

מסמך ג' – מפרט ותכולת השירותים

במסגרת מכרז 76/25
מכרז פומבי ממוכן (מקוון)

**למתן שירותי כתיבת הנחיות /הגדרת
מתודולוגיה להערכת התועלות של
פרויקטי הסעת המונים עבור חברת
נתיבי איילון**

1. מטרה, שירותים ורקע לעבודה

1.1. רקע:

במדינת ישראל קיים מלאי תכנוני של פרויקטי הסעת המונים רבים בשלבי פיתוח שונים. נוהל פר"ת 2021 מהווה את הנוהל היחיד להערכת תועלות של פרויקטים, אך הוא פותח בדגש על פרויקטים תשתיתיים של רשת הדרכים (לרבות פרויקטים לצירי העדפה של תחבורה ציבורית), ואינו מתייחס בצורה פרטנית לכלל התועלות העשויות לנבוע מפרויקטים של הקמת שירות הסעת המונים.

1.2. מטרת העבודה:

חברת נתיבי איילון מעוניינת להתקשר עם צוות מומחים חיצוני לצורך פיתוח והפעלה של תהליך שיטתי להערכת תועלות של פרויקטי שירות הסעת המונים. התהליך יאפשר הבנה מעמיקה של התרומה והתועלת של פרויקט בודד, השוואה בין פרויקטים שונים, והשוואה מושכל ביניהם. במסגרת זו, מצופה מצוות המומחים לאפיין מערך מדדים רלוונטי, לבסס מתודולוגיה סדורה וליישם אותה על סט נבחר של פרויקטים.

מובהר בזאת כי השירותים אינם שירותי פתוח של מערכת/ טכנולוגיה, המסמך שיוכן ע"י הזוכה ישמש בין היתר לצורך אפיון של דרישות הנתונים, שיטת החישובים, אופן הניתוחים, ואופן העבודה מנקודת מבט של המשתמש. מודגש כי הפיתוח של המערכת יתבצע על ידי נתיבי איילון בעצמה ו/או באמצעות גורמי מקצוע מטעמה לאחר סיום הפרויקט הנוכחי. הזוכה יהיה מחויב לשתף פעולה עם הגורמים המקצועיים שיפתחו את המערכת, ככל שיידרש.

1.3. בין השירותים הנדרשים:

- 1.3.1. סקירת שיטות הערכת תועלות והשוואה בין פרויקטי שירות הסעת המונים, קיימים והיסטוריים, פורמליים ובלתי פורמליים, בארץ ובעולם;
- 1.3.2. יצירת מאגר של כלל פרויקטי הסעת המונים הקיימים והמתוכננים בישראל ואיסוף נתונים רלוונטיים אודותיהם, בהנחיית מזמין העבודה;
- 1.3.3. גיבוש רשימה מפורטת של תועלות ועלויות הפרויקט (לרבות תועלות ועלויות חיצוניות), והגדרת המדדים לכימותן, שיטות החישוב הנדרשות, והפרמטרים (איכותניים וכמותיים) שישמשו ככלי מרכזי להערכת פרויקטי השירות בתחום הסעת המונים.
- 1.3.4. בנוסף, יש לזהות ולכמת את ההשפעה של חסמים ומכשולים אפשריים ליישום הפרויקט כחלק מהערכת הפרויקט;
- 1.3.5. כתיבת מסמך הנחיות שמפרט את הפרמטרים הנבחרים, אופן חישוב התועלות, והמתודולוגיה לתיעדוף בין פרויקטים;
- 1.3.6. פיתוח מערכת ממוחשבת לבדיקות התועלות והשוואה פרויקטים, למען הסר ספק מובהר באפיון מקצועי לצורך פיתוח המערכת ולא פיתוח טכנולוגי של המערכת; אחריות הזוכה כוללת אפיון מקצועי ומתודולוגי בלבד, ללא פיתוח תוכנה, קוד, הטמעה או תחזוקה.
- 1.3.7. בחינת התועלות ושיטת השוואה של פרויקטי הסעת המונים בהתאם למאגר המוזכר לעיל;
- 1.3.8. כתיבת דו"ח מסכם לתייעוד כל סעיפי העבודה, כולל דגשים ועקרונות לעדכון והפעלה עתידית של המערכת.
- 1.3.9. הצוות יידרש להציג את התקדמות העבודה ואת התוצרים הנלווים לה מעת לעת בפני משרד התחבורה ו/או נציגים מטעמו, בהתאם לצורך ובתיאום מראש.

1.3.10. מובהר בזאת כי כל ההיבטים הלוגיסטיים של הפרויקט, לרבות תיאום פגישות, סיכום פגישות ועוד, באחריות המציע הזוכה. צוות היועצים מטעם הזוכה יישא באחריות לתכנון ולביצוע התמיכה הלוגיסטית בפרויקט, לרבות תיאום וסיכום פגישות, וכן למתן שירותי מטה ותמיכה משרדית לצוות היועצים.

2. **משך זמן לביצוע העבודה -** העבודה תושלם בטווח שבין 12 חודשים ועד 18 חודשים לכל היותר – בהתאם להתחייבות בהצעה.

3. **התוצר הנדרש:**

3.1. בסיום הפרויקט, חברת נתיבי איילון תקבל, בין היתר, מסמכים הכוללים סקר ספרות, סט מדדים מוסכמים, ואופן חישוב התועלת של פרויקטי הסעת המונים בגדלים ובטכנולוגיות שונות.

3.2. המתודולוגיה תכלול פרמטרים לחישוב התועלות, גישה כוללת לחישוב התועלת, וכן שיטה להשוואה בין פרויקטים שונים של הסעת המונים ובין תת-חלופות של אותו פרויקט. מתודולוגיית חישוב התועלת תיושם על מאגר פרויקטים רלוונטיים של הסעת המונים בישראל.

3.3. בנוסף, צוות היועצים יספק אפיון מפורט של מערכת ממוחשבת, אשר תקבל נתוני קלט מגוונים ותיישם את המתודולוגיה האמורה באופן אוטומטי ודינמי. המערכת תבצע את חישוב התועלת באופן אוטומטי, ותאפשר התאמה של פרמטרי החישוב, לרבות סינון פרמטרים ושינויים בגישות החישוב בהתאם לצרכים טכנוניים שונים. למען הסר ספק בנוגע למערכת - אחריות הזוכה כוללת אפיון מקצועי ומתודולוגי בלבד, ללא פיתוח תוכנה, קוד, הטמעה או תחזוקה.

3.4. התמורה עבור ביצוע השירותים הינה תמורה פאושלית/גלובלית שתשולם בהתאם לשלבי התשלום ואבני הדרך להלן. הזוכה יידרש לעמוד בלוחות הזמנים שלבי הביצוע ואבני הדרך כאמור להלן.

4. **פירוט השירותים**

אין להתחיל בביצוע הפרויקט טרם ניתן אישור של החברה / צו התחלת עבודות לביצוע הפרויקט. מובהר בזאת כי יתכנו שינויים בלו"ז ו/או באבני הדרך בהתאם להנחיות משרד התחבורה ובשים לב למגבלות השונות.

לפני תחילת עבודה של כל שלב יש לקבל אישור החברה לתחילת ביצוע ומעבר לשלב הבא.

4.1. **הכנת תכנית עבודה מפורטת לפרויקט**

4.1.1. הכנת תכנית עבודה מפורטת הכוללת לוחות זמנים, אבני דרך, חלוקת משימות, הקצאת משאבים, וממשקי עבודה בין צוותי המשנה.

4.1.2. קיום פגישת התנעה רשמית עם כלל צוות הפרויקט, צוות הבקרה, ונציגי המזמין, לצורך הצגת תכנית העבודה, תיאום ציפיות, והגדרת מנגנוני דיווח ובקרה.

4.2. **מחקר וסקירה**

4.2.1. צוות הפרויקט (להלן: "הצוות") יכין מסמך יעדים אשר מפרט את מטרות הפרויקט אותם הוא אמור להשיג. יעדים אלו נועדו ליצור נקודת התחלה וסוף מוסכמות בין כלל הגורמים הקשורים לפרויקט. מסמך היעדים יאושר ע"י מזמין העבודה.

4.2.2. הצוות יבצע סקר ספרות מקיף על מנת ללמוד את התועלות בהן יש להתחשב ואופן חישובן. במסגרת סקר הספרות הצוות יחקור, בין היתר, את הנקודות הבאות:

- 4.2.3. חישובי תועלת לפרויקטי הסעת המונים בפרט ולפרויקטי תחבורה בכלל (במיוחד פרויקטים עתירי הון);
- 4.2.3.1. נוהלים וכלים לבחינת עלויות, תועלות, ותיעדוף של פרויקטי הסעת המונים מתוכננים ממדינות אחרות;
- 4.2.3.2. הנחות יסוד והגדרות מנוהלים וכלים אלו, כדוגמת ספי כניסה, הגדרות פרויקטי הסעת המונים, ואורך חיים כלכלי.
- 4.2.3.3. יש לבצע סקירת ספרות בנוגע לעלויות, הוצאות, סיכונים וחסמים בפרויקטים של מערכות להסעת המונים, ולבחון את אופן חישובם ושילובם במסגרת הערכת תועלת.
- 4.2.4. סקירה היסטורית של תהליכי הערכת תועלות, עלויות, ותיעדוף לפרויקטי שירות הסעת המונים בישראל (פורמליים ובלתי פורמליים) לאורך השנים.
- 4.2.5. השוואת המצב בישראל ל-best practice הבינלאומי. יש לכלול השוואה של פרמטרים בתהליכי הערכה כפי שהוגדרו לעיל
- 4.2.6. כתוצאה מסקר הספרות הצוות ימליץ על הצעה להמשך הפרויקט אשר מכסה, בין היתר, את הנושאים הבאים:
- 4.2.6.1. הגדרת פרויקט שירותי הסעת המונים לטובת השימוש במערכת;
- 4.2.6.2. אופן החישוב של אורך החיים הכלכליים של פרויקט שירותי הסעת המונים הנבחרים במערכת;
- 4.2.6.3. השלב/שלבם בתהליך תכנון פרויקט הסעת המונים בהם רצוי וניתן להפעיל את תהליך ההערכה [הפעלת המערכת];
- 4.2.6.4. איתור תועלות / העלויות / הסיכונים והגדרתן;
- 4.2.6.5. סקירה של שיטות להשוואה פרויקטי תחבורה באופן כללי ופרויקטי הסעת המונים בפרט.
- 4.2.7. זיהוי בעלי עניין וצרכי משתמשים פוטנציאליים:
- 4.2.7.1. הצוות יזהה וימליץ על בעלי עניין לטובת שיפור והתאמת התהליך והכלים התכנוניים הנלווים.
- 4.2.7.2. הצוות יגבש אסטרטגיה להבנת הצרכים הפוטנציאליים של בעלי העניין. אסטרטגיה זו תתייחס לכל הפחות לכמות בעלי העניין, אופן יצירת הקשר, שיטת קבלת המידע (לדוגמה: ראיון עומק, סקר מקוון...), תזמון, ואופן ניהול הקשר לאורך חיי הפרויקט.
- 4.2.7.3. הצוות יפעל לפי האסטרטגיה של סעיף 4.2.7.2. בכדי להבין את הצרכים הפוטנציאליים של בעלי העניין מתהליך ההערכה, ויכין דו"ח מסכם עם התובנות.
- יודגש כי בעלי העניין מעורבים לטובת שיפור איכות התוצרים בלבד ולא יהיו סמכות רגולטורית או גורם מאשר.
- 4.2.8. הצוות יגבש מאגר של כלל פרויקטי ההסעת המונים המתוכננים בישראל כפי שהוגדרו בסעיף 1.3.2 לעיל כולל איסוף הנתונים הזמינים הרלוונטיים עבורם.
- 4.2.9. התוצרים שיופיקו למזמין עם השלמת שלב זה כוללים לפחות:

4.2.9.1 דוח מסכם לשלב א' הכולל:

4.2.9.1.1 יעדים;

4.2.9.1.2 הגדרת סוגי הפרויקטים שעליהם תחול בדיקת התועלות;

4.2.9.1.3 פרק מסכם לסקר הספרות הכולל מסקנות והמלצות;

4.2.9.1.4 סיכום ומסקנות לשיתוף בעלי העניין;

4.2.9.2 מאגר פרויקטי הסעת המונים מתוכננים בישראל.

4.3 הגדרת מדדי תועלת ושיטת השוואה

4.3.1 בהסתמך על תובנות סקר הספרות, צוות הפרויקט יגבש חלופות עבור תהליך הערכת תועלות פרויקט והשוואה ביניהם הכולל את המרכיבים הבאים:

4.3.1.1 רשימת מדדים לחישוב תועלות ההסעת המונים;

4.3.1.2 שיטת חישוב התועלות לפרויקט על בסיס המדדים;

4.3.1.3 שיטת חישוב העלויות של פרויקטי הסעת המונים;

4.3.1.3.1 יש להבטיח אחידות ותאימות בין נתוני עלויות בפרויקטים שונים על מנת לאפשר השוואה ביניהם.

4.3.1.4 שיטת השוואה בין חלופות פרויקט הסעת המונים או בין פרויקטי הסעת המונים.

4.3.2 חלופות אלו יובדלו אחת מהשנייה, בין היתר, על ידי:

4.3.2.1 שיוך הפרמטרים לתועלות השונות;

4.3.2.2 נתוני הקלט הנדרשים וזמינותם;

4.3.2.3 התשומות הנדרשות להפעלת המערכת;

4.3.2.4 הפלט שיתקבל מהפעלת המערכת;

4.3.2.5 המשקל הניתן לכל פרמטר.

4.3.3 עבור כל אחת מהחלופות לשיטת חישוב התועלות, הצוות יגדיר מסגרת בדיקות סבירות ורגישות ואז יבצע את הבדיקות. מהות בדיקות הסבירות והרגישות היא להבטיח את אמינות שיטת חישוב התועלות. לפיכך, ככל שניתן, יש לבצע את כלל הבדיקות על פרויקטי הסעת המונים קיימים או בתכנון ועל הנתונים הקשורים אליהם.

4.3.3.1 מטרת בדיקות אלו לבדוק טיב התחזית של כל חלופה, רגישותם לשינויים קטנים בנתונים, והתאמתם לנתונים הזמינים. השימוש במערכת ב"תנאי אמת" היסטוריים עם האפשרות לבדוק האם הפלט שנוצרת דומה למציאות ההיסטורית שהייתה בפועל הינו שלב חיוני בכיול המודל.

4.3.3.2 כחלק מבדיקות הסבירות הצוות יטיב את החלופות ככל שנדרש.

4.3.3.2-4.3.3.3 האחריות להשגת חומרים / תוצרים היא של הזוכה. במידת האפשר, נציגי נתיבי איילון יתאמו ויסייעו לצוות היועצים בהשגת החומרים

הנדרשים וזאת מבלי שיהיה בכך כדי לחייב את נתיבי איילון להשגת החומרים כאמור. במקרה בו הוסכם כי לא קיימים חומרים רלוונטיים - היועץ המגיש לא יישא באחריות ולא ייפגע עקב אי-עמידה באבן דרך בפרויקט.

4.3.4 הצוות ימליץ למזמין על חלופה מועדפת.

4.3.4.1 למזמין שמורה זכות ההחלטה על המתודולוגיה לעיל במסגרת עבודה זו.

4.3.5 עם השלמת שלב זה, יסופק למזמין דו"ח המסביר ומנגיש את כל פרטי השיטה הנבחרת למטרת אומדן העלויות והתועלות. הדו"ח יתייחס לנושאים הבאים:

4.3.5.1 סוגי הפרויקטים אותם מומלץ לבדוק במסגרת ההצעה (מתוך ההגדרה הרחבה יותר של כלל הפרויקטים האפשריים);

4.3.5.2 בסיס נתונים נדרש עבור חישוב המדדים והנחות חישוב;

4.3.5.3 רשימת המדדים ואופן חישובם;

4.3.5.4 חלופה נבחרת לחישוב תועלות;

4.3.5.5 שיטת השוואה בין פרויקטים;

4.3.5.6 דוגמה לחישוב תועלות לפרויקט בודד והשוואה לפרויקטים אחרים.

4.4 בחינת פרויקטים נבחרים

4.4.1 מזמין העבודה, בהתייעצות עם הצוות ובהסתמך על מאגר הפרויקטים שנוצר ע"י הצוות, יגדיר רשימה של פרויקטי הסעת המונים מתוכננים אותם הצוות יבדוק וידרג באמצעות המערכת הממוחשבת. בחירת הפרויקטים שייבחנו תהווה חלק ממשימות הפרויקט, בהתייעצות ובתיאום עם מזמין העבודה. כמות הפרויקטים לא תעלה על 10 פרויקטים

4.4.2 התוצרים שיסופקו למזמין עם השלמת שלב זה כוללים לכל הפחות, דו"ח מסכם של הליך בחינת הפרויקטים, תוצאות הבדיקות, ותוצאות השוואת הפרויקטים.

4.5 אפיון מערכת ממוחשבת

בהתאם לצרכי השימוש העתידיים, תפותח מערכת ממוחשבת שתייעל את תהליך הבחינה וההשוואה ותנגיש אותו למשתמשים נוספים. המערכת תהיה עצמאית, אשר תקבל קלטים ופלטים מוגדרים בנוגע לפרויקטי הסעת המונים מתוכננים, ותספק למשתמש את התועלות החזויות. מערכת זו תאפשר גם השוואה בין פרויקטים שונים או בין תת-חלופות של אותו פרויקט, וכן תשמש כמאגר מידע עבור פרויקטים שנבחנו בעבר. כמו כן, יש לשקול אינטגרציה עם מערכות נוספות.

לצורך כך, הזוכה יספק את התוצרים הבאים:

4.5.1 אפיון של דרישות המערכת מנקודת מבט של המשתמש:

4.5.1.1 זיהוי פרופיל המשתמשים

4.5.1.2 תרחישי שימוש כמו צרכי המשתמש, מידע גיאוגרפי נדרש, סוגי ניתוח והשוואה, שלבי עבודה תוצרים ועוד.

4.5.1.3 דרישות פונקציונאליות והגדרת הפלטרים והקלטים

4.5.1.4 שמירה ואחסון של מידע

4.5.1.5 מערכות מועדפות או אינטגרציה עם מערכות קיימות

4.5.2 להסביר ולתעד את אופן חישוב כלל הניתוחים והתוצאות.

4.5.3 כמו כן, הזוכה ילווה את צוות היישום של המערכת. הליווי יכלול מענה לשאלות, היזון חוזר לפיתוח, בקרה ועוד.

4.6 סיום הפרויקט – דו"ח מסכם

4.6.1 עם סיום הפרויקט, יוגש דוח מסכם מקיף הכולל את כלל הממצאים, ההמלצות, המתודולוגיה, והלקחים שנלמדו במסגרת הפרויקט.

4.6.2 יוגש אינוונטר פרויקטי הסעת המונים, הכולל את כלל הנתונים הרלוונטיים שנאספו, נותחו או פותחו במסגרת הפרויקט, לרבות תכניות, מסמכים, מצגות, מודלים, שכבות מ"ג, וכל חומר מקצועי אחר שהופק.

5 צוות היועצים מטעם המציע

צוות העבודה מטעם המציע:

5.1 לצורך מתן השירותים הנדרשים המציע שיוכרז כזוכה במכרז זה, מתחייב להעמיד קבוצת יועצים בתחומים הרלוונטיים להכנת העבודה, כמפורט במכרז זה על כל נספחיו. אשר יאושרו על ידי החברה, ואשר יעניקו את כל השירותים הנוגעים להגדרות התפקיד הרלוונטיות לגביהם המפורטים במפרט השירותים המצורף. וכפי שידרשו על ידי החברה מעת לעת.

5.2 על המציע להעסיק בעצמו (ביחסי עובד-מעסיק), או לחילופין להיות קשור בהסכם התקשרות (כקבלני משנה, "פרילנסרים"), עם אנשי הצוות המוצגים בהצעתו, העומדים לרשות המציע בזמינות מלאה ועומדים בתנאים המפורטים להלן.

5.3 אנשי הצוות יעסקו במתן השירותים באופן רציף, בהתאם לדרישות וצורכי העבודה ולאורך כל תקופת ההתקשרות, אלא אם נקבע אחרת. החלפת אנשי הצוות מותנית באישור החברה בלבד, בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי והמקצועי של החברה.

5.4 כל חברי הצוות יקצו את כל הזמן הדרוש להכנתה והשלמה של העבודה, על פי ההנחיות ולוחות הזמנים שנקבעו על ידי נציג חברת נתיבי איילון ויהיו מחויבים להשתתף באופן אישי בכל ישיבות ועדות ההיגוי והעבודה ככל שיהיו, ולהציג באופן אישי את התוצרים המוגשים על ידם בכל הישיבות.

5.5 אם לדעת המציע הזוכה יש צורך בהעסקת אנשי צוות נוספים ו/או משלימים מעבר לאנשי הצוות המפורטים מטה, כי אז על המציע הזוכה להעסיק אנשי צוות כאמור על מנת להבטיח עמידה במלוא התחייבויותיו, והכל במסגרת התמורה שהוצעה על ידו בהצעתו למכרז. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי המציע הזוכה יהיה אחראי באופן מלא על ניהול הבטחת האיכות בעבודה בשלמותו, מקצה לקצה, ובכלל זה על עמידה ביעדי איכות, על תקציב, לוח זמנים ובטיחות, והכל בסטנדרטים הגבוהים ביותר, וזאת במסגרת השירותים הבסיסיים. למען הסר ספק, כל יועץ שהוצג בהצעה מחייב את המציע הזוכה ולא תשולם תוספת. דרישה של נתיבי איילון לזוכה להעסקת והוספת יועצים מעבר להיקף ולתחומים שהוצגו בהצעה – תהווה שירות נוסף ושולם בגינו בנפרד כ"שירות נוסף". למען הסר ספק מובהר בזאת כי נתיבי איילון תהיה רשאית להעסיק בעצמה ועל חשבונה יועצים נוספים מטעמה - במקרה כזה הזוכה יידרש לשתף פעולה עם יועצים אלו ולא יהיה זכאי לתשלום כלשהו בגין שילוב יועצים אלו בצוות

5.6 מובהר כי אנשי הצוות הנוספים יועמדו על ידי המציע הזוכה לצורך מתן השירותים בכל שלב משלבי ההתקשרות ככל שנדרש עבור מתן השירותים לשביעות רצונה המלאה של החברה.

- 5.7. כל אנשי הצוות הנוספים מטעם המציע הזוכה יאושרו מראש ובכתב על ידי החברה, ויחלו עבודתם בהתאם לאישור כאמור, בהתאם ללוחות הזמנים שייקבעו על ידי החברה, ובתיאום עמה, ויועסקו במתן השירותים לאורך התקופה שתקבע על ידי החברה.
- 5.8. החלפת מי מבין אנשי הצוות הנוספים מותנית באישור החברה בלבד, אשר יינתן על פי שיקול דעתה הבלעדי ובשים לב להוראות כל דין. יובהר כי, במקרה של החלפת איש צוות על ידי המציע הזוכה, יהיה עליו להעמיד איש צוות חלופי בעל כישורים שאינם נופלים מכישורי איש הצוות המוחלף.
- 5.9. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ומהוראות הסכם ההתקשרות, נתיבי איילון תהיה רשאית לדרוש החלפה של מי מבין אנשי הצוות שיועסק במתן השירותים, וכן להעמיד כל דרישה נוספת ו/או אחרת, כולל העסקה של יועצים נוספים, אשר תבטיח את מתן השירותים בצורה נאותה וראויה, הכל על פי שיקול דעתה הבלעדי. החלפת אנשי צוות - ללא שינוי במחיר, לרבות במקרה בו עקב החלפת איש הצוות תדרש השלמת ו/או ביצוע מחדש של עבודה. למען הסר ספק, החלפת איש צוות תידרש מנימוקים עניינים.
- 5.10. למען הסר ספק, יובהר ויודגש כי חברת נתיבי איילון רשאית להתקשר בהתקשרות נפרדת עם יועצים נוספים, לצורך קבלת ייעוץ בנושאים שיש להם חשיבות מיוחדת, והספק הזוכה מתחייב לשאת פעולה בצורה מלאה עם יועצים אלו, ללא תוספת תמורה.
- 5.11. במשך כל תקופת ההתקשרות, המציע יבצע באופן שוטף את המטלות המוגדרות במסגרת הכנת העבודה, בהנחיה וליווי של צוות מקצועי מטעם המזמין.

6. תיאור התפקידים ואנשי הצוות

- 6.1. קבוצת היועצים תורכב מצוות ליבה אשר יכלול את ראש הצוות ואת היועצים הבאים: מתכנן תחבורה, מהנדס אזרחי וכלכלן.
- 6.2. קבוצת היועצים תורכב, בהתאם להצעת המציע, מאנשי צוות נוספים עפ"י תחומי התמחות הנדרשים לדעת המציע, לצורך כתיבת ההנחיות יועצי הרשות יכולים להיות גורמים עם ניסיון רלוונטי בפרויקטים דומים בחו"ל, חוקר/ת אקדמי, וגורמים נוספים לפי שיקול דעת המציע. (יקראו: צוות רשות)
- 6.3. ראש הצוות
- 6.3.1. מהות התפקיד: הגורם הבכיר, מטעמו של הספק הזוכה והנושא באחריות המקצועית לביצוע כל השירותים הנדרשים. ישמש כגורם מוביל ומנחה, מתאם וממליץ בכל הסוגיות שיש להן חשיבות.
- 6.3.2. על ראש הצוות להיות אחראי על הובלת תהליך העבודה מתחילתו ועד השלמתו, הן בצוות העבודה והן מול המזמין.
- 6.3.3. תפקידו יכלול, בין השאר, את תחומי האחריות הבאים:
- 6.3.3.1. תוכנית עבודה לרבות משימות מפורטות, אבני דרך, לוחות זמנים והקצאת כח אדם מתאים לכל משימה
- 6.3.3.2. ניהול מקצועי של חברי צוות העבודה, כך שכל חבר יבצע את תפקידו בהתאם לדרישות המכרז והזמנת העבודה.
- 6.3.3.3. קיום ישיבות צוות קבועות לקידום העבודה, למעקב ביצועים, זיהוי חריגות וביצוע פעילות מתקנת בהתאמה.

- 6.3.3.4. הקצאת משאבים ותשומות העומדים לרשות צוות העבודה ביעילות ותוך שמירה על איכות העבודה ולוחות הזמנים המוגדרים.
- 6.3.3.5. ריכוז תוצרי עבודות חברי הצוות, ליווי, תכלול, עיבוד ובקרת עבודת היועצים השונים, הצגת תוצרים בפני ועדות העבודה.
- 6.3.3.6. דיווח שוטף וקבוע לנציגי חברת נתיבי איילון, אודות סטטוס פעילויות ואופן עמידת צוות העבודה באבני הדרך המוגדרות בהזמנת העבודה.
- 6.3.3.7. נדרשת השתתפות אישית בכל ישיבות העבודה וישיבות אחרות ככל שידרש, והפעלת צוות העבודה בהתאמה להחלטות המתקבלות.
- 6.3.3.8. אחראי באופן שוטף ורציף לאורך כל תהליך העבודה על הניהול הלוגיסטי וריכוז מסמכי העבודה.
- 6.3.3.9. בקרה ואינטגרציה של תוצרי העבודה של חברי הצוות.
- 6.3.3.10. קידום על פי לוח הזמנים שנקבע.
- 6.3.3.11. תיאום מול כל הגורמים הרלוונטיים.
- 6.3.3.12. כתיבת פרוטוקולים של ישיבות, תיקונים והפצתם רק לאחר קבלת אישור בכתב של נציג נתיבי איילון/ ראש צוות התכנון.
- 6.3.3.13. מעקב אחר ביצוע החלטות, תיאום לו"ז וזימון ישיבות כולל קביעת מקום הישיבה וארגון עזרים טכניים.
- 6.3.3.14. הפקת תוצרים וביצוע החלטות של מזמין העבודה.
- 6.3.3.15. כל שירות נוסף בתחום אחריותו.

6.4. מתכנן תחבורה:

תפקידו יכלול, בין השאר, את תחומי האחריות הבאים:

- 6.4.1. הגדרה והפקת נתונים ממודלים תחבורתיים עבור המערכת;
- 6.4.2. זיהוי בעלי עניין;
- 6.4.3. איתור תועלות מפרויקטי הסעת המונים;
- 6.4.4. אופן חישוב התועלות;
- 6.4.5. פיתוח מתודולוגיות להשוואת פרויקטי הסעת המונים;
- 6.4.6. הגדרת נתוני קלט ופלט רצויים.

6.5. מהנדס אזרחי:

תפקידו יכלול, בין היתר, את תחומי האחריות הבאים:

- 6.5.1. חישוב העלויות של פרויקטי הסעת המונים;
- 6.5.2. זיהוי סיכונים וחסמים פוטנציאליים ליישום;
- 6.5.3. זמינות נתונים ושילוב פיתוח לאורך תכנון פרויקטי הסעת המונים;
- 6.5.4. זיהוי משתמשי קצה אפשריים והתאמת המערכת לצרכיהם;

6.5.5. הגדרת נתוני קלט ופלט רצויים.

6.6. **כלכלן:**

תפקידו יכול, בין היתר, אופן חישוב התועלות, העלויות והשוואתן.

6.7. על צוות הליבה לכלול לא פחות מ-4 אנשי צוות: ראש צוות, מתכנן תחבורה, מהנדס אזרחי וכלכלן.

6.8. צוות בקרה חיצוני מטעם המזמין ילווה את צוות העבודה.

6.8.1. צוות הבקרה ייצג את עמדת המזמין באופן שוטף לאורך הפרויקט, וגם יתרום מהידע המקצועי שלו לצוות הפרויקט.

6.8.2. צוות הבקרה יתפקד בהתאם לצורכי הפרויקט, וישתתף בכל הפגישות הרלוונטיות, כולל כלל הישיבות הפנימיות של צוות הפרויקט, ויזכה לגישה חופשית לכלל החומרים המשויכים לפרויקט.

6.9. **מלבד צוות הליבה לעיל, רשאי המציע להציע אנשי צוות נוספים כחלק מההצעה למכרז זה (להלן יקראו – צוות רשות)**

7. שלבי ביצוע העבודות לוחות זמנים ואבני דרך לתשלום:

7.1. מובהר בזאת כי הזוכה יידרש לעמוד בלוחות הזמנים להלן. יתכנו שינויים בלוח ובקצב התקדמות הפרויקט.

- כל מסמך כמפורט להלן טעון אישור של החברה.

- אין לעבור לשלב הבא /אבן דרך חדשה, טרם אישור והשלמת שלב קודם.

- אין להגיש חשבון טרם קבלת אישור על השלמת אבן דרך.

- הגשת חשבון רק בתום שלב, בכפוף לאישור עמידה בשלב.

- תנאי לתשלום הינו עמידה באבן הדרך לתשלום.

7.2. לוח ביצוע ואבני דרך לתשלום –

מספר אבן דרך	שם אבן הדרך	שיעור תשלום	מצטבר
1	הכנת תכנית עבודה מפורטת לפרויקט	5%	5%
2	מחקר וסקירה	20%	25%
3	הגדרת פרמטרים, תועלות, ושיטת השוואה	35%	60%
4	בחינת פרויקטים נבחרים	25%	85%
5	אפיון מערכת מוחשב	10%	95%
6	סיום הפרויקט – דו"ח מסכם	5%	100%

יש להשלים את הפרויקט בטווח שבין 12 חודשים ועד 18 חודשים לכל היותר – בהתאם להתחייבות בהצעה. ממועד צו התחלת עבודות.