



בת-ים
מחדש
מרגש

מכרז מסגרת פומבי מס' : 14/17

תת מכרז מס' 5

מכרז מסגרת משני

לעבודות תמרור, שילוט, צביעה וסימון

חוברת מס' 2

מפרט טכני וכתב כמויות

נספח ה'

מפרט טכני מיוחד

כללי:

- א. המפרט הכללי לעבודות בנייה ("הספר הכחול"), מהווה חלק בלתי נפרד מנספח זה.
- ב. כל ההוראות במפרט הכללי מחייבים אלא אם צוין אחרת במפרט המיוחד.

1. חומרים וציוד

- סוג הצבע לסימוני דרך יהיה תוצרת "טמבור" או "קוליבר" או שווה ערך מאושר ע"י הועדה הבין-משרדית של משרד התחבורה.
- כל עבודות סימוני דרך יבוצעו בצבעים הכפופים לתקן 1871 של מכון התקנים הישראלי, צביעה ב-2 סוגי צבע לכבישים: אקרילי או אלקידי בעלי תו תקן.
- מנהל מחלקת כבישים יקבע ע"פ שיקול דעתו את סוג הצבע (אקרילי/אלקידי) בו יעשה שימוש הקבלן בכל עבודה ועבודה.
- כל החומרים בהם יעשה הקבלן שימוש יעמדו בכל התקנים הנדרשים והמאושרים ע"י הועדה הבין-משרדית לבחינת התקני תנועה ובטיחות.
- גוון סימוני הכבישים הינו לבן, סימון אבני שפה יעשה שימוש בצבע אדום מבריק, שחור או כחול או צהוב בריסוס/הברשה.
- צביעת אבני שפה יבוצע בהתאם למדריך גוונים של חב' טמבור או שווה ערך כדלקמן:
 - שחור גוון מס' 202
 - אדום גוון מס' 96 מט
 - לבן גוון מס' 101
 - צהוב לסימון כבישים גוון מס' 89
 - כחול בגוון מס' 49
 - אפור מלט גוון מס' 37
- צביעה וסימון הכבישים יבוצע בצורה שהשטח הצבוע יהיה אחיד וגבולותיו חדים וברורים, הצורות והמידות של השטחים הצבועים יתאימו לתוכניות ו/או למצב קיים בשטח ו/או להנחיות המפקח מטעם העירייה.
- ציוד הצביעה במסגרת בקשה להצעת מחיר זו תתבצע בציוד ממוכן /מרסס, שימוש בציוד ידני יבוצע באזורים שאין בהם גישה לציוד ממוכן באישור מנהל מחלקת פרויקטים.
- ציוד הצביעה (הן המכאני והן הידני) יהיה במצב תקין ונקי מצבע של עבודות קודמות.

2. ביצוע העבודה

הננו מאשרים בזאת, כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים לכל האמור בכל מסמכי המכרז, ההסכם ונספחיהם.

- הכנת השטח לצביעה יהיה בצמוד ככל האפשר לשלב הצביעה ולא יאוחר מ 24 שעות לפני הצביעה:
 - הכביש ינוקה מאבק, חול וגופים זרים אחרים באמצעות מטאטא מכני או ידני.
 - ניקוי חומר מודבק, צבע ישן, שמן וכדומה יבוצע בהתאם למפורט בתקן ועפ"י הוראות של מפקח העבודה.
 - יש לוודא כי פני השטח לפני הצביעה יהיו יבשים לחלוטין. אין לצבוע על משטחים לחים ו/או רטובים.
 - על שכבת אספלט חדשה תבוצע הצביעה לאחר המתנה של שבועיים לפחות מיום הסלילה או ע"פ מנהל מחלקת פרויקטים.
- אין לבצע את הצביעה כאשר הטמפ' מתחת ל-10 מעלות צלזיוס או מעל 36 מעלות צלזיוס, יש למדוד ולרשום את טמפ' מזג האוויר בזמן הצביעה, ולהעביר למנהל מחלקת פרויקטים בעירייה, יחד עם סקיצות, לא פחות מפעם בשבוע.
- כמויות: בעת צביעה בריסוס/ התזה כמות הצבע תהיה 3/4 - 1/2 ליטר ל-1 מ"ר של סימון.
- לאחר הצביעה, יוצבו קונוסים לסגירת התנועה, התנועה תיפתח רק לאחר 45 דקות מגמר ביצוע הצביעה בצבע אלקידי ו-30 דקות לצבע אקרילי.
- העירייה רשאית לפזר את נקודות העבודה ברחבי העיר לפי הצורך ללא תשלום נוסף מעבר להצעת המחיר המאושרת.

3. בדיקות מעבדה

- לאחר קבלת הזמנת עבודה הספק יפתח חשבון במעבדה מאושרת (ע"פ בחירה של מפקח).
- מנהל מחלקת פרויקטים שומר לעצמו את הזכות לקבוע את המעבדה שתבצע בקרת איכות ואין בעובדה זו כדי לגרוע מאחריותו של הקבלן לטיב החומרים והעבודות כמפורט לעיל.
- המפקח רשאי להזמין בדיקות פעם אחד בחודש ללא תאום מראש עם הקבלן.
- במקרה והבדיקות תקינות העירייה תעביר תשלום עבור ביצוע הבדיקות לספק הזוכה.
- במקרה והבדיקות אינן תקינות – התשלום יהיה על חשבון הקבלן וגם חידוש הצביעה וביצועה תתבצע על חשבונו במלואו.

4. בטיחות ואבטחה

- הזוכה חייב לבצע את כל הדרישות של משטרת ישראל לגבי בטיחות ואבטחה. כולל קונוסים, חץ בנוי מואר ותמרורים הנדרשים ע"י המשטרה. אמצעי בטיחות אלו הקבלן יספק על חשבונו.

הננו מאשרים בזאת, כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים לכל האמור בכל מסמכי המכרז, ההסכם ונספחיהם.

- במקרה וקיימת דרישה לצוות אבטחה או לשוטר בשכר, באחריות הקבלן לספק שירות זה את העלות כנגד הצגת הצעות מחיר מראש וחשבוניות לאחר ביצוע (ראה הנחיות חוברת 1 סעיף 19.3 בעניין אופן התחשבות)

5. כללי

- הצביעה תבוצע בצבעים, גוונים, צורות ומידות, כנדרש במסמכי החוזה, בהתבסס על הנחיות משרד התחבורה.
- עם קבלת הזמנת עבודה חתומה הקבלן יגיש לו"ז לביצוע שיאושר על ידי המנהל ויתחיל בביצוע תוך 7 ימי עבודה.
- באחריות ראש הצוות להודיע למנהל מחלקת פרויקטים שעה מראש טרם הגעה לביצוע העבודה.
- ביצוע עבודה שאינה לשביעות רצון הרשות תבוצע מחדש על חשבון הספק.
- אישור גמר עבודה ע"י מפקח מטעם העירייה כתנאי תשלום.
- תקופת האחריות המינימלית לכל עבודה תהיה 3 חודשים.

מפרט טכני-תמרורים

שרותי אחזקת תמרורים מוארים כולל כל החומרים והאביזרים: נורות, מגשים, שנאים, סטרטרים, משנקים - קומפלט לחודש עבור 120 תמרורים נמוכים וגבוהים משוער.

להלן פירוט העבודה שעל הקבלן לבצע:

תיקונים שוטפים

- א. תחזוקה שוטפת של תמרורים מוארים עם נורות כספית, פלוראסנטים, גופיים מסוגים שונים, כולל מגשים מותקנים על עמודי חשמל בגובה עד 10 מטר מהקרקע. כל החומרים והאביזרים יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו כחלק מתכולת מחיר הצעתו.
- ב. החלפת נורות שרופות ו/או שעוצמתן ירודה לפי הוראות המהנדס בנורות חדשות. כל הנורות יסופקו ע"י קבלן ועל חשבונו כחלק מתכולת הצעתו.
- ג. תיקון נתבים שנשרפו בארגזי ציוד, תמרורים ומגשים ציוד למיניהן.
- ד. פירוק והחלפה של מגשים לנורות למיניהן, החלפת משנקים, קבלים, כבלי חשמל וחיבורים מהדקים, בתי מנורה, נתבים וכו'. כל החומרים והאביזרים יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו כחלק מתכולת מחיר הצעתו.
- ה. פירוק והחלפה של אביזרי תאורה בתוך תמרורים כגון: בית מנורה מכל סוג, מהדקים, כבלי שרופים, רפלקטורים, חוטים שרופים ומשנקים, נתבים, קבלים וכד כל החומרים והאביזרים יסופקו ע"י הקבלן ועל חשבונו כחלק מתכולת מחיר הצעתו.
- ו. תיקונים באביזרי תאורה בתוך תמרורים כגון: בית מנורה, מהדקים, כבלי שרופים, רפלקטורים, כיסויים לתמרורים וכד (עבור כל סוגי תמרורים אשר מחוברים לרשת מאור רחובות).

הננו מאשרים בזאת, כי קראנו, הבנו ואנו מסכימים לכל האמור בכל מסמכי המכרז, ההסכם ונספחיהם.

ז. נוסף לתחזוקה השוטפת של התמרורים יפקח הקבלן על תקינות פעולתה של המערכת בכל רחובות העיר. לצורך זה יסייר הקבלן ברכבו בעיר, על חשבונו לפחות פעם בשבוע לשם בדיקת תאורת התמרורים. עליו להקיף בסיווריו אלה את כל העיר לפחות פעם אחת בשבוע. כמו כן על הקבלן להביא לידיעת המהנדס בכתב דו"ח סיווריו.

ח. כל התיקונים יבוצעו בהתאם לרשימת זמנים לביצוע התיקונים המצורפת.

מס'	סוג התקלה	זמן ביצוע התיקון
1.	החלפת נורה	48 שעות
2.	החלפת משנק	48 שעות
3.	החלפת מגש אביזרים בעמוד	48 שעות
4.	החלפת מבטיח בעמוד	48 שעות
5.	החלפת מבטיח בתמרור מואר	48 שעות
6.	חיבור נתק בתמרור מואר	24 שעות
7.	תיקון קצר בתמרור מואר	24 שעות
8.	החלפת כבל קרוע (עילי)	72 שעות
9.	החלפת כבל תת-קרקעי	72-120 שעות
10.	חיבור זמני במקום כבל תת-קרקעי פגום	48 שעות
11.	חיבור הפרעות (ניתוקים קצרים) ללא צורך בחפירות	72 שעות
12.	ניתוק חשמל למניעת סכנה	מייד
13.	סילוק חוטים קרועים המהווים התחשמלות	מייד

זמנים לביצוע תיקונים במערכת תמרורים