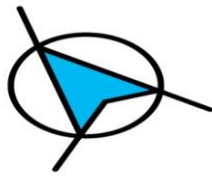


מכרז מס' 71/19
לרישוי, אפיון, יישום, הטמעה ותחזוקה של מערכת לניתוח וניהול אירועים
לחדרי בקרה מטרופוליניים

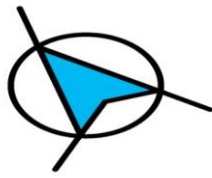
הודעת הבהרה מס' 2 – מענה לשאלות הבהרה

חברת נתיבי איילון בע"מ (להלן: "החברה" או "נתיבי איילון") מתכבדת לפרסם במסגרת המכרז שבנדון (להלן: "המכרז") מענה לשאלות הבהרה כדלקמן:

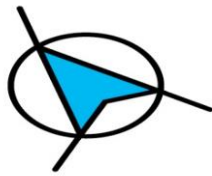
שאלות/תשובות	סעיף/נושא	מס'
מסמך א' – חוברת תנאי המכרז		
שאלה: מה הכוונה ביכולת "רישוי" של המערכת?		
תשובה: הכוונה הינה כי המציע הינו הבעלים, או בעל רישיון שימוש בלתי מוגבל ובלתי חוזר, למשך כל תקופת ההסכם לרבות תקופת האופציה, בכל הזכויות במרכיבי התוכנה של המערכת המוצעת במסגרת הצעתו למכרז, לרבות הרשאה ונגישות מלאה ובלתי מוגבלת לקוד המקור של מרכיבי התוכנה הנ"ל, וכן בעל הזכויות להעניק זכויות כאמור לחברה בהתאם להסכם.	1.4.1	.1
שאלה: האם נדרש לנתח מידע של אירועי עבר שכבר שמורים בנתיבי איילון או רק מידע חדש שיצטבר במערכת?	1.4.4	.2
תשובה: נדרש לנתח רק מידע חדש שיצטבר במערכת לאחר התקנתה.		
שאלה: "הפלטפורמה תותקן ב... " מהו מספר נקודות הקצה המקסימלי?		
תשובה: מספר נקודות הקצה המקסימלי, אשר נכללות במסגרת הצעת המחיר למכרז, הינו כדלקמן: חדרי בקרה – עד 5 נקודות קצה. עמדות ניידות – עד 30 נקודות קצה.	1.4.5	.3
עם זאת, החברה שומרת לעצמה את הזכות להזמין מהמציע הזוכה, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להגדיל את מספר נקודות הקצה בהן תותקן המערכת, מעבר לכמות שצוינה לעיל, ובמקרה כאמור התמורה בגין מתן התקנת המערכת בעמדות קצה נוספות תיקבע לאחר מו"מ בין המציע הזוכה לחברה ועל בסיס הצעת המחיר למכרז.		



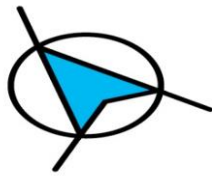
<p>כן מובהר, כי עלויות הציוד למשתמשי הקצה (מחשב, חיבור לאינטרנט) אינו כלול בהצעת המחיר למכרז, אלא רק עלות השירותים הנדרשים לצורך הפעלת המערכת באופן מלא בעמדות משתמשי הקצה.</p>		
<p><u>שאלה</u>: האם ניתן לקבל הגדרה מדויקת מה נחשב בתור חייווי ועדכון למשתמשי הדרך?</p>	1.5.5	.4
<p><u>תשובה</u>: מובהר כי מדובר בתכונה אופציונאלית שאינה בגדר דרישת חובה מהמערכת.</p>		
<p><u>שאלה</u>: נבקש לבדוק האם ניתן להציג פתרון מלא תוך שימוש ברכיבים שיסופקו ע"י קבלן משנה, כשהאחריות על אינטגרציה ואספקת פתרון מלא היא של המציע.</p>	2.1	.5
<p><u>תשובה</u>: ככל שהמציע בעצמו (הגוף אשר מגיש את ההצעה למכרז) עומד בתנאי הסף שנקבעו למכרז, ניתן להציע פתרון כאמור.</p>	2.2	
<p><u>שאלה</u>: נבקש לשנות סעיף זה כך שלא יתייחס בהכרח לאירועי כביש אלא יאפשר הצגת ניסיון בזיהוי אירועים המדווחים ממערכות IOT ובקרה.</p>		
<p><u>תשובה</u>: הבקשה נדחית. נדרש להציג במסגרת ההצעה מערכת בעלת יכולת ניטור אירועים המתרחשים בכביש, אשר נמכרה ללקוח אחד לפחות, המותקנת ופועלת באתר הלקוח באופן מלא במשך שישה חודשים לפחות. יחד עם זאת, ראו תשובה לשאלה מס' 7 להלן.</p>	2.7.1	.6
<p><u>שאלה</u>: האם ניתן להרחיב את ההתייחסות למערכת המוצעת, כך שבמידה שיש מערכת עם שלושה מתוך ארבעת המודולים, ומודול בודד מהרשימה קיים במערכת אחרת, ובמסגרת המענה ישולב מודול זה במערכת המוצעת - אזי המערכת תעמוד בתנאי הסף?</p>		
<p><u>תשובה</u>: מובהר בזאת, כי ככל שהמערכת המוצעת על ידי המציע אינה כוללת את כל ארבע היכולות (המודולים) המפורטות בתנאי הסף שבסעיף 2.7, המציע יהיה רשאי להציג, לצורך הוכחת העמידה בתנאי הסף שבסעיף 2.7 למכרז, מערכת אשר במועד הגשת ההצעות למכרז כוללת לפחות את שתי היכולות (מודולים) המפורטות להלן (היכולות המפורטות בתנאי הסף שבסעיפים 2.7.1 ו- 2.7.4 למכרז):</p>	2.7	.7
<p>- זיהוי אירועים אוטומטי – זיהוי אירועים המתרחשים בכביש בזמן אמת באמצעות אלגוריתמיקה ושילוב של לפחות שלושה מקורות מידע שונים; - הפקת דוחות מפורטים אודות האירועים שהתרחשו בכביש. <u>ובלבד</u> שהמציע יצרף להצעתו התחייבות חתומה על ידי מורשי החתימה מטעמו, לפיה – ככל שיוכרז כמציע הזוכה במכרז, המציע מתחייב כי בתוך שלושה חודשים לכל היותר ממועד קבלת הודעת הזכייה, ישולבו במערכת המוצעת היכולות</p>		



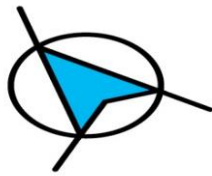
<p>המפורטות להלן, ויופעלו באופן מלא כחלק אינטגרלי מהמערכת (היכולות המפורטות בסעיף 2.7.2 ו-2.7.3 למכרז):</p> <ul style="list-style-type: none"> - חיזוי אירועים בכביש - חיזוי אירוע שעומד להתרחש, לפני התרחשותו בפועל, באמצעות ניתוחים שונים המבוצעים על ידי המערכת; - שליטה וסנכרון בין כוחות לצורך טיפול באירועים בכביש. <p>במקרה כאמור, ככל שהמציע יוכרז כמציע הזוכה במכרז וייחתם עמו הסכם ההתקשרות, התמורה תשולם למציע הזוכה בכפוף ולאחר קבלת אישור נתיבי איילון בדבר שילוב כלל היכולות הנ"ל במערכת והפעלתן באופן מלא כחלק אינטגרלי מהמערכת.</p>		
<p>שאלה: מה ההגדרה ל"אירוע" - האם מדובר ב"תאונת דרכים"?</p> <p>תשובה: מדובר בין היתר באירוע שהינו תאונת דרכים אך לא רק.</p> <p>אירוע לעניין סעיף זה, משמעו אירוע כדוגמת:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. תאונת דרכים; 2. עומסי תנועה; 3. נקודה בדרך שבה יש שינוי פתאומי במהירות הנסיעה; 4. סכנה בצד או בתוך הכביש; 5. הפרעה לזרימת התנועה. 	2.7.2	.8
<p>שאלה: האם ניתן לפרט אילו מקורות מידע יהיו זמינים עבור המקטע המדובר?</p> <p>תשובה: מובהר כי באחריות המציע לספק את מקורות המידע מהם המערכת תשאב נתוני במסגרת הפעלתה, לרבות ביצוע כלל ההתקשרויות הנדרשות לצורך כך.</p>	3.3.2	.9
<p>שאלה: מהו מספר העמדות הניידות המקסימלי?</p> <p>תשובה: ראו תשובה לשאלה מס' 3 לעיל.</p>	9.2.1.1	.10
<p>שאלה: בשל אמת המידה הנוגעת להתרשמות מאפליקציית התקשורת עם כוחות החילוץ, נבקש לוודא שניתן להשתמש באפליקציה מסוג WEB.</p> <p>תשובה: הבקשה נדחית. יש להציג אפליקציה ייעודית התומכת במערכות הפעלה אנדרואיד או iOS בלבד.</p>	נספח 6	.11
מסמך ג' – מפרט טכני		
<p>שאלה: האם עומד לצאת עדכון למסמך ג' לאור המיקוד שהוצג בכנס הספקים עבור חוכמות ההמונים / ספקי מידע במקום להשתמש בסנסורים?</p> <p>תשובה: נשוא המכרז הינו קבלת שירותים על ידי שאיבת נתונים ממספר מקורות מידע אשר באחריות המציע לספק, והצגתם באמצעות מערכת שו"ב המאפשרת ניהול אירועים בצורה יעילה.</p> <p>מובהר, כי לא נדרש שהמערכת המוצעת במסגרת המכרז תספק מידע באמצעות התקנה פיזית של סנסורים, אולם נדרש כי המערכת תהיה בעלת יכולת להתחבר</p>	כללי	.12



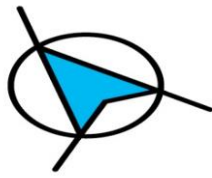
<p>למערכות המפורטות בסעיף 4.1.4 למפרט הטכני, ככל שהחברה תבקש לעשות בהן שימוש. המציע אינו נדרש לספק את הסנסורים הפיזיים עצמם.</p>		
<p>שאלה: למיטב הבנתנו מטרת המערכת המוצעת הינה רק מענה לאירועי חירום בנתיבים על סמך מידע ממקורות ניידים בלבד, ועל כן מפרט הדרישות בחלקו אינו רלוונטי. אנו הבהירו עניין זה.</p>	<p>כללי</p>	<p>13.</p>
<p>תשובה: על המערכת לספק מענה לאירועי חירום, כמו גם לאירועים שוטפים מסוגים שונים. בהקשר זה ראו תשובות לשאלות מס' 8 ו-12 לעיל.</p>		
<p>שאלה: נבקש לקבל גישה למקורות המידע של נתיבי איילון, באם קיימים.</p>		
<p>תשובה: באחריות המציע לספק את מקורות המידע מהם תשאב המערכת נתונים במסגרת הפעלתה. ככל שיהיו ברשותה של נתיבי איילון מקורות מידע רלוונטיים, נתיבי איילון תסייע למציע הזוכה ככל הניתן על מנת לשלבם במערכת כמקורות מידע נוספים (מעבר אלו שהוצגו על ידי המציע במסגרת הצעתו).</p>	<p>כללי</p>	<p>14.</p>
<p>שאלה: צוין כי המערכת תשתמש בסנסורים קבועים לצורך אנליזה (מוזכרים מצלמות, חיישנים מגנטיים, מכ"מים), במסגרת מפגש המציעים צוין שלא יהיה ניתן להתקין סנסורים כגון מצלמות לאור עבודות הבינוי. על אילו סנסורים מדובר והאם יש תקנים מסוימים שנדרש לעמוד בהם בעת התקנת הסנסורים?</p>	<p>2</p>	<p>15.</p>
<p>תשובה: הדרישה היא להצגת יכולת של המערכת להתחבר לסנסורים פיזיים, ולא לאספקת הסנסורים עצמם. ראו בהקשר זה תשובה לשאלה מס' 12 לעיל.</p>		
<p>שאלה: במסגרת מפגש המציעים צוין שלא יהיה ניתן להתחבר למערכות נתיבי איילון. בסעיף זה רשום שנדרש להתחבר למערכות השילוט האלקטרוני ומערכת הרמזורים. האם הגישה הנ"ל תתאפשר ואם כן אילו דרישות אבטחת מידע ידרשו לצורך החיבור?</p>	<p>2</p>	<p>16.</p>
<p>תשובה: מובהר כי נדרשת יכולת של המערכת לאפשר פלט הנחיות / אזהרות למשתמשי הדרך, ונתיבי איילון תהיה אחראית להציג זאת באמצעות מערכות שונות שברשותה, ככל שתבקש לעשות כן.</p>		
<p>שאלה: פלטפורמה WEBית – אנא אישורכם כי הגישה למערכת (מרכז בקרה או ענן) ע"י המשתמשים היא על בסיס תשתיות של הלקוח ואין צורך להתייחס לכך בהצעה.</p>	<p>4.1.1</p>	<p>17.</p>
<p>תשובה: אספקת ציוד קצה (מחשבים) וחיבור לאינטרנט יהיו באחריות נתיבי איילון. אספקת כל יתר האמצעים הדרושים להפעלה מלאה של המערכת המוצעת יהיו באחריות המציע הזוכה ועל חשבונו.</p>		
<p>שאלה: נבקש לקבל פירוט על סוגי הניטור האפשריים לביצוע עבור אזורי העניין השונים.</p>	<p>4.1.6</p>	<p>18.</p>



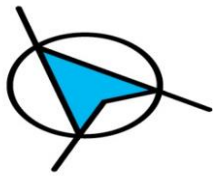
<p>תשובה: סוגי ניטור כדוגמת: מהירות נסיעה ממוצעת, עצירת רכבים בצד הדרך, בלימות חירום, ספירת כמות רכבים בכביש וכו'.</p>		
<p>שאלה: במידה ומשתמשים בחוכמת ההמונים / מידע מספקים בלבד מדוע נדרש זיהוי של סוגי רכב ועבור מה זה משמש (זיהוי מסוג זה מתאים יותר לסנסורים)?</p>	4.1.9	.19
<p>תשובה: מובהר כי מדובר בתכונה אופציונאלית שאינה בגדר דרישת חובה מהמערכת.</p>		
<p>שאלה: נבקש להבהיר מה הכוונה בניהול תנועה פר-אקטיבי.</p>		
<p>תשובה: מובהר כי מדובר בפעילות יזומה המתבצעת באופן אוטומטי על ידי תוכנת השו"ב, לרבות חיזוי אירועים והתראה לפני התרחשותם ומתן המלצות לתפעול האירוע, לדוגמה – התראה על הצורך לפינוי רכב שנתקע בצד הדרך על מנת למנוע עומס תנועה.</p>	4.1.11	.20
<p>שאלה: אנו סבורים כי פתרון ללא פריסת סנסורים יתקשה להבטיח זיהוי וודאי של הפרעות לתנועה תוך 30 שניות. נבקש לשנות את הדרישה שבסעיף 4.2.</p>		
<p>תשובה: הדרישה שבסעיף 4.2.1 תתוקן כך שיידרש זיהוי הגורם תוך עד 5 דקות מהיווצרותו. ככל שיוצע פתרון המבצע איכון בזמן קצר יותר, יינתן לכך ביטוי במסגרת ניקוד האיכות במסגרת אמת המידה "ניסיון ויכולות המערכת המוצעת", והמציעים מתבקשים לציין זאת בצורה ברורה במסמך המתודולוגיה אותו יש להגיש במסגרת ההצעה למכרז.</p>	4.2.1	.21
<p>שאלה: פתרונות של ספקי מידע / חוכמת ההמונים יתקשו לבצע זיהוי סוג אירועים ברמת דיוק הנדרשת בסעיף ויותר יוכלו לזהות האטה / עומסים. האם עדין יש דרישה לרמת הפירוט הנדרשת בסעיף זה, (לדוגמה הבדלה בין בור בכביש לבין עצם זר על הכביש)?</p>		
<p>תשובה: מובהר כי מדובר בדוגמאות בלבד לאירועים שונים ולא נדרש כי המערכת המוצעת תבצע זיהוי אוטומטי של כלל הדוגמאות המפורטות בסעיף הנ"ל. ככל שהמערכת המוצעת תבצע זיהוי ברמת פירוט מעמיקה יותר, יינתן לכך ביטוי במסגרת ניקוד האיכות במסגרת אמת המידה "ניסיון ויכולות המערכת המוצעת", והמציעים מתבקשים לציין זאת בצורה ברורה במסמך המתודולוגיה אותו יש להגיש במסגרת ההצעה למכרז.</p>	4.3	.22
<p>שאלה: האם סעיף הזרמת ווידאו לכוחות עדין רלוונטי לאור ההכוונה בכנס ספקים להתמקד בספקי מידע / חוכמת ההמונים?</p>	4.4.3	.23
<p>תשובה: מדובר באפשרות שניתנה כדוגמה ואינה בגדר דרישת חובה מהמערכת.</p>		
<p>שאלה: האם ניתן לקבל פירוט מה הכוונה בזיהוי גורמי הסכנה ואיזה טיפול נדרש עבורם (האם זו רק רשימת ערכים של הסוגים או תהליך עם לוגיקה)?</p>	4.6.5	.24



		<p>תשובה: מובהר כי הכוונה הינה לקיום בסיס מידע עם רשימת הערכים של האירועים שהתרחשו, הגורמים שזוהו באירועים, אופן הטיפול באירועים, זמני הטיפול באירועים, וכן מתן אפשרות להפעיל שאילתות בנוגע לאירועים.</p>
25.	4.7.2	<p>שאלה: האם לאור מגבלות אבטחת המידע שצוינו במפגש המציעים (אי חיבור המערכת הנ"ל לרשת של נתיבי איילון) ניתן יהיה להשתלט מרחוק על עמדות במרכז ההפעלה?</p> <p>תשובה: התשובה שלילית.</p>
26.	6.2	<p>שאלה: מדוע רשום שהספק יפעיל את המערכת כולל ניהול אירועים? האם אלו דרישות לסיוע בהטמעה?</p> <p>תשובה: מדובר בדרישה במסגרת סיוע בהטמעה והדרכה למפעילי המערכת.</p>
27.	כללי	<p>שאלה: האם לצורך הפקת נתונים במערכת ניתן לעשות שימוש בחיישנים וסנסורים קיימים, בהם עושה שימוש מרכז הבקרה של נתיבי איילון, ובנתונים המופקים מהם?</p> <p>תשובה: התשובה שלילית. ראו תשובות לשאלות מס' 12 ו-15 לעיל.</p>
28.	כללי	<p>שאלה: נבקש לקבל פירוט על כלל מערכות הנתונים הקיימות שברשות ובשימוש נתיבי איילון, אותן ניתן להנגיש למציעים, ובפרט: "וויז", גוגל, סלולר, לולאות באיילון, מצלמות הפרוסות באילון? ולפי הרשימה בסעיף 4.1.4 במסמך ג'?</p> <p>תשובה: באחריות המציע לספק את מקורות המידע מהם תשאב המערכת נתונים. ראו בהקשר זה תשובה לשאלה מס' 14 לעיל.</p>
29.	כללי	<p>שאלה: האם ניתן לקבל נתונים היסטוריים לגבי תיעוד נתוני אירועים שהתרחשו בנתיבי אילון בשנתיים האחרונות (לצורך ביסוס יכולות חישובי הסתברויות)?</p> <p>תשובה: לא קיימים נתונים כאמור.</p>
30.	5.1.1	<p>שאלה: מהי ההגדרה ל: "מותקנת ופועלת באתר הלקוח באופן מלא"? האם מודולים שונים של המערכת, המותקנים ופועלים אצל לקוחות שונים תואמת את הגדרת "מותקנת ופועלת באתר הלקוח באופן מלא"?</p> <p>תשובה: ראו תשובה לשאלה מס' 7 לעיל.</p>
31.	3.3.2	<p>שאלה: מה הכוונה בטעויות מסוג FP & FN? למשל כאשר מדובר על היווצרות פקק, האם יידרש להגדיר מהו פקק? במידה ומדובר על חיזוי תאונה (גם תאונה צריך להגדיר) מה המשמעות למבחן הבא בחיזוי - לדוגמא במידה ויש הסתברות חיזוי של X% שתתרחש תאונה והיא אינה מתרחשת האם זה FN או FP?</p> <p>תשובה: הדוגמה שהובאה בשאלה הינה טעות מסוג FP.</p>



<p>מובהר כי ניתן לספק גם הערכה לרמת הסמך של זיהוי האירוע באופן אוטומטי על ידי המערכת.</p>	
<p>שאלה: האם מקורות המידע של המערכת נדרשים לשרת רק את מערכת גילוי האירועים (איזה סוג אירועים?), או שקיימים דרישות וצרכים נוספים לאותם מקורות מידע, כגון ניהול ביקושים, ניהול ובקרת תנועה?</p>	<p>32. כללי</p>
<p>תשובה: מטרת המערכת הינה ניהול האירועים בכביש וטיפול בהם וניטור התנועה בכביש. לא נדרש לבצע ניהול ביקושים וניהול ובקרת תנועה באמצעות המערכת.</p>	
<p>שאלה: ישנן דרישות לגבי יכולות הדורשות מקורות מידע שעלותם אינה זניחה, בהתאם למסמך ג' למערכת, המציע נדרש לספק את כלל המידע, כגון: נפחי תנועה, צפיפות התנועה, זמנים, סיווג למספר סוגי רכב כולל לפי נתיב כולל מוניות ועוד. האם נדרש לספק נתונים אלו באופן אחיד לגבי כל למקטע דרך, או שיכולה להיות שונות בין מקורות המידע בחתך מקטעי דרך? האם אספקת נתוני אלו כלולה במענה?</p>	<p>33. כללי</p>
<p>תשובה: ראו תשובות לשאלות מס' 14, 19, 21 ו-22 לעיל.</p>	
<p>שאלה: בניית תמונת מצב מלאה של הביקושים וניהול פרו אקטיבי של רשת הדרכים מצריכים דרישות נוספות שאינן קיימות בדרישות מכרז זה. מה מטרת המערכת?</p>	<p>34. כללי</p>
<p>תשובה: ראו תשובה לשאלה מס' 32 לעיל.</p>	
<p>שאלה: היכן יתקיים הדמו, ומהם התרחישים הנבדקים? האם מדובר על תרחיש זמן אמת? בנוסף, מה נבדק בדמו?</p>	<p>35. כללי</p>
<p>תשובה: תשומת לב המציעים מופנית לנספח 6 לחוברת תנאי המכרז.</p>	
<p>שאלה: בהתייחס לשלב הדמו – האם הניסוי כולל התקנת המערכת ומימושה, עוד בטרם הודעה על הזכייה? האם המכרז מיועד רק למי שיש לו מערכת העונה על הדרישות ומותקנת זה מכבר בנתיבי איילון?</p>	
<p>תשובה: הדמו אינו כולל את התקנת המערכת אלא שבמסגרת הדמו המציע יידרש להדגים את יכולות המערכת המוצעת באמצעות שליטה מרחוק במערכת המותקנת באתר הלקוח אשר הוצגה לצורך הוכחת עמידת המציע בתנאי הסף שבסעיף 2.6 לחוברת תנאי המכרז. ראו בהקשר זה הוראות סעיף 3.3.2 ונספח 6 לחוברת תנאי המכרז (במסגרת אמת המידה "ביצוע הדגמה (דמו) של הפתרון המוצע").</p>	<p>36. כללי</p>



המכרז מיועד למערכת אשר נמכרה ללקוח אחד לפחות והיא מותקנת ופועלת באתר הלקוח באופן מלא במשך שישה חודשים לפחות, כמפורט בתנאי הסף שבסעיף 2.6 לחוברת תנאי המכרז.		
---	--	--

הודעה זו מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, והמציעים מתבקשים לצרף העתק חתום ממנה להצעתם.

_____ חתימת המציע:

_____ שם המציע:

_____ תאריך:

