

**שדרות**



מערך שילוט רחובות בשכונות  
**שדרות בפארק**  
**נאות המוסיקה**  
**הכלניות**

**מפרט טכני**

8.5.2024

עיצוב, תכנון, פיקוח  
רח' הגורן 7, בנימינה - גבעת עדה 3053329  
טל. 054-6389343, 054-4644914, 054-4644924  
e-mail: [givatyd@gmail.com](mailto:givatyd@gmail.com)  
facebook - givaty designers



רשימת מתכננים יועצים

עיצוב גבעתי מעצבים - אורלי וחובב גבעתי  
טל. 04-6389343  
נייד. 054-4644924  
054-4644914  
givatyd@gmail.com

מסמך ג'1  
המהווה חלק בלתי נפרד  
ממכרז / חוזה  
מס' \_\_\_\_\_

**תנאים כלליים מיוחדים**

פרק 00 מוקדמות

<p>00.01</p> <p><u>אתר העבודה</u></p> <p>מיקום הפרוייקט הינו העיר שדרות. שכונת הכלניות, שכונת שדרות בפארק ושכונת נאות המוסיקה</p>	<p>00.02</p> <p><u>הכרת האתר, סביבתו ותנאי העבודה</u></p> <p>הקבלן מצהיר בזה כי סייר באתר העבודה והכיר היטב את תנאי המקום, דרכי הגישה אליו, מיקומם של המתקנים הסמוכים וכן תנאי וטיב הקרקע במקום. כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הכיר את תנאי העבודה באתר וכל המשתמע מכך לגבי ביצוע עבודתו. הקבלן מצהיר בזו כי למד, הכיר והבין על בוריים את המפרטים, השרטוטים ואת כתבי הכמויות וכי יבצע את עבודתו על פי דרישותיהם כלשונם וכרוחם. כמו כן מצהיר בזה הקבלן כי הביא בחשבון בהצעתו את כל תנאי העבודה.</p> <p>על הקבלן לבדו מוטלת החובה לבדוק ולוודא את התאמת התכניות למציאות באתר. כל דרכי הגישה שתדרשנה לצרכי העבודה, תבוצענה ע"י הקבלן ועל חשבונו.</p>
<p>00.03</p> <p><u>תאור העבודה</u></p> <p>העבודה המפורטת במכרז/חוזה זה מתיחסת לעבודות הכנה ופרוק, עבודת חפירה ומילוי, עבודת מצעים, הכנת השלט והעמדתו. עבודת השילוט כוללת:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. עבודות מוקדמות, כולל תכנון קונסטרוקציה ואישור חתום ע"י קונסטרוקטור ליסוד עמודי השילוט ולמבנה העמודים.</li> <li>2. עבודות עפר.</li> <li>3. עבודות מסגרות חרש.</li> <li>4. פיזור מצעים והידוקם.</li> <li>5. עבודות בטון.</li> <li>6. עבודות הדפסה, וניל, גרפיקה ושילוט.</li> <li>7. עבודות חשמל ותאורה בשילוט.</li> </ol>	<p>00.04</p> <p><u>התאמת התכניות, המפרטים וכתב הכמויות</u></p> <p>על הקבלן לבדוק מיד עם קבלת התכניות ומסמכי המכרז את כל המידות, הנתונים והאינפורמציה המובאים בהם. בכל מקום שתמצא טעות או סתירה בתכניות, בנתונים, במפרט הטכני ובכתב הכמויות, עליו להודיע על כך למפקח ולבקש הוראה בכתב. ערעורים על הגבהים והמידות המסומנים בתוכנית, יובאו מיד ע"י הקבלן לידיעת המפקח וירשמו ביומן העבודה.</p>

<p><u>תקופת הביצוע</u></p> <p>על הקבלן לסיים את ביצוע כל העבודות, נשוא חוזה זה לא יאוחר מאשר בתום שלשה חודשים (3 חודשים) מן התאריך שנקבע ע"י המנהל, בהוראתו ביצוע העבודה (צו התחלת עבודה).</p>	<p>00.05</p>
<p><u>אתר התארגנות</u></p> <p>אתר ההתארגנות של הקבלן יהיה באזור של הפרויקט. אזור ההתארגנות יהיה באחריותו הבלעדית של הקבלן על כל המשתמע מכך. לפני תחילת העבודה יש לזמן ולקיים סיור עם מנהל הפרויקט והמתכנן לקביעת מיקומים לשילוט ובירור כל הבעיות הקשורות לאתרים בהם יותקן השילוט.</p>	<p>00.06</p>
<p><u>תכולת מחירים</u></p> <p>תכולת מחירים, יכללו מחירי היחידה גם את הדברים הבאים: ייצור, אספקה, הובלה, ביטון והתקנת השלטים. כולל: דוגמא לאישור המזמין. תאורה סולארית.</p>	<p>00.07</p>
<p><u>מניעת הפרעות</u></p> <p>הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך התחשבות מרבית בצרכי החיים והתנועה הסדירה המתנהלים באתר במשך כל העבודה ולעשות כמיטב יכולתו למנוע תקלות והפרעות מכל סוג שהוא.</p>	<p>00.07</p>
<p><u>אחריות</u></p> <p>אחריות הקבלן תהיה שנתיים (2 שנים) מיום התקנת השילוט, לעבודות מתכת, צבע, הדפסה, וניל וכל הקשור לעבודות השילוט.</p>	<p>00.08</p>
<p><u>מניעת שפך קרקע</u></p> <p>על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הדרושים ובכל סוגי כלי העבודה על מנת להמנע משפיכת קרקע ו/או פסולת באתר העבודה או בקרבתו. לא יורשו שפיכת אדמה ו/או פסולת אלא באתר מוסכם על דעת המפקח והמזמין, ובאחריותו הבלעדית של הקבלן.</p>	<p>00.09</p>
<p><u>רשיונות ואישורים</u></p> <p>לפני תחילת ביצוע העבודה ימציא הקבלן לפי הצורך למנהל ולמפקח תכנית קונסטרוקטור לביסוס השלטים ולמבנה השלטים.</p>	<p>00.10</p>

- 00.11 מים וחשמל  
החשמל והמים הדרושים לביצוע העבודה וההתחברות אל מקורם יהיו באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 00.12 תיקון פגיעות  
על הקבלן לתקן כל פגיעה אשר נעשתה בריצוף או בכל צורה אחרת של חיפוי על פני הקרקע או בקיר בנין אשר נעשתה בגין הצבת השלטים. הקבלן ישיב לקדמותו את מצב הריצוף, פני הקרקע או קיר הבנין.
- 00.13 דוגמאות בשטח  
הקבלן ידרש לבצע דוגמת שלט מכל אחד מסוגי השלטים בכתב הכמויות לאישור המזמין והמתכנן. המתכנן רשאי לבצע שינויים מינוריים בתכנון עד לאישור אבי טיפוס סופיים ליצור שוטף. הדוגמא האחרונה אשר תאושר - תשולם במסגרת החשבון.  
הקבלן לא יגש לייצור שוטף של שלטים אלא רק לאחר אישור דוגמאות השלטים.
- 00.14 הנחיות למיקום והצבת השלט  
הקבלן ימקם את השלטים במיקום המדויק אשר יסומן על ידו בשטח בהתאם להנחיות המזמין וכפי שיקבע בכל שלב של ביצוע העבודה. כל סטייה מההנחיות הנ"ל תבוצע רק לאחר קבלת אישור המזמין לכך. הקבלן ידאג להסדרי תנועה תקינים בכביש בסביבתם הקרובה של השלטים וכן ידאג שלא תופרע תנועת כלי רכב בכביש בשני צדדיו, תנועת הולכי רגל במדרכות. באחריות הקבלן לדאוג שתנועת כלי רכב והולכי רגל תמשך כסידרה בצידי הכביש ובמדרכות בזמן ועבודתו על התקנת השלטים.

# שדרות

מסמך ג'2  
המהווה חלק בלתי נפרד  
ממכרז / חוזה  
מס' \_\_\_\_\_

**מפרט מיוחד  
ואופני מדידה מיוחדים**

פרק 01 עבודות עפר המהווה השלמה לנאמר בפרק 01 של המפרט הכללי.

01.01 חפירה

התחלת החפירה תיעשה רק לאחר תיאום עם הגורמים האחראים.  
על המבצע לקבל אישור מהגורמים האחראים לגבי כל חפירה  
שהיא כולל למטרת יציקת יסוד.

חפירה ליסודות השלטים תבוצע על פי העומקים המינימלים  
המצויינים בתכניות מהנדס. בכל מקרה, ביסוס השלט יהיה לפחות  
30 ס"מ בקרקע טבעית או על פי המופיע בתכנית (המחמיר מהשניים).



פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר המהווה השלמה לנאמר בפרק 02 של המפרט הכללי.

02.01 יסודות - בטון

על הקבלן המבצע להגיש תכניות מבנה עמוד השלטים ותוכניות ביסוס מפורטות בחתימת מהנדס קונסטרוקטור.  
ביצוע יסוד הבטון לשילוט יבוצע לפי התכניות המפורטות.  
סוג הבטון ליסוד: ב-30 אלא אם מצוין אחרת.

הבטון עבור יציקת היסודות יהיה בטון מובא - אין לייצר בטון בשטח.

פרק 19 מסגרות חרש המהווה השלמה לנאמר בפרק 19 של המפרט הכללי.

19.01 עבודות ברזל

על המבצע להגיש לאישור המפקח תכניות עבודה, לפני הגשת דוגמה מוגמרת. יש לקבל אישור על שימוש בכל אלמנט או חומר שלא צוין במפורש בתכנית, או על שינוי כל שהוא במפרטי התכנית. המתכננים שומרים לעצמם את הזכות לשנות פרטים לא עקרוניים, על כל מרכיביהם ללא שינוי במחיר הפריט.

כל עבודות המסגרות טעונות אישור המפקח פעמיים. פעם ראשונה בבית המלאכה לפני ההרכבה ופעם שניה באתר בשטח לאחר הרכבת הדוגמה.

19.03 צבע

כל חלקי המתכת הגלויים יהיו צבועים בצבע אפור גרפית קטלוג ספרק E7 ו A2 או לפי המפורט בתוכניות. יש לבצע את הצביעה לפי הוראות היצרן. על הקבלן / המבצע לקבל אישור המתכנן לאחר שיראה לו דוגמאות צבע של לוחות השילוט.

19.04 הרכבה

ההרכבה בשטח תהיה הרכבה יבשה, ללא ריתוך בשטח. לפני ביצוע הייצור וההרכבה אחר כך על הקבלן לבדוק את כל המידות באתר ובתכנית. לא תתקבל אי התאמה בפועל כתוצאה מאי-התאמה במידות התכנית.

<u>תאורה</u>	פרק 20
<p>20.01 תאורת השלטים בגוף השלטים ובאלמנט הכדור יותקנו על עמוד השלט ללא תשתית הזנה של רשת החשמל. הזנת החשמל לגופי התאורה תתאפשר רק ע"י סוללה נטענת עם יכולת טעינה מלאה ע"י לוחות סולארים במהלך היום. הלוחות הסולאריים יותקנו בחלקם העליון של מסגרות השלטים.</p>	20.01
<p>20.02 התאורה תתאפשר לאורך כלשעות החשיכה, בהספק מלא של גוף התאורה "חיישן התאורה" (חיישן זה יגדיר את מסגרת הזמן הכללית עפ"י בקרת להפעלת התאורה).</p>	20.02
<p>20.03 כאופציה ולפי דרישה בכתב מאת המזמינה, בגוף התאורה יותקן חיישן נוסף ("חיישן תנועה") שיקבע את להגדרת רמת התאורה בשעות החשכה מחזור רמות התאורה הבאות:</p> <p>א. אין תנועה בשלוש דקות אחרונות (של אדם או רכב חולף), רמת התאורה מתעמעמת סביבתית לרמה של 50% מערכה המקסימלי האפשרי.</p> <p>ב. במידה וקיימת תנועה ברחוב: מרגע הגילוי ועוד שלוש דקות נוספות (ובתנאי שלא התקיים גילוי נוסף) - הארה מקסימלית.</p> <p>הערה: אופציה זו צריכה להיות "גמישה" לשינוי במידה ויוגדר מחזור תאורה אחר.</p>	20.03
<p>20.04 סוללה נטענת: תהיה בעלת קיבולת אנרגיה שתאפשר את הפעלת התאורה (וללא תמיכת הלוח הסולארי), הבהספק מקסימלי למשך 10 שעות לפחות וזאת לשלושה מחזורי תאורה (סה"כ במצטב : בלילה, 30 שעות לפחות של תאורה מקסימלית רצופה בשלושה לילות).</p>	20.04
<p>20.05 במקרה קיצון של הפעלת התאורה בהספק מקסימלי ע"י הסוללה, למשך זמן הגדול מ-30 תישאר עם קיבולת אנרגיה של שעות, יובטח כי הסוללה תשאר עם קיבולת אנרגיה של 20% לפחות בתום הפריקה (לא תתאפשר "פריקת-יתר").</p>	20.05
<p>20.06 היצון יבטיח, כי במקרה הקיצון (פריקת סוללה עד ל-80% מקיבולת האנרגיה) תובטח טעינה חוזרת מלאה של הסוללה בפרק זמן תובטח האנרגיה, שלא יעלה על ארבעה ימים רצופים, בקרינת שמש חורפית ממוצעת בישראל.</p>	20.06
<p>20.07 הסוללה הנטענת תהיה "מצבר אטום", הניתן להתקנה בכל תנוחה, ללא צורך באוורור או תחזוקה לכל אורך חיי המצבר (5 שנים לפחות).</p>	20.07

- 20.08 יעשה שימוש בלוח פוטו-וולטאי, בטכנולוגיה מוכחת עם ניסיון בשטח ("צורן גבישי" או "שכבה דקה"), להזנת החשמל לגוף התאורה ולטעינה באופן רצוף של הסוללה הנטענת.
- 20.09 שטח הלוח הפוטו-לא יעלה מעבר ל שטח העליון של מסגרת לוח השלט כך שלא יראה (התקנת לוח סולארי התאורה) (כפי שנעשה בביצוע שלטים קודמים, ותאושר ע"י קונסטרוקטור).
- 20.10 הספק יציג חישוב "מאזן אנרגיה" המוכיח באופן תאורטי את יכולת הזנת החשמל לפעולה תקינה ורצופה של גוף התאורה תוך שמירה על טעינה מלאה של הסוללה הנטענת. הערה: המלצה לדרך החישוב מפורטת: הספק יכול לבצע את החישוב בכל דרך אחרת שיבחר ובלבד שתהיה בפירוט ועם הסבר מלא.
- 20.11 אורך החיים של הלוח הפוטו-וולטאי 15 שנים לפחות תוך שמירה על ביצועים כמפורט להלן:  
\* 10 שנים ראשונות: תפוקה שלא תפחת מ- 90% מיכולת האספקה הראשונית של לוח חדש  
\* 5 שנים אחרונות - מותרת ירידה נוספת של עד 10% בתפוקת החשמל (בסה"כ התפוקה לאחר 15 שנה לא תפחת מ- 80% ביחס ללוח חדש).
- 20.12 **תקשורת גוף התאורה עם ה-"שלט רחוק" (Remot Control)**
- 20.12.1 הספק יספק למזמין "שלט רחוק" שבעזרתו ניתן יהיה לבצע את שליטה על עוצמת תאורת הגוף ( יסופקו הוראות הפעלה בעברית). טווח השליטה לא יפחת מ-15מטר.
- 20.12.2 בעבודה עם השלט-רחוקית אפשר:  
\* הדלקה (עוצמה מקסימלית) וכיבוי.  
\* שליטה על עוצמת התאורה בשלוש רמות לפחות.  
\* קביעת מסגרת זמן להדלקה וכיבוי בשתי אפשרויות הבאות:
1. תלוי שעון : דהיינו קביעת מסגרת זמן הדלקה וכיבוי לפי שעון ישראל.
2. אוטונומית: דהיינו קביעת משך זמן תאורה אבסולוטית בשעות . (משעה אחת ועד 10שעות, בקפיצה של שעה ובעוצמת תאורה מקסימלית).
- 20.12.3 הספק יבטיח כי פעולת גוף התאורה, כולל מרכיבי התקשורת, לא תופרע או/ו תשובש כתוצאה מפעולת מקורות קורנים אלקטרומגנטית למשל:

טלפונים סלולאריים, מכשירי קשר, ארים סלולאריים, קווי מתח גבוה וכדומה.

20.12.4 גוף התאורה בעצמו, לא יפריע ולא יופרע ממקורות קורנים (מלבד הקשר עם "השלט-רחוק") ויעמוד IS961 (או תקן מקביל לא ישראלי).