



הנדון: פניה מוקדמת לקבלת מידע (RFI)

בנושא התקני בטיחות ייעודיים עבור פרויקט הנתיבים המהירים

1. כללי

חברת נתיבי איילון בע"מ (להלן: "נתיבי איילון") פונה בזאת בבקשה לקבלת מידע בנושא התקני בטיחות ייעודיים עבור פרויקט הנתיבים המהירים (להלן: "הפניה"), כמפורט להלן.

2. רקע

2.1. נתיבי איילון הינה חברה ממשלתית, העוסקת על פי החלטות ממשלה ומסמכי היסוד שלה בניהול, תכנון וביצוע פרויקטים תחבורתיים. מאז הקמתה, צברה נתיבי איילון ניסיון הנדסי וניהולי רב בפרויקטים מטרופוליניים ועירוניים מורכבים ורחבי היקף, וכיום היא אחת מהחברות המובילות בתכנון וביצוע פרויקטים בתחום התשתיות והתחבורה במדינת ישראל.

2.2. כחלק מפעילותה, נתיבי איילון מקדמת את התחבורה הציבורית בישראל, תוך מתן דגש על יצירת פתרונות תחבורה בני-קיימא במרחב העירוני והמטרופוליני, מתוך שאיפה להביא לצמצום עומסי התנועה, לשיפור השירות לנוסעים ולשמירה על בטיחות משתמשי הדרך. במסגרת זו, החברה מקדמת בימים אלו את ביצוע פרויקט "הנתיבים המהירים" (להלן: "הפרויקט").

2.3. מטרת הפרויקט הינה הקמת כ-90 ק"מ של נתיבים מהירים לאורך כביש 20 ולאורך כביש 2, שיכללו מערכות בקרת תנועה ואגרה, מרכזי תחבורה משולבים (מתח"מ) הכוללים מתקני 'חנה וסע' ומרכזי תחבורה ציבורית בראשון לציון ושפיים, הפעלת מערך שאטלים, מרכזי בקרה ומתקנים נלווים.

2.4. הפרויקט מחולק לשני מקטעים עיקריים:

2.4.1 כביש מס' 20, ממחלף מבוא איילון ועד לשפיים (30 ק"מ לכל כיוון) – הוספת נתיב מהיר לכל

כיוון מופרד מהנתיבים הרגילים באמצעות מפרדה ברוחב 60 ס"מ עם עמודונים גמישים למעט באזור שערי הכניסה והיציאה לאורך הדרך (להלן: "מקטע א")

2.4.2 כביש מס' 2, ממחלף שפיים-מחלף נתניה (כביש 57) (15 ק"מ לכל כיוון) – 2 נתיבים מהירים

במרכז הכביש במתכונת של נתיבים מתחלפים, עם שערי כניסה ויציאה נסגרים ונפתחים בהתאם לכיוון הנסיעה: בשעות הבוקר – לכיוון דרום, בשעות אחה"צ – לכיוון צפון (להלן: "מקטע ב").

3. הבקשה למידע

3.1. מטרת פנייה זו הינה קבלת מידע על התקני בטיחות הנדרשים לטובת הסדרי התנועה הסופיים לפרויקט, בחלוקה הבאה:

3.1.1. במקטע א' – התקן עבור הפרדה בין הנתיב המהיר לבין הנתיבים הרגילים.



3.1.2. במקטע ב' – התקנים עבור ניהול וויסות התנועה בתחום שערי הכניסה לנתיבים המתחלפים והיציאה מהם.

3.2. ההתקן המתואר בסעיף 9.1 נועד עבור מקטע א' וההתקנים המתוארים בסעיף 9.2 עד 9.4 נועדו עבור מקטע ב'.

3.3. פנייה זו הינה לצרכי קבלת מידע בלבד.

3.4. בהמשך לקבלת הנתונים, שומרת לעצמה החברה את הזכות לפנות למי מהמשיבים ו/או לגורמים נוספים על מנת לקבל מענה ו/או כל מידע נוסף שלו תידרש החברה.

4. ציבור המשיבים

4.1. פנייה זו מיועדת לגופים/חברות אשר יש בידיהם את המידע הדרוש לצורך מענה לפנייה זו.

4.2. כל הרואה עצמו בעל הידע והניסיון בתחומים המפורטים בפנייה זו מתבקש להשיב לפנייה זו באמצעות מילוי נספח א' המצורף לפניה, בהתאם להוראות המפורטות בו ובצירוף מסמכים נוספים רלוונטיים.

5. המענה לפניה

במסגרת המענה לפנייה, נדרש לספק מידע כדלקמן:

5.1. **פרטים כלליים ועסקיים אודות המשיב:** שם המשיב, תיאור כללי של הגוף/החברה (מספר שנות ניסיון מקצועי, מספר עובדים, פרויקטים מרכזיים ב-5 השנים האחרונות וכו'), הסמכות ואישורים קיימים (ISO וכו'), איש הקשר מטעמו וכיו"ב. יש להשיב במסגרת הטופס המצורף כנספח א' לפנייה.

5.2. **כל המידע המפורט בנספח א' לפניה ביחס להתקנים לגביו/הם מבקש המשיב לפניה למסור מידע,** לרבות מענה לשאלות המפורטות ביחס לכל אחד מההתקנים.

5.3. הערכת עלות ההתקנים (עם/ללא התקנה).

5.4. מידע בדבר היות המשיב ספק מקומי או לחילופין יכולת התקשרות עם ספק מקומי.

5.5. האם המשיב יספק בפועל את ההתקנים הנדרשים.

5.6. מידע אודות תקינה קיימת להתקנים (או תקינה בתהליך) אשר עומדת בדרישות הועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות ותאפשר את אישור ההתקנים בועדה.

על המענה להכיל את הפירוט ביחס לנושאים המפורטים בסעיפים 5.1-5.6 אליהם יש לצרף את הנדרש בנספח א' לפניה, בהתאם להתקן הרלוונטי.

את המענה לפניה יש להגיש בעברית או באנגלית בלבד יחד עם המסמכים והפרטים הנדרשים כמפורט לעיל, לרבות כל מידע רלוונטי כגון מצגת, סרט, תמונות, מסמכים, ניסויים, מחקרים וכד', באמצעות דוא"ל: galm@ayalonhw.co.il, וזאת עד לא יאחר מיום 15/05/2019.

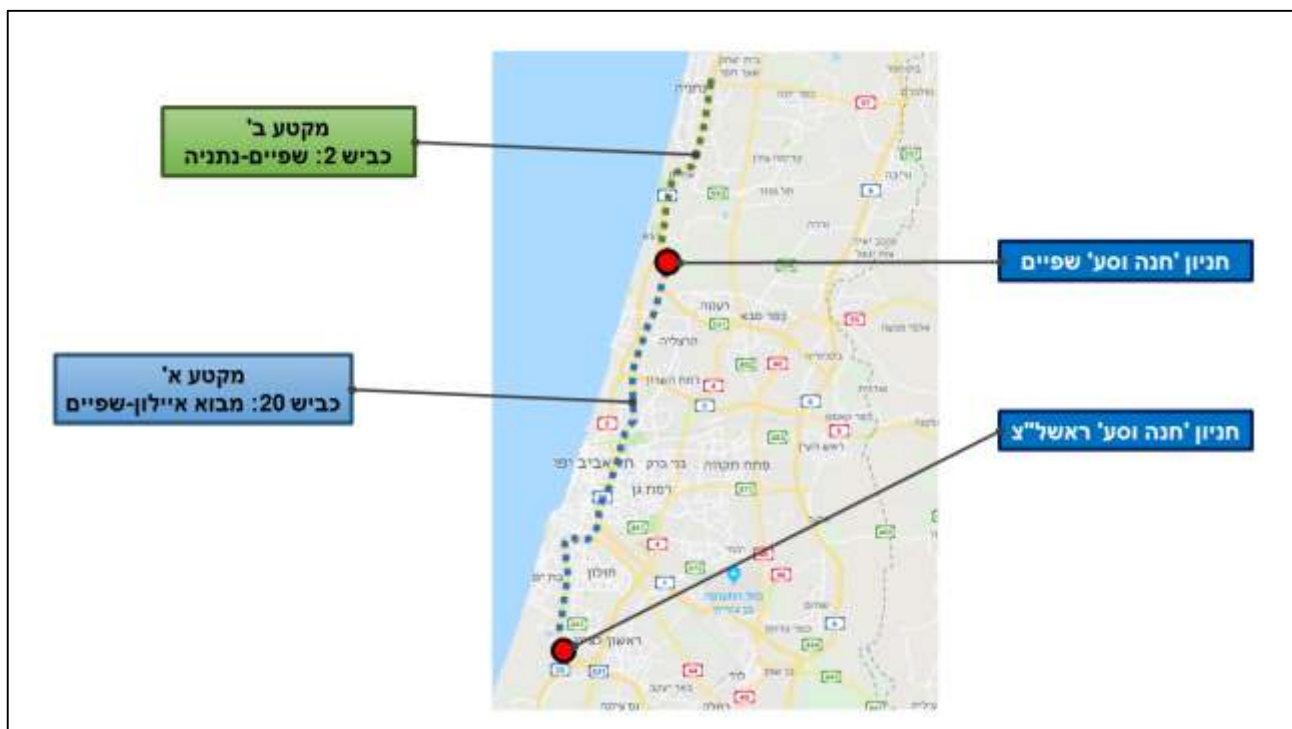
ניתן להגיש שאלות או בקשות להבהרה בקשר לפנייה עד לא יאחר מיום 30/04/2019, באמצעות כתובת הדוא"ל galm@ayalonhw.co.il.

6. אופן הגשת המענה

6.1. המענה יוגש בכתב לכתובת הדוא"ל: galm@ayalonhw.co.il, לידי מר גל מובשוביץ. תשומת לב המשיבים מופנית לכך שקובץ המכיל את **נספח א'** לפנייה הועלה לאתר האינטרנט של החברה.

7. תיאור כללי של הפרויקט

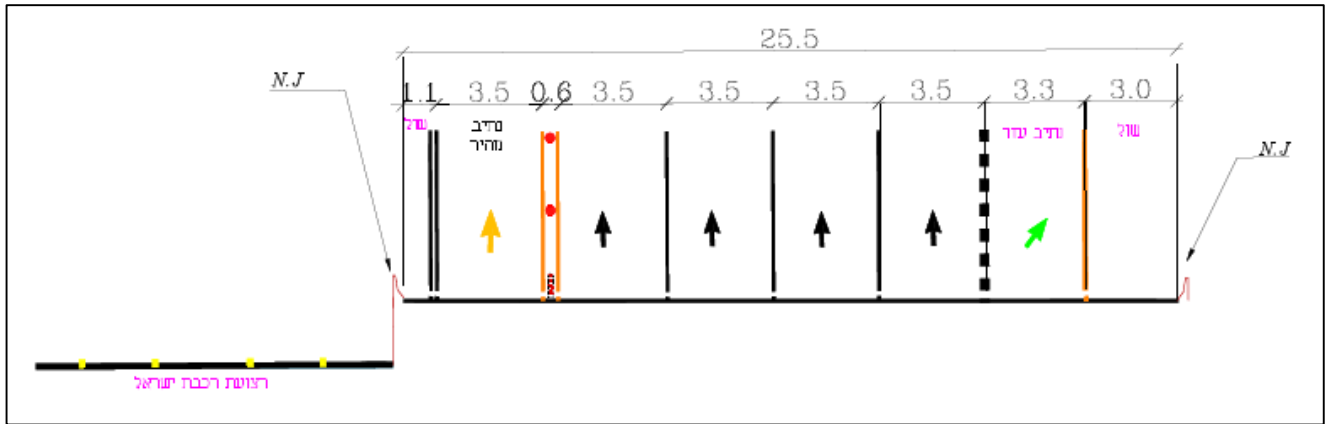
תרשים מס' 1: תרשים סביבה של הפרויקט בחלוקה למקטעים



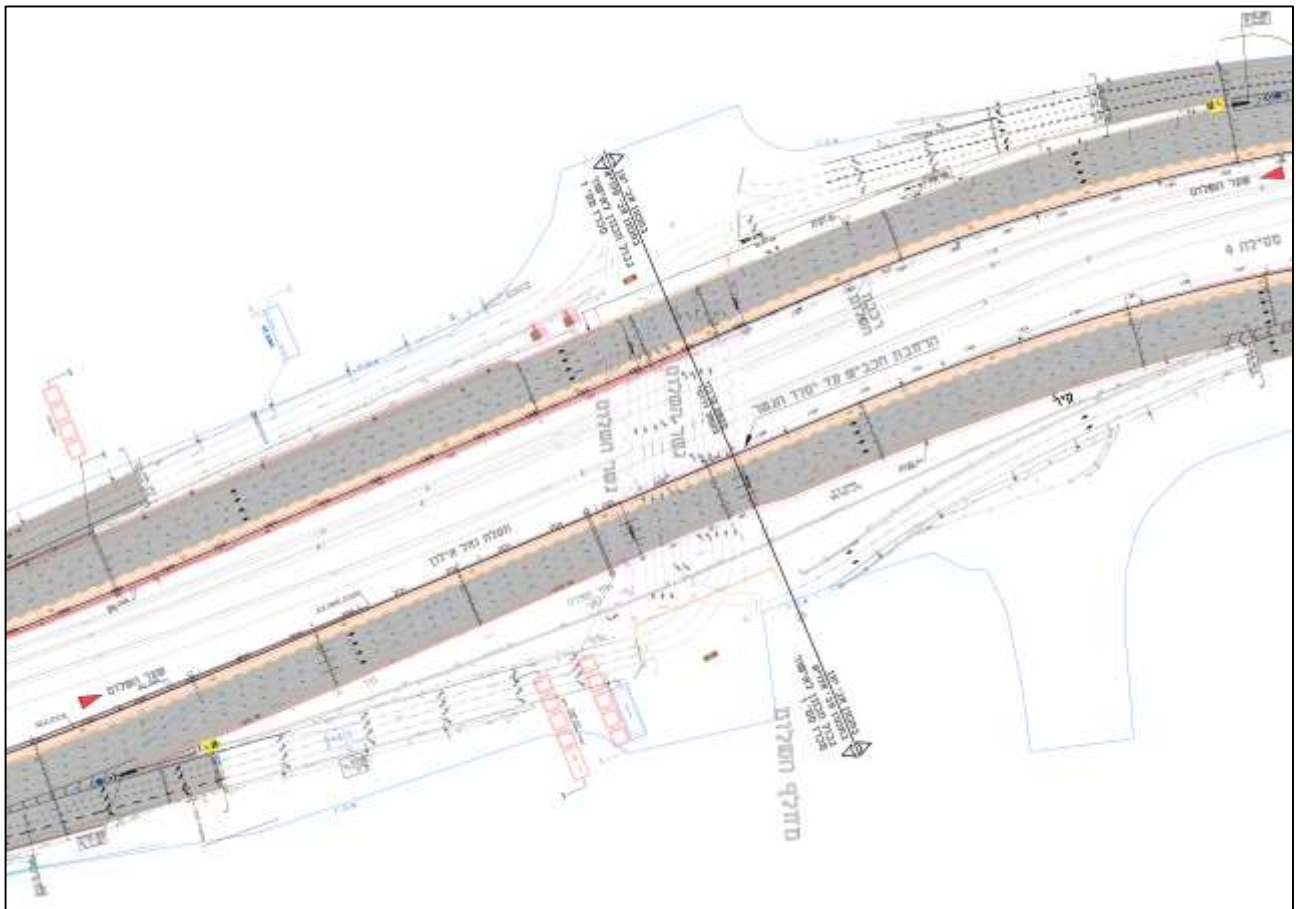
7.1. מקטע א' – בדרך מהירה פרברית (מהירות מותרת 90 קמ"ש) דרוש אמצעי הפרדה גמיש בין הנתיב המהיר (אחד לכל כיוון, השמאלי ביותר בכל מסלול) לבין שאר הנתיבים הרגילים, כמפורט בסעיף 9.1 מטה.



תרשים מס' 2: חתך טיפוסי במקטע א' (כביש 20)



תרשים מס' 3: שער לדוגמה במקטע א' – מחלף השלום, כביש 20

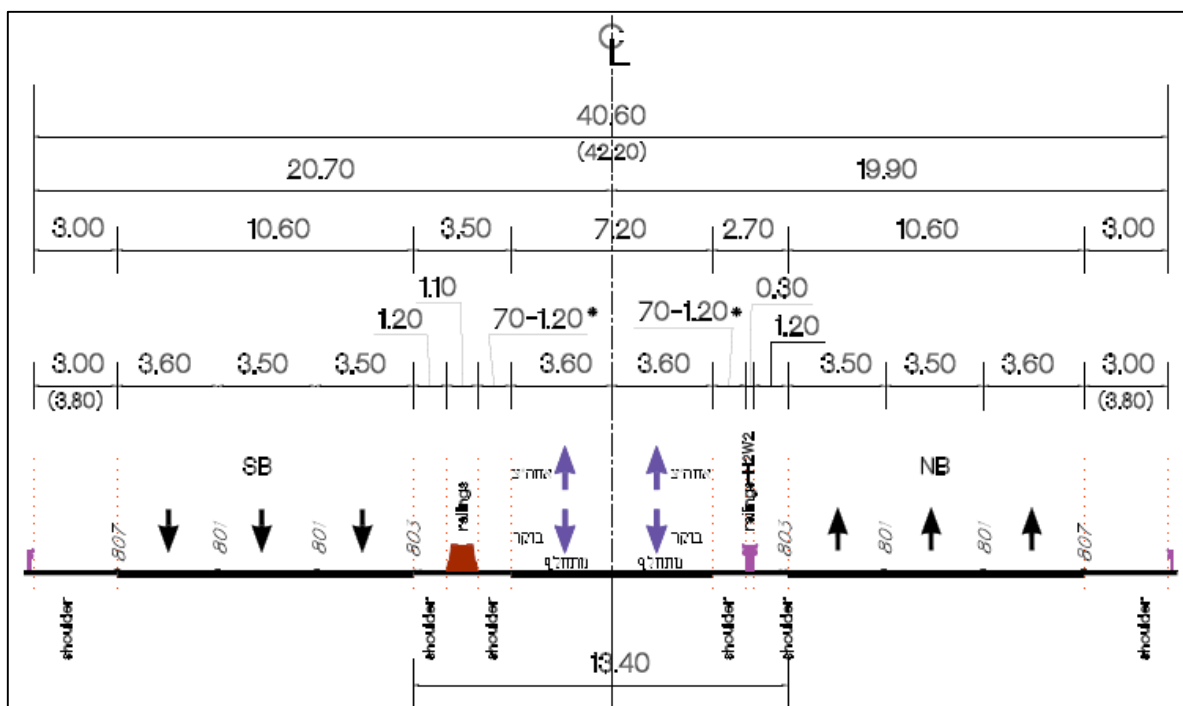




7.2. מקטע ב' – באזור המפרדה האמצעית של דרך בין-עירונית ממוחלפת במלואה נסללים שני נתיבים המיועדים לשימוש בשעות השיא כמסלול עבור תחבורה ציבורית, כלי רכב עתירי-תפוסה (+3) ורכב משלם אגרה (ללא משאיות). המסלול הדו-נתיבי כולו מיועד לנסיעה לכיוון דרום בשעות שיא הבוקר ולצפון בשעות שיא ערב, במהירות מרבית מותרת של 90 קמ"ש. בשאר השעות הנתיבים יהיו פנויים לצורך תחזוקה ובקרה. המיסעה היא אספלטית במבנה מקובל.

שני הנתיבים מופרדים לכל אורכם מהמסלולים שלצידם במעקות בטיחות רצופים לרמת H2 לפי התקן האירופי EN 1317-2. בצד אחד המעקה הוא מעקה בטון רציף בפרופיל כדוגמת STEP ברום של 90 ס"מ מעל פני הכביש. בצד השני המעקה הוא לחילופין מעקה פלדה דו-צדדי ומעקה בטון.

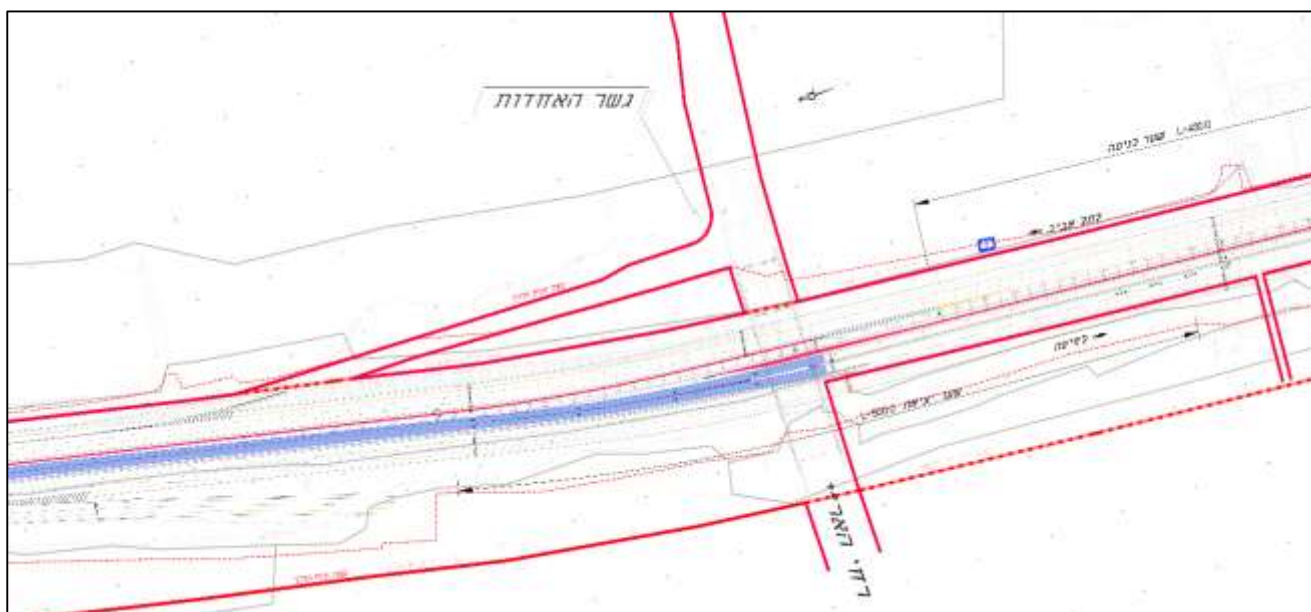
תרשים מס' 4: חתך טיפוסי במקטע ב' (כביש 2)



קיימים 3 אתרים שבהם ישנן כניסות למפרדה האמצעית מאחד הכיוונים בשעות המיועדות – וכניסות אלה מחייבות יצירת פתחים במעקה מאחד מצידי המפרדה לצורך הכנסת נתיב אחד של תנועה בכיוון הביקוש. הפתח נוצר ע"י יצירת חפיפה ברוחב של 4.6 מ' בין שני מעקות בטון בפרופיל STEP אשר חופפים זה לזה בקטע קצר. ב-3 האתרים יש צורך למנוע את הסכנה ליציאה מוטעית שמאלה, יציאה אשר תגרום לנסיעה נגד הכיוון במסלול הסמוך של הדרך הרגילה. לצורך כך נדרשים ההתקנים המפורטים בסעיף 9.2 ו-9.3 מטה.



**תרשים מס' 5: שער לדוגמה במקטע ב' – גשר האחדות, כביש 2
(שעות אחה"צ – הנתיבים המהירים פועלים לצפון)**



7.3. הנתיב כולו יתופעל ע"י זכיין ממרכז בקרה, אותו זכיין גם יתקין ויתחזק את כל מערכות השליטה והבקרה של הנתיב. ההוראות לנהגים לגבי הנתיבים הפתוחים או הסגורים יינתנו במערכת של שילוט מתחלף אלקטרוני לבקרת נתיבים (LCS) שיותקן מעל הנתיבים ויופעל בהתאם לכיוון התנועה בנתיבים.

8. הנחיות כלליות

- 8.1. המשיבים לפניה מתבקשים לציין מהם הנתונים ו/או המסמכים הכלולים במענה שהוגש על ידם והמהווים לדעתם סוד מסחרי. בכפוף לכל דין, נתיבי איילון תשמור בסודיות ולא תגלה ו/או תעביר כל מידע המהווה סוד מסחרי אשר הגיע לרשותה במסגרת פניה זו, למעט לעובדי נתיבי איילון ויועצים מטעמה, אשר המידע כאמור נחוץ להם לצורך מילוי תפקידם. כן מובהר כי המשיבים לפניה רשאים להגיש מסמכים ואסמכתאות שבהם הושחרו על ידם פרטים שאינם רלוונטיים לפניה זו.
- 8.2. אין בפניה זו משום התחייבות כלשהי של נתיבי איילון לפרסם מכרז בנושא פנייה זו, ואין בהיענות לה כדי להוות תנאי להשתתפות במכרז שייערך בעקבותיה או להקנות יתרון במכרז כאמור, אם יפורסם, ואין בה כדי להבטיח עמידה בתנאי הסף או בכל תנאי אחר לעניין מכרז כאמור.
- 8.3. למען הסר ספק, מובהר כי אין בפנייה זו או בהיענות לה כדי להוות שלב ו/או בסיס להתקשרות כלשהי של נתיבי איילון או מי מטעמה עם מי מהמשיבים לפניה, ואין בפניה כדי להקנות לגורם כלשהו זכות ו/או ציפייה מסוג כלשהו.
- 8.4. אם תחליט נתיבי איילון לפרסם מכרז כאמור, או להתקשר עם אחד הפונים בכל דרך אחרת בהתאם להוראות כל דין, היא תהיה רשאית לדרוש טובין ו/או שירותים שונים מאלה שהוצגו בפניה זו, ותהיה רשאית להציב תנאים נוספים או שונים מאלה שהוצגו בפניה זו, על פי שיקול דעתה המקצועי.



- 8.5. נתיבי איילון תהא רשאית לבקש הבהרות, השלמות או מידע נוסף מכל מי שנענה לפניו זה או מגופים אחרים, וכן לבקר באתריו ובמקומות בהם הוא עורך את פעילותו, הכל כפי שתראה לנכון.
- 8.6. נתיבי איילון רשאית לזמן מי מהמשיבים לצורך הצגת המענה בפני נציגיה. יובהר כי נתיבי איילון איננה מחויבת לזמן את כל המשיבים, אך היא שומרת לעצמה את הזכות לקיים מפגש אליו יוזמנו המשיבים.
- 8.7. כל משיב לפניו זה מצהיר כי הוא מסכים שנתבי איילון תוכל לעשות שימוש במידע שיימסר על ידו, כולו או חלקו, לצרכי הכנת מכרז או לכל צורך אחר שהיא תראה לנכון, למעט מידע אשר צוין לגביו במפורש כי הוא מהווה מידע סודי של המשיב.
- 8.8. משיב לפניו זה מצהיר כי הוא מוותר מראש על כל טענה, לרבות בעניין קניין רוחני, ו/או תביעה ו/או דרישה מאת נתיבי איילון או מי מטעמה ו/או מאת משרד התחבורה בגין המידע שנכלל במסגרת תשובתו לפניו זה או במסגרת בקשות ההבהרה בעקבותיה ככל שיהיו.
- 8.9. נתיבי איילון רשאית לבטל את פנייתה זו בכל שלב שהוא מכל סיבה שהיא.
- 8.10. כל ההוצאות הכרוכות בהגשת המענה לפניו יחולו על המשיב לפניו בלבד, ובשום מקרה לא יהיה המשיב לפניו זכאי להחזר ו/או לכל פיצוי ו/או שיפוי בגין הוצאות ו/או נזקים שיגרמו לו בקשר למענה לפניו ו/או הכנת המענה והגשתו.
- 8.11. מובהר כי נתיבי איילון איננה מתחייבת לבחור בהתקן ו/או בשירות כלשהו שיוצע במסגרת פנייה זו, וכי היא רשאית שלא ליישם אף התקן ו/או שירות שיוצע במסגרת פנייה זו, והכל בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי.
- 8.12. בעצם הגשת המענה, המשיבים מצהירים כי הם מסכימים לכל תנאי הפניה, ומוותרים על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר עם האמור בפניה.

9. פירוט ההתקנים הנדרשים

9.1. עמודון

9.1.1. תיאור המוצר:

אמצעי הפרדה גמיש לצורך הפרדה בין הנתיב המהיר (השמאלי ביותר בכל מסלול) לבין יתר הנתיבים הרגילים. העמודים יוצבו במפרדה ברוחב 60 ס"מ אשר כוללת שני פסי צבע ברוחב 10 ס"מ כל אחד, ובמרחק של 3.5-5.0 מטר בין כל שני עמודונים. גובה העמודון: 36 אינצ', קוטר: 3 אינצ'.

9.1.2. דרישות המוצר:

- פרטי הצבע והחומרים מחזירי האור חייבים להתאים לדרישות ההתקן של הועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות.



- הרכב הצבעים המאושר בישראל הוא עמודון בצבע שחור וחומר מחזיר אור בצבע צהוב (מאחר והוא מיושם בנתיב של תחבורה ציבורית). זאת, אלא אם כן הוועדה תחליט שניתן לאפשר גם צירופים אחרים של צבעים.
- העמודון חייב להיות עמיד בפני התנגשויות חוזרות ונישנות רבות של רכב ומצד שני לא להוות סכנה לרכב המתנגש בו. מאחר וטרם גובשו הנחיות מפורטות לדרישות מבחן חובה כזה הן בארצות הברית והן באירופה, בשלב זה מאומצות ההנחיות האמריקאיות (NCHRP Report 350: Devices in Work Zones - Category 1).
- בנוסף לדרישות הבחינה העצמית של מוצר זה על ידי היצרן (self-certification), העמודונים חייבים לעמוד בבחינה נוספת הנהוגה בארה"ב למוצרים מסוג זה והמבוצעת על ידי ארגון AASHTO במסגרת תוכנית National Transportation Product Evaluation Program (NTPEP).
- יש לבדוק גם התאמת המוצר לתקינה אירופאית EN 12899-3.

9.2. מחסום מתקפל

9.2.1. תיאור המוצר:

הכניסה/יציאה אל ומהנתיבים המהירים מתבצעת באמצעות שערים המאפשרים "גלישה" מהנתיבים הרגילים אל המסלול המהיר ולחילופין "גלישה" מהנתיבים המהירים אל הרגילים. נדרש להזהיר את הנהג ולהרתיע אותו מפני "גלישה" לכוון שער, בשעות בהן כיוון התנועה בנתיבים המהירים או הרגילים הפוך לכוון הנסיעה שבו נוסע אותו נהג. במטרה לענות על צורך זה נדרשות זרועות הנפתחות למצב בו הן ניצבות לכוון התנועה של הרכב ומרתיעות את הנהג מלהמשיך לנסוע בכוון זה. ההפעלה הינה באופן חשמלי באמצעות שליטה ממרכז הבקרה.

הזרועות יהיו תמיד באחד משני המצבים:

1. מצב מקופל – הזרוע נמצאת במקביל ומעל מעקה בטיחות מבטון בפרופיל מטיפוס Step. במצב זה הזרוע צריכה לאפשר למעקה ה- Step לפעול כנדרש.
 2. מצב מופעל – הזרוע תסתובב למצב ניצב למעקה הבטון מעל הנתיב המיועד לחסימה. בראש מעקה הבטון תותקן קופסת הנעה מחוברת לראש המעקה וכוללת חבור לכבל הזנה למקור כוח ותקשורת. הזרוע תנוע במניפה של 90 מעלות - בין מצב מקביל למעקה למצב ניצב למעקה.
- הזרועות תתפרסנה על פני מרחקים של מאות מטרים כאשר המרחקים בין הזרועות נעים 20 מ' עד 40 מ' בין האחד לשני.
- אורך הזרועות יהיו במידות משתנות החל מ-1.5 מ' ועד 6.5 מ'. מידת הזרוע בפן האנכי הניצב לפני הכביש, יהיה 30 ס"מ ויכלול סימני הדבקה זוהרים.



9.2.2. דרישות המוצר :

- כל מרכיבי הזרוע יהיו מחומר אל - חלד.
- פני הזרוע יהיו מחומר שאינו הרסני בשעה של פגיעה ברכב טועה לרבות בשמשת הרכב.
- בעת שבירה הזרוע בזמן פגיעה היא תתפרק לשברים קטנים ככל הניתן, ללא קצוות חדים, העלולים לגרום לתקר או נזק לרכב זר החולף במקביל למקום האירוע.
- יש לאפשר פתיחת וסגירת הזרוע באופן ידני במקרה של כשל במקור הוכח.
- במצב סגור לא תיווצר בליטה כל שהיא של קופסת המנוע והזרוע המקופלת מעבר לקו הפרופיל של מעקה ה- Step כך שלא תפגע דרגת הבטיחות של המעקה המוצב.
- הזרוע חייבת לעמוד בדרישות מבחן MASH או NCHRP 350 הרלוונטיים למוצר מסוג זה. מוצר אחר חייב לעמוד בדרישות תקן אירופי במידה ויש, וכן בדרישות האמריקאיות שצוינו לעיל
- פרטי הצבע והחזר האור חייבים לעמוד בדרישות האמריקאיות של MUTCD.

9.3. מעקה בטיחות מתנייע

9.3.1. תיאור המוצר :

- לצורך סגירה הרמטית של הפתחים בין 2 המעקות באופן שלא יאפשר חדירה של נהגים אל המסלול המיועד לתנועה נגדית, יש להציג פתרון הנדסי להתקן אשר יוכל להתחבר לאחד ממעקות הבטון, ויוכל לעבור בין אחד משני מצבים אפשריים :
1. מקביל לכיוון הנתיבים בהמשך לאחד ממעקות הבטיחות היצוקים.
 2. מוסט באלכסון בהיסט של 10:1 לפחות, כך שיוצר רצף בין 2 מעקות הבטון המופרדים באופן שימנע מעבר אפשרי של רכב פרטי.
- הפעלת המעקה בין שני המצבים צריכה להיות בהתנייעות עצמית של המעקה באמצעות הפעלה מרחוק מחדר הבקרה. עם זאת, הפתיחה לתנועה בכיוון הנגדי לא תהיה לפני בקרה אנושית של המפעיל שהפתח אכן סגור כנדרש.

9.3.2. דרישות המוצר :

- בעל אישור עמידה במבחנים לרמת H2 לפחות לפי תקן אירופי EN-1317 מהדורת 2010 ואילך, ממכון המורשה לבחינת מעקות בטיחות, או לחילופין עמידה בדרישות מבחני MASH בארה"ב לרמת TL-4 לפחות.
- עשוי חומרים מאריכי קיים.
- אינו דורש תחזוקה שוטפת בין הפעלות, למעט אחזקה תקופתית לפי הנחיות היצרן.
- ניתן להפעלה מרחוק, ללא צורך בהתערבות נוספת בעת הסגירה או הפתיחה.
- נותן חייווי חד-משמעי למצב סגור/פתוח.



- יכול להיות מעוגן בקצה אחד למעקה בטיחות מבטון דמוי STEP.
- רצויה אפשרות לחיבור התקן סופג אנרגיה נייד או קבוע בצידו השני.
- פרטי הצבע והחזר האור חייבים לעמוד בדרישות האמריקאיות של MUTCD.

9.4. ניתוב דינאמי

9.4.1. תיאור המוצר :

סמנים פולטי אור דינאמיים, אשר נועדו לאפשר שינוי והתוויה דינאמיים של נתיבי הנסיעה בהתאם לכיווני הנסיעה המותרים לכל אורך שעות היממה.

9.4.2. דרישות המוצר :

- הארה דו כיוונית – הסמנים נועדו להבחנה ב-2 כיווני נסיעה.
- פרופיל עד 5 מ"מ מפני המיסעה (הטמנה בתוך המיסעה).
- נראות עד לטווח 500 מטר לכל הפחות.
- עמידות למיים / אטימות : IP68.
- טווח עבודה טמפרטורות : 10(-) עד 75(+). מעלות צלסיוס.
- צבע דיודות (מאפשר הצגה של גוון שונה בכל כיוון התקרבות) : אדום, לבן, צהוב או ירוק.
- תקשורת דו כיוונית : הפעלה מרחוק ושידור מידע לפחות ברמה בסיסית של תקינות יחידות.
- חיבור קווי או אלחוטי.
- יכולת תפקוד נפרדת של מערך הסמנים (תקשורת עצמונית ולא בטור כך שבמקרה של תקלה בסמן אחד נשמר תפקוד רצף הסמנים הנותר).
- תקופת שרות : מינימום 5 שנים.
- העדפה להתקנים המאפשרים זיהוי אירועים חריגים כדוגמת האטה בתנועה, תנאי מזג אוויר קיצוניים.
- העדפה להתקנים המאפשרים עמעום בהתאם לתנאי התאורה.
- תקנים רלוונטיים : EN-1463, ASTM D4280.
- על ההתקן להיות בעל ניסיון התקנה לפחות ברשות דרך בין עירונית אחת בעולם.



נספח א'1 – מענה עבור עמודון

א. פרטים כלליים ביחס למשיב

| | |
|--|--|
| | שם המשיב |
| | תיאור כללי של הגוף / חברה (מספר שנות ניסיון מקצועי, מספר עובדים, פרויקטים מרכזיים ב-5 השנים האחרונות וכו') |
| | הסמכות ואישורים קיימים (ISO וכו') |
| | איש קשר |
| | כתובת |
| | טלפון |
| | טלפון נייד |
| | דוא"ל |
| | פירוט המסמכים המצורפים למענה (פרופיל חברה, הסמכות ואישורים, ברושורים, תוצאות מבחנים וכו') |

ב. שאלות המתייחסות לעמודון

1. האם הינכם יצרן / מוכר לכם יצרן של עמודונים אשר יכול לענות לתנאים שתוארו?
2. האם ההתקן נבחן על פי התקנים האמריקאים המקובלים לגבי נושא זה – אישור עצמי ומבחן של AASHTO's NTPEP testing program?
3. האם ההתקן נבחן על פי התקן האירופי EN 12899 ?
4. האם קיימים דוחות בחינה ממכון בלתי תלוי והאם ניתן לקבלם?
5. האם ניתן לקבל את מפרט ההתקן?



6. מה הצבעים וצירופי הצבעים של העמודון ושל מחזיר האור שקיימים?
7. כיצד העמודון מקובע לאספלט?
8. האם יצרן ההתקן יהיה מוכן למנות ספק מקומי בישראל?
9. מהם פרטי ההדרכה וההסמכה הנדרשות להתקנת ההתקן ומהם פרטי ההדרכה וההסמכה הנדרשים לתחזוקתו?
10. האם ניתנת אחריות להתקן ולכמה זמן?
11. האם היצרן מוכן להתחייב לתקופה של אספקת המוצר ולתמיכה טכנית בנציג המקומי?
12. האם יש נתונים לגבי פרויקטים שבהם נעשה שימוש בהתקן של היצרן? אם כן – האם יש חוות דעת בלתי תלויות של רשויות הדרך?
13. מה אומדן העלות של העמודון, כולל הרכבתו?



נספח א'2 – מענה עבור מחסום מתקפל

א. פרטים כלליים ביחס למשיב

| | |
|--|--|
| | שם המשיב |
| | תיאור כללי של הגוף / חברה (מספר שנות ניסיון מקצועי, מספר עובדים, פרויקטים מרכזיים ב-5 השנים האחרונות וכו') |
| | הסמכות ואישורים קיימים (ISO וכו') |
| | איש קשר |
| | כתובת |
| | טלפון |
| | טלפון נייד |
| | דוא"ל |
| | פירוט המסמכים המצורפים למענה (פרופיל חברה, הסמכות ואישורים, ברושורים, תוצאות מבחנים וכו') |

ב. שאלות המתייחסות למחסום המתקפל

1. האם הינכם יצרן / מוכר לכם יצרן של זרוע לחסימת נתיב אשר יכול לענות על התנאים שתוארו?
2. האם ההתקן נבחן לפי התקן האירופי EN 1317-2 או לפי התקן האמריקאי MASH? במידה שנבחן, באיזו רמת תפקוד עמד?
3. האם קיימים דוחות בחינה ממכון בלתי תלוי והאם ניתן לקבלם?
4. האם ניתן לקבל את מפרט ההתקן?
5. מהם פרטי פתרון העיגון של הצד המקובע למעקה הבטיחות? יש לציין מידות.



6. מהו הזמן הנדרש לסגירה מרגע ההפעלה?
7. מה פתרון הפיקוד והבקרה להתקן? מה המרחק המרבי ממנו ניתן להפעיל את ההתקן?
8. האם קיים חיווי למצבים של סגירה מלאה ופתיחה מלאה?
9. האם יצרן ההתקן יהיה מוכן למנות ספק מקומי בישראל?
10. מה ההדרכה וההסמכה הנדרשות להתקנת ההתקן, ומה ההדרכה וההכשרה הנדרשת להפעלתו?
11. האם ניתנת אחריות להתקן זה? לכמה שנים?
12. לכמה שנים יכול היצרן להתחייב לאספקת חלקי חילוף להתקן ולתמיכה טכנית בנציג המקומי?
13. האם יש נתונים לגבי פרויקטים בהם נעשה שימוש בהתקן זה? אם כן – האם יש חוות דעת של הרשויות המשתמשות?
14. מה אומדן העלות של המחסום/זרוע, כולל התקנה?



נספח א'3 – מענה עבור מעקה בטיחות מתנייע

א. פרטים כלליים ביחס למשיב

| | |
|--|--|
| | שם המשיב |
| | תיאור כללי של הגוף / חברה (מספר שנות ניסיון מקצועי, מספר עובדים, פרויקטים מרכזיים ב-5 השנים האחרונות וכו') |
| | הסמכות ואישורים קיימים (ISO וכו') |
| | איש קשר |
| | כתובת |
| | טלפון |
| | טלפון נייד |
| | דוא"ל |
| | פירוט המסמכים המצורפים למענה (פרופיל חברה, הסמכות ואישורים, ברושורים, תוצאות מבחנים וכו') |

ב. שאלות המתייחסות למעקה בטיחות מתנייע

1. האם הנכם יצרן / מוכר לכם יצרן של מעקה בטיחות מתנייע אשר יכול לענות על התנאים שתוארו?
2. האם ההתקן נבחן לפי התקן האירופי EN 1317-2 או לפי התקן האמריקאי MASH? במידה שנבחן, באיזו רמת תפקוד עמד?
3. האם קיימים דוחות בחינה ממכון בלתי תלוי והאם ניתן לקבלם?
4. האם ניתן לקבל את מפרט ההתקן?
5. מה פתרון העיגון של הצד המקובע למעקה הבטיחות?



6. האם לאחד מצידי ההתקן ניתן לחבר התקן קצה מעקה סלחני או סופג אנרגיה?
7. מה אורך ההתקן הנדרש לסגירת פתח ברוחב של כ-5 מ'?
8. מהו הזמן הנדרש לסגירה מרגע ההפעלה?
9. מה פתרון הפיקוד והבקרה להתקן? מה המרחק המרבי ממנו ניתן להפעיל את ההתקן?
10. האם קיים חיווי למצבים של סגירה מלאה ופתיחה מלאה?
11. האם יצרן ההתקן יהיה מוכן למנות ספק מקומי בישראל?
12. מה ההדרכה וההסמכה הנדרשות להתקנת ההתקן, ומה ההדרכה וההכשרה הנדרשת להפעלתו?
13. האם ניתנת אחריות להתקן זה? לכמה שנים?
14. לכמה שנים יכול היצרן להתחייב לאספקת חלקי חילוף להתקן ולתמיכה טכנית בנציג המקומי?
15. האם יש נתונים לגבי פרויקטים בהם נעשה שימוש בהתקן זה? אם כן – האם יש חוות דעת של הרשויות המשתמשות?
16. מה אומדן העלות של המעקה, כולל התקנה?



נספח א'4 – מענה עבור ניתוב דינאמי

א. פרטים כלליים ביחס למשיב

| | |
|--|--|
| | שם המשיב |
| | תיאור כללי של הגוף / חברה (מספר שנות ניסיון מקצועי, מספר עובדים, פרויקטים מרכזיים ב-5 השנים האחרונות וכו') |
| | הסמכות ואישורים קיימים (ISO וכו') |
| | איש קשר |
| | כתובת |
| | טלפון |
| | טלפון נייד |
| | דוא"ל |
| | פירוט המסמכים המצורפים למענה (פרופיל חברה, הסמכות ואישורים, ברושורים, תוצאות מבחנים וכו') |

ב. שאלות המתייחסות לניתוב דינאמי

1. האם הנכם יצרן / מוכר לכם יצרן של סמנים פולטי אור "חכמים" המאפשרים תקשורת בין היחידות ו/או תקשורת ופיקוד ממרכז ניהול ובקרת תנועה מרכזי?
2. האם ההתקנים נבחנו לפי טיוטת תקן PR-EN1463-03 ?
3. האם ההתקן המוצע נותן מענה לדרישות התפקודית הנקובות בטיטת תקן 1463-03?
4. האם קיימים דוחות בחינה ממכון בלתי תלוי והאם ניתן לקבלם?
5. האם ניתן לקבל את מפרט ההתקן?



6. מה פתרון העיגון של הסמן במיסעה ועומק ההטמנה?
7. האם קיימת אפשרות להתקנים סולאריים עצמוניים?
8. מה מספר הסמנים המירבי הניתן לחיבור בטור?
9. מה תקופת השרות / המוצהרת של ההתקנים בדרך פרברית מהירה כדוגמת כביש 20 – נתיבי איילון?
10. האם קיימת מגבלת עומס (ההתקנים מיועדים לנתיבי תחבורה ציבורית)?
11. האם קיימת אפשרות עמעום של עוצמת ההארה בהתאם לשעה בתנאי התאורה החיצוניים?
12. האם יצרן ההתקן יהיה מוכן למנות ספק מקומי בישראל?
13. מה ההדרכה וההסמכה הנדרשות להתקנת ההתקן, ומה ההדרכה וההכשרה הנדרשת להפעלתו?
14. מה מתח ההפעלה של ההתקנים?
15. לכמה שנים יכול היצרן להתחייב לאספקת חלקי חילוף להתקן ולתמיכה טכנית בנציג המקומי?
16. האם יש נתונים לגבי פרויקטים בהם נעשה שימוש בהתקן זה? אם כן – האם יש חוות דעת של הרשויות המשתמשות?
17. מה אומדן העלות של יחידה, כולל התקנה?