משנה העונה על תנאים הבאים :

0.6.11.1.7.1 המחזור השנתי של קבלן המשנה בשנים 2013-2015 היה לפחות 3 מיליון ₪ לא כולל מע"מ בשנה בכל אחת מהשנים.

0.6.11.1.7.2 קבלן המשנה בעל ניסיון של מינימום 5 שנים בתחום עיצוב UI.

0.6.11.1.7.3 קבלן המשנה שביצע פרויקטים בתחום עיצוב UI בהיקף של לפחות 3 מיליון ₪ לא כולל מע"מ בשנה בכל אחת מ-3 השנים האחרונות.

0.6.11.1.8 בנספח 0.6.11 תנאי סף למכרז יש למלא את המאפיינים הרלוונטיים לתנאי הסף.

0.6.11.1.9 הגשת ערבות מכרז תקינה כמפורט בסעיף 0.6.1 לעיל.

0.6.11.2 לא יוכל להשתתף במכרז מציע אשר הוא ו/או מי מבעלי המניות שבו ו/או מנושאי המשרה שבו (כהגדרתם בחוק החברות, התשנ"ט-1999), ו/או קרוב (כהגדרתו בחוק החברות, התשנ"ט-1999) של מי מהם, זכה במכרז מס' 7/16 להקמה ותפעול של מערך המבחנים המעשיים הנדרשים לצורך קבלת רישיון נהיגה.

0.6.11.3 במקרה שבו מבנה ההתאגדות של המציע השתנה במהלך חמש השנים שקדמו למועד הגשת ההצעות, ועדת המכרזים תהיה רשאית, לפי שיקול דעתה, להכיר בניסיון שרכשו יחידי המציע (שותפים ו/או בעלי מניות) או תאגיד אחר שהתמזג עם המציע קודם הגשת ההצעות, כניסיונו של המציע, לצורך הוכחת התנאים הקבועים בסעיפים 0.6.11.1 לעיל.

0.6.11.4 המשרד יפסול הצעות אשר אינן עומדות בתנאי הסף. על אף האמור, המשרד רשאי שלא לפסול הצעה, במידה ונפלה בה טעות סופר או שלא צורפו לה כל האישורים ו/או הפרטים כמפורט לעיל, והכל על פי שיקול דעתו הבלעדי. המשרד שומר לעצמו את הזכות, לפנות אל המציעים, כולם או חלקם, לצורך בירור פרטים בנוגע

להצעותיהם, לרבות קבלת אישורים ו/או מסמכים ו/או המלצות נוספים, וכל פרט אחר ככל שיידרש לצורך בחינת ההצעות.

0.6.11.5 יחד עם האמור לעיל מודגש בזאת, כי בקשת הבהרות ו/או אישורים ו/או מסמכים ו/או המלצות נוספים, ככל שתיעשה, תיעשה לצורך בירור עמידת המציע בתנאי הסף להשתתפות במכרז בלבד, והחומר הנוסף שיוגש ע"י המציע במענה לשאלת הבהרות, לא ייחשב לצורך ניקוד איכות ההצעה, אשר יינתן אך ורק על בסיס החומר שצורף לכתחילה להצעת המציע במועד הגשתה, אלא ככל שאימת נתונים שהוצגו במסגרת ההצעה המקורית.

0.7 התחייבויות ואישורים שידרשו מהזוכה במכרז (M)

0.7.1 ערבות בנקאית בגין ביצוע הפרויקט

0.7.1.1 להבטחת מילוי התחייבויותיו במהלך תקופת ההתקשרות, יפקיד הזוכה במכרז, במעמד חתימת ההסכם, ערבות בנקאית, או ערבות מאת חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח) התשמ"א – 1981 ואשר אושרה על ידי החשב הכללי במשרד האוצר.

0.7.1.2 הערבות תהיה מקורית אוטונומית, בלתי מותנית ובלתי חוזרת, צמודה למדד המחירים לצרכן, לטובת מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, בסכום של 5% מגובה ההצעה הכספית הכוללת (לפני מע"מ) לתקופת ההתקשרות הראשונית ללא תקופת האופציה +1,500,000 ש"ח. מדד הבסיס הינו מדד המחירים לצרכן הידוע במועד הגשת ההצעות.

0.7.1.3 ערבות זו תעמוד בתוקף עד 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות ומילוי כל התחייבויות הזוכה בהתאם למסמכי המכרז והסכם ההתקשרות אשר יחתם עימו.

0.7.1.4 ערבות מאת חברת ביטוח תהיה חתומה על ידי מורשיי החתימה של חברת הביטוח ולא על ידי סוכן הביטוח.

0.7.1.5 המשרד יהיה רשאי לחלט את הערבות, כולה או מקצתה, בכל מקרה של הפרת התחייבות מהתחייבויותיו של הזוכה במהלך תקופת ההתקשרות, שלא תוקנה לפי דרישת המשרד לפי שיקול דעתו הבלעדי.

0.7.1.6 עם אישור עמידת הזוכה באבן דרך ראשונה סקר SRR לבלוק 1, יהיה רשאי הזוכה להחליף את כתב הערבות בכתב ערבות זהה בסך של (5%).

0.7.2 חוזה

0.7.2.1 מפרט זה והצעת הזוכה בתשובה למפרט זה יהיו חלק בלתי נפרד מחוזה ההתקשרות שיחתם.

0.7.2.2 המציע מתחייב כי במידה ויזכה במכרז, יחתום על הסכם ההתקשרות כדוגמת נספח 0.7.2 – יש לחתום על חוזה התקשרות עפ"י דרישת המשרד תוך 7 יום ממועד קבלת הודעת הזכייה בכתב. חזר בו המציע מהצעתו ו/או נמנע מלקיימה, יהיה המשרד רשאי לחלט את ערבות המציע, כולה או מקצתה, בנוסף לכל סעד אחר העומד לרשות המשרד לפי כל דין.

0.7.2.3 הספק מודע לכך שבכוונת המשרד להשלים את תהליך ההתקשרות תוך פרק זמן קצוב (עד שבועיים). במידה שהתקשרות זו לא תתבצע תוך פרק זמן זה, מסיבות הנובעות מהתנהלות המציע, יהיה רשאי המשרד להפסיק את ההתקשרות ולהתקשר עם הכשיר השני ככל שנבחר כזה.

0.7.3 בעלות על המערכת וזכויות שימוש

המערכת המוצעת תהיה בבעלות בלעדית של המשרד. הספק יתחייב להעברה (הסדרה) מלאה של זכויות השימוש בכל הרכיבים הנלווים, כולל תוכנות מדף, למשרד. אם הפתרון המוצע כולל זכויות שימוש של צד שלישי, יתחייב הספק לדאוג להעברת (הסדרת) זכויות אלה למשרד בלי צורך להחתים את המשרד על חוזה או הסכם מעבר לחוזה שבינו לבין הספק.

0.7.4 אחריות, אחזקה ושירות

התחייבות למתן אחריות, אחזקה ושירות לכל תקופת ההתקשרות בהתאם להנחיות המכרז.

0.7.5 ביטוחים

0.7.5.1 הספק מתחייב לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בנספח 0.7.5.

0.7.5.2 הזוכה יעביר למשרד, במעמד חתימת ההסכם, נספח ביטוחים (0.7.5) חתום על-ידי חברת הביטוח, כתנאי לתחילת מתן השירותים לפי מכרז זה.

0.7.6 התחייבות לפיצוי מוסכם וקבוע מראש

0.7.6.1 במקרה שבו הספק לא יעמוד בתנאי המכרז, לרבות רמת השירות ואיכותו, המוגדרים בטבלה המפורטת להלן ייגבו ממנו בפועל פיצויים מוסכמים כמפורט בטבלה שלהלן:

#	נושא	הערות	מקסימום גובה הפיצוי הכספי בגין חריגה מהדרישה (₪)
1	אי עמידה באבן דרך ראשונה סקר SRR לבלוק 1	פסילת הזכייה פנייה לכשיר שני	1,500,000
2	אי עמידה בכל אבן דרך של בלוק 1 המפורטת בהזמנה	על כל שבוע איחור	25,000
3	אי עמידה בכל אבן דרך של בלוק 2 המפורטת בהזמנה	על כל חודש איחור	25,000
4	אי עמידה במועד הפעלה של בלוק 1	על כל שבוע איחור	75,000
5	אי עמידה במועד הפעלה של בלוק 2	על כל חודש איחור	30,000
6	אי העמדה או החלפה של מנהל פרויקט או מהנדס מערכת שהוצע	על כל אי העמדה או החלפה לפני סיום הפרויקט (אספקת מערכת של בלוק 2) על כל	40,000



#	נושא	הערות	מקסימום גובה הפיצוי הכספי בגין חריגה מהדרישה (₪)
	ע"י החברה.	חודש שנתר לסיום הפרויקט.	

- 0.7.6.2 בגין אי עמידה באבן דרך ראשונה סקר SRR לבלוק 1, תמומש הערבות שהעבירה החברה עם המענה למרכז.
- 0.7.6.3 מימוש פיצויים מוסכמים ייעשה בדרך של קיזוז מחשבונית בחתימה ואישור של מורשה חתימה מטעם משרד התחבורה.
- 0.7.6.4 במקרה שייקבע כי הספק הפר את תנאי ההסכם וכי יש להפעיל את מנגנון הקנסות כלפיו, תימסר לספק התראה על כך והוא יוכל להשמיע את טענותיו בכתב תוך 7 ימים. החליט המשרד להפעיל את המנגנון האמור – יהיה הספק רשאי לערער על כך בפני ועדת מכרזים.
- 0.7.6.5 פיצויים מוסכמים אשר ייגבו מהספק בפועל בגין אי עמידתו בתנאים או בהתחייבויות שלו כלפי נותני השירותים מטעמו, לא יגרעו מזכותו של נותן השירותים לקבל סעד המגיע לו על פי החוק מאת הספק בפועל.
- 0.7.6.6 המשרד יבצע קיזוז של הפיצויים המוסכמים כאמור מהתשלום שיעביר לספק, בכל חודש עוקב.
- 0.7.6.7 בכל מקרה בו מכל סיבה שהיא לא יתאפשר למשרד לבצע קיזוז של הפיצויים המוסכמים, יהא רשאי המשרד לחלט את הערבות אשר הופקדה בידיו ו/או כל חלק מערבות זו וזאת מבלי לפגוע בכל סעד או זכות אחרת.

0.8 זכויות המשרד (M)

0.8.1 ניהול המכרז

- 0.8.1.1 אין המשרד מתחייב לבחור את ההצעה הזולה ביותר, או כל הצעה שהיא.
- 0.8.1.2 מובהר בזאת כי המציע יישא בכל ההוצאות הכרוכות בהכנת ההצעה ללא קשר לתוצאות הליך המכרז.
- 0.8.1.3 המשרד רשאי לא להתחשב כלל בהצעה המתנה תנאים ו/או בהצעה שחסרה בה התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז, באופן שלדעת המשרד מונע הערכת ההצעה כדבעי.
- 0.8.1.4 המשרד רשאי לדרוש מהמציע גלגול פרטים נוספים מלאים ומדויקים לכל עניין שלא ניתן בהצעתו להנחת דעתו ואשר נחוצים לדעתו לשם הערכת המציע.
- 0.8.1.5 כשיר נוסף – המשרד שומר לעצמו את הזכות, בהתאם לאיכות ההצעות ועל פי שיקול דעתו המוחלט לבחור זוכה (כשיר) שני ושלישי במכרז, שיהיו המציעים שהצעתם תזכה לניקוד המשוקלל השני והשלישי בטיבו, לאחר המציע הזוכה. היה ומכל סיבה שהיא, לא ייחתם חוזה ההתקשרות עם המציע הזוכה על ידי המשרד ו/או לאורך תקופת ההתקשרות לא עמד הזוכה הראשון במכרז בהתחייבות כלשהי מהתחייבויותיו, וכתוצאה מכך בוטל ההסכם עמו או בוטל חלק ממנו, יהא רשאי המשרד לאשר התקשרות לגבי מתן השירותים או כל חלק מהם עם הכשיר השני והשלישי שנבחר לפי סעיף זה, על פי סדר זכייתם, בכפוף לאישור ועדת מכרזים.

0.8.1.6

במקרה שבו הספק בפועל לא יעמוד בדרישות המפורטות בדרישות המכרז, יפעל שלא בתום לב או לא יעמוד במי מהתחייבויותיו במסגרת המכרז או חוזה ההתקשרות, יהיה רשאי משרד התחבורה להחליף אותו. בסמכות המשרד להפסיק את ההתקשרות עם הספק בפועל ולשכור את שירותיו של מציע אחר לצורך קבלת השירותים על פי המכרז. המשרד יהיה רשאי, בין היתר, לחלט את הערבות הבנקאית של הספק בפועל.

ביטול המכרז או ביטול התקשרות

0.8.2

0.8.2.1 המשרד רשאי לבטל את המכרז כולו או חלקו, או לדחותו מסיבות תקציביות, ארגוניות, או מכל סיבה אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המשרד.

0.8.2.2 המשרד יהיה רשאי להפסיק את ההתקשרות עם הזוכה לפי שיקול דעתו הבלעדי, תוך 60 יום ממתן הודעה בכתב על סיום ההתקשרות. הזוכה לא יהיה זכאי לפיצוי בגין הפסקת ההתקשרות. במקרה של הפסקת ההסכם מטעמי נוחות, ישלם המשרד למציע הזוכה את מלוא התמורה המגיעה לו בגין שירותים שבוצעו על ידו בפועל עד למועד הביטול (כולל חלקי אבני דרך שטרם שולמו), כמו כן, יידרש המשרד להחזיר לספק הוצאות ישירות בגין הזמנות שבוצעו על ידו לצורך עמידתו בלוחות הזמנים, אשר לא ניתן לבטלן באותן נסיבות.

היעדר יחסי עובד-מעביד

0.8.3

0.8.3.1 השירותים נשואי מכרז זה יינתנו במסגרת ארגונית של הזוכה בלבד. לעניין "מסגרת ארגונית" יכללו כל פעולותיו של הזוכה לרבות: מציאת עובדים, העסקתם, ניהול משא ומתן עמם, פיקוח על פעילותם, תשלום שכרם ותנאיהם הסוציאליים הנלווים, פיטוריהם והאחריות הנלוות לכך והטלת משמעת כמקובל במסגרת האירגונית של הזוכה.

0.8.3.2 המציע מתחייב להודיע לכל המועסקים על ידו ומטעמו במסגרת מכרז זה כי הם מועסקים על ידו או על ידי קבלני מישנה הקשורים בהסכם עימו ואינם עובדי המשרד.

0.8.3.3 בכל הקשור למערכת היחסים בין המשרד לזוכה, יחשב הזוכה כקבלן עצמאי לכל דבר ועניין.

0.8.3.4 מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי היחסים בין המשרד ו/או מי מטעמו, לבין הספק ו/או עובד מעובדיו ו/או ספק משנה מטעמו ו/או כל אדם אחר מטעמו לפי מכרז זה, אינם יוצרים יחסי עובד-מעביד או יחסי שותפות, אלא יחס שבין מזמין לספק המספק שירותים במיקור חוץ.

0.8.3.5 עוד מובהר כי כל עובדי הספק וכל מאן דהוא הפועל מטעמו בביצוע השירותים נשוא הסכם זה, לרבות קבלן/ני המשנה של הספק, יהיו וייחשבו עובדי הספק / קבלן/ני הספק בלבד והאחריות הבלעדית לגבי כל התשלומים והתביעות הנובעים מיחסיו איתם תחול על הספק בלבד והמשרד לא יהא חייב בתשלום כלשהו בגין העסקתם לרבות ומבלי לגרוע בכלליות האמור לעיל, ביטוח לאומי, ביטוח בריאות ויתר הזכויות הסוציאליות.

0.8.3.6 מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל ולמען הסר ספק, מובהר בזאת כי לא חלה על המשרד כל אחריות בגין מחלה, תאונת עבודה ו/או כל נזק אחר, אם יגרם חלילה, לספק ו/או למי מטעמו ו/או לכל צד שלישי כלשהו עקב ו/או תוך כדי ו/או כתוצאה ממתן השירותים ו/או מביצוע כל אחת מהתחייבויות הספק על פי מכרז זה. כמו כן, המשרד לא יהא חייבת בכל תשלום שהוא בגין זכויות סוציאליות עבור הספק.

0.8.3.7 הספק ישפה את המשרד בגין כל סכום ו/או הוצאה אשר יגרמו למשרד בקשר עם כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה כנגדו בעילה הנובעת מקיום יחסי עובד-מעביד, כאמור לעיל. שיפוי, כאמור, יעשה מיד עם דרישתו הראשונה של המשרד לכך. המשרד יהא רשאי לקזז כל סכום שיגיע לו מהספק לפי סעיפים אלו מכל סכום שיגיע לספק ממנו.

0.8.4 העברת ומתן זכויות

הזוכה מצהיר כי אין לו ולא תהיה לו כל זכות להעביר ו/או לשעבד ו/או להסב ו/או להמחות בדרך כלשהי זכות מזכויותיו או חובה מהתחייבויותיו בקשר להסכם או על פיו או הנובעות ממנו, כולן או חלקן, אלא אם קיבל את הסכמתו של המשרד מראש ובכתב, ובהתאם לתנאים שיקבע המשרד לפי שיקול דעתו.

0.8.5 תניית שיפוט בלעדי

סמכות השיפוט המקומית הבלעדית בכל דבר ועניין בקשר עם הליך מכרז זה, תהיה נתונה לבתי המשפט המוסמכים בעיר ירושלים בלבד.

0.8.6 כללי

אין באמור בפרק זה כדי לפגוע בכל זכות קיימת למשרד ו/או לוועדת המכרזים עפ"י חוק חובת המכרזים, התשנ"ב-1992 או התקנות שעל פיו.

0.9 הצעת הספק (M)

0.9.1 מבנה כללי

מבנה ההצעה יהיה תואם אחד לאחד 1:1 למבנה המפרט. לדוגמא: סעיף 2.1 בהצעה יכיל תשובה לרכיב 2.1 במפרט, סעיף 2.2 תשובה לרכיב 2.2 וכו'. רכיב לגביו אין תשובה ייכתב לידו "אין תשובה" והרכיב הבא אחריו ישמור על מספרו המקורי במפרט.

**הצעה אשר תוגש שלא במבנה זה, תידחה על הסף!
עצם התשובה היא חובה. חובה לענות על כל הסעיפים ולפי המבנה והפירוט שבכל סעיף!**

0.9.2 מבנה ההצעה: פירוט

תוכן ומבנה התשובה בכל רכיב (ותת-רכיב) יתאים לסיווג הרכיב: M, G, I או S, כמוגדר בסעיף 0 לעיל. הספק רשאי להוסיף הערות, הצעות משלו ע"י הוספת סעיף "אחר". סעיף זה יסומן X.97 בסוף רכיב ראשי, או X.Y.97 בסוף רכיב משני. במקרה של תשובה ארוכה יש להפנות לנספח בסוף ההצעה. הנספח יסומן במספר הרכיב המפנה. חשוב מאד להשתמש גם בנספחים, על מנת לפשט את גוף ההצעה ולהקל על קריאתה. חומר מקצועי ופרסומי יצורף כנספח לסעיף הרלוונטי ויסומן כמפורט לעיל.

0.9.3 ההצעה תיכתב בעברית, תוך מיספור כל עמוד, ותוגש בארבע מעטפות באופן הבא:

0.9.3.1 "מעטפה" ראשונה - תשובה לפרק המנהלה (עותק אחד), הכוללת את הנספחים ואת ערבות ההצעה. כל עמוד יוחתם בחותמת הרשמית של המציע.

0.9.3.2 "מעטפה" שניה - 5 עותקים המכילים את הפרקים 1,2,3,4 בלבד (ללא תשובות לפרק המנהלה ופרק 5 - עלויות). יש לצרף מדיה מגנטית של פרקים 1-4.

0.9.3.3 "מעטפה" שלישית ("מעטפת מחיר") - תשובה לפרק העלות, עותק אחד. (פרק 5 + נספח 5.0 פירוט מחירים) כל עמוד יוחתם בחותמת הרשמית של המציע ויהווה הצעת המחיר המחייבת, בנוסף יצורפו נספח 5.0 פירוט מחירים במדיה מגנטית בפורמט אקסל.

0.9.3.4 "מעטפה" רביעית - עותק אחד מלא של ההצעה כולה, פרקים 5-0. כל עמוד יוחתם בחותמת הרשמית של המציע.

0.9.4 תמצית ההצעה (תמצית מנהלים)

להצעה המשתרעת על 50 עמודים ויותר, יש לצרף תמצית מנהלים (תמצית ההצעה). מומלץ שתמצית זו לא תעלה על 15 עמודים.

0.10 בעלות על המפרט ועל ההצעה (M)

0.10.1 מפרט זה הוא קניינו הרוחני של המשרד אשר מועבר למציע לצורך הגשת הצעה בלבד. אין לעשות בו שימוש שאינו לצורך הכנת ההצעה.

0.10.2 המציע לא יעשה שימוש בהצעה כפי שהוגשה למשרד התחבורה להצעות אחרות.

0.10.3 עיון בהצעות

0.10.3.1 בהתאם לתקנות חובת המכרזים התשנ"ג-1993 המציעים רשאים לבקש לעיין בהצעות הזוכות, למעט אותם חלקים אשר מהווים, לדעת חברי ועדת המכרזים, סוד מקצועי או מסחרי.

0.10.3.2 מציע רשאי לבקש מראש שחלקים מסוימים מהצעתו יישארו חסויים, עקב היותם סוד מקצועי או מסחרי, תוך הצגת נימוקים לבקשה. הבקשה והנימוקים יצורפו להצעה עצמה. שימת לב המציעים מופנית לאמור בסעיף 0.10.3.4 להלן, לעניין הסכמתם המפורשת לויתור על זכות העיון בהצעות המשתתפים האחרים במכרז, ביחס למידע מקביל במהותו למידע שסומן על ידם כ"סוד מסחרי" בהצעתם.

0.10.3.3 ועדת המכרזים הינה הגוף המוסמך והבלעדי להחליט מהו סוד מקצועי או מסחרי בהקשר זה. בקשת סודיות תועלה בפני ועדת המכרזים, במידה ותהיה רלוונטית. החלטת הוועדה בעניין זה תהיה סופית ולא ניתנת לערעור.

0.10.3.4 בנוסף לאמור בסעיף 0.9.3 המציע יגיש עותק אחד מלא נוסף של ההצעה, בו יושחר המידע שהמציע רואה בו מידע סודי המהווה סוד מסחרי או מקצועי שאין לגלותו למציעים אחרים, בצירוף מכתב הנמקה. עותק זה יסומן במילים "סודיות מסחרית" ועדת המכרזים תבחן את ההצעות ותחליט בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי באם מדובר בסוד מסחרי. אין חובה להגיש עותק כאמור. **נמנע המציע מלהגיש עותק כאמור, או לחלופין הגיש עותק מושחר ללא שצורף אליו מכתב ההנמקה כאמור, יחשב הדבר כאילו הודיע המציע כי אין כל מידע סודי בהצעתו. מודגש בזאת, כי בסימון מידע כלשהו בהצעה כ"סוד מסחרי", יראו את המציע כמוותר במפורש על זכות העיון, ככל שקמה לו על פי דין, במידע מקביל במהותו, בהצעות המשתתפים האחרים במכרז.**

0.10.4 פרסום הסכם השירותים

0.10.4.1 בהתאם להחלטת ממשלה מס' 1116 מיום 29.12.2013 שעניינה פרסום היתרים ומסמכי התקשרות בין רשויות המדינה לבין גופים פרטיים (להלן: "החלטת הממשלה"), יפורסם החוזה הסופי החתום באתר חופש המידע המרכזי שכתובתו foi.gov.il, וזאת בתוך חודש מיום חתימתו. ההתקשרות תפורסם בנוסחה המלא והסופי והפרסום יחול על כל תוספת או תיקון של ההתקשרות שנעשו לאחר שפורסמה ההתקשרות.

0.10.4.2 הצד לחוזה, המציע, או צד ג' העלול להיפגע מפרסום החוזה, רשאי להתנגד לפרסום סעיפים מסוימים בחוזה, כולם או חלקם ועליו להצביע באופן ברור ומנומק על החלקים הרלוונטיים שלטעמו עלולים לפגוע בו כאמור בסעיף 4(ז) להחלטת הממשלה. **לשם כך מציע הסבור כי הוא עלול להיפגע מפרסום החוזה כאמור, יגיש התנגדותו בצירוף מכתב הנמקה עם הגשת הצעתו למכרז, במועד האחרון להגשתה. אין חובה לעשות כן ואולם ככל שמציע נמנע מלהגיש התנגדות לפרסום נוסח החוזה דוגמת זה המוצע בנספח למכרז זה, יחשב הדבר כאילו הודיע המציע כי אין לו כל התנגדות לפרסום החוזה עמו במקרה של זכייתו.**

0.10.4.3 המשרד רשאי לדחות את התנגדות הצד לחוזה, המציע, או צד ג' אם מצא כי לא מתקיים חריג בדין לפרסום ההתקשרות, או אם השתכנע כי בנסיבות העניין משקלו של האינטרס הציבורי בגילוי המידע עולה על עוצמת הנזק הצפויה לגוף הפרטי כתוצאה מפרסום המידע. החליט המשרד לדחות את ההתנגדות, יודיע על כך בהחלטה מנומקת בכתב ויודיע למתנגד כי הוא רשאי לעתור נגד החלטה זו בתוך 21 ימים כאמור בסעיף 4(ז) להחלטת הממשלה. לא יפורסם מידע שפרסומו שנוי במחלוקת בטרם חלפה התקופה להגשת עתירה.

0.11 שלמות ההצעה ואחריות כוללת (M)

0.11.1 המציע רשאי להגיש הצעה בצרוף קבלני משנה זאת ביחס למטלות שחויב או הותר לו מפורשות לעשות כן. אם תוגש ההצעה כאמור, יש לציין כיצד ובאילו תנאים ובהם:

0.11.1.1 בכל סעיף וסעיף יהיה ברור מי המציע / המשווק/ הבעלים של אותו רכיב ואם יש יותר מאחד כזה, מה חלקו של כל אחד.

0.11.1.2 בסעיף פרטי המציע בנספח 0.11 פרטי ספקים בהצעה יש לפרט את שמות ופרטי קבלני המשנה וגורמים נוספים המעורבים בפריקט (לפי התכונות הנדרשות באותו סעיף).

0.11.1.3 המציע יתחייב שההצעה עונה על הדרישות הנובעות מיישום מכרז זה. כמו כן יצהיר, כי יש לו ניסיון מוכח בהקמת מערכות ובמתן שירותים למערכות הדומות לאלה הנדרשות במכרז זה.

0.11.1.4 ברור ומוסכם על הצדדים, כי ההצעה המוגשת היא שלמה ומוצעת כיחידה אינטגרטיבית ותפעולית אחת. מגיש ההצעה יחשב לקבלן ראשי ויהיה האחראי לכל הפעילויות והתוצרים של קבלני המשנה. עם זאת לצורך קבלת שרות ברכיבים, המסופקים ע"י קבלני משנה. רשאי המשרד לפנות ישירות אל קבלני המשנה או אל הקבלן הראשי.

0.11.2 איסור תיאום הצעות

0.11.2.1 המציע, בעל עניין במציע, כל גוף שהמציע הינו בעל עניין בו או נושא משרה בכל אחד מהם לא יפעלו לתיאום הצעתו של המציע עם הצעת מציע אחר כלשהו. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המדובר באיסור לתיאום הצעות לרבות:

0.11.2.1.1 כריתה מפורשת של הסכם או הבנה מכל סוג עם אדם או גוף כלשהו - לרבות אדם או גוף שהינו בעל עניין במציע - בעניין בעלויות, שיתוף פעולה, מימון, מחירים, העברת נכסים, אסטרטגיות להצעה וכיוב'.

0.11.2.1.2 קבלה של מידע כאמור או החלפת מידע בצורה אחרת, פרסום מידע או גילוי לאדם או לגוף כלשהו, כאשר ידוע למציע כי האדם או הגוף הוא בעל עניין או נושא משרה או שלוח או עובד של מציע אחר.

0.11.2.1.3 המציע יצרף להצעתו את נספח 0.11.2 חתום.

- ניגוד עניינים** 0.11.3
- 0.11.3.1 המציע בהגשת הצעתו מצהיר כי לא מתקיים כל חשש לניגוד עניינים בין כל פעילות אחרת ו/או התחייבות שלו ו/או של מי מהמועסקים על-ידו ו/או של מי מטעמו אשר יעסוק בשירותים נשוא המכרז.
- 0.11.3.2 מציע אשר קיים לגביו כל חשש לניגוד עניינים, לא יהיה רשאי לקחת חלק במכרז זה, בכל דרך שהיא.
- 0.11.3.3 המציע מתחייב לא להימצא ו/או להיקלע למצב של ניגוד עניינים בין מתן השירות לפי תנאי מכרז זה לבין עבודות אחרות שהוא מבצע.
- 0.11.3.4 המציע מתחייב בזה לא להתקשר עם גורם מחוץ לו אשר קיימת אפשרות כי הוא או עובדיו יימצאו בניגוד עניינים כאמור לעיל.
- 0.11.3.5 המציע מתחייב בזה, שאם וכאשר תתעורר אצלו איזו אפשרות או חשד כי במהלך עבודתו עבור ה"משרד", על פי תנאי מכרז זה, עלול הוא או אחד מעובדיו, או אחד מהקשורים עמו לביצוע החוזה להימצא במצב בו תהיה קיימת אפשרות לניגוד עניינים, ידווח על כך מיד בכתב למשרד ויפסיק את אותה פעילות עד לקבלת אישור ה"משרד" להמשיכה, אם יינתן.
- 0.11.3.6 מובהר בזאת כי המשרד יהיה רשאי לפסול הצעה של מציע אשר על פי שיקול דעתו, מתקיים לגביו חשש לניגוד עניינים.

אחריות ושיפוי 0.11.4

- 0.11.4.1 הזוכה יישא באחריות מלאה כלפי המשרד לכל נזק לגוף ו/או לרכוש אשר יגרמו במישרין או בעקיפין למשרד, לעובדיו ו/או לשלוחיו ולכל צד ג' שהוא, תוך כדי ועקב או כתוצאה מביצוע התחייבותיו על פי מכרז זה, לרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל בגין אי מתן השירות והמשרד יהיה פטור מאחריות לכל נזק כאמור.
- 0.11.4.2 הזוכה יפצה את המשרד בגין כל נזק אשר הוא אחראי לו כאמור לעיל וישפה את המשרד בגין כל תשלום בו יישא עקב תביעה אשר תוגש נגדו בגין נזק אשר הקבלן אחראי לו כאמור לעיל ו/או על פי כל דין.
- 0.11.4.3 מבלי לגרוע מכלליות האמור, מובהר בזאת כי היה ויגרם נזק גוף אשר הזוכה אחראי לו, כאמור לעיל, ועקב כך יהיו העובד מטעם הזוכה או בני משפחתו זכאים לתשלומים מהמשרד, מתחייב בזאת הזוכה לשפות את המשרד בגין תשלומים אלה ובגין כל תשלום אחר שהוא עלול להתחייב בו.

0.12 בדיקת ההצעות והערכתן (M)

0.12.1 תיאור הליך בדיקת ההצעות

0.12.1.1 תחילה ייבדקו העמידה בתנאי הסף, שלמות ההצעה, הפתרון המקצועי המוצע וכל חלק אחר בהצעה שאינו נוגע להצעת המחיר (קרי, המסמכים שהוגשו במסגרת "מעטפת האיכות"); לאחר סיום שלב זה וקביעת ציוני ה"איכות", תיפתח, מעטפת "המחיר", והצעת המחיר תיבדק ותנוקד.

0.12.1.2 הניקוד לרכיבי ההצעה יחושב כדלקמן:

רכיבי ה"איכות" – 60 נקודות מירביות

הצעת המחיר – 40 נקודות מירביות

סה"כ ציון מירבי: 100 נקודות

0.12.1.3 על המציעים להקפיד כי בתוך מעטפת ה"מחיר" תימצא אך ורק הצעת המחיר; יתר חלקי ההצעה ייכללו במעטפות ה"איכות" כמפורט לעיל. כמו כן, עליהם להקפיד כי במעטפת ה"איכות" לא יימצאו מסמכים או פרטים הנוגעים להצעת המחיר.

0.12.1.4 בחינת ההצעות תיעשה, אפוא, על פי הסדר המפורט להלן בסעיף זה, והוועדה תיתן בסיום כל שלב את הניקוד המתאים לכל מציע בגין אותו שלב, על פי הקריטריונים והמשקלות שנקבעו לעניין זה.

0.12.1.5 עם זאת יובהר, כי הוועדה תהא רשאית לשנות את סדר הבדיקה המתואר להלן וכן לבצע בדיקה במקביל של מספר אלמנטים בהצעת המציע, ובלבד שמעטפת "המחיר" תיפתח רק לאחר השלמת בדיקת מעטפת "האיכות" ולאחר ניקוד מרכיבי האיכות.

0.12.1.6 תשומת לב המציעים שבסמכותה של ועדת המכרזים לדרוש כל מידע נוסף שיידרש להחלטה. יודגש מראש, כי במידה ותפעיל הוועדה את סמכותה ותדרוש מאחד המציעים לשפר ו/או לתקן ו/או לשנות מהצעתו, לא יורשה המציע לשנות את הצעת המחיר שהגיש.

0.12.1.7 תשומת לב המציעים כי בהתאם לתקנות חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ), תשנ"ה-1995, תינתן העדפה, במסגרת אמת המידה של המחיר, להצעות הכוללות פריטים מתוצרת הארץ באופן ובשיעורים הקבועים בתקנות הנ"ל.

0.12.1.8 להלן, בתמצית, שלבי בדיקת ההצעות :

שלב	תיאור השלב
1	בדיקת עמידת ההצעות בתנאי סף, שלמות ההצעה ואשרור כשירות המציע
2	ניקוד מרכיבי האיכות בהצעה (פרקים 1-4), לרבות קיום מצגת וראיונות בפני צוות הבודקים
3	בדיקת ההצעות הכספיות (פרק 5) ומתן ציונים להן
4	חישוב ציון משוקלל למענה איכות/מחיר לכל הצעה
5	בחירת הזוכה במכרז ומתן הודעה למציעים על כך

0.12.2 שלב 1: בדיקת עמידת ההצעות בתנאי סף, שלמות ההצעה ואשרור כשירות המציע

0.12.2.1 בשלב זה תבחן הוועדה את המסמכים שהגיש המציע במטרה לוודא את עמידת ההצעה בתנאי הסף הקבועים במכרז ואת שלמות ההצעה כנדרש לעיל. הועדה תהיה רשאית לפנות לאנשי הקשר המפורטים בנספח 0.12 על מנת לוודא אמיתות הפרטים שנמסרו.

0.12.2.2 כמו כן תבחן הוועדה את המסמכים שהגיש המציע במטרה לאמת אותם.



שלב 2: ניקוד מרכיבי האיכות בהצעה (פרקים 1-4 למכרז) וקיום מצגת וראיונות בפני צוות הבודקים

0.12.3.1 כאמור לעיל, ניקוד האיכות משקלו 60% מסך הניקוד הכולל במכרז.

0.12.3.2 בשלב זה, תקבע הוועדה את ציון האיכות בהסתמך על החומר הכתוב, ובין היתר, תזמן ועדת המכרזים את המציעים, להצגת הצעתם בפניה, כמפורט בסעיף 0.12.3.6.4 להלן. תשומת לב המציעים כי חלק מניקוד ההצעה, כאמור בסעיף 0.12.3.6.4 להלן, ניתן בגין התרשמות נציגי ועדת המכרזים מאנשי המפתח שישמשו בהובלת הפרויקט: מנהל הפרויקט, מהנדס המערכת ומנהל הדרכה.

0.12.3.3 ציון מרכיבי האיכות יינתן על פי החלוקה המפורטת בטבלה שלהלן:

ניקוד משוקלל בציון הכולל	הערות	ניקוד ההצעה	משקל הניקוד מתוך 100%	ניקוד איכות
60				
הערכת חברות				
7.2		12.00	12	הערכת ניסיון מקצועי של המציע
3.6		6.00	6	הערכות ניסיון בהתקנות בפריסה ארצית
2.4		4.00	4	הערכת ניסיון של חברת ההדרכה
13.2		22.00	22	סך ניקוד צוות המציע
הערכת צוות הפרויקט				
6		10.00	10	הערכת מנהל הפרויקט
6		10.00	10	מהנדס מערכת
2.4		4.00	4	מנהל הדרכה
8.4		14.00	14	ראיון ומצגת של הצוות
22.8		38.00	38	סך ניקוד צוות המציע
הערכת המענה לדרישות				
14.4		24.00	24	תתי מערכות
0				
0				
0				
14.4		24.00	24	סך ניקוד הערכת המענה
איכות וגמישות המענה לפרויקט				
6		10.00	10	שילוב רכיבי תוכנה מוכנים
3.6		6.00	6	נסיון בהקמה והפעלה מוקד תמיכה טלפוני
9.6		16.00	16	סך ניקוד איכות המענה
60		100	100	סך ניקוד איכות במכרז

0.12.3.4 מאפייני פרויקטים שיוצגו כהוכחת ניסיון –

0.12.3.4.1 הערכה של ניסיון המציע וצוות הפרויקט יבוצע ע"י הערכה של ניסיון בפרויקטים. צוות הבדיקה ייתן ציונים למציע ולצוות בין היתר על פי מאפייני הפרויקטים אשר ידווחו כניסיון רלוונטי לחברה ולצוות הפרויקט.

0.12.3.4.2 פרויקט יסווג כפרויקט עם "התאמה מלאה" ככל שהוא כולל את כלל המאפיינים הבאים:

- א. הפרויקט כלל אמצעי שליטה ובקרה על שירותים שהמערכת מיישמת.
- ב. אינטגרציה ותקשורת עם ציודי קצה ניחים וניידים (תקשורת סולרית).
- ג. הפרויקט כלל מימוש באמצעות מערכות WEB ובאמצעות שירותים באמצעות האינטרנט.
- ד. הפרויקט כלל ניהול משתמשים עם הרשאות בהיקף של מעל 400.
- ה. פרויקט כלל תפעול ותחזוקה של 3 שנים לפחות.
- ו. הפרויקט כלל תפעול של מוקד אפליקטיבי לתמיכה במשתמשים בעצמו או באמצעות קבלן משנה.
- ז. הפרויקט כלל הדרכה והטמעה בעצמו או באמצעות קבלן משנה.
- ח. הפרויקט כלל מערכת שליטה בקרה הכולל מפות וקטוריות ותמיכה בשכבות מידע.
- ט. המערכת משלבת הצפנת מידע המועבר בתקשורת.

0.12.3.4.3 פרויקט יסווג כפרויקט עם "התאמה חלקית" ככל שהוא כולל את כלל המאפיינים הבאים:

- א. הפרויקט כלל אמצעי שליטה ובקרה על שירותים שהמערכת מיישמת.
- ב. אינטגרציה ותקשורת עם ציודי קצה ניחים וניידים (תקשורת סולרית).
- ג. הפרויקט כלל ניהול משתמשים עם הרשאות בהיקף של מעל 150 משתמשים.
- ד. פרויקט כלל תפעול ותחזוקה של 2 שנים לפחות.
- ה. הפרויקט כלל הדרכה והטמעה בעצמו או באמצעות קבלן משנה.
- ו. הפרויקט כלל מערכת שליטה בקרה הכולל מפות וקטוריות ותמיכה בשכבות מידע.

פרויקטים המעידים על ניסיון המציע וניסיון אנשי צוות מנוקדים יש לפרט בנספח 0.12 פירוט פרויקטים המעידים על ניסיון לצורכי ניקוד. הנספח כולל 2 גיליונות עבור ניסיון המציע וניסיון הצוות המנוקד.

0.12.3.5 ניסיון המציע – עד 22 נקודות :

0.12.3.5.1 ניסיון המציע (12 נקודות) – הניקוד יינתן עבור כל פרויקט מעבר לפרויקטים שהוצגו בתנאי הסף. עבור כל פרויקט עם "התאמה מלאה" יינתנו 4 נקודות, עבור כל פרויקט עם "התאמה חלקית" יינתנו 2 נקודות, עד למכסימום של 12 נקודות.

0.12.3.5.2 (M) הערכת ניסיון החברה עצמה או קבלן משנה המוצע לביצוע התקנות ברכבי מורי נהיגה (6 נקודות) – מעבר ל- 20 נקודות שירות כהכרחיות אליהם מחויב המציע במכרז והמפורטות בנספח 3.21.3, להתקנה ערכות רכבי מורי נהיגה. עבור כל 8 נקודות שירות נוספות מאלו המפורטות בנספח 3.21.3, יינתנו 2 נקודות עד למכסימום 6 נקודות.

0.12.3.5.3 הערכת ניסיון של שירותי הדרכה (4 נקודות) – יינתנו 2 נקודות עבור כל פרויקט שכלל הדרכות בהיקף של מעל 1000 משתמשים עד מכסימום 4 נקודות.

0.12.3.6 ניסיון צוות הפרויקט – עד 38 נקודות :

0.12.3.6.1 מנהל הפרויקט (10 נקודות) – הניקוד יינתן עבור כל פרויקט מעבר לפרויקטים שהוצגו בתנאי הסף, בו שימש כמנהל הפרויקט עבור כל פרויקט עם "התאמה מלאה" יינתנו 4 נקודות, עבור כל פרויקט עם "התאמה חלקית" יינתנו 2 נקודות, עד למכסימום של 10 נקודות.

0.12.3.6.2 מהנדס המערכת (10 נקודות) – הניקוד יינתן עבור כל פרויקט מעבר לפרויקטים שהוצגו בתנאי הסף, בו שימש כמהנדס המערכת עבור כל פרויקט עם "התאמה מלאה" יינתנו 4 נקודות, עבור כל פרויקט עם "התאמה חלקית" יינתנו 2 נקודות, עד למכסימום של 10 נקודות.

0.12.3.6.3 מנהל הדרכה (4 נקודות) – יינתן ניקוד רק עבור מנהל הדרכה בעל ניסיון של מעל 3 שנים כמנהל הדרכה. יינתנו 2 נקודות עבור כל פרויקט אותו ניהל שכלל הדרכות בהיקף של מעל 1000 משתמשים עד מכסימום 4 נקודות.

0.12.3.6.4 מצגות וראיונות של צוות הפרויקט (14 נקודות) –

א. המציע יידרש להציג פרויקטים דומים שבוצע על ידי החברה, ושכללו את המאפיינים שתוארו בפרויקטים עם התאמה מלאה (עד 4 נקודות).

ב. המציע יידרש להציג לפחות פרויקט 1 בו נכללו מאפיינים הכוללים פיתוח, בדיקות, הדרכה, התקנה בפריסה ארצית ותחזוקה (עד 3 נקודות).

- ג. הצגת מוכנות המציע לפיתוח ומימוש הפרויקט על כל שלביו, לרבות הכרות עם דרישות מכרז 7/16 והבנת ההקשר למכרז 7/16 תוך מימוש הדרישות לאינטגרציה הדרושה (עד 4 נקודות).
- ד. ראיונות אישיים – תבחן התאמה לקורות החיים והניסיון המקצועי שהוצגו ע"י המציע, בהתאם למפורט בסעיפים 0.12.3.6.1 – 0.12.3.6.3, לרבות זמינות בעלי התפקידים המוצעים, מעורבותם האישית ועמידתם בלוחות זמנים בפרויקטים קודמים.
- ה. הצגת רכיבים תוכנה/חומרה שמומשו בפרויקטים קיימים, בהתאם למפורט בסעיף 0.12.3.8.1.
- ו. התרשמות כללית (עד 3 נקודות).

0.12.3.7 הערכת המענה לדרישות – עד 24 נקודות:

- 0.12.3.7.1 בסעיף זה נדרג את איכות לתת המערכות המפורטות בפרק 2 סעיף 2.1.2.
- 0.12.3.7.2 תת מערכות אלו ינוקדו על פי הקריטריונים הבאים:

עמידה בדרישות של כל מערכת. המענה יבחן למול הדרישות המפורטות בפרק 2 ונספחיו מבחינת הדרישות כפי שפורטו במענה ואת האופן שהם נותנים מענה מלא לדרישות אלו.	1
המענה ייבדק מבחינת הבנה של המציע את דרישות המכרז והמענה שלו משקף הבנה מקצועית של האתגרים שיש במכרז זה.	2
המענה ייבדק מבחינת גמישות הפתרון המוצע בכל תת מערכת לביצוע שינויים.	3

0.12.3.7.3 הניקוד לתתי המערכות יקבע לכל קריטריון על פי המפורט בטבלה הבאה :

סה"כ	תת מערכת תשתיות	תוכנת מיפוי	מערכת משרד התחבורה	תת מערכת רכב	תת מערכת בתי ספר + תת מערכת נבחנים	תת מערכת מפעיל/י מערך מבחני נהיגה			
24	4.0	1.0	7.0	6.0	1.0	5.0	ניקוד לכל תת מערכת	משקל יחסי של כל קריטריון	ניקוד איכות מרכיבי הפתרון המוצע
7.6	1.9	0.3	2	1.6	0.3	1.5		0.3	ניקוד עמידה בדרישות של כל מערכת
12.1	1.5	0.5	3.8	3.3	0.5	2.5		0.5	הבנת הדרישות שמשתקפות במענה
4.3	0.6	0.2	1.2	1.1	0.2	1		0.2	גמישות הפתרון המוצע
24	4.0	1.0	7.0	6.0	1.0	5.0		1.0	סך ניקוד מרכיבי הפתרון המוצע

0.12.3.8 גמישות המענה לפרויקט – עד 16 נקודות:

0.12.3.8.1 שימוש ברכיבי מוכנים (10 נקודות) – הניקוד יינתן עבור תתי מערכת

(המפורטים בסעיף 2.1.2 בפרק 2) ששולבו בהם מרכיבי תוכנה, חומרה ותקשורת שמומשו ע"י המציע בפרויקט שבוצעו ע"י המציע. לכל תת מערכת יינתנו 2 נקודות למכסימום 10 נקודות. פירוט רכיבים ששולבו יוצג בהצעה הכתובה ויאומת במצגת/ראיון.

0.12.3.8.2 מוקד שירות ותמיכה (6 נקודות) – יינתן ניקוד רק עבור מציע שיוכיח

שהפעיל בחמש השנים האחרונות מוקד/י תמיכה בתקלות ללקוחות, בעצמו או באמצעות אחרים. עבור כל מוקד תמיכה שהפעיל המציע, בעצמו או באמצעות אחרים, עם 400 משתמשים – יינתנו 3 נקודות. עבור כל מוקד תמיכה שהפעיל המציע, בעצמו או באמצעות אחרים, עם 200 משתמשים – יינתן 1 נקודה. ניקוד יינתן עד מקסימום 5 נקודות.

0.12.3.9 לשלב הבא – בדיקת ההצעות הכספיות – יעברו רק ההצעות שקיבלו מינימום 75 נקודות

מתוך 100 נקודות בציון האיכות. ככל שלא יהיו 3 מציעים לפחות שקיבלו 75 נקודות או יותר, תהייה רשאית ועדת המכרזים להעביר לשלב הבא עד 3 הצעות שקיבלו את הניקוד הגבוה ביותר.



- 0.12.4 **שלב 3: בדיקת ההצעות הכספיות ומתן ציונים להן**
- 0.12.4.1 בשלב זה תיבדקנה ההצעות הכספיות של המציעים. בדיקת ההצעות הכספיות פירושה – התשלום הנדרש על ידי המציע להקמה ותחזוקה של מערכות המידע על כל חלקיהן, על פי דרישות המכרז והחוזה.
- 0.12.4.2 **ציון מחיר – סה"כ 40 נקודות**
- חישוב ניקוד מחיר ההצעה יעשה עבור מרכיבי המחיר ע"פ המפורט בפרק 5 סעיף 5.7.
- 0.12.5 **שלב 4: חישוב ציון משוקלל איכות/מחיר לכל הצעה**
- 0.12.5.1 כאמור לעיל, במכרז זה הציון המירבי בגין איכות ההצעה הינו 60 נקודות, והציון המירבי בגין הצעת המחיר הינו 40 נקודות.
- 0.12.5.2 בשלב זה, תחשב הוועדה את הציון המשוקלל של כל הצעה על פי משקלי המרכיבים בציון המירבי, ותדרג את ההצעות על פי הציונים המשוקללים.
- 0.12.5.3 הצעה שתקבל את הציון הגבוה ביותר, לאחר שקלול ציון איכות וציון מחיר תהיה ההצעה הזוכה.
- 0.12.5.4 הציון הסופי להצעה $i = 0.6 \times \text{ציון האיכות להצעה } i + \text{סה"כ ציון המחיר להצעה } i$.
- 0.12.6 **שלב 5: בחירת הזוכה במכרז ומתן הודעה למציעים על כך**
- 0.12.6.1 יובהר כי ככל שמציע הגיש הצעות הן למכרז זה והן למכרז 7/16 להקמה ותפעול של מערך המבחנים המעשיים, תפנה הוועדה למציע מיד עם החלטת ועדת המכרזים על זכייתו והוא יידרש להודיע האם הוא מבקש לממש את זכייתו במכרז זה ואז תופסק בדיקת הצעתו במסגרת מכרז 7/16 או שהוא מוותר על זכייתו במכרז זה ומבקש להמשיך את בחינת הצעתו במכרז 7/16. ככל שהצעתו של המציע תהיה הצעה יחידה במכרז זה, זכות הבחירה לא תעמוד לו והחלטת ועדת המכרזים בדבר זכייתו במכרז תהיה סופית ומוחלטת.
- 0.12.7 **המשרד שומר לעצמו את הזכות לפסול על הסף מציע, אשר יתברר כי כלל בהצעתו מידע שאינו אמת או מידע מטעה.**

	0.13 מחירים (M)	
0.13.1	המחירים לא יכללו מע"מ, ויהיו נקובים לתאריך ההגשה, תנאי ההצמדה יהיו בהתאם למדיניות החשב הכללי.	
0.13.2	תנאי ההצמדה למחירים :	
0.13.2.1	הגדרות בנושא הצמדה.	
0.13.2.2	תאריך הבסיס – יום הגשת ההצעה DD/MM/YYYY .	
0.13.2.3	תאריך התחלת הצמדה – המועד שממנו והלאה מחושבת ההצמדה 18 חודש מתאריך הבסיס.	
0.13.2.4	מדד התחלתי – המדד הידוע בתאריך התחלת ההצמדה, מדד חודש MM/YYYY .	
0.13.2.5	המדד הקובע – המדד האחרון הידוע ביום מועד ביצוע ההצמדה.	
0.13.2.6	הצמדה שלילית – הצמדה המבוצעת כאשר המדד או הרכב המדדים הקובע ירד אל מתחת לשיעור המדד ההתחלתי.	
0.13.2.7	מדד המחירים לצרכן – כפי שמפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או מי שהוסמך על ידי ממשלת ישראל להחליפה.	
0.13.3	עקרונות ביצוע ההצמדה :	
0.13.3.1	המחירים יוצמדו לשינויים במדד המחירים לצרכן (להלן: "המדד").	
0.13.3.2	סכום ההצמדה שיחושב יתווסף (או יופחת, אם חלה ירידה במדד הרלוונטי) לתעריפים שנקבעו בהתקשרות.	
0.13.3.3	ביצוע הצמדה יהיה גם במקרים שבהם מדובר בהצמדה שלילית.	
0.13.3.4	ביצוע ההצמדה יהיה במועד קבלת החשבונית במשרד.	
0.13.4	מנגנון ביצוע הצמדה :	
0.13.4.1	ביצוע ההצמדה יחל לאחר תום 18 חודשים מתאריך הבסיס על פי המדד הידוע ביום זה ייקבע כמדד ההתחלתי.	
0.13.4.2	ההצמדה תתבצע מדי 6 חודשים, כך שההצמדה הראשונה תתבצע בחלוף 6 חודשים מתאריך תחילת הצמדה, ובכל 6 חודשים לאחר מכן.	

0.13.4.3 על אף האמור בסעיף שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא. 0.13.4.1, אם במועד מסוים (להלן: "יום השינוי") במהלך 18 החודשים הראשונים מתאריך הבסיס, יחול שינוי במדד – כך שיהיה גבוה בשיעור של 4% ויותר מהמדד הידוע בתאריך הבסיס, יחל חישוב ההצמדה מנקודה זו ואילך, באופן הבא:

0.13.4.3.1 המדד הידוע ביום השינוי ייקבע כמדד ההתחלתי.

0.13.4.3.2 ביצוע ההצמדה ייעשה בחלוף פרק הזמן שנקבע לביצוע הצמדות, כאמור בסעיף 0.13.4.2 לעיל.

0.13.5 מודגש בזאת, כי ככל שיחליט המשרד להאריך את תקופת ההתקשרות, עקב עיכוב בהשלמת השירותים, אשר מקורו באי עמידה של הזוכה בהתחייבויותיו, הזוכה לא יהיה זכאי להצמדה כלשהי של תמורת השירותים, במשך תקופת הארכת ההתקשרות.

0.14 תקופת התקשרות (M)

0.14.1 תקופת ההתקשרות במכרז תעמוד על 52 חודשים, כמפורט להלן:

0.14.1.1 16 חודשי פיתוח המערכת, כמפורט בפרק "תכנית עבודה ותוצרי הפרויקט" בפרק 4.

0.14.1.2 36 חודשי תחזוקה ואחזקה, כמפורט בפרק "תכנית עבודה ותוצרי הפרויקט" בפרק 4.

0.14.2 למשרד שמורה האפשרות להאריך את ההתקשרות בתקופות נוספות של שנתיים ועוד שנתיים נוספים (ככל שיבחר המשרד יהיה רשאי להאריך את ההתקשרות בפרקי זמן של שנה). הארכת ההתקשרות טעונה אישור של וועדת מכרזים, וזאת בכפוף לשביעות רצון המשרד מעבודת הזוכה, ולמגבלותיו התקציביות של המשרד. במקרה בו החליט המשרד להאריך את תקופת ההתקשרות, יודיע על כך לזוכה בכתב, 45 ימים מראש.

0.15 רשימת נספחים לפרק 0

- נספח 0.6.1 – נוסח ערבות לקיום תנאי המכרז
- נספח 0.6.2 – תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו - 1976
- נספח 0.6.3 – אישור רו"ח בדבר היקף מחזור עסקי
- נספח 0.6.4 – עידוד נשים בעסקים
- נספח 0.6.5 – טופס התחייבות לשמירה על סודיות
- נספח 0.6.6 – טופס הצהרת זכות קניין
- נספח 0.6.7 – תצהיר והתחייבות המציע בדבר הימנעות מניגודי עניינים
- נספח 0.6.8 – הצהרה בדבר שירות, תחזוקה וחלקי חילוף
- נספח 0.6.9 – חוות דעת רואה חשבון על אודות עמידה בתקנות חובת מכרזים – העדפת תוצרת הארץ
- נספח 0.6.11 – תנאי סף למכרז
- נספח 0.7.2 – חוזה התקשרות – דוגמת חוזה
- נספח 0.7.5 – אישור קיום ביטוחים
- נספח 0.11 – פרטי ספקים בהצעה
- נספח 5.5 – טופס אישור על עריכת ביטוחים
- נספח 0.11.2 – תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז
- נספח 0.12 - פירוט פרויקטים המעידים על ניסיון לצורכי ניקוד

נספח 0.6.1 – נוסח ערבות לקיום תנאי המכרז
(ערבות המכרז)

תאריך: _____
שם המוסד הבנקאי: _____
טלפון: _____
פקס: _____

לכבוד

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

הנדון: ערבות מספר

לבקשת: _____ (להלן: "החייב") אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך מיליון שקלים חדשים (1,000,000 ₪) אשר תדרשו מאת החייב בקשר עם מכרז מספר 11/16 "למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים".

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה בכתב, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כלשהי שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף ממועד הוצאתה ועד ליום **02.10.2017**

דרישה על-פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חברת הביטוח שכתובתו:

שם הבנק/חברת הביטוח: _____

כתובת סניף הבנק / חברת הביטוח _____

מס' הבנק ומס' הסניף/חברת הביטוח _____

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

חתימה וחותמת _____

שם מלא _____

תאריך _____



נספח 0.6.2 – תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים התשל"ו - 1976

אני החתום מטה, מר _____, נושא ת.ז. שמספרה _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי לומר את האמת וכי אהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא אעשה כן, מצהיר בכתב כדלקמן:

0. אני הוסמכתי כדין על ידי _____ (להלן: "המציע") לחתום על תצהיר זה בתמיכה להצעה למכרז מספר 11/16 "למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים" (להלן: "המכרז").

1. המציע, מי שנשלט על ידו, ואם המציע הוא חבר בני אדם – גם בעל השליטה בו או חבר בני אדם אחר שבשליטת בעל השליטה בו (שליטה – כמשמעותה בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968), לא הורשע בפסק דין חלוט בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשמ"א-1991 בשנה שקדמה למועד הגשת ההצעה למכרז; ואם הורשע בפסק דין חלוט בשתי עבירות או יותר לפי אותו חוק – ההרשעה האחרונה לא היתה בשלוש השנים שקדמו למועד הגשת ההצעה למכרז;

2. המציע, לרבות חבר בני אדם שנשלט על ידו, ואם המציע הוא חבר בני אדם – גם בעל השליטה בו או חבר בני אדם שהרכב בעלי מניותיו או שותפיו, לפי העניין, דומה במהותו להרכב כאמור של המציע, ותחומי פעילותו של חבר בני האדם דומים במהותם לתחומי פעילותו של המציע, וכן מי שאחראי מטעם המציע על תשלום שכר עבודה, ואם המציע הוא חבר בני אדם שנשלט שליטה מהותית – גם חבר בני אדם אחר, שנשלט שליטה מהותית בידי מי ששולט במתקשר (שליטה – כמשמעותה בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א-1981), לא הורשע בעבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, ואם הורשע בעבירה אחת לפי אותו חוק – במועד הגשת ההצעה למכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה, אם הורשע בשתי עבירות או יותר לפי אותו חוק – במועד הגשת ההצעה למכרז חלפו שלוש שנים לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.

3. זה שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

חתימת המצהיר

אישור

הנני מאשר בזה, כי ביום _____ הופיע בפני, עו"ד _____, במשרדי ברחוב _____, מר _____, שזיהה עצמו על ידי תעודת זהות מספר _____, המוסמך לחתום על ההצעה למכרז ועל תצהיר זה בשם המציע, ואחרי שהזהרתי כי עליו להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

עורך דין

נספח 0.6.3 – אישור רו"ח בדבר היקף מחזור עסקי

תאריך: _____

לכבוד
משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

הנדון : אישור על מחזור כספי (או כל מידע אחר המופיע בדוחות הכספיים) לכל אחת מהשנים המסתיימות
ביום 31.12.2013 , 31.12.2014 , 31.12.2015

לבקשתכם וכרואי החשבון של חברתכם הרינו לאשר כדלקמן :

- א. הננו משמשים כרואי החשבון של חברתכם משנת _____.
- ב. הדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים של חברתכם ליום _____ (או לחילופין ליום _____ וליום _____) (1) בוקרו/נסקרו (בהתאמה) על ידי משרדנו.

לחילופין:

- הדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים של חברתכם ליום/ימים (1) _____ בוקרו על ידי רואי חשבון אחרים.
- ג. חוות הדעת/דוח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ אינה כוללת כל הסתייגות ו/או הפניית תשומת הלב או כל סטייה אחרת מהנוסח האחיד (2).

לחילופין:

- חוות הדעת / דוח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ כוללת חריגה מהנוסח האחיד אולם אין לחריגה זו השלכה על המידע המפורט בסעיף ד' להלן.

לחילופין:

- חוות הדעת / דוח הסקירה שניתנה לדוחות הכספיים המבוקרים/סקורים (בהתאמה) ליום/ימים (1) _____ כוללת חריגה מהנוסח האחיד אשר יש לה השלכות כמפורט לעיל על המידע המפורט בסעיף ד' להלן.

- ד. בהתאם לדוחות הכספיים האמורים המבוקרים/סקורים ליום/ימים (1) _____ **המחזור הכספי של חברתכם לתקופה (1) הינו גבוה מ / שווה ל** _____ (או כל דרישה אחרת בהתאם לאמור במסמכי המכרז אודות מידע המופיע בדוחות הכספיים).

בכבוד רב,

רואי חשבון

- יצוינו התאריכים בהתאם לנדרש במסמכי המכרז.
- לצרכי מכתב זה חוות הדעת הכוללות תוספות המפורטות בדוגמאות לתקן ביקורת מספר 99, יראו אותן כחוות דעת ללא סטייה מהנוסח האחיד.

הערות:

- נוסח דיווח זה נקבע על ידי ועדה משותפת של מינהל הרכש הממשלתי ושל לשכת רואי החשבון בישראל – אוגוסט 2009.
- יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח.



נספח 0.6.4 – עידוד נשים בעסקים

א. הגדרות:

- (1) "אישור" – אישורו של רואה חשבון כי בעסק מסוים אישה מחזיקה בשליטה וכי לא התקיים אף אחד מאלה:
- אם מכהן בעסק נושא משרה שאינו אישה – הוא אינו קרוב של המחזיקה בשליטה.
 - אם שליש מהדירקטורים אינם נשים – אין הם קרובים של המחזיקה בשליטה.
- (2) "אמצעי שליטה" – כהגדרתו בחוק הבנקאות (רישוי), התשמ"א – 1981 ;
- (3) "מחזיקה בשליטה" – נושאת משרה בעסק אשר מחזיקה, לבד או יחד עם נשים אחרות, במישרין או בעקיפין, למעלה מ – 50% מכל סוג של אמצעי השליטה בעסק ;
- (4) "נושא משרה" – מנהל כללי, משנה למנהל כללי, סגן מנהל כללי, מנהל עסקים ראשי, וכל ממלא תפקיד כאמור בעסק אף אם תוארו שונה ;
- (5) "עסק" – חברה הרשומה בישראל שמניותיה אינן רשומות למסחר בבורסה ולא הוציאו לציבור על פי תשקיף, או שותפות הרשומה בישראל ;
- (6) "עסק בשליטת אישה" – עסק אשר אישה מחזיקה בשליטה בו, ואשר יש לה, לבד או יחד, עם נשים אחרות, היכולת לכוון את פעילותו, ובלבד שהתקיימו הוראות פסקאות 1 ו-2 של ההגדרה אישור ;
- (7) "קרוב" – בן זוג, אח, צאצא, בן זוג של אח, הורה או צאצא ;
- (8) "תצהיר" – תצהיר של מחזיקה בשליטה שהעסק הוא בשליטת אישה.

ב. אם לאחר שקלול תוצאות המכרז, קיבלו שתי הצעות או יותר תוצאה משוקללת זהה שהיא התוצאה הגבוהה ביותר, ואחת מן ההצעות היא של עסק בשליטת אישה, תיבחר ההצעה האמורה כזוכה במכרז, ובלבד שצורף לה בעת הגשתה, אישור ותצהיר.

ג. מציע העונה על הדרישות הנ"ל לעניין עידוד נשים בעסקים יצרף להצעתו אישור ותצהיר לפיו העסק הוא בשליטת אישה.

נספח 0.6.5 – טופס התחייבות לשמירת סודיות

1. אני הח"מ, _____ (שם פרטי ומשפחה) נושא תעודת זהות שמספרה _____, הוסמכתי כדין על ידי _____ (להלן: "המציע") לחתום על מסמך התחייבות זה, במסגרת הגשת ההצעה למכרז מספר 11/16 "למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים" (להלן: "המכרז").
2. הריני מצהיר ומתחייב בזה כדלקמן:
 - א. לשמור בסודיות מוחלטת ולא לגלות ו/או למסור לכל אדם ו/או גוף ו/או מוסד כלשהו מידע (INFORMATION) ידע (KNOW-HOW & KNOWLEDGE), ידיעה, תכתובת, נתון, חוות דעת, חומר, תוכנית, מסמך, וכל אינפורמציה מכל מין וסוג שהוא, בין בכתב ובין בעל פה, בתעתיק בסרט מגנטי כדיסקט מחשב במחשב או בכל כלי ואמצעי אחר העשוי לאצור מידע בקשר לשירות ו/או במהלכו ו/או לאחר מכן, אשר יגיע לידי במסגרת מתן השירות, בין במישרין ובין בעקיפין (להלן: "המידע" או "מידע").
 - ב. לא לאפשר לכל אדם או גוף ו/או מוסד כלשהו לקבל המידע כאמור, בין במישרין ובין בעקיפין, לא לפרסם, להעביר, להודיע, למסור או להביא לידיעת כל אדם את המידע בכל עניין מהעניינים המפורטים בכתב התחייבות זה.
 - ג. לא לנצל ו/או לגרום ו/או לאפשר לאחרים לנצל, בכל דרך או אופן שהם, כל מידע כמפורט בכתב התחייבות זה.
 - ד. ברור לי שעל העותקים של המידע כאמור, אשר התקבלו בכל דרך שהיא, יחולו כל הוראות כתב התחייבות זה.
 - ה. לשמור בהקפדה את המידע ולנקוט בכל אמצעי הזהירות לשם מניעת אובדנו ו/או הגעתו לידי אחרים.
 - ו. לא לעשות כל שימוש במידע, בין במישרין ובין בעקיפין, בין בעצמי ובין באמצעות אחרים, ולא להעביר ו/או למסור כל מידע כאמור, לצד שלישי לכל מטרה ומכל סיבה שהיא. לא לפרסם המידע או חלק הימנו בדרך כלשהי.
 - ז. ברור לי כי האמור בכתב התחייבות זה יחול בעניין כל מידע אשר היה בידיעתי, במישרין ו/או בעקיפין ו/או יהיה בידיעתי, במישרין ו/או בעקיפין, בכל מועד ובכל זמן שהוא, ותקופת התחייבותינו על פי כתב התחייבות זה הינה בלתי מוגבלת.
 - ח. אני מצהיר כי ידוע לי שאי מילוי התחייבותי מהווה עבירה לפי פרק ז' (בטחון המדינה, יחסי חוץ וסודות רשמיים) לחוק העונשין, התשל"ז-1977.

על החתום:

_____ שם ומשפחה
_____ תעודת זהות
_____ תאריך
_____ חתימה



נספח 0.6.6 – הצהרת זכויות קניין

1. אני הח"מ, _____ (שם פרטי ומשפחה) נושא תעודת זהות שמספרה _____, הוסמכתי כדין על ידי _____ (להלן: "המציע") לחתום על הצהרה זו, במסגרת הגשת ההצעה למכרז מספר 11/16 "למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים" (להלן: "המכרז").
2. הריני מצהיר ומתחייב בזה כדלקמן:
 - א. חברתנו היא הבעלים הבלעדי של זכויות הקניין בפתרון המוצע ואין כל מניעה או הגבלה על הצעת הפתרון המוגשת לכם בזאת. אנו נשפה אתכם בכל מקרה של תביעת צד שלישי הקשורה בזכויות הפתרון המוצע.
 - ב. המשרד יהיה בעל זכויות קניין בכל תוצרי העבודה שיבצע הזוכה במסגרת הסכם זה, כולל כל מידע שיגיע לידי הזוכה במסגרת העבודה והזוכה לא יהיה רשאי לעשות כל שימוש בהן, אלא למתן השירותים נשוא המכרז. העברת הזכויות תיעשה בכפוף לתשלום התמורה. סעיף זה אינו כולל קניין רוחני קודם של הספק, לרבות מידע שהינו גנרי, כללי, מתודולוגיות, שיטות עבודה וידע אחר אשר שייך למציע טרם תחילת ההסכם.
 - ג. במסגרת ביצוע השירותים נשואי המכרז, הזוכה לא יפר כל זכות קניין רוחני, כולל זכויות יוצרים, של גורם כלשהו. הופרו זכויות כאמור, יהיה הזוכה האחראי הבלעדי בגין הפרה זו וישפה את המשרד בגין כל ההוצאות והנזקים שיגרמו לו עקב תביעה או דרישה בגין הפרה כאמור.
 - ד. לאחר סיום מתן השירות הנדרש או חלק ממנו, ימסור הזוכה למשרד את כל החומר הנוגע לשירות שניתן, וזאת ללא תמורה נוספת. הזוכה ימסור את כל החומר האמור בכל עת לפי דרישת המשרד ולכל המאוחר בתוך 14 יום ממועד הדרישה.

על החתום:

_____ _____ _____ _____
שם ומשפחה תעודת זהות תאריך חתימה



נספח 0.6.7 – תצהיר והתחייבות המציע בדבר הימנעות מניגודי עניינים

אנו הח"מ, מורשי החתימה של _____ (להלן: "המציע") והמוסמכים כדין לחתום על תצהיר והתחייבות זו מטעם המציע, בתמיכה להצעת המציע למכרז מספר 11/16 "למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים" (להלן: "המכרז"), מצהירים בזאת כדלקמן:

1. המציע או מי מבעלי מניות השליטה במציע/השותפים במציע ו/או מי מאנשי הצוות שיועסקו על ידו לצורך מתן השירותים נשוא המכרז, ו/או מי מטעמו שיועסקו על ידו לצורך מתן השירותים נשוא המכרז, מתחייבים בזאת, כי ימנעו מכל פעולה שיש בה, במישרין ו/או בעקיפין, ניגוד עניינים בין עבודתם על פי מכרז זה לבין עבודות אחרות שהם מבצעים.
2. המציע ו/או מי מבעלי המניות במציע/ ו/או מנושאי המשרה שבו (כהגדרתם בחוק החברות, התשנ"ט-1999), ו/או קרוב (כהגדרתו בחוק החברות, התשנ"ט-1999) של מי מבעלי המניות של המציע ו/או מנושאי המשרה שבו **לא הפעיל**, במישרין ו/או בעקיפין (לרבות באמצעות תאגיד אחר בשליטתו, כהגדרת המונח "שליטה" בחוק ניירות ערך, התשכ"ח-1968), במהלך השנה שקדמה למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז זה, אחד או יותר מהגופים הבאים:
 - א. בית ספר להוראת נהיגה;
 - ב. בית ספר ו/או מכללה למקצועות תחבורה המבצעים קורסים למבקשי רישיון לרכב כבד, ו/או לרכב ציבורי ו/או הכשרת בוחני נהיגה ו/או הכשרת מורים לנהיגה.
3. משך כל תקופת ההתקשרות במסגרת החוזה נשוא המכרז, המציע ו/או מי מטעם המציע ו/או מי מבעלי המניות במציע/ ו/או מנושאי המשרה שבו (כהגדרתם בחוק החברות, התשנ"ט-1999), ו/או קרוב (כהגדרתו בחוק החברות, התשנ"ט-1999) של מי מבעלי המניות של המציע ו/או מנושאי המשרה שבו, לא יפעילו, במישרין או בעקיפין, אחד או יותר מהגופים הבאים:
 - א. בית ספר להוראת נהיגה;
 - ב. בית ספר ו/או מכללה למקצועות תחבורה המבצעים קורסים למבקשי רישיון לרכב כבד, ו/או לרכב ציבורי ו/או הכשרת בוחני נהיגה ו/או הכשרת מורים לנהיגה.
4. ידוע למציע ומוסכם עליו כי משרד התחבורה יהיה רשאי לבטל את חוזה ההתקשרות עם המציע ו/או לדרוש את הפסקת פעילותו של מי מטעמו של המציע במסגרת ההתקשרות, במקרה בו על פי שיקול דעתו מתקיים לגביהם חשש לניגוד עניינים, וזאת לאחר בירור של עם הספק.
5. המציע מתחייב כי במידה ויזכה יביא לידיעת המשרד, בכתב ובאופן מיידי, כל כוונת התקשרות שלו ו/או מי מטעמו שיועסק לצורך מתן השירותים נשוא המכרז, אשר יש בהם פוטנציאל של ניגוד עניינים, להכרעת המשרד.

6. ידוע למציע ומוסכם עליו כי הפרת התחייבות זו, והימצאות הספק ו/או מי מטעמו בניגוד עניינים, במהלך תקופת ההתקשרות, לפי שיקול דעתו של המשרד, תהווה עילה להביא את הסכם התקשרות לידי סיומו.

תאריך	שם מורשה החתימה	חתימה	חותמת
תאריך	שם מורשה החתימה	חתימה	חותמת

אישור עו"ד

אני הח"מ, עו"ד _____, מאשר כי הנ"ל נחתם ע"י מורשה/י החתימה מטעם המציע ומחייב את החברה בכל דבר ועניין, ולאחר שהזהרתיו/הם לומר את האמת וכי יהיה/ו צפויים לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/ו כן, אישר/ו את נכונות ההצהרה וחתמו עליה בפני.

_____ תאריך

_____ חתימה וחותמת

נספח 0.6.8 – הצהרה בדבר שירות, תחזוקה וחלקי חילוף

1. אני הח"מ, _____ (שם פרטי ומשפחה) נושא תעודת זהות שמספרה _____, הוסמכתי כדין על ידי _____ (להלן: "המציע") לחתום על הצהרה זו, במסגרת הגשת ההצעה למכרז מספר 11/16 "למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים" (להלן: "המכרז").
2. הריני מצהיר ומתחייב בזה כדלקמן, כי כל רכיבי הפתרון המוצע הם בשירות ותחזוקה שוטפים. לפי מיטב ידיעתנו וידיעת כל ספקי המשנה המעורבים בהצעה זו, אין שום מידע על הפסקה מתוכננת של התמיכה בהם ואין בעיה לספק חלפים ועדכונים למשך 10 שנים מיום ההתקנה.

על החתום:

_____	_____	_____	_____
חתימה	תאריך	תעודת זהות	שם ומשפחה



נספח 0.6.9 – חוות דעת רואה חשבון על אודות עמידה בתקנות חובת מכרזים – העדפת תוצרת הארץ

לכבוד

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

תאריך: _____

הנדון: שיעור מחיר המרכיב הישראלי עבור מכרז מספר 11/16 "למערכות מבחני נהיגה מעשיים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים" (להלן: "המכרז")

בהצעה המוגשת על ידי חברת _____ בע"מ (להלן: "המציעה")

1. לבקשת המציע וכרואי החשבון שלו, ביקרנו את הצהרת המציע מיום _____ עבור המכרז כמפורט בנדון, בקשר לשיעור המרכיב הישראלי (כהגדרת מונח זה בתקנות חוק חובת המכרזים (העדפת תוצרת הארץ וחובת שיתוף פעולה עסקי) התשנ"ה – 1995)) ממחיר ההצעה במכרז, המצורפת בזאת והמסומנת בחותמת משרדנו לשם זיהוי בלבד. הצהרה זו הינה באחריות הדירקטוריון וההנהלה של המציע. אחריותנו היא לחוות דעה כי בהצהרה הנ"ל בהתבסס על ביקורתנו (*).
2. ערכנו את ביקורתנו בהתאם לתקני ביקורת מקובלים בישראל, על פי תקנים אלה נדרש מאיתנו לתכנן את הביקורת ולבצע במטרה להשיג מידה סבירה של בטחון שאין בהצהרה הנ"ל הצגה מוטעית מהותית. הביקורת כוללת בדיקה מדגמית של ראיות התומכות בהצהרה הנ"ל, (בעיקרון ביקורת במסמכי החברה לגבי מוצרים המיוצרים/מיובאים על ידה וכן הצהרות מספקי המשנה ו"דוחות מיוחדים" של רואי חשבון של ספקי משנה לביקורת הצהרות אלה). אנו סבורים שביקורתנו מספקת בסיס נאות לחוות דעתנו.
3. לדעתנו, ההצהרה הנ"ל משקפת באופן נאות, מכל הבחינות המהותיות, את המידע הכלול בה.

בכבוד רב,

רואי חשבון

(* הערה – יש להקפיד כי החברה המצהירה תצהיר כי השיעור הינו לפחות 35% ולא השיעור המדויק, שכן בד"כ קשה עד בלתי אפשרי לתת שיעור מדויק, בעיקר כאשר מדובר בתמהיל מוצרים. ככלל, ניתן להסתפק בשיעור בסיסי של 35%.

הערות:

נוסח דיווח זה נקבע על ידי ועדה משותפת למינהל הרכש הממשלתי וללשכת רואי החשבון בישראל – אוגוסט 2009.

יודפס על נייר לוגו של משרד הרו"ח.

נספח 0.6.11 – תנאי סף למכרז



תנאי סף

יש למלא את תנאי הסף למכרז וכן לפרט את הפרויקטים המעידים על נסיון המציע

מס' רכיב	שם רכיב/סעיף במפרט	הפנייה	הסבר
0	מנהלה		
0.6.11.1.1	תאגיד רשום		
0.6.11.1.2	מחזור שנתי של 30 מיליון ₪ לא כולל מע"מ בכל אחת מהשנים 2013-2015		
0.6.11.1.3	ניסיון מציע פרויקטים	חוצץ פרויקטים למציע לתנאי סף	
0.6.11.1.4	מנהל פרויקט - השכלה	יש לפרט	
0.6.11.1.4	מנהל פרויקט - פרויקטים	חוצץ פרויקטים למציע לתנאי סף	
0.6.11.1.5	מהנדס מערכת - השכלה	יש לפרט	
0.6.11.1.5	מהנדס מערכת - פרויקטים	חוצץ פרויקטים למציע לתנאי סף	
0.6.11.1.6	תנאי סף חברת בדיקות		
0.6.11.1.6.1	מחזור שנתי של 3 מיליון ₪ לא כולל מע"מ מביצוע בדיקות בכל אחת מהשנים 2013-2015		
0.6.11.1.6.2	ניסיון מציע של 5 שנים בתחום בדיקות		
0.6.11.1.6.3	קבלן המשנה לא כפוף עסקית למציע		
0.6.11.1.6.4	ניסיון מציע פרויקטים	חוצץ פרויקטים לקבלני משנה לתנאי סף	
0.6.11.1.7	תנאי סף חברת UI		
0.6.11.1.7.1	מחזור שנתי של 3 מיליון ₪ לא כולל מע"מ מעיצוב בכל אחת מהשנים 2013-2015		
0.6.11.1.7.2	ניסיון מציע של 5 שנים בתחום UI		
0.6.11.1.7.4	ניסיון מציע פרויקטים	חוצץ פרויקטים לקבלני משנה לתנאי סף	
0.6.11.1.8	מילוי נספח 0.6.11 יש למלא מאפיינים הרלוונטיים של תנאי הסף		
0.6.11.1.9	הגשת ערבות תקינה כמפורט בסעיף 0.6.1		



התאמה החלקית או התאמה מלאה	א	ב	ג	ד	ה	ו	ז	ח	ט	תואר הפרויקט עם התאמה חלקית/מלאה	הפרויקט שעל-שם	שנת הזירה החוזרת -	+ אוף-שייט רפוסום פיקס	+ אוף-שייט רפוסום פיקס	לייט
ציון המאפיינים שיש בפרויקט (המאפיינים מפורטים בטבלה)															
פירוט מאפיינים שיש ליוג בפרויקט (המאפיינים מפורטים בטבלה)															
	א	רפויקט כולל אמצעי שילוח המבדיר על שירותים שהממטרות מישות													
	ב	רפויקט מול אינטגרציה והקשרות עם יוד קצה פיקס ופיקס (תקשורת סלולרית)													
	ג	רפויקט כולל יחידת באמנות מערכת MESH ובאמנות שרתים													
	ד	רפויקט כולל יחידת משמשים עם החשאת בזיכוי של מעל													
	ה	רפויקט כולל הפעול והחזקה של 3 שנים לפחות													
	ו	רפויקט כולל הפעול של מבדך אפליקטיבי לתמיכה													
	ז	רפויקט כולל החרבה הטמעת בנמו או באמצעות בזכוי													
	ח	רפויקט כולל מערכת שליטה בקרד החולל פחות קטניות													
	ט	רפויקט משתב מול המעמד בזכוי													



נספח 0.7.2 – חוזה התקשרות

דוגמת חוזה

שנערך ונחתם בירושלים ביום _____ בחודש _____ שנת 2017

ב י ן

ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל, המיוצגת על ידי:

1. המנהל הכללי – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
2. חשב משרד התחבורה והבטיחות בדרכים המורשים לחתום בשם מדינת ישראל (להלן: "הממשלה")

מצד אחד;

ל ב י ן

_____ מרח'
_____ על ידי ב"כ _____

המורשה לחתום על החוזה מטעמו

(להלן: "הספק" או "המבצע")

מצד שני;

הואיל: והממשלה מעוניינת בקבלת הצעות לפתוח ותחזוקה של מערכת שליטה ובקרה למבחני נהיגה מעשיים עבור משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, הכל כמפורט בחוזה זה על נספחיו;

והואיל: והממשלה פרסמה לצורך ביצוע העבודה מכרז פומבי מספר 11/16;

והואיל: והצעת המבצע זכתה בהליך הני"ל על-פי החלטת ועדת המכרזים לנושאי תקשוב במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים מיום _____;

והואיל: והמבצע מעוניין ומסוגל מבחינה מקצועית לקבל על עצמו את מתן השירותים (כהגדרתם במכרז ולהלן גם: "ביצוע העבודה") בהתאם לתנאי חוזה זה;

והואיל: והממשלה מוכנה למסור למבצע את ביצוע העבודה בהתאם לתנאי חוזה זה;



אי לכך הוסכם והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
2. **הגדרות**
 - 2.1 בחוזה זה משמעות ההגדרות והמונחים כמשמעותם ב**נספח א'** לחוזה זה.
 - 2.2 "השירותים" או "העבודה" – מכלול העבודות והשירותים המפורטים במכרז.
3. **מהות ההתקשרות**
 - 3.1 הממשלה מזמינה בזה אצל המבצע, בכפוף לתנאים הכלולים בחוזה זה, והמבצע מתחייב בזה לבצע עבור הממשלה את השירותים, כמפורט בחוזה זה על נספחיו.
 - 3.2 הממשלה רשאית לצמצם את היקף השירותים נשוא חוזה זה, לפי שיקול דעתה המוחלט, ואין בכל האמור במסמכי המכרז, ולרבות חוזה זה, כדי להקים התחייבות כלשהי להיקף שירותים מינימלי, נשוא חוזה זה.
 - 3.3 אין באמור בחוזה זה כדי להקנות למבצע בלעדיות במתן השירותים.
4. **מסמכי ההתקשרות**
 - 4.1 לחוזה זה מצורפים כחלק בלתי נפרד ממנו הנספחים הבאים:

מסמכי המכרז	נספח א' (בחוזה זה: "המכרז")
מסמך תשובות לשאלות הבהרה	נספח ב'
הצעת המבצע	נספח ג'
 - 4.2 במקרה של סתירה ו/או אי-התאמה ו/או דו-משמעות בין הוראות חוזה זה להוראות הנספחים, יגברו הוראות מסמכי המכרז (**נספח א'**) על הוראות חוזה זה, כאשר הוראות **נספחים א' ו-ב'** יגברו על הוראות **נספח ג'**.
5. הממשלה תבצע חוזה זה באמצעות מנהל אגף בכיר תקשוב, או עובד אחר שיוסמך על-ידו (להלן: "הממונה").
6. **תקופת ההתקשרות**
 - 6.1 תוקפו של חוזה זה למשך 52 חודשים מיום חתימתו (להלן: "תקופת ההתקשרות") אשר יתחלקו ל-16 חודשי ביצוע פרויקט מערכת טכנולוגית ו-36 חודשי תחזוקה ואחריות.
 - 6.2 הממשלה שומרת לעצמה את הזכות להאריך את תקופת ההתקשרות בתקופות נוספות, שלא תעלינה על 48 חודשים.
 - 6.3 הארכת תקופת ההתקשרות תעשה באמצעות הודעה בכתב אשר תהא חתומה על-ידי הממונה וחשב משרד התחבורה, ותועבר למבצע 45 יום לפני תום תקופת ההתקשרות.
 - 6.4 יובהר כי כל הארכה של תקופת ההתקשרות, טעונה אישור ועדת המכרזים במשרד התחבורה.
 - 6.5 תנאי להארכת תקופת ההתקשרות עם המבצע, כאמור בסעיף זה, יהיה המצאת נסח חברה/שותפות עדכני מרשות התאגידים, המעיד כי למציע אין חובות אגרה שנתית לשנים שקדמו לשנה בה מוגשת ההצעה, וכן, במקרה של חברה, כי לא מצוין בנסח כאמור, שהמציע הוא חברה מפרת חוק או שהיא בהתראה לפני רישום כחברה מפרת חוק.
 - 6.6 הממשלה תהא רשאית להפסיק את תקופת ההתקשרות, בין היתר, אם העבודה, כולה או חלקה, לא תתבצע לשביעות רצונה המלאה. הפסקת תקופת ההתקשרות תעשה באמצעות הודעה בכתב אשר

תינתן למבצע 60 יום מראש. יודגש כי הממשלה לא תהא חייבת בכל פיצוי, תמורה או תשלום אחר עבור, או בקשר, לביטול ביצוע העבודה, או אותו חלק מבוטל ממנה, לפי העניין.

7. התחייבויות המבצע

7.1. המבצע מתחייב:

- 7.1.1. להתחיל במתן השירותים בתוך 14 יום מיום חתימת החוזה.
 - 7.1.2. לבצע את כל הנדרש כמפורט במפרט המכרז ובהצעת המבצע נספח ג', בהתאם לשינויים שיוכתבו לו מעת לעת בכתב על ידי הממונה וחשב המשרד.
 - 7.1.3. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 8 להלן, להעמיד לביצוע העבודה צוות באיכות וכישורים מקצועיים המתאימים לביצוע התחייבויותיו על פי חוזה זה ועל פי הוראות המכרז. המבצע מתחייב, כי אם יוחלף עובד או נותן שירות מטעם כלשהו, תשמר רציפות מלאה באיכות במידע ובביצוע העבודה.
 - 7.1.4. להעסיק עובדים מנוסים, אחראיים, מקצועיים במספר הדרוש להתקדמות ביצוע העבודה בהתאם להוראות חוזה זה.
 - 7.1.5. לעשות את כל העבודות הדרושות לביצוע העבודה וכן לעשות את כל הסידורים לביצוע יעיל ומעולה שלה.
 - 7.1.6. להיות אחראי כלפי הממשלה לכך שכל עובד ו/או גורם אחר שיפעל מטעמו בביצוע החוזה יפעל בהתאם להוראות החוזה ובמיוחד יעמוד בדרישות החוזה המתייחסות לניסיון, ללוח זמנים, טיב העבודה ושמירת סודיות.
 - 7.1.7. להמציא לפי דרישת הממשלה מעת לעת פרטים ומידע בקשר לדרכי ביצוע וקצב התקדמות העבודה.
 - 7.1.8. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, לעשות כל דבר הנדרש והסביר, שמומחה היה עושה לשם ביצוע העבודה על פי חוזה זה.
 - 7.1.9. למלא אחר כל הוראות הממונה ככל שהן אינן סותרות את הוראות החוזה.
- 7.2. המבצע מצהיר בזה, כי הינו בעל רקע מקצועי, כוח האדם הנדרש והציוד הנדרש בהתאם לתנאי המכרז; כי הוא מתחייב בזה לבצע את העבודה לשביעות רצונה המלאה של הממשלה במומחיות ובמקצועיות הדרושים וכי הוא יישא באחריות הבלעדית והכוללת לביצועה של העבודה ולמתן השירותים, בהתאם להתחייבויותיו לפי תנאי המכרז והחוזה.
- 7.3. המבצע מצהיר כי מנהל פרויקט מטעמו הוא _____ אשר עומד בכל תנאי הסף הנדרשים לתפקיד, ובעל הניסיון והיכולת הנדרשים למלא תפקיד זה.
- 7.4. המבצע מצהיר כי מהנדס המערכת מטעמו הוא _____ אשר עומד בכל תנאי הסף הנדרשים לתפקיד, ובעל הניסיון והיכולת הנדרשים למלא תפקיד זה.
- 7.5. המבצע מצהיר כי מנהל ההדרכה מטעמו הוא _____ אשר עומד בכל תנאי הסף הנדרשים לתפקיד, ובעל הניסיון והיכולת הנדרשים למלא תפקיד זה.
- 7.6. המבצע מצהיר כי קיימים יחסי עובד מעביד בינו ובין מנהל הפרויקט ומהנדס המערכת.
- 7.7. המבצע מצהיר כי מנהל הפרויקט ישמש בתפקידו כל תקופת ההתקשרות.
- 7.8. היה ותידרש החלפתו של מי מבעלי התפקידים המנויים לעיל, יעמיד המבצע מחליף העומד בתנאי הסף ובעל ניסיון דומה לניסיונו של בעלי תפקידים אלה ששמשם נקוב בסעיפים 7.3, 7.4 ו- 7.5 לעיל. תנאי החלפתם יהיה אישורו בכתב מראש של הממונה. אישור המועמד החלופי אין משמעו ביטול הקנס הקבוע במסמכי המכרז לעניין זה.
- 7.9. המבצע יהיה רשאי להפחית ו/או להוסיף ו/או להחליף את צוות העבודה – כולו או חלקו, רק בהסכמה מוקדמת ומפורשת בכתב מאת הממונה.

7.10. הממשלה שומרת לעצמה את הזכות להורות למבצע לסיים את עבודתו של חבר בצוות העבודה. המבצע יפסיק את עבודתו של חבר הצוות בתוך 30 יום ממועד ההודעה, ויעמיד, בתוך תקופה זו, חבר צוות חלופי אשר אושר על-ידי הממונה.

8. העסקת עובדים

8.1. המבצע מתחייב למלא אחר כל הוראות חוקי העבודה לרבות חוקי מגן, צווי הרחבה, ההסכמים קיבוציים, ההסדרים הקיבוציים והנוהג בענף בו הוא פועל.

8.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, מתחייב המבצע לקיים לגבי העובדים שיועסקו על-ידו לכל אורך תקופת ההתקשרות וכל תקופת התקשרות נוספת את האמור בחוקים הבאים:

- חוק שירות התעסוקה, תשי"ט – 1959.
- חוק שעות עבודה ומנוחה, תשי"א – 1951.
- חוק דמי מחלה, תשל"ז – 1976.
- חוק חופשה שנתית, תשי"א – 1950.
- חוק עבודת נשים, תשי"ד – 1954.
- חוק שכר שווה לעובד ולעובדת, תשכ"ד – 1964.
- חוק עבודת הנוער, תשי"ג – 1953.
- חוק החניכות, תשי"ג – 1953.
- חוק חיילים משוחררים (החזרה לעבודה), תשי"א – 1951.
- חוק הגנת השכר, תשכ"ה – 1968.
- חוק פיצויי פיטורים, תשכ"ג – 1963.
- חוק הביטוח הלאומי (נוסח משולב), תשנ"ה – 1995.
- חוק שכר מינימום, התשמ"ז – 1987.
- חוק הודעה מוקדמת לפיטורים ולהתפטרות, התשס"א – 2001.
- חוק הודעה לעובד (תנאי עבודה) – התשס"ב – 2002.
- צו הרחבה לביטוח פנסיוני מקיף במשק לפי חוק הסכמים קיבוציים, התשי"ז - 1957.

9. מוסכם בין הצדדים, כי במקרה ובכל עת שהיא לאחר חתימת הצדדים על חוזה זה, יחולו או יוטלו מסים או היטלים אחרים, לרבות כל תשלום לביטוח הלאומי על קבלת שירותים ו/או העסקת עובדים, אשר לא היו קיימים בעת חתימת הצדדים על חוזה זה או שהועלו השיעורים של המסים ו/או העסקת העובדים, אשר לא היו קיימים בעת חתימת הצדדים על חוזה זה, או שהועלו השיעורים ו/או המסים ו/או ההיטלים ו/או תשלומי החובה הקיימים, יחולו כל אלה על המבצע.

10. הספק יעביר לממונה תלושי משכורת ופרטים אחרים בדבר תנאי העסקת העובדים בכל עת שיתבקש לעשות כן על-ידו, ולחלופין, אישור רואה חשבון הספק בדבר תנאי העסקת העובדים, לפי סעיף זה.

11. תקופת חסימה

הספק מתחייב בזאת כי לא יערך כל שינוי במבנה הבעלות של הספק, שמשמעותו שינוי השליטה בעסק כהגדרתה בחוק נירות הערך, התשכ"ה - 1968 בו במהלך תקופת התקשרות וכל תקופת התקשרות נוספת, אלא אם ניתן לכך אישור מוקדם בכתב של משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.

המבצע מתחייב, לבצע ולקיים את הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ולהציג למשרד את הביטוחים הכוללים את כל הכיסויים והתנאים הנדרשים כאשר גבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:

12.1. ביטוח חבות מעבידים

- 12.1.1. המבצע יבטח את אחריותו החוקית כלפי עובדיו בביטוח חבות מעבידים בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים;
- 12.1.2. גבול האחריות לא יפחת מסך 5,000,000 דולר ארה"ב לעובד, למקרה ולתקופת ביטוח (שנה);
- 12.1.3. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה ויחשב כמעבידם;
- 12.1.4. הביטוח על פי הפוליסה יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי המבצע, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.

12.2. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

- 12.2.1. המבצע יבטח את אחריותו החוקית על פי דיני מדינת ישראל בביטוח אחריות כלפי צד שלישי גוף ורכוש, בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים;
- 12.2.2. גבול האחריות לא יפחת מסך 1,500,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת ביטוח (שנה);
- 12.2.3. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת - Cross Liability;
- 12.2.4. הביטוח יורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם;
- 12.2.5. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי;
- 12.2.6. כל סייג/חריג לגבי רכוש והמתייחס לרכוש מדינת ישראל שהמבצע או כל איש שבשירותו פועלים או פעלו בו - יבוטל;
- 12.2.7. הביטוח על פי הפוליסה יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המבצע וכל הפועלים מטעמו.

12.3. ביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות המוצר

COMBINED PRODUCTS LIABILITY AND PROFESSIONAL INDEMNITY POLICY FOR THE SOFTWARE AND HARDWARE INDUSTRY.

או

**ELECTRONIC PRODUCTS AND SERVICES ERRORS OR OMISSIONS
AND PRODUCTS LIABILITY INSURANCE .**

12.3.1. המבצע יבטח את אחריותו בגין אספקת מערכות מבחני נהיגה מעשיים כולל מערכות שליטה ובקרה, תוכנה וחומרה (לרבות, שרתים), פיתוח, אפיון, התקנה, תחזוקה, בדיקות, הטמעה, התממשקות למערכות קיימות, אינטגרציה, גיבוי, פיתוח אפליקציות, ניהול הרשאות ומשתמשים, עדכונים, מיפוי, תיעוד, תיקון תקלות, חלקי חילוף, הדרכה, שירות, תמיכה ואחריות, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, בביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות המוצר ;

12.3.2. הפוליסה תכסה את חבות המבצע, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו :

12.3.2.1. בקשר עם מעשה ו/או מחדל – כיסוי בגין הפרת חובה מקצועית, טעות השמטה, הזנחה ורשלנות ;

12.3.2.2. חבותו מפגם במוצר – כיסוי בגין נזקים ייגרמו בקשר עם מוצרים שיוצרו, פותחו, הורכבו, תוקנו, סופקו, נמכרו, הופצו או טופלו בכל דרך אחרת על ידי המבצע או מי מטעמו ;

12.3.2.3. פעילות המבצע, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו כולל בגין אספקת מערכות מבחני נהיגה מעשיים כולל מערכות שליטה ובקרה, תוכנה וחומרה (לרבות, שרתים), פיתוח, אפיון, התקנה, תחזוקה, בדיקות, הטמעה, התממשקות למערכות קיימות, אינטגרציה, גיבוי, פיתוח אפליקציות, ניהול הרשאות ומשתמשים, עדכונים, מיפוי, תיעוד, תיקון תקלות, חלקי חילוף, הדרכה, שירות, תמיכה ואחריות

12.3.3. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחת מ – 2,000,000 דולר ארה"ב ;

12.3.3.1. הארכת תקופת הגילוי לפחות 12 חודשים ;

12.3.3.2. אחריות צולבת - Cross Liability.

12.3.4. הביטוח על פי הפוליסה יורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המבצע וכל הפועלים מטעמו.

12.4. ביטוחים נוספים

המבצע ידאג ויוודא כי לגבי:

תחנות התקנה של ציוד ייעודי ברכבי מורי נהיגה – יציגו ביטוחים מתאימים לגבי ציוד וכל רכוש אחר אשר יעשו שימוש במסגרת ההתקנה וכן ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, וביטוח חבות מעבידים כלפי עובדיהם וכאשר הפעילות משולבת עם שימוש כלי רכב גם ביטוחי כלי רכב הכוללים ביטוח חובה, רכוש ואחריות כלפי צד שלישי. הביטוחים יורחבו לשפות את מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ככל שייחשבו אחראים למעשיהם ו/או מחדליהם.

12.5. כללי

12.5.1. בכל פוליסות הביטוח הנ"ל יכללו התנאים הבאים :

12.5.1.1. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים: **מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים**, בכפוף להרחבי השיפוי כמפורט לעיל ;

12.5.1.2. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ;

12.5.1.3. המבטח מותר על כל זכות תחלוף/שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ועובדיהם, ובלבד שהוויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון ;

- 12.5.1.4. המבצע אחראי בלעדית כלפי המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבטח על פי תנאי הפוליסות;
- 12.5.1.5. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על המבצע;
- 12.5.1.6. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח;
- 12.5.1.7. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט", בכפוף להרחבת הכיסויים כמפורט לעיל.
- 12.5.2. העתקי פוליסות הביטוח, מאושרות ע"י המבטח או אישור קיום ביטוחים בחתימתו על קיום הביטוחים כאמור יומצאו על ידי המבצע למשרד התחבורה והבטיחות בדרכים עד למועד חתימת ההסכם.
- 12.5.3. המבצע מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, וכל עוד אחריותו קיימת, להחזיק בתוקף את פוליסות הביטוח. המבצע מתחייב כי פוליסות הביטוח תחודשנה על ידו מדי שנה בשנה, כל עוד ההסכם עם מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים בתוקף. המבצע מתחייב להציג את העתקי פוליסות הביטוח המחודשות מאושרות וחתומות ע"י המבטח או אישור בחתימת מבטחו על חידושן למשרד התחבורה והבטיחות בדרכים, לכל המאוחר שבועיים לפני תום תקופת הביטוח.
- 12.5.4. אין בכל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את המבצע מכל חובה החלה עליו על פי כל דין ועל פי החוזה ואין לפרש את האמור כוויתור של מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי הדין ועל פי חוזה זה.

12.6. למען הסר כל ספק מוסכם בזה כי הביטוחים הנדרשים, גבולות האחריות ותנאי הכיסוי הם בבחינת דרישה מינימלית המוטלת על המבצע, ואין בהם משום אישור המדינה או מי מטעמה להיקף וגודל הסיכון לביטוח ועליו לבחון את חשיפתו לסיכונים רכוש וחבות גוף ורכוש ולקבוע את הביטוחים הנחוצים לרבות היקף הכיסויים, וגבולות האחריות בהתאם לכך.

13. אחריות המבצע

- 13.1. המבצע בלבד יהיה אחראי לכל תשלום לשיפוי נזק, או פיצויים, או כל תשלום אחר המגיעים ממנו על-פי כל דין לאנשים המועסקים על-ידו או לכל מאן דהוא.
- 13.2. המבצע יפצה את הממשלה על כל נזק, שייגרם לממשלה, או לצד שלישי כתוצאה מביצוע העבודה.
- 13.3. למען הסר ספק, המבצע מקבל על עצמו אחריות מלאה לרבות אחריות מקצועית לכל אבדן ו/או נזק – בין נזק לגוף ובין נזק לרכוש, ו/או הוצאות שהן, שייגרמו לממשלה ו/או לכל צד שלישי שהוא עקב מעשה או מחדל תוך ו/או בעקבות ביצוע חוזה זה, במידה שאחריות כזאת מוטלת על אדם לפי פקודת הנזיקין [נוסח חדש] או לפי כל דין אחר, למעט נזק שנגרם אך ורק עקב רשלנותה של הממשלה, שליחיה ו/או עובדיה, ולמעט נזק שנגרם מפאת נסיבות אשר אינן תלויות במבצע.
- 13.4. אם הממשלה תידרש לשלם לצד כלשהו דמי נזק, פיצויים ו/או הוצאות כלשהם בגין העילות האמורות, לרבות הוצאות משפט ושכר טרחת עו"ד, מתחייב בזאת המבצע לשפות את הממשלה בשלמות בעד כל סכום או תשלום שתידרש לשלמו ואותו סכום יראוהו כחוב המגיע לממשלה מאת המבצע על-פי חוזה זה.

14.1. המבצע מתחייב לשמור בסוד ולא להעביר, להודיע, למסור, לאפשר גישה, או להביא לידיעת כל אדם, כל ידיעה שתגיע אליו בקשר עם ביצוע חוזה זה, או בתוקף ביצוע חוזה זה תוך תקופת הביצוע, לפנייה או לאחר מכן, אלא אם הדבר הכרחי לביצוע העבודה כמפורט בחוזה זה ובנספחים לו או אם ניתן לכך אישור מוקדם בכתב על-ידי הממשלה.

14.2. תשובת הממשלה לבקשת המבצע תינתן על-ידי הממונה בכתב בתוך 30 יום מיום קבלתו את הבקשה לפרסום הידיעה.

14.3. כל המידע שיגיע למבצע במסגרת ההתקשרות עם הממשלה לביצוע העבודה, לרבות התוצרים והתפוקות, הדו"חות והנתונים שייאספו במהלך העבודה (להלן: "המידע"), יהיה בבעלותה המלאה והבלעדית של הממשלה, והמבצע לא יהיה רשאי להעביר את המידע לגורם אחר, או לעשות בו כל שימוש מעבר לשימוש הנדרש לצורך ביצוע מטלות ההתקשרות ולהשגת יעדיה. המבצע מצהיר בזאת, כי ידוע לו, שהעברת המידע לאדם זר, בניגוד להוראות הסכם זה, עלולה להסב למשרד נזק משמעותי בהיבטים שונים.

14.4. עם סיום תקופת ההתקשרות עם המבצע או הפסקתה, מתחייב המבצע להמשיך ולשמור על סודיות המידע, לא לעשות בו כל שימוש ולא להעבירו לגורם אחר, אלא אם ניתן אישור כאמור בסעיפים 14.1 ו-14.2 לעיל.

14.5. המבצע מצהיר בזה כי ידוע לו, כי אי-שמירת סודיות כאמור, מהווה עבירה לפי פרק ז', סימן ה' לחוק העונשין, תשל"ז – 1977.

14.6. המבצע מתחייב לגרום לכך שהסודיות, כאמור, תישמר גם על-ידי עובדיו, סוכניו וכל המועסקים על-ידו וכן מי מטעמו שיעסוק במתן השירותים, ומתחייב להחתים את כל המועסקים על ידו ו/או מי מטעמו כאמור במתן השירותים נשוא הסכם זה, על טופס שמירת סודיות, בנוסח המצורף למסמכי המכרז.

14.7. עם דרישת הממונה וכן במועד סיום ההתקשרות או בהפסקתה מתחייב המבצע להעביר לממשלה את המידע באמצעות מדיה מגנטית או בכל דרך נאותה, על פי דרישת הממשלה. כן יעביר המבצע כל מידע הנמצא אצלו על גבי נייר, דיסקטים או מדיה מגנטית אחרת.

14.8. יובהר כי המבצע לא יותיר ברשותו כל מסמך או מדיה מגנטית שהגיעו אליו, באופן ישיר או עקיף, במסגרת עבודתו, ולא יעשה מהם כל העתק.

15.1. המבצע יהיה אחראי כלפי המשרד על כל מידע המועבר אליו או דרכו, לרבות דו"חות, טפסים ומדיה מגנטית.

15.2. המבצע ידאג לאבטחת כל המידע אשר הגיע אליו במסגרת ביצוע העבודה נשוא חוזה זה. המבצע יציג בפני הממונה, על-פי דרישתו, את האמצעים בהם הוא משתמש לשם אבטחת המידע.

15.3. המבצע ימנע גישה למערכות המחשב שברשותו, או למערכות המחשב המשרתות אותו לצורך ביצוע העבודה, ממי שאינו מוסמך לעיין בחומר או במידע המאוחסן במחשב, או ממי שלא חתם על התחייבות לשמירת סודיות.

- 16.1. המבצע, לרבות המועסקים במתן השירותים לפי חוזה זה או מי מטעמו (ובכלל זה גם קבלני משנה מטעמו), מתחייבים שלא להימצא ו/או להיקלע למצב של ניגוד עניינים בין עבודתו לפי תנאי חוזה זה לבין עבודות אחרות שהוא מבצע.
- 16.2. המבצע מתחייב בזה לא להתקשר עם גורם מחוץ לו אשר קיימת אפשרות כי הוא או עובדיו ימצאו בניגוד עניינים כאמור לעיל.
- 16.3. המבצע מתחייב בזה, שאם וכאשר תתעורר אצלו איזו אפשרות או חשש כי במהלך עבודתו עבור הממשלה, על פי תנאי חוזה זה, עלול הוא או אחד מעובדיו, או אחד מהקשורים עמו או מי מטעמו לבצע החוזה להימצא במצב בו תהיה קיימת אפשרות לניגוד עניינים, ידווח על כך מיד בכתב לממונה ויפסיק את אותה פעילות עד לקבלת אישור הממונה להמשיכה, אם יינתן.
- 16.4. ידוע ומוסכם כי משרד התחבורה יהיה רשאי לבטל את חוזה ההתקשרות עם המציע ו/או לדרוש את הפסקת פעילותו של מי מטעמו של המציע במסגרת ההתקשרות, במקרה בו על פי שיקול דעתו מתקיים לגביהם חשש לניגוד עניינים, וזאת לאחר בירור של הממונה עם החברה הזוכה.
- 16.5. המציע מתחייב להביא לידיעת הממונה, בכתב ובאופן מידני, כל כוונת התקשרות של המציע ו/או מי מטעמו שיועסק לצורך מתן השירותים נשוא המכרז, אשר יש בהם פוטנציאל של ניגוד עניינים, לצורך הכרעת הממונה.
- 16.6. הפרת התחייבות זו, והימצאות המציע ו/או מי מטעמו בניגוד עניינים, במהלך תקופת ההתקשרות, לפי שיקול דעתו של הממונה, תהווה עילה לביטול חוזה ההתקשרות, וחילוט ערבות הביצוע המופקדת.

- 17.1. מוסכם בזה כי בכפוף לתשלום בגין העבודה כאמור בסעיף 21 להלן, כל הזכויות בעבודה, מכל סוג שהוא, קנייניות ואחרות, לרבות זכויות בחישובים ובדו"חות שהוכנו על-ידי המבצע, הן רכושה הבלעדי של הממשלה, והמבצע מתחייב לנקוט בכל הפעולות כפי שיידרש על-ידי הממשלה, על-מנת לרשום זכויות, כאמור, על-שם הממשלה, על-פי כל דין.
- 17.2. בכלל זה מוסכם, כי המערכת המוצעת תהיה בבעלות בלעדית של המשרד. הספק יתחייב להעברה (הסדרה) מלאה של זכויות השימוש בכל הרכיבים הנלווים, כולל תוכנות מדף, למשרד. אם הפתרון המוצע כולל זכויות שימוש של צד שלישי, יתחייב הספק לדאוג להעברת (הסדרת) זכויות אלה למשרד בלי צורך להחתים את המשרד על חוזה או הסכם מעבר לחוזה שבינו לבין הספק.
- 17.3. כן מתחייב הספק למתן אחריות, אחזקה ושירות, גם לקטעים ורכיבים בודדים במערכת כמפורט במכרז.
- 17.4. הממשלה תהיה זכאית לתבוע ולקבל מהספק במהלך ביצוע העבודה, או לאחר מכן, כל מידע, מסמך, או דבר הקשור לעבודה.
- 17.5. על אף האמור בכל דין לא תעמוד לספק זכות עיכובן בעבודות.

18. ביטול ההסכם

- 18.1. על אף האמור בכל מקום אחר בחוזה זה, הממשלה רשאית בכל עת ומכל סיבה שהיא להביא חוזה זה או מקצתו לידי גמר, על-ידי מתן הודעה על כך בכתב למבצע לפחות 45 יום מראש. במקרה זה תשלם הממשלה למבצע את התמורה המגיעה לו עבור העבודה שביצע בפועל עד יום גמר החוזה, לפי ההודעה האמורה.
- 18.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, אי קבלת נסח חברה/שותפות תוך 30 ימים ממועד דרישת הממונה, יהווה עילה להפסקת ההתקשרות המשרד עם המבצע.
- 18.3. יודגש כי הממשלה לא תהא חייבת בכל פיצוי, תמורה או תשלום אחר עבור, או בקשר, לביטול ביצוע העבודה, או אותו חלק מבוטל ממנה, לפי העניין, ובחתימתו על חוזה זה, המבצע מוותר על כל טענה כאמור ולרבות טענה בדבר הסתמכות ו/או אובדן רווחים בגין ביטול החוזה.

19. מהות הקשר בין הצדדים

- 19.1. למען הסר ספק, מוצהר ומוסכם בזה בין הצדדים, כי היחסים ביניהם לפי חוזה זה אינם יוצרים אלא יחס בין מזמין לקבלן המבצע הזמנות, במידה שהמדובר הוא באחריות או חובות הממשלה, הבאים מכוחה, ו/או המועסקים על-ידה, כלפי המבצע והמועסקים על-ידו, וכי בכל מקרה, לא יתקיימו כתוצאה ממתן השירותים לפי חוזה זה, יחסי עובד מעביד בין הממשלה לבין המבצע ו/או מי מעובדיו ו/או מי מטעמו, המועסקים על ידי המבצע בקשר עם מתן השירותים, ועל בסיס הצהרה זו נקבעה תמורת השירותים.
- 19.2. מוצהר ומוסכם בין הצדדים, כי במידה וחרף האמור בהסכם זה, ייקבע כי התקיימו יחסי עובד מעביד בין הממשלה לבין מי מעובדי המבצע, תהיה התמורה לפי הסכם זה, בסך 50% מהתמורה הנקובה בהצעת המבצע למכרז (להלן: "התמורה המופחתת").
- 19.3. במקרה כאמור, ייערך חישוב מחדש של התשלום המגיע למבצע בגין מתן השירותים, על בסיס התמורה המופחתת (להלן: "החישוב החדש") והמבצע מתחייב להשיב לממשלה כל סכום שהתקבל על ידו, בקשר עם תמורת מתן השירותים לפי חוזה זה, מעבר לחישוב החדש.
- 19.4. למען הסר ספק, מצהירים בזה הצדדים, כי לא תהיינה למבצע ולמועסקים על-ידו בביצוע חוזה זה כל זכויות של עובדים אצל הממשלה, והם לא יהיו זכאים לכל זכויות המגיעות לעובדים בממשלה, ולא לכל פיצויים ו/או הטבות כלשהן בקשר לביצוע חוזה זה ו/או ביטולו, או סיומו ו/או הפסקת ביצוע העבודה, מכל סיבות שהן.
- 19.5. הממשלה לא תשלם כל תשלום לביטוח לאומי ויתר הזכויות הסוציאליות בקשר לאנשים המועסקים על-ידי המבצע ובמידה שקיימת חובה, על-פי כל דין, לנכות למטרות אלה סכומים משכר המועסקים על-ידי המבצע, ייעשה הדבר על-ידי המבצע ובאחריותו.
- 19.6. היה ומכל סיבה שהיא, יקבע בית משפט ו/או בית דין, כי עובד, או עובדים של המבצע, או מי מטעמו הנם עובדים של המשרד, בין ביחד עם המבצע ובין בנפרד, כי אז מתחייב המבצע לפצות ולשפות את המשרד, מייד לפי דרישתו הראשונה, על כל סכום ללא יוצא מן הכלל, שהמשרד יידרש לשלם לכל אדם ו/או גוף בקשר עם כל קביעה וקביעה כזו, לרבות כל ההוצאות המשפטיות הקשורות לני"ל.
20. הממשלה מתחייבת בזה לעשות ככל יכולתה להעמיד לרשות המבצע את כל המידע והנתונים שברשותה, הנחוצים למבצע לשם ביצוע העבודה.

21.1. הממשלה תשלם, למבצע עבור מתן השירותים ויתר התחייבויותיו על-פי חוזה זה. בהתאם להוראת תכ"ס 1.4.3 ממועד מסירת חשבון מאושר. ע"י הממונה כדלהלן:

מס'	אבני דרך	% תשלום	זמן מימוש א"ד (בחודשים)
1.	מועד קבלת הזמנה		T
2.	סקר דרישות מערכת SRR בלוק 1 + בלוק 2	5%	T+1
3.	סקר תיכון ראשוני PDR בלוק 1	5%	T+2.5
4.	סקר תיכון קריטי CDR בלוק 1	6%	T+4
5.	סקר מוכנות לבדיקות קבלה TRR בלוק 1	7%	T+6
6.	<p>א. סיום בדיקות מערכת FAT בלוק 1 באתר הזוכה.</p> <p>ב. בדיקות בכל אתרי המערכת ובאתרי משרד התחבורה.</p> <p>ג. סקר מוכנות לייצור PRR בלוק 1 (לערכות התקנה ברכבי מורה לנהיגה).</p> <p>ד. קבלת כל הספרות לכל ההדרכות.</p> <p>ה. ביצוע הדרכות הנדרשות לקראת הפעלה וקבלת ספרות לכל הדרכה.</p>	7%	T+7
7.	<p>אספקת מערכת בלוק 1</p> <p>א. התקנת מערכת בלוק 1 בכל האתרים וביצוע בדיקות קבלה בכל אתרים.</p> <p>ב. ייצור ערכות להתקנה ברכבי מורי הנהיגה.</p> <p>ג. התקנות ברכבי מורי נהיגה.</p> <p>ד. ביצוע הדרכות וקבלת ספרות לכל קורס.</p> <p>ה. מסירת מערכת בלוק 1</p>	15%	T+8

מס'	אבני דרך	% תשלום	זמן מימוש א"ד (בחודשים)
.8	סקר תיכון ראשוני PDR בלוק 2	7%	T+9.5
.9	סקר תיכון קריטי CDR בלוק 2	8%	T+11
.10	סקר מוכנות לבדיקות קבלה TRR בלוק 2	8%	T+12.5
.11	א. סיום בדיקות מערכת FAT בלוק 2 באתר הזוכה. ב. בדיקות בכל אתרי המערכת ובאתרי משרד התחבורה.	7%	T+14
.12	א. קבלת כל הספרות לכל ההדרכות. ב. ביצוע הדרכות הנדרשות לקראת הפעלת בלוק 2 וקבלת ספרות לכל הדרכה.	0%	T+15
.13	אספקת מערכת בלוק 2 א. התקנת מערכת בלוק 2 בכל האתרים וביצוע בדיקות קבלה בכל אתרים. ב. מסירת מערכת בלוק 2.	15%	T+16
.14	3 שנים אחריות ותחזוקה למערכת בלוק 2	10%	T+(16-52)

21.2. במקרה בו יחליט המשרד על הרחבת השירותים הנדרשים, כמפורט בסעיף 5.6 תעריפי שעה למפרט המכרז. ישלם המשרד עבור שעות את המחירים המוצעים בסעיף האמור, בהתאם לכישורי בעל התפקיד הדרוש כפי שיאושרו מראש בתכנית עבודה מוגדרת על ידי הממונה, ולאחר אישורה של וועדת המכרזים ובהתאם לביצוע בפועל. התשלום עבור שירותים אלה יעשה אחת לחודש תוך 30-45 יום ממועד מסירת חשבון מאושר על ידי הממונה ובהתאם לביצוע בפועל שלא יחרוג מהתכנית המאושרת. כל חריגה שלא אושרה מראש על ידי הממונה לא תשולם.

21.3. לכל התשלומים יתווסף מע"מ כחוק.

21.4. מחיר השירות כולל את כל ההוצאות הכרוכות בביצועו לרבות עלויות דיוור, מחשוב, הכשרה, שכר עבודה, זמני נסיעה, העברת הדו"חות, העבודה האדמיניסטרטיבית וכדומה וכל תוספת תשומות שתידרש מהספק לצורך מתן השירות במהלך תקופת ההתקשרות.

22. הצמדה – תנאי הצמדה למחירים :

22.1. הגדרות בנושא הצמדה :

- 22.1.1. תאריך הבסיס – יום הגשת ההצעה DD/MM/YYYY.
- 22.1.2. תאריך התחלת הצמדה – המועד שממנו והלאה מחושבת ההצמדה 18 חודש מתאריך הבסיס.
- 22.1.3. מדד התחלתי – המדד הידוע בתאריך התחלת ההצמדה, מדד חודש MM/YYYY.
- 22.1.4. המדד הקובע – המדד האחרון הידוע ביום מועד ביצוע ההצמדה.
- 22.1.5. הצמדה שלילית – הצמדה המבוצעת כאשר המדד או הרכב המדדים הקובע ירד אל מתחת לשיעור המדד ההתחלתי.
- 22.1.6. מדד המחירים לצרכן – כפי שמפורסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה או מי שהוסמך על ידי ממשלת ישראל להחליפה.

22.2. עקרונות ביצוע הצמדה :

- 22.2.1. המחירים יוצמדו לשינויים במדד המחירים לצרכן (להלן : "המדד").
- 22.2.2. סכום ההצמדה שיחושב יתווסף (או יופחת, אם חלה ירידה במדד הרלוונטי) לתעריפים שנקבעו בהתקשרות.
- 22.2.3. ביצוע הצמדה יהיה גם במקרים שבהם מדובר בהצמדה שלילית.
- 22.2.4. ביצוע ההצמדה יהיה במועד קבלת החשבונית במשרד.

22.3. מנגנון ביצוע הצמדה :

- 22.3.1. ביצוע ההצמדה יחל לאחר תום 18 חודשים מתאריך הבסיס על פי המדד הידוע ביום זה ייקבע כמדד ההתחלתי.
- 22.3.2. ההצמדה תתבצע מדי 6 חודשים, כך שההצמדה הראשונה תתבצע בחלוף 6 חודשים מתאריך תחילת הצמדה, ובכל 6 חודשים לאחר מכן.
- 22.3.3. על אף האמור בסעיף **שגיאה! מקור ההפניה לא נמצא.**, אם במועד מסוים (להלן : "יום שינוי") במהלך 18 החודשים הראשונים מתאריך הבסיס, יחול שינוי במדד – כך שיהיה גבוה בשיעור של 4% ויותר מהמדד הידוע בתאריך הבסיס, יחל חישוב ההצמדה מנקודה זו ואילך, באופן הבא :
 - 22.3.3.1. המדד הידוע ביום השינוי ייקבע כמדד ההתחלתי.
 - 22.3.3.2. ביצוע ההצמדה ייעשה בחלוף פרק הזמן שנקבע לביצוע הצמדות, כאמור בסעיף 22.3.2 לעיל.

23. פיצויים מוסכמים במהלך הפרויקט

23.1. במקרה שבו הספק לא יעמוד בתנאי המכרז, לרבות רמת השירות ואיכותו, המוגדרים בטבלה המפורטת להלן ייגבו ממנו בפועל פיצויים מוסכמים כמפורט בטבלה שלהלן :

#	נושא	הערות	מקסימום גובה הפיצוי הכספי בגין חריגה מהדרישה (ש"ח)
1	אי עמידה באבן דרך ראשונה סקר SRR לבלוק 1	פסילת הזכייה פנייה לכשיר שני	1,500,000
2	אי עמידה בכל אבן דרך של בלוק 1 המפורטת בהזמנה	על כל שבוע איחור	25,000
3	אי עמידה בכל אבן דרך של בלוק 2 המפורטת בהזמנה	על כל חודש איחור	25,000
4	אי עמידה במועד הפעלה של בלוק 1	על כל שבוע איחור	75,000
5	אי עמידה במועד הפעלה של בלוק 2	על כל חודש איחור	30,000
6	אי העמדה או החלפה של מנהל פרויקט או מהנדס מערכת שהוצע ע"י החברה.	על כל אי העמדה או החלפה לפני סיום הפרויקט (אספקת מערכת של בלוק 2) על כל חודש שנותר לסיום הפרויקט.	40,000

23.2. בגין אי עמידה באבן דרך ראשונה סקר SRR לבלוק 1, תמומש הערבות שהעבירה החברה עם המענה למרכז.

24. קנסות ופיצויים מוסכמים במהלך האחריות ותחזוקה של המערכת הטכנולוגית :

24.1. מבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בחוזה ו/או בנספחים, מעשה או מחדל של הזוכה המפורטים להלן נחשבים כהפרה של החוזה.

24.2. בגין אי עמידה במוקדי זמינות ישלם הזוכה ל"משרד" פיצוי מוסכם כמפורט להלן :

כל חריגה מהזמינות המוגדרת	מוקדי זמינות – במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים
30,000	מערכת טכנולוגית במרכז המחשבים כולל DR חומרה ותוכנה
5,000	קווי תקשורת באחריות הזוכה
20,000	שרת בתי ספר לנהיגה
5,000	שרת נבחנים
10,000	מפקחים של משרד התחבורה
10,000	התחשבוניות וקנסות מול מפעילי מערך מבחני נהיגה של משרד התחבורה
10,000	ממשקים למערכות משרד התחבורה
20,000	מוקד תמיכה
5,000	עמדת הלבנה

כל חריגה מהזמינות המוגדרת	מוקדי זמינות - מפעיל מערך מבחני נהיגה
5,000	תוכנה באתר יציאה למבחנים של מפעילי מערך מבחני נהיגה
15,000	תוכנה באתר משרדי מפעיל מערך מבחני נהיגה
20,000	תוכנה של מחשבי ה-Tablet לבוחני הנהיגה

24.2.1. הזוכה יחויב בתשלום קנס בכל פעם שתבצע חריגה מהזמינות שהוגדרה בכל אחד ממוקדי הזמינות.

24.2.2. הזוכה יחויב בתשלום קנס נוסף לכל חריגה נוספת באותו פרק זמן בכל אחד ממוקדי הזמינות.

22.2 קנסות על אי עמידה ב- MTBF של ערכות רכב :

עבור כל חריגה בכמות הערכות התקולות הזוכה ייקנס בהתאם לטבלה להלן :

שנה	% ערכות תקולות מותרת מסה"כ ערכות שמוקנות	קנס עבור כל חריגה מהכמות המותרת	הערות
כל שנת אחריות	20%	20,000	
כל שנת אחריות	25%	30,000	הזוכה נדרש לבצע חקר תקלה, להציג את המסקנות למשרד ולטפל בתקלות כמפורט בנספח 4.9 אחריות זמינות ותחזוקה בסעיף 23.5.
כל שנת אחריות	30%	50,000	הזוכה יידרש לבצע החלפת הערכה בערכה חדשה ללא עלות.

24.3. מימוש פיצויים מוסכמים ייעשה בדרך של קיזוז מחשבונית בחתימה ואישור של מורשה חתימה מטעם משרד התחבורה.

24.4. פיצויים מוסכמים אשר ייגבו מהספק בפועל בגין אי עמידתו בתנאים או בהתחייבויות שלו כלפי נותני השירותים מטעמו, לא יגרעו מזכותו של נותן השירותים לקבל סעד המגיע לו על פי החוק מאת הספק בפועל.

24.5. המשרד יבצע קיזוז של הפיצויים המוסכמים כאמור מהתשלום שיעביר לספק, בכל חודש עוקב, תוך הודעה מראש לספק של 10 ימים.

24.6. בכל מקרה בו מכל סיבה שהיא לא יתאפשר למשרד לבצע קיזוז של הפיצויים המוסכמים, יהא רשאי המשרד לחלט את הערבות אשר הופקדה בידיו ו/או כל חלק מערבות זו וזאת מבלי לפגוע בכל סעד או זכות אחרת.

24.7. חל איסור מוחלט על הספק להסב את הפיצוי המוסכם על שכרו של העובד למעט במקרים חריגים שההסכמה לכך תועבר לספק בכתב מאת הממונה. המשרד יהיה רשאי לבדוק תלושי שכר של העובד הספציפי על מנת לוודא קיומו של סעיף זה ככתבו וכלשונו.

24.8. אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכות משרד התחבורה לכל סעד אחר עפ"י חוזה ההתקשרות או עפ"י כל דין בגין ההפרה.

25. קיזוז ועיכבון

מבלי לגרוע מזכויות הממשלה לפי חוזה זה ועל פי כל דין, רשאית הממשלה לקזוז ו/או לעכב, כל סכום שיגיע לממשלה מהמבצע, ולרבות סכומים בהם הממשלה עלולה לשאת כתוצאה מנוזקים שנגרמו לממשלה על ידי המבצע ו/או מי מטעמו בקשר עם ביצוע החוזה, מכל סכום אשר יגיע למבצע מהממשלה.

26.1. להבטחת התחייבויותיו על פי חוזה זה, ימציא המבצע לממשלה עם חתימת חוזה זה, ערבות בנקאית, או ערבות מאת חברת ביטוח ישראלית שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח) התשמ"א – 1981 ואשר אושרה על ידי החשב הכללי במשרד האוצר (להלן: "הערבות").

26.2. הערבות תהיה מקורית אוטונומית, בלתי מותנית ובלתי חוזרת, צמודה למדד המחירים לצרכן, לטובת מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, בסכום של 5% מההצעה הכספית הכוללת לתקופת ההתקשרות ללא אופציה (ללא מע"מ) + 1,500,000 ש"ח. מדד הבסיס הינו מדד המחירים לצרכן הידוע במועד הגשת ההצעות.

26.3. ערבות זו תעמוד בתוקף עד 90 יום לאחר תום תקופת ההתקשרות ומילוי כל התחייבויות הזוכה בהתאם למסמכי המכרז והסכם זה.

26.4. ערבות מאת חברת ביטוח תהיה חתומה על ידי מורשי החתימה של חברת הביטוח ולא על ידי סוכן הביטוח.

26.5. הממשלה רשאית לחלט את סכום הערבות, כולו או מקצתו, על-פי שיקול דעתה, לרבות במקרים הבאים:

26.5.1. המבצע לא עמד בהתחייבות מהתחייבויותיו שעל-פי המכרז, חוזה זה או על-פי דין.

26.5.2. המבצע הפסיק את ביצוע העבודה נשוא חוזה זה לפני תום תקופת ההתקשרות או כל תקופת התקשרות נוספת.

26.5.3. המבצע ערך שינוי במבנה הבעלות בניגוד לאמור בסעיף 17 לעיל.

26.5.4. בתום תקופת ההתקשרות לא העביר המבצע את העבודה בצורה מסודרת לממשלה או למי מטעמה.

26.5.5. תשלום פיצוי או שיפוי בגין נזק שייגרם לממשלה על ידי מעשה או מחדל של המבצע או מי מטעמו.

26.6. במידה והחוזה יוארך בהתאם לתנאי חוזה זה, ימציא המבצע לממשלה, לפחות 30 יום מראש, ערבות חדשה באותם תנאים ויחולו עליה הוראות סעיף זה.

26.7. אין בגובה הערבות כדי לשמש הגבלה או תקרה להתחייבויותיו או אחריותו של המבצע לפי חוזה זה.

26.8. החליטה הממשלה לחלט את הערבות, כולה או חלקה, בהתקיים הנסיבות המפורטות בסעיף 26.5 לעיל, מתחייב המבצע להמציא למשרד ערבות חדשה, כמפורט בסעיפים 26.1 – 26.4 לעיל, שתעמוד בתוקף עד תום תקופת ההתקשרות, הכל כמפורט לעיל.

26.9. עם אישור עמידת הזוכה באבן דרך ראשונה סקר SRR לבלוק 1, יהיה רשאי הזוכה להחליף את כתב הערבות בכתב ערבות זהה בסך של (5%).

חויבה הממשלה לשלם כל סכום בגין חיוב שעל פי חוזה זה חב בו המבצע בין אם הוא נובע מתביעתו של עובד המבצע או עובד של הממשלה או של צד שלישי או של מבטח או מכל מקור אחר, ולרבות חיוב הנובע מהפרת הסכם זה על ידי המבצע ו/או מי מטעמו, תהא היא זכאית לשיפוי ופיצוי מלא מאת המבצע על כל נזק שנגרם לה כאמור בגובה אותו סכום בתוספת כל הוצאותיה לרבות הוצאות משפטיות ושכר טרחת עורך דין שיהיו לה בקשר לתביעתה בגין האמור, בתוספת הצמדה והמבצע יחזיר לה סכומים אלה מיד לאחר שהממשלה תגיש לו דרישה ובה פירוט הוצאות שנגרמו לה כאמור. הממשלה תודיע למבצע על כל מקרה שהיא נתבעת על פי סעיף זה.

28. **ויתור**

ויתרה הממשלה למבצע על הפרת הוראה מהוראות חוזה זה, לא ייראה הויתור כויתור על כל הפרה שלאחר מכן של אותה הוראה, או הוראה אחרת הדומה לה, או שונה ממנה. כל ויתור, ארכה, או הנחה מטעם הממשלה, לא יהיה בר-תוקף אלא אם כן נעשה בכתב ונחתם על-ידי הממשלה.

29. **העברת זכויות**

הספק מתחייב לא להסב לאחר חוזה זה, או חלק ממנו, ולא להעביר, או למסור לאחר כל זכות, או חובה, הנובעים מחוזה זה או על פיו אלא אם כן ניתנה לכך הסכמת הממשלה מראש ובכתב ובהתאם לתנאים שיקבע המשרד לפי שיקול דעתו. ניתנה הסכמת הממשלה כאמור, לא יהיה בכך כדי לשחרר את המבצע מהתחייבות ואחריות, או חובה כלשהי על-פי כל דין ולפי חוזה זה.

30. **ביקורת**

המבצע מתחייב בזה לאפשר לממונה ו/או למבקר המשרד ו/או לחשב המשרד, או למי שמונה לכך על ידם בכתב, לערוך אצלו בקורת מקצועית בכל הנוגע למילוי תנאי חוזה זה. הביקורות יבוצעו בתיאום מראש ובשעות עבודה מקובלות.

31. **ביטול החוזה**

הפר המבצע הוראה מהוראות חוזה זה, רשאית הממשלה, נוסף על זכויותיה על-פי כל דין וחוזה זה, לראות חוזה זה כמבוטל לאחר שניתנה לו הודעה בה נדרש לתקן את המעוות, והמבצע לא תיקן את המעוות בהתאם להודעה, תוך הזמן שנקבע בהודעה. כן רשאית הממשלה לראות את החוזה כממשיך להיות בתוקף, ולעשות בעצמה, או באמצעות אחרים את העבודה שהמבצע חייב לעשות על-פי חוזה זה, וזאת על חשבון המבצע. במקרה של ביצוע עצמי הספק יישא בהוצאות העודפות בלבד על אלה שאמורות להיות משולמות לו בגין ביצוע אותה עבודה, בגבולות תקרת האחריות המבוקשת לעיל.

32. **סמכות שיפוט**

סמכות השיפוט הבלעדית בכל ענין הנובע מחוזה זה תהא נתונה לבית המשפט המוסמך בירושלים.

33. כל שינוי בחוזה זה לא יהיה בתוקף אלא אם נעשה בכתב ונחתם על-ידי הצדדים.
כתובות הצדדים לצורך חוזה זה הן:

הממשלה: משרד התחבורה, רח' בנק ישראל 5, בנין ג'נרי א', ירושלים.

המבצע: כמצוין במבוא לחוזה זה.

וכל הודעה, שתישלח בדואר רשום בישראל, לפי אחת מהכתובות הנ"ל תחשב כאילו נתקבלה כחוק 72 שעות לאחר משלוחה בדואר רשום כנ"ל.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

המבצע

הממשלה

חתימת מורשה/י החתימה

המנהל הכללי

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

תאריך החתימה

תאריך החתימה

חותמת המבצע

חשב משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

תאריך החתימה

נספח 0.7.5 – אישור קיום ביטוחים

לכבוד

מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים;

א.ג.נ.,

הנדון: אישור קיום ביטוחים

הננו מאשרים בזה כי ערכנו למבוטחנו _____ (להלן "המבצע") לתקופת הביטוח מיום _____ עד יום _____ בקשר לאספקת מערכות מבחני נהיגה מעשיים, בהתאם למכרז וחווזה עם מדינת ישראל - משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, את הביטוחים המפורטים להלן:

ביטוח חבות המעבידים

1. אחריותו החוקית כלפי עובדיו בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
2. גבול האחריות לא יפחת מסך 5,000,000 דולר ארה"ב לעובד, למקרה ולתקופת ביטוח (שנה).
3. הביטוח מורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם היה ויחשב כמעבידם.
4. הביטוח על פי הפוליסה מורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה/מחלת מקצוע כלשהי כי הם נושאים בחבות מעביד כלשהם כלפי מי מעובדי המבצע, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם שבשירותו.

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

1. אחריותו החוקית בביטוח אחריות כלפי צד שלישי על פי דיני מדינת ישראל, בגין נזקי גוף ורכוש בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים.
2. גבול האחריות לא יפחת מסך 1,500,000 דולר ארה"ב, למקרה ולתקופת הביטוח (שנה).
3. בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת (CROSS LIABILITY).
4. הביטוח מורחב לכסות את חבותו של המבוטח כלפי צד שלישי בגין פעילות של קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם.
5. רכוש מדינת ישראל ייחשב רכוש צד שלישי.
6. כל סייג/חריג לגבי רכוש והמתייחס לרכוש מדינת ישראל שהמבצע או כל איש שבשירותו פועלים או פעלו בו-מבוטל.
7. הביטוח על פי הפוליסה מורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המבצע וכל הפועלים מטעמו.



ביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות המוצר

COMBINED PRODUCTS LIABILITY AND PROFESSIONAL INDEMNITY POLICY FOR THE SOFTWARE AND HARDWARE INDUSTRY.

או

ELECTRONIC PRODUCTS AND SERVICES ERRORS OR OMISSIONS AND PRODUCTS LIABILITY INSURANCE .

1. אחריותו החוקית בגין אספקת מערכות מבחני נהיגה מעשיים כולל מערכות שליטה ובקרה, תוכנה וחומרה (לרבות, שרתים), פיתוח, אפיון, התקנה, תחזוקה, בדיקות, הטמעה, התממשקות למערכות קיימות, אינטגרציה, גיבוי, פיתוח אפליקציות, ניהול הרשאות ומשתמשים, עדכונים, מיפוי, תיעוד, תיקון תקלות, חלקי חילוף, הדרכה, שירות, תמיכה ואחריות, בהתאם למכרז וחווה עם מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, בביטוח משולב לאחריות מקצועית וחבות המוצר.
2. הפוליסה תכסה את חבות המבצע, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו:
 - א. בקשר עם מעשה ו/או מחדל – כיסוי בגין הפרת חובה מקצועית, טעות השמטה, הזנחה ורשלנות;
 - ב. חבותו מפגם במוצר - כיסוי בגין נזקים ייגרמו בקשר עם מוצרים שיוצרו, פותחו, הורכבו, תוקנו, סופקו, נמכרו, הופצו או טופלו בכל דרך אחרת על ידי המבצע או מי מטעמו;
 - ג. פעילות המבצע, עובדיו ובגין כל הפועלים מטעמו כולל בגין אספקת מערכות מבחני נהיגה מעשיים כולל מערכות שליטה ובקרה, תוכנה וחומרה (לרבות, שרתים), פיתוח, אפיון, התקנה, תחזוקה, בדיקות, הטמעה, התממשקות למערכות קיימות, אינטגרציה, גיבוי, פיתוח אפליקציות, ניהול הרשאות ומשתמשים, עדכונים, מיפוי, תיעוד, תיקון תקלות, חלקי חילוף, הדרכה, שירות, תמיכה ואחריות.
3. גבולות האחריות למקרה ולשנה לא יפחת מ – 2,000,000 דולר ארה"ב;
 - א. הארכת תקופת הגילוי לפחות 12 חודשים;
 - ב. אחריות צולבת - Cross Liability.
4. הביטוח על פי הפוליסה מורחב לשפות את מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המבצע וכל הפועלים מטעמו.



כללי

בפוליסות הביטוח הנ"ל נכללו התנאים הבאים :

1. לשם המבוטח יתווספו כמבוטחים נוספים : **מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים**, בכפוף להרחבי השיפוי כמפורט לעיל.
2. בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא אם ניתנה על ידינו הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לחשב משרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
3. אנו מוותרים על כל זכות תחלוף/שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל – משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ועובדיהם, ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.
4. המבצע אחראי בלעדית כלפינו המבטח לתשלום דמי הביטוח עבור כל הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
5. ההשתתפויות העצמיות הנקובות בכל פוליסה ופוליסה תחולנה בלעדית על המבצע.
6. כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כל שהיא את אחריות המבטח, כאשר קיים ביטוח אחר לא יופעל כלפי מדינת ישראל, והביטוח הינו בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי הביטוח.
7. תנאי הכיסוי של הפוליסות הנ"ל לא יפחתו מהמקובל על פי תנאי "פוליסות נוסח ביט", בכפוף להרחבת הכיסויים כמפורט לעיל.

בכפוף לתנאי וסייגי הפוליסות המקוריות עד כמה שלא שונו במפורש על פי האמור באישור זה.

בכבוד רב,

חתימת מורשה המבטח וחותמת המבטח

תאריך

נספח 0.11 – פרטי ספקים בהצעה

לגבי כל הסעיפים הבאים על המציע לפרט את המידע לגביו ועבור כל ספקי המשנה הנכללים במענה למכרז.

שם המציע: _____
מספר רישום ח.פ.: _____
כתובת: _____
טלפון: _____
פקס: _____
שם איש קשר ותפקידו: _____
טלפון איש הקשר: _____

המציע נדרש לפרט את הפרטים הבאים לגביו ולגבי המציע עצמו ולגבי כל קבלן משנה שנכלל בהצעתו :

#	נושא	פירוט נדרש
1	היקף עסקי	<ul style="list-style-type: none">▪ כללי▪ פרטי החברה▪ לקוחות עיקריים▪ פרטים כללים

אני הח"מ _____ מס ת"ז _____ העובד בתאגיד _____
(שם התאגיד) מצהיר בזאת כי: _____



נספח 0.11.2 – תצהיר בדבר אי תיאום הצעות במכרז

אני מוסמך לחתום על תצהיר זה בשם התאגיד ומנהליו.

אני נושא המשרה אשר אחראי בתאגיד להצעה המוגשת מטעם התאגיד במכרז זה.

בכוונתי להשתמש, במסגרת הצעה זו בקבלני המשנה המפורטים להלן (יש לפרט את שם התאגיד ופרטי יצירת קשר עימו):

שם התאגיד	תחום העבודה בו ניתנת קבלנות המשנה	פרטי יצירת קשר
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

המחירים ו/או הכמויות אשר מופיעים בהצעה זו הוחלטו על ידי התאגיד באופן עצמאי, ללא התייעצות, הסדר או קשר עם מציע אחר או עם מציע פוטנציאלי אחר (למעט קבלני המשנה אשר צוינו בסעיף 3 לעיל).

המחירים ו/או הכמויות המופיעים בהצעה זו לא הוצגו בפני כל אדם או תאגיד אשר מציע הצעות במכרז זה או תאגיד אשר יש לו את הפוטנציאל להציע הצעות במכרז זה (למעט קבלני המשנה אשר צוינו בסעיף 3 לעיל).

לא הייתי מעורב בניסיון להניא מתחרה אחר מלהגיש הצעות במכרז זה.

לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה אחר להגיש הצעה גבוהה או נמוכה יותר מהצעתי זו.

לא הייתי מעורב בניסיון לגרום למתחרה להגיש הצעה בלתי תחרותית מכל סוג שהוא.

הצעה זו של התאגיד מוגשת בתום לב ולא נעשית בעקבות הסדר או דין ודברים עם מתחרה או מתחרה פוטנציאלי אחר במכרז זה.

יש לסמן V במקום המתאים

למיטב ידיעתי, התאגיד מציע ההצעה לא נמצא כרגע תחת חקירה בחשד לתיאום מכרז

אם כן, אנא פרט:

אני מודע לכך כי העונש על תיאום מכרז יכול להגיע עד חמש שנות מאסר בפועל לפי סעיף 47 לחוק ההגבלים העסקיים, תשמ"ח-1988.

תאריך _____ שם התאגיד _____ חותמת התאגיד _____ שם המצהיר _____ חתימת המצהיר _____

אישור עורך הדין

אני הח"מ _____, עו"ד, מאשר/ת כי ביום _____ הופיעה בפני במשרדי אשר ברחוב _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____ המוכר/ת לי באופן אישי, ואחרי שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר אמת וכי יהיה/תה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, חתם/ה בפני על התצהיר דלעיל.

תאריך _____ חותמת ומספר רישיון עורך דין _____ חתימת עורך הדין _____

נספח 0.12 פירוט פרויקטים המעידים על ניסיון לצורכי ניקוד



1. המערכת הטכנולוגית (I)

1.1 ייעוד המערכת

1.1.1

משרד התחבורה מעוניין להקים מערכת טכנולוגית, לצרכי פיקוח ובקרה על תהליכי בחינות נהיגה מעשיים, שיבוצעו באחריות מפעילי מערך בחינות נהיגה באמצעות בוחנים, שיועסקו אצל מפעילי מערך בחינות נהיגה. המערכת תספק מענה לכל הגורמים המעורבים בתהליך ביצוע בחינות נהיגה מעשיים: בתי ספר לנהיגה, מורי נהיגה, נבחנים, מפעילי מערך בחינות נהיגה ומשרד התחבורה. המערכת הטכנולוגית תאפשר למחשב את כל תהליך ביצוע מבחני הנהיגה, ביצוע בקרה על המבחנים, הגדרה קריטריונים למבחני נהיגה להצלחה וכישלון, תיעוד המבחנים באמצעות מצלמות שיותקנו ברכבי מורי הנהיגה ומענה לערעורי נבחנים. המערכת הטכנולוגית תאפשר לנבחנים לצפות בנתונים ולבצע את ההתחשבות מול מפעילי מערך בחינות נהיגה. המידע שיאגר בערכת הטכנולוגית לגבי מבחני הנהיגה ישמש בסיס לביצוע התחשבות עם מפעילי בחינות נהיגה על פי כללי ההתחשבות המפורטים במכרז הפעלה 7/16.

1.2 תיאור מרכיבי המערכת

1.2.1

המערכת הטכנולוגית שהמציע נדרש להציע כוללת מספר תתי מערכות, המחוברות כולן אל מערכת טכנולוגית במרכז המחשבים. כל המידע והכלים העיקריים של המערכת יהיו במערכת הטכנולוגית על מרכיבי השונים.

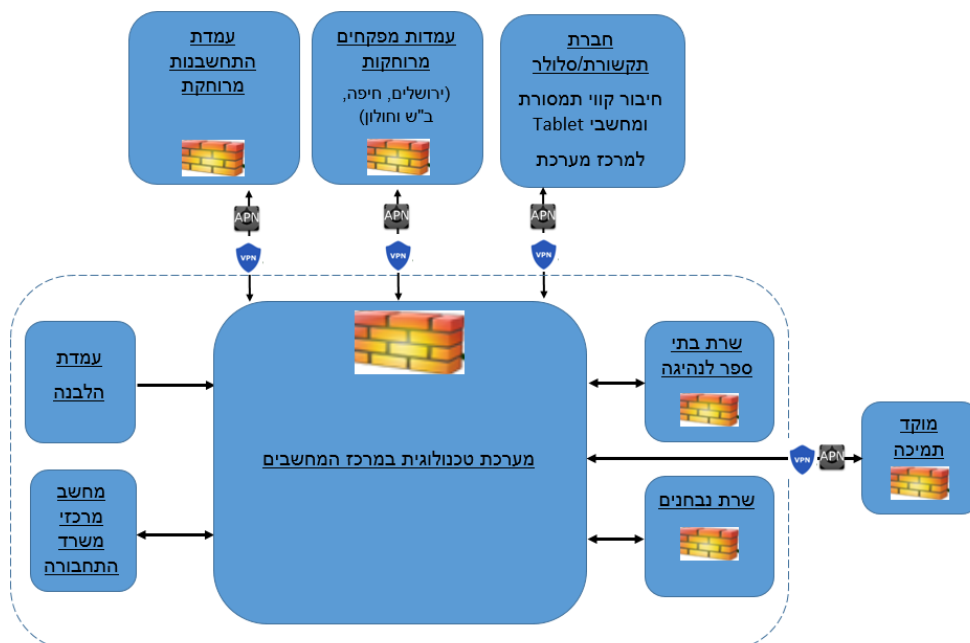
1.2.2

להלן פירוט תמצית ופריסת אתרי המשוב והקישוריות ביניהם:

1.2.2.1

מערכת טכנולוגית במרכז המחשבים - הינו לב המערכת הטכנולוגית שימצא במרכז המחשבים יפותח ויותקן ע"י הזוכה. למערכת טכנולוגית במרכז המחשבים ימצא באתר גיבוי DR.

להלן עיקרי המאפיינים של מערכת טכנולוגית במרכז המחשבים:



- ירכז, ישמור וינתר בזמן אמת מידע שיתקבל מהמערכות המחוברות אליו. המידע יבוקר באמצעות מפקחים שימצאו ב-4 מחוזות (ירושלים, חולון, באר שבע וחיפה).
- יחובר ל-45 אתרי היציאה למבחנים של מפעילי מערך מבחני הנהיגה ולמשרדיהם, בין-היתר לצורך קבלת סידור העבודה, תוצאות והקלטות הנבחנים ונתוני "זמן אמת" ממחשבי ה-Tablet.
- תאפשר קביעת מבחנים במועדים שהוגדרו וברמת השירות הנדרשת במכרז, ובאמצעות מודול התראות SMS יעדכן את הנבחנים, מורי נהיגה ובתי ספר לנהיגה לגבי מועדי בחינות שנקבעו.
- ישמור את כל ההקלטות שבוצעו לנבחנים, בין-היתר על-מנת שתתאפשר צפייה במבחנים למימוש תהליכי עבודה במשרד התחבורה, וכן ניתן יהיה לקיים הליך ערר לנבחנים בצורה מקצועית ומפוקחת ע"י מפקחי המשרד.
- יבצע מעקב אחר מצבים של ניגוד עניינים, וכן יחשב את התשלומים לכל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.
- מימוש ממשקים למערכות של משרד התחבורה, לצורך קבלת מידע עדכני המצוי במערכות אלו, ועדכון מערכות משרד התחבורה בתוצאות המבחנים המעשיים של הנבחנים ונתונים של בוחנים.
- יתחבר למוקד תמיכה, לצורך ניתור המערכת, זיהוי תקלות ותיקון מרחוק ובצורה מקומית. תיקון התקלות יבוצע באמצעות טכנאים שיוכשרו ע"י הזוכה בכל אתרי מפעילי מערך מבחני הנהיגה ומרכז מערכת כולל כל קווי התקשורת.

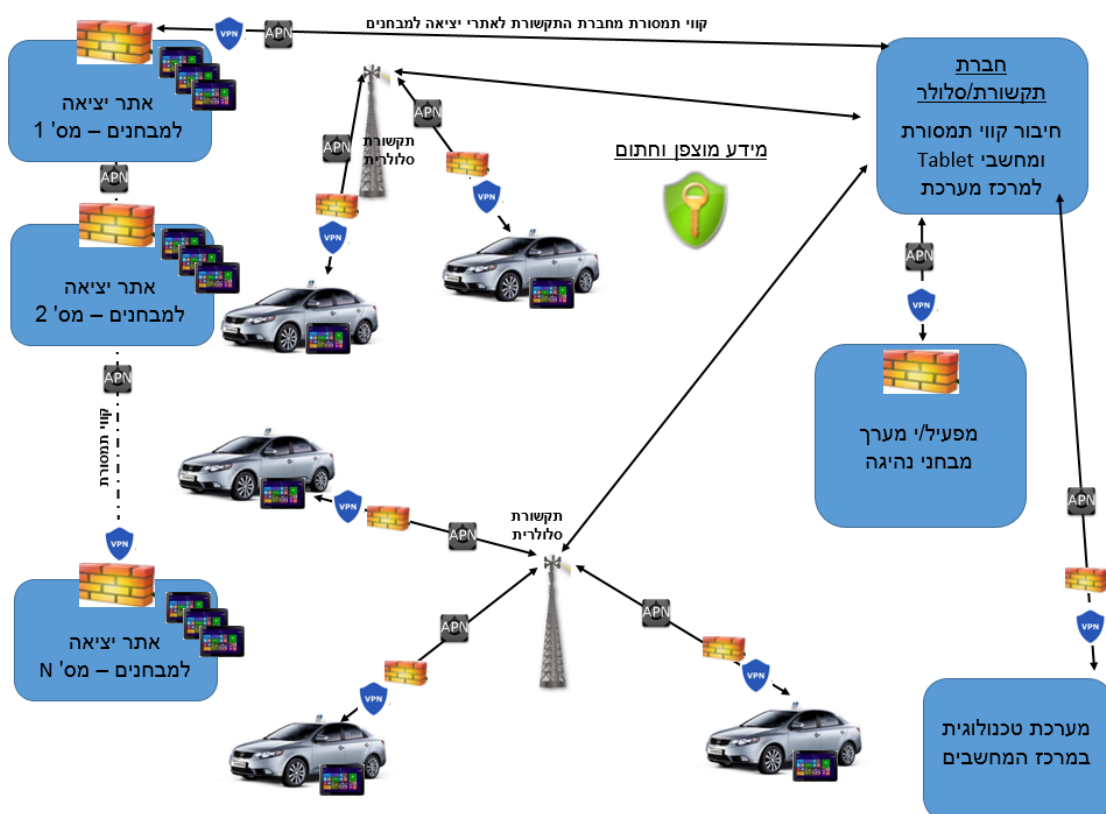
1.2.2.2. מפקחים – ימצאו במחוזות משרד התחבורה ויחברו למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים באמצעות המערכת (מחשבים ניידים במחוזות ומחשבי tablet ניידים). יבצעו פיקוח ובקרה על מבחני הנהיגה שבוצעו על ידי מפעילי מערך מבחני הנהיגה. כמו כן יוכלו לטפל בערר של נבחנים, צפייה בהקלטות, אישור מסלולי נסיעה, פסילה של מסלולים ואישור בוחנים.

1.2.2.3. בתי ספר למורי נהיגה – כ-500 בתי ספר לנהיגה יחברו באמצעות האינטרנט לשרת בתי ספר לנהיגה. בתי ספר לנהיגה יעבירו נתונים של מנהלי בית הספר לנהיגה, מורי נהיגה שעובדים דרכם ונבחנים שלומדים תחת מורי הנהיגה. בתי ספר לנהיגה יעבירו בקשות למבחני נהיגה עבור הנבחנים (התלמידים) הלומדים בבית הספר, דיווח סוג הרכב בו לומד כל נבחן והמידע יועבר למערכת טכנולוגית במרכז המחשבים. מערכת טכנולוגית במרכז המחשבים יעדכן את בתי ספר לנהיגה לגבי מועדי המבחנים של הנבחנים, לאחר שיקבל את המועד ממפעילי מערך מבחני הנהיגה.

1.2.2.4. מפעילי מערך מבחני הנהיגה – כאמור במכרז התפעולי (מכרז 7/16), בכוונת המשרד להתקשר במסגרת המכרז התפעולי עם שני מפעילי מערך מבחני נהיגה, אשר כל אחד מהם יהיה מופקד על ביצוע מבחני הנהיגה המעשיים באחד משני אזורים גיאוגרפיים, כמפורט בנספח ג' למכרז התפעולי (להלן: "האזורים" או "אזור א" ו-"אזור ב"). רשימת האתרים שישמשו כבסיס לביצוע הבחינות בכל אחד מהאזורים מפורטת בנספח ב' למכרז התפעולי. לכל מפעילי מערך מבחני הנהיגה יהיה משרד הכולל ציוד מחשב שיאפשר קביעת

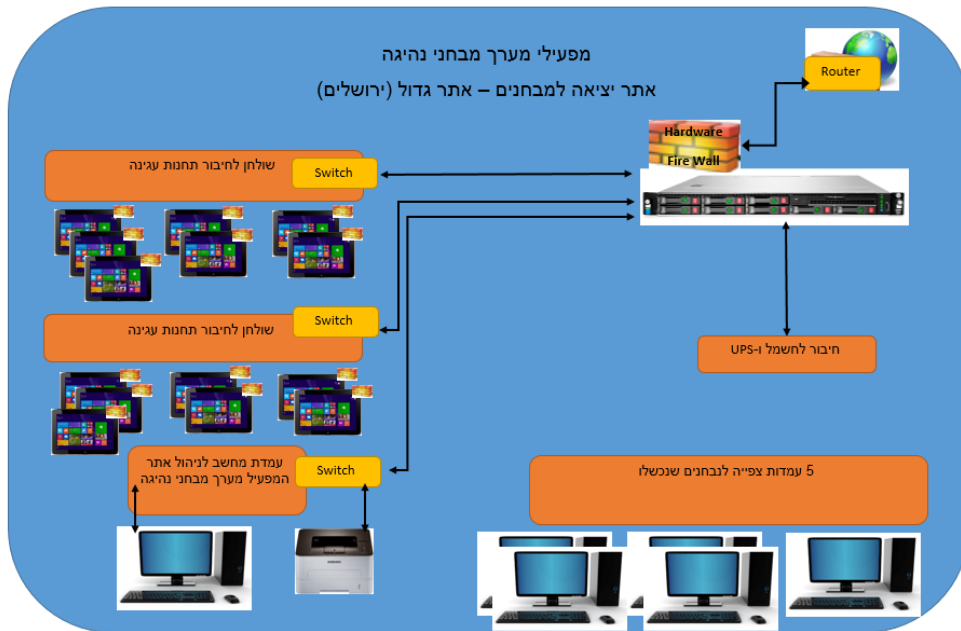
מבחנים וסידור העבודה לבוחנים, מעקב אחר התחשבות מול המשרד ומעקב אחר הבוחנים שבאחריותו.

כל מפעילי/ מערך מבחני הנהיגה יעמידו תשתית חומרה ותקשורת בכל אתרי יציאה למבחנים ומשרדיו, כמפורט בנספח כ' למכרז 7/16 ויחבר את כל האתרים שבאחריותו למרכז מערכת באמצעות קווי תמסורת. מחשבי ה-Tablet שימצאו בכל אתר יציאה למבחנים, יחוברו למרכז מערכת באמצעות קווי סלולר. כל קווי התמסורת וקווי הסלולר למרכז מערכת, יהיו קווים סגורים לגלישה לאינטרנט ויחוברו בקווי APN.



בתרשים לעיל מוצג חיבור כל משרדי מפעילי/ מערך מבחני הנהיגה, אתרי יציאה למבחנים ומחשבי Tablet למערכת הטכנולוגית.

מפעילי/ מערך מבחני הנהיגה נדרשים לבצע את המבחנים באתרי יציאה למבחנים, תוך שימוש במערכת הטכנולוגית. המבחנים יבוצעו במסלולים מאושרים ע"י המשרד. המבחנים יבוצעו תוך שימוש במחשב Tablet, שיאפשר הקלטה מסונכרנת של המבחן (סרט מוקלט מהרכב, סרט מוקלט מחוץ לרכב, שמע, מסלול הנסיעה שהוגדר, מסלול הנסיעה שהוקלט ע"י GPS), והעברתו דרך אתר יציאה למבחנים למרכז מערכת.



תרשים אתרי יציאה למבחנים של מפעילי מערך מבחני הנהיגה

1.2.2.5 מערכות מחשוב של משרד התחבורה – במשרד התחבורה מצויות מספר מערכות, שאותן יש לחבר למערכת טכנולוגית במרכז המחשבים. המערכות יקושרו למערכת הטכנולוגית ויעבירו, בין-היתר, מידע לגבי תשלום אגרה של נבחנים, נתונים של מנהלי בתי ספר לנהיגה, מורי נהיגה ונבחנים. המערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים תעביר למערכות אלו, בין-השאר, מידע לגבי בוחנים שאושרו על ידי המפקחים ומועסקים ע"י מפעילי מערך מבחני הנהיגה, וכן מידע לגבי מעבר בהצלחה של מבחן מעשי לצורך הנפקת רישיונות נהיגה.

1.2.2.6 הבוחנים – יפעלו באתרי יציאה למבחנים של מפעילי מערך מבחני הנהיגה, ויבצעו את מבחני הנהיגה ברכבי מורי הנהיגה, בהתאם לסידור העבודה שיקבעו מפעילי מערך מבחני הנהיגה במערכת. יבצעו דיווח של תוצאות המבחן למערכת, יעבירו את התייחסותם לערר של נבחנים. הבוחנים יבצעו את המבחנים ויגישו מענה לערר באמצעות מחשבי Tablet שיסופקו ע"י מפעילי מערך מבחני הנהיגה. כל הקלטות המבחנים מרכב מורה הנהיגה יישמרו במחשבי ה- Tablet. הבוחנים יידרשו לעדכן את תוצאות כל המבחנים בטפסים ממוחשבים. תוצאות כל מבחן יקבע בצורה אוטומטית לאחר הזנת התרשמות הבוחנים. כל המידע שיישמר במחשבי ה- Tablet ויועבר למרכז מערכת דרך אתר יציאה למבחנים.

1.2.2.7 רכבי מורה הנהיגה – מורי הנהיגה יידרשו להתקין ברכביהם מערכת שתסופק ע"י הזוכה במכרז זה. המערכת תכלול מצלמה שתצלם בתוך הרכב, מצלמה שתצלם מחוץ לרכב, חיבור למיקרופון לקליטת שמע, קבלת מיקום באמצעות מקלט GPS וחיבור למחשב ה- Tablet של הבוחן. כל המידע שתועד במבחני הנהיגה יישמר במחשב ה- Tablet, ויועבר לאחר מכן למרכז מערכת דרך אתר יציאה למבחנים.

1.2.2.8 נבחנים – יבחנו במבחן נהיגה מעשי על בסיס קריטריונים קבועים מראש, ובמסלולים שנבדקו ויאושרו ע"י המשרד. הנבחנים יעודכנו בתאריכי הבחינה ותוצאותיהם בהודעות SMS אוטומטיות, יוכלו להגיש ערר וכן להתעדכן באמצעות האינטרנט דרך שרת נבחנים לגבי הזנתם למערכת, אישור על תשלום אגרה, תשובת ערר ומועדי בחינות.

1.2.2.9 מוקד תמיכה למערכת – יהיה אחראי לתקינות המערכת כולה, ייתן מענה לכל תקלות התוכנה במערכת, יהיה אחראי לזיהוי תקלות חומרה, עדכון מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה בתקלות חומרה שבאחריותם וטיפול בתקלות חומרה של המשרד.

1.2.2.10 הדרכות והטמעת המערכת – הזוכה יבצע הדרכות לבתי ספר לנהיגה, מורי נהיגה, עובדי המשרד, עובדי מפעילי מערך מבחני נהיגה (בוחנים, ראשי צוותים, מנהל מקצועי, מנהל פרויקט, משבצי סידור עבודה ועוד). בנוסף, מחויב הזוכה לתת מענה להטמעה המערכת באתרים השונים לאחר הפעלת המערכת.

1.2.2.11 אפיון מפורט יותר מופיע בנספח 2.0 – במפרט הטכני המצורף למכרז זה.

2. יישום - המערכת הטכנולוגית (S)

2.1 היישום

- 2.1.1 הגורמים אשר יפעילו וישתמשו במערכת הטכנולוגית (להלן גם – "משתמשי קצה") מפורטים להלן:
- 2.1.1.1 מנהלי בתי ספר לנהיגה.
 - 2.1.1.2 נבחנים (תלמידים) שנרשמו בבתי הספר לנהיגה.
 - 2.1.1.3 מפעילי מערך מבחני הנהיגה לרבות – עובדיהם, מנהל פרויקט, מנהל מקצועי, ראשי צוותים, בוחנים, חשב, פקידי קבלה ומזכירות. גורמים אלו יוגדרו כמשתמשים עם הרשאות מתאימות במערכת הטכנולוגית.
 - 2.1.1.4 משתמשי משרד התחבורה שיוגדרו לצורך כך, המשתמשים העיקריים הם מפקחים ומפעילי תת מערכת התחשבות
- 2.1.2 המערכת הטכנולוגית כוללת את תתי המערכות הבאות:
- 2.1.2.1 מערכת משרד התחבורה:
 - 2.1.2.1.1 מודול פיקוח ובקרה של המפקחים.
 - 2.1.2.1.2 מודול התחשבות וקנסות.
 - 2.1.2.1.3 ממשקים למערכות משרד התחבורה.
 - 2.1.2.1.4 מרכז מערכת (חומרה + תוכנה).
 - 2.1.2.1.5 אתר DR.
 - 2.1.2.2 מפעילי מערך מבחני הנהיגה.
 - 2.1.2.3 מערכת רכב.
 - 2.1.2.4 בתי ספר לנהיגה.
 - 2.1.2.5 נבחנים.
 - 2.1.2.6 מערכת תשתיות הכוללת:
 - 2.1.2.6.1 מערכת לשליחת הודעות SMS.
 - 2.1.2.6.2 יומן אירועים מערכת התראות למפקחים ומפעילי מערך מבחני נהיגה.
 - 2.1.2.6.3 מערכת הרשאות למשתמשים ע"י מנהל Administrator, כמפורט במסמכי המכרז.
 - 2.1.2.6.4 מערכת לדיווחים בדואר אלקטרוני.
 - 2.1.2.6.5 מערכת דיווחים (דוחות).
 - 2.1.2.6.6 מערכת מפות.
 - 2.1.2.6.7 מערכת אתר אינטרנט.

.2.1.3

הזוכה יידרש לבנות את המערכת כולל תשתית הדרושה לתפעול מערכת המידע. המציע יפרט בהצעתו את כל רכיבי התוכנה והחומרה הנדרשים למימוש המערכת הטכנולוגית בהתאם לדרישות המכרז.

בפרק 3 ("טכנולוגיה") יתייחס לכלל מרכיבי החומרה והתוכנה הנדרשים למימוש המערכת הטכנולוגית.

פרק זה מפרט את מרכיבי היישום של המערכת הטכנולוגית. בנספח 2.0 – במפרט הטכני קיים פירוט מדוקדק של מרכיבי המערכת הטכנולוגית, נספח זה מהווה חלק אינטגרלי ובלתי נפרד מדרישות המכרז ועל המציע להתייחס לכלל המרכיבים המצוינים בפרקי המכרז.

בנספח 2.0 במפרט הטכני בוצע אפיון ראשוני, הכולל פירוט של תהליכים שונים שעל המערכת הטכנולוגית לממש, תוך פירוט גורמים, פעולות ואתרים המתייחסים לשלבי התהליך השונים.

נספח 2.0 במפרט הטכני מפרט את תהליכים העיקריים של כל תתי המערכות הנדרשים ליישום המערכת הטכנולוגית, ובכלל זה פירוט של מסכי עבודה נדרשים לביצוע התהליך.

נספח 2.0 במפרט הטכני נכתב על מנת לתת פירוט של הדרישות של המערכת הטכנולוגית למציעים, ביחס לכל אחד מתתי המערכות של הפרויקט, וכדי שהמערכת הטכנולוגית תפותח תסופק בהתאם לתכולתו.

.2.1.4

המציע נדרש להציג את הפתרון המוצע לכל תת מערכת הנדרשת. עבור כל תת מערכת יש לפרט את המרכיבים הבאים :

2.1.4.1 מודל הישויות הנדרש למימוש תת המערכת.

2.1.4.2 רכיבי תוכנה מוכנים ומוכחים שישולבו בתת מערכת, תוך פירוט היקף ההתאמות הנדרשות עבור היישום המבוקש.

2.1.4.3 גמישות הפתרון לביצוע שינויים בתהליכים המפורטים גם ביישום המוצע וגם בעתיד לשינויים שייתכנו במהלך המימוש.

2.1.4.4 גמישות בהגדרת הרשאות לגורמים שונים במערכת גם ברמת מסך, תהליך וברמת המידע של המשתמש (לדוגמה הרשאה למפעיל מערך בחינות נהיגה תינתן רק למידע הרלוונטי שלו).

2.1.4.5 פרמטריות של המערכת ברמת מנהל המערכת.

2.2 עקרונות כלליים של המערכת הטכנולוגית

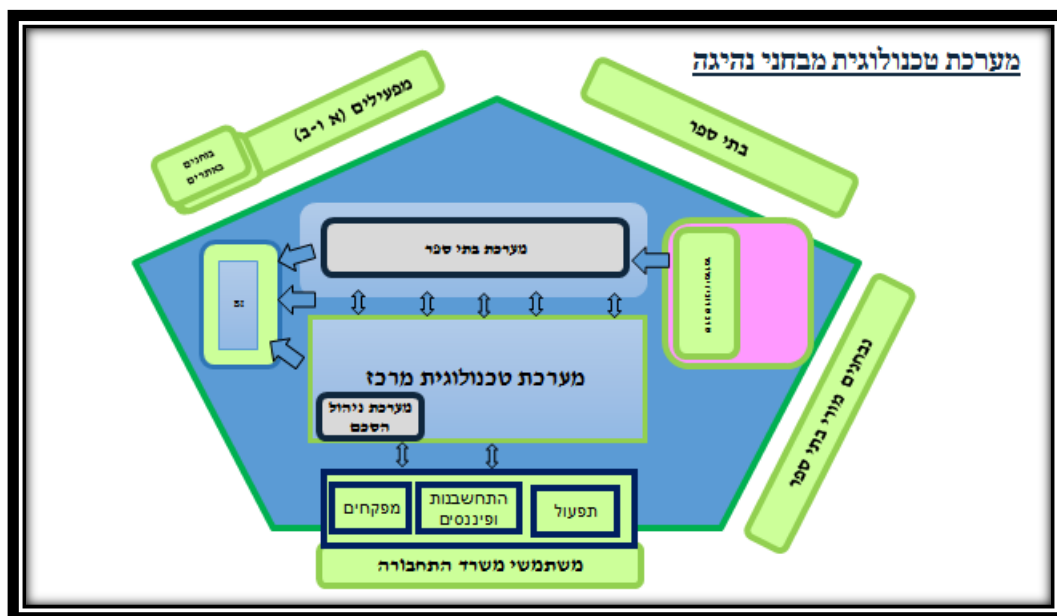
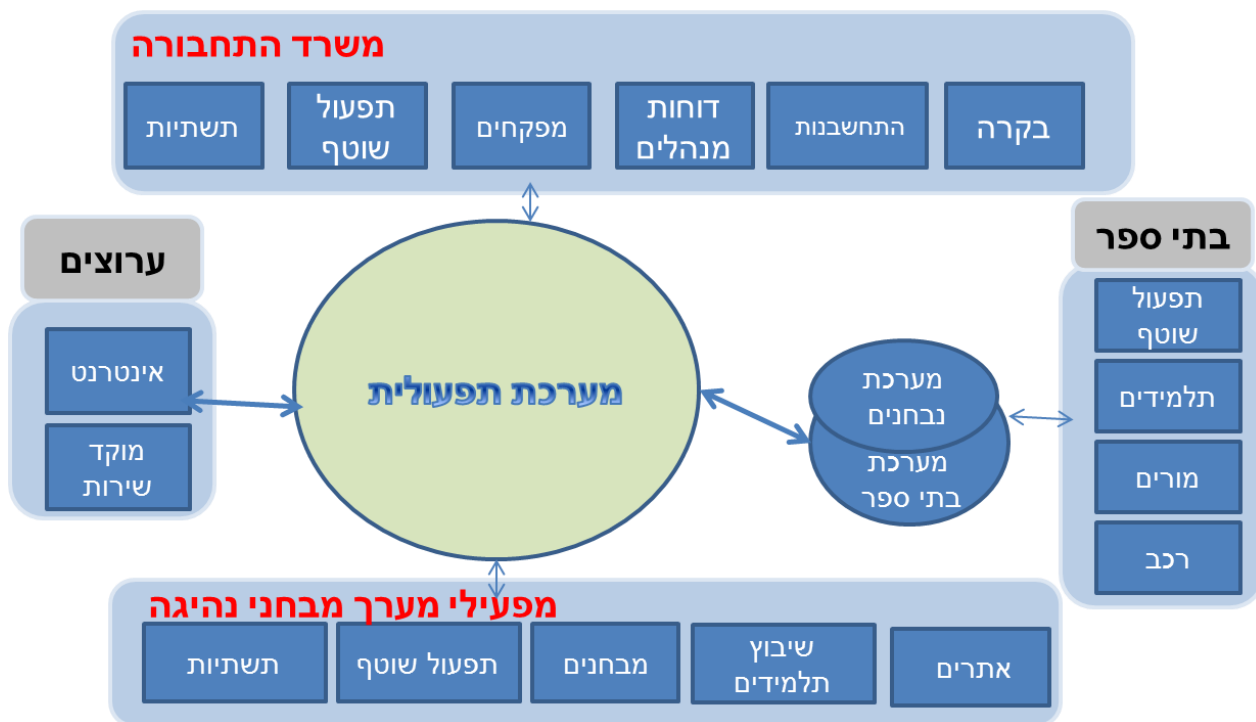
- 2.2.1 כאמור במכרז התפעולי (מכרז 7/16), בכוונת משרד התחבורה להתקשר עם שני מפעילי מערך מבחני הנהיגה, לצורך הקמה ותפעול של מערך המבחנים המעשיים. באחריות הזוכה לספק את המערכת הטכנולוגית, שתאפשר תפעול ובקרה על הליך ביצוע מבחני נהיגה מעשיים. מפעילי מערך מבחני הנהיגה נדרשים להעמיד ציוד, חומרה ותשתית לצורך תפעול המערכת הטכנולוגית, כאמור בנספח כ' למכרז התפעולי (7/16).
- 2.2.2 המציע במכרז זה נדרש להציע ארכיטקטורה של המערכת הטכנולוגית, אשר בין-היתר תאפשר אינטגרציה מול התשתיות החומרה והתקשורת שיופקו ע"י מפעילי מערך מבחני הנהיגה, באופן המפורט בפרק 3 (טכנולוגיה) להלן.
- 2.2.3 מרכיב חשוב בהפחתת הסיכונים בפיתוח המערכת, כמו גם בקיצור לוחות הזמנים למימוש הפיתוח, הוא יכולת הזוכה במכרז זה לשלב רכיבים מוכנים מראש, בין אם אלו פותחו על ידו בעבר, או נרכשו כחבילות תוכנה או פתרון קיים. הכוונה לרכיבים בתחום התשתיות, חומרה והתוכנה גם יחד.

2.3 משתמשים ומערכות משיקות – תיחום חיצוני

- 2.3.1 הגורמים והמשתמשים שמעורבים בתפעול המערכת הטכנולוגית מפורטים בתרשים להלן:



- 2.3.2 בנוסף לאלו המפורטים לעיל, יוגדרו משתמשים תפעולים שיקבלו הרשאות מתאימות במערכת הטכנולוגית, באמצעות מודול משתמשים והרשאות שיהיה חלק מהפתרון המוצע. מנגנון ההרשאות יאפשר הגדרת ההרשאות של משתמש להפעיל חלקים מהמערכת.



- 2.3.4 המערכת הטכנולוגית תבצע ממשקים למערכות הקיימות במשרד התחבורה, כמפורט להלן:**
- 2.3.4.1 למערכות רכב לבדיקת סיווג רכבי המורים לנהיגה.
 - 2.3.4.2 למערכת בתי ספר לבדיקת מורים לנהיגה: תוקף רישיון נהיגה, רישיון הוראה, תוקף ביטוח לרכב ותוקף לתאריך הפעלה לרכב.
 - 2.3.4.3 בדיקת נבחנים בפרמטרים: תוקף תאוריה, סוג תאוריה, צורך במשקפיים, תוקף אישור רפואי וגיל הנבחן.
 - 2.3.4.4 מערכת נהיגה לתהליכים משלימים ובקשות לביצוע בחינת נהיגה כתוצאה מפסילה.
 - 2.3.4.5 מערכת תשלומים לקבלת תשלומי אגרת מבחן נהיגה ששולמה ע"י הנבחן, כולל קישור התשלום לנבחן ולמבחן עבורו בוצע התשלום.
 - 2.3.4.6 דיווח על מעבר בהצלחה של מבחן נהיגה מעשי, לצורך הנפקת רישיון נהיגה לנבחנים.
- 2.3.5 אופציה (דרישה מיוחדת) – ממשק למערכת ניהול מאגר מורי הנהיגה**
- 2.3.5.1 תוקף הסמכה ותשלום אגרות.
 - 2.3.5.2 דיווח על תוכניות לימוד ומערך הכשרה.
 - 2.3.5.3 אחר.
 - 2.3.5.4 חיבוריות למערכת תתבצע בדומה לתת מערכת מורה נהיגה.
 - 2.3.5.5 תכולה זו הינה אופציה למימוש במכרז.
 - 2.3.5.6 הזוכה יידרש לתת מענה על בסיס תעריפי שעה המפורטים בסעיף 5.6.

2.4 תת מערכות יישויות ופונקציות ראשיות

2.4.1 תת מערכת בית ספר לנהיגה:

2.4.1.1 יישויות בתת מערכת:

2.4.1.1.1 מנהל ראשי בבתי ספר לנהיגה.

2.4.1.1.2 מזכירה של מנהל ראשי.

2.4.1.1.3 מורי נהיגה.

2.4.1.1.4 נבחנים (תלמידים).

2.4.1.2 הפעולות שהמערכת תאפשר לבצע למנהל ראשי בבתי הספר לנהיגה:

2.4.1.2.1 הקמה ועדכון פרטי מנהל ראשי בבית ספר לנהיגה.

2.4.1.2.2 הקמה ועדכון פרטי מזכירה של מנהל ראשי בבית ספר לנהיגה.

2.4.1.2.3 הקמה ועדכון פרטי מורי נהיגה.

2.4.1.2.4 הקמה ועדכון פרטי נבחנים (תלמידים).

2.4.1.2.5 הזמנת מבחן נהיגה לנבחנים שמוכנים וזכאים לגשת למבחן נהיגה מעשי.

2.4.1.2.6 אישור נבחן שהיה חולה.

2.4.1.2.7 אישור למורי נהיגה שרכבם היה תקול.

2.4.1.2.8 לאפשר ניוד של נבחנים והעברה למורי נהיגה אחר.

2.4.1.2.9 לאפשר ניוד של מורי נהיגה והעברה לבית ספר לנהיגה אחר.

2.4.1.2.10 הסרת מורה נהיגה.

2.4.1.2.11 הסרת נבחן.

2.4.1.2.12 צפייה בתוצאות מבחן מעשי של נבחנים.

2.4.1.2.13 צפייה בתוצאות ערר שהוגש לבחינה של מפקח.

2.4.2.

תת מערכת נבחנים :

2.4.2.1. **יישויות בתת מערכת :**

2.4.2.1.1. נבחנים (תלמידים).

2.4.2.2. **הפעולות שהמערכת תאפשר לבצע לנבחנים :**

2.4.2.2.1. תמיכה בממשק עברית וערבית.

2.4.2.2.2. יכולת ביצוע תשלום אגרה.

2.4.2.2.3. צפייה באישור על תשלום אגרה.

2.4.2.2.4. צפייה במועד בו יבוצע מבחן מעשי.

2.4.2.2.5. צפייה בתוצאות מבחן מעשי של הנבחן.

2.4.2.2.6. הגשת ערר למבחן נהיגה לנבחן שנכשל.

2.4.2.2.7. צפייה בתוצאות ערר שהוגש לבחינה של מפקח.

2.4.3.

תת מערכת מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה :

2.4.3.1. **תת מערכת מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה מחולקת לשני תת פונקציות :**

2.4.3.1.1. תת מערכת באתרי יציאה למבחנים.

2.4.3.1.2. תת מערכת במשרד כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.

2.4.3.2. רכיבי המערכת שיכללו במשרד כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה מיועדים בין-היתר לבצע

שיבוץ של בקשות לבחינות, כמפורט בנספח 2.0 במפרט הטכני. הואיל ונושא שיבוץ נבחנים מהווה מדד מהותי לעמידה ברמת איכות השירות כפי שהוגדרה במכרז התפעולי (7/16), ושאליה מחוייבים מפעילי מערך מבחני הנהיגה במסגרת מתן השירותים בנוגע למכרז התפעולי (7/16), נדרש שלא תיווצר תלות בקישור למערכת הטכנולוגית. המציע נדרש שמודול שיבוץ המבחנים יוכל לעבוד באופן עצמאי, גם ללא קישור למערכת המרכזית. המציע נדרש לפרט בהצעה את אופן מימוש האפלקציה והעברת מידע נדרש בין המערכת המרכזית לבין משרד כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה, אשר יאפשר למפעילי מערך מבחני הנהיגה לעבוד גם במקרים בהם אין תקשורת מכל סיבה שהיא למערכת המרכזית.

2.4.3.3. **רכיבי המערכת שיכללו באתרי מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה ישמשו לשתי מטרות עיקריות :**

2.4.3.3.1. קישור ה-Tablet לשרת באתר יציאה לנבחנים ומשם למערכת המרכזית, לצורך העברת מידע שנדרש לעבודה העצמאית של ה-Tablet, וכן עדכון המערכת המרכזית במידע שנצבר ב-Tablet.

2.4.3.3.2. מתן אפשרות לנבחנים לעיין במידע על מבחן הנהיגה שבוצע. נתונים אלו מתייחסים למידע שנשמר לגבי הבחינה (סרטי וידאו והקלטות). בנספח 2.0 במפרט הטכני מפורט היכן ומשך הזמן שישמרו הקלטות של בחינות שבוצעו באתר יציאה לנבחנים.

2.4.3.3.3. חיבור עובדי מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה למערכת הטכנולוגית.





2.4.3.4 יישויות בתת מערכת מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה :

- 2.4.3.4.1 מפעילים.
- 2.4.3.4.2 אתרים.
- 2.4.3.4.3 בוחנים.
- 2.4.3.4.4 ראשי צוותים.
- 2.4.3.4.5 מנהל מקצועי.
- 2.4.3.4.6 מנהל פרויקט.
- 2.4.3.4.7 צרופות למבחן – צילומי וידאו, הקלטות שמע, מסלולי נסיעה, תוצאות אותם הזין הבוחן ותוצאת המבחן (עבר/נכשל).
- 2.4.3.4.8 מסלולי נסיעה – מסלול שהוצע ע"י המערכת למבחן ומסלול שבוצע בפועל.

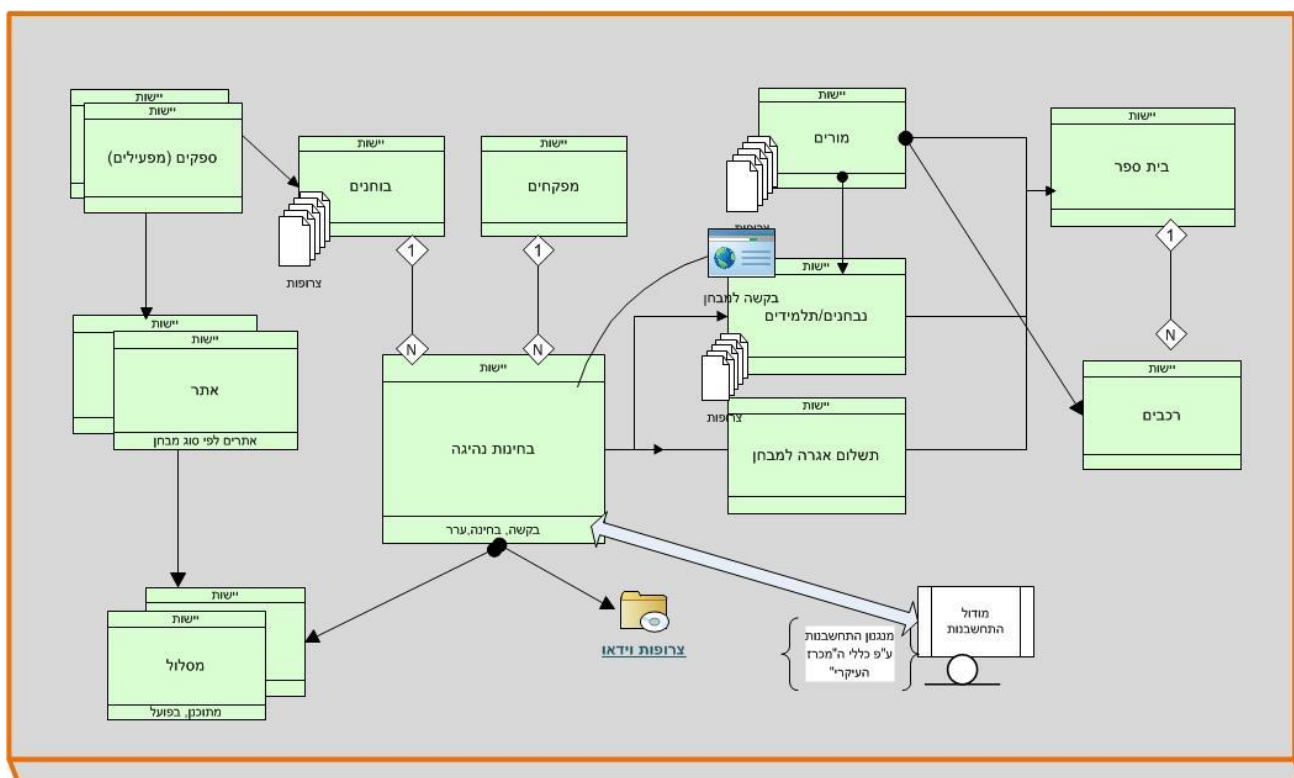
2.4.3.5 הפעולות שהמערכת תאפשר לבצע למשתמשי מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה :

- 2.4.3.5.1 עדכון והקמת פרטי בוחן כולל סריקת מסמכי בוחן הכרחיים לאישור בוחן.
- 2.4.3.5.2 חיבור של מנהל פרויקט, מנהל מקצועי, ראשי צוותים, חשב, פקידי קבלה, מזכירות ובוחנים.
- 2.4.3.5.3 עדכון ראשי צוותים והבוחנים עליהם הוא אחראי – כמות בוחנים משויכים לראש צוות יהיו מוגדרים כפרמטר במערכת.
- 2.4.3.5.4 עדכון תוצאת מבחן.
- 2.4.3.5.5 טעינת פרטי שיבוץ ל-Tablet.
- 2.4.3.5.6 טעינת פרטי מבחנים, מסלולים וצרופות מה-Tablet למערכת תפעולית.
- 2.4.3.5.7 אישור שיבוץ.
- 2.4.3.5.8 ביצוע שיבוץ בקשות למבחני נהיגה לבוחנים – שיבוץ יום יומי.
- 2.4.3.5.9 ביצוע שינויי שיבוץ – ניווד נבחן מבוחן לבוחן, ניווד שיבוץ יומי של בוחן לבוחנים אחרים ועוד.
- 2.4.3.5.10 יכולת הפקת דוחות שיוגדרו למפעיל, ממערכת דיווחים שתוגדר במערכת הטכנולוגית.

2.4.4.1 תת מערכת בקרה ופיקוח

- 2.4.4.1.1 המערכת תבצע פיקוח באמצעות מחשבים ניידים שימצאו במחוזות ועבודה באמצעות מחשבי Tablet מחוץ למחוזות.
- 2.4.4.1.2 המערכת כוללת את כל היישויות של תת המודולים שפורטו בסעיפים קודמים ובנוסף היישויות הבאות:
- 2.4.4.1.3 מפקחים:
- 2.4.4.1.3.1 אזורים.
- 2.4.4.1.3.2 אתרי יציאה למבחנים.
- 2.4.4.1.3.3 מסלול נסיעה של בחינה.
- 2.4.4.1.3.4 יישויות תשתית – משתמשים, הרשאות.
- 2.4.4.1.3.5 התראות (ביומן אירועים).
- 2.4.4.1.3.6 פרטי בחינה.
- 2.4.4.1.3.7 צרופות לבחינה.
- 2.4.4.1.3.8 בקשת ערר.
- 2.4.4.1.3.9 מענה לערר.
- 2.4.4.1.4 הפעולות שהמערכת תאפשר לבצע למשתמשי משרד התחבורה:
- 2.4.4.1.4.1 אישור עדכוני יישויות של תתי המודולים.
- 2.4.4.1.4.2 טעינת שיבוץ סידור עבודה של בוחנים.
- 2.4.4.1.4.3 טעינת שיבוץ של נבחנים.
- 2.4.4.1.4.4 טיפול בערר לבחינה שבוצעה.
- 2.4.4.1.4.5 טיפול בארועי בקרה – בדיקת מבחנים של בוחנים מתחילים, מבחנים חריגים ועוד.
- 2.4.4.1.4.6 הצגת פרטי מבחן – תוצאות בוחן, מסלול מתוכנן ובפועל, צרופות וידאו, הקלטות שמע, קבלת מסלול מ-GPS.
- 2.4.4.1.4.7 בקרת שיבוץ וטיפול בחריגים.
- 2.4.4.1.4.8 הסרת בית ספר לנהיגה.
- 2.4.4.1.4.9 הסרת בוחן ממפעיל מערך מבחני נהיגה.
- 2.4.4.1.4.10 טיפול בהתראות ביומן אירועים.
- 2.4.4.1.4.11 שליחת הודעות בדואר אלקטרוני.
- 2.4.4.1.4.12 הגדרת הרשאות למשתמשי המערכת.
- 2.4.4.1.4.13 התחשבות וקנסות מול כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.
- 2.4.4.1.4.14 דוחות.

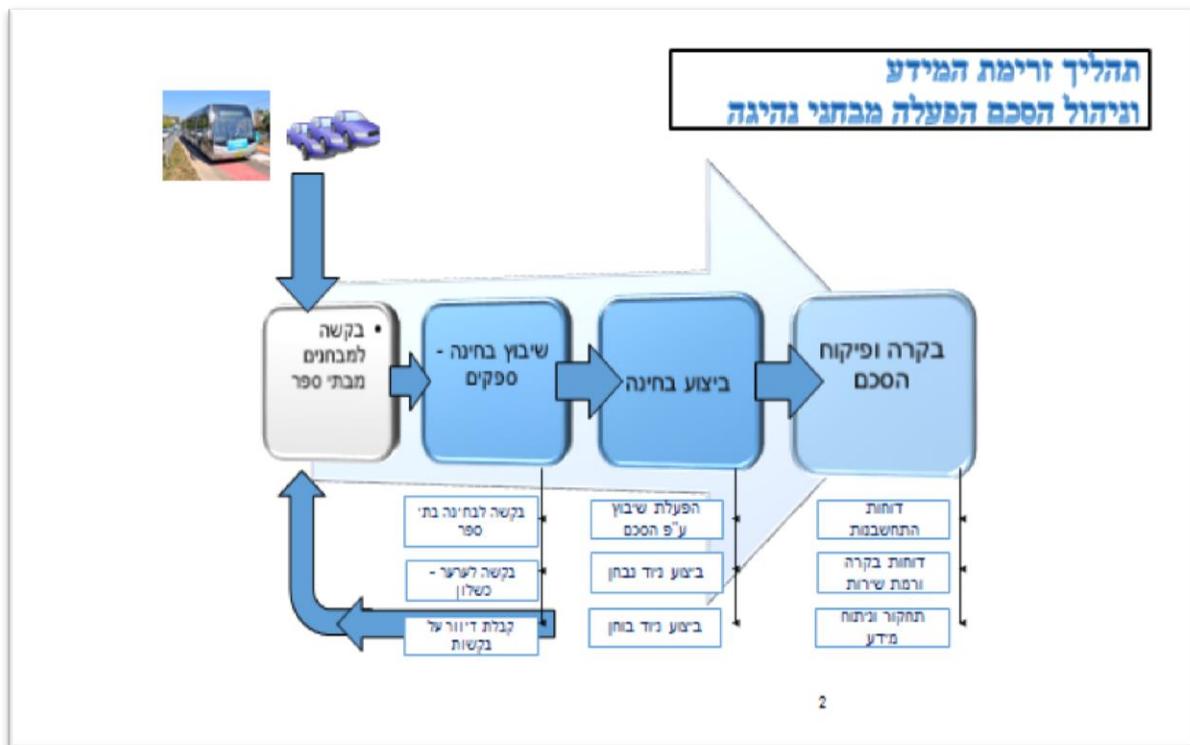
להלן תרשים סכמתי של הקשרים בין היישויות של המערכת



2.4.4.1.5 המציע נדרש להציג תרשים מפורט של הישויות הנדרשות למימוש המערכת הטכנולוגית, המציע יפרט ויסביר את תפקידה של כל ישות במסגרת הפתרון הכולל המוצע.

2.4.4.2 תת מערכת התחשבות וקנסות:

2.4.4.2.1 תת המערכת תבצע בקרה והפקת דוחות עזר וסיכומים עבור התחשבות עם כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה. כללי ההתחשבות נקבעו בנספחים יז' ו-יח' נספחים מכרז התפעולי (7/16).



2.4.4.2. המרכיבים העיקריים של המערכת כוללים :

2.4.4.2.2.1 ניהול התחשבות ותשלום על ביצוע מבחנים בפועל ברמה חודשית – ניתן יהיה להפיק דוח גם במהלך החודש למצב בפועל.

2.4.4.2.2.2 ניהול כל נושא הקנסות המפורט במכרז התפעולי (7/16). לצורך כך יוגדרו המעשה/מחדל שבגינם נגרמו קנסות שיוזנו ידנית או אוטומטית ע"י המערכת, תוך פירוט המעשה/מחדל. אי עמידה בזמינות שנדרש ממפעיל/י מערך מבחני הנהיגה בנושאים שונים. מודול זה יכול חישוב של קנסות ברמה חודשית.

2.4.4.2.2.3 חישוב חודש לתשלום בגין מבחנים וקיוזו קנסות וחישוב התשלום המגיע לכל מפעיל מערך מבחני הנהיגה ברמה חודשית, במהלך החודש, רבעון ובסיכום שנתי.

2.4.4.2.2.4 מהלכים שנתיים להתאמת התשלומים.

2.4.4.2.2.5 המהלכים יבוצעו אוטומטית ויכללו דוחות בקרה, שגיאות ושלימות שמופיעים במערכת שיכולים לעכב את ביצוע ההתחשבות.

2.4.4.2.2.6 מרכיבים מסוימים של מודול התחשבות (מסכים ודוחות) יוכלו מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה להפיק במשרדיהם, כמפורט בנספח 2.0

במפרט הטכני.

2.4.4.2.2.7 המציע נדרש לפרט מה הפתרון המוצע ליישום נושא ההתחשבות ומהם כלי התוכנה או רכיבי תוכנה מוכנים שהוא מתכוון ליישם במערכת הטכנולוגית בנושא ההתחשבות.

2.4.5 תת מערכות תשתית למערכת הטכנולוגית:

2.4.5.1 תת מערכת דיווחים:

2.4.5.1.1 המערכת תספק דיווחים שונים לצורך תפעול ובקרה של תהליכים ופעילויות שיש במערכת.

2.4.5.1.2 בנספח 2.0 במפרט הטכני הוגדרו דוחות שנדרשים במערכת. המציע נדרש בהצעתו לכלול פיתוח כל הדוחות שיופקו במערכת באמצעות שליפה גמישה של פרמטרים. לדוגמא:

2.4.5.1.2.1 מידע שיוצג בדוח – הסיכומים והמיון שיהיו בדוח.

2.4.5.1.2.2 פרמטרים לשליפה הדוח.

2.4.5.1.2.3 הגדרת פרמטרי עם ערכים של ברירת מחדל שהמשתמש לא יוכל לשנות – דוח שיבוץ לאתר – מפעיל יוכל להפיק רק עבור אתרים באחריותו.

2.4.5.1.3 המציע נדרש לכלול בהצעתו מחולל דוחות שבאמצעותו יופקו דוחות המערכת.

2.4.5.1.4 המציע נדרש לכלול בהצעתו אופציה למימוש של 10 דוחות נוספים, כמפורט בנספח 5.0 פירוט מחירים, אותם יוכל המשרד לממש עד לסקר CDR בכל בלוק שמסופק.

2.4.5.2 תת מערכת יומן אירועים:

2.4.5.2.1 תת מערכת יומן אירועים תהיה אחראית לנהל יומן אירועים, באופן שיאפשר קבלת אירועים לידיעה או פעולה באמצעות המערכת למשתמשים וגורמים שונים במערכת. המערכת תאפשר לסווג אירועים בסטאטוס מתאים ולהגדיר את הגורמים הרלוונטיים לידיעה או לביצוע הפעולה. אירועים אלו ביומן אירועים יוגדרו באפיון המפורט CDR וישמשו את הגורמים הבאים:

2.4.5.2.1.1 מפקחים.

2.4.5.2.1.2 משתמשים שונים במשרד התחבורה כפי שיקבעו עד לסקר CDR.

2.4.5.2.2 האירועים לדוגמא שיווצרו ביומן אירועים הם:

2.4.5.2.2.1 ביצוע מבחן נהיגה שביצע סטייה מהמסלול שנקבע.

- 2.4.5.2.2.2. אירועי שונים בהקשר של רישיון נהיגה לבוחנים ולמורי נהיגה.
- 2.4.5.2.2.3. ערר לבחינה שלא קיבל התייחסות גורם רלבנטי מטעם מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה (כגון: בוחן, ראש צוות, ומנהל פרויקט).
- 2.4.5.2.2.4. פירוט נוסף מופיע בנספח 2.0 במפרט הטכני של המערכת הטכנולוגית.

2.4.5.3 תת מערכת דיוור :

- 2.4.5.3.1 תת מערכת דיוור תהיה אחראית ליידע גורמים שיפורטו להלן באמצעות SMS לגבי אירועים שונים שנוצרים במערכת שרלוונטיים להם :
 - 2.4.5.3.1.1 בתי ספר לנהיגה.
 - 2.4.5.3.1.2 מורי נהיגה.
 - 2.4.5.3.1.3 תלמידים.
 - 2.4.5.3.1.4 בוחנים.
 - 2.4.5.3.1.5 משתמשים שונים כפי שיקבעו בסקר PDR.
- 2.4.5.3.2 החיווי וההתראות באמצעות SMS ימסרו לגורם ע"פ אירועים שיוגדרו באפיון המפורט, בנספח 2.0 במפרט טכני המצורף ; ובין היתר –
 - 2.4.5.3.2.1 הודעה על ביצוע ניוד של נבחן למורה נהיגה אחר.
 - 2.4.5.3.2.2 מועד שיבוץ בחינה לתאריך ושעה.
 - 2.4.5.3.2.3 תוצאת ערר לבחינת נהיגה בה נכשל הנבחן, לאחר בדיקה מפקח של המשרד.
 - 2.4.5.3.2.4 תכולות נוספות המפורטות בנספח 2.0 במפרט הטכני.
- 2.4.5.3.3 תת המערכת תאפשר למנהל מערכת להגדיר דיוור לאירועים שיוגדרו, באמצעות כללים במאפשר שינוי בצורה גמישה.

2.4.5.4 תת מערכת הודעות ב- EMAIL :

- 2.4.5.4.1 תת מערכת הודעות באמצעות EMAIL תהיה אחראית לשליחת הודעות מייל, כדי לידע גורמים המעורבים במערכת לגבי אירועים שונים שמצריכים את התייחסותם. המייל יהיה מלווה בקישור למסך הטיפול הרלוונטי לאירוע בגינו נשלח המייל. המערכת תשלח מיילים לגורמים הבאים :
 - 2.4.5.4.1.1 מפקחים.
 - 2.4.5.4.1.2 מנהל פרויקט.
 - 2.4.5.4.1.3 מנהלי מקצועי.
 - 2.4.5.4.1.4 מנהלי צוותים.

- 2.4.5.4.1.5. משתמשים שונים כפי שיקבעו בסקר PDR.
- 2.4.5.4.2. החיווי וההתראות ימסרו לגורם ע"פ אירועים שיוגדרו, לדוגמא:
- 2.4.5.4.2.1. אישור בוחנים במערכת.
 - 2.4.5.4.2.2. דחייה של בוחנים במערכת.
 - 2.4.5.4.2.3. אישור מסלול מבחן.
 - 2.4.5.4.2.4. חריגות מרמת שירות.
 - 2.4.5.4.2.5. פירוט נוסף מופיע בנספח 2.0 במפרט הטכני.
- 2.4.5.4.3. תת המערכת תאפשר למשתמש להגדיר חיוויים באירועים שיוגדרו, באמצעות טבלאות פרמטרים שיכללו את המידע הדרוש להגדרת ההתראה לגורם המתאים.
- 2.4.5.5. **תת מערכת רכב:**
- 2.4.5.5.1. תת מערכת רכב כוללת בתוכה את המרכיבים הבאים:
 - 2.4.5.5.1.1. מקלט ואנטנת GPS לשידור מיקום למערכת.
 - 2.4.5.5.1.2. מצלמה קידמית.
 - 2.4.5.5.1.3. מצלמה אחורית.
 - 2.4.5.5.1.4. מיקרופון (לשמע).
 - 2.4.5.5.1.5. תשתית חיבור Tablet.
 - 2.4.5.5.1.6. רכיבים שיותקנו ברכב.
 - 2.4.5.5.2. עיקר תפקידה של תת מערכת רכב הוא לתעד את הבחינה, באמצעות מצלמות ובאמצעות קליטת נתוני מסלול הנסיעה שבוצע בפועל.
 - 2.4.5.5.3. התייעוד וניהול הרכיבים יבוצע באופן עצמאי באמצעות מחשבי ה- Tablet שהם חלק ממכרז זה (ראה נספח כ' למכרז התפעולי (7/16)). כל רכיבי היישום יפעלו באופן עצמאי בתוך ה- Tablet. ה- Tablet ישמש את הבוחנים לצרכים הבאים:
 - 2.4.5.5.3.1. קבלת סידור עבודה.
 - 2.4.5.5.3.2. זיהוי נבחנים.
 - 2.4.5.5.3.3. דיווחים חריגים לגבי המבחן (רכב תקול, נבחן שלא הופיע לבחינה ועוד)
 - 2.4.5.5.3.4. ניווט בזמן מבחן.
 - 2.4.5.5.3.5. דיווח תוצאות המבחן.
 - 2.4.5.5.3.6. שמירת צילומי וידאו מהמצלמות.
 - 2.4.5.5.3.7. הקלטה קולית של הבחינה.
 - 2.4.5.5.3.8. נתוני מסלול הנסיעה.

- 2.4.5.5.3.9. אפשרות ניווט באמצעות ה-Tablet.
- 2.4.5.5.3.10. מענה לערר של נבחנים.
- 2.4.5.5.3.11. תכולות נוספות המפורטות בנספח 2.0 במפרט הטכני.
- 2.4.5.5.4. כל המידע שנשמר ב-Tablet של הבוחן יועבר באמצעות נקודות עגינה באתר יציאה למבחנים למערכת.

2.4.5.6. תת מערכת מפות:

- 2.4.5.6.1. תת מערכת מפות תהיה אחראית לכל נושא הצגה של מסלולי נסיעה מתוכננים ובפועל עם אפשרות הצגה של המסלול בצורה ברורה באמצעות מפה ויזואלית.
- 2.4.5.6.2. בתת מערכת מפות יהיו היישויות הבאות:
 - 2.4.5.6.2.1. אזורים – שמשתייכים לכל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.
 - 2.4.5.6.2.2. אתרי יציאה למבחנים ששייכים לאזור.
 - 2.4.5.6.2.3. מסלולים מאושרים – מסלול שאושר לביצוע בחינת נהיגה.
 - 2.4.5.6.2.4. מסלולים בפועל – שמירת נ"צ נדרשים למסלול שבוצע בפועל בעת ביצוע בחינת נהיגה.
- 2.4.5.6.3. המציע נדרש לכלול בהצעתו את כל תשתיות מנוע המיפוי והמפות הויקטוריות שנדרשות להצגת הניווט. מנוע המיפוי יציג מיקום בדיוק של רחוב, באמצעות איכון המתקבל ממקלט ה-GPS מרכב מורה לנהיגה. המציע נדרש להגדיר את מקלט ה-GPS, כך שייתן מענה למיקום ברמת רחוב. באחריות המציע לספק רישיונות לכל רכיבי מפה ברמה ארצית שנדרשים לתפעול המערכת.
- 2.4.5.6.4. הפעולות / תהליכים שתת מערכת צריכה לבצע כוללים לדוגמא:
 - 2.4.5.6.4.1. הגדרת תשתית היישויות הנדרשות.
 - 2.4.5.6.4.2. הצגת מסלול מאושר/בפועל באמצעות מפה.
 - 2.4.5.6.4.3. הצגת מיקום הרכב של מורה הנהיגה במפה של ה-Tablet.
 - 2.4.5.6.4.4. יכולת הצגה של רחובות ברזולוציה משתנה, הצגת רחובות בהתאם למסלול שנקבע, הצגת איכון שמתקבל ממקלט GPS, זיהוי חריגות בין מסלול נבחר וחריגה ממסלול והכול על מסך אחד.
 - 2.4.5.6.4.5. הצגת מסלול שנקבע ועדכון מסלולים מאושרים לכל אתר יציאה למבחנים ולפי סוג מבחן.
 - 2.4.5.6.4.6. שיבוץ מסלול לבחינה בהתאם לסוג הרכב וכמות הנבחנים ששובצו למבחן, כמפורט בנספח 2.0 במפרט הטכני בנספח י'.



- 2.4.5.7 **תת מערכת אתר אינטרנט:**
- 2.4.5.7.1 הזוכה נדרש לבנות את המסכים הנדרשים לשילוב באתר האינטרנט של המשרד, המסכים יכללו הסבר מפורט לגבי כל תת מערכת והסבר על המערכת הטכנולוגית.
- 2.4.5.7.2 משתמשים שיעבדו על המערכת, יוכלו להיכנס לאתר של המשרד, לעיין במידע המפורט שימצא באתר.
- 2.4.5.7.3 הקהל הרחב יוכלו להתחבר לאתר דרך האינטרנט ולצפות במידע.
- 2.4.5.7.4 משתמשים במערכת יוכלו להתחבר באמצעות לינק מהאתר, לחיצה על הלינק תאפשר חיבור לשרת הרלוונטי לצורך חיבור יהיו:
- 2.4.5.7.4.1 מנהלי בתי ספר לנהיגה.
- 2.4.5.7.4.2 נבחנים.
- 2.4.5.7.5 הזוכה נדרש לתת מענה לתכנון האתר, המרכיבים שלו וכן לפרט את אופן מימוש השירותים באתר המשרד.
- 2.4.5.7.6 המעבר לאתר יבוצע באמצעות אתר ממשל זמין לגבי מבחני נהיגה, כאשר האתר של מימשל זמין יכלול את כל דפי המידע הנדרשים למערכת הטכנולוגית ולנושא מבחני נהיגה לציבור הרחב.
- 2.4.5.7.7 הזוכה יהיה אחראי על הכנת כל דפי המידע הרלוונטיים למערכת הטכנולוגית וכל תתי המערכות.
- 2.4.5.7.8 השמשת האתר וכל הדפים שימצאו בו יפותח על ידי הזוכה, יבנו על פי התקנים של מימשל זמין, בדגש עיצוב ותקנות מחייבות כדוגמת נושא נגישות ועוד.
- 2.4.5.7.9 יישום אתר האינטרנט לשירות הציבור צריך להיות בעל עקרונות המיושמים במערכות "מימשל זמין".
- 2.4.5.7.10 הזוכה ייתמוך בגוף שאחראי על האתר, עד להפעלת האתר לשביעות רצונו של המשרד.
- 2.4.5.7.11 סיום העבודה של הזוכה תסתיים רק לאחר קבלת אישור בכתב ע"י המשרד.

2.5. ממשק משתמש

- 2.5.1. המציע יפרט עקרונות ממשקי משתמש למערכת הטכנולוגית המוצעת, תוך התייחסות לנקודות הבאות:
- 2.5.1.1. הפתרון יהיה בעל עקרונות עיצוב ממשק משתמש שיאפשרו נוחות שימוש בפונקציונאליות של המערכת וניווט בה.
- 2.5.1.2. יש לבנות שולחן עבודה אחיד למשתמשי המערכת, כל משתמש ע"פ תת המערכות והאפשרויות בהן הוא מורשה לפעול. עקרונות ההתמצאות בשולחן העבודה יהיו יישום של פשטות מצד אחד ושל עושר נושאים מצד שני.
- 2.5.1.3. המציע יתאר את עקרונות ממשק המשתמש לפיהם מתכוון לעבוד בפרויקט זה.
- 2.5.1.4. על ממשק המשתמש להיות אחיד ועקבי. לרבות מסכים במבנה קבוע, תפריטים קבועים ואופן הפעלה שווה בכל המערכת.
- 2.5.1.5. עץ המסכים, מבנה המסכים, שיטת הניווט וההתמצאות, שדות הקלט, המושגים והמונחים, סדר הפעילויות ומבנה הפלט, יתאימו לדרישות ולאילוצי התפקיד של המשתמש. במסכי העבודה ישולבו הסברים באופן שיש לבצע את הפעולה או השירות שהמשתמש מבקש לבצע.
- 2.5.1.6. המערכת תהיה פשוטה וקלה להבנה (Self Explanatory) באופן בו תדרוש מינימום הדרכות.
- 2.5.1.7. המסכים במערכת יאורגנו בצורה לוגית, סדר פעולות אחיד ועקבי ושימוש באותם מקשים ותפריטים, בתהליכי התפעול והזנת הנתונים במסכים השונים. פעולות דומות תתבצעה בצורה זהה במסכים שונים. תהיה הבחנה בין השדות הניתנים לשינוי לבין אלו שאינם ניתנים לשינוי.
- 2.5.1.8. השימוש במערכת יהיה פשוט, עם מינימום הקשות לצורך ביצוע פעולה ורצף פעולות פשוט ומאורגן. נתונים יוקמו פעם אחת בלבד ולא תידרש כל הקמה נוספת של אותם נתונים מחדש. כל המידע הנדרש לביצוע המטלה צריך להיות כלול במסך, והמשתמש לא יידרש לזכור נתונים ממסך אחד למשנהו.
- 2.5.1.9. מסכי העבודה באתר האינטרנט יהיו בסטנדרט של מערכות ממשל זמין. ניתן למצוא באתר ממשל זמין תקני עבודה שנדרשים לצורך מימוש השרותים עבור בתי הספר והנבחנים.
- 2.5.1.10. המערכת תספק כלי עזרה עבוד כל פונקציונאליות נדרשת כגון מסכי עזרה, tool tips וכו'
- 2.5.1.11. המערכת תכיל הודעות שגיאה מפורטות בעברית לכל תרחיש שלילי אפשרי לביצוע.
- 2.5.1.12. עיצוב המערכת הבסיסי יבוצע באמצעות מעצב ומומחה ממשק משתמש ועקרונות אלה ישמרו לאורך כלל חיי פיתוח המערכת.
- 2.5.1.13. ביצוע זיהוי ומתן הרשאות עבודה, והקצאת פרופילי עבודה, יבוצעו בהתאם לניהול הרשאות משתמשים לכלל מרכיבי המערכת: מסמכי עבודה, שרותים אופציונליים, דוחות, נתוני תשתית ועוד.
- 2.5.2. המציע יפרט בהצעתו תפיסה (קונספט) של שולחן העבודה למשתמשים אצל הגורמים השונים וכן במשרד התחבורה ובמוקד השירות, כולל התייחסות לנושא קבלת ומשלוח דואר, רישום ומעקב משימות לטיפול.

טבלאות .2.6

- 2.6.1 המציע יפרט בהצעתו מודל ישויות לוגי למערכת הטכנולוגית ולתתי המערכות, בפתרון המוצע על ידו לנושאים השונים.
- 2.6.2 בשלב האפיון המפורט CDR יגדיר הזוכה מבנה מפורט של הישויות והטבלאות במסד הנתונים שיש להקים כחלק ממערכת המידע.
- 2.6.3 בשלב האפיון המפורט CDR יבצע הזוכה הגדרה מפורטת של הטבלאות והעמודות, תוך ציון מקור המידע לגביהם, וכן יגדיר את מבנה הממשק ואת הטכנולוגיה באמצעותה יבוצע הקישור אל מול כל מערכת חיצונית שתידרש.

דוחות ושאלות .2.7

- 2.7.1 ראה תת מערכת דיווחים סעיף 2.4.5.1.

אבטחת מידע וסייבר .2.8

- 2.8.1 גישה
- 2.8.1.1 מפעיל מערך מבחני נהיגה א' – שלו יש לפחות 20 אתרי יציאה למבחנים ומשרד מרכזי.
- 2.8.1.2 מפעיל מערך מבחני נהיגה ב' – שלו יש לפחות 25 אתרי יציאה למבחנים ומשרד מרכזי.
- 2.8.1.3 מפעילי מערך מבחני נהיגה יחברו באמצעות קווי תמסורת IP-VPN שיחברו לרשת APN סגורה.
- 2.8.1.4 כל אתר יוכל לפנות למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים בלבד, לא תתאפשרנה לבצע פניות בין האתרים.
- 2.8.1.5 קווי התמסורת וקווי תקשורת הסלולר יהיו מנותקים מרשת האינטרנט.
- 2.8.1.6 החיבור למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים תבוצע דרך שרת תקשורת שימצא אף הוא במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים, השרת יוגן כאזור DMZ.
- 2.8.1.7 הטאבלטים יחברו בתקשורת סלולרית, תוך שימוש ב- APN סגור ובאמצעות תקשורת פיזית RJ45 באתרים עצמם.
- 2.8.1.8 הטאבלטים יוכלו להתחבר באתר יציאה למבחנים ודרך השרת באתר להתחבר למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים, או בצורה ישירה למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים באמצעות חיבור תקשורת סלולר.
- 2.8.1.9 הטאבלטים לא יוכלו להתחבר בתקשורת לאתרים אחרים של המפעיל מערך מבחני נהיגה (כל התקשורת תבוצע דרך המערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים).
- 2.8.1.10 טאבלטים לא מורשים לא יוכלו להתחבר למערכת.
- 2.8.1.11 כל הקווים יהיו בכתובות ה- IP קבועות.
- 2.8.1.12 כל גישה בין רשתות תוגן ע"י FW של המפעיל מערך מבחני נהיגה (בין אתרי יציאה למבחנים לבין השרתים המרכזיים, בין כל אתר של משרד מפעיל מערך מבחני נהיגה לשרתים המרכזיים, בין השרתים המרכזיים למחשב מרכזי של משרד התחבורה).

- 2.8.1.13 כל גישה לממשק WEB יוגן באמצעות WAF.
- 2.8.1.14 עמדות מרוחקות של מפקחים ועמדת התחשבות של המשרד, יחוברו באמצעות קווי תמסורת IP-VPN שיתחברו לרשת APN הסגורה.
- 2.8.1.15 בתי ספר לנהיגה שיחוברו דרך רשת האינטרנט, יחוברו לשרת בתי ספר לנהיגה חיצוני (שנמצא במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים בסגמנט חיצוני):
- 2.8.1.15.1 יזדהו באמצעות שם משתמש / מספר ת.ז / סיסמה, אל מול שרת AD חיצוני (שלא ישמש את השרת הפנימי) באפליקציה מבוססת דפדפן.
- 2.8.1.15.2 שרת בתי ספר לנהיגה יוגן אף הוא באמצעות WAF.
- 2.8.1.15.3 חיבור שרת בתי ספר לנהיגה למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים יבוצע באמצעות Web Services.
- 2.8.1.16 נבחנים שיחוברו דרך רשת האינטרנט, יחוברו לשרת נבחנים חיצוני (שנמצא במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים בסגמנט חיצוני):
- 2.8.1.16.1 יזדהו באמצעות שם משתמש / מספר ת.ז / סיסמה, אל מול שרת AD חיצוני (שלא ישמש את השרת הפנימי) באפליקציה מבוססת דפדפן.
- 2.8.1.16.2 ניתן להשתמש בתשתית AD עבור שרת הנבחנים ושרת בתי הספר לנהיגה, בתנאי שתבוצע חלוקה בשרת ה-AD ל-Organization Units, כך שתבוצע הפרדה בין שתי אוכלוסיות משתמשים אלו והם יוכלו לבצע הזדהות אל מול ה-QU הייעודי לכל אוכלוסייה בלבד.
- 2.8.1.16.3 שרת נבחנים יוגן אף הוא באמצעות WAF.
- 2.8.1.16.4 חיבור שרת נבחנים למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים יבוצע באמצעות Web Services.
- 2.8.1.17 חיבור של השרת המרכזי לשרת משרד התחבורה יבוצע באמצעות Web Services.

2.8.2

הזדהות

- 2.8.2.1 כלל המשתמשים יוגדרו בשרת AD, כל הזדהות מול המחשבים תבוצע באמצעות כרטיס חכם שיספק משרד התחבורה:
- 2.8.2.1.1 למעט בתי ספר לנהיגה שמחוברים מהאינטרנט.
- 2.8.2.1.2 למעט נבחנים שמחוברים מהאינטרנט.
- 2.8.2.1.3 למעט מחשבי הטאבלט בעת יציאה מהאתר יציאה למבחנים שמחוברים בתקשורת סלולר.
- הכניסה למערכת תוכל להתבצע באמצעות Token שירכש בהתאם להנחייה של המשרד. ההחלטה בנושא תתקבל ע"י המשרד עד לסקר SRR.**
- 2.8.2.2 מחשבי הטאבלט - בעת היציאה מאתרי יציאה למבחנים יעשה שימוש בשם משתמש וסיסמה מול האפליקציה בשרת המרכזי שתבוסס על דפדפן.
- 2.8.2.3 לכלל המערכות תהיינה מוגדרת מדיניות סיסמאות שתאכוף נעילה לאחר X ניסיונות, או לאחר X זמן ללא שימוש וכיו"ב.

	הרשאות	.2.8.3
הרשאות במערכת יעבדו לפי תפקידים (Roles).	.2.8.3.1	
הרשאות יינתנו רק ע"י משתמש בעל תפקיד (Role) מנהל.	.2.8.3.2	
	ממשקים	.2.8.4
התממשקות בין שרתים יבוצעו ב- Web Services, תוך שימוש בהצפנת HTTPS + TLS1.2 הזדהות ע"י Client Certificate.	.2.8.4.1	
כל ממשקי ה- Online יהיו תוך שימוש ב- HTTPS, ממשקי קבצים יהיו תוך שימוש בכספות ו/או SFTP.	.2.8.4.2	
כל הממשקים יוצפנו ב- TLS1.2.	.2.8.4.3	
	הצפנה	.2.8.5
כל התקשורת במערכת תהיינה מוצפנות TLS1.2.	.2.8.5.1	
מידע על השרתים יוצפן באלגוריתם AES128 (Data on rest).	.2.8.5.2	
	הקשחות	.2.8.6
בטאבלטים ובמחשבים בעת עליית המחשב תופיע אפליקציה בודדת שמופעלת אוטומטית (יש לאכוף סעיף זה באמצעות MDM ו-GPO), כך שהמשתמשים לא יוכלו להפעיל שום אפליקציה מעבר למה שנדרש (אפליקציה בודדת).	.2.8.6.1	
מערכות ההפעלה יוקשחו בהקשחות מקובלות, נהלי ההקשחה ייכתבו ע"י הזוכה ויאושרו ע"י משרד התחבורה.	.2.8.6.2	
לטאבלטים תותקן מערכת MDM שתאכוף מדיניות באופן מרכזי.	.2.8.6.3	
טאבלטים יקושרו בחיבור סלולארי ברשת APN ייעודית או בתקשורת פיזית RJ45 בתוך האתר יציאה למבחנים (מבנה סגור נעול ומאובטח).	.2.8.6.4	
לא ניתן יהיה לעשות שימוש ב- WiFi ו/או בכרטיס תקשורת אחר ו/או סים אחר (MOM).		
לכל השרתים/תחנות/מחשבים לא יחובר כונן CD/DVD, כל העברת מידע למערכת תבוצע דרך מערכת ההלבנה.	.2.8.6.5	
נדרש לאבטח את כל קבצי ההגדרות המערכת, ללא יכולת לשנות אותם.	.2.8.6.6	
לכל השרתים/תחנות יותקן AV מנוהל מרכזית.	.2.8.6.7	
סיסמאות ישמרו באופן מוצפן.	.2.8.6.8	
הזוכה ידאג לעדכוני תוכנה (כולל עדכוני אנטי-וירוס), כאשר יופצו עדכונים רשמיים. עדכוני אבטחת מידע יותקנו לכל היותר תוך חודש.	.2.8.6.9	
הזוכה נדרש לתת מענה במקרה ומתגלה וירוסים במערכת, תוכנות זדוניות, קוד זדוני ודרכים להתמודדות מולם. הזוכה יציג את דרכי ההתמודדות בסקרי PDR ו- CDR.	.2.8.6.10	
לרשת המחשבים לא ניתן יהיה לחבר מחשבים / טאבלטים שאינם מורשים.	.2.8.6.11	

- 2.8.6.12. למחשבים לא ניתן יהיה לחבר התקני USB Storage - האכיפה באופן מרכזי.
- 2.8.6.13. למחשבים לא ניתן יהיה לחבר התקנים משדרים כגון: WiFi, Bluetooth, NFC האכיפה באופן מרכזי.
- 2.8.6.14. מדפסות יחוברו בחיבור פיזי RJ45 בלבד, ללא חיבור של כרטיסי תקשורת חיצוניים. במדפסות ינוטרלו חיבורי USB.
- 2.8.6.15. הכנסת חומרים למערכת ממדיות חיצונית במידה ונדרש תעשנה אך ורק באמצעות תחנת הלבנה.
- 2.8.6.16. שמירה של נתונים בשרתי יציאה למבחנים וב-2 אתרי מפעילי מערך מבחני נהיגה - החומר המוצפן ימחק לאחר שבוע באופן ממוכן, אלא אם התקבל אישור ממפקח המשרד, שיאפשר הארכה בשבוע נוסף.
- 2.8.6.17. כל מידע שיידרש להישמר בשרתים מעבר לזמן שהוגדר, נדרש לקבל את אישור המשרד בכתב.
- 2.8.7. שרידות
- 2.8.7.1. המערכת תתוכנן כמערכת שרידה, כלומר כל השרתים יוגדרו בתצורת High Availability בחיבור 2-שרתים.
- 2.8.7.2. השרתים עצמם יותקנו בתצורה כפולה (2 ספקים, Raid6, 2 מאוררים).
- 2.8.8. רישום לוג
- 2.8.8.1. נדרש לשלב מנגנון תיעוד ומעקב לפעילויות השרתים ולהתריע את מקרים חריגים.
- 2.8.8.2. מוקד תמיכה יוכל לבצע השתלטות מאובטחת מרחוק על המערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים, באתרי יציאה למבחנים והמשרד מפעילי מערך מבחני נהיגה. כל השתלטות תתועד לרבות שם המשתמש וכתובת ה-IP ממנה בוצעה ההשתלטות.
- 2.8.8.3. כלל הפעילות האפליקטיבית – גישה למערכת וביצוע פעולות יתועדו בטבלת DB מרכזית לצורך תחקורי אבטחת מידע. בטבלה זו תרשמנה כל הפעולות והמשתמשים שבצעו אותם לרבות כתובות IP ופרטי הגישה.
- 2.8.9. מבדקי קבלה למערכת מבחינת אבטחת מידע
- 2.8.9.1. הזוכה יבצע סקר אבטחת מידע ומבחני חדירה תשתיתיים ואפליקטיביים, באמצעות חברת אבטחת מידע חיצונית מוכרת, הזוכה יתקן את הליקויים ויספק את הדו"ח למשרד התחבורה.
- 2.8.9.2. משרד התחבורה יבצע סקר אבטחת מידע על המערכת כחלק ממבדקי הקבלה, הזוכה יהיה מחויב לתקן על חשבונו כל ליקויי אבטחת מידע שיימצאו ויהיו בסיכון גבוה או בינוני. הגדרות הסיכון תדון אל מול הזוכה ותוחלט לבסוף ע"י משרד התחבורה.

2.9 ממשקים עם מערכות משרד התחבורה

- 2.9.1 כחלק מהמערכת הטכנולוגית נדרש המציע לתת מענה לממשקים שיש לממש במסגרת המערכת עם מערכות הקיימות במשרד התחבורה. המציע יפרט את עקרונות מימוש הממשקים ובכלל זה כלי תוכנה לצורכי בקרה ושלימות של הממשקים שיפותחו.
- 2.9.2 להלן פירוט הממשקים שנדרשים לקישור המערכת למערכות משרד התחבורה:
- 2.9.2.1 **נתוני נבחנים - ממערכת נהיגה יפותחו ממשקים להלן:**
- 2.9.2.1.1 פרטי נבחן.
- 2.9.2.1.2 טופס רש"ל 18 פרטי בקשה לתאוריה.
- 2.9.2.1.3 טופס רש"ל 18 פרטים רפואיים.
- 2.9.2.1.4 כשירות רפואית (נתון מעודכן ידני עם קבלת טופס רש"ל 18).
- 2.9.2.1.5 הגבלות והיתרים.
- 2.9.2.1.6 סוג בחינות תאוריה שביצע הנבחן.
- 2.9.2.1.7 בחינות תאוריה שעבר כולל תאריך תוקף לתאוריה.
- 2.9.2.2 **נתוני בתי ספר ממערכת בתי ספר יפותחו הממשקים הבאים:**
- 2.9.2.2.1 פרטי בית ספר לנהיגה.
- 2.9.2.2.2 פרטי מורים שמלמדים בבית ספר לנהיגה (מורה יכול לעבוד עם מספר בתי ספר לנהיגה).
- 2.9.2.2.3 פרטי רכבים שמשמשים את מורי הנהיגה.
- 2.9.2.3 **ממשקים ממערכת הטכנולוגית למערכות המשרד, המערכת תספק למערכת נהיגה פרטי תוצאות מבחן נהיגה לצרכי בדיקה ובקרה והפקת רישיון נהיגה קבוע לנבחן שעבר.**
- 2.9.2.4 **ממשק לקבלת דיווח על תשלומי נבחנים עבור בחינות נהיגה.**
- 2.9.2.5 **נתוני בוחנים שיועברו בממשק למערכות משרד התחבורה.**
- 2.9.3 בסקר CDR יוגדרו בפירוט כל הממשקים מול מערכות משרד התחבורה, כאשר פיתוח הממשקים במערכות משרד התחבורה הוא באחריות אגף בכיר תקשוב של משרד התחבורה.
- 2.9.4 בנוסף יוגדרו ממשקים לכלל היישויות של המערכת למערכת BI של משרד התחבורה.
- 2.9.5 המציע יפרט בהצעתו את התפיסה במימוש שיפתח ומה הבקורות שיפותחו לביצוע הממשקים, כולל התראות למקרה שתהליכים לא בוצעו עקב תקלה בממשק מכל סיבה שהיא.
- 2.9.6 בשלב אפיון המפורט CDR של הממשקים, המציע יהווה מוביל טכנולוגי מול הגורמים השונים במשרד התחבורה, הוא יבצע אפיון של הממשק מבחינה עסקית וטכנולוגית. מסמך האפיון יכלול את כל המסמכים הנדרשים למימוש הממשק על ידו ועל ידי מערכות משרד התחבורה.
- 2.9.7 במסמכי הממשק נדרש המציע לפרט את כל נושאים הנדרשים למימוש הממשק וככלל זה:
- 2.9.7.1 הסבר על הפונקציונאליות של הממשק.
- 2.9.7.2 נתוני בקשה ונתוני מידע המועברים בממשק.
- 2.9.7.3 הגנה על המערכת מבחינת אבטחת מידע וסייבר, כמפורט בסעיף 2.8.
- 2.9.7.4 אחריות לכל שלב בתהליך, תוך פירוט טיפול של הגורמים האחראים במצבי כשל או

שגיאות. כמו כן בקרות והתראות במידה והממשק לא בוצע.

2.10. נפחים עומסים וביצועים

- 2.10.1. המציע יפרט את סוג הקווים ומהירויות באחריותו הנדרשים לחיבור עמדות מפקחים, עמדת התחשבות, מוקד תמיכה, ממשקים ועוד.
- 2.10.2. המציע יציג את הפתרון לחיבור תשתיות חומרה ותקשורת של כל אתרי מפעילי מערך מבחני הנהיגה, תוך התבססות על נספח כ' למכרז התפעולי.
- 2.10.3. סוג הקווים ומהירותם צריך לקחת בחשבון את המידע שנדרש לעבור במערכת, על מנת להבטיח זמן תגובה לביצוע טרנזקציות של עד 0.5 שניה לכל היותר בממשק עם מערכות החיצוניות.
- 2.10.4. המציע יפרט הערכות של נפחים ועוצמות משוערים של חומרה, תקשורת ותוכנה לצורך פיתוח, בדיקות והפעלה. המציע יתייחס בהצעתו לציוד, שרתים מרכזים, שרתי ווידאו, שרתי DB, שרת תקשורת ושרתים שונים הנדרשים, עמדות למפתחים ולמשתמשי קצה, על מנת לתת מענה לזמינות אליה הוא מחויב. הכמויות יתבססו על ההיקפים של מבחני הנהיגה המתוכננים עם יכולות גידול. נספח ב' למכרז התפעולי (7/16) מציג כמויות מבחנים ע"פ אשורים בשנים 2014 ו-2015.
- 2.10.5. המציע צריך להיערך ליכולת גידול שנתית של 10% בכל שנה ונדרשת היערכות לתקופה של 10 שנים.

2.11. מוקדי תמיכה וסיוע

- 2.11.1. תיאור מפורט של המוקד תמיכה נמצא בנספח 2.0 במפרט טכני בסעיף 3.2.2.13.
- 2.11.2. הזוכה נדרש להעמיד לצורך תפעול תמיכה וסיוע מספר מוקדים כפי שיפורטו להלן:
- 2.11.3. **מוקד טלפוני**
 - 2.11.3.1. המוקד נדרש בחודש הראשון של הפעלת של כל בלוק במערכת, לצורך מתן מענה טלפוני לתמיכה בכל המשתמשים של המערכת הטכנולוגית.
 - 2.11.3.2. המוקד יתן מענה בעיקר בנושא תפעול המערכת עקב הפריסה הרחבה של המערכת הטכנולוגית מוקד זה יתן מענה מיידי לכל בעיה בתפעול המערכת.
- 2.11.4. **מוקד תמיכה לתקלות**
 - 2.11.4.1. מוקד זה יוקם עם הפעלת המערכת ויהיה חלק אינטגרלי מהתחזוקה אותה מתחייב המציע לתת למרכיבי המערכת הטכנולוגית.
 - 2.11.4.2. מטרת המוקד לקבל כל תקלה שאירעה במערכת ולתת פתרון מיידי לתקלה, על מנת לאפשר רצף עבודה של המערכת הטכנולוגית.
 - 2.11.4.3. במיקרים של תקלות תוכנה או חומרה מוקד התמיכה ינהל את התקלה עד למתן פתרון מלא לתקלה.
- 2.11.5. **מוקד תמיכה במרכז המחשבים**
 - 2.11.5.1. למשרד התחבורה יש מוקד תמיכה למשתמשים במרכז המחשבים של המשרד. מוקד זה נותן מענה לפניית משתמשים בעיקר בנושאי תשתית וחומרה.
 - 2.11.5.2. המציע ידרש לתגבר מוקד זה של משרד התחבורה, באיש מקצועי שיוכשר ע"י המציע ובהיקף של מישרה מלאה. תפקידו יהיה לתת מענה לתקלות במערכת הטכנולוגית ולשמור על הזמינות שהוגדרה למערכת.
 - 2.11.5.3. התמיכה תינתן במשך תקופת בלוק 1 ותהיה חלק מעלות התחזוקה של המערכת הטכנולוגית.





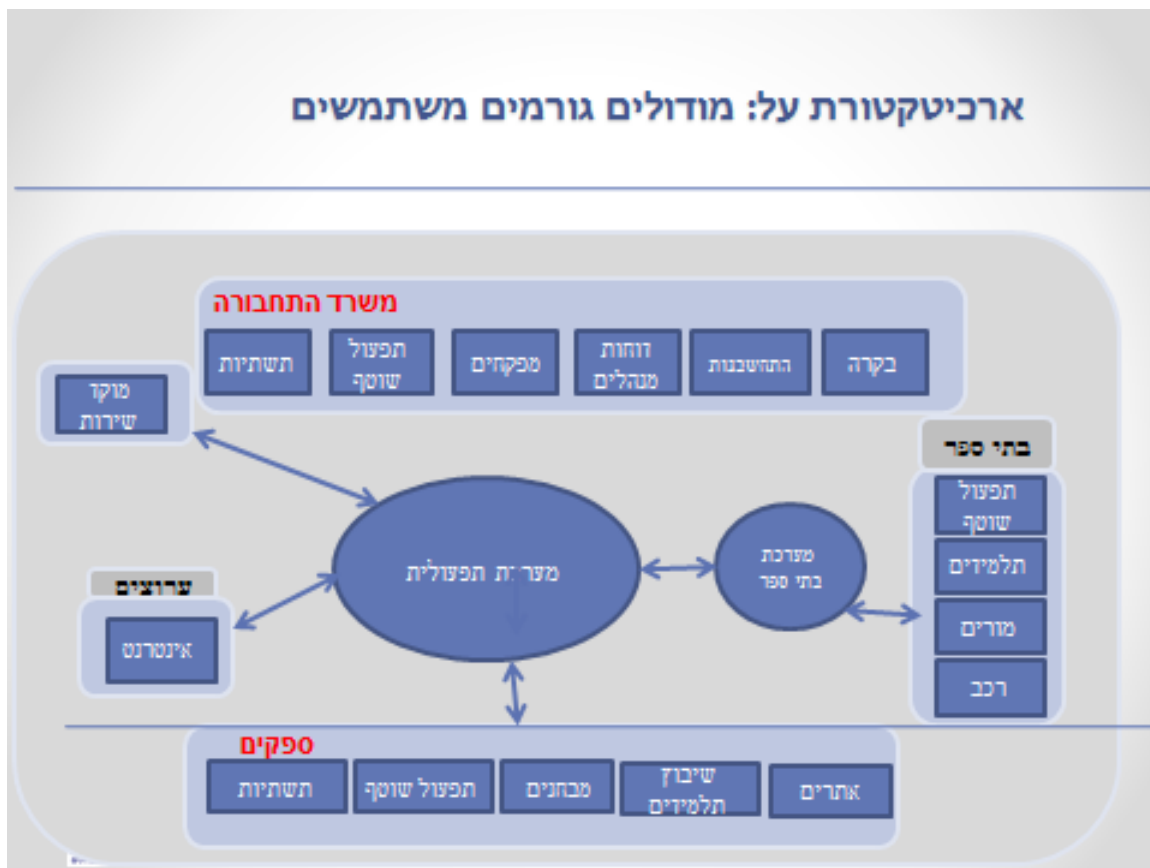
3. טכנולוגיה ותשתית (S)

3.1. הבהקים

3.1.1. בניית התשתית הדרושה של מערכות המידע ורכיבי תוכנה וחומרה נדרשים לתפעול המערכת במשרד התחבורה. המציע נדרש לפרט בהצעתו את כל רכיבי התוכנה, החומרה והתקשורת הנדרשים למימוש מערכות המידע המשולבת בסביבה ארכיטקטורה הקיימת כיום באגף תקשוב בכיר במשרד התחבורה.

3.2. ארכיטקטורה כללית

3.2.1. להלן תרשים המפרט את הארכיטקטורה הכללית של המערכת הנדרשת:



3.2.2. המציע יציע ארכיטקטורה מפורטת לפתרון המוצע. ארכיטקטורה זו תתייחס לכל ההיבטים אשר יהוו בסיס מרכזי למערכת המידע, כולל אופן השילוב עם המערכות הקיימות במשרד התחבורה.

3.2.3. כמו-כן אופק הזמן הנדרש לפתרון המוצע הוא של 20 שנים לפחות, המציע נדרש לציין את אופק הזמן שניתן להתבסס על ארכיטקטורה המוצעת, ומה האמצעים שיידרשו לעדכון ולתחזוק ארכיטקטורה המוצעת. המציע נדרש להדגים יכולתו זו, על-ידי הצגת ארכיטקטורות דומות שנבנו על-ידו בפרויקטים דומים. הארכיטקטורה צריכה לכלול את המענה לבלוק 1 והרחבות שיבוצעו בבלוק 2.

3.2.4. המערכת הטכנולוגית כוללת את הסביבות הבאות :

3.2.4.1 מערכת מרכזית –

כוללת את שרתי היישום והאחסנה במרכז המחשוב של משרד התחבורה בחולון, לצורך מימוש המערכת הטכנולוגית.

משתמשי המערכת ימצאו בפריסה ארצית :

3.2.4.1.1 עובדי המשרד.

3.2.4.1.2 מפעילי מערך מבחני הנהיגה.

3.2.4.1.3 בתי ספר לנהיגה.

3.2.4.1.4 מורי נהיגה.

3.2.4.1.5 הנבחנים.

המערכת תכלול השרתים להלן :

3.2.4.1.6 שרת בתי ספר לנהיגה, לצורך חיבור בתי הספר לנהיגה למערכת.

3.2.4.1.7 שרת נבחנים לצורך חיבור הנבחנים למערכת.

3.2.4.2 מערכת מפעילי/ מערך מבחני הנהיגה –

המערכת הטכנולוגית תקושר לאתרים של מפעילי/ מערך מבחני הנהיגה, החיבור יתבצע דרך חברת בזק שזכתה במכרז המרכזי לקווי תמסורת למשרדי הממשלה (ראה נספח 3.3 מכרזי התקשוב הממשלתי). מפעילי/ מערך מבחני הנהיגה יקושרו למערכת הטכנולוגית באמצעות קווי תמסורת ישירים מכל אתריו :

3.2.4.2.1 אתרי יציאה למבחנים של כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.

3.2.4.2.2 משרד כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.

3.2.4.2.3 מחשבי Tablet באמצעות תקשורת סלולרית.

3.2.4.3 מערכת DR –

כחלק מהמערכת נדרש המציע לפרט את אופן מימוש של אתר DR שימוקם באתר DR של משרד התחבורה.

3.2.5. המציע נדרש להציע את הקונפיגורציה הנדרשת לגיבוי המערכת בזמן תקלות המפורטות להלן :

3.2.5.1 תקלה במערכת שלא מאפשרת את עבודתה, כולל התייחסות לכל תת מערכת.

3.2.5.2 תקלה במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים.

3.2.5.3 הפסקת חשמל ממושכת במרכז המחשבים.

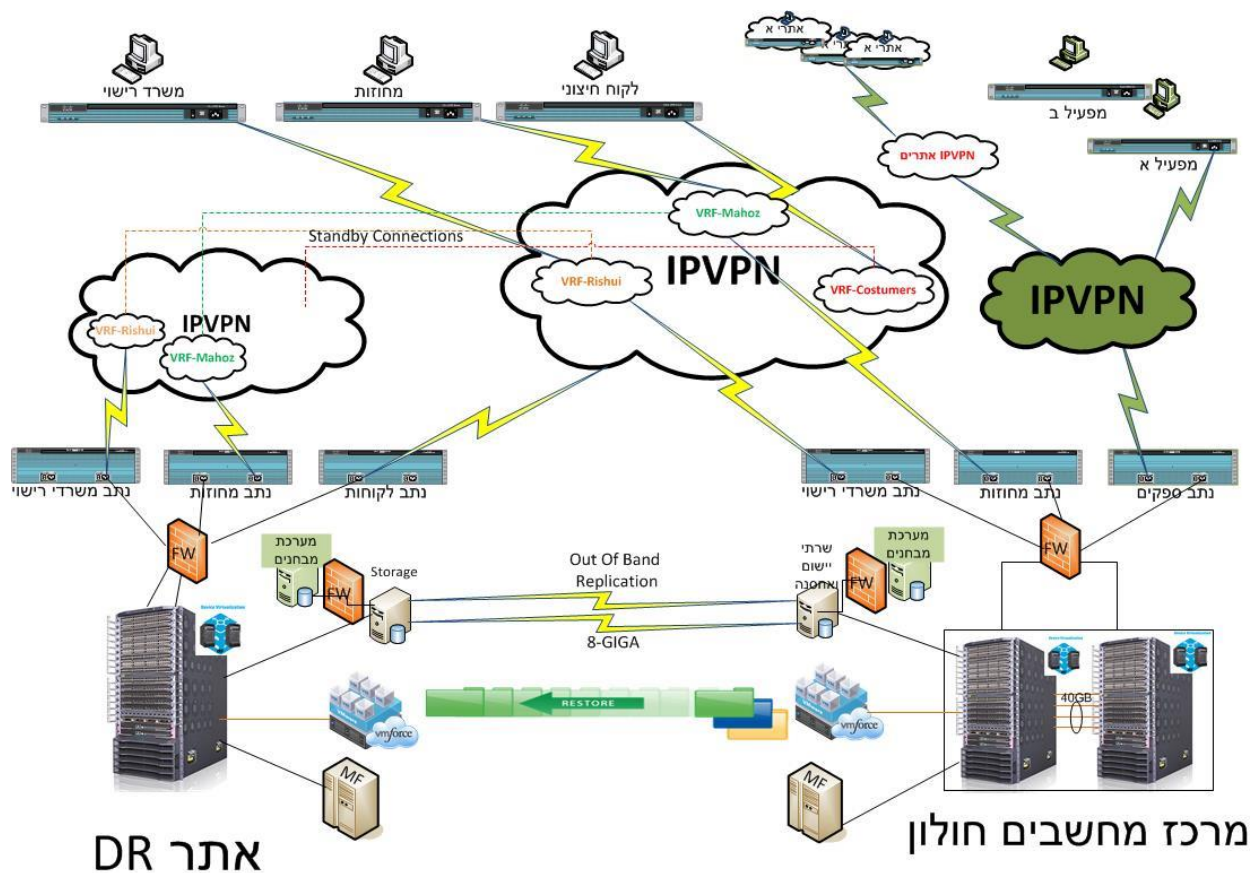
3.2.5.4 תקלה בקווי התמסורת.

3.2.5.5 תקלה אחרת שלא תאפשר פעילות תקינה של המערכת הטכנולוגית.

- 3.2.6 גיבוי מפני הפסקת חשמל קצרות יבוצע ע"י התשתית הקיימת כיום במרכז המחשבים ובאתר ה- DR.
- 3.2.7 המציע נדרש לבצע אינטגרציה עם מערכות מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה, כפי שהן מפורטות בנספח כ' במכרז התפעולי (7/16). יודגש, כי מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה ירכשו את הציוד, החומרה ותשתית התקשורת על פי הדרישות המפורטות בנספח כ'. באחריות הזוכה במכרז זה לבצע את כל התקנות רכיבי תוכנה הנדרשות עבור המערכת הטכנולוגית בחומרה שירכוש מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה למערכת הטכנולוגית (הנחה שכל מפעיל ירכוש מערכות שונות), כולל שירותי תחזוקה לתפעול תקין של האינטגרציה מול מערכות הנדרשות לתפעול המערכת הטכנולוגית.
- 3.2.8 המציע יפרט בהצעתו את ארכיטקטורת הפתרון באופן מפורט, שמבטא את הבנתו את מרכיבי המערכת בפתרון המוצע על ידו, בחלוקה למודולים ומערכות הנדרשים עבור המשרד. כמו כן יפרט את האופן בו רכיבים אלו משתלבים במערכת הקיימת במשרד מאספקטים של קישוריות לגורמי החוץ במערכת ושימוש בכלי אבטחה הקיימים במשרד הנדרשות למימוש הפתרון.
- 3.2.9 המציע יתאר, חלקי המערכת שמגיעים מתוכנת מדף (Out Of the Box).
- 3.2.10 המציע יתאר את הישויות המרכזיות של המערכת ויספק תרשים על של קשרי הישויות (ERD - Entity Relations Diagram)
- 3.2.11 המציע יספק תרשים מפורט הכולל את רכיבי החומרה, טופולוגיית הרשת ורכיבים נוספים הנדרשים למימוש ארכיטקטורת הפתרון, בדגש על עמידה בזמינות הנדרשת למערכת.
- 3.2.12 המציע יתאר את טופולוגיות הפתרון מהיבטי חומרה, תוכנה, בסיסי נתונים ומערכות משיקות.
- 3.2.13 המציע יפרט את דרישות התשתית הפיסית הנדרשת, לצורך הקמת המרכז הטכנולוגי לתמיכה בארכיטקטורה המוצעת לרבות תשתיות חשמל תקשורת מיזוג וכל דרישה נוספת.
- 3.2.14 המציע יפרט את הפרוטוקולים שימומשו במסגרת הפתרון המוצע.
- 3.2.15 המציע יגדיר כיצד המערכת עובדת באמצעות אתרים מבוזרים ועבודה מרחוק.
- 3.2.16 אבטחת מידע – המציע נדרש לפרט את כלל רכיבי אבטחת מידע חומרה / תוכנה בכל הסביבות ע"פ הדרישות בסעיף 2.8.

3.3 חומרה בסביבות של המערכת הטכנולוגית

- 3.3.1 המציע בהצעתו יפרט את מרכיבי החומרה ותוכנות התשתית הנדרשות למערכת הטכנולוגית. פירוט מחירי הרכיבים יפורט בנספח 5.0 פירוט מחירים.
- 3.3.2 רכיבי החומרה הנדרשים ישתלבו במרכז המחשבים. להלן תרשים סכמתי של מרכז המחשבים הקיים, תוך ציון רכיבי המערכת הטכנולוגית. המציע יפרט בהצעתו את כל המרכיבים שיתווספו למרכז המחשבים.

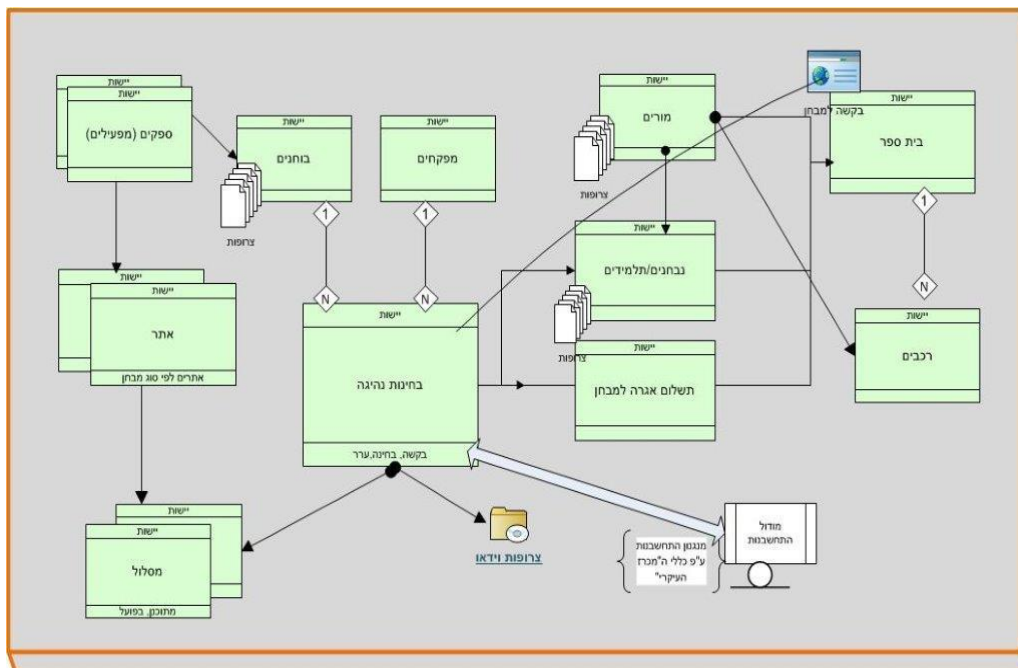


- 3.3.3 התרשים הסכמתי לעיל מציג את האתרים העיקריים הרלוונטיים למערכת הטכנולוגית:
 - 3.3.3.1 מרכז המחשבים של משרד התחבורה בחולון.
 - 3.3.3.2 אתר ה-DR.
 - 3.3.3.3 מחוזות משרד התחבורה המחוברים למרכז המחשבים.
 - 3.3.3.4 אתרים שיש לחבר למערכת הטכנולוגית מאתרי מפעילי מערך מבחני הנהיגה.

- 3.3.4 פתרון ה-DR כיום מיושם עבור כל השרתים של אחסנה ויישום שנמצאים במרכז המחשבים משוכפלים בזמן אמת באתר ה-DR. לכל השרתים מתבצעת רפלקציה מלאה גם של יישומים וגם שטחי אחסון. מימוש עבודה מול אתר ה-DR היא באמצעות ניתוב כל המרכזים המחוברים באמצעות בזק לאתר ה-DR.

- 3.3.5. המציע נדרש להגדיר את מרכיבי ה-DR הנדרשים באתר ה-DR, על מנת לממש פתרון DR שעונה על דרישות המכרז מבחינת זמינות שהוגדרה למערכות.
- 3.3.6. המציע יפרט בהצעתו את רכיבי הרפלקציה ושיטת ההעברה בין האתרים השונים של משרד התחבורה. המציע יפרט את פתרון ה-DR של המערכת הטכנולוגית המוצעת. נדרש לפרט את אופן מימוש המעבר לעבודה מול אתר DR.
- 3.3.7. החרגה להקלטות באתר ה-DR, יגובו רק הקלטות שלגביהם הוגש ערר, כדי לאפשר למפקחים להתייחס לבקשות שהוגשו.
- 3.3.8. להלן פירוט מרכיבי החומרה לאתרי העבודה של הגורמים המעורבים במערכת :
- 3.3.8.1. מערכת מרכזית –
- 3.3.8.1.1. תותקן במרכז המחשבים. שם ידרש המציע להציב את הפתרון הטכנולוגי הכולל מרכיבים אלו :
- 3.3.8.1.1.1. שרת לבתי ספר - יהיה באזור DMZ.
- 3.3.8.1.1.2. שרת נבחנים - יהיה באזור DMZ.
- 3.3.8.1.1.3. שרת תקשורת - יהיה באזור DMZ לחיבור מפעילי מערך מבחני הנהיגה.
- 3.3.8.1.1.4. ממשק למחשב המרכזי של משרד התחבורה.
- 3.3.8.1.1.5. שרתי אחסנה לכלל המידע שיש לאחסן במערכת ובכלל זה כל הישגיות שיוגדרו במסד הנתונים והצורפות הקשורות ליישויות אלו כולל אחסנה של הקלטות וידאו של מבחני הנהיגה.
- 3.3.8.1.1.6. עמדת הלבנה לקליטת קבצים ממפעילי מערך מבחני נהיגה למערכת - פרוט עמדת הלבנה ראה בנספח 2.0 במפרט טכני בסעיף 3.2.2.3.
- 3.3.8.1.1.7. שרת חיצוני AD למשתמשי אינטרנט (בתי ספר ונבחנים).

3.3.8.1.2. להלן תרשים הישויות העיקריות וצרופות שיש לאחסן עבורם בפתרון של המציע:



3.3.8.1.3. המציע נדרש להציע את הקונפיגורציה הנדרשת למערכת הטכנולוגית והאינטגרציה הנדרשת ע"פ המפורט בנספח כ' למכרז התפעולי (7/16).

3.3.8.1.4. במידה ורכיבי חומרה ותוכנות תשתית שיוצעו ע"י המציע עבור המערכת הטכנולוגית קיים באחד מהמכרזים המפורטים בנספח 3.3 מכרזי מרכז התקשוב הממשלתי. המשרד ירכוש ציוד זה ישירות מספק החומרה שזכה במכרז המרכזי (גם לגבי מוצרי תשתית וקווי תקשורת). במקרה זה שירות התקלות של המערכת יינתן ע"פ הסכם התחזוקה ע"י הזוכה במכרז זה, ובאחריות משרד התחבורה להפעיל את ספק הציוד במקרים שמדובר בתקלת ציוד, מודגש בזאת שהזוכה יצטרך עדין לתת מענה לזמינות שהוגדרה לכל מוקדי הזמינות.

3.3.8.1.5. המציע אחראי לבצע את כל ההתקנות הנדרשות עבור המערכת הטכנולוגית, כולל שירותי תחזוקה להתקנות אלו שנדרשות לתפעול המערכת הטכנולוגית.

3.3.8.2. מערכת מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה:

3.3.8.2.1. מרכיבי החומרה באתרי משרד כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה ובאתרי יציאה למבחנים ירכשו ע"י מפעילי מערך מבחני הנהיגה כמפורט נספח כ' למכרז התפעולי (7/16).

3.3.8.2.2. המציע נדרש לפרט אלו רכיבי תוכנת תשתית ידרשו בכל אתרי מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה ובמשרדו לשם מימוש המערכת הטכנולוגית. רכיבי תוכנה ותשתית אלו יהיו חלק מהעלות של המערכת הטכנולוגית ומחירים יפורט בנספח 5.0 פירוט מחירים.

3.3.8.2.3. המציע נדרש לפרט את הקונפיגורציה הנדרשת למערכת הטכנולוגית.

3.3.8.3. התקנות בכלי הרכב של מורי הנהיגה –

3.3.8.3.1. באחריות הזוכה לבצע את כל ההתקנות והאינטגרציה הנדרשות עבור המערכת הטכנולוגית ותיאפשר את עבודתה התקינה של המערכת הטכנולוגית.

3.3.8.3.2. המציע יהיה אחראי לשירותי תחזוקה להתקנות אלו שנדרשות לתפעול המערכת הטכנולוגית

3.3.9. הציווד שיסופק ע"י הזוכה יהיה חדש.

3.4 חוות שרתים

- 3.4.1 המציע יפרט בהצעתו את רכיבי החומרה הנדרשת לביצוע הפרויקט. בכלל זה יפרט את סוג וגודל השרתים הנדרשים. החומרה תעמוד בדרישות המפורטות במסמך זה הן בהיבטים הפונקציונליים והן בהיבטים הטכניים.
- 3.4.2 המציע נדרש לתאר בנפרד את דרישות החומרה המרכזית עבור סביבות הפיתוח, הבדיקות, התקנות ושירותי אחזקה.
- 3.4.3 משרד התחבורה שומר לעצמו את הזכות לבצע הזמנת חלק מהרכיבים הנדרשים למערכת הטכנולוגית ישירות מספקי החומרה שזכה במכרז המרכזי, ע"פ הוראות רכש מרכזיות שמאושרות במשרדי הממשלה נספח 3.3 מכרזי התקשוב הממשלתי. במקרה שהציוד ירכש ישירות מספק החומרה ע"י משרד התחבורה תרד התמורה של הרכיב שנרכש מההצעה הכוללת בהתאם לעלויות המפורטות בהצעת המציע. עם זאת על המציע תמשיך לחול אחריות מלאה לניהול תקלות ועמידה בזמינות הנדרשת למערכת. במקרה שהאבחנה של מוקד התמיכה של המציע שהתקלה מקורה בציוד שנרכש ע"י משרד התחבורה, כי אז תעביר הטיפול בנושא לגורמים שיוגדרו לכך במשרד התחבורה העברה הטיפול תיעשה גם במייל וגם בטלפון.
- 3.4.4 הזוכה יהיה אחראי לבצע את כל ההכנות להקמה והתקנה של כל השרתים הנדרשים בפתרון המוצע, הכוונה לכל שרתי היישום, שרתי האחסנה, רכיבי FW, שרתי תקשורת, רכיבי תקשורת נדרשים בכל הסביבות השונות כפי שהוגדרו בפרק 3 להלן.
- 3.4.5 משאבי המערכת המרכזיים (זיכרון, דיסקים, זיכרון נדיף) לא יעלו בממוצע על 35% ניצולת בממוצע ו-60% בזמן שיא.
- 3.4.6 המידע יישמר על זיכרון מסוג SAN.
- 3.4.7 המידע יישמר על יכולת גיבוי RAID6.
- 3.4.8 המציע יפרט רכיבים של מוצרי החומרה והתשתית הנדרשים למערכת הטכנולוגית בנספח 3.4.8 פירוט רכיבים נדרשים לפתרון.

3.5 ציוד תקשורת נדרש

- 3.5.1 המציע נדרש לתכנן ולהקים תשתית תקשורת למימוש הדרישות הטכנולוגיות של המכרז. תוכנית התקשורת שעל המציע להגיש תכלול תקשורת בין האתרים הבאים:
- 3.5.1.1 אתר מרכז המחשבים בחולון לאתר DR לצרכי ביצוע רפלקציה.
- 3.5.1.2 אתר מרכז המחשבים יאפשר חיבור על השירותים של בתי ספר לנהיגה למערכת.
- 3.5.1.3 אתר מרכז המחשבים יאפשר חיבור השירותים של הנבחנים למערכת.
- 3.5.2 לקישור האתרים לעיל נדרש המציע לפרט את כל מרכיבי המימוש הנדרשים ובכלל זה:
- 3.5.2.1 חיבור אתרי מפעילי מערך מבחני הנהיגה למערכת, על בסיס המענה המפורט בנספח כ' למכרז התפעולי (7/16).
- 3.5.2.2 עמדות מחשב מרוחקות לטובת המשרד.
- 3.5.2.3 מהירות קווי תקשורת נדרשים.
- 3.5.2.4 על המציע לפרט כיצד הפתרון תומך בזמינות שהוגדרה בנספח 4.9 תחזוקה, זמינות ואחריות.

- 3.5.2.5. אבטחת מידע של קווי התקשורת אלו, בדגש הצפנת המידע, שמירת מידע מוצפן בשרתים השונים התקנת F.W באתרים השונים.
- 3.5.2.6. מענה פנימי בתוך האתר והשרידות שלו.
- 3.5.2.7. התקנות נדרשות בכל אתר.
- 3.5.3. תשתיות חשמל וחיווט ציוד תקשורת יבוצעו ע"י המשרד ע"פ מפרט אשר יוגדר ע"י המציע. המציע יפרט בהצעתו את תשתית החשמל והחיווט כבלי התקשורת הנדרשים למימוש מערכת הטכנולוגית במשרד.
- 3.5.4. משרד התחבורה שומר לעצמו את הזכות לבצע הזמנת תת מערכות נדרשות, שלא באמצעות הזוכה, ע"פ הסכמי רכישה שיש למשרד התחבורה עם ספקי החומרה. גם במקרה זה האחריות תהיה על הזוכה המציע לפתרון כולל למימוש המערכות הנדרשות למשרד התחבורה.
- 3.5.5. המציע יפרט את כל רכיבי ציוד התקשורת של המערכת הטכנולוגית בנספח 5.0 "פירוט מחירים".

3.6 תחנות עבודה וציוד קצה של המשרד

- 3.6.1. היישום יפעל באמצעות תחנות עבודה וחיבור באמצעות ממשק WEB.
- 3.6.2. המציע יתאר את דרישות המערכת הטכנולוגית בהיבטי תחנות הקצה, לרבות מערכת הפעלה וכל תוכנה נלווית נדרשת.
- 3.6.3. המציע יצהיר מהי החומרה/תוכנת תשתית הנדרשת בתחנת הקצה לרבות שטח אחסון, מעבד וזיכרון מינימאלי.
- 3.6.4. על המציע להתחייב לתמיכה של הפתרון המוצא בכל גרסא עתידית של מערכת הפעלה של מיקרוסופט, אשר תופעל בעמדות הקצה, זאת כחלק מהסכם התחזוקה של המוצר. על המציע להתחייב לשחרור מהדורה מתאימה של המוצר, בפרק זמן שלא יעלה על 4 חודשים ממועד שחרור הגרסה החדשה של מערכת ההפעלה.
- על הזוכה לבצע עדכונים אוטומטיים עבור: תקלות, עדכוני אנטי-וירוס, עדכון מיפוי ועוד עדכונים שידרשו לתפעול תקין של המערכת, כמפורט בנספח 2.0 במפרט טכני בסעיף 3.2.2.2.4.

3.7. תשתית סביבתית

- 3.7.1. המציע יתאר את התנאים הסביבתיים להקמת החומרה, כגון טמפרטורה, גודל חדר וכו', ויציע במסגרת הפיתרון עלויות גם להקמת כל התשתית הסביבתית לחוות שרתים.
- 3.7.2. המציע יפרט את רכיבי החומרה הנדרשים במסגרת תשתית סביבתית שאינם מפורטים בדרישות החומרה כגון מערכות אל פסק שלא במרכז מערכת, ארונות תקשורת או כל רכיב הנדרש על פי הפתרון המוצע ויציע במסגרת הפתרון עלויות רכישה.
- 3.7.3. המציע יפרט את אופן האחראיות והתחזוקה עבור כל אחד מרכיבי התשתית הסביבתית.

3.8. מערכות הפעלה בשרתים

- 3.8.1. על המציע להתחייב לתאימות של הפתרון בכל גרסה עתידית של מערכות ההפעלה אשר תופעלנה בשרתים, זאת כחלק מהסכם התחזוקה של המוצר.
- 3.8.2. על המציע להתייחס במפורש ליכולת העבודה בסביבת בקרת עומסים Load Balance ע"פ היקפי שימוש של משתמשי המערכת השונים, המציע יפרט את הפתרון המוצע בנושא לשם עמידה בזמני תגובה שנדרשים במרכז כמפורט במכרז ההפעלה 7/16 נספח ב'.
- 3.8.3. בסיסי הנתונים הנכללים בפתרון המוצע יהיו רילציוניים ומבוססי טרנזקציות (OLTP).
- 3.8.4. המציע יתאר את מבנה בסיסי הנתונים המוצעים במסגרת הפתרון ואת יחסי הגומלין בין מסדי הנתונים השונים.
- 3.8.5. המציע יפרט, עבור כל אחד ממרכיבי מסדי הנתונים, מיהו היצרן ואיזה גרסת מסד נתונים מוצעת.
- 3.8.6. המציע יצהיר שהפתרון כולל עבודה מול מסדי הנתונים ב-64BIT במסגרת הפתרון.
- 3.8.7. על המציע לצרף התחייבות לתמיכה מלאה של הפתרון המוצע, בפרק זמן שלא יעלה על 6 חודשים ממועד שחרור גרסה החדשה של תוכנת בסיס הנתונים המוצעת על ידו.
- 3.8.8. המציע יפרט את הגודל הראשוני של בסיס הנתונים ויתאר את קצב הגדילה הצפוי, בכפוף לנפחים המוזכרים במכרז ההפעלה 7/16 נספח ב'. מסדי הנתונים יאפשרו גישה לכלי דיווח. על המציע לפרט אילו כלי דיווח מוצעים לצורך תחקור מסדי הנתונים. על המציע לפרט את נתוני הכלי לרבות יצרן וגרסה.
- 3.8.9. המציע יתאר את דרכי הגישה למסד הנתונים, החל מתחנות הקצה וכלה בשרתים. המציע יפרט האם הגישה היא רב שכבתית והאם קיימת גישה ישירה למסדי הנתונים.
- 3.8.10. בסיס הנתונים יסופק עם כלים תומכים על מנת לאתר, להתריע ולפתור בעיות, לעקוב ולנהל את בסיס הנתונים והמבנה שלו.
- 3.8.11. המציע יתאר את מבנה הסכמה/סכמות של בסיס הנתונים או הגדרת הטבלאות המרכזיות במערכת.
- 3.8.12. המציע יפרט כיצד מסד הנתונים המוצע תומך ברמת ביצועים וזמני התגובה הנדרשים, המפורטים במכרז בפרק 2 ונספחיו.
- 3.8.13. המציע יפרט את כלי ניהול מסד הנתונים, יפרט אלו כלים כלולים במסגרת רכישת מסד הנתונים ואלו כלים נוספים נדרשים לצורך ניהול ותחזוקה של מסדי הנתונים. פירוט עלויות כלים אלו יש לכלול בנספח 5.0 פירוט מחירים.

3.9. אבטחת מידע וסייבר

3.9.1. ראה פירוט בסעיף 2.8.

3.10. כלי פיתוח תוכנה

3.10.1. המערכת תהיה גמישה ותאפשר שינוי הפתרון מעת לעת במינימום שינויי קוד.

3.10.2. התוכנה תסופק עם כלים תומכים, על מנת לאתר ולפתור בעיות חומרה ותוכנה ותאפשר איתור באגים (debugging) על מנת להגיע לאיכות גבוהה של התוכנה.

3.10.3. תמיכה בהשתלטות מרחוק של מוקד תמיכה לתקלות ותיקונים.

3.10.4. המציע יתאר את הכישורים הנדרשים לפיתוח המערכות השונות.

3.10.5. המציע יתאר את כלי ניהול התצורה איתם הוא עובד, על מנת לתחזק גרסאות ותיקונים כמפורט במוקד התמיכה לתקלות ותיקונים למערכת.

3.10.6. המציע יתאר את האופן בו יועברו גרסאות תוכנה מסביבה לסביבה, לדוגמא מסביבת הבדיקות לסביבת הייצור. המציע נדרש לפרט מה אמצעי הבקרה בתהליך, על מנת לוודא שהגרסה עברה במלואה ובאופן תקין. המציע נדרש לפרט גם את אופן הפצת גרסה למפעילי מערך מבחני הנהיגה.

3.11. התקנה

3.11.1. הזוכה יהיה אחראי לבצע את התקנת כלל מרכיבי הפתרון המוצע. המציע יתאר במסמכים את כלל הרכיבים הנדרשים להתקנת מערכת, כגון ערכת התקנה, מסמכי התקנה ומסמכי פעילויות לאחר התקנה. המציע יפרט את ההקשחות שהוא מציע לבצע בשרתים, על מנת להגן עליהם מפני חדירה. באחריות המציע לבדוק שהקשחות אינן פוגעות בתפקוד תקין של המערכות המוצעות בפתרון המוצע.

3.11.2. הזוכה יהיה אחראי לפתרון כל בעיה שתתרחש במהלך התקנת הפיתרון בכל היבטיו, לרבות היבטי תוכנה וחומרה.

3.12. תחזוקה ותמיכה

רמת התחזוקה תימדד לפי הזמינות על פי המפורט בנספח 4.9 אחריות, זמינות ותחזוקה הנדרשת מהמערכת הטכנולוגית.

3.13. גיבויים

- 3.13.1 מדיניות השחזורים תוגדר כחלק משלב העיצוב של הפרויקט.
- 3.13.2 המציע יציין את רמת הגיבוי המומלצת על ידו ואת רכיבי הגיבוי המקוון שיועמדו לצורך זה.
- 3.13.3 המציע יתחייב לנקודת חזרה ללא איבוד נתונים, במקרה של נפילת מערכת, וכמו כן יציין מהו הזמן המקסימלי לחזרה.
- 3.13.4 המציע יפרט האם למערכת דרישות גיבויים ייחודיות וכן יתאר את פרוצדורות השחזור, של מרכיבים השונים של המערכת.
- 3.13.5 המציע יפרט את כלל רכיבי החומרה הנדרשים לצורך גיבויים. המציע יפרט את הכלים ומוצרי המדף הנדרשים לצורך מימוש מערך הגיבויים המוצע.
- 3.13.6 המציע יפרט את שם היצרן וגרסת המוצר הנדרש למימוש הגיבויים.
- 3.13.7 המערכת תספק תהליכים אוטומטיים לביצוע גיבויים יומיים לכלל רכיבי המערכת, בסיסי הנתונים, שרתים, קבצים ותוכניות מקור.
- 3.13.8 המציע יספק כחלק מהתיעוד התפעולי, נוהלי עבודה לתפעול שוטף ובקרה על המערכת הממוחשבת.
- 3.13.9 המציע יפרט כיצד תשפיע תדירות הגיבוי על מערך אחסון הנתונים, ויפרט את יכולתו לבצע גיבוי של הנתונים ללא השבתת האפליקציה.
- 3.13.10 הזוכה ידגים את תהליך הגיבוי והשחזור במהלך בחינות הקבלה של המערכת.

3.14. שרידות

- 3.14.1 דרישת המשרד הינה לגיבוי מלא וכולל שיבטיח שרידות מלאה לנתונים ושמירה על זמינות שהוגדרה בנספח 4.9 תחזוקה, זמינות ואחריות.
- 3.14.2 המערכת תעוצב כך שתספק יתירות גבוהה עם מינימום נפילות. במידה והתבצעה תקלה במערכת, המערכת תהיה מצוידת בכל הכלים למניעת אובדן מידע.
- 3.14.3 המציע יפרט יכולות התוכנות במתן שרידות ושמירה על המידע כולל השתלבות בתהליכי גיבוי והתאוששות.
- 3.14.4 המציע יציג ארכיטקטורה ומעטפת של מוקד התמיכה לתקלות ותיקונים, אשר נותן מענה לזמינות שהוגדרה בנספח 4.9 תחזוקה, זמינות ואחריות למערכת הטכנולוגית, גם במקרה שחלק מרכיבי המערכת ירכשו ע"י המשרד, מודגש בזאת שלמשרד יהיה זמן של 24 שעות להחלפת הציוד ועדיין הזוכה יהיה מחויב למוקדי הזמינות שהוגדרה בנספח 4.9 תחזוקה, זמינות ואחריות.

3.15 בקרה וביצועים

- 3.15.1 המציע יתחייב לזמני התגובה של המערכת אצל משתמש הקצה על הנדרש במכרז.
- 3.15.2 המציע יתחייב לזמני התגובה של המערכת בפעילויות ה-Batch. המציע נדרש לתאר את הפתרון המוצע על ידו, על מנת לאפשר הרצת פעילויות ה-Batch ללא הפרעה לפעילות המשתמשים העובדים במערכת במקביל.
- 3.15.3 המציע יגדיר את ביצועי המערכת עבור: עבודה מכוונת (On Line), ממשקים, גזירות נתונים, דוחות, אצווה (Batch).
- 3.15.4 המערכת תאפשר להפיק דוחות ביצועים שעתיים.
- 3.15.5 המציע נדרש להתחייב לזמני ביצוע עבור:
 - 3.15.5.1.1 500 מחשבי בתי ספר לנהיגה.
 - 3.15.5.1.2 150,000 מחשבי נבחנים.
 - 3.15.5.1.3 250 מחשבי Tablet של בוחנים.
 - 3.15.5.1.4 25 אתרי יציאה למבחנים של מפעיל מערך מבחני נהיגה א'.
 - 3.15.5.1.5 25 אתרי יציאה למבחנים של מפעיל מערך מבחני נהיגה ב'.
 - 3.15.5.1.6 אתר משרדי מפעיל מערך מבחני נהיגה א'.
 - 3.15.5.1.7 אתר משרדי מפעיל מערך מבחני נהיגה ב'.
 - 3.15.5.1.8 מוקד תמיכה למערכת.
 - 3.15.5.1.9 ממשק למחשב מרכזי של משרד התחבורה.
 - 3.15.5.1.10 חיבור 4 מחוזות של מפקחים.
 - 3.15.5.1.11 חיבור של כ- 40 מחשבי Tablet של מפקחים.
- 3.15.6 על המציע לתאר את היבטי הביצועים של המערכת עבור גזירות נתונים לילות.
- 3.15.7 גזירות וטעינות נתונים יומית יסתיימו בחלון לילה של לא יותר מ-6 שעות. המציע יתחייב לעמידה בדרישה זו בהתחשב בנפחי עבודה ועומסים למשך 7 שנים מיום עליית המערכת.
- 3.15.8 על המציע לתאר את המדיניות והיכולת של המערכת להתאים עצמה להיקפי עבודה גדולים יותר (Scalability).

3.16 תפעול

- 3.16.1 המציע יתאר את כלי השליטה והבקרה, מעקב אחר ביצועים ואיתור תקלות אשר יהיו זמינים למפעילי המערכת.
- 3.16.2 המציע יפרט אילו פעילויות תפעוליות דורשים המוצרים שהפתרון יתבסס עליהם: גיבויים, הורדה להיסטוריה, ניקוי קבצים תקופתי, ניהול היסטוריה של לוגים וכד'. המציע יפרט את הכלים המיועדים לביצוע פעולות אלו.
- 3.16.3 המציע יתאר ויפרט את הרכיבים הנדרשים להתקנה כחלק מגרסת תוכנה.
- 3.16.4 המציע יתאר את התשתית הקיימת במערכת המוצעת לטיפול בהפצת רכיבי התוכנה. המציע מתבקש לפרט את מנגנון ההפצה, את משמעות ההפצה, התזמון, הסיכונים ודרכי ה-Rollback במקרה של גילוי תקלות וצורך לחזור לגרסה הישנה.
- 3.16.5 המציע יספק הוראות לתפעול המערכת (Operation Manual). המדריך יסייע בתפעול השוטף של המערכת ופתרון תקלות מרכזיות, המציע יפרט את תכולת המסמך שיסופק על ידו.

- 3.16.6. המערכת תחזיק קבצי תיעוד (log) בכל הרמות של המערכת : בסיס הנתונים, שרתים, תוכנה וכו'.
- 3.16.7. המציע יתאר את האמצעים הנדרשים לשדרוג מערכת. המציע יתאר את ההשלכות, חלון התחזוקה הנדרש לעמוד בדרישה לזמינות של המערכת.

3.17. תוכנות מדף יישומיות

- 3.17.1. באם המציע שילב בפתרון מוצרי מדף במערכת הטכנולוגית, עבור כל מרכיב יש למלא הסעיפים הבאים :
- 3.17.1.1. שם המוצר הכללי (להלן התוכנות המוצעות).
- 3.17.1.2. תיאור מפורט של ייעוד ופונקציונאליות של התוכנות.
- 3.17.1.3. גרסת המוצר הנוכחית.
- 3.17.1.4. גרסת המוצר המוצעת.
- 3.17.1.5. תאריך שחרור הגרסה המוצעת.
- 3.17.1.6. תאריך משוער לשחרור הגרסה הבאה.
- 3.17.1.7. תאימות למערכות הפעלה ובסיסי נתונים.
- 3.17.1.8. כלי אינטגרציה.
- 3.17.1.9. תמיכה במדיניות אבטחת המידע המוצעת.
- 3.17.1.10. מספר ההתקנות של המוצר בעולם.
- 3.17.1.11. מספר ההתקנות בישראל.
- 3.17.1.12. ניסיון המציע בהתקנה הטמעה, הדרכה ותמיכה במוצר.
- 3.17.1.13. מנגנון ניהול רישיונות.

3.18. תקשורת פרטית מקומית

- 3.18.1. על המציע לתכנן ולהציע הקמת רשת פרטית מקומית (LAN) בחולון למימוש הפתרון המוצע. התכנון יהיה לכמות של עד 20 משתמשים.
- 3.18.2. המציע יגדיר מה נדרש בהיבטי תקשורת ורוחב פס לעבודה יומיומית עבור משתמשי קצה במקביל.
- 3.18.3. המציע יגדיר את דרישות התקשורת שיהלמו לכלל הדרישות הפונקציונאליות והטכניות שפורטו בכלל המסמך, לרבות הדרישות לממשקים ואינטגרציה.
- 3.18.4. המציע יבצע את כל הנדרש על מנת להגיע לאופטימיזציה של רוחב הפס.

3.19. תקשורת פרטית רחבה

- 3.19.1. על המציע לתכנן ולהציע הקמת רשת פרטית רחבה (WAN) למימוש הפתרון המוצע.
- 3.19.2. המציע יגדיר מה נדרש בהיבטי תקשורת ורוחב פס לעבודה יומיומית.
- 3.19.3. המערכת תאפשר גישה מאובטחת מרחוק לרבות גישה מקומית ב-LAN.

3.20. טכנולוגיות משיקות

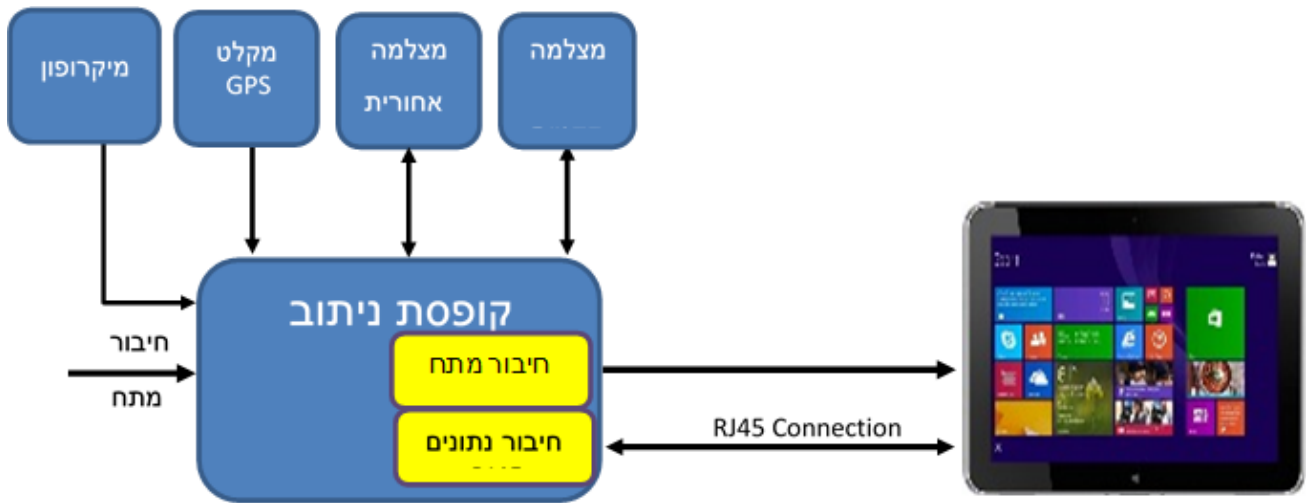
- 3.20.1. המערכת הטכנולוגית תשיק ותסתנכרן עם המערכות השונות של משרד התחבורה, כמפורט בפרק 2 ונספחו. ממשקים אלו יוגדרו בשלב CDR של הפרויקט. המציע יפרט כיצד יאפשר אינטגרציה עם מערכות אלו ללא השפעה על תפקודן.
- 3.20.2. המציע יציג את הפתרון לממשקים משני סוגים עם המערכות של משרד התחבורה :
- 3.20.2.1. ממשקי אצווה, כולל בקרה על ביצוע הממשק ואפשרות קבלת ממשקים חוזרים שלא נקלטו, כולל שילוב של כלי ETL לממשקים הדו כיווניים הנדרשים.
- 3.20.2.2. ממשקי OL יבוצעו בטכנולוגיה של WS. המציע נדרש לפרט כיצד ימומש מול מערכות משרד התחבורה.
- 3.20.3. המציע נדרש לאפשר ביצוע בדיקות של ממשקי ה- OL באמצעות סימולציות שיבוצעו למול מערכות משרד התחבורה.
- 3.20.4. למשרד תהיה אפשרות לגשת לטבלאות שיוגדרו במערכת הטכנולוגית, באמצעות כלי שליפה שיחליט המשרד להשתמש בהם, על מנת לגזור ממנה נתונים עבור מערכות BI של המשרד. המציע נדרש לפרט כיצד בפתרון המוצע הנושא יבוצע.
- 3.20.5. המערכת תאפשר קישוריות לכלי Office. המציע יפרט את כלי ה- OFFICE שיתממשקו למערכת הטכנולוגית כחלק מהפתרון המוצע.
- 3.20.6. במערכת הטכנולוגית יוגדרו רכיבים שיממשו את הממשקים למערכות של משרד התחבורה השונות לביצוע הממשקים שפורטו בפרק 2 סעיף 2.9. המציע נדרש לפרט רכיבים אלו.

3.21. מערכת רכב

- 3.21.1. מערכת רכב הינה רכיב חשוב ומשמעותי במערכת הטכנולוגית. המציע נדרש לפרט את הפתרון המוצע על ידו למערכת הרכב. המציע יפרט את מרכיבי החומרה הנדרשים וכן מרכיבי התוכנה שיישמו במערכת הרכב בין המרכיבים השונים : מקלט ואנטנת GPS, מצלמות וחיבור למחשב ה- Tablet.
- 3.21.2. להלן מפורטים המרכיבים והמאפיינים של מערכת רכב מהבחינות השונות שעבורם נדרש המציע לפרט את הפתרון שלו.
- 3.21.3. דרישות התקנה ושירות:
- 3.21.3.1. התקנת כלי רכב של כל מורי הנהיגה יבוצע כמפורט להלן:
- 3.21.3.1.1. המענה יינתן באמצעות הזוכה או באמצעות קבלן/ני משנה משטעמו.
- 3.21.3.1.2. ההתקנות והשירות יינתן בפריסה ארצית, בערים בהם ימצאו אתרי יציאה למבחנים והתאם להתחייבות מפעילי מערך מבחני הנהיגה. המציע חייב להציע פריסה של 20 אתרים וכן יהיה רשאי להציע אתרים נוספים לצורכי ניקוד באתרים המפורטים בנספח 3.21.3 - פריסת תחנות התקנה לערכות רכבי מורי נהיגה.
- 3.21.3.1.3. המציע יהיה אחראי לפתרון החומרה שיותקן בכלי הרכב של מורי הנהיגה.
- 3.21.3.1.4. ההתקנה תבוצע בכלי הרכב של מורי הנהיגה על כל סוגי הרכב, כמפורט בנספח 2.0 במפרט טכני – נספח י"א סוגי רכבי לימוד בישראל.

- 3.21.3.1.5 מחיר מקסימלי לערכה כולל התקנה לא יעלה על 1600 ₪ לא כולל מע"מ.
- 3.21.3.2 **ההתקנה והשירות יינתן כמתואר להלן:**
- 3.21.3.2.1 שעות עבודה וקבלת קהל:
- 3.21.3.2.1.1 **בימים א-ה בין השעות 08:00 – 17:30.**
- 3.21.3.2.1.2 **בימי שישי וערבי חג בין השעות 08:00 - 14:00.**
- 3.21.3.2.2 הזוכה נדרש להעביר למשרד רשימת טלפונים של כל האתרים בהם מבוצעות ההתקנות, על מנת לאפשר למורי הנהיגה להזמין את השירות בטלפון.
- 3.21.3.2.3 הזוכה יעביר למשרד רשימת האתרים ודרכי התקשרות בפורמט הנדרש, לצורך פרסום המידע באתר האינטרנט של המשרד.
- 3.21.3.2.4 מספר מקומות להתקנת כלי רכב של מורי נהיגה, יהיה לא פחות מ- 2 כלי רכב.
- 3.21.3.2.5 התקנה באמצעות טכנאים שהוכשרו ע"י הזוכה או קבלן משנה שנכלל בהצעתו של הזוכה.
- 3.21.3.2.6 מתן אחריות לציוד שהותקן למשך שנה.
- 3.21.3.2.7 האחריות לא תכלול שבר, רטיבות או שימוש שאינו תקין.
- 3.21.4 **דרישות חומרה:**
- 3.21.4.1 הזוכה ידרש לספק מענה חומרה לצורך התקנה בכלי הרכב של מורי הנהיגה.
- 3.21.4.2 ההתקנות יבוצעו על כל סוגי כלי הרכב השונים של מורי הנהיגה, כמפורט בנספח 2.0 במפרט טכני בנספח י"א סוגי רכבי לימוד בישראל.
- 3.21.4.3 ההתקנות יעמדו בתקן לפי נוהל של משרד התחבורה.
- 3.21.4.4 בגמר ההתקנה המתקין ינפק אישור על תקינות המערכת למורי הנהיגה.
- 3.21.4.5 רכיבי מערכת רכב כוללים את האמצעים להלן:
- 3.21.4.5.1 מצלמה קדמית.
- 3.21.4.5.2 מצלמה אחורית.
- 3.21.4.5.3 מיקרופון להקלטת השמע ברכב, כחלק מאחת המצלמות.
- 3.21.4.5.4 מקלט GPS ואנטנת GPS ברכב, לצורך קבלת מיקום של הרכב.
- 3.21.4.5.5 חיבור נתונים למחשב ה-Tablet של הבוחן בחיבור Ethernet RJ45.
- 3.21.4.5.6 קופסת ניתוב שתותקן ברכב.
- 3.21.4.5.7 אספקת מתח מהרכב לקופסת הניתוב ברכב.
- 3.21.4.5.8 חיבור מתח ל-Tablet של מורי הנהיגה יבוצע דרך שקע מצית בקופסת ניתוב.

3.21.4.6. להלן שרטוט סכמתי של החומרה שתותקן ברכב של מורי הנהיגה :



3.21.5. להלן פירוט הרכיבים ודגשים בהתקנתם :

3.21.5.1. התקנת מצלמה קדמית ברכב :

- 3.21.5.1.1. תותקן ברכב של מורה הנהיגה.
- 3.21.5.1.2. תאפשר צילום של החלק הקדמי של הרכב והכביש.
- 3.21.5.1.3. תאפשר זווית ראייה של 160 מעלות לפחות.
- 3.21.5.1.4. המצלמה תבצע הקלטת ווידאו ודיבור.
- 3.21.5.1.5. הקלטה תבוצע בפורמט H.264.
- 3.21.5.1.6. צילום צבעוני תמיכה ב- NTSC/PAL.
- 3.21.5.1.7. מצלמה HD תמיכה בלפחות 720X1080 פיקסל.
- 3.21.5.1.8. מצלמה שתאפשר עבודה יום/לילה.
- 3.21.5.1.9. תאפשר צילום חלק בנסיעה ביום ובלילה.
- 3.21.5.1.10. מהירות צילום 30fps.
- 3.21.5.1.11. המצלמה תעביר את ההקלטה דרך קופסת ניתוב למחשב ה-Tablet של הבוחר.

- 3.21.5.2 התקנת מצלמה אחורית ברכב:**
- 3.21.5.2.1 תותקן ברכב של מורה הנהיגה.
 - 3.21.5.2.2 תאפשר צילום של גב הבוחר והנבחן עד לקו המראות הצדדיות של הרכב.
 - 3.21.5.2.3 תאפשר את זיהוי ההסתכלות של הנבחן במראות.
 - 3.21.5.2.4 המצלמה תבצע הקלטת ווידאו ודיבור.
 - 3.21.5.2.5 הקלטה תבוצע בפורמט H.264.
 - 3.21.5.2.6 צילום צבעוני תמיכה ב- NTSC/PAL
 - 3.21.5.2.7 מצלמה HD תמיכה בלפחות 720X1080 פיקסל.
 - 3.21.5.2.8 מצלמה שתאפשר עבודה ביום/לילה.
 - 3.21.5.2.9 תאפשר צילום חלק בנסיעה ביום ובלילה.
 - 3.21.5.2.10 מהירות צילום 30fps.
 - 3.21.5.2.11 המצלמה תעביר את ההקלטה דרך קופסת ניתוב למחשב ה-Tablet של הבוחר.

- 3.21.5.3 מיקרופון:**
- 3.21.5.3.1 השמע יתקבל ממיקרופון שיותקן ברכב.
 - 3.21.5.3.2 המיקרופון ימוקם במקום שניתן יהיה לשמוע את הנאמר ברכב.
 - 3.21.5.3.3 המיקרופון יכול להיות חלק מהמצלמה קדמית או מצלמה אחורית.
 - 3.21.5.3.4 השמע שיוקלט ברכב יהיה חלק מסרט המוקלט שיועבר למחשב ה-Tablet.

- 3.21.5.4 מקלט GPS ואנטנת GPS:**
- 3.21.5.4.1 חיבור מקלט GPS מסוג SiRF-IV לפחות.
 - 3.21.5.4.2 יכולת קליטה של עד 48 ערוצים בו זמנית.
 - 3.21.5.4.3 רגישות של -163dbm.
 - 3.21.5.4.4 קבלת נתונים ממצב Cold start תוך 35sec.
 - 3.21.5.4.5 עבודה בפרוטוקול NMEA 0183.
 - 3.21.5.4.6 קצב העברת נתונים לא פחות מ- 4800bps.
 - 3.21.5.4.7 מקלט ה-GPS יעביר את המיקומים לקופסת ניתוב.
 - 3.21.5.4.8 מקלט ה-GPS יקבל מתח באופן קבוע מרגע הנעת הרכב.
 - 3.21.5.4.9 מקלט ה-GPS ימשיך לעבוד גם במידה ובוצע כיבוי למשך 60 שניות, שנגרמו מכיבוי הרכב והצורך לבצע התנעה מחדש.
 - 3.21.5.4.10 אנטנת GPS תותקן ברכב (במקום שהקליטה בו מיטבית).
 - 3.21.5.4.11 המקלט והאנטנה יכולים להגיע באריזה אחת.

	קופסת ניתוב:	3.21.5.5
קבלת מתח יציב ממצבר הרכב לאחר ההנעה של הרכב.	3.21.5.5.1	
חיבור מתח למצלמות ולמקלט ה-GPS.	3.21.5.5.2	
חיבור ווידאו ואודיו מהמצלמות.	3.21.5.5.3	
כל החיבורים לעיל יהיו עם חיבורי קונקטורים.	3.21.5.5.4	
חיבור רשת RJ45 בקצב 1Gb/s, להעברת מידע מוקלט למחשב ה-Tablet של הובחן. החיבור נדרש להיות נתיק ונגיש.	3.21.5.5.5	
הפתרון יצטרך להיות מאושר ע"י המשרד בדגש מענה לאבטחת מידע וסייבר.	3.21.5.5.6	
המידע שיועבר מקופסת הניתוב למחשב Tablet, ישמור את כל ההקלטות והמידע של הנבחנים במחשב ה-Tablet.	3.21.5.5.7	
חיבור ה-Tablet לקופסת הניתוב, תאפשר קבלת חיווי במחשב ה-Tablet לחיבור תקין/לא תקין לכל החומרות ברכב.	3.21.5.5.8	
במקרה של תקלה או אי זיהוי המחשב יבצע התחברות מחודשת. במקרה של תקלה יתקבל חיווי במחשבי ה-Tablet.	3.21.5.5.9	
	תפעול	3.21.5.6
הזוכה נדרש לספק מענה שיעמוד בכל דרישות המפרט.	3.21.5.6.1	
החומרות המותקנות בכל כלי הרכב נדרשות לעבוד בכל מצבי העבודה שהוגדרו.	3.21.5.6.2	
	ספק כח:	3.21.5.7
כניסת מתח 12v ממצבר הרכב לקופסת הניתוב.	3.21.5.7.1	
בקופסת הניתוב יהיה ספק מתח מיוצב.	3.21.5.7.2	
הספק כח נדרש לתת מענה לנפילות המתח בזמן ההתנעה של כלי הרכב השונים.	3.21.5.7.3	
הספק כח יספק מתח מיוצב לכל החומרות שיותקנו ברכב.	3.21.5.7.4	
הספק כח יספק זרם בעוצמה הרצויה לכל החומרות שיותקנו ברכב.	3.21.5.7.5	
	טמפרטורה:	3.21.5.8
החומרה שתותקן בכלי הרכב השונים תעמוד בטמפרטורה שקיימת בישראל בכל עונות השנה, בדגש רכב חונה וסגור בקיץ חם.	3.21.5.8.1	
לחומרות שיותקנו ברכב לא יגרם נזק כלשהו.	3.21.5.8.2	

3.21.5.9 .אחריות לחומרה וההתקנה תהיה למשך שנה לפחות.



- 3.21.5.10 **אבטחת מידע וסייבר :**
- 3.21.5.10.1 החומרה ברכב לא תכלול כרטיסי תקשורת כלשהו.
 - 3.21.5.10.2 לא ישמרו קבצי הקלטה בחומרה ברכב.
 - 3.21.5.10.3 נדרש לחסום את כל כניסות ה-USB.
- 3.21.5.11 **הזוכה נדרש להציג בסקר PDR אופציות מתאימות לחומרות ואישור סופי בסקר CDR, בהתאם לפרמטרים, הבדיקות וההתקנות המפורטים להלן:**
- 3.21.5.11.1 שדה הראיה מהמצלמות.
 - 3.21.5.11.2 רזולוציה של המצלמות.
 - 3.21.5.11.3 רמת הדחיסה, על מנת להקטין את קובץ ההקלטה.
 - 3.21.5.11.4 איכות צילום הווידאו.
 - 3.21.5.11.5 סוג האנטנה, מקלט ה-GPS ומיקום התקנתו ברכב.
 - 3.21.5.11.6 סוג המיקרופון ואיכות השמע שיוקלט.
 - 3.21.5.11.7 קופסת הניתוב שתותקן ברכב, נדרש להציג:
 - 3.21.5.11.7.1 הפתרון האלקטרוני בקופסת הניתוב.
 - 3.21.5.11.7.2 כיצד ההקלטות יועברו למחשב ה-Tablet.
 - 3.21.5.11.7.3 היכן תותקן קופסת הניתוב בכלי הרכב, כך שיאפשרו גישה נוחה להתחברות הבוחנים.
 - 3.21.5.11.7.4 חיבור מתח ונתונים למצלמות, מקלט ה-GPS, מיקרופון וחיבורים נוספים שנדרשים.
 - 3.21.5.11.7.5 חיבור למתח של הרכב.
 - 3.21.5.11.8 מיקום התקנת החומרות בכלי הרכב השונים של מורי הנהיגה.
 - 3.21.5.11.9 אופן חיבור החומרות ברכב.
 - 3.21.5.11.10 הזוכה יידרש להציג את התוצאות על 3 כלי רכב שיעמיד על חשבון, הזוכה יהיה אחראי להתקנת המערכת על הרכבים שיסופקו:
 - 3.21.5.11.10.1 רכב פרטי.
 - 3.21.5.11.10.2 אוטובוס.
 - 3.21.5.11.10.3 משאית.
 - 3.21.5.11.11 הזוכה ידרש להציג בסקר SRR מהו המועד הנדרש להגעת 3 כלי הרכב כמפורט לעיל.
 - 3.21.5.11.12 הבדיקות יבוצעו ע"י מחשבי Tablet. הזוכה יידרש להעמיד מחשבי Tablet הזהים לאלו שירכשו ע"י מפעלי מערך מבחני נהיגה על חשבון, לצורך בדיקת המערכות.
 - 3.21.5.11.13 בדיקות שיבצע הזוכה יבוצע בשיתוף נציגי המשרד.

- 3.21.5.11.14. הזוכה יציג 3 הקלטות לכל רכב המפורט לעיל. ההקלטות יבוצעו למשך חצי שעה לפחות, במקום והמסלול שיקבע המשרד.
- 3.21.5.11.15. בכל מקרה קובץ הקלטה של 2 מצלמות ברכב למבחן שאורכו 30 דקות, לא יעלה על נפח של 1.8GB. הרצון להגיע לקובץ קטן ככול האפשר.
- 3.21.5.11.16. אישור החומרות ברכב יבוצע לפי הפרמטרים הבאים:
- 3.21.5.11.16.1. המשרד יצפה בהקלטות שיבוצעו.
- 3.21.5.11.16.2. המשרד נדרש לאשר את ההקלטה במצלמה הקדמית, כך שתעמוד בדרישות המפורטות בסעיף 3.21.5.1.
- 3.21.5.11.16.3. המשרד נדרש לאשר את ההקלטה במצלמה האחורית, כך שתעמוד בדרישות המפורטות בסעיף 3.21.5.2.
- 3.21.5.11.16.4. המציע יציג רמות דחיסה שונות לצורך הקטנת גודל הקובץ שנשמר במחשב ה-Tablet. המשרד יבחר את הקובץ המתאים בהתאם לקריטריונים של גודל הקובץ ואיכות הצילום.
- 3.21.5.11.16.5. המציע צריך להתחשב במרחק התקנת המצלמות מהשמשה הקדמית או מכל נקודת עיגון אחרת ברכב.
- 3.21.5.11.16.6. המשרד נדרש לאשר את שדה הראיה של המצלמות, לאחר ייעמדם בקריטריונים שהוגדרו.
- 3.21.5.11.16.7. אישור למיקרופון, מקלט ה-GPS וקופסת הניתוב בהתאם לדרישות שהוגדרו.

4. מימוש (s)

4.1. הבהקים

4.1.1. לאחר שהסברנו בפירוט בפרקים קודמים את מרכיבי המערכת הטכנולוגית שהמציע נדרש להקים, נעסוק כעת במהות של הפרויקט מההקמה והפיתוח. להלן תרשים המערכת הכולל גורמים מעורבים ובעלי פונקציות אצל הגורמים השונים.



4.1.2. מימוש הפתרון יבוצע בשני בלוקים כפי שיפורטו בהמשך. לאחר השלמת שני הבלוקים המערכת הטכנולוגית תעבור לשלב אחריות ותחזוקה של המערכת הטכנולוגית. נציין שבתקופה שבין הפעלה של בלוק 1 עד הפעלה של בלוק 2, המציע נדרש לספק שירותי תחזוקה ואחריות כמופרט במכרז עבור מרכיבי המערכת הטכנולוגית שיופעלו בבלוק 1, כחלק מהתשלום עבור כלל השירותים במכרז.

4.1.3. המימוש יכלול הקמה, פיתוח ותחזוקה לכל מרכיבי מערכות המידע הנדרשות להמשרד על פי המפורט בנספח 2.0 במפרט טכני.

4.1.4. המשרד ינהל בקרה שוטפת על התקדמות מימוש המערכת הטכנולוגית, בתיאום עם פעולות ההכנה שיבוצעו עם מפעילי מערך מבחני הנהיגה והמפורטות בהליך העיקרי.

4.1.5. המציע יספק תוצרי ביניים בשלבי הפרויקט השונים כמפורט בסעיף 0 (תוצרים) להלן.

4.1.6. בעלי התפקידים שיפעלו למימוש הפרויקט מטעם הזוכה הינם מרכיב חשוב בביצוע מוצלח של הפרויקט. בעלי תפקידים מובילים:

4.1.6.1. מנהל הפרויקט:

מנהל פרויקט תפקידו לבצע תכנון ובקרה של הפרויקט, לנהל את צוות הפרויקט ולהיות הגורם האחראי לכל פעילויות הזוכה בביצוע כל שלבי ותוצרי הפרויקט הנדרשים. מנהל הפרויקט יהא אחראי לקיום ישיבות שבועיות ויפיק סטאטוס פרויקט שבועי לפחות שיכלול כל הפעילויות שבוצעו אלו מהפעילויות שבוצעו לא מתעכבות ואם יש להן השלכה על ביצוע הפרויקט ומה הפעולות מנע הנדרשות לביצוע, על מנת לא לגרום לעיכוב בלוחות הזמנים.

מנהל הפרויקט אחראי למימוש לוחות הזמנים שהוגדרו לפרויקט תוך עמידה ביעדי הפרויקט, באיכות הנדרשת ומתן מענה לתחזוקה ואחראיות של המערכת הטכנולוגית.

4.1.6.2. מהנדס המערכת :

מהנדס המערכת יהיה אחראי להגדיר ולממש את דרישות המערכת הטכנולוגית, תוך מימוש אינטגרציה בין רכיבי המערכת השונים. מהנדס המערכת יהא אחראי על צוות הפתוח של המערכת ויהא אחראי למעקב על התקדמות הפיתוח של המערכת על פי לוחות הזמנים של הפרויקט.

4.1.6.3. מנהל הדרכה :

מנהל ההדרכה אחראי על הכנת תוכנית הדרכה למשתמשי המערכת לפי מפרט ההדרכה הנדרש. יהא אחראי להכשרה של צוות הדרכה ותמיכה בהדרכה לווי והטמעה של המערכת הטכנולוגית.

4.1.7. בעלי תפקידים אלו הם המפתח בביצוע מוצלח המערכת הטכנולוגית כמפורט בסעיף 4.4 להלן. צוות זה הוא מהגורמים החשובים ביותר להקטנת סיכונים, לעמידה בלוחות הזמנים ולאבטחת איכות העבודה. המשרד רואה חשיבות גבוהה באיוש צוות הפרויקט בכח אדם איכותי. על כן, המציע נדרש לכלול בהצעתו צוות בעל ניסיון בביצוע פרויקטים בסדר גודל של הפרויקט המבוקש ויציג את פרטי הצוות ונסיונו כנדרש בנספח 4.4.2 פרטי צוות מוצע, כי במסגרת ניקוד האיכות של ההצעות יש מרכיב משמעותי בניקוד לבעלי תפקידים : מנהל פרויקט, מהנדס המערכת ומנהל ההדרכה.

4.2 פירוט תכולות עבודה לכל בלוק

4.2.1 תכולות עיקריות שימושו בבלוק 1

4.2.1.1	מרכז מערכת באתר המשרד
4.2.1.1.1	שמירת הקלטות במערכת.
4.2.1.1.2	יכול מעקב אחרי רכבים של מורי נהיגה.
4.2.1.1.3	עמדת מנהל מערכת Administrator.
4.2.1.1.4	כל התכולות שלא פורטו בבלוק 2 ומפורטים בדרישות.
4.2.1.2	מענה לעמדות מפקחים ומפקח ראשי :
4.2.1.2.1	תמיכה ב-4 מרכזי בקרה (ירושלים, חולון, ב"ש וחיפה), כולל מפקח ראשי בירושלים.
4.2.1.2.2	כל התכולות שפורטו בבלוק 1.
4.2.1.2.3	עמדות מפקחים יהיו עמדות עצמאיות.
4.2.1.3	חיבור למחשב מרכזי של משרד התחבורה :
4.2.1.3.1	קבלת דיווח לאישור תשלום אגרה של נבחנים.
4.2.1.3.2	שליחת דיווח לנבחן עבר / נכשל במבחן נהיגה מעשי.
4.2.1.4	פיתוח מענה לרכב למורי נהיגה – כל התכולה :
4.2.1.4.1	פיתוח ערכות התקנה ברכבי מורה נהיגה.
4.2.1.4.2	ביצוע התקנות ברכבי מורי נהיגה בפריסה ארצית.
4.2.1.4.3	מתן מענה לתקלות בערכות הרכב בתקופת האחריות.
4.2.1.5	מימוש תכולות למערכות מפעילי מערך מבחני הנהיגה :
4.2.1.5.1	חיבור לכל אתרי מפעילי מערך מבחני הנהיגה למרכז המחשבים.
4.2.1.5.2	חיבור של משרד כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה למרכז המחשבים.
4.2.1.5.3	שיבוץ בקשות של נבחנים (בתי ספר לנהיגה, מפעילי מערך מבחני הנהיגה).
4.2.1.5.4	פיתוח אפליקציות למחשב Tablet של הבוחן.
4.2.1.5.5	העברת הקלטות ממחשב Tablet לאתר יציאה למבחנים ומשם למרכז מערכת.
4.2.1.5.6	דיווח טופס נהיגה מעשי.
4.2.1.5.7	יכולת צפייה בהקלטות לנבחנים שנכשלו באתר יציאה למבחנים.
4.2.1.5.8	אפליקציה לעמדה מרכזית לניהול מפעילי מערך מבחני הנהיגה.
4.2.1.5.9	פיתוח אפליקציות לעמדות מפעילי מערך מבחני הנהיגה :
4.2.1.5.9.1	לפקידי קבלה.
4.2.1.5.9.2	ראשי צוותים.
4.2.1.5.9.3	מנהל מקצועי.

- מנהל פרויקט. 4.2.1.5.9.4
- 4.2.1.6 פיתוח אפליקציה לבתי ספר לנהיגה – כל התכולה ממשק ההזנה.
- 4.2.1.7 עמדת הלבנה.
- 4.2.1.8 יכולות מיפוי.
- 4.2.1.9 יכולת חיפוש.
- 4.2.1.10 שליחת מידע דחוס במערכת.
- 4.2.1.11 דואר אלקטרוני.
- 4.2.1.12 חיבור מערכת SMS :
- 4.2.1.12.1 שליחת הודעות לבוחנים.
- 4.2.1.12.2 תמיכה בשליחת סיסמאות.
- 4.2.1.13 שילוב חבילת אבטחת מידע לתכולות שמומשו בבלוק 1.
- 4.2.1.14 תמיכה במקרה שבו נדרשת לבצע החלפה של מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה.
- 4.2.1.15 מוקד תמיכה למערכות שפורטו בבלוק 1 :
- 4.2.1.15.1 מוקד תמיכה לתקלות ותיקונים.
- 4.2.1.15.2 תמיכה במשרד התחבורה.
- 4.2.1.15.3 מוקד טלפוני.
- 4.2.1.16 הדרכות לבלוק 1.
- 4.2.1.17 תחזוקה ואחריות למערכת.
- 4.2.1.18 תחזוקה לרכבי מורי נהיגה.
- 4.2.1.19 כל התכולות הנוספות שהוגדרו לפיתוח המערכת ולא פורטו בבלוק 2.

תכולות עיקריות שימושו בבלוק 2:

- 4.2.2.1 התחשבות אוטומטית:
- 4.2.2.1.1 עבור כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.
- 4.2.2.1.2 עבור הכלכלנים במשרד.
- 4.2.2.2 עדכוני תוכנה אוטומטיים במערכת.
- 4.2.2.3 מענה לערר (נבחן, בוחן ומפקח).
- 4.2.2.4 תמיכה בניגוד עניינים.
- 4.2.2.5 חיבור נבחנים למערכת.
- 4.2.2.6 חיבור מערכת SMS השלמות למה שלא מומש בבלוק 1.
- 4.2.2.7 עמדות מפקחים:
- 4.2.2.7.1 יופעלו על בסיס עמדות של המשרד.
- 4.2.2.7.2 הזוכה יבצע אינטגרציה לתשתיות קווי התקשורת של המשרד, יפרט את רוחב סרט לחיבור העמדות למערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים.
- 4.2.2.7.3 חיבור המפקחים יבוצע על בסיס AD של המשרד עם שילוב ל- AD של מערכת הטכנולוגית (חיבור TRUST).
- 4.2.2.7.4 תמיכת ווידאו בעמדות מפקח.
- 4.2.2.7.5 שילוב תכולת Tablet לעבודת המפקחים כולל עמדות טעינה במחוזות.
- 4.2.2.8 ממשק למשרד התחבורה לדיווח דיווחים על מבחני תאוריה, פרטים מטופס רש"ל 18 ועוד.
- 4.2.2.9 ממשק למשרד התחבורה לדיווח נבחנים, מורי נהיגה, בוחנים ובתי ספר לנהיגה.
- 4.2.2.10 פיתוח אפליקציה לבתי ספר לנהיגה – כל התכולה בממשק אוטומטי של מחשב משרד התחבורה.
- 4.2.2.11 הפצת נהלים לבוחנים במערכת.
- 4.2.2.12 השלמת תכולת אבטחת מידע וסייבר (למערכות הנוספות שיחוברו).
- 4.2.2.13 מענה ל-DR.
- 4.2.2.14 הדרכות: השלמת הדרכות לבלוק 2.
- 4.2.2.15 מוקד תמיכה למערכות שנוספו בבלוק 2:
- 4.2.2.15.1 מוקד תמיכה לתקלות ותיקונים.
- 4.2.2.15.2 תמיכה במשרד התחבורה.
- 4.2.2.15.3 מוקד טלפוני.
- 4.2.2.16 תחזוקה ואחריות למערכת.
- 4.2.2.17 תחזוקה לרכבי מורי נהיגה.
- 4.2.2.18 אופציה: שילוב שיפורים נדרשים מלמידה בעבודה על המערכת בבלוק 1.

4.3 מחויבויות הזוכה

- 4.3.1 הזוכה יבצע הקמה ותחזוקה (כהגדרתן במכרז ובחוזה) של המערכת הטכנולוגית על כלל מרכיביה כמפורט בפרקים 1-4 במכרז. האחריות הכוללת המוטלת על הזוכה והתחייבויותיו לשילוב מערכות כולל, הן הבסיס להתקשרות עם המשרד.
- 4.3.2 הזוכה ימסור למשרד מערכת עובדת על בסיס "TURN KEY" לרבות עמידה בדרישות הבאות:
- 4.3.2.1 לתכנן ולבצע יישום, הדרכה, הטמעה ותמיכה של המערכת הטכנולוגית הנדרשת.
 - 4.3.2.2 להעסיק כוח אדם התואם את צרכי הפרויקט למתן השירותים למשרד ולהעמיד את הצוות הניהולי ומקצועי המתאים לביצוע הפרויקט.
 - 4.3.2.3 להתקין מערכת שלמה ועובדת (לאחר בדיקות מקיפות, הדרכה והטמעה) ולהביאה למצב של הפעלה מלאה ע"י המשרד והגורמים המעורבים (מפעילי/י מערך מבחני נהיגה ובתי ספר לנהיגה) כ – "TURN KEY" על פי לוחות הזמנים שמוגדרים בסעיף 0.
 - 4.3.2.4 במועד תחילת הפעלת המערכת לכל בלוק, על המערכת לכלול את כל הדרישות והפונקציונאליות הנדרשת מהמערכות השונות והמוגדרת בפרק 2.0 במפרט טכני והנספחים הרלוונטים לנושא המכרז.
 - 4.3.2.5 להתקין ולתחזק סביבות עבודה הנדרשות לשלבי ההקמה והתחזוקה של כלל מרכיבי המערכת, כאשר:
 - 4.3.2.5.1 סביבת הפיתוח – תמוקם באתר הזוכה. סביבה זו תגובה באופן מלא בסביבה מקבילה שתוקם במשרד התחבורה. הגיבוי יכלול את קוד המקור בכל גרסה שתועבר לייצור, יבוצע גיבוי לשרתים במרכז המחשבים של משרד התחבורה.
 - 4.3.2.5.2 סביבת הדרכה – תוקם באתר הזוכה ותכלול כל מרכיבי המערכת הטכנולוגית לצורכי הדרכה. סביבת ההדרכה תקושר לצרכי תרגול למקומות שיערכו קורסי ההדרכה בפריסה ארצית.
 - 4.3.2.5.3 סביבת בדיקות – תהיה באתר המרכזי של משרד התחבורה.
 - 4.3.2.5.4 סביבת ייצור על כל מרכיבי המערכת הנדרשים, תהיה באתר המרכזי של משרד התחבורה.
 - 4.3.2.5.5 סביבת DR תוקם באתר DR של משרד התחבורה.
- 4.3.3 באחריות הזוכה להתאים גרסאות של כלל המרכיבים של המערכות השונות בין כל סביבות העבודה, ובכלל זה לתקן כל תקלה וכל אי התאמה במערכת, על מנת לאפשר את קבלתה ע"י המשרד. בהקשר זה המציע נדרש לפרט את תהליכי עדכון של גרסאות באתרי המפעילים לגבי שרתי יישום שנדרשים מהמציע בפתרון המוצע גם במשרדי המפעילים וגם באתרי היציאה למבחנים.
- 4.3.4 באחריות הזוכה למסור את המערכת לשביעות רצון המשרד כשהיא עונה על כל תנאי המכרז ופועלת בהצלחה ובמועד המתוכנן להפעלה.

4.4 גורמים מעורבים בביצוע הפרויקט

4.4.1 צוות ניהולי

- 4.4.1.1 המשרד ימנה מנהל פרויקט וצוות מטעמו ללווי הפרויקט, אשר יפעל בשיתוף פעולה עם מנהל הפרויקט מטעם כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה. הזוכה ימנה מנהל פרויקט מטעמו, כגורם המוסמך מול מנהל הפרויקט מטעם המשרד.
- 4.4.1.2 מנהל הפרויקט מטעם הזוכה ישתתף בישיבות מעקב של הפרויקט בתדירות שיקבע המשרד. ישיבות המעקב יתקיימו במשרדי המשרד. מנהל הפרויקט מטעם הזוכה ישמש אינטגרטור בפעילות הנדרשת לביצוע ממשקים מול הגורמים החיצוניים לפרויקט בכלל ומפעיל מבחני הנהיגה בפרט.
- 4.4.1.3 מעבר לפגישות התקופתיות בפורומים השונים, כפי שפורטו בהמשך הצוות הניהולי והמקצועי יהיה זמין לקביעת פגישות באתראה של יומיים.

4.4.2 צוות מקצועי

- 4.4.2.1 המציע יפרט בהצעתו, בנספח 4.4.2 פרטי הצוות המוביל המוצע אשר ינוקד כמפורט בסעיף 0.12. אנשי הצוות המוביל חייבים להיות שכירים של הספק או של קבלן המשנה המוצע.
- 4.4.2.2 המציע יפרט במקום המתאים בנספח 4.4.2 את הרכב צוותי העבודה הנדרשים לשלבי הפרויקט השונים. לכל שלב יפרט המציע כמות כ"א והיקפי מישרות נדרשים בצוותים השונים לביצוע המשימות של אותו שלב. המציע נדרש לעשות הבחנה בין המודולים השונים במערכות השונות ונושאי התשתית הנדרשים להקמת מערכת המידע של המשרד.
- 4.4.2.3 המציע יעביר מבנה ארגוני של הפרויקט. שיכלול את הנדרש בסעיפים 4.4.2.1 ו-4.4.2.2.
- 4.4.2.4 הזוכה לא יחליף אנשים בצוות שמוצע על ידו בהצעתו למכרז, כולל קבלני משנה המועסקים מטעמו בביצוע הפרויקט, ללא הסכמה מראש וללא קבלת אישור בכתב מטעם המשרד.
- 4.4.2.5 התעורר הצורך בהחלפת איש צוות, יפנה הזוכה, לפי העניין, בכתב למשרד, ינמק ויסביר את סיבת ההחלפה וייתן פרטי מועמדים להחלפה ופרטי המחליפים הראויים המוצעים. בכל מקרה נדרשת הסכמת המשרד בכתב ומראש להחלפה, מובהר כי בכל מקרה כישורי המועמד החילופי לא יפחתו מדרישות הסף של בעל התפקיד.
- 4.4.2.6 המנהלים והצוות המקצועי מטעם המציע יאושרו מראש ובכתב על ידי המשרד לפני שיחלו בעבודתם בפרויקט. מצא המשרד במהלך ביצוע הפרויקט כי מי מהעובדים או הגורמים בפרויקט מטעם הזוכה אינו מתאים לתפקידו, על פי שיקול דעתו הבלעדי של המשרד, יודיע המשרד לזוכה כי עליו להחליף את העובד או הגורם מטעם הזוכה, והזוכה יחליפו בגורם שיאושר ע"י המשרד. הזוכה לא יהיה זכאי לכל פיצוי בגין הפסד או נזק שיגרם, אם יגרם, כתוצאה מהפסקת העסקתו של עובד או גורם מטעמו כאמור ובכל מקרה לא תיגרענה או תצומצמנה או תשונינה מחויבויות הזוכה עקב האמור לעיל, לרבות מחויבותו לעמידה בלוח הזמנים של הפרויקט.
- 4.4.2.7 לדרישת המשרד, ימסור הזוכה למשרד הבהרות ופרטים משלימים על המועמדים להיכלל בצוות הפרויקט במקום הגורמים המוחלפים כחלק מהליך אישור ההחלפה.

4.4.2.8. המציע יצהיר בהצעתו כי הוא מתחייב להעמיד לרשות הפרויקט את כל העובדים/הגורמים מטעמו הכלולים בהצעה, וכי החלפת עובד/גורם מטעם המציע תיעשה באישור המשרד ובתנאי שהעובד/הגורם החלופי יהיה בעל כישורים שלא יפחתו מכישוריו של הגורם המפורט בהצעה.

4.4.3. קבלני משנה

4.4.3.1. המציע יכלול בהצעתו את הפרטים המפורטים ב"נספח 0.11 פרטי ספקים" לגבי קבלני המשנה שיועסקו בפרויקט.

4.5. אבטחת איכות

4.5.1. הזוכה יבצע את אבטחת האיכות בפרויקט לכלל התוצרים של הפרויקט ואופן ניהול הפרויקט. דיווחי צוות בקרת איכות מטעם הזוכה יועברו לעיון המשרד על פי דרישה.

4.5.2. המציע יפרט את צוות אבטחת האיכות המוצע על ידו וזיקתו לצוות הפיתוח.

4.5.3. המציע יפרט את המתודולוגיה, תקנים, נהלי עבודה, וכלים אשר ישמשו אותו בתהליך אבטחת האיכות.

4.5.4. המציע יפרט את הדיווחים הקשורים לאבטחת האיכות אשר יפרסם במהלך הפרויקט ובכל אחת משנות התחזוקה.

4.5.5. המציע יפרט את היערכותו למימוש משימות אבטחת האיכות הבאות:

4.5.5.1. ניהול תצורה של תשתיות חומרה וכן גרסאות תוכנת תשתית ותוכנה יישומית.

4.5.5.2. אישור מסמכי המערכת ותוצריה.

4.5.5.3. הכנת מסמכי בדיקות הקבלה לבדיקות קבלה פנימיות לפני מסירת המערכת.

4.5.5.4. ניהול בדיקות הקבלה והפקת דו"ח תוצאות הבדיקות.

4.5.5.5. אישור תהליכי הסבת נתונים טרם תחילת הפעלת המערכת.

4.6. אתר עבודה

- 4.6.1. צוותי ביצוע הפרויקט של הזוכה (צוות פרויקט, צוות פיתוח, צוות הדרכה והטמעה וצוות בדיקות) ימוקמו בכל תקופת ההקמה והבדיקות באתר הזוכה, אם לא נקבע במפורש אחרת.
- 4.6.2. סביבת הבדיקות: סביבה הכוללת את כל האמצעים הטכנולוגיים הנדרשים לביצוע בדיקות של המערכת הטכנולוגית על מרכיביה השונים. צוותי הבדיקות ימוקמו במשרדי הזוכה. המשרד שומר לעצמו את הזכות להעביר את צוותי הבדיקות למשרדי משרד התחבורה.
- 4.6.3. סביבת הבדיקות תכלול את כל מרכיבי המערכות המפורטות בפרק 2 סעיף 2.1.2 וכמפורט בפרק 4 במפרט 2.0.
- 4.6.4. סביבת הבדיקות תכלול בנוסף מרכיבים הבאים:
- 4.6.4.1. קישור למערכות משרד התחבורה בסביבת הבדיקות.
- 4.6.4.2. תת מערכת מפעילי מערך מבחני הנהיגה באתר מרוחק של כל מפעיל מערך מבחני הנהיגה.
- 4.6.4.3. אתר אחד לפחות אצל אחד ממפעילי מערך מבחני הנהיגה, כולל חיבור 4 טאבלטים שונים לפחות לצרכי בדיקות. בשלב הכנה לבדיקות יקבע אלו טאבלטים יכללו בסביבת הבדיקות.
- 4.6.4.4. כלי רכב שיהיו חלק מסביבת הבדיקות.
- 4.6.4.5. המציע נדרש לפרט את כל מרכיבי סביבת הבדיקות שמוצעים על ידו ובנוסף נדרש לפרט בנספח 5.0 פירוט מחירים עלויות של רכיבים אלו מבחינת חומרה ותשתית רשיונות. סביבת הבדיקות תהייה בסגמנט נפרד מסביבת הייצור.
- 4.6.5. עד התחלת הפעלה של בלוק 2 ימצא איש תחזוקה מטעם הזוכה המכיר טוב את המערכת ויכולת לספק אבחון, תפעול ותיקון תקלות במערכת הטכנולוגית.

4.7. תכנית עבודה ותוצרי הפרויקט

4.7.1. בטבלה שלהלן יפורטו לוחות הזמנים לשלבים העיקריים של הפרויקט:

תוכנית עבודה לפרויקט מערכת טכנולוגית לפקוח ובקרה על מבחני נהיגה			
מסירה	תוצרים	תכולה	מס'
T	חוזה חתום	מועד תחילת עבודה של הזוכה	1
T+8		בלוק 1	2
T+1	SRR	סקר דרישות מערכת SRR בלוק 1 + בלוק 2	2.1
T+2.5	PDR	סקר תיכון ראשוני PDR	2.2
T+4	CDR	סקר תיכון קריטי CDR	2.3
		פיתוח המערכת	2.4
T+6	TRR	סקר מוכנות לבדיקות קבלה TRR	2.5
T+7	מערכת טכנולוגית מוכנה לבדיקות	בדיקות מערכת באתר הזוכה	2.6
T+7	STD	בדיקות מערכת FAT	2.7
T+7	PRR + תוכנית עליה לאויר	סקר מוכנות לייצור PRR	2.8
T+7		ביצוע הדרכות וקבלת ספרות	2.9
T+8		התקנת כלי רכב של מורי נהיגה	2.10
T+8		מסירת מערכת + התקנה והפעלה	2.11
T+16		בלוק 2	3
T+16		תחזוקת בלוק 1	3.1
T+9.5	PDR	סקר תיכון ראשוני PDR	3.2
T+11	CDR	סקר תיכון קריטי CDR	3.3
		פיתוח המערכת	3.4
T+12.5	TRR	סקר מוכנות לבדיקות קבלה TRR	3.5
	מערכת טכנולוגית מוכנה לבדיקות	בדיקות מערכת באתר הזוכה	3.6
T+14	STD	בדיקות מערכת FAT	3.7
T+15		ביצוע הדרכות וקבלת ספרות	3.8
T+16		מסירת מערכת + התקנה והפעלה	3.9
		תחזוקה ואחריות	4
T+52		3 שנים אחריות ותחזוקה למערכת בלוק 2	4.1

T- מציין תאריך תחילת הפרויקט וכל משימה מציינת מספר חודשים מתחילת הפרויקט.



- 4.7.2. הטבלה המוצגת לעיל מפרטת גם את אופק הזמן ושלבי הפרויקט העיקריים. כל אבן דרך תושלם לאחר השלמת התוצר הנדרש בה ואספקת התוצרים מאושרים לשלב.
- 4.7.3. עבור כל תוצר יתקיימו סקרים בפורומים שיקבעו לצרכי הבנה של התוצרים שנדרש המשרד לאשר. המציע נדרש להיערך גם לבצע סקרים בפורומים רחבים ולהיות אחראי להזמנת משתתפים וכן יהיה אחראי להכין מקום לביצוע הסקר.
- 4.7.4. המציע יפרט בהצעתו את תכנית העבודה לביצוע הפרויקט על מרכיבי השונים. תכנית העבודה תכלול תוצרים אשר יימסרו בשלבי הפרויקט השונים. יש לקחת בחשבון זמן לאישור תוצרים בפרויקט, בין היתר:
- 4.7.4.1. תפיסת העבודה והנחות היסוד.
 - 4.7.4.2. צוותי העבודה והרכבם.
 - 4.7.4.3. עבודה מול קבלני משנה.
 - 4.7.4.4. פרוט שלבים, פעילויות ותוצרי ביניים.
 - 4.7.4.5. פירוט אילוצים ומגבלות.
 - 4.7.4.6. כלי תוכנה לביצוע הפרויקט.
 - 4.7.4.7. מימוש סימולאטורים לבדיקות.
 - 4.7.4.8. ניהול סיכונים ופעילויות לבקרתם/מניעתם/צמצומם.
 - 4.7.4.9. טיפול בחריגות והתרעה על צפי לחריגות.
- 4.7.5. המציע יפרט בהצעתו את שלבי העבודה של הפרויקט. הפירוט יכלול לכל הפחות את השלבים הבאים:
- 4.7.5.1. תכנית על לביצוע המערכת הטכנולוגית SRR.
 - 4.7.5.2. כתיבת מסמכי אפיון מפורטים למרכיבי הפרויקט לכל תת מערכת וממשקים בין מרכיבי המערכת והמערכות של משרד התחבורה CDR.
 - 4.7.5.3. אפיון טכני, פיתוח ובדיקות של רכיבי המערכת הנדרשים למימוש המערכת הטכנולוגית.
 - 4.7.5.4. כתיבת תכנית בדיקות מפורטת כולל תסריטי בדיקות.
 - 4.7.5.5. ביצוע בדיקות על פי תכנית בדיקות לבלוקים השונים בסביבות השונות.
 - 4.7.5.6. ביצוע התקנה והעברת גירסה לייצור, כולל ביצוע בדיקות שפיות לסביבות השונות בשלבי הפרויקט השונים.
 - 4.7.5.7. הכנת תוכנית הדרכה ומערכי שיעור לקורסים השונים שיערכו במסגרת ההדרכה.
 - 4.7.5.8. הכנת מדריכים למשתמש לתתי המערכות השונות.
 - 4.7.5.9. הכנת נוהלי עבודה לביצוע תהליכי העבודה השונים במערכת למבחני נהיגה.
 - 4.7.5.10. דוח ניהול וניתוח סיכונים.
 - 4.7.5.11. תכנית להפעלת כל מרכיבי המערכת בייצור בכל שלבי ההפעלה.
 - 4.7.5.12. ליווי ואחריות אחרי הפעלה של המערכת המוסבת.
 - 4.7.5.13. ניהול, הנחייה ותיאום עם גורמים השונים במערכת הטכנולוגית, כולל בדיקות וסנכרון תכניות עבודה עם הפרויקט התפעולי למבחני נהיגה.
 - 4.7.5.14. תכולות נדרשות כמפורט בנספח 2.0.

4.7.6 התוצרים שנדרשים בביצוע הפרויקט :

4.7.6.1 סקר SRR

שלב זה יכלול סקר אחד בו יוצגו תכולות בלוק 1 ובלוק 2.

- 4.7.6.1.1 מצגת שתכלול את כל תכולות הנדרשות להצגה בסקר.
- 4.7.6.1.2 מבנה ארגוני של מנהלת הפרויקט, כולל היחידות הארגוניות המשתתפות בפרויקט שמות העוסקים בפרויקט ואחוזי משרה.
- 4.7.6.1.3 תוצג ארכיטקטורה למימוש המערכת.
- 4.7.6.1.4 תוצג טבלת עקיבות בקובץ Excel (Traceability Matrix) המוכיחה שכל דרישות המערכת זוהו, נותחו ונרשמו כחלק מן התיאור הפונקציונאלי. הטבלה תנתח את כל תתי המערכת בכל תת מערכת.
- 4.7.6.1.5 הצגת כל הדרישות שהוגדרו בנספח 2.0 במפרט טכני למימוש עד לסקר זה.
- 4.7.6.1.6 תוצג תוכנית עבודה (גאנט) מפורטת לפרויקט, תוצג העמידות באבני הדרך שהוגדרו לפרויקט.
- 4.7.6.1.7 תוצג תוכנית הפיתוח ואבטחת איכות.
- 4.7.6.1.8 תוכנית ניהול סיכונים וניתוח סיכונים.
- 4.7.6.1.9 אישור לביצוע היבטי הצפנה במכרז זה בהתאם לצו הפיקוח על מצרכים ושירותים (עיסוק באמצעי הצפנה), התשל"ה – 1974 ככול שנדרש.
- 4.7.6.1.10 בסקר ייטלו חלק מנציגי הלקוח והזוכה מכל התחומים הניהוליים והמקצועיים המשתתפים בביצוע החוזה.
- 4.7.6.1.11 הזוכה יעביר למשרד את כל מסמכי הסקר לפחות 5 יום לפני מועד הסקר ב-7 עותקים להערות:
 - 4.7.6.1.11.1 מצגת מפורטת של הסקר.
 - 4.7.6.1.11.2 קובץ אקסל מפורט של Traceability Matrix.
 - 4.7.6.1.11.3 ארכיטקטורה של המערכת הטכנולוגית לבלוק 1 ובלוק 2.
 - 4.7.6.1.11.4 מבנה ארגוני של הפרויקט.
 - 4.7.6.1.11.5 תוכנית עבודה מפורטת של כל הפרויקט PMP (Project Mangment Plan).
 - 4.7.6.1.11.6 תוכנית ניהול וניתוח סיכונים.
 - 4.7.6.1.11.7 תוכנית אבטחת איכות.
- 4.7.6.1.12 ממצאי הסקר יסוכמו, יתועדו במשותף בין נציג המשרד ומנהל הפרויקט של הזוכה ויובאו לאישור המשרד או מי שיוסמך מטעמו.

סקר זה יכלול:

- 4.7.6.2.1 תוכנית גאנט מפורט של הפרויקט המלא. תינתן סקירה הפעילויות שבוצעו מול התכנון.
- 4.7.6.2.2 הצגת הארכיטקטורה של המערכת הטכנולוגית והגדרת חיבור תתי המערכות בפרויקט.
- 4.7.6.2.3 הצגת מרכיבי המערכת הטכנולוגית וחלוקתה לתתי מערכות, רכיבי חומרה ותוכנה, כולל שימוש בתרשימי בלוק, תרשימי זרימה ועוד.
- 4.7.6.2.4 יסקרו ביצועי התקשורת הסלולר והקווים והוכחת יכולת להעברת מידע בקצב הרצוי.
- 4.7.6.2.5 ממשקים – יסקרו הממשקים החשמליים, הפיזיים והלוגים בין המרכיבים ופריטי הציוד העיקריים.
- 4.7.6.2.6 הצגת עקרונות הנדסת האנוש של המערכת, תפיסת UI, מסכים, דוחות, ממשקי תפעול ותצוגות של רכיבי חומרה.
- 4.7.6.2.7 התייחסות לתשתיות פיזיות נדרשות (בינוי, מערכות כוח, מיזוג וכ"ו) תשתיות חומרה (ארונות, שרתים, תחנות עבודה, מערכות Storage ועוד).
- 4.7.6.2.8 הצגת מבנה כללי של בסיסי נתונים והקשרים ביניהם.
- 4.7.6.2.9 יוצגו כלל אמצעי אבטחת המידע והסייבר שידרשו לשלב במערכת.
- 4.7.6.2.10 הצגת שילוב כל הדרישות שהוגדרו במסמכי המרכז ובנספח 2.0 במפרט טכני למימוש עד לסקר זה.
- 4.7.6.2.11 נושאים נוספים שנדרשים בפיתוח של מרכיבי חומרה:
- יוצג הפתרון לשילוב הערכה ברכבי מורי הנהיגה.
 - ניתוח צריכת ההספק בדגש ההתקנה ברכבי מורי נהיגה וחיבור מחשב ה-Tablet ברכב.
 - קיום בצוותא – לאמצעים שיותקנו ברכבים של מורי הנהיגה.
 - יוצג העמידה בתקנים של משרד התחבורה.
 - יסקרו ההתקנות לכלל מרכיבי המערכת שידרשו להתבצע, כולל עמידה בתקנים של משרד התחבורה.
 - תוכנית עבודה מעודכנת לביצוע שלב מימוש דגמי מעבדה ברכבים של מורי הנהיגה.
 - מיתקון – ייסקר אופן השילוב ערכות מורי נהיגה בכלי הרכב השונים וחיבור מחשב ה-Tablet.
- 4.7.6.2.12 הצגת טבלת העקיבות (Traceability Matrix) המוכיחה כי כל הדרישות המערכת מוכלות בתיאור הפונקציונלי של המערכת ומרכיביה.
- 4.7.6.2.13 ניסויים – תוצג תוכנית הניסויים אשר יבוצעו במטרה להציף מנגנוני כשל ע"י חשיפת המערכת לתקלות אפשריות ועמידה בדרישות המפרט.

- 4.7.6.2.14. אמינות – הצגת הקצאת אמינות וחיזוי אמינות ראשוני. הצגת עקרונות התוכנית להוכחת אמינות. הזוכה יציג את הפתרונות לשיפורים עבור בלוק 1 ובלוק 2.
- 4.7.6.2.15. הצגת המענה למוקדי תמיכה כמפורט בנספח 2.0 בסעיף 3.2.2.13 :
- מוקד טלפוני כמפורט בסעיף 3.2.2.13.4 בנספח 2.0.
 - מוקד תמיכה לתקלות ותיקונים כמפורט בסעיף 3.2.2.13.6 בנספח 2.0.
 - תמיכה במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים, כמפורט בסעיף 3.2.2.13.5 בנספח 2.0.
- 4.7.6.2.16. תחזוקתיות למערכת בדגש :
- הצגת שיטת התחזוקה הממוצעת ואיתור תקלות באמצעות השתלטות מרחוק על מערכות.
 - שילוב מנגנון BIT.
 - הצגת עקרונות התוכנית להוכחת תחזוקתיות ויעילות של השתלטות מרחוק ו-BIT.
 - הפרמטרים לביצוע הניסוי והקריטריונים להצלחה/כישלון מוגדרים בנספח 2.0 במפרט טכני.
 - תפעול והנדסת אנוש – הצגת שיטת התפעול וממשק אדם – מכונה.
 - נוהלי התפעול למערך איסוף וטיפול בתקלות בקרת תיעוד.
- 4.7.6.2.17. בטיחות – הצגת הפעילות שנקטו כדי להבטיח את בטיחות המפעילים, הרכבים המצויים בסביבת המערכת, תתי מערכות והערכות לרכב.
- 4.7.6.2.18. הצגת תוכנית אבטחת איכות.
- 4.7.6.2.19. הצגת תוכנית ניהול סיכונים לשלבים הבאים של הפרויקט ואופן נטרולם.
- 4.7.6.2.20. בסקר ייטלו נציגי משרד התחבורה ונציגי הזוכה מכל התחומים הניהוליים והמקצועיים המשתתפים בביצוע החוזה.
- 4.7.6.2.21. הזוכה יעביר למשרד את כל מסמכי הסקר לפחות 5 יום לפני מועד הסקר ב-7 עותקים להערות.
- 4.7.6.2.22. ממצאי הסקר יסוכמו, יתועדו במשותף בין נציג המשרד ומנהל הפרויקט של הזוכה ויובאו לאישור המשרד או מי שיוסמך מטעמו.

סקר תכנון קריטי (CDR)

- 4.7.6.3.1 בסקר זה יוצגו הנושאים הבאים :
- 4.7.6.3.1.1 תוכנית עבודה.
- 4.7.6.3.1.2 תוצג תוכנית עבודה (גאנט) מפורטת לפרויקט, תוצג העמידות באבני הדרך שהוגדרו לפרויקט.
- 4.7.6.3.2 הצגת המבנה הסופי של המערכת הטכנולוגית על כל תתי המערכות ותפיסת התפעול והאחזקה שלה.
- 4.7.6.3.3 יוצג העיצוב המפורט של החומרה.
- 4.7.6.3.4 הצגת תיכון תוכנה כמפורט :
- בשלב זה יתורגמו מפרטי דרישות למפרטים המתארים את מבנה התוכנה (מפרטי תיכון על) ברמת פירוט מלאה של המסכים והפונקציות בתוכנה.
 - מפרט תיכון העל ייתן רמת פירוט סופית המאפשרת קידוד.
 - סקר התכנון יערך על מנת לאשר את תיכון התוכנה המפורט ואת רמת פירוטן.
- 4.7.6.3.5 יוצגו קווי התקשורת הנדרשים, ביצועי התקשורת הסלולר והקווי תקשורת, על מנת לאפשר העברת המידע בקצב הרצוי.
- 4.7.6.3.6 אפיון מפורט של הממשקים מול מערכות חיצוניות, שיטת העברת המידע, פרוטוקול התקשורת והמסרים ואופן הטיפול בהם.
- 4.7.6.3.7 הצגת גורמי הנדסת אנוש בעיצוב המערכת, מימוש תפיסת UI, עיצוב מסכים ודוחות.
- 4.7.6.3.8 הצגת תוכניות להקמת תשתיות פיזיות נדרשות (בינוי, מערכות כוח, מיזוג וכ"ו) תשתיות חומרה (ארונות, שרתים, תחנות עבודה, מערכות Storage ועוד).
- 4.7.6.3.9 יוצגו מענה מפורט לכלל אמצעי אבטחת המידע והסייבר שישולבו במערכת.
- 4.7.6.3.10 הצגת טבלת העקיבות (Traceability Matrix) המוכיחה כי כל הדרישות המערכת מוכלות באופן מלא ונכון בתיאור הפונקציונלי של המערכת ומרכיביה.
- 4.7.6.3.11 הצגת כל הדרישות שהוגדרו במסמכי המכרז ובנספח 2.0 במפרט טכני למימוש עד לסקר זה.
- 4.7.6.3.12 סקירת תוצאות בדיקות דגם הנדסה לערכה שתותקן ברכבי מורי הנהיגה.
- הצגת הדגם לערכת רכב.
 - תכולת תיק הדגם והצגתו.
 - רשימת רכיבים מרכזיים שהזוכה ממליץ על ביצוע רכש מיידי לצורך ייצור.
 - הצגת רכיבי רכש אחרון Last Buy, כמפורט סעיף 4.7.6.9.

- 4.7.6.3.13. הצגת התוכנית לניסוי שטח, הכוללת בין היתר כח אדם משתתף ותיאום תאריך.
- 4.7.6.3.14. הצגת תכנית הפיתוח ואבטחת איכות של הזוכה ושל קבלני המשנה בפרויקט.
- 4.7.6.3.15. אמינות – הצגת הקצאת אמינות וחיזוי אמינות בצורה מפורטת. הצגת הוכחת אמינות והפתרונות עבור בלוק 1 ובלוק 2.
- 4.7.6.3.16. הצגת מענה מפורט למוקדי תמיכה כמפורט בנספח 2.0 במפרט טכני:
- מוקד טלפוני.
 - מוקד תמיכה לתקלות ותיקונים.
 - תמיכה במרכז מערכת.
- 4.7.6.3.17. הצגת המענה המפורט לתחזוקתיות של מערכת:
- הצגת המענה לתחזוקה המערכת ואיתור תקלות באמצעות השתלטות מרחוק על מערכות.
 - הצגת מנגנון BIT.
 - הצגת התוכנית לתחזוקתיות והשתלטות מרחוק.
 - נוהלי התפעול למערך איסוף וטיפול בתקלות בקרת תיעוד.
- 4.7.6.3.18. הצגת המענה המפורט לבטיחות שניתן למערכת, תתי המערכות, הערכות ברכבי מורי הנהיגה והמפעילים את המערכות.
- 4.7.6.3.19. הצגת תוכנית ניהול וניתוח סיכונים.
- 4.7.6.3.20. בסקר ייטלו חלק נציגי משרד התחבורה ונציגי הזוכה מכל התחומים הניהוליים והמקצועיים המשתתפים בביצוע החוזה.
- 4.7.6.3.21. מטרת הסקר הינה לאשר ולהקפיא את הפיתוח (לאחר שלב זה לא יהיו שינויים במרכיבים מרכזיים בפרויקט).
- 4.7.6.3.22. הזוכה יעביר למשרד את כל מסמכי הסקר לפחות 5 יום לפני מועד הסקר ב-7 עותקים להערות.
- 4.7.6.3.23. ממצאי הסקר יסוכמו, יתועדו במשותף בין נציגי המשרד ומנהל הפרויקט של הזוכה ויובאו לאישור המשרד או מי שיוסמך מטעמו.
- 4.7.6.3.24. עם אישור סקר התיכון הקריטי ומסקנותיו, יאושר התכנון ויינתן אישור לבניית דגמי הנדסה וכתיבת התוכנה.

	סקר TRR	4.7.6.4
הצגת ומסירת תוכנית בדיקות מפורטת לתוכנת המערכת, למודולים העיקריים שלה ולכלל החומרות שידרשו להשתלב במערכת.	.4.7.6.4.1	
הצגת רשימת התרחישים והתסריטים שירוצו בטור ובמקביל ומשך הזמן הנדרש להרצת כל אחד ואחד מהם.	.4.7.6.4.2	
הצגת לויז' לביצוע הבדיקות במתקני הזוכה, במתקני המשרד ובמתקני מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה.	.4.7.6.4.3	
הצגת לויז' לביצוע בדיקות מערכתיות לפני אספקת המערכת למשרד.	.4.7.6.4.4	
כח אדם המתוכנן לבצע את הבדיקות :	.4.7.6.4.5	
שילוב נציגי הזוכה בבדיקות.	.4.7.6.4.5.1	
קבלני משנה.	.4.7.6.4.5.2	
שילוב נציגי משרד התחבורה בבדיקות.	.4.7.6.4.5.3	
שילוב אנשי אבטחת איכות.	.4.7.6.4.5.4	
שילוב מומחי היישומים.	.4.7.6.4.5.5	
שילוב אנשי תשתיות מחשוב ותקשורת.	.4.7.6.4.5.6	
שילוב גורמי אבטחת מידע וסייבר.	.4.7.6.4.5.7	
שילוב גורמי תוכנה והנדסה הנדרשים לצורך ביצוע הבדיקות וניתוח התקלות.	.4.7.6.4.5.8	
הצגת קריטריונים להפסקת הבדיקות באמצע סבב הבדיקות.	.4.7.6.4.6	
הצגת שיטה לאישור ותיעוד חריגה/סטייה מתרחישי הבדיקות המאושרים, על ידי נציגי משרד התחבורה.	.4.7.6.4.7	
הצגת מדדי הצלחה לבדיקות :	.4.7.6.4.8	
הצגת היעדים להצלחת הבדיקות.	.4.7.6.4.8.1	
הצגת תוצאות בדיקות האינטגרציה.	.4.7.6.4.8.2	
יוצגו התקלות הפתוחות הידועות לזוכה בזמן הכניסה לשלב הבדיקות ומידת השפעתן על ביצוע הבדיקות.	.4.7.6.4.8.3	
אימות ועקיבות :	.4.7.6.4.9	
הצגת אימות ועקיבות בין הדרישות לבדיקות.	.4.7.6.4.9.1	
הצגה של טבלת העקיבות (Traceability Matrix) המוכיחה כי כל הדרישות המערכת נבחנות בסבב הבדיקות ומכוסות בתסריטי הבדיקות.	.4.7.6.4.9.2	
כל שינוי שבוצע באישור משרד התחבורה בדרישות האפיון יהיו מתועדים בתיק המערכת ויבואו לביטוי בתסריטי הבדיקות.	.4.7.6.4.9.3	

- 4.7.6.4.10 סביבת הבדיקות :
- 4.7.6.4.10.1 הצגת המשאבים הדרושים לכל בדיקה (כ"א תשתית פיסית).
- 4.7.6.4.10.2 הצגת מחשוב (שרתים, עמדות עבודה, מדפסות ועוד).
- 4.7.6.4.10.3 הצגת תשתיות תקשורת, סימולטורים ועוד.
- 4.7.6.4.10.4 הצגת תוכנות תשתית ציוד בדיקה ועוד.
- 4.7.6.4.10.5 הצגת הבדיקות שיבוצעו ע"י הזוכה, על מנת לבצע בדיקות עומסים שנדרשים לבדיקת המערכת.
- 4.7.6.4.11 הצגת בדיקות לערכת הרכב כולל חיבור ה- Tablet
- 4.7.6.4.12 הצגת התוכנית לאבטחת איכות בבדיקות המערכת.
- 4.7.6.4.13 הצגת תוכנית ניהול סיכונים מעודכנת לשלב הבדיקות.
- 4.7.6.4.14 בסקר ייטלו חלק נציגי משרד התחבורה ונציגי הזוכה מכל התחומים הניהוליים והמקצועיים המשתתפים בביצוע החוזה.
- 4.7.6.4.15 מטרת הסקר הינה לאשר את תוכנית הבדיקות ולאפשר תחילת ביצוע בדיקות קבלה למערכת (בדיקות FAT).
- 4.7.6.4.16 הזוכה יעביר למשרד את כל מסמכי הסקר לפחות 5 יום לפני מועד הסקר ב-7 עותקים להערות.
- 4.7.6.4.17 ממצאי הסקר יסוכמו, יתועדו במשותף בין נציג המשרד ומנהל הפרויקט של הזוכה ויובאו לאישור המשרד או מי שיוסמך מטעמו.

4.7.6.5 סקר STR

- 4.7.6.5.1 סקר זה נדרש על מנת שהזוכה יציג את הבדיקות שבוצעו למערכת, לבצע סיכום לבדיקות שבוצעו ולהחליט האם לאשר להתקין את המערכת.
- 4.7.6.5.2 הצגת תהליך הבדיקות, שיטת הבדיקות, סוג הבדיקות וכלי הבדיקות ששולבו.
- 4.7.6.5.3 הצגת פירוט הבדיקות שבוצעו :
- 4.7.6.5.3.1 רשימת הנושאים שנבדקו.
- 4.7.6.5.3.2 רשימת הנושאים שלא נבדקו תוך ציון הסיבה / המגבלה שגרמה לכך (מגבלת כ"א, סביבה לא מתאימה, אי מוכנות של המרכיב שנבדק ועוד).
- 4.7.6.5.3.3 טבלת עקיבות בין הבדיקות והאפיון, על מנת לוודא את רמת הכיסוי של הבדיקות שבוצעו בפועל.
- 4.7.6.5.4 הצגת ממצאי הבדיקות :
- 4.7.6.5.4.1 ריכוז התקלות שנתגלו והמשמעויות הנובעות מהן.
- 4.7.6.5.4.2 פילוח התקלות לפי סבב/סוג/חומרה/קטגוריה ועוד.
- 4.7.6.5.4.3 סיווג התקלות לפי תקלות תוכנה, תקלות תשתיות, חומרה, תקשורת ועוד.

- 4.7.6.5.5 מדדי איכות :
- 4.7.6.5.5.1 הצגת העמידה במדדי האיכות לכל סבב בדיקות.
- 4.7.6.5.5.2 הצגת אחוז תקלות חוזרות, אחוז תרחישים שהורצו, אחוז תרחישים שהסתיימו בהצלחה (ללא תקלה).
- 4.7.6.5.5.3 הצגת קצב התכנסות בכמות התקלות ורמת חומרתן ועוד.
- 4.7.6.5.6 ההמלצות להמשך לקראת בדיקות שטח של המשרד ולאחריה מסירת המערכת :
- 4.7.6.5.6.1 התקנת המערכת (As-Is).
- 4.7.6.5.6.2 התקנת המערכת וביצוע תיקונים תוך כדי תפעול שוטף.
- 4.7.6.5.6.3 התקנה רק לאחר ביצוע התיקונים ובדיקות חוזרות.
- 4.7.6.5.6.4 הקפאת המהדורה הנוכחית (שנבדקה) וחזרה לעיצוב/אפיון.
- 4.7.6.5.6.5 עצירת הפרויקט והעברת הטיפול לגורמים המשפטיים וניהוליים (בהתאם לחוזים שנחתמו).
- 4.7.6.5.7 בסקר ייטלו חלק נציגי משרד התחבורה ונציגי הזוכה מכל התחומים הניהוליים והמקצועיים המשתתפים בביצוע החוזה.
- 4.7.6.5.8 מטרת הסקר הינה לאשר את הבדיקות שבוצעו ולאפשר תחילת בתקנת המערכת ולקראת ביצוע בדיקות שטח של משרד התחבורה, כמפורט בסעיף 4.7.6.7.
- 4.7.6.5.9 הזוכה יעביר למשרד את כל מסמכי הסקר לפחות 5 יום לפני מועד הסקר ב-7 עותקים להערות.
- 4.7.6.5.10 ממצאי הסקר יסוכמו, יתועדו במשותף בין נציג המשרד ומנהל הפרויקט של הזוכה ויובאו לאישור המשרד או מי שיוסמך מטעמו.

PRR סקר 4.7.6.6

- 4.7.6.6.1 זהו סקר פורמאלי לצורך הצגת המוכנות של הזוכה לייצור סידרתי של מרכיבי החומרה הנדרשים לשילוב ברכבי מורי הנהיגה וחיבור מחשבי ה-Tablet של הבורחים.
- 4.7.6.6.2 אישור המשרד לקיום הסקר ותוצריו מהווה אישור לתחילת תהליך הייצור הסדרתי של מרכיבי החומרה הנדרשים ברכבי מורי הנהיגה.
- 4.7.6.6.3 הצגת תהליך הייצור לערכות ברכב:
- 4.7.6.6.3.1 הצגת מקום הייצור.
- 4.7.6.6.3.2 הצגת המקום בו יאוחסנו תתי הרכיבים של הערכות לפני הרכבתם.
- 4.7.6.6.3.3 הצגת מקום ההתקנה.
- 4.7.6.6.3.4 הצגת כ"א האחראים לייצור.
- 4.7.6.6.3.5 הצגת העמידה במדדי האיכות.
- 4.7.6.6.3.6 הצגת סוג הבדיקות וציוד הבדיקה לבדיקת ערכות לרכב.
- 4.7.6.6.3.7 תהליך אחסון הערכות עד להרכבתם בכלי הרכב.
- 4.7.6.6.4 מטרת הסקר הינה לאשר את תהליך הייצור לערכות שיותקנו ברכבי מורי הנהיגה.
- 4.7.6.6.5 בסקר ייטלו חלק נציגי משרד התחבורה ונציגי הזוכה מכל התחומים הניהוליים והמקצועיים המשתתפים בביצוע החוזה.
- 4.7.6.6.6 הזוכה יעביר למשרד את כל מסמכי הסקר לפחות 5 יום לפני מועד הסקר ב-7 עותקים להערות.
- 4.7.6.6.7 ממצאי הסקר יסוכמו, יתועדו במשותף בין נציג המשרד ומנהל הפרויקט של הזוכה ויובאו לאישור המשרד או מי שיוסמך מטעמו.

ניסוי שטח 4.7.6.7

- 4.7.6.7.1 משרד התחבורה רשאי לבצע עד 2 ניסוי שטח כחלק מבדיקות המערכת, משך ניסוי שטח יהיה כ-5 יום כולל ההכנות.
- 4.7.6.7.2 משרד התחבורה יכין מתווה ניסוי המגדיר את הניסוי העומד להתקיים, כולל מתקני המשרד, מפעיל/י מערך מבחני הנהיגה והפעלת הערכות של מורי הנהיגה, עמדות הפעלה של בתי ספר לנהיגה ועמדות הפעלה של נבחנים.
- 4.7.6.7.3 במידה והזוכה יידרש להכין פרקים מסוימים מתוך מתווה להגדרת ביצועים, בדיקות תחזוקה, יבצע זאת תוך 14 יום מהגשת הדרישה לכך.
- 4.7.6.7.4 תוכנית הניסויים ותאריכים לביצועם יתואמו עד לסקר ה-TRR.
- 4.7.6.7.5 במהלך ניסוי השטח תהיה הפעילות של הזוכה כמתואר להלן:
- 4.7.6.7.5.1 הזוכה יעמיד צוות של 3 אנשים להדרכת התפעול לפני

הניסוי. על פי הנחיות המשרד ובתיאום עם הזוכה לצורך הדרכה אשר תיערך במתקנים שיגדיר משרד התחבורה או במשרדי הזוכה – יכין הזוכה את כל העזרים לביצוע נאות של ההדרכה.

4.7.6.7.5.2. הזוכה יעמיד צוות של מינימום 5 אנשים (מהנדסים וטכנאים) לאורך כל מהלך הניסוי וההכנות אליו, אשר יתחזקו ויסייעו בהפעלת המערכת חומרה ותוכנה אשר משתתף בניסוי במקום בו הוא נמצא במהלך הניסוי.

4.7.6.7.5.3. אם יתגלו תקלות במהלך הניסוי, יפעל הזוכה לתיקון התקלות והחזרת המערכת לכשירות ולהמשך הניסוי בפרק זמן מינימאלי הדרוש לכך.

4.7.6.7.5.4. הזוכה יבצע רישום וניתוח תקלות שיתגלו במערכת כולל רישום שעות פעולה.

4.7.6.7.5.5. הזוכה מתחייב לתקן כל תקלה במערכת תוך 3 ימים.

4.7.6.7.5.6. במידה ומשרד התחבורה ידרוש השתתפות נציגי הזוכה במהלך הניסוי, יגיעו אלה לאתר הניסוי בכוחות עצמם ויתכללו וילוו בכוחות עצמם ועל חשבונם אלא אם משרד התחבורה יודיע אחרת.

4.7.6.7.5.7. המשרד התחבורה יכין מסמכי לקחי הניסויים שיבצע על המערכת, על סמך תוצאות ניסוי השטח. על הזוכה לממש לקחי הניסויים, בהתאם לדרישות משרד התחבורה.

4.7.6.7.5.8. הצלחה בניסוי השטח פירושה אישור משרד התחבורה בכתב על עמידת המערכת בניסוי הנדרש. אישור יינתן לא יאוחר מ-7 לאחר סיום הניסוי. פרק זמן זה לא כולל תקלות.

4.7.6.7.5.9. ניסוי יכלל בספירת 2 הניסויים רק ככל שבוצע בהצלחה וקיבל אישור בכתב על הצלחת הניסוי.

4.7.6.8. אישור המערכת

4.7.6.8.1. לאחר הוכחת עמידת המערכת בניסוי שטח ובכל בדיקות המערכת, חומרה, תוכנה, תקשורת על כל מרכיבי המערכת, תאושר המערכת.

4.7.6.8.2. אישור המערכת יאפשר את הפעלת המערכת על פי המוגדר במסירת מערכת:

4.7.6.8.2.1. עבור בלוק 1.

4.7.6.8.2.2. עבור בלוק 2.

4.7.6.9 רכש אחרון (Last Buy)

- 4.7.6.9.1 כללי
- 4.7.6.9.1.1 לתופעת הפסקת ייצור רכיבים השלכות רבות על הפרויקט כנגזרת מעיתוי הופעתה בשלב התכן והפיתוח טרם הקפאת התצורה, לאחר הקפאת התצורה או בשלב האחזקה והתמיכה השוטפת של המערכת.
- 4.7.6.9.1.2 הזוכה מחויב להתמודד עם תופעה זו המתוארים בהמשך.
- 4.7.6.9.1.3 הודעות שוטפות על הפסקת ייצור, בדגש ערכות לרכב של מורי הנהיגה.
- 4.7.6.9.1.4 הזוכה יודיע בכתב על הפסקות ייצור מתוכננות (הודעות Last Buy) של רכיבים המוגדרים בפרויקט, החל ממועד הקפאת התצורה של כל אחד ממרכיבי המערכת ולמשך 7 שנים לאחר סיום האספקות.
- 4.7.6.9.1.5 ההודעה תכלול את הפרטים הבאים: מס' רכיב, שם יצרן, מספר סידורי, מיקומו בערכה, תאריך אחרון לביצוע רכש, נתוני התחליף (במידה וקיים).
- 4.7.6.9.1.6 הודעה זו תימסר לגורם האחראי על הפרויקט במשרד התחבורה ומנהל טכני של הפרויקט מטעמו של המשרד.
- 4.7.6.9.1.7 הזוכה נדרש לתדירות חיפוש מינימלית אחר הודעות רלוונטיות – אחת לחודש.
- 4.7.6.9.2 הפסקת ייצור רכיבים במהלך שלב הפיתוח:
- 4.7.6.9.2.1 קבלת הודעת הפסקת ייצור בעת שלב הפיתוח תחייב את הזוכה לבצע את אחת מהחלופות הבאות:
- 4.7.6.9.2.2 ביצוע שינוי תכן כולל ביצוע שינויים והתאמות נדרשות כתוצאה משינוי זה.
- 4.7.6.9.2.3 ביצוע רכש מידי להמשך פיתוח, הצטיידות ותחזוקה למשך כל חיי הפרויקט.
- 4.7.6.9.2.4 בכל מקרה, נקיטה באחת מן החלופות מחייבת קבלת אישור משרד התחבורה.
- 4.7.6.9.2.5 החלטת משרד התחבורה תתקבל לאחר שהזוכה יציג את כלל המשמעויות הנובעות מנקיטת באחת מן החלופות, כולל המשמעויות של:
- 4.7.6.9.2.6 לוי"ז.
- 4.7.6.9.2.7 עלות.
- 4.7.6.9.2.8 סיכוני פיתוח.

- 4.7.6.9.2.9. צפי ויכולות רכש עתידי.
- 4.7.6.9.2.10. היה ויאשר משרד התחבורה ביצוע רכש, יתבצע רכש זה ע"י הזוכה.
- 4.7.6.9.2.11. רכיב שנודע כרכיב Last Buy יסומן ע"י הזוכה.
- 4.7.6.9.3. הפסקת ייצור רכיבים במהלך שלב האחזקה ותמיכה שוטפת, הרכש יבוצע ע"י הזוכה.
- 4.7.6.9.4. הפסקת ייצור מוצרי מדף (COTS):
- 4.7.6.9.4.1. הזוכה מחויב לזמינות החלפים, בהתאם לרמת התחזוקה המיועדת, למשך חיי המערכת.
- 4.7.6.9.4.2. הזוכה מחויב לספק חלפים זהים או תואמים FFF (Form Fit Function).

4.7.7. עבור כל שלב בתכנית יפרט המציע את הנתונים הבאים:

- 4.7.7.1. מטרת השלב.
- 4.7.7.2. שיטת הביצוע של השלב.
- 4.7.7.3. פירוט תוצרי השלב.
- 4.7.7.4. כמות עובדי המציע שיועסקו בביצוע השלב, היקף השקעה של כל איש צוות, ותמהיל הצוות המקצועי לשלב.
- 4.7.7.5. המשאבים והמידע הנדרשים ממשרד התחבורה, לסיוע לספק בביצוע השלב.

4.7.8. המציע יפרט במסגרת סעיף זה גם לגבי שלבי הבדיקות, ושלב ההדרכה הטכנית.

4.7.9. המציע יכלול בשלב הכנת תכנית הפעלה בייצור את תהליכי העברה לייצור.

4.7.10. תוצרי הפרויקט יכללו, לכל הפחות, תוצרים המפורטים לעיל ובנוסף המפורטים להלן וימסרו לפי לוחות הזמנים המפורטים לעיל:

- 4.7.10.1. מסמך הדרכה לגורמים הטכניים כללי ומפורט – תכנית הדרכה מקצועית לתכנית הפעלה של המערכת הטכנולוגית ואופן השימוש בכלי התוכנה השונים שישולבו בביצוע הפרויקט.
- 4.7.10.2. מסמך תכנית הפעלת המערכת בייצור - הכולל תכנית מפורטת עד רמה של כל שעה לשלבי התקנה, תוך פירוט של גורמים אחראים ומבצעים, בדיקות והפעלה בייצור. המסמך יכלול היערכות הצוות לתמיכה במערכת ובתקלות השונות.
- 4.7.10.3. תהליכי העברת גרסה לכלל המערכות היישומיות לסביבות השונות.
- 4.7.10.4. מסמכי בדיקות במפורטים בסעיף 4.10.

4.7.11. תוצרי פרויקט שוטפים שיעודכנו תוך התקדמות הפרויקט - גאנט מעודכן, סטאטוס פרויקט, ניתוח וניהול סיכונים. בנוסף, ידרשו דוחות ניתוח ותכתובות שונים, שידרשו במהלך הפרויקט בתדירות שתיקבע ע"י משרד התחבורה. מנהל הפרויקט יקבל עדכונים יומיים על התקדמות הפרויקט, פגישות מעקב שוטפות יקבעו לפחות אחת לשבוע בפגישות אלו יינתן דיווח לגבי התקדמות וקשיים ואילוצים שיש בהתקדמות על פי תוכנית העבודה, פגישות אלו יתקיימו בפורום הנהלת הפרויקט ושל הנהלת האגף כולל, מבחינת הזוכה ישתתפו מנהל הפרויקט ומובילי המערכת. לכל תוצרי הפרויקט יבוצעו סקרים שמשרד התחבורה יזמן אליהם את הגורמים הרלוונטיים במשרד התחבורה, המציע ידרש להכין מקום מתאים לאירוח ביצוע הסקר.

4.7.12. אחת לשבועיים תתקיים ועדת היגוי שתכלול גם מנהלים של המציע האחראים על הפרויקט מבחינת המציע.

4.7.13. המציע רשאי לפרט בהצעתו תוצרים נוספים לאלו שצוינו לעיל שנדרשים על פי הערכתו המקצועית לביצוע המערכת הטכנולוגית.

4.7.14. השפה של כלל התוצרים הנזכרים לעיל תהיה בשפה העברית בלבד וע"פ נוהל מפתח גרסה 11.

4.7.15. אישור התוצרים:

4.7.15.1. משרד התחבורה ימנה צוותי עבודה מטעמה שיבדקו את התוצרים ואת תכולתם.

4.7.15.2. פרקי הזמן לבדיקה ולאישור התוצרים ע"י משרד התחבורה ולעריכת תיקונים/שיפורים ע"י הזוכה בתוצרים שלא יעמדו בדרישות הרשות יקבעו במסגרת הל"ז לביצוע הפרויקט שיסוכם עם הזוכה.

4.7.15.3. סיום הכנת תוצר (אבן דרך) יוכרז רק לאחר שהתוצר הסופי אושר בכתב ע"י משרד התחבורה.

4.8. כלים ושיטות

הפרויקט יבוצע על פי נוהל מפת"ח, ואולם המציע יפרט בהצעתו את השיטות, המתודולוגיה והכלים הממוחשבים שהוא מציע להשתמש בהם לביצוע העבודה, תוך פירוט אופן השילוב בשלבי ביצוע הפרויקט השונים.

4.9. אחריות ותחזוקה

4.9.1

תחזוקה של המערכת הטכנולוגית תחל רק לאחר סיום יישום בלוק 2 גם יישומי וגם תשתיתי לאורך תקופה של 3 שנים, כולל אופציה להרחבה של לשנתיים בסיומן לשנתיים נוספות (2+2). המציע נדרש לפרט את היערכותו לביצוע התחזוקה ברמות השירות המפורטות, כאשר הדרישה היא להיערכות מיוחדת בשלבים הראשונים להפעלה. המציע יפרט בהצעתו את אופן ההערכות לביצוע התחזוקה לאורך כל התקופה. מחירי התחזוקה שבנספח 5.0 פירוט מחירים יהיו לתקופה של שנה עבור כל רכיב המוצג בנספח. נדגיש שבעלות ההקמה יש להכניס עלות של תחזוקה של בלוק 1 עד הפעלה של בלוק 2.

4.9.2

שירותי תחזוקה למערכת הטכנולוגית

4.9.2.1 הזוכה מחויב לנתח ולתקן כל תקלה שתתגלה במערכת או במרכיביה ובביצועיה, או במי מתוצרי הפרויקט, או במהלך ביצוע פרוצדורות ההתקנות וההפצות של המערכת, ולעשות כל הנדרש כדי להחזיר המערכת לפעולה שוטפת ותקינה.

4.9.2.2 הזוכה מחויב לסייע במתן פתרונות לבעיות הנובעות מתקלות במערכת הנובעות מליקויים במוצרים, או במהלך ההתקנה של המוצרים, בין אם ע"י אספקת תיקונים של הזוכה/היצרן של המוצרים, ובין במתן פתרונות עוקפים, עד למתן פתרון מושלם.

4.9.2.3 המציע יפרט בסעיף זה את שיטת היערכותו למתן שירותי התחזוקה (מבנה ארגוני, שירות באמצעות מוקד תמיכה, אופן ההפעלה, נהלי עבודה, כמות אנשי פיתוח ותמיכה) וכן נושאים נוספים הנכללים במסגרת שירות התחזוקה.

4.9.3

שירותי תחזוקה למוצרים

4.9.3.1 במסגרת שירותי התחזוקה למוצרי תוכנה השונים, יסופקו על ידי הזוכה למשרד גרסאות עדכניות של כלל המוצרים. אספקת העדכונים, התקנתם והתאמתם יתבצעו ע"י הזוכה, ובכלל זה בין השאר, הכנסה מחדש של כל ההתאמות הדרושות כדי לענות לצרכי הפתרון, שהוכנסו לתוכנת המערכת על ידי הזוכה במהלך הפיתוח של המערכת.

4.9.3.2 הזוכה יעדכן את המשרד בעת שחרור גרסא של כל מוצר הנכלל בפרויקט.

4.9.3.3 עדכון גרסאות במערכת: תיקוני תקלות, עדכוני מיפוי, עדכוני תוכנה, עדכוני אנטי-וירוס ועוד כמפורט בנספח 2.0 בסעיף 3.2.2.4.

4.9.3.4 עדכון הגרסא יבוצע במערכת לאחר תיאום עם המשרד וקבלת אישורה בכתב. המשרד רשאי להחליט שלא להתקין את הגרסא שתסופק לה.

4.9.3.5 הזוכה יבצע את עדכון הגרסאות בתאום עם המשרד באמצעות עובדים בעלי מומחיות טכנולוגית וניסיון בשדרוג גרסאות תוכנה, ובעלי היכרות טובה עם המערכת שפותחה.

4.9.3.6 מתן שירותי תחזוקה לערכות הרכב לאורך כל תקופת ההתקשרות (לרבות תקופת האופציות במידה והמשרד יחליט לממשן) בפריסת תחנות לה התחייב המציע ובמחירים המפורטים בנספח 5.0 פירוט מחירים.

4.9.4

רמת השרות בתקופת התחזוקה

4.9.4.1 מצורף נספח 4.9 אחריות, זמינות ותחזוקה, המפרט את הדרישות לביצוע התחזוקה ורמת השרות והזמינות הנדרשת בכל תקופת התחזוקה של המערכת במשרד.

4.9.4.2 תשומת לב המציעים כי בנספח זה מפורטים גם קנסות לאי עמידת הזוכה ברמת הזמינות הנדרשת.

4.10 בדיקות

- 4.10.1 המציע יפרט בהצעתו תוכנית בדיקות כוללת ומפורטת, בנספח 2.0 – במפרט טכני - בסעיף 4 מפורטים הבדיקות שנדרשות מהמערכת על מרכיביה השונים. המציע בהצעתו נדרש להתייחס לכל הדרישות המפורטות כיצד הוא מתכוון לממש בדיקות אלו ברכיבי המערכת הטכנולוגית השונים.
- 4.10.2 בשלב הבדיקות, יכין הזוכה תוכנית בדיקות ותיק מבדקים מפורט לשלב הבדיקות, שלב זה יכלול בדיקות יחידה ובדיקות אינטגרציות מקיפות, הכוללות שילוב של המערכות החיצוניות. הזוכה יתאם את שלב הבדיקות עם כל הגורמים הנדרשים בפתרון המוצע.
- 4.10.3 המציע נדרש לנהל תהליך הבדיקות באמצעות כלי ניהול בדיקות. כל צוות הפרויקט כולל צוות הפרויקט של משרד התחבורה יקושרו לתוכנת ניהול הבדיקות לאפשרות צפייה ועדכון.
- 4.10.4 המציע נדרש לבצע בדיקות אוטומטיות של רכיבים שיסוכמו. לדוגמא בדיקות של בלוק 1 שלא ישתנו בבלוק 2 נדרש לבצע אותם בתהליכי בדיקה אוטומטיים. כל ההגדרות של הבדיקות ותוצאותיהם הן תוצר שיישאר ברשות משרד התחבורה גם לאחר סיום ההקמה של המערכת.
- 4.10.5 הזוכה יבצע את הבדיקות ע"י צוות בדיקות אשר יגיש תיק סיכום ממצאי בדיקות. תוכנית הבדיקות ותיק המבדקים יאושרו ע"י המשרד. צוות הפרויקט של משרד התחבורה יהא רשאי לבצע בדיקות קבלה של המערכת ע"י גורמים שיקבעו על ידו במטרה ולאשר שהמערכת הטכנולוגית מוכנה להפעלה.
- 4.10.6 המשרד יוכל לשלב גורם חיצוני לביצוע המבדקים שהיא מבקשת לערוך.
- 4.10.7 בדיקות עומסים – לפני הפעלה בייצור יבצע הזוכה בדיקת עומסים לרכיבי המערכת השונים ובכלל זה רכיבי תוכנה, מסדי נתונים, תקשורת ועומס משתמשים במוקד הטלפוני וכן באתר האינטרנט. המציע יפרט את שלבי הבדיקה המוצעים על ידו לבדיקת עומסים לרכיבים השונים.
- 4.10.8 בדיקה מיוחדת נדרש להעברת סרטי וידאו מהאתרי יציאה למבחנים למרכז, לשם כך נדרש המציע לפרט כיצד הוא מתכוון לבצע בדיקת עומסים, המדמה עומס של לפחות 45 אתרי יציאה למבחנים המשדרים בו זמנית למרכז.

4.11 הדרכה

- 4.11.1 המציע יפרט וייתקף תוכנית הדרכה והטמעה המפורטת בהמשך לגורמים הבאים במערכת הטכנולוגית:
- 4.11.1.1 משרד התחבורה – מפקחים, כלכלנים, בקרים ומשתמשי אגף הרישוי הקשורים בתפעול המערכת – היקף של עד 50 משתמשים.
- 4.11.1.2 מפעילי מערך מבחני נהיגה – מדובר ב- 2 ספקים. מפעילי 1 עם 20 אתרים ומפעילי 2 עם 25 אתרים. אתרי הבחינות הינם בפריסה ארצית. משתמשי המערכת הם: מנהל פרויקט ומנהל מקצועי לכל מפעיל מבחני נהיגה, ראשי צוותים, בוחני הרכב ועובדי מטה. כמות משתמשים לכל מפעיל כ- 150 משתמשים.
- 4.11.1.3 בתי ספר לנהיגה – יש היום כ- 500 בתי ספר רשומים בפריסה ארצית.
- 4.11.1.4 נבחנים – תלמידי נהיגה בבתי ספר אשר יפעלו בנושאים שיוגדרו באמצעות האינטרנט לשירותים ייעודיים שיוגדרו בפרויקט.
- 4.11.2 רצ"ב נספח 4.11 הדרכה וספרות הכולל מפרט הדרכה וספרות הנדרשים לצורך מימוש והטמעה של המערכת הטכנולוגית. הנספח כולל את הקורסים הנדרשים לקבוצות משתמשים השונות במערכת, וכן היקף לנושאים הדורשים תומכי הדרכה והטמעה של המערכת הטכנולוגית.
- 4.11.3 ביצוע הדרכה יכללו הכנת מדריכים למשתמש לכלל תתי המערכות, באופן שיתאפשר למשתמש סביר ללמוד להפעיל את המערכת.
- 4.11.4 שלב ההדרכה יוכן לכל הגורמים בלוחות זמנים שיקבעו ע"י מנהלת הפרויקט ובאישור משרד התחבורה. נדגיש ששלב ההדרכה של בתי הספר לנהיגה ידרוש פרק זמן קצר ביותר הואיל ויצריך מעורבות מהירה שלהם במערכת הטכנולוגית.
- 4.11.5 הזוכה נדרש להקים סביבת הדרכה באתר הזוכה, שתכלול כל מרכיבי המערכת ותכלול נתונים שיאפשרו תרגול על נתוני "דמה" לכל הנושאים שעליהם יש לבצע הדרכות. המציע נדרש לבצע חיבור של כיתות ההדרכה אל סביבת ההדרכה, סביבת ההדרכה תוקם כסביבה עצמאית שכל ייעודה יהא הדרכה של הגורמים. באחריות המציע להעביר גרסה מעודכנת לשם ביצוע ההדרכות למשתמשי המערכת.
- 4.11.6 המציע נדרש לפרט מניסיונו בהדרכה פירוט ההערכות שנדרשת בשלבי הפרויקט השונים והכנה וביצוע ההדרכה.

5. ההצעה הכספית (M)

5.1. ההצעה הכספית תיעשה בש"ח בלבד וללא מע"מ.

5.2. חובה למלא כל סעיף בפרק 5, אי מילוי כל הסעיפים תגרור פסילת ההצעה.

5.3. מצורף פירוט משלים להצעה הכספית בקובצי אקסל ב"נספח 5.0 פירוט מחירים". המציע יצהיר כי הנתונים שמולאו בנספח מחירים תואמים במדויק את הנכתב בהצעה הכספית המפורטת בפרק 5.0. בכל מקרה סכומים המצוינים בהצעה הכתובה הם המחייבים.

5.4. עלות הדרכה למערכת הטכנולוגית:

5.4.1. תוכן ההדרכות ושעות ביצוע ההדרכות יבוצע, כמפורט בנספח 4.11 הדרכה וספרות.

5.4.2. הזוכה נדרש להציג את עלות ההדרכות כמפורט להלן:

5.4.2.1. הזוכה יהיה מחויב לאותם מחירים גם במידה ואחד ממפעילי מערך בחינות נהיגה יבקש לבצע הדרכה נוספת זהה לעובדיו.

5.4.2.2. ההדרכה תתקיים רק במידה ונרשמו להדרכה לפחות 80% מהחניכים שהוגדרו ככמות מקסימלית לכל הדרכה. זוכה שיקיים הדרכה לכמות חניכים הקטנה מ-80%, במקרה זה הזוכה לא יהיה זכאי לתשלום.

5.4.3. פירוט מיקום ההדרכה, מספר הימים, האוכלוסיות שישתתפו וכמות מקסימלית של חניכים בכל הדרכה, כמפורט בנספח 4.11 הדרכה וספרות.

5.4.4. על המציע לפרט עלויות הדרכה לנושאים המפורטים בנספח 4.11.

עלות פיתוח ההדרכה וספרות לכל ההדרכות ומענה לתומכי ההדרכה בלוק 1 + בלוק 2 לא תהיה פחות מ-3% ולא גבוהה מ-7% מעלות המערכת הטכנולוגית.

5.4.5. הדרכה וספרות עבור הדרכות הנדרשות להלן עבור בלוק 1:

#	שם ההדרכה	עלות	כמות	עלות כוללת
1.	עלות פיתוח הדרכה וספרות לכל ההדרכות ומענה לתומכי ההדרכה		1	
2.	הדרכה למשרד התחבורה מס' 1		2	
3.	הדרכה למשרד התחבורה מס' 2		3	
4.	הדרכה למשרד התחבורה מס' 3		1	
5.	הדרכה לבתי ספר לנהיגה		50	
6.	הדרכה למפעילי מערך בחינות נהיגה מס' 1		1	
7.	הדרכה למפעילי מערך בחינות נהיגה מס' 2		11	
8.	הדרכה למפעילי מערך בחינות נהיגה מס' 3		1	
9.	הדרכה למפעילי מערך בחינות נהיגה מס' 4		3	
10.	הדרכה למורי נהיגה		9	
11.	עלות מספר ימי תומכי הדרכה כמפורט בסעיף 4.1.5 בנספח הדרכה 4.11		225	
	סה"כ עלות הדרכה			

התשלום יתבצע רק עבור הדרכה שאושרה מראש ובוצעה בפועל, ובהתאם למחיר המצוין עבור הדרכה בודדת. סכום המצוין בשורת סה"כ עלות הדרכה הוא לצרכי הערכת הצעת המחיר והניקוד.

המציע מחויב לספק הדרכות לאורך כל תקופת ההתקשרות, עבור ההדרכות המפורטות לעיל (כולל הדרכה בודדת), כאשר העלות להדרכה בודדת לא תעלה על מחיר הדרכה בתוספת ב- 20%.

5.4.6. על המציע לפרט עלויות הדרכה לנושאים המפורטים בנספח 4.11 הדרכה וספרות עבור הדרכות הנדרשות להלן עבור עבור בלוק 2:

#	שם ההדרכה	עלות ליחידה	כמות	סה"כ עלות
.1	עלות פיתוח הדרכה וספרות לכל ההדרכות ומענה לתומכי ההדרכה		1	
.2	הדרכה למשרד התחבורה מס' 1		2	
.3	הדרכה למשרד התחבורה מס' 2		3	
.4	הדרכה למשרד התחבורה מס' 3		1	
.5	הדרכה למפעילי מערך בחינות נהיגה מס' 1		1	
.6	הדרכה למפעילי מערך בחינות נהיגה מס' 2		11	
.7	הדרכה למפעילי מערך בחינות נהיגה מס' 4		3	
.8	הדרכה למשרד התחבורה ולמפעילי מערך בחינות נהיגה		1	
.9	עלות מספר ימי תומכי הדרכה כמפורט בסעיף 4.1.5 בנספח הדרכה 4.11		225	
	סה"כ עלות הדרכה			

התשלום יתבצע רק עבור הדרכה שאושרה מראש ובוצעה בפועל, בהתאם למחיר המצוין עבור הדרכה בודדת. סכום המצוין בשורת סה"כ עלות הדרכה הוא לצרכי הערכת הצעת המחיר והניקוד.

המציע מחויב לספק הדרכות לאורך כל תקופת ההתקשרות, עבור ההדרכות המפורטות לעיל (כולל הדרכה בודדת), כאשר העלות להדרכה בודדת לא תעלה על מחיר הדרכה בתוספת ב- 20%.

5.5. עלות מערכת רכב

5.5.1. המציע נדרש לפרט את רכיבי העלות המפורטים בטבלה הבאה:

#	רכיבי עלות	עלות	משקל יחסי
1.	עלות מערכת רכב + עלו התקנה ראשונית לערכה ברכב מורה נהיגה שאושרה ע"י המשרד. המחיר יכלול אחריות לשנה למרכיבי המערכת רכב והתקנה כולל עבודה		91%
2.	עלות פירוק מערכת לפני הרכבה ברכב אחר		1%
3.	עלות הרכבת מערכת ברכב עם ערכה שפורקה		1%
4.	עלות פירוק והרכבה עבור העברה לרכב אחר		1%
5.	עלות החלפה של מיקרופון שמע כולל עבודה		1%
6.	החלפת מצלמה קדמית מחוץ הרכב כולל עבודה		1%
7.	החלפת מצלמה אחורית לצילום פנים הרכב כולל עבודה		1%
8.	החלפת מקלט GPS ברכב כולל עבודה		1%
9.	תיקון תקלה אחרת של תשתית, כבילה, אחר לפי סוג הפתרון שיוצע ע"י הזוכה כולל עבודה		1%
10.	שעת עבודה לתיקון / בדיקה (במידה ולא נמצאה תקלה והמערכת תקינה)		1%
	סה"כ עלות תעריפון התקנות רכב		

5.5.2. "עלות משוקללת למערכת רכב" תחושב כסכום של 2 הסכומים:

5.5.2.1. עלות התקנה = עלות התקנה כמפורט בסעיף 1 לעיל * 0.91.

5.5.2.2. עלות תעריפון = עלות סה"כ סעיפים 2-10 לעיל * 0.09, לכל סעיף משקל זהה.

5.5.3. מחירי התקנה יהיו כוללים: עלות ציוד חדש נדרש, זמן עבודה וזמן בדיקה לתקינות ההתקנה.

5.5.4. המחיר יהיה זהה עבור כל סוגי הרכב שיגיעו להתקנה.

5.6. תעריפי שעה

5.6.1. המציע נדרש להגיש תעריפי שעה לתפקידים של צוות הפרויקט המפורטים בטבלה שלהלן:

#	תפקיד	תעריף מכסימום	תעריף שעה	משקל יחסי
1	מנהל פרויקט	293		5%
2	מוביל פיתוח	225		5%
3	ארכיטקט	293		5%
4	מהנדס מערכת	293		10%
5	מפתח עם ניסיון של שנתיים עד 4 שנים	188		20%
6	מפתח עם ניסיון מעל 4 שנים	223		20%
7	מנהל בדיקות	171		5%
8	בודק עם ניסיון של עד שנתיים	97		10%
9	בודק עם ניסיון מעל שנתיים	133		10%
10	מדריך/מטמיע עם ניסיון עד שנתיים	86		5%
11	מדריך/מטמיע עם ניסיון מעל שנתיים	114		5%
10	עלות שעה משוקללת על פי משקלות			

חובה למלא את כל תעריפי השעה לכל בעלי התפקידים המפורטים בטבלה, תעריפים אלו לא יהיו גבוהים מתעריף מכסימום המוצגים בעמודת תעריף מכסימום. תעריפי שעה לעיל יתווספו לעלות שמצוינת בסעיף 5.7 שורה 5 בטבלה במקרה שידרשו תוספות להסכם. תוספות אלו ישולמו על פי שעות עבודה בפועל בהתאם לתעריפי השעה שפורטו ע"י המציע. כל בעל תפקיד נוסף שידרש מעבר לבעלי התפקידים המפורטים, התשלום יבוצע בהתאם למחירון תעריפים מירביים למכרז מרכזי חשב כללי. המציע מצהיר ומתחייב בהגשת ההצעה כי המחיר לשעה שנקב המציע בסעיף זה יהיה מחיר המכסימום לשעה שגיבה. המציע מתחייב לספק את השרותים בתעריפים אלה עד לתום תקופת ההתקשרות ובהתאם להיקפים שידרשו.

5.7. ניקוד רכיבי עלות (40 נקודות)

5.7.1. להלן פירוט העלויות והמשקלות שנתנו לכל עלות מחושבת:

נקודות מתוך 100	סה"כ עלות	רכיבי עלות מחושבת	#
49		<p>סה"כ כולל רכיבים : א. עלות מערכת טכנולוגית סה"כ חוצץ "סיכום הקמה" בנספח 5.0 פירוט מחירים לא כולל תחזוקה לרכיבי המערכת. ב. סה"כ עלות הדרכה לבלוק 1 ולבלוק 2 כמפורט בסעיף 5.4 לעיל.</p>	1
10		<p>עלות תחזוקה ל-3 שנים מסיום בלוק 2. סה"כ מחוצץ "סיכום תחזוקה" בנספח 5.0 פירוט מחירים, עמודה סה"כ עלות ל-3 שנים. עמודה סוכמת את כל העלויות של כל הרכיבים בפתרון המוצע של עלות התחזוקה ל-3 שנים.</p>	2
13		<p>עלות תחזוקה לשנה אחת. סה"כ מחוצץ "סיכום תחזוקה" בנספח 5.0 פירוט מחירים, עמודה סה"כ עלות תחזוקה לשנה. עמודה סוכמת את כל העלויות של כל הרכיבים בפתרון המוצע של עלות התחזוקה לשנה אחת. <u>הערה:</u> עלות תחזוקה ישמשו בסיס למחיר לכל שנת תחזוקה בעת הארכת ההתקשרות לאחר 3 שנות תחזוקה.</p>	3
23		<p>סה"כ "עלות משוקללת לנושא רכב" כמפורט בטבלה 5.5</p>	4
3		<p>עלות שו"שים מחושבת כמפורט בסעיף 0</p>	5
2		<p>אופציות – סה"כ עלות לאופציות המפרטות בחוצץ "אופציות", כמפורט בנספח 5.0 פירוט מחירים</p>	6

שורה 1 – מהווה סכימה של הסה"כ הבאים:

✓ סה"כ עלות כל מערכת טכנולוגית, סה"כ חוצץ סיכום בנספח 5.0 פירוט מחירים כולל סכימה של כל הרכיבים להקמת המערכת הטכנולוגית כפי שפורטו ב"נספח 5.0 פירוט מחירים", לא כולל תחזוקה לכלל רכיבי המערכת.

✓ סה"כ עלות הדרכה המוצגת בפירוט בשתי טבלאות בסעיף 5.4.

שורה 2 – עלות תחזוקה ל-3 שנים מסיום בלוק 2.

✓ סה"כ מחוצץ סיכום תחזוקה בנספח 5.0 פירוט מחירים, עמודה סה"כ עלות ל-3 שנים. עמודה סוכמת את כל העלויות של כל הרכיבים בפתרון המוצע של עלות התחזוקה ל-3 שנים.

הערה: הצעה כלכלית לאחזקה ל-3 שנים לא תהיה גבוהה מ-15% מעלות המערכת הטכנולוגית, כפי שפורטה בשורה מס' 1 לעיל (ללא הדרכות וללא פיתוח הדרכות)

שורה 3 – עלות תחזוקה לשנה אחת.

✓ סה"כ מחוצץ סיכום תחזוקה בנספח 5.0 פירוט מחירים, עמודה סה"כ עלות תחזוקה לשנה. עמודה סוכמת את כל העלויות של כל הרכיבים בפתרון המוצע של עלות התחזוקה לשנה אחת.

הערה: עלות תחזוקה ישמשו בסיס למחיר לכל שנת תחזוקה בעת הארכת ההתקשרות לאחר 3 שנות תחזוקה. עלות אחזקה לשנה אחת לא תהיה גבוהה מ-5% מעלות המערכת הטכנולוגית, כפי שפורטה בשורה מס' 1 לעיל (ללא הדרכות וללא פיתוח הדרכות).

שורה 4 – סה"כ "עלות משוקללת לנושא רכב".

✓ סה"כ עלות סה"כ עלות תעריפון התקנות רכב כמצוין בסעיף 5.5.

שורה 5 –

✓ עלות שעה משוקללת על פי משקלות.

שורה 6 –

✓ סה"כ עלות לאופציות שמפורטות בחוצץ אופציות.

עבור כל שורה בטבלה יבוצע החישוב הבא:

✓ המציע עם הצעת המחיר המשוקללת הזולה ביותר יקבל את הניקוד המלא של המשקל שנקבע לשורה, וההצעות האחרות יקבלו ציון יחסי להצעה זו בסדר יורד.

✓ חישוב משקל מחיר של הצעה i עבור כל שורה j יחושב על פי הנוסחה הבאה:

משקל שורה J * מחיר ההצעה הנמוכה ביותר

מחיר ההצעה I הנבדקת

סה"כ ניקוד לכל מציע בניקוד האיכות יכלול סיכום הנקודות שקיבל בכל שורה.

5.7. תנאי תשלום

5.7.1. מועדי תשלום לזוכה בגין יישום המערכת הטכנולוגית ייעשה על פי אבני הדרך שלהלן :

מס'	אבני דרך	% תשלום	זמן מימוש א"ד (בחודשים)
1.	מועד קבלת הזמנה		T
2.	סקר דרישות מערכת SRR בלוק 1 + בלוק 2	5%	T+1
3.	סקר תיכון ראשוני PDR בלוק 1	5%	T+2.5
4.	סקר תיכון קריטי CDR בלוק 1	6%	T+4
5.	סקר מוכנות לבדיקות קבלה TRR בלוק 1	7%	T+6
6.	א. סיום בדיקות מערכת FAT בלוק 1 באתר הזוכה. ב. בדיקות בכל אתרי המערכת ובאתרי משרד התחבורה. ג. סקר מוכנות לייצור PRR בלוק 1 (לערכות התקנה ברכבי מורה לנהיגה). ד. קבלת כל הספרות לכל ההדרכות. ה. ביצוע הדרכות הנדרשות לקראת הפעלה וקבלת ספרות לכל הדרכה.	7%	T+7
7.	אספקת מערכת בלוק 1 א. התקנת מערכת בלוק 1 בכל האתרים וביצוע בדיקות קבלה בכל אתרים. ב. ייצור ערכות להתקנה ברכבי מורי הנהיגה. ג. התקנות ברכבי מורי נהיגה. ד. ביצוע הדרכות וקבלת ספרות לכל קורס. ה. מסירת מערכת בלוק 1	15%	T+8

מס'	אבני דרך	% תשלום	זמן מימוש א"ד (בחודשים)
.8	סקר תיכון ראשוני PDR בלוק 2	7%	T+9.5
.9	סקר תיכון קריטי CDR בלוק 2	8%	T+11
.10	סקר מוכנות לבדיקות קבלה TRR בלוק 2	8%	T+12.5
.11	א. סיום בדיקות מערכת FAT בלוק 2 באתר הזוכה. ב. בדיקות בכל אתרי המערכת ובאתרי משרד התחבורה.	7%	T+14
.12	א. קבלת כל הספרות לכל ההדרכות. ב. ביצוע הדרכות הנדרשות לקראת הפעלת בלוק 2 וקבלת ספרות לכל הדרכה.	0%	T+15
.13	אספקת מערכת בלוק 2 א. התקנת מערכת בלוק 2 בכל האתרים וביצוע בדיקות קבלה בכל אתרים. ב. מסירת מערכת בלוק 2.	15%	T+16
.14	3 שנים אחריות ותחזוקה למערכת בלוק 2	10%	T+(16-52)

5.7.2. תאריך תחילת האחריות באבן דרך 14, לאחר אישור בכתב של המשרד להתקנת תקינה של בלוק 2.

5.7.3. התשלום יבוצע כנגד חשבונית מס כחוק וישולם לכל היותר תוך 45 יום, מיום אישור משרד התחבורה את החשבון.

רשימת נספחים

- נספח 2.0 - מפרט טכני של מערכת טכנולוגית - מצורף בקובץ נפרד
- נספח 3.3 - מכרזי מרכז התקשוב הממשלתי
- נספח 3.21.3 - פריסת תחנות התקנה לערכות רכבי מורי נהיגה
- נספח 3.4.8 - פירוט רכיבים נדרשים לפתרון המערכת הטכנולוגית
- נספח 4.4.2 - צוות המציע
- נספח 4.9 - תחזוקה, זמינות ואחריות
- נספח 4.11 - הדרכה וספרות
- נספח 5.0 - פירוט מחירים

נספח 2.0 – מפרט טכני של מערכת טכנולוגית



נספח 3.3 מכרזי מרכז התקשוב הממשלתי





מועד פרסום מכרז עתידי	עורך המכרז/ אחראי	מועד סיום התקשרות	ספק/ספקים	הודעה	מספר מנוף למכרז קיים	מספר מכרז קיים	שם מכרז
רבעון שני 2013	בני בקשי	23.12.13	שרתים בלבד: נס. אי. טי.	16.2.6	537975	15-2007	רכישת אמצעי אבטחה והגנה מפני וירוס תוכנה
רבעון שני 2013	ניר קונר	טרם הוארך, יש להתעדכן אצל שורך המכרז	שרתי Non-Blade : הראל מחשבים	16.2.9	537960	נוב-06	רכישת שרתים
רבעון שני 2013	בני בקשי	20.11.13	בזק החברה הישראלית לתקשורת	16.3.4	537983	18-2005	רשת תקשורת ממשלתית
	בני בקשי	16.11.13	בנית תקשורת	16.3.5	537968	מרץ-09	התקנה תחזוקה ואינטגרציה של מערכות תקשורת נתונים
	בני בקשי	1.4.14	מגלקום, בנית יישום	16.3.14	516787	אפר-10	רכישה, אספקה והתקנת ציוד תקשורת פסיבי
	בני בקשי	18.8.13	סלקום תקשורת קווית	16.3.1	511332	פבר-10	אספקת שירותי תקשורת פנים ארצית נייחת למשרדי הממשלה
	בני בקשי	16.11.13	הראל טכנולוגיות מידע	16.3.8	537964	יול-08	אספקת מערכות תקשורת נתונים
רבעון שני 2013	בני בקשי						אספקת אמצעי הגנה IPS, G.W

**נספח 3.21.3 פריסת תחנות התקנה לערכות רכבי מורי
נהיגה**



1. פריסת יישובים שבהם יהיו תחנות התקנה לערכת רכבי מורי נהיגה:

מס'	שם האתר	חובה	אופציונלי
1.	אופקים		+
2.	אילת	+	
3.	אריאל	+	
4.	אשדוד	+	
5.	אשקלון		+
6.	באר שבע	+	
7.	בית שאן		+
8.	בית שמש	+	
9.	דימונה		+
10.	הרצליה		+
11.	חדרה		+
12.	חולון	+	
13.	חיפה	+	
14.	טבריה	+	
15.	יבנה		+
16.	יוקנעם		+
17.	ירושלים	+	
18.	כפר סבא		+
19.	כרמיאל	+	
20.	לוד		+
21.	מודיעין	+	
22.	מעלות		+
23.	מצפה רמון		+
24.	נהריה	+	
25.	נצרת		+
26.	נתיבות	+	
27.	נתניה	+	
28.	עכו		+
29.	עפולה	+	
30.	ערד		+

<u>מס'</u>	<u>שם האתר</u>	<u>חובה</u>	<u>אופציונלי</u>
.31	פתח תקווה		+
.32	צפת		+
.33	קרית גת	+	
.34	קרית מלאכי		+
.35	קרית שמונה	+	
.36	ראשון לציון		+
.37	רחובות	+	
.38	רמלה		+
.39	שדרות	+	
.40	שפרעם		+
.41	תל אביב	+	
.42	מעלה אדומים		+
.43	קרית ארבע		+
.44	רהט		+

נספח 4.4.2 – צוות המציע



**נספח 3.4.8 - פירוט רכיבים נדרשים לפתרון המערכת
הטכנולוגית**



נספח 4.9 תחזוקה זמינות ואחריות



1. הזוכה יהווה כתובת אחת לכל פניות "המשרד" בכל הנושאים הקשורים למערכת טכנולוגית, לתוכנות, לרכיבי החומרה והתקשורת הנלווים להן. הזוכה ישא באחריות מלאה לתקינות המערכת על כל מרכיביה, בכל עת מיום מסירתה ל"משרד" ועד לתום תקופת ההתקשרות. לעניין נספח זה, "רכיבים שלא נרכשו מהזוכה" הם רכיבים של המערכת הטכנולוגית שנכללים בפתרון של הזוכה וסופקו ע"י המשרד.

2. בכל תקלה במערכת הטכנולוגית הזוכה יהיה אחראי לנהל את התקלה באמצעות מוקד התמיכה. במסגרת ניהול התקלות, יהיה הזוכה אחראי גם על כלל מרכיבי המערכת. במקרה שהתקלה היא ברכיבים שסופקו ע"י הגורמים להלן:

2.1 מפעילי מערך מבחני נהיגה – התיקון יהיה באחריות מפעילי מערך מבחני נהיגה, והזוכה לא יהיה מחויב לזמינות בגין תקלה זו.

2.2 המשרד - למשרד יהיה זמן של 24 שעות לתיקון התקלה מקבלת ההודעה, והזוכה מחויב לזמינות שהוגדרה למוקדי הזמינות של מערכת הטכנולוגית.

3. תחזוקתיות

3.1 הזוכה יהיה אחראי לתחזוקתיות של המערכת כולה, למעט התשתית חומרה ותקשורת המסופקת ע"י כל מפעיל מערך מבחני נהיגה, כמפורט בנספח כ' במסך המכרז מס' 7/16.

3.2 ריכוז התקלות במערכת יתבצע ע"י מוקד התמיכה.

3.3 הזוכה מחויב לטיפול בתקלות במערכת כולה, המענה יינתן כמוגדר במוקד תמיכה.

3.4 במידה ותתגלה תקלה כלשהי במערכת שבאחריות הזוכה, תתחיל ספירת הזמן במוקד התמיכה עד לתיקון התקלה.

3.5 דרישות תחזוקתיות:

3.5.1 באחריות הזוכה לתת מענה תחזוקה לכל המערכת, על ידו או באמצעות קבלן משנה (או קבלני משנה), בעל כישורים מתאימים.

3.5.2 הזוכה נדרש לוודא שלקבלן המשנה קיים אישור הסמכה, לתיקון הציוד שבאחריותו מהיצרן המקורי.

3.5.3 הזוכה מחויב להחתים כל קבלן משנה שמבצע את האחזקה, על אופן ביצוע הבדיקה ותיקון הציוד שבאחריותו, בדגש על אבטחת מידע וסייבר.

3.5.4 הזוכה מחויב להחתים את הקבלן משנה על מסמכי סודיות.

3.5.5 תיקון הציוד יתבצע באתרים בהם מותקנת המערכת או דרך המוקד תמיכה בהשתלטות מרחוק.

3.5.6 לזוכה יהיו טכנאים מורשים ומוסמכים לטפל בתקלות, שיופעלו ע"י מוקד התמיכה.

3.5.7 המענה לתחזוקתיות יינתן מענה בפריסה ארצית ולכל התקלות במקביל.

- 3.6 תחזוקה של ערכות רכב שמותקנות ברכבי מורי הנהיגה, ייבדק על פי ה- MTBF.
- 3.7 הבדיקה תתבצע על פי כמות התקלות של רכבים שידווחו במערכת כתקולים ע"י הבוחן, בית הספר דיווח על תיקון הערכה בהסתמך על האישור שנמסר מתחנת ההתקנה וקריטריונים נוספים שיוגדרו עד לסקר CDR.
- 3.8 הגדרות למחויבות הזוכה לערכות לרכב:

3.8.1 מדידת כמות תקלות ברכב יתבצע על בסיס MTBF.

3.8.2 הערכות ברכב יעמדו בממוצע של MTBF=43,800 שעות.

3.8.3 הנחת היסוד המחמירה לערכות ברכב מתוארת להלן (בממוצע לכל יום):

3.8.3.1 רכב לא עובד - 8 שעות.

3.8.3.2 רכב נוסע וערכה לא מחוברת - 14 שעות.

3.8.3.3 רכב נוסע וערכה מחוברת ופועלת - 2 שעות.

3.8.4 הזוכה ייתן מענה להחלפת ערכות באמצעות קבלן משנה / קבלני משנה, בזמנים כמפורט להלן:

3.8.4.1 החלפת ערכה - 120 דקות.

3.8.4.2 החלפת אביזר בערכה - 60 דקות.

3.8.4.3 הזוכה יעמיד שלט בכל מרכז שירות, השלט יפרט:

3.8.4.3.1 זמני מתן שירות בימים:

3.8.4.3.1.1 בימים א-ה בין השעות 08:00 עד 17:30.

3.8.4.3.1.2 יום ו' וערבי חג בין השעות 08:00 עד 13:00.

3.8.4.3.1.3 לא יינתן שירות בימים שהם לא ימי עבודה.

3.8.4.3.2 מחירון להתקנת ערכה.

3.8.4.3.3 מחירון לתיקון כל תקלה.

3.8.4.3.4 זמני התיקון אליו מחויב המתקין.

3.8.4.3.5 טלפון לדיווח תלונות עבור מורי נהיגה, המשרד יחליט לאיזה טלפון יועברו התלונות. יועבר עד לסקר TRR.

3.8.4.4 הזוכה מחויב להעביר למשרד דוח ריכוז תקלות מכל אתרי ההתקנה (בפריסה ארצית) כל חודש, לצורך חישוב ממוצע התקלות בערכות ברכבי מורי הנהיגה.

3.9 חלפים

3.9.1 הזוכה יציג רשימת חלפים מומלצת על פי ניתוח וניסיון שלו במערכות דומות.

3.9.2 המשרד שומר לעצמו כאופציה לרכוש כמות החלקים המומלצת על ידי הזוכה.

4. זמינות של המערכת .4

4.1 זמינות של המערכת כולה מגדירה את הזמן בו המערכת צריכה להיות תקינה במשך שנה
(365.25X24 שעות).

4.2 המערכת כולה הכוונה לכל המערכת שתסופק ע"י הזוכה :

4.2.1 ללא הערכות לרכב.

4.2.2 ללא מרכיבי החומרה והתקשורת באתרי מפעילי מערך מבחני נהיגה כמפורט בנספח כ'
במשך המכרז מס' 7/16.

4.3 הזוכה נדרש לתת מענה לזמינות של המערכת כולה עבור בלוק 1 ובלוק 2, כמפורט בטבלה
להלן :

מס'	מוקדי זמינות – במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים	זמינות נדרשת 1 לבלוק	זמן לתקלה בבלוק 1 בשנה	זמינות נדרשת 2 לבלוק	זמן לתקלה בבלוק 2 בשנה	הערות
1.	שרתים במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים כולל DR חומרה תוכנה	99.99%	52.56M	99.999%	5.256M	בלוק 1 ללא DR
2.	קווי תקשורת באחריות הזוכה	99.995%	26.28M	99.995%	26.28M	
3.	שרת בתי ספר לנהיגה	99.9%	8.76H	99.99%	52.56M	
4.	שרת נבחנים	-	-	99.9%	8.76H	
5.	מפקחים של משרד התחבורה	99%	3.65D	99%	3.65D	
6.	התחשבות וקנסות מול מפעילי מערך מבחני נהיגה של משרד התחבורה	99%	3.65D	99%	3.65D	
7.	ממשקים למערכות משרד התחבורה	99.5%	1.825D	99.5%	1.825D	
8.	מוקד תמיכה	99.9%	8.76H	99.95%	4.38H	זמינות המוקד לא תפגע בזמינות הנדרשת לכל מוקדי הזמינות
9.	עמדת הלבנה	99.5%	1.825D	99.5%	1.825D	

D – יום, H – שעות, M – דקות

מס'	מוקדי זמינות - מפעיל מערך מבחני נהיגה	זמינות נדרשת לבלוק 1	זמן לתקלה בבלוק 1 בשנה	זמינות נדרשת לבלוק 2	זמן לתקלה בבלוק 2 בשנה	הערות
1.	תוכנה באתר יציאה למבחנים של מפעילי מערך מבחני נהיגה	99.5%	1.825D	99.9%	52.56M	
2.	תוכנה באתר משרד מפעילי מערך מבחני נהיגה	99.9%	8.76H	99.99%	52.56M	
3.	תוכנה של מחשבי ה- Tablet לבוחני הנהיגה	99.99%	52.56M	99.99%	52.56M	

D – יום, H – שעות, M – דקות

4.4 זמינות של כל מוקדי הזמינות המפורטים לעיל, תוגדר באופן שכל התהליכים/פעולות/השירותים שמוקד הזמינות מספק פועלים באופן מלא ורציף. כל מרכיב מהותי במוקד הזמינות שלא פועל יחשב כאילו כל מוקד הזמינות אינו זמין.

4.5 הזמינות תיבדק ע"י מוקד התמיכה ונתונים שיתקבלו במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים.

4.6 הנתונים ישלחו פעם בחודש בצורה מרוכזת למפקחי המשרד ולמפקח ראשי של המשרד.

5. שלב האחזקה והשירות מתחיל ממועד מסירת המערכת למשרד

5.1 המערכת נדרשת לעבודה במתכונת 7X24 באופן מלא על כל הפונקציונליות שהוגדרה למערכת.

5.2 במקרה של תקלה במערכות נדרש תיקון והחזרת המצב לקדמותו במהירות האפשרית, תוך עמידה בזמינות שהוגדרה למערכת.

5.3 הזוכה ייתן מענה על פי המוגדר בסעיף זמינות באמצעות המוקד תמיכה.

6. ניטור

6.1 הזוכה נדרש לבצע ניטור המערכת באופן אוטומטי ורחוק, כל זמן שמוקד תמיכה זמין.

6.2 הניטור יבוצע באמצעות השתלטות מרחוק על המערכת, תוך שמירה על אבטחת מידע וסייבר.

6.3 הניטור יבוצע כדי לטפל בתקלות ברחוק.

6.4 יבוצע תיעוד מלא של כל התקלות כמפורט בתת מערכת מוקד התמיכה במפרט הטכני בסעיף 3.2.2.13.



7. קריאות השירות ידווחו באמצעות גורמים מוסמכים שיקבעו על ידי "המשרד", בין היתר גם הגורמים המעורבים במערכת קרי, בתי ספר לנהיגה ומפעילי מערך בחינות נהיגה.
8. הזוכה יפעיל מוקד טלפוני בשלבים שונים של הקמת המערכת הטכנולוגית, כמפורט במפרט הטכני בסעיף 3.2.2.13.4.
9. נציגי "המשרד" שיוגדרו עד לסקר CDR:
- 9.1 יוכלו לדווח למוקד השירות הטלפוני של הזוכה על תקלות, באמצעות הטלפון, הפקס, דואר אלקטרוני.
- 9.2 במקרים מיוחדים, לדווח בנוסף ישירות אל מנהל השירות של הזוכה או למנהלי הזוכה גם לאחר שעות הפעילות.
- 9.3 יוכל לצפות בכל התקלות הפתוחות במערכת, כפי שהוזנו ע"י מוקד התמיכה.
10. מסירת ההודעה במוקד תיחשב כמועד הקריאה לשירות.
11. כל קריאה תתועד ע"י הזוכה באמצעות מערכת ממוחשבת, לרבות תקלות שנפתרו מרחוק ללא הגעה פיזית לאתרי המערכת הטכנולוגית. לכל קריאה יינתן מספר מזהה. נציגי "המשרד" יוכלו לקבל בכל רגע נתון סטאטוס של קריאות השירות.
12. המציע יפרט בהצעתו את שיטת התיעוד של הקריאות לשירות, כולל ניהול יומן אירועים פעילות, ניהול מעקב על סטאטוס תקלות, והפקת דו"חות ניהוליים, ובהתאם לדרישות המפורטות במוקד תמיכה סעיף 3.2.2.13.6 במפרט הטכני.
13. הזוכה יאפשר פתיחת קריאות שירות גם באמצעות אתר אינטרנט ייעודי לצורך כך. כל קריאת שירות שתבוצע באמצעי זה תכלול את כל הפרטים המפורטים בנספח 2.0 מפרט טכני בסעיף 3.2.2.13.6.
14. דוח שבועי המפרט את כל התקלות במערכת, כפי שהוזנו במוקד התמיכה ישלח לגורמים המפורטים להלן:
- 14.1 עמדת מפקח הראשי של המשרד.
- 14.2 עמדת מפקח המשרד לפי סוג התקלות שהתגלו במחוז עליו אחראי כל מפקח.
- 14.3 עמדה נוספת שתוגדר ע"י המשרד עד לסקר CDR.

15. דוח חודשי המפרט את כל התקלות בערכות הרכב של מורי הנהיגה, ישלח לגורמים המפורטים להלן:
- 14.4 עמדת מפקח הראשי של המשרד.
- 14.5 עמדת מפקח המשרד לפי סוג התקלות שהתגלו במחוז עליו אחראי כל מפקח.
- 14.6 עמדה נוספת שתוגדר ע"י המשרד עד לסקר CDR.
16. פירוט תכולת הדוחות כמפורט בנספח 2.0 במפרט הטכני בסעיף 3.2.2.13.6.
17. תקלות שיחייבו בהתקנת גרסת תיקונים במסגרת האחריות של החברה, שיוגדרו בשיתוף נציג "המשרד" עד לסקר CDR בהתאם לפירוט להלן:
- 17.1 "תקלה חמורה" - תקלה המשביתה כליל את עבודת המשתמשים או חלקם בתהליכים מלאים ו/או תקלה הפוגעת במסירת מידע למשתמשי המערכת הגורמת לזמני תגובה בלתי סבירים של המערכות.
- 17.2 "תקלה בינונית" – תקלה המשביתה תתי מערכות וגורמת לפגיעה חלקית בהפעלת המערכת.
18. תקלות שיתוקנו במסגרת בלוק חדש (כולל בלוק2) ובמסגרת האחריות של החברה, שיוגדרו בשיתוף נציג "המשרד" עד לסקר CDR בהתאם לפירוט להלן:
- 18.1 תקלות שהמשרד יסכים שלא יהיו חלק כמפורט בסעיף 17 לעיל.
- 18.2 "תקלה רגילה" – תקלה שאינה פוגעת בפונקציונליות של המערכת או הגדרה אחרת שתאושר ע"י המשרד עד לסקר CDR.
19. בנוסף לכל האמור לעיל, שירותי התחזוקה יכללו גם את השירותים המפורטים להלן, ללא תוספת תשלום:
- 19.1 שדרוגי תוכנה, עדכוני מיפוי, עדכוני גרסאות של אנטי-וירוס ועדכוני גרסאות בכל רכיבי התוכנה המרכיבים את הפתרון. לצורך ביצוע השדרוגים יכין הזוכה תוכנית שדרוג מפורט שתאושר ע"י "המשרד" טרם ביצועה עבור בלוק 1 ועבור בלוק 2 יבצע עדכוני תוכנה אוטומטיים כמפורט בנספח 2.0 מפרט הטכני בסעיף 3.2.2.2.4.
- 19.2 תיקון כל סוגי התקלות כגון תקלות בתוכנות המערכות, בחומרת המערכות, תקלות בביצועי המערכות, ליקויים בתיעוד, "Bugs" וכדו'. תיקוני תקלות יבוצעו לאחר ביצוע בדיקות בסביבת הבדיקות וקבלת אישור להתקנה של התיקון במערכות הייצור.
- 19.3 תחזוקה מונעת, בדיקות תקופתיות ופעולות מקובלות אחרות כדי להקטין את הסבירות לתקלות ולמנוע פגיעה במערכות.

19.4 בדיקות תקופתיות של עומסים וניצולת של המערכת.

20. את כלל מחויבויותיו של הזוכה כאמור לעיל, לרבות אלה בתחום תיקון תקלות, תחזוקה מונעת ושדרוגים, יבצע הזוכה בהתאם להוראות יצרן, לרבות אלה בתחום תיקון תקלות, תחזוקה מונעת ושדרוגים, יבצע הזוכה בהתאם להוראות יצרן.

21. במסגרת התחזוקה של המערכת הטכנולוגית נדרש המציע להקים את המוקדים המפורטים להלן:

21.1 מוקד טלפוני למענה של משתמשים במערכת.

21.2 מוקד תמיכה לתקלות ותיקונים.

21.3 תמיכה במרכז מערכת בחולון מהפעלה של בלוק 1 עד הפעלה של בלוק 2, לאחר מכן דרך מוקד תמיכה ותקלות כמפורט בנספח 2.0 בסעיף 3.2.2.13.5.

21.4 פירוט המוקד תמיכה כמפורט בנספח 2.0 בסעיף 3.2.2.13.6.

22. קנסות ופיצויים מוסכמים:

22.1 מבלי לגרוע מהאמור בכל מקום בחוזה ו/או בנספחיו, מעשה או מחדל של הזוכה המפורטים להלן נחשבים כהפרה של החוזה.

22.2 בגין אי עמידה במוקדי זמינות ישלם הזוכה ל"משרד" פיצוי מוסכם כמפורט להלן:

כל חריגה מהזמינות המוגדרת	מוקדי זמינות – במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים
30,000	מערכת טכנולוגית במרכז המחשבים כולל DR חומרה ותוכנה
5,000	קווי תקשורת באחריות הזוכה
20,000	שרת בתי ספר לנהיגה
5,000	שרת נבחנים
10,000	מפקחים של משרד התחבורה
10,000	התחשבות וקנסות מול מפעילי מערך מבחני נהיגה של משרד התחבורה
10,000	ממשקים למערכות משרד התחבורה
20,000	מוקד תמיכה
5,000	עמדת הלבנה

כל חריגה מהזמינות המוגדרת	מוקדי זמינות - מפעיל מערך מבחני נהיגה
5,000	תוכנה באתר יציאה למבחנים של מפעילי מערך מבחני נהיגה
15,000	תוכנה באתר משרדי מפעיל מערך מבחני נהיגה
20,000	תוכנה של מחשבי ה- Tablet לבוחני הנהיגה

22.2.1 הזוכה יחויב בתשלום קנס בכל פעם שתבצע חריגה מהזמינות שהוגדרה בכל אחד ממוקדי הזמינות.

22.2.2 הזוכה יחויב בתשלום קנס נוסף לכל חריגה נוספת באותו פרק זמן בכל אחד ממוקדי הזמינות.

22.3 קנסות על אי עמידה ב-MTBF של ערכות רכב :
עבור כל חריגה בכמות הערכות התקולות הזוכה ייקנס בהתאם לטבלה להלן :

שנה	% ערכות תקולות מותרת מסה"כ ערכות שמוקנות	קנס עבור כל חריגה מהכמות המותרת	הערות
כל שנת אחריות	20%	20,000	
כל שנת אחריות	25%	30,000	הזוכה נדרש לבצע חקר תקלה, להציג את המסקנות למשרד ולטפל בתקלות כמפורט בסעיף 23.5.
כל שנת אחריות	30%	50,000	הזוכה יידרש לבצע החלפת הערכה בערכה חדשה ללא עלות.

22.4 לצורך סעיף זה ערכה תקולה משמעה, כל מקרה בו ערכה הגיעה למרכז שירות ונמצאה לא תקינה ולאחר שדווח במערכת ע"י בית ספר לנהיגה על תיקון ערכה.

22.5 תשלום הפיצוי המוסכם כאמור, יעשה באמצעות קיזוז מהתמורה המגיעה לזוכה על פי החוזה. במידה ולא ניתן לקזז מהתמורה לזוכה בתקופת ההתקשרות, יעשה התשלום באמצעות תשלום ישיר מהזוכה למשרד או באמצעות חילוט מערבות הביצוע המצויה בידי משרד, או בכל דרך אחרת, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המשרד.



22.6 אין האמור בנספח זה פוגע בזכותה של המשרד לפעול כנגד הזוכה בגין הפרה ו/או הפרות של החוזה, בכל דרך אחרת ועל פי הוראות כל דין, לרבות הוצאת התראה ודרישה לתיקון ההפרה לפני ביטול החוזה.

23. אחריות

- 23.1 הזוכה אחראי לכל המערכת לרבות תתי מערכות, תוכנות, שרתים, מחשבים, חומרות, קווי תקשורת וכל הפריטים שסופקו ע"י הזוכה שיאפשרו את הפעלת בלוק 1 ובלוק 2.
- 23.2 האחריות הראשונה תיכנס לתוקף מיום אספקת המערכת למשרד וקבלת אישור המשרד בכתב.
- 23.3 הזוכה יהיה אחראי לכל תקלה שתתגלה במערכת שסיפק למשך תקופת האחריות.
- 23.4 האחריות תישמר גם בזמן מימוש אופציות של האחריות.
- 23.5 בתוקף אחריותו על פי פרק זה מתחייב הזוכה לתקן ו/או להחליף כפי שתמצא לנכון, כל ציוד ו/או חלפים (לרבות חומרה וציוד תקשורת) אשר נמצאה בהם תקלה תוך שימוש, בהובלה או באחסנה. יהיה הזוכה חייב להחליפו בחלק חדש.
- 23.6 הזוכה אחראי לכך שכל הפריטים המסופקים על ידו, לרבות פריטים המסופקים ע"י קבלני משנה, יפעלו בתקינות ויעמדו בביצועים הנדרשים בדרישות הטכניות ויתר תנאי המכרז.
- 23.7 במידה ותיקן הזוכה ו/או החליף חלק לקוי או פגום, יחול מנין תקופת האחריות על החלק המוחלף או המתוקן מיום השלמת ביצוע התיקון למשך 3 שנים או עד סוף תקופת האחריות הארוך מבין השניים.



נספח 4.11 הדרכות וספרות (ILS)



1. כללי:

1.1 ההדרכות יבוצעו בכיתה עם האמצעים להלן:

- 1.1.1 כיסא ועמדת כתיבה לכל חניך.
- 1.1.2 מחשבים שיפעלו בצורה מכוונת לטובת ההדרכה.
- 1.1.3 מקרן להצגת מצגות.
- 1.1.4 מקרן שיאפשר להקרין את צג המחשב של המדריך עליו מבוצע הלימוד.
- 1.1.5 מצגות שיאפשרו ע"י המשרד לכל הדרכה שתבוצע.
- 1.1.6 כיתה ממוזגת.

1.2 רישום לכל ההדרכות:

- 1.2.1 הזוכה נדרש לאפשר לבצע רישום באינטרנט לכל ההדרכות שיבוצעו.
- 1.2.2 הרישום יתבצע במערכת מכוונת ניהול בצורת web.
- 1.2.3 הרישום יתאפשר רק למורשים, מנגנון לרישום יוצג עד לסקר CDR.
- 1.2.4 לכל הדרכה ניתן לבצע רישום בכמות חניכים, עד למכסימום כפי שהוגדר בסעיף 0.
- 1.2.5 סגירת הרישום להדרכה תופיע כסגורה, לאחר שכמות החניכים הגיעה למכסימום, כפי שהוגדר בסעיף 0.
- 1.2.6 הזוכה יעביר למשרד את רשימות הנרשמים.
- 1.2.7 הדרכות יפתחו רק במידה וכמות הנרשמים תגיע ל-80%, ממכסימום החניכים שהוגדרו בסעיף 0 ובאישור ממונה המכרז.
- 1.2.8 המשרד יבצע תשלום רק להדרכות שבוצעו בפועל.

1.3 אמצעי לימוד לכל חניך:

- 1.3.1 חוברת הדרכה (תישאר אצלו בסיום ההדרכה).
- 1.3.2 התכנים בחוברת ישלבו הסבר מפורט ויקיפו את כל המסכים, תתי מסכים ופעולות להם ידרשו החניכים בתפעול המערכת.
- 1.3.3 תכני החוברות נדרשים להיות מאושרים ע"י המשרד.
- 1.3.4 מדיה מגנטית שתכלול את כל חומר הלימוד שיוצג במהלך ההדרכה ואת חוברת הלימוד.
- 1.3.5 כל החומר בחוברות ובדיסק יהיה בשפה העברית בלבד.
- 1.3.6 עט כתיבה.
- 1.3.7 עיפרון.

1.4 מיקום ההדרכות:

1.4.1 יבוצעו בפריסה ארצית.

1.4.2 פריסה ארצית הכוונה ל-4 מיקומים:

1.4.2.1 באר שבע.

1.4.2.2 תל אביב.

1.4.2.3 ירושלים.

1.4.2.4 חיפה.

1.4.3 ניתן להחליף מיקום של הדרכה רק באישור בכתב של המשרד.

1.5 באחריות הזוכה לבצע את כל ההדרכות:

1.5.1 הזוכה יהיה אחראי לניהול כל ההדרכות וביצועם בהתאם למחויבותו.

1.5.2 הזוכה יהיה אחראי לכל תומכי ההדרכה שיבצעו הדרכה פרטנית באתרים השונים.

2. שעות לביצוע הדרכות וכיצד תבוצע ההדרכה

2.1 הדרכה ליום לימוד יהיה במסגרת להלן:

שעות	תכנים להדרכה
08:30-09:00	התכנסות (שתיה קלה/חמה ועוגיות בכניסה)
09:00-09:45	שיעור מס' 1
09:45-10:30	שיעור מס' 2
הפסקה (שתיה קלה ועוגיות בכניסה)	
10:45-11:30	שיעור מס' 3
11:30-12:15	שיעור מס' 4
ארוחת צהריים בשרית ע"ח הזוכה	
13:00-13:45	שיעור מס' 5
13:45-14:30	שיעור מס' 6
הפסקה (שתיה קלה ועוגיות בכניסה)	
14:45-15:30	שיעור מס' 7
15:30-16:15	שיעור מס' 8

2.2 ההדרכה לכל החניכים תבוצע בצורה הבאה:

- 2.2.1 המצגות וההדרכות יבוצעו בשפה העברית בלבד.
- 2.2.2 המצגות יפרטו את התכנים של ההדרכה.
- 2.2.3 יינתן הסבר במצגת של שיעור אחד על המערכת כולה.
- 2.2.4 יינתן הסבר מפורט לגבי תכני ההדרכה:
 - 2.2.4.1 תכני ההדרכה יהיו מוכוונים בהתאם לסוג החניכים שיגיעו.
 - 2.2.4.2 התכנים יוצגו ע"ג המחשבים שבכיתה.
 - 2.2.4.3 החניכים יתפעלו את האפליקציה עליה יידרשו לעבוד.
 - 2.2.4.4 תכנים ההדרכה יקיפו את כל המסכים, תתי מסכים, פעולות להם ידרשו החניכים בתפעול המערכת.
 - 2.2.4.5 לבוחנים נדרשת הדרכה שתכלול עבודה עם המרכיבים להלן:
 - 2.2.4.5.1 סנכרון לתחנות עגינה, בדומה להתחברות באתר יציאה למבחנים.
 - 2.2.4.5.2 קבלת סידור עבודה.
 - 2.2.4.5.3 ביצוע חיבור למערכות הרכב (מצלמות, מקלט GPS, שמע, מתח ופתיל נתונים).
 - 2.2.4.5.4 מסלולי ניווט.
 - 2.2.4.5.5 הזנת תוצאות.
 - 2.2.4.5.6 התכנים יכללו את כל הפונקציות ובמצבים השונים, כולל סרטים שידמו מצבי עבודה שונים בהם יתקלו הבוחנים במהלך עבודתם.
- 2.2.4.6 למורי הנהיגה נדרשת הדרכה שתכלול עבודה עם האמצעים והמרכיבים להלן:
 - 2.2.4.6.1 הכנת מצגת מפורטת על גבי מספר מסכים באודיטוריום, שיאפשרו ל-475 מורי נהיגה לצפות בה.
 - 2.2.4.6.2 העברת הדרכה מפורטת לגבי העבודה ברכב שתסביר את עבודת הבוחן:
 - 2.2.4.6.2.1 כיצד מתבצעת התקנה.
 - 2.2.4.6.2.2 חיבור ערכת הרכב למחשב טאבלט של בוחן.
 - 2.2.4.6.2.3 הצגת סרטים של נסיעות.
 - 2.2.4.6.3 משמעות תקלה במערכת, תיקון במקרה ואיך מבוצעת חזרה לשגרה.
 - 2.2.4.6.4 כיצד מבוצע ערר של נבחן.
 - 2.2.4.6.5 מסלולי ניווט.
 - 2.2.4.6.6 הזנת תוצאות.
 - 2.2.4.6.7 ותכנים נוספים בהם יתקל הבוחן במהלך עבודתו עם המערכת.



2.2.5 תכני ההדרכה נדרשים להיות מאושרים ע"י המשרד :

2.2.5.1 לכל הדרכות.

2.2.5.2 לכל המצגות.

2.2.5.3 לכל חוברות ההדרכה.

3. ההדרכות שהזוכה נדרש לבצע

3.1 הדרכה למשרד התחבורה מס' 1:

3.1.1 אוכלוסייה:

3.1.1.1 אנשי כלכלה.

3.1.1.2 נציגי פניות הציבור.

3.1.1.3 אנשי מפתח במשרד התחבורה.

3.1.2 משך ההדרכה 2 ימים.

3.1.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 20.

3.1.4 יבוצעו 2 הדרכות.

3.1.5 הדרכה תתבצע בירושלים ות"א.

3.1.6 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 1.

3.1.7 הדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 2.

3.2 הדרכה למשרד התחבורה מס' 2:

3.2.1 אוכלוסייה:

3.2.1.1 מפקח ראשי של המשרד.

3.2.1.2 מפקחי מחוזות של המשרד.

3.2.2 משך ההדרכה 2 ימים.

3.2.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 15.

3.2.4 יבוצעו 3 הדרכות.

3.2.5 ההדרכות יבוצעו בירושלים, ת"א ובאר שבע.

3.2.6 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 1.

3.2.7 הדרכה זהה תתבצע לפני התקנת בלוק 2.

3.3 הדרכה למשרד התחבורה מס' 3:

3.3.1 אוכלוסייה:

3.3.1.1 מנהל מחשוב Administrator.

3.3.1.2 אנשי מחשוב של המשרד.

3.3.1.3 אנשי אבטחת מידע וסייבר.

3.3.2 משך ההדרכה 2 ימים.

3.3.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 12.

3.3.4 תבוצע הדרכה אחת בלבד.

3.3.5 ההדרכה תבוצע בת"א.

3.3.6 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 1.

3.3.7 הדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 2.

3.4 הדרכה לבתי ספר לנהיגה:

3.4.1 אוכלוסייה:

3.4.1.1 מנהליים ראשיים של בתי ספר לנהיגה.

3.4.1.2 מזכירות של מנהליים ראשיים בבתי ספר לנהיגה.

3.4.2 משך ההדרכה 2 ימים.

3.4.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 20.

3.4.4 יבוצעו 25 הדרכות תוך חודש.

3.4.5 יבוצעו 25 הדרכות נוספות בחודש לאחר מכן.

3.4.6 ההדרכות יבוצעו בפריסה הארצית, המשרד יחליט על המיקום עד לסקר TRR.

3.4.7 ההדרכות יתבצעו לפני התקנת בלוק 1.

3.4.8 ההדרכות יבוצעו בבלוק 1 בלבד.

3.5 הדרכה למפעילי מערך מבחני נהיגה מס' 1:

3.5.1 אוכלוסייה:

3.5.1.1 ראשי צוותים.

3.5.1.2 מנהל מקצועי.

3.5.1.3 מנהל פרויקט.

3.5.1.4 נציגי המשרד.

3.5.2 משך ההדרכה 2 ימים.

3.5.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 15.

3.5.4 תבוצע הדרכה אחת בלבד.

3.5.5 הדרכה תתבצע בתי"א.

3.5.6 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 1.

3.5.7 הדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 2.

3.6 הדרכה למפעיל/י מערך מבחני נהיגה מס' 2:

3.6.1 אוכלוסייה:

3.6.1.1 בוחנים.

3.6.1.2 ראשי צוותים.

3.6.2 משך ההדרכה 3 ימים.

3.6.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 20.

3.6.4 יבוצעו 11 הדרכות.

3.6.5 ההדרכות יבוצעו בפריסה ארצית.

3.6.6 הדרכות יבוצעו לפני התקנת בלוק 1.

3.6.7 הדרכות יבוצעו לפני התקנת בלוק 2:

3.6.7.1 משך ההדרכה יהיה 1 ימים.

3.6.7.2 כל שאר הנתונים לגבי ההדרכות יהיה זהה להדרכות בבלוק 1.

3.7 הדרכה למפעיל/י מערך מבחני נהיגה מס' 3:

3.7.1 אוכלוסייה:

3.7.1.1 משבצות סידור עבודה.

3.7.1.2 שילוב בעלי תפקידים נוספים עליהם יחליט המשרד בתיאום עם מפעיל/י מערך מבחני נהיגה (לצורך לימוד סידור העבודה).

3.7.1.3 שילוב עובד המשרד.

3.7.2 משך ההדרכה 2 ימים.

3.7.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 15.

3.7.4 תבוצע הדרכה אחת בלבד.

3.7.5 ההדרכה תתבצע באחד מהמקומות המפורטים בפריסה הארצית, המשרד יחליט על המיקום עד לסקר TRR.

3.7.6 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 1.

3.7.7 ההדרכה תתבצע בבלוק 1 בלבד.

3.8 הדרכה למפעיל/י מערך מבחני נהיגה מס' 4:

3.8.1 אוכלוסייה:

3.8.1.1 מזכירות של מפעיל מערך מבחני נהיגה – במשרדי מפעיל מערך מבחני נהיגה.

3.8.1.2 פקידי קבלה שנמצאות באתרי יציאה למבחנים.

3.8.2 משך ההדרכה 1 ימים.

3.8.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 20.

3.8.4 יבוצעו 3 הדרכות.

3.8.5 ההדרכות יבוצעו בפריסה הארצית, המשרד יחליט על המיקום עד לסקר TRR.

3.8.6 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 1.

3.8.7 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 2.

3.9 הדרכה למשרד התחבורה ומפעילי מערך מבחני נהיגה:

3.9.1 אוכלוסייה:

3.9.1.1 אחראי התחשבות של מפעילי מערך מבחני נהיגה.

3.9.1.2 אחראי התחשבות של המשרד.

3.9.2 משך ההדרכה 1 ימים.

3.9.3 מספר חניכים בכיתה לא יעלה על 12.

3.9.4 תבוצע הדרכה אחת בלבד.

3.9.5 ההדרכה תתבצע בת"א.

3.9.6 ההדרכה תתבצע לפני התקנת בלוק 2.

3.9.7 ההדרכה תתבצע בבלוק 2 בלבד.

3.10 הדרכה לבתי ספר לנהיגה:

3.10.1 אוכלוסייה: מורי נהיגה

3.10.2 משך ההדרכה 1 ימים.

3.10.3 מספר חניכים באודיטוריום לא יעלה על 475.

3.10.4 יבוצעו 9 הדרכות תוך חודש.

3.10.5 ההדרכות יבוצעו בפריסה הארצית, המשרד יחליט על המיקום עד לסקר TRR.

3.10.6 ההדרכות יתבצעו לפני התקנת בלוק 1.

3.10.7 ההדרכות יתבצעו בבלוק 1 בלבד.

4. תומכי הדרכה לאחר עליית המערכת

4.1.1 כללי :

4.1.1.1 הזוכה נדרש לתמוך את האוכלוסיות השונות לאחר עליית המערכת.

4.1.1.2 התמיכה נדרשת עבור האוכלוסיות להלן :

4.1.1.2.1 מפקחים של המשרד.

4.1.1.2.2 בוחנים של מפעילי מערך מבחני נהיגה.

4.1.1.2.3 משבצות סידור עבודה של מפעילי מערך מבחני נהיגה.

4.1.2 תמיכה של תומכי הדרכה :

4.1.2.1 התמיכה תינתן :

4.1.2.1.1 בכל אחד מאתרי יציאה למבחנים.

4.1.2.1.2 בכל אחד מהמחוזות בהם נמצאים המפקחים.

4.1.2.1.3 במשרד כל מפעיל מערך מבחני נהיגה.

4.1.2.2 תומכי ההדרכה יהיו כאלו שידעו לענות על כל השאלות.

4.1.2.3 יהיו בקיאים בכל מסכי העבודה של האוכלוסיות להם נדרש לתת מענה.

4.1.3 זמני עבודה של תומכי ההדרכה :

4.1.3.1 תינתן משעה 07:00 ועד לשעה 18:00.

4.1.3.2 התומכים יצאו להפסקות וארוחות בזמנים המתואמים עם המשרד.

4.1.3.3 בכל אתר פעיל ימצא תומך אחד.

4.1.4 החברה נדרשת לתת מענה בצורה של תומכי הדרכה בהתאם למפורט בסעיף 4.1.5.

4.1.5 תומכי הדרכה באתרים השונים :

4.1.5.1 מפעיל מערך מבחני נהיגה א':

מס'	שם האתר	גודל השרתים באתר	נדרשת הדרכה	כמות הימים בהם נדרשת ההדרכה לכל בלוק (1 ו-2)	הערות בימים א-ה' אלא אם צוין אחרת
.1	חיפה - מפרץ / קריית חיים	M	כן	5	
.2	חיפה העיר - קריית אליעזר	M	כן	5	
.3	כרמיאל	B	כן	5	
.4	מעלות	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
.5	עפולה	M	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
.6	בית שאן	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
.7	טבריה	S	כן	5	
.8	נצרת/ נצרת עילית	B	כן	5	
.9	קריית שמונה	S	כן	5	
.10	צפת	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
.11	עכו	M	כן	5	

נהריה	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד	.12
שפרעם	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד	.13
יוקנעם	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד	.14
פתח תקווה	B	כן	5		.15
אריאל	S	לא	-	<u>הערה:</u> לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר	.16
כפר סבא	M	כן	5		.17
הרצליה	S	כן	5		.18
נתניה	B	כן	5		.19
חדרה	B	כן	5		.20

4.1.5.2 מפעיל מערך מבחני נהיגה ב' :

מס'	שם האתר	סוג האתר	נדרשת הדרכה	כמות הימים בהם נדרשת ההדרכה לכל בלוק (1 ו-2)	הערות בימים א-ה' אלא אם צוין אחרת
.1	חולון	B	כן	5	
.2	תל אביב	M	כן	5	
.3	ירושלים	B	כן	5	
.4	מעלה אדומים	S	לא	-	<u>הערה</u> : לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר
.5	קריית ארבע	S	לא	-	<u>הערה</u> : לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר
.6	בית שמש	S	כן	5	
.7	אשדוד	M	כן	5	
.8	אשקלון	M	כן	5	
.9	שדרות	S	לא	-	<u>הערה</u> : לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר
.10	קריית מלאכי	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
.11	באר שבע	M	כן	5	
.12	רהט	S	לא	-	<u>הערה</u> : לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר

13.	דימונה	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
14.	ערד	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
15.	נתיבות	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
16.	אופקים	S	לא	-	<u>הערה</u> : לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר
17.	אילת	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
18.	קריית גת	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
19.	מצפה רמון	S	לא	-	<u>הערה</u> : לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר
20.	לוד	S	כן	5	
21.	רמלה	S	כן	5	5 ימים במשך שבועיים שיוגדרו ע"י המשרד
22.	רחובות	S	כן	5	
23.	יבנה	S	לא	-	<u>הערה</u> : לא נדרשים תומכי הדרכה, בוחנים יגיעו לאחר שעברו הדרכה באתר אחר
24.	ראשון לציון	M	כן	5	
25.	מודיעין	S	כן	5	

4.1.5.3 משרדי מפעיל מערך מבחני נהיגה :

מס'	שם האתר	סוג האתר	נדרשת הדרכה	כמות הימים בהם נדרשת ההדרכה לכל בלוק (1 ו-2)	הערות בימים א-ה' אלא אם צוין אחרת
1.	משרד מפעיל מערך מבחני נהיגה א'	משרד מפעיל	כן	5	
2.	משרד מפעיל מערך מבחני נהיגה ב'	משרד מפעיל	כן	5	

4.1.5.4 משרדים של משרד התחבורה :

מס'	שם האתר	סוג האתר	נדרשת הדרכה	כמות הימים בהם נדרשת ההדרכה לכל בלוק (1 ו-2)	הערות בימים א-ה' אלא אם צוין אחרת
1.	מפקח ראשי בירושלים	משרד	כן	5	
2.	מפקחים בירושלים	מחוז	כן	5	
3.	מפקחים בב"ש	מחוז	כן	5	
4.	מפקחים בחולון	מחוז	כן	5	
5.	מפקחים בחיפה	מחוז	כן	5	
6.	אחראי על התחשבות בירושלים	משרד	כן	5	

נספח 5.0 – פירוט מחירים



מכרז 11/16 מערכת טכנולוגית מבחני
נהיגה

נספח 5.0 למכרז - נספח פירוט מחירים

גיליון סיכום עלויות ומחירים

הערה	עלות הקמה בלוק 1 ובלוק 2	מערכת	גליון
	0₪	מערכת טכנולוגית – יישום	1
	0₪	רשיונות תוכנה	2
	0₪	תוכנות תשתית	3
	0₪	חומרה שרתים	4
	0₪	קווי תקשורת	5
	0₪	ציודי קצה	6
	0₪	ערכות לרכב	7
	0₪	תקשורת וציוד תשתית ואבטחת מידע	8
	0₪	שונות	9
	0₪	סה"כ עלות הקמה של מערכת טכנולוגית בלוק 1 ובלוק 2	

מכרז 11/16 מערכת
טכנולוגית מבחני נהיגה

נספח 5.0 למכרז - נספח
פירוט מחירים

גיליון סיכום עלויות ומחירים
לתחזוקה

מס'	מערכת	עלות תחזוקה לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה	עלות תחזוקה ל- 3 שנים לאחר הפעלת בלוק 2	הערה
1	מערכת טכנולוגית - יישום	0₪	0₪	
2	רשיונות תוכנה	0₪	0₪	
3	תוכנות תשתית	0₪	0₪	
4	חומרה שרתים	0₪	0₪	
5	קווי תקשורת	0₪	0₪	
6	ציודי קצה	0₪	0₪	
7	תקשורת וציוד תשתית ואבטחת מידע	0₪	0₪	
8	שונות	0₪	0₪	
9	אופציה	0₪	0₪	
	סה"כ	0	0	

מכרז 11/16 מערכת
טכנולוגית מבחני נהיגה

נספח 5.0 למכרז - נספח
פירוט מחירים

גיליון מערכת טכנולוגית -
יישום

עלויות הקמה ותחזוקה				
מס'	תתי המערכות במערכת הטכנולוגית	עלות	עלות תחזוקה לשנה לאחר ה-3 תחזוקה שנים של תחזוקה	עלות תחזוקה ל-3 שנים
1	בתי ספר לנהיגה			
2	מפעילי מבחני נהיגה			
3	התחשבות			
4	מערכת מרכזית - מפקחים ובקרה			
5	ממשקים למשרד התחבורה			
6	מערכות תשתית (סעיף 2.1.7)			
7	מערכת מיפוי (להצגת מפות)			
	סה"כ	0	0	0

עלויות היישום כוללות אפיון, פיתוח, התקנה, תחזוקה לכל רכיב בעמודה נפרדת





מכרז 11/16 מערכת סטמולוגית מבחתי נהיגה

נספח 5.0 לתוכר - נספח פירוט מחירים

גיליון רכיבי תוכנה

עלויות הקמה ותחזוקה		עלות	מחיר	כמות	סביבה - פיתוח, בדיקות, DR, ייצור	אתר	הספק	היצרן	תיאור היעוד - המערכת	רכיב התוכנה המוצע
עלות שירות ותחזוקה ל- 3 שנים	עלות תחזוקה לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה	מחיר התוכנה	נמות							
0	0	0	סה"כ							

עלויות רישיונות תוכנה ליימוש הפתרון המוצע בסביבות השונות וכל האחרים

גיליון תוכנות תשתית

עלויות רכישה ותחזוקה	עלויות תחזוקה	מחיר	כמות	סביבה - פיתוח, בדיקות, ייצור, DR	אתר	הספקן	היצרן	תיאור היעוד - המערכת	שם תוכנת התשתית
עלות שירות ומחזוקה ל-3 שנים	עלות תחזוקה - לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה	התכונה	כמות	סביבה - פיתוח, בדיקות, ייצור, DR	אתר	הספקן	היצרן	תיאור היעוד - המערכת	שם תוכנת התשתית
0	0	0	סה"כ						

עלויות תוכנות תשתית לתימוש הפתרון המוצע בסביבות השונות ובלו האחרים : משרד התחבורה, מפעיל מבחני נהיגה ובתי ספר.



מכרז 11/16 מערכת טכנולוגית מבחני נהיגה

נספח 5.0 לתכרז - נספח פירוט מחירים

גיליון ציוד קצה

עלויות רכישה ותחזוקה				עלות שירות ומחזוקה ל-3 שנים	עלות תחזוקה לשנה לאחר תחזוקה	עלות כוללת	מחיר ליחידה	כמות	סביבה - פיתוח, בדיקות, DR, ייצור	הספק	היצרן	מפרט הציוד	ציוד קצה (תחנות עבודה, ניידים, מדפסות, טלפונים)
				4				4					מחשב Tablet לבידוק התערבת קבלן ראשי
				4				4					מחשב Tablet לבידוק מערכת לרכב קבלן משנה
				6				6					מחשב Tablet לטובת ההדרכות
				15				15					מחשבים ניידים (8+1) מפקחים, אדמיניסטרטור, עמדת התחשבות+4 נהגים
				8				8					מדפסת מרכזית (4+1) מפקחים, עמדת התחשבות+2 נהגים
				23				23					מסכים 60" בכל מחוז + 5 עמדת מפקח ראשי
				33				33					ערכות מחשב Tablet כולל עמדת עגינה וטלפונים למפקחים
				4				4					ערכות מחשב Tablet כולל עמדת עגינה וטלפונים למפקחים - רחבה
				6				6					ארון תקשורת
				10				10					F-W ציוד חשמל
				5				5					התקנה של חברה מקצועית ב-4 אתרים (ירושלים, חיפה, חולון ובאר שבע) - יבוא ע"י המשרד
				1				1					ארון תקשורת- משרד התחבורה
				5				5					ארון תקשורת - בכל מחוז עבור המפקחים כולל מפקח ראשי
				0				0					
				0				0					

עלויות ציוד קצה למימוש הפתרון המוצע לאחר משרד התחבורה בסביבות השנות סביבות משרד התחבורה השנות וכל האתרים : משרד התחבורה, מפעיל מבחני נהיגה ובתי ספר.

הערה חשובה: לא נדרש לפרט עלויות ציוד קצה לאתרי המפעיל



מכרז 11/16 מערכת טכנולוגית מבחני נהיגה

נספח 5.0 למכרז - נספח פירוט מחירים

גיליון ערכות לרכב

עלויות רכישה ותחזוקה		עלויות	מחיר	כמות	סביבה - פיתוח, בדיקות, ייצור	הספק	היצרן	מפרט הציוד	ערכות לרכב
עלות שירות ותחזוקה ל-3 שנים	עלות תחזוקה לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה	עלות כוללת	ליחידה	5808					עלות עריכה לרכב
0	0		0	סה"כ					
עלויות ערכות לכלי הרכב של מורי הנהיגה									

מכרז 11/16 מערכת טכנולוגית מבחני נהיגה

נספח 5.0 לתנ"כ - נספח פירוט מחירים

גיליון קווי תקשורת

עלויות רכישה ותחזוקה		מחיר	כמות	הספק	היצרן	מפרט הקו	קו תקשורת
עלות שירות ותחזוקה ל-3 שנים	עלות תחזוקה לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה		4				קו תמסורת למחזות
			1				קו תמסורת למפקח ראשי
			33				חבילת תקשורת למחשבי ה-Tablet של מפקחים
			4				חבילת תקשורת למחשבי ה-Tablet של מפקחים - חרבה
0	0	0	סה"כ				

**עלויות קווי תקשורת למימוש הפתרון המוצע לאתר משרד התחבורה
בסביבות השונות.סביבות משרד התחבורה השונות**

הערה חשובה: לא נדרש לפרט עלויות קווי תקשורת לאתרי המפעיל



מכרז 11/16 מערכת טכנולוגית מבחני נהיגה

נספח 5.0 למכרז - נספח פירוט מחירים

גיליון תקשורת וציוד תשתית ואבטחת מידע וסייבר

עלויות רכישה ותחזוקה		מחיר	כמות	סביבה - פיתוח, בדיקות, ייצור, DR	הספק	היצון	מיפרט הרכיב	ייעוד הרכיב	שם הרכיב
עלות שירות ומחזוקה ל-3 שנים	עלות תחזוקה לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה								
0	0		סה"כ						

עלויות תקשורת ואבטחת מידע לתימוש הפתרון המוצע לאתר משרד התמבורה בסביבות השונות. סביבות משרד התמבורה השונות וכל האתרים : משרד התמבורה, מפעיל מבחני נהיגה ובתי ספר.

הערה חשובה: לא מדרש לפרט עלויות ציוד קצה לאתרי המפעיל

מכרז 11/16 מערכת טכנולוגיית מבחני נהיגה				
נספח 5.0 למכרז - נספח פירוט מחירים				
גיליון שונת				
עלויות רכישה ותחזוקה				
עלות שירות ותחזוקה ל-3 שנים	עלות תחזוקה - לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה	מחיר	הערות	שם הרכיב
				בריקות
				הקמת ובריקת DR באתר DR בנתניה
				סה"כ תת מערכת מוקד תמיכה
				- מערכת מוקד תקלות
				- תמיכה במערכת הטכנולוגית במרכז המחשבים
				בחולון עד להתקנת בלוק 2
				- מוקד טלפוני אפלקטיבי חודש אחרי הפעלה בלוק 1
				- מוקד טלפוני אפלקטיבי חודש אחרי הפעלה בלוק 2
0	0	0	סה"כ	



פרסום : 15.05.2016

עמוד 217 מתוך 217

מכתר 11/16 מערכת טכנולוגית מבחני נתיגה					
נספח 5.0 למכתר - נספח פירוט מחירים					
גיליון אופציות					
עלויות רכישה ותחזוקה					
עלות שירות ותחזוקה ל-3 שנים	עלות תחזוקה לשנה לאחר ה-3 שנים של תחזוקה	מחיר	הערות	שם הרכיב	מס'
0 ₪	0 ₪			המגלת נפח הקלטות של המערכת הטכנולוגית שאפשר שמירה של שנה וחצי - לפרט משמעות גידול רכיבי חומרה הקדומה מימוש כל הממשקים מבלוק 2 לבלוק 1 הארכה מוקד הטלפוני הנדרש מ"ד אחרי הפעלה של בלוק 1 ובלוק 2. מחיר כולל להארכה בשבע ימים.	1
0 ₪	0 ₪			הוספת צוות תמך הדרכה למשך 5 ימים לאתר נוסף (כמפורט בסעיף 4.1.5 בפרק הדרכה) עבור בלוק 1 או בלוק 2	2
0 ₪	0 ₪				3
0 ₪	0 ₪				4
0	0	0	סה"כ		