

הזמנה להציע הצעות לביצוע עבודות מדידה
בירושלים והמטרופולין – מכרז מס' 017-
2017



אוקטובר 2017

הזמנה להציע הצעות לביצוע עבודות מזידה בירושלים והמטרופולין

1. כללי:

- 1.1. העמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני- ירושלים באמצעות צוות תוכנית אב לתחבורה (להלן: "המזמין" ו/או "הצוות") מקדמת את התכנון וההקמה של מערכת הסעת המונים ורשת קווי אוטובוס המשיקים לה בעיר ירושלים והמטרופולין.
- 1.2. פרויקט הדגל אותו מנהל ומקדם המזמין מטעם המגזר הציבורי הוא פרויקט הרכבת הקלה- הקו הראשון לרבות הארכותיו ושלוחותיו (המכונה "הקו האדום") כמו גם הקו הכחול והקו הירוק אשר יחד עם הקו האדום מכונים יחדיו "הרשת הראשונית" (להלן: "הפרויקט").
- 1.3. לצורך עבודתו השוטפת לקידום פרויקט הסעת המונים בירושלים, לרבות בקשר לרשת הראשונית, נדרש הצוות לביצוע עבודות מזידה באזורים שונים בעיר ולבצע בקרת ביצוע על העבודות בשטח, כמפורט בהזמנה זו.
- 1.4. הצוות מקדם תכנון והקמת תשתיות תחבורה ציבורית ברחבי מטרופולין ירושלים הכולל אזורי בית שמש וקריית ספר במערב, אזורי מטה בנימין והסביבה בצפון, בגוש עציון, ביתר עילית וחברון בדרום ובאזור מעלה אדומים במזרח.
- 1.5. עבור כל פעולותיו אלו נדרשות מדידות ברמות השונות כגון: מדידות פוטוגרטריות ומדידות מפורטות על פי המצ"ב.

2. הגדרות:

- המזמין** - צוות תוכנית אב לתחבורה ירושלים, חטיבה בעמותה לתכנון, פיתוח ושימור אורבני, ירושלים.
- נציג המזמין** - מי שימונה מעת לעת על ידי המזמין לנהל ולפקח על ביצוע ומתן השירותים המפורטים בעבודה זו ו/או כל אדם אשר יוסמך על ידי המזמין בכתב לתפקיד זה כל עוד לא הודיע המזמין למציע אחרת יהא נציגו מר צחי ויטלזון (להלן: "נציג הצוות").
- המציע** - מי שהגיש הצעה, בין אם נתקבלה הצעתו ובין אם לאו- המציע יהיה מודד מוסמך בעל רישיון מדידה בתוקף.
- הזוכה** - מי מבין המציעים שהצעותיהם תבחרנה על ידי המזמין וייחתם עימם הסכם מסגרת לביצוע עבודות מזידה, מימוש ההסכם יתבצע בדרך של הוצאת הזמנות עבודה כמפורט להלן.



תוכנית אב
לתחבורה ירושלים

השירותים - עבודות מדידה לרבות הגשת תוצרים ובקרת ביצוע באזורים שונים בעיר ירושלים בקשר לעבודה השוטפת של הצוות לקידום פרויקט הסעת המונים בירושלים, לרבות בקשר לפרויקט הכל על פי תכולת העבודה, המפרטים והתוצרים כמפורט בנספח א – SOW המצורף להזמנה זו.

המפרטים - עבודות המדידה ותוצרי העבודה יתבצעו על פי המפרטים המפורטים בנספח

הסכם מסגרת - ההסכם שיחתם עם הזוכה/זוכים למתן השירותים כאמור לעיל.

הזמנת עבודה - אופן ההתקשרות עם הזוכה/ים.

3. תנאי הסף להגשת הצעות:

רשאים להגיש הצעותיהם מציעים העומדים בתנאי הסף המפורטים להלן:

- 3.1. המציע הנו עצמאי עוסק מורשה או תאגיד רשום כחוק בישראל - **תנאי סף**.
- 3.2. המציע בעל 10 שנות ניסיון לפחות בתחום המדידות. לאור העובדה שעבודת הצוות השוטפת לקידום פרויקט הסעת המונים, לרבות בקשר לפרויקט, מורכבת ובעלת השלכות ציבוריות רחבות, ישנה חשיבות כי בעלי המקצוע שיספקו את השירותים יהיו בעלי ידע וניסיון עשיר - **תנאי סף**.
- 3.3. המציע מעסיק מודד מוסמך בעל 5 שנות ניסיון לפחות בתחום המדידות לפרויקטים תחבורתיים אשר יהיה מנהל צוות העבודה מטעמו (להלן: "**מנהל צוות העבודה**") - **תנאי סף**.
- 3.4. המציע רשום במאגר המודדים המוסמכים של משרד הבינוי והשיכון, או במאגר המרכז למיפוי ישראל ומחזיק במסמך המעיד כך - **תנאי סף**.
- 3.5. למציע ו/או למנהל צוות העבודה ניסיון בעבודות בעיר ירושלים ועבודה מול גורמי הרישוי, מיפוי ומדידה ומחלקת הנכסים בעיריית ירושלים - **יתרון**.

4. הגשת הצעות:

על המציע לצרף להצעתו את המסמכים הבאים:

- 4.1. תעודת התאגדות או תעודת עוסק מורשה.
- 4.2. טבלת פרויקטים לפירוט ניסיון המציע בהתאם לטבלת המצורפת **כנספח ג'** להזמנה זו.
- 4.3. מכתבי המלצה ככל וישנם.
- 4.4. אישור רישום המציע במאגר המודדים של משרד הבינוי והשיכון ו/או מפ"י.
- 4.5. **על המציע לצרף את המסמכים הבאים עבור מנהל הצוות המוצע מטעמו:**
 - 4.5.1. טבלת פרויקטים בהתאם לטבלה המצורפת **כנספח ד'** להזמנה זו.

4.5.2. קו"ח מפורטים.

4.5.3. תעודה מטעם מאגר המודדים המוסמכים מטעם משרד הבינוי והשיכון המעידה על היותו מודד מוסמך.

4.6. פרוט צוות העבודה המוצע על ידי היועץ אשר יהיה זמין לביצוע העבודות. על המציע לצרף **עבור כל איש צוות מוצע** קורות חיים הכוללים פירוט הניסיון הרלוונטי ותעודות השכלה.

4.7. על המציע לצרף להצעתו את נוסח הזמנה זו חתום על ידו, במקום המיועד לכך בתחתית ההזמנה. יודגש כי החתימה כאמור מהווה הסכמה של המציע לתנאי הזמנה זו.

4.8. על המציע לצרף להצעתו את התנאים הכלליים אשר יש להורידם מתוך אתר הצוות: jet.gov.il תחת הלשונית "צוות תכנית אב לתחבורה" ← "מכרזים" ולהגישם כשהם חתומים על כל עמוד. חתימה על כל עמוד תהווה אישור להסכמתו של המציע לתנאים הכלליים של הצוות ומהווה תנאי להגשת הצעה.

4.9. על המציע לצרף את הצעתו הכספית בהתאם לטופס "פירוט השירותים והשכר (להלן: "הצעה כספית") אשר מצורף להצעה זו **כנספח ב'** כשהוא מלא על פי הנחיות הנספח וחתום ע"י המציע.

5. ההסכם:

5.1. החוזה שיחתם עם הזוכה/ים יהווה הסכם מסגרת המגדיר את ההיקף הכספי הכולל לביצוע השירותים, כמפורט בהזמנה זו כפי שאישר הצוות. מובהר בזאת כי הצוות אינו מתחייב להזמין מהזוכה ביצוע מינימום כלשהו של עבודות ו/או לספק לזוכה עבודה ו/או תמורה בהיקף מלא ו/או חלקי של המסגרת הכספית הכללית של ההסכם והזוכה מוותר בזאת על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בנושא זה. כמו כן, הצוות שומר לעצמו את הזכות להגדיל/להקטין את סכום ההסכם שיחתם עם הזוכה בהתאם לצרכיו ועל פי שיקול דעתו הבלעדי.

5.2. ההסכם שיחתם עם הזוכה יהיה הסכם מסגרת ועל כן העבודה תבצע על ידי הזוכה רק לאחר קבלת הזמנת עבודה חתומה ומאושרת בכתב. בטרם ביצוע העבודה יפנה נציג הצוות אל הזוכה בבקשה לביצוע עבודות מדידה בה יצינו הפרטים הדרושים לצורך ביצוע העבודה, בין היתר, האזורים למדידה, הנחיות מיוחדות לביצוע העבודה ולוח הזמנים להשלמת העבודה.

5.3. הזוכה יגיש לצוות את הצעתו הכספית המיטבית לביצוע העבודה כשהיא מבוססת על מחירי היחידה המפורטים בהצעת הזוכה או התעריף ושיעור ההנחה הקבוע בהסכם. בהצעה הכספית המיטבית יציין הזוכה את מידת זמינותו לביצוע העבודה ויכולתו לעמוד בלוח הזמנים להשלמת העבודה. עם אישור הצעתו הכספית של הזוכה, יעביר נציג הצוות לזוכה הזמנת עבודה חתומה ומאושרת.

5.4. יצוין כי הצוות שומר לעצמו את הזכות לפנות ליותר מזוכה אחד לאותה עבודה ולחלק את העבודה בין היועצים השונים על פי צרכיו ושיקול דעתו הבלעדי.

5.5. יובהר כי לא יוכרו שינויים ו/או תוספות להזמנת העבודה במהלך ביצוע העבודה אם אלה לא הוזמנו מאת הצוות ועוגנו במסגרת הזמנת עבודה חתומה ומאושרת.

6. לוח זמנים:

לוח הזמנים לכל הזמנת עבודה ייקבע ע"י נציג הצוות בעת העברת הזמנת העבודה הספציפית בכתב. מובהר בזאת כי בכל מקרה הזוכה לא יחל בביצוע העבודות לפני קבלת הזמנת עבודה חתומה ומאושרת מעת נציג הצוות.

7. מחשוב:

המדידה תהיה ממוחשבת בפורמט אוטוקד 14 ובפורמט "עידן" לפי המפרטים המפורטים בנספח א', בהתאם להוראות הדין והסטנדרט המקצועי המקובל בישראל ובהתאם לשיקול דעתו הבלעדי של המזמין. בנוסף, יש לעמוד בדרישות מבא"ת והגשת התכניות המקוונת וקבלת אישורי משרד הפנים לתכנית על פי הצורך.

8. התחייבות הזוכה:

8.1. הזוכה יתחייב לספק את השירותים הנדרשים, כמפורט בנספח א - תכולת העבודה, ברמה מקצועית גבוהה והוא יהיה האחראי לטיב ודיוק הנתונים אשר ימסרו על ידו לצוות.

8.2. הזוכה מתחייב להיות זמין לביצוע העבודה על פי לוח הזמנים המפורט בהזמנת העבודה הספציפית בכתב.

8.3. הזוכה מתחייב לפעול בהתאם להנחיות הצוות ועל פי הזמנות העבודה הספציפיות, שיועברו אליו בכתב. הצוות ישלם לזוכה רק בגין עבודות אשר יבוצעו בפועל בהתאם להזמנות עבודה מאושרות וחתומות.

8.4. על הזוכה יהיה לפעול בתיאום מלא עם הזוכים האחרים שיבחרו על ידי המזמין וזאת בין היתר, לצורך תיאום חיבור קטעי המדידות השונים וכן לצורך כל פעולה נוספת שיבקש המזמין.

8.5. הזוכה יבצע את עבודתו על פי דרישות הצוות, תקנות המודדים, הנחיות מנהל המרכז למיפוי ישראל והנחיות משרד הפנים להגשת תכניות בנוהל מבא"ת, וכן לפי המפרטים המפורטים בנספח א' המצורף להזמנה זו, הכל לפי הצורך, הוראות הדין ובהתאם להנחיות המזמין ושיקול דעתו הבלעדי.

8.6. הזוכה מתחייב לייצע את נציג הצוות ולהעביר לידיו ללא תמורה, כל מדידה קודמת אשר בוצעה על ידו עבור עיריית ירושלים ו/או מי מטעמה ו/או משרד התחבורה, במקטעים עבורם הוזמנו ממנו עבודות מדידה. יובהר כי ככל וידרשו עדכונים למדידות אלו ישולם תעריף עדכון מדידה כמפורט בנספח ב'.

8.7. למען הסר ספק יצוין, כי הצוות מעריך את היקף עלות העבודה בסך שלא תעלה על כ- 10,000,000 ₪. סך המסגרת הכספית תחולק בין מספר זוכים בהתאם לשיקול הדעת הבלעדי



תוכנית אב
לתחבורה ירושלים

של הצוות ובחתימתו על הזמנה זו מאשר הזוכה כי לא תהיה לו והוא מוותר על כל טענה ו/או דרישה ו/או תביעה בקשר לכך.

9. התמורה הכספית:

- 9.1. התמורה בגין ביצוע והשלמת העבודה תשולם לזוכה על פי אופני המדידה, מחירי יחידה ועל פי האורכים ו/או השטחים אשר יבוצעו בפועל בכל אחד מהקטעים ולכל אחד מסוגי העבודות.
- 9.2. כל מחירי היחידה לעבודות המוגדרות בנספח א' נקבעו ע"י המזמין, למחירים נקבעו אופני מדידה מוגדרים לפי העניין. המציע מתבקש להציע הנחה על מחירי היחידה בהתאם למפורט בנספח ב' - ההצעה הכספית. יצוין כי שיעור ההנחה המוצע ע"י המציע יהיה אחיד לכל סוגי העבודות ולא יעלה על 10% וכן לא יינתן בערך שלילי [מינוס].
- 9.3. מחירי היחידה לאחר הנחת המציע ייקבעו ב- 5% על פי אופני המדידה הקבועים לכל אחד מסוגי העבודות, יצוין כי המחיר הקבוע יכלול את כל ההוצאות הדרושות מכל מין וסוג לביצוע העבודה על פי המפרטים ולכל אחד מסוגי העבודות.
- 9.4. עבודות נוספות: על פי דרישת המזמין ו/או על פי הצורך ולפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין ובתיאום מראש עמו, יוזמנו מאת מהזוכה עבודות נוספות אשר אינן נכללות בהזמנה זו, והזוכה יידרש לבצע עבודות נוספות אלו. התמורה לעבודות הנוספות תחושב בהתאם לתעריפים ולתנאים המפורטים להלן: או על פי "תעריף המכרז למיפוי ישראל" (יצוין כי על התעריף תחול הנחה קבועה בשיעור 15% או על פי המחיר הקבוע לימי עבודה כמוגדר בטבלת מחירי היחידה. מספר הימים לכל עבודה נוספת ו/או סוגי העבודות המוזמנות מתוך התעריף, ייקבע מראש ובכתב ע"י הצוות.
- 9.5. מדד – מדד המחירים לצרכן.
- 9.6. מדד בסיס ההצעה הכספית מתייחס למחירי היחידה המוגדרים בהצעה הכספית, יהיה המדד כפי שפורסם ע"י הלמ"ס לחודש 08/2017 ביום ה- 15.09.17 ושיעורו 100.2 נקי [בסיס 2016].
- 9.7. מדד בסיס התעריף לכל העבודות אשר שכרם יחושב על פי התעריף יחושבו על פי ערכם המעודכן מבסיס התעריף למועד חישוב התמורה.
- 9.8. התשלומים - התמורה תשתלם בהתאם להיקף העבודה שתוזמן מהזוכה, כפי שמפורט בהזמנת העבודה המאושרת ובהתאם לביצוע העבודה בפועל ובכפוף לאישור המזמין כי ביצוע העבודה הנו בהתאם לשביעות רצונו המלאה. המזמין שומר לעצמו את הזכות לשנות מתכונת זו של תשלומים ולשלם גם על חלק מהעבודה, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי של הצוות.
- 9.9. חשבונות: חשבונות יוגשו בגין העבודות אשר בוצעו בפועל על פי הזמנות העבודה המאושרות, בחשבון יפרט הזוכה את האורכים השטחים וכל פרמטר אחר ועל פי מחירי היחידה בהצעה הזוכה או על פי נתוני התעריף בניכוי שיעור ההנחה.
- 9.10. התשלום יבוצע תוך 60 יום מיום אישור החשבון המפורט שיוגש על ידי הזוכה על ידי נציג הצוות.

9.11. לתמורה אשר תשתלם ליועץ יתווסף מע"מ כדין.

10. שאלות והבהרות:

בשאלות או הבהרות ניתן לפנות למר עמית בלוגובסקי או בכתובת מייל amit@jtmt.co.il עד לתאריך 26.10.2017. הבהרות מהותיות יופצו לידיעת כלל המציעים.

11. הגשת הצעות:

ההצעה תוגש לתיבת ההצעות במשרדי תכנית אב לתחבורה ירושלים, עד ליום 09.11.2017, בשעה: 12:00, בכתובת: בנין כלל, רח' יפו 97 ירושלים. ההצעה תימסר ב-2 עותקים קשיחים ועותק אלקטרוני (על גבי CD או USB) במעטפה סגורה, לידי עמית בלוגובסקי, עליה יצוין "הצעה לביצוע עבודות מדידה בירושלים והמטרופולין" ותכלול את הנושאים המפורטים לעיל. הצעות שתתקבלנה לאחר המועד שצוין לעיל לא תיבדקנה ותוחזרנה למציע כמות שהן.

12. הקריטריונים לבחירת ההצעה הזוכה:

הבחירה תתבצע על בסיס הקריטריונים המפורטים להלן:

12.1. ניקוד איכותי (60 נקודות):

12.2. ניסיון המציע בביצוע עבודות מדידה הדומות לאלו המבוקשות בהזמנה זו- 15 נקודות.

12.3. השכלה וניסיון רלבנטיים של מנהל הצוות המוצע ע"י המציע- 15 נקודות.

12.4. אנשי הצוות המוצעים, השכלה וניסיון רלבנטיים של צוות העבודה המוצע ע"י המציע- 10

נקודות.

12.5. היכרות עם העיר ירושלים- 10 נקודות.

12.6. התרשמות כללית- 10 נקודות.

12.7. ההצעה הכספית- (40 נקודות).

13. זכויות המזמין:

המזמין שומר לעצמו את הזכויות שלהלן:

13.1. לא לנצל את מלא המסגרת הכספית הקבועה בהסכם או כל חלק ממנה.

13.2. להזמין את המציעים או מי מהם לשם הצגת הצעתם ויכולתם המקצועית.

13.3. לדחות כל הצעה או את כל ההצעות.

13.4. לבקש מידע נוסף ו/או לעדכן את הדרישות המפורטות במסמך זה.

13.5. לבטל ו/או לשנות ו/או לעדכן את הדרישות המפורטות במסמך זה.

13.6. מובא בזאת לידיעת המתמודדים, כי המזמין רשאי להזמין מכל אחד מהזוכים, עבודות

בהיקף שיקבע על ידו ועל פי שיקול דעתו לפצל את העבודה וכן להזמין רק חלק מהעבודה

השירותים המפורטים במסמך זה או לא להזמיןם בכלל.

13.7. אין המזמין מתחייב לקבל כל הצעה שהיא.

13.8. המזמין רשאי לקיים מו"מ עם המציעים ו/או עם מי מהם, לצמצם ו/או לבטל ו/או לפצל את העבודה ו/או חלקה בשל סיבות תקציביות ו/או מנהליות ו/או ארגוניות כלשהן ולמציעים לא תהיה כל טענה/ דרישה או תביעה בשל שימוש שעשה המזמין בזכות מזכיותיו אלו.

13.9. המזמין יהיה רשאי, בכל עת, לבטל את ביצוע העבודה, או חלק ממנה, וזאת בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והסופי. הביטול יתבצע על-ידי הודעה בכתב מאת נציג הצוות לזוכה בהודעה מוקדמת של 30 יום. במקרה כאמור, ישלם הצוות לזוכה רק את התשלומים המתייחסים לביצוע העבודה שהזוכה ביצע כבר עד לתאריך הביטול, והצוות לא יחוב בכל פיצוי, תמורה, או תשלום אחר עבור או בקשר לביטול ביצוע העבודה, או חלק ממנה, לפי העניין.

בכבוד רב

צחי ויטלזון

נספח א' – תכולת העבודה – SOW

1. כללי:

מטלות המדידה יבוצעו בהתאם לחוקים והתקנות הנוגעים לעניין על תיקוניהם כמפורט להלן ועל פי הנחיות נציג צוות תכנית אב לתחבורה ו/או מי מטעמו.

- א. פקודת המדידות 1929.
- ב. תקנות המודדים (מדידות ומיפוי) התשנ"ח-1998, כולל הנחיות מפ"י.
- ג. חוק התכנון והבנייה התשכ"ה-1965.
- ד. תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) התש"ל-1970.

- ה. תקנות התכנון והבניה (תכניות איחוד וחלוקה) התשס"ט-2009.
- ו. נוהל מבא"ת העדכני של משרד הפנים.
- ז. פקודת הסדר הזכויות במקרקעין (נוסח חדש) התשכ"ט-1969.
- ח. חוק המקרקעין התשכ"ט-1969.
- ט. פקודת המקרקעין (רכישה לצרכי ציבור)-1943.

2. מפרט לעבודות מדידה כלליות :

- 2.1 בחלקות דרך מדודות יינתנו קואורדינאטות של גבולות הדרך על פי נתונים של המרכז למיפוי ישראל לקוחים מפנקסי שדה או קואורדינאטות מתצרי"ם רשומים.
- 2.2 אין להשתמש בדיגיטציה של החלקות, אלא אם יש אישור בכתב מהמרכז למיפוי ישראל על כך שאין חומר מדידה אחר ורק לאחר הגשת בקשה למזמין המפרטת את החלקות בהן יש צורך בביצוע דיגיטציה, וקבלת הסכמה מראש ובכתב של המזמין לשימוש בדיגיטציה בחלקות המבוקשות.
- 2.3 מדידת הפרטים תכלול כל עצם גלוי המחובר לקרקע.
- 2.4 יימדדו מבנים ויוגדר סוגם, יימדדו הכבישים, המדרכות וסוג הריצוף שלהן, אבני שפה, אבני צד, נקזים ואבני גן, שבילי עפר, שבילים מרוצפים וסוג הריצוף.
- 2.5 באבני שפה יינתנו הגבהים למעלה ולמטה וכן יימדדו נקודות ההנמכה של אבן השפה בכניסה לחניות ולחצרות. יימדדו הגדרות ויצוין סוגם כגון: גדר בטון, אבן, ברזל, פחים, רשת, תיל או עץ, גפות אבנים. בגדרות בטון, אבן וגפות אבנים יימדדו שני צידי הגדר למטה, רוחב הגדר למעלה וגובהו.
- 2.6 כמו כן יימדדו כל הפתחים לאורך הגדרות ויצוין שימוש הפתחים ואם יש בהם שערים, סוג השער, מעברים תת קרקעיים או עיליים, כולל המדרגות גובה תחתית המעבר וגובה ראש המעבר. יצוין מפורשות סוג הפתח (כניסה לחניה כניסה למבנה) וכו'.
- 2.7 יימדדו העצים ויוגדר סוגם, במדרכות המסגרת הבנויה שבתוכה העץ, יוגדרו שטחי צמחיה, ערוגות וחורשות, ברזי שריפה והסנקה.
- 2.8 יימדדו מתקני תשתית כולל: עמודי מתח גבוה, שנאים, עמודי חשמל וטלפון, עמודים וכבלי תומכים, עמודי רכבת, פסי המסילה, עמודי תאורה, תמרורי הכוונה, תמרורי שילוט ורמזורים. בכל עמוד שיש בו מספר יינתן המספר על גבי המפה. עמודי חשמל מתח גבוה, עמודי חשמל מלבניים יצוינו על גבי המפה בגודלם האמיתי בקנ"מ, גשרים וגשרונים, מפתחי הגשרון או הגשר, קוטר הצינור של הגשרון או מבנה פתח אחר, גבהים בכניסה וביציאה של הצינור או מבנה הפתח.
- 2.9 יימדדו תשתיות מים, ביוב, ניקוז, חשמל, טלפון, גז, כבלים, תאורה ורמזורים וכן כל סוג תשתית נוסף כפי שיתבקש על ידי המזמין.



תוכנית אב
לתחבורה ירושלים

- 2.10 בתאי הביוב והניקוז יימדדו גם גבהי I.L., עומק השוחות, גובה וקוטר הצינורות המובילים לתא והיוצאים ממנו. יש לציין מספר הכניסות והיציאות בתוך התא וגובהם.
- 2.11 יש לבדוק ולסמן את כיוון חבור התאים ולסמן על גבי המפות את החבור בין התאים, יש לבדוק אם קיימת התאמה בין התוכנית בעירייה (תוכניות AS MADE) לבין הממצא המדוד בשטח ולהתריע על חריגים בכתב לרבות ציון החריג על גבי המפה.
- 2.12 יש לסמן ולמדוד על קו המדידה חתכים כל 10 מטר, בחתכי הרוחב יימדדו כל נקודות השחר (אי רציפות) של כל האלמנטים לרוחב כל החתך, בהתאם להזמנה, מחזית בית/ גדר לחזית בית/ גדר.
- 2.13 יימדדו גבהים בשטחים הפתוחים לאורך הכבישים, אבני שפה, הגדרות וקירות המבנים בצפיפות מתאימה שתאפשר הכנת חתכי רוחב, בתוכנית "עידן", בכל נקודה שתידרש.
- 2.14 בכל מקום שבו יש שינוי בקרקע בין החתכים ימדדו נקודות גובה נוספות בין החתכים.
- 2.15 המדידה תכלול את כל הנקודות האופייניות ונקודות הקיצון שבתוואי החתך.
- 2.16 המדידה המצורפת תכלול קבצי DIS/ REG המתאימות לתכנון בתוכנית "עידן" בכל נקודה שתידרש.
- 2.17 יובהר כי המפרטים והעבודה הנדרשת יבוצעו על- פי נוהל מבא"ת ויקבלו את אישור צוות מבא"ת על פי הצורך, אלא אם צוין במפורש אחרת במסגרת הזמנה זו על נספחיה ו/או על ידי הצוות.
- 2.18 המדידה תכלול גם שכבת יעודי קרקע על פי המצב הסטטוטורי המאושר.
- 2.19 המדידה תכלול שכבת קדסטר (רקע גושים חלקות) עדכנית.
3. **תוצרי העבודה לעבודות המדידה הכלליות :**

א. מדידת רצועות דרך ושטח

- מדידה מפורטת על פי המתואר במפרט והכנה של מפות מצביות טופוגרפיות בקני"מ 1:250 וברוח אנכי של 0.25 מטר ברצועה מוגדרת לאורך רחוב (או הציר) במרחק אופקי של 25 מ' מהציר לכל צד ובצמתים 55 מטר מכל צד.
 - מדידה מפורטת על פי המתואר במפרט והכנה של מפות מצביות טופוגרפיות בקני"מ 1:250 וברוח אנכי של 0.25 מטר ברצועה מוגדרת לאורך רחוב (או ציר) במרחק אופקי של 50 מ' מהציר לכל צד ובצמתים 80 מטר מכל צד.
- ב. **מדידה והכנה של מפות פוטוגרמטריות בקני"מ 1:500** במרחק אופקי משתנה של 100 מ' עד 400 מטר וברוח אנכי של 0.50 מ' או 1.00 מ' בהתאם לאופי השטח.
- הכנת המפה הפוטוגרמטרית תהיה בצילום אחד ברצף שיתאים לקני"מ 1:500. בכדי למנוע שטחים מתים יש לבדוק חפיה של 80%.



תוכנית אב
לתחבורה ירושלים

- על פי הצורך יידרש הזוכה להכין מפה מצבית טופוגרפית בק"מ 1:250 ליחידת שטח שתיקבע בדונם (להבדיל מרצועת דרך). מאפייני מדידה זו הינם על פי הנדרש לצרכי מדידה רצועת דרך כולל הכנת רקע גושים וחלקות, יעודי קרקע וכו'.
- מדידת שוחות ביקורת תבוצע על פי הצורך. פתיחת שוחות הביקורת תתואם מראש ותעשה על פי הנהלים המקובלים בעיריית ירושלים.

4. עדכוני מדידה

על פי הצורך ולפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין, המציע יידרש לעדכן תכניות מדידה (בין היתר לצרכי הפקדה ואישור תכניות והיתרי בנייה סטטוטוריים). סוגי העדכונים הנדרשים כמפורט להלן:

- א. **עדכונים בגין אחד מתוצרים ואו המפות אשר בוצעו ע"י הזוכה**, לרבות הוספת חתימתו על התכנית המעודכנת.
- ב. על פי הצורך ולפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין, יתכן והזוכה יידרש לבצע **עדכוני מדידה של מדידות שבוצעו ע"י מודד אחר** כמו גם ביצוע עדכוני מדידה לצרכי האחדה של מדידות של מספר מודדים וזאת בין היתר לצרכי הגשה ואישור סטטוטוריים והאחדה של מדידות. המציע יידרש לחתום על תכניות המדידה המעודכנות.
- ג. **על פי הצורך יתכן ויידרש ביצוע עדכון המדידה בהתבסס על נקודות בקרה** וצלעונים מדויקים שיועברו למודד או יוכנו ע"י מודד אחר. נקודות צלעונים קודמות שימצאו בשטח ימדדו ויאוזנו מחדש במסגרת הצלעונים החדשים.

5. נקודות בקרה והקמת רשתות פולגונים

- א. כל מודד אחראי להקמת פולגונים ורשתות בקרה בתחומי המדידה שהוגדרו לו. נקודות הבקרה יהיו ברשת ישראל החדשה.
- ב. המודד ידרש על פי הצורך לוודא תאום עם פולגונים ונקודות בקרה של מודדים אחרים הסמוכים לו.
- ג. על פי הצורך ידרש המודד לשיתוף פעולה עם מודדים אחרים בקביעת נקודות בקרה בקטעים סמוכים לו. שימוש בנקודות בקרה משותפות וכן תאום ושימוש בנקודות בקרה מיוחדות אחרות שיוגדרו ע"י צוות תכנית אב לתחבורה.
- ד. על פי הצורך יתאפשר בקרה של מודדים אחרים על נקודות הבקרה של המודד כדי לאפשר תאום אחידות וממשק אחיד בין נקודות הבקרה של כלל הרשת.

6. עבודות נוספות

- א. על פי הצורך ולפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין ובתיאום מראש עמו, המציע יידרש לבצע עבודות נוספות כגון: הכנת תצ"ר, מדידות נקודתיות (לדוגמא מרתף, מדידה מפורטת בקנ"מ מפורט יותר וכו', תאומים לצרכי סקר עצים ועוד).



תוכנית אב
לתחבורה ירושלים

- ב. המרת גליונות מדידה מעברית לאנגלית לפי מפרט פרויקט הרשת הראשונית של הרכבת הקלה.
- ג. רכישת נסחי טאבו לצרכי בדיקות בעלויות בפרויקט הרכבת הקלה. התשלום על פי נסח לחלקה.
- ד. ביצוע סקר עצים כהכנה לסקר עצים אגרונומי במסגרת סקר עצים לתב"ע או להיתר. עבודות אלו יוגדרו מראש ועל פי הצורך יערך תאום עם אגרונום לקבלת הנחיות מיוחדות למדידת העצים.

7. הכנת תשריטי הפקעה ותצ"ר ואישורם

- א. אחד התוצרים הנדרשים בעבודה הוא תשריט לצרכי רישום בעקבות תשריטי הפקעה מאושרים ותכנית מאושרת.
- ב. הפקעת שטחים עבור פרויקט הרכבת הקלה נעשים על פי הוראות חוק התכנון והבניה להפקעה לשטחי ציבור. שטחים אלו מופקעים עבור הרשות המקומית- עיריית ירושלים. במקרים מסוימים תעשה הפקעה על פי תקנות אחרות (הפקעת שר האוצר, פקודת הדרכים ומסילות הברזל).
- ג. הכנת תשריטי הפקעה נדרשים על פי על פי הוראות עיריית ירושלים- מחלקת הנכסים ומוכנים עבורם לצורך אישורם בוועדה המקומית ופרסומם בילקוט הפרסומים. הכנת תשריטי הפקעה תתומחר בשעות עבודה והשלמות מדידה על פי הצורך.
- ד. הכנת תשריטים לצרכי רישום יוכנו ע"י המודד בעקבות אישור תשריטי ההפקעה ויכללו את הכנת תצ"ר ואישורו במפ"י ולאחר מכן רשום התצ"ר בטאבו.
- ה. מדידות שידרשו לצרכי הכנת מפת מדידה כרק"ע לתצ"ר יתומחרו על פי התעריף המפורט בנספח ב'.
- ו. על פי הצורך יידרש המודד לביצוע סימון בשטח של תחום ההפקעה הנדרש ועל פי הצורך לשתף פעולה ולהוות חלק מצוות ההפקעות של העירייה גם במתן חוות דעת וסיוע לתפישת חזקה של העירייה בשטח.

8. זמן לביצוע העבודות

המועד הסופי הכולל לביצוע העבודות הוא חודש ימים לאחר אישור העבודה. הערה : הלויז' ייקבע בהתאם לגודל העבודה. בתקופה זו יכללו המטלות הבאות :

- א. עבודת שדה.
- ב. עיבוד הנתונים והכנת פריטים גרפיים (אוטוקאד).
- ג. מסירת העבודה.

9. הגשת תוצרים - מפות:

- א. פורמט מדידה ייערך בהתאם לפורמט מבא"ת ובהתאם לפורמט המדידה אשר מפורט במפרט הפרויקט מובהר כי במקרה של סתירה בין הוראות מבא"ת לבין פורמט



תוכנית אב
לתחבורה ירושלים

- הפרויקט יידרש היועץ לקבל את הנחיות הצוות לבצע את עבודתו בהתאם. עם הגשת המדידות יש לצרף לפי הצורך את אישור המבא"ת ממשרד הפנים המעיד על נכונות הקובץ למעט מקרים בהם החליט הצוות שאישור כאמור אינו נדרש.
- ב. בכל מפה בקני"מ 1:250 יהיה מפת מפתח בק.מ. 1:1,250 שתראה את מיקום המדידה בכללותה בתוך הסביבה וסימון המפה בה עוסק הגיליון.
- ג. במפות בקני"מ 1:500 מפת המפתח תהיה בקני"מ 1:5,000 או 1:10,000 לפי דרישת המזמין.
- ד. כאמור ברישא להזמנה זו, המיפוי יכלול רקע גושים וחלקות, זכויות דרך מ.ת.ב.ע. מאושרת או מופקדת וכל תכנית קיימת בת תוקף.
- ה. הכנת גבולות בשיטה גראפית לפי מפות גושי רישום הקיימות במרכז למיפוי ישראל (דיגיטציה) תותר רק במקרה ויש אישור בכתב מהמרכז למיפוי ישראל על כך שאין חומר מדידה אחר ורק לאחר הגשת בקשה למזמין המפרטת את החלקות בהם יש צורך בביצוע הדיגיטציה וקבלת הסכמה מראש ובכתב של המזמין לשימוש בדיגיטציה בחלקות המבוקשות.





נספח ג' - טבלת פרויקטים עבור המציע

פרטי א"ק אצל המזמין		תפקיד בפרויקט	פירוט העבודות והאזורים (יש לפרט במיוחד עבודות וממשקים עם גורמי הרישוי בעיריית ירושלים)	סוג הפרויקט (תחבורה/בינוי וכו')	מזמין העבודה	שם הפרויקט	שנות ביצוע המדידה	
							עד שנה	משנה
פרטי	שם							
התקשרות								



נספח ד' - טבלת פרויקטים עבור מנהל הצוות המוצע

פרטי א"ק אצל המזמין		תפקיד בפרויקט	פירוט העבודות והאזורים (יש לפרט במיוחד עבודות וממשקים עם גורמי הרישוי בעיריית ירושלים)	סוג הפרויקט (תחבורה/בינוי וכו')	מזמין העבודה	שם הפרויקט	שנות ביצוע המדידה	
							עד שנה	משנה
פרטי התקשרות	שם							

