



מכרז פומבי
מס' 209/20

**לקבלת שירותי תחזוקת מאור רחובות, תאורת
מגרשי ספורט חיצוניים, אחזקת שבר, עבודות
פיתוח תאורת רחוב ותאורת אירועים ברחבי
העיר הוד השרון**

מסמך ח' - מפרט טכני ותנאים מיוחדים

מסמך ט' - כתב כמויות ומחירון

מסמך ח'

מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה ומחירים

מפרט טכני מיוחד

8.01

כללי

.08.01.1

א. המפרט להלן מתייחס לביצוע עבודות: אחזקה שוטפת למתקני תאורת חוץ; אחזקת שבר ועבודות פיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ ועבודות תאורת אירועים, בשטח השיפוט של עיריית הוד השרון, לרבות: תאורת רחובות, מדרכות, שבילים וגינות נוי, תאורת מגרשי ומתקני ספורט המוזנים ממרכזיות תאורה עירוניות בלבד, תאורת רחבות ציבוריות, תאורת הצפה ותאורה דקורטיבית, תאורת חוץ במוסדות שונים (חינוך, מועדונים וכיוצ"ב) המוזנים ממרכזיות תאורה עירוניות בלבד, וכיוצ"ב. מבני ציבור ומתקני תאורת חוץ או ספורט שאינם מוזנים ישירות ממרכזיות תאורה עירוניות אינם כלולים במסגרת חוזה זה.

ב. פרק מיוחד זה בא להשלים או להוסיף לנספחים בחוזה זה, ולפרקים 00, 01, 02, 08, 11, 40, 41, במפרט כללי לעבודות בנין וחשמל בהוצאת משרד הביטחון (להלן "המפרט הכללי"), או פרקים רלבנטיים אחרים שלו, במהדורתם האחרונה והמעודכנת.

ג. כל העבודה תבוצע ע"י הקבלן בהתאמה לחוק החשמל על כל ההוראות והתוספות שבו, בהתאם לתקנים הישראליים השונים והמעודכנים, בהתאם למפרט הכללי פרק מתקני חשמל שסימולו 08 והוראות: חברת החשמל, חברת בזק, חברות טל"כ חברות טלפון סלולרי, משטרת ישראל, משרדי הממשלה, אגפי ומחלקות העירייה והמפקח. סדר העדיפות: הוראות החוק, תקנים רשמיים ולא רשמיים, הוראות חוזה זה על נספחיו השונים, הוראות המפרט הכללי, דרישות חברת החשמל וחברת בזק.

ד. כל הציוד והאביזרים (להלן – "הציוד"), שיסופקו על ידי קבלן החשמל יהיו בהתאם לדרישות המפרט הטכני המיוחד וכתב הכמויות. כל מוצר מתוצרת ישראל ישא תו תקן בעוד שכל מוצר מתוצרת מיובאת, שלא קיים עבורו תקן ישראלי, יהיה בעל אישור מכון התקנים ונושא תו תקן מארץ היצור.

ה. על הקבלן לקבל מראש ובעוד מועד את אישור המתכנן והמפקח לציוד אשר הוא עומד להתקין במסגרת העבודה. עם הגשת הדרישה לאישור הציוד, הקבלן יספק נתונים טכניים של יצרן הציוד בשפה העברית או האנגלית. הפניה למתכנן ולמפקח לאישור הציוד תהיה מבעוד מועד, כך שלא יגרם עיכוב בהשלמת העבודות. לא יובא ציוד לאתר העבודה כל עוד לא אפשר הקבלן למפקח ולמתכנן לבדוק את הציוד וכל עוד לא התקבל אישור בכתב מהמתכנן ומהמפקח על התאמת הציוד לדרישות. אין המהנדס ו/או המפקח מתחייבים או מחויבים לאשר אביזרים שיוצעו על ידי הקבלן, אם רמתם, על דעת המהנדס, לא כזו שנקבעה על ידי המתכנן.

במידה והקבלן יחפוץ להתקין מערכת ו/או אביזר ו/או פריט (להלן – "פריט") השונה מאלה הנדרשים ע"פ מפרט טכני זה ו/או ע"פ כתב הכמויות (להלן – "הפריט המקורי"), יהיה על הקבלן לספק לאותו מקום, ביחד עם הדוגמאות שימציא, גם את הפריט המקורי לרבות קטלוגים לשם השוואתם וכמו כן, ימציא הקבלן את כל אמצעי הבדיקה ומדידה הדרושים, ע"פ דרישת המפקח וכן, את כל ההוכחות הדרושות להוכחת בקשתו להחלפת כל פריט מקורי, לרבות חישובים פוטומטריים. המזמין, רשאי לפסול כל

דוגמה ולדרוש ביצוע דוגמאות נוספות ו/או בדיקת כל פריט ו/או מלאכה ע"י גורם מוסמך ו/או מעבדת בדיקה רשמית ומתאימה, בארץ או בחו"ל, שתקבע ע"י המפקח, והקבלן מתחייב להגיש, ללא קבלת תמורה, את כל העזרה בטיפול, חומרים, ועבודה. הקבלן ישא גם בכל ההוצאות הכרוכות בבדיקות המעבדה, בביקורות החוזרות של הציוד ובעלות הבדיקות הפוטומטריות ואישורן. הפריט החליפי יאושר לאספקה ו/או התקנה אך ורק אם המעבדה האמורה תאשר שהוא זהה או עדיף, בכל הפרמטרים כאחד, לפריט הנדרש בחוזה, כמפורט להלן. מובהר ומוסכם, לא תאושר כל חריגה בלוח הזמנים לביצוע עקב הבדיקות האמורות.

במידה ויאושר פריט חליפי כאמור, המחיר שישולם לקבלן בגינו יקבע ע"פ היחס שבין מחיר המחירון "ברוטו" של הפריט החליפי לבין מחיר המחירון "ברוטו" של הפריט המקורי, מוכפל במחיר החוזה שלו ע"פ כתב הכמויות. מובהר ומוסכם, כי בשום מקרה לא ישולם לקבלן, בגין הפריט החליפי, יותר ממחיר החוזה של הפריט המקורי.

מובהר במפורש, כי המושג 'ש"ת' (שווה תכונות) או 'ש"ע" (שווה ערך) פירושו - שווה בכל התכונות כאחת: החשמליות, והמכניות והאופטיות, והצורניות, ובסוג החומרים הם הוא עשוי ומורכב, ובצבעו, ובאטימותו, ובעמידותו בתנאי אקלים ובאורך חייו, ובניסיון המצטבר עמו, ובהתאמתו לסוגי הציוד המותקן בשטח השיפוט של המזמין וכיוצא ב"ב. הפוסק היחיד בעניין זה יהיה נציג המזמין.

לאחר האישור העקרוני של הציוד ע"י המהנדס ו/או המפקח, יתקין הקבלן דוגמא של הציוד ו/או עמוד תאורה ו/או הפנסים ו/או האביזרים הנדרשים, במקום עליו יורה המפקח, ויחבר את הפנסים למתח החשמל ויפעיל את הפנסים בצורה מושלמת.

רק לאחר אישור דוגמת הציוד המתוכנן ואופן ההתקנה ע"י הגורמים הנ"ל, ייגש הקבלן לבצע המשך העבודה. בגין אספקת הדוגמאות והפעלתם (מס' פעמים ככל שיידרש) כאמור לעיל, לא יקבל הקבלן כל תמורה שהיא, ועלותם כלולה במחירי היחידות שבכתב הכמויות.

מובהר במפורש, כי אין אישור הדוגמאות הנ"ל מהווה אישור לטיב הציוד ועל הקבלן בלבד תחול אחריות לטיבו.

1. הקבלן המבצע יהיה אחראי על התשתיות שביצע (צנרת, כבלים, יסודות) ועל אחזקת התשתיות עד להצבת העמודים והפנסים והפעלתם. ובלבד שהעבודה תבוצע ברצף או בשלבים שמישכם סביר, על פי החלטת המהנדס.

2. בכל מקרה בו יידרש הקבלן לחבר ו/או להשלים חלק מתקן אשר בוצע ע"י אחרים, יהיה עליו לבצע בדיקות בנוכחות הקבלן האחר בחלק המתקן שמדובר עליו, ובמקרה וימצאו תקלות, ידווח מיד ויאשר זאת ע"י המפקח. במידה ואין כל סימוכין מאושרים לכך שהמתקן נמצא פגום, חזקה היא שהקבלן קיבל את חלק המתקן שבוצע ע"י אחרים ללא כל פגם. הקבלן יהיה אחראי מכל הבחינות: על העבודה והחומרים שבוצעו ע"י אחרים מרגע שקיבל עליו להשלים העבודות שבוצעו ע"י אחרים, להוציא התיקונים אשר אושרו ע"י המפקח בזמן קבלת העבודה מהאחרים ואחריות הקבלן תחול גם על העבודות אשר הושלמו ע"י אחרים, ועל ביצוע התיקונים במידה וקיבל הוראה מהמפקח לביצוע תיקונים הנ"ל.

3. במידה ולא יצוין במפורש בכתב ע"י העירייה אחרת, אזי כל חלק של העבודה אשר יימסר לביצוע יבוצע בשלמות. עם השלמת ביצוע עבודה כלשהי, יפעיל הקבלן את המתקנים, יבדוק פעולתם המושלמת, בטיחותם והתאמתם לדרישות החוזה, ולאחר שהמתקנים עברו בקורת של חברת החשמל או של "חשמלאי בודק" מוסמך (שקבל אישור המפקח מראש), וקיבלו אישור בכתב על כך שהבדיקה עברה ללא כל הסתייגויות – יזמן הקבלן את המפקח ונציגי העירייה לשם בדיקת העבודה. רק אישור בכתב של המפקח על כך שהעבודה נעשתה בשלמותה ולשביעות רצונו המלאה ישמש תעודה המעידה על סיום העבודה וכאסמכתא להגשת חשבון סופי בגינה.

	8.02	<u>תיאור העבודות:</u>
	08.02.2	<u>עבודות אחזקה שוטפת:</u>
08.02.2.1		העבודות הכלולות בפרק זה, כוללות גם את כל הזימונים הדחופים, במהלך היממה כולל בשעות חריגות, ע"פ פניות המוקד העירוני ו/או נציג המזמין, כפי שיפורט להלן.
08.02.2.2		כל העבודות הכלולות בפרק זה יבוצעו על ידי צוות מקצועי בן 2 אנשים לפחות, בעלי רישיונות תקפים המתאימים לסוג העבודות ! ובכל מקרה, חשמלאי אחד לפחות בעל רישיון מסוג "חשמלאי מוסמך"!
08.02.2.3		העבודות הכלולות בפרק זה, מיועדות להבטיח תפקוד נאות, תקין, בטיחותי וקבוע של מערכות ומתקני התאורה האמורים לעיל, גם כאלה שנפגעו ו/או ניזוקו כתוצאה של קורוזיה ו/או פגעי טבע ו/או בלאי טבעי.
08.02.2.4		ביצוע תיקונים בציוד שנפגע יעשה אך רק באמצעות חלקי חילוף מקוריים. אין לבצע כל קדוח בציוד ע"מ לתקנו ; אין להשתמש בברגים, באומים או בסגרים שאינם זהים למקוריים ; אין ליישר חלקי פח או פלסטיק שנפגעו – יש להחליף את הפריט באחר. בכל מקרה, רשאי המזמין להורות על החלפת הציוד שנפגע ולא לתקנו.
08.02.2.5		העבודות הכלולות בפרק זה, כוללות, בין השאר (מבלי לפגוע מכלליות האמור):
		א. החלפת עמודי תאורה וזרועות רעועים או פגומים, שלדעת המפקח לא ניתן לתקנם ולהחזירם לתפקוד יעיל ו/או אסטטי ו/או בטיחותי. כל עמוד תאורה שיתעקס או שדופנו תמעך - יוחלף בחדש ולא יתוקן. העמודים והזרועות החדשים יהיו זהים בצורתם ובטיבם לאלה המוחלפים ו/או לאלה המותקנים בסמוך אליהם.
		ב. איתור ותיקון: קצרים, נתקים, בידוד או הארקה לא תקינים, לרבות החלפת מובילים ו/או כבלים ו/או מוליכים לסוגיהם. התקנת מופות בכבלים תתאפשר רק באישור בכתב מהמפקח.
		ג. החלפת נורות פגומות ו/או שרופות.
		ד. החלפת ציוד הפעלה פגום או בלתי תקין, (כולל כתוצאה מבלאי טבעי), כגון: בקרים, דרייברים, משנקים, קבלים, מצתים וכד'. ה. עבודות תחזוקה מונעת ותיקונים במרכזיות תאורה או בעמודי תאורה או בגופי תאורה, הכוללות, בין השאר גם: טיפול נגד קורוזיה וצביעה ע"פ המפורט להלן ; יישור ופילוס העמדה של עמודי תאורה ומרכזיות תאורה ; הידוק וחיזוק ברגים ; הידוק וסגירת אהילים לגופי תאורה ; שימון צירים וגירוז ברגים ; וויסות שעונים, בקרים ותאים פוטואלקטריים ; ומילוי כל הסעיפים המפורטים בטבלה המצ"ב כנספח "יא-2" למפרט הטכני ובפירוט דלהלן.
		ו. ניקוי כל גופי התאורה פעם אחת בשנה לפחות, ובכל עת של טיפול כלשהו בהם או בציוד המותקן בהם.
		ז. בדיקה, בקורת ודיווח, לפחות פעם אחת בשנה, של כל מעגלי התאורה, לרבות בדיקת רציפות הארקה ובדיקת רמת הבידוד, הן מצד מקורות ההזנה והן בקצות מעגלי ההזנה.
		ח. בדיקה, בקורת ודיווח, לפחות פעם אחת בשנה, של כל גופי התאורה התת-קרקעיים, לרבות בדיקת חדירת מים, רמת בידוד ורציפות הארקה.
		ט. מעקב, איתור ודיווח אודות ציוד או מערכות הצפויים לתקלות.

08.02.2.6. להלן מפורטים היקף וכמויות המתקנים והציוד העיקריים הקיימים, כשהם ניתנים באומדנא בלבד. על הקבלן לסייר בעיר ולאמוד בעצמו ההיקף והכמויות של המתקנים והציוד. לא תוכר כל תביעה מצד הקבלן לשנות מחירי החוזה עקב סטיות בפועל מהכמויות הרשומות מטה:

- מרכזיות תאורה: כ- 120 יחידות
- גופי תאורה: כ- 15,00 יחידות
- (מתוכם כ- 1,300 ג"ת LED)

08.02.2.7. מתקני תאורת חוץ חדשים:

כל טיפול במתקן חדש, שיבוצע בשטח השיפוט של העיריה לאחר חתימת החוזה, ייכלל במסגרת עבודות האחזקה השוטפת, כמפורט לעיל, וזאת - לאחר שייבדק ויתקבל על ידי נציג המזמין. תוך 14 ימים ממועד הודעת נציג המזמין לקבלן, כי מתקן כלשהו עבר לאחריותו של המזמין, יבדוק הקבלן את המתקן האמור, ויגיש למזמין הערותיו בדבר תקינותו. אין המזמין חייב לקבל הערות הקבלן והן לא תחייבנה אותו בשום אופן. מוסכם על הקבלן, כי מחיר החוזה לעבודות אחזקה שוטפת לא ישתנה בשל תוספת המתקנים כאמור, עד לעדכון הקרוב של מחיר עבודות אחזקה שוטפת פעם בשנה, בעת הארכת תוקף החוזה, אם יוארך על ידי המזמין.

08.02.3. עבודות אחזקת שבר ועבודות שדרוג קטנות:

08.02.3.1. עבודות אחזקת שבר, מיועדות להבטיח תיקון, שיקום והשבה לקדמות, תוך הבטחת תפקוד נאות, בטיחותי וקבוע של מתקני תאורה, אך ורק במקרה של פגיעה עקב תאונות בלתי צפויות מראש ו/או חבלות זדוניות ו/או פגיעה חיצונית ו/או פגעי טבע בלתי צפויים ו/או כתוצאת מהחלדה (רקבון) שמעוררת את יציבות עמוד תאורה, לפי החלטת המפקח.

08.02.3.2.

08.02.3.3. "עבודות שדרוג קטנות" תבוצענה מעת לעת ע"פ הוראות המזמין.

08.02.3.4. לא תוכר כל תביעה לתוספת תשלום בגין טיפול בנ"ל בשעות בלתי שגרתיות.

08.02.3.5. כל העבודות הכלולות בפרק "עבודות אחזקה שוטפת" אינן כלולות בפרק זה ולא ישולם בגינם כל תשלום שהוא.

08.02.4. עבודות פיתוח ושדרוג תאורת חוץ:

08.02.4.1. עבודות פיתוח חדשות תחולקנה לפרויקטים נפרדים, ע"פ פקודות עבודה נפרדות לכל פרויקט. כל פרויקט יהיה בלתי תלוי מהפרויקטים האחרים בכל הקשור למועדי ביצוע, סוגי ציוד ואביזרים, מקומות העבודה, תכניות וכיוצ"ב.

08.02.5. עבודות תאורה חגיגית וחשמל לאירועים:

08.02.5.1. כל העבודות יתואמו מראש עם נציג המזמין לפני תחילת האירועים.

08.02.5.2. העבודות הכלולות בפרק זה, כוללות ביצוע עבודות תאורה עבור אירועים מיוחדים וחגי ומועדי ישראל, ושבמסגרתן יותקנו ויופעלו גופי תאורה ו/או גרלנדות ו/או "סמלים" מוארים ו/או תליית "שרשרת דגלים" ו/או התקנת דגלים - במקומות מסוימים ברחבי

העיר. על הקבלן יהיה להבטיח פעולה תקינה, בטיחותית ובהתאם לחוק של המערכות הזמניות הללו. כמו כן, נכלל במחיר גם מחיר הבדיקות והתיאומים של ועם חברת חשמל, לפי הצורך.

08.02.5.3 מועד תחילת תליית הגרלנדות ו/או "שרשרת דגלים" ו/או הדגלים, ומשך הפעלת הגרלנדות והסמלים המוארים יקבעו ע"י נציג המזמין. הקבלן מתחייב לסיים את כל העבודות המפורטות לעיל (כולל בדיקות פעולה ותקינות) לא מאוחר מאשר 10 ימים לפני מועד תחילת האירועים, שיימסר לו בכתב ע"י נציג המזמין. בתום ביצוע העבודות, יערך סיור יומי ו/או לילי עם נציגי המזמין לשם בדיקת השלמת העבודות.

08.02.5.4 ידוע ומוסכם על הקבלן, שהמזמין יהיה רשאי להשתמש בשירותיו לביצוע המפורט ו/או לחלק ממנו, אולם הוא יהיה רשאי לבצע העבודות באמצעות קבלנים אחרים ו/או עובדי העירייה. בכל מקרה, כולל המחיר עבור עבודות האחזקה השוטפת גם את הטיפול בעזרה ובתיאום לחיבור המתקנים הזמניים למערכות הקיימות, בין אם הם מותקנים על ידי הקבלן ובין אם על ידי אחרים.

08.02.5.5 ידוע ומוסכם על הקבלן, שעל פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין, יושארו הגרלנדות ו/או "שרשרת הדגלים" ו/או הדגלים, שהותקנו, לאורך זמן (ללא פירוקן לאחר תום האירועים). במקרה כזה, יותקנו כבלי הגרלנדות על גבי תיל פלדה בחתך הנדרש.

08.02.6 זימונים:

המזמין יזמן הקבלן, מעת לעת, לביצוע עבודות תיקונים. כל העבודות שתבוצענה תהיינה במסגרת האחזקה השוטפת, ולא ישולם בגינם כל תשלום נוסף על התשלום החודשי המשולם בגין האחזקה השוטפת, למעט עבודות הכלולות במסגרת אחזקת שבר, ע"פ הגדרתם לעיל, ושתמורתם תשולם ע"פ מחירי היחידות בכתב הכמויות והמחירים שבחווה.

08.02.6.1 יהיו 2 סוגי זימונים, ע"פ מידת דחיפותם:

א. "זימון דחוף":

1. זימון לתיקון תקלה המהווה "פיקוח נפש" ו/או כזו, העלולה לגרום סיכון בטיחותי, ו/או ביטחוני, ו/או פגיעה בבני אדם ו/או ברכוש - במידה ולא תתוקן לאלתר. הזימון יכול להינתן במשך 24 שעות היממה, בכל ימות השנה. מיד עם קבלת ההודעה זימון כזה, **ולא מאוחר מתום שעה אחת מרגע מסירתו**, חייב הקבלן לשלוח למקום התקלה צוות עובדים מתאים, שיפעל ברציפות, ללא הפסקה, לאיתור ונטרול הסכנה, עד לתיקון מושלם של התקלה. באישור נציג המזמין בלבד - במידה לא יהיה ניתן מהבחינה האובייקטיבית, להשלים ברציפות תיקון התקלה - ורק לאחר שהקבלן יודא, כי נוטרלה ולא קיימת עוד סכנה בטיחותית מכל סוג וכי קיימת רמת תאורה סבירה למניעת תאונות - יהיה הקבלן רשאי לדחות השלמת ביצוע התיקון למועד מאוחר יותר. אישור נציג המזמין לדחיית הטיפול, כאמור, ולמשך הדחייה, יעשה בכתב ויירשם ביומן העבודה של הקבלן.

2. בין יתר העבודות הכלולות במסגרת ה-"זימון דחוף" (ומבלי לגרוע מכלליות האמור) תהיינה עבודות של: החלפת / הפעלת מבטיח שהתנתק במרכזיה וגרם לניתוק פאזה אחת לפחות בקו אספקה מהמרכזיה; זימון אנשי חח"י להחלפת מבטיח של חח"י ומתן עזרה לאנשי חח"י; תיקון תקלה בתאורת רחוב שלם או אזור; תיקון נתק / קצר בקו שנפגע מכל סיבה שהיא; הזזת עמוד חשמל שנפל או העמדת מרכזיה שנפלה, כולל "מופנות" וחיבורים זמניים והבטחת אספקת מתח תקינה ליתר העמודים או הקווים, וכד'.

לא תשולם כל תוספת מחיר בגין "זימון דחוף".**ב. "זימון רגיל":**

- זימון לתקלות רגילות ו/או לעבודות במסגרת האחזקה השוטפת ו/או לעבודות מתוכננות מראש - שאינן קשורות למצב של סכנה בטיחותית. במסגרת הזימון הרגיל תהיינה 2 עדיפויות טיפול בתקלה:
1. מיידי - הטיפול בתקלה במסגרת האחזקה השוטפת יסתיים תוך 24 שעות ממועד מסירת ההודעה לקבלן.
 2. רגיל - בימים ראשון ורביעי של כל שבוע ירוכזו דיווחי התקלות שהתקבלו ביחידת המאור במחלקת ההנדסה של המזמין, ויועברו לקבלן. הטיפול בכל תקלה יסתיים תוך 72 שעות ממועד מסירת הדיווח לקבלן, ואולם ברשות נציג המזמין להורות על קיצור מועד סיום התיקון בנוגע לתקלות מסוימות - עד ל- 24 שעות, לפי שיקול דעתו.

08.02.6.2 במידה והקבלן לא יעמוד בהתחייבויותיו ע"פ האמור לעיל, יהיה המזמין רשאי לנקוט באחת או בכמה מהדרכים המפורטות להלן:

- א. להפסיק החוזה תוך מתן הודעה מוקדמת של חודש מראש.
- ב. לחייב את הקבלן בתשלום פיצויים, ע"פ השיעורים כדלקמן:
 1. עבור פיגור ביציאה או בטיפול באירוע המוגדר במסגרת "זימון דחוף", כמפורט לעיל – ישלם הקבלן פיצוי קבוע מראש של 2,500 ₪ לכל זימון.
 2. עבור פיגור ביציאה או בטיפול באירוע המוגדר במסגרת "זימון רגיל", כמפורט לעיל - ישלם קבלן פיצוי קבוע מראש של 1,500 ₪ לכל קריאה.
- ג. לזמן קבלן אחר לשם ביצוע או השלמת העבודה. כל ההוצאות הנוספות - הישירות והעקיפות - שתגרמנה למזמין עקב כך, יחולו וישולמו ע"י הקבלן, וזאת, בנוסף לתשלום הפיצויים מפורטים לעיל.
- ד. המזמין יהיה רשאי לקזז ו/או לנכות הפיצויים ו/או התשלומים הנוספים מכל תשלום שהקבלן יהיה זכאי לו (במידה ויהיה זכאי לתשלום) ו/או לחלט את ערבות הביצוע שתופקד, כאמור, בידי המזמין, וזאת, מבלי לגרוע מזכותו של המזמין לתבוע קיום החוזה ו/או תשלום הפיצויים וההוצאות ע"פ כל דין.

8.03 סוגי ציוד וחלקי מערכת**08.03.1 נורות מסוג פריקה:**

- א. כל נורה תוחלף בכל מקרה של הפסקת פעילות, הבהוב, או עם הגיע משך זמן פעולת הנורה לכדי 80% מאורך החיים הנקוב שלה ע"פ נתוני היצרנים.
- ב. נורות פלואורסצנט ונורות פריקה (נל"ג או מטל-הלייד או כספית) יהיו מתוצרת: PHILIPS, OSRAM או VENTURE - ארץ יצור: ארה"ב / גרמניה / קנדה / הולנד בלבד.
- ג. נורות פריקה מסוג מטל-הלייד יהיו עם מבער קרמי בלבד.

- 08.03.2** **מבטיחים:**
- א. המבטיחים יהיו מטיפוס חצי אוטומטיים עם הגנה טרמית ומגנטית.
- ב. בכל מקרה של החלפת מבטיח יותקן במקומו מבטיח הזהה לו בתוצרתו ובגודלו. במקומות הרגישים לחום רב, יותקנו מבטיחים מודולריים עם נתיכים גליליים נשלפים.
- ג. מבטיחים יותקנו על גבי מסילות "דין". מבטיחים המותקנים במגשי החיבורים בעמודים, יכוסו עם כיסוי פלסטי מתאימים.
- ד. מא"זים (מפסיקים אוטומטיים זעירים שיהיו עם ניתוק האפס), ומנתקים מודולריים יהיו מותאמים לזרם קצר של 10 KA לפחות ע"פ תקן IEC947-2.
- ה. מנתקי הספק חצי אוטומטיים יצוקים יהיו מותאמים לזרם קצר של 30 KA לפחות ויכללו הגנות טרמית ומגנטית מתכווננות.
- ו. כל האביזרים יהיו מתוצרת "Eaton", "Schneider", או "SIEMENS" או "ABB".

- 08.03.3** **משנקים:**
- א. כל משנק בלתי תקין או כזה הגורם לזמזום יוחלף באחר, מדגם הזהה לזה המוחלף. בורגי החיזוק של המשנק יצוידו בדסקיות משוננות.
- ב. שבמידה ולא יהיה בנמצא אביזר הזהה לזה המוחלף, תותר התקנת אביזר חליפי בתנאי שיבוצעו התאמות נדרשות להתקנתו היציבה והבטוחה.
- ג. משנקים אלקטרו-מגנטיים יהיו מתוצרת "עין השופט" או "GE" בעלי תו ת"י.
- ד. משנקים אלקטרוניים לנורות פריקה יהיו מתוצרת "עין השופט" או "Venture" (ע"פ בחירת המזמין), מדגם המתאים למרחק ההתקנה בין המצת למשנק, ויותקנו אך ורק לאחר קבלת אישור בכתב מיצרן המשנקים להתאמת המשנק לגוף התאורה או למקום התקנתו ולאופן התקנתו, ואחריות בלתי מוגבלת לתקופה של 3 שנים לפחות.

- 08.03.4** **מגענים:**
- א. כל מגען בלתי תקין או כזה הגורם לזמזום יוחלף באחר, מדגם הזהה לזה המוחלף. בורגי החיזוק של המשנק יצוידו בדסקיות משוננות.
- ב. המגענים יהיו מתוצרת "TELEMECANIQUE" או "FANAL".

- 08.03.5** **מצתים:**
- א. כל מצת יוחלף בחדש בכל מקרה של תקלה או תפקוד לא תקין, וכן – בכל מקרה של החלפת נורה, שעל פי הוראות היצרן שלה נדרשת גם החלפת המצת.
- ב. המצתים לנורות הפריקה יתאימו למרחק ההתקנה של המצתים מהנורות.

ג. מצתים לנורות פריקה יהיו מתוצרת "GE", או "BAG TURGI" מצתים לנורות פלואורסצנט יהיו אלקטרוניים כדגם PULSESTARTER או TUBESAVE.

קבלים לגופי תאורה:

08.03.6

- א. כל קבל יוחלף בחדש בכל מקרה של תקלה או עם התגלות סימני פריצת מתח.
- ב. הקבלים יהיו בעלי מעטפת פלסטית, ויותקנו בצורה יציבה.
- ג. הקבלים יתאימו למתח נומינלי של $240V \pm 15\%$, מתוצרת "קמ"א" או "DUCATI".

שעוני זמן, ממסרי זמן וממסרי פיקוד:

08.03.7

- א. כל שעון או ממסר יוחלף בחדש בכל מקרה של תקלה, או במקרה של אי דיוק.
- ב. שעונים אסטרונומיים יהיו מתוצרת "THEBEN".
- ג. שעונים רגילים יהיו עם רזרבה ל 48 שעות מתוצרת "GRASSLIN" או "THEBEN" עם זיזי הפעלה.

מהדקים:

08.03.8

- א. מהדקים ראשיים בעמודים יהיו דגם "SOGEXI" או "כפר מנתס" מיועדים לכניסת 3 כבלים.
- ב. כל יתר המהדקים בעמודים ובגופי התאורה יהיו מטיפוס "כבה מאליו", מחוזקים בצורה יציבה וקבועה.

בתי נורה:

08.03.9

- א. בתי הנורה יהיו עם מגע קפיצי, מותאמים למתח של 4KV, תוצרת "LEGRAND" או ש"ת.

בתי תקע בעמודים:

08.03.10

- א. בתי התקע בעמודים יותקנו בתוך גומחות אובליות שקועות בעמודי התאורה, מופנים לצד צפון או לצד מזרח בלבד.
- ב. בתי התקע יחוברו למא"ז במגש החיבורים שבעמוד, באמצעות כבל מסוג N2XY3x2.5.
- ג. בתי התקע יהיו מוגני מים, 16A, מתוצרת "CEE" או "GEWISS" או ש"ת.

ברגים:

08.03.11

- א. כל הברגים יהיו מנירוסטה 316 (אלא אם נרשם אחרת במפורש), וימשחו במשחת גרפיט לפני הידוקם.

יסודות בטון לעמודי תאורה

08.03.12

- א. הבורות ליסודות העמודים יבוצעו ע"י חפירה במידות המתאימות לגובה וסוג העמודים.
- ב. במידה ויידרש זיון יסודות הבטון, תבוצענה עבודות ברזלנות ע"י ברזלן מקצועי. חישוב סופי של הברזל וחוזק הבסיס יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו באמצעות מהנדס מוסמך, ויאושר על ידי המפקח. בכל מקרה גודל בסיס הבטון לא יקטן מהנדרש בכתב הכמויות ו/או במפרט הטכני.
- ג. היציקות תהיינה מבטון מובל ב-30 מלוות בריטוט (ויברציה).
- ד. לפני היציקה, על הקבלן לבדוק התאמת המרווחים בין מרכזי בורגי היסוד למרכזי החורים של בסיס העמוד אשר ימוקם על היסוד. בורגי היסוד ירותכו ביניהם ויהיו בקוטר, באורך ובמרווחים, ע"פ המידות שיצינו להלן. קצה בורג היסוד הבולט מיציקת הבטון של בסיס העמוד יצופה באבץ חס. לכל בורג יסוד יהיו 2 אומים ודסקיות מגלוונים. קצות הברגים ימרחו ב-"אורקוט" מתוצרת "טמבור", ויולבש עליהם להגנתם גליל מצינור קשיח שהקצה העליון שלו יבלוט מעבר לברגים וימולא בגריז גרפיט. במידה ויידרש ע"י המפקח, מתחייב הקבלן לספק אישורים של מעבדה מאושרת, מכון התקנים, טכניון או דומה, לתכונות החוזק של הברגים והתאמתם לדרישות. כל חלקי הברגים שאינם מגולוונים, ינוקו משומנים ויוסרו מהם שכבות חלודה.
- ה. מידות ליסודות בטון, בורגי היסוד ומשטח בסיס, אם לא צוין אחרת בתכניות:

אורך עמוד מ'	עובי דופן מ"מ	יסוד בטון ס"מ	בורגי יסוד (מ"מ)		בסיס (מ"מ)
			קוטר * אורך	מרחק	
עד 4	3.25	70*60*60	350 * 3/4"	240	8 * 300
5-6	4	80*60*60	450 * 1"	300	10 * 375
7-8	4	100*80*80	650*11/8"	400	10 * 500
9-10	5	120*80*80	650*11/4"	400	12 * 500
11-12	5.5	120*100*100	650*11/4"	400	15 * 500

- ו. במידה וחלק מהיסוד יבלוט מעל פני השטח, אזי יש לצקת חלק זה של יציקת היסוד בתוך תבנית מפולסות מלמעלה, עשויות מפח פלדה. החלק הבולט יכול שיהיה בצורת גליל או בצורת תיבה ריבועית עם פיאות עליונות קטומות (ע"פ הדרישות). לאחר הסרת התבנית יוחלקו כל הפאות של יציקה זו.
- ז. לכל יסוד עמוד יוכנסו צינורות למעבר כבלים. מספר הצינורות יהיה כמספר הכבלים ומוליכי הארקה הנכנסים ויוצאים מהעמוד + 1 חלופי, אלא אם נדרש אחרת במפורש.
- ח. במידה ויידרש ע"פ הוראות המפקח - בסיסי העמודים יכללו ביצוע אלקטרודת הארקה על פי תקן הארקות יסוד.
- ט. אין לצקת את יסודות העמודים, לפני קבלת אישור לכך ביומן העבודה מאת המפקח. כל בסיס שיוצק ללא בדיקה מוקדמת יפורק.

י. גובה פני יסוד הבטון במקום מרוצף או מרובד יהיה 20 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים. גובה פני יסוד בטון במקום מגונן (או בולט על פי הוראות המפקח) יהיה 15 ס"מ מעל פני השטח הסופיים.

.08.03.13

עמודי התאורה ממתכת

א. עמודי התאורה ייוצרו במפעל בעל תו השגחה של מכון התקנים הישראלי, והעומד בדרישות התקן הבינלאומי ISO9002. העמודים, על חלקיהם יתאימו לדרישות ת"י 812 ולמפרט אספקה מס' 63.

ב. העמוד ייוצר עם חיזוקים מרותכים בין העמוד לבין משטח הבסיס.

ג. פתח מגשי הציוד של עמודי התאורה יפנה לצד צפון או מזרח, כך שיהיה ניתן לגשת אליו מהמדרכה ו/או מאי התנועה אך לא מהצד ולא מהכביש.

ד. פתח העמוד יהיה באורך מינימלי של 45 ס"מ ובגובה של 60 ס"מ מעל פלטת הבסיס של העמוד, יחוזק מבפנים באמצעות ריתוך מלא ונמשך של פס פלדה לאורך כל פיאות הפתח. מכסה הפתח יחובר ללולאה שתרוחץ לעמוד, באמצעות חוט פלדה מגולוון שזור, מצופה פלסטיק, באורך של 60 ס"מ לפחות. מכסה הפתח יחוזק לעמוד ע"י בורג אלן מנירוסטה עם התקן שימנע נפילת הבורג עם פתיחתו. גודל הפתח יתואם, לפני ייצורו, לגודל מגשי האביזרים אשר יוכנסו אליו.

ה. בפתח העמוד יותקנו התקנים אשר יבטיחו חיזוק איתן של מגשי האביזרים, כמו כן יותקן בורג פלזי "3/16 או התקן מרותך לעמוד עם 4 דסקיות פלזי רגילות, אחת קפיצית מפלזי ושני אומי פלזי. על ההתקן או הבורג יותקן פס הארקות מנחושת מצופה בדיל, כפי שיפורט להלן.

ו. כל הריתוכים בעמוד יבוצעו לפני גילונו בלבד! כל הריתוכים בעמוד ובזרועות ישויפו ויוחלקו כראוי. העמודים והזרועות ינוקו בהתזת חול ויגולונו בגלוון חם בטבילה בעובי מינימלי של 80 מיקרון. לאחר הגילון ישויפו, יוחלקו ויוסרו כל עודפי האבץ.

ז. לפני הצבת העמוד - פלטת הבסיס מכל צדדיה, פנים וחופץ העמוד עד לגובה 30 הס"מ הראשונים - ימשחו ב"אורקוט" תוצרת "טמבור", ע"פ הנחיות היצרן.

ח. במידה וייוצר חלל כלשהו בין יסוד הבטון לבין פלטת הבסיס של העמוד, אזי חלל זה יאטם ע"י בטון רזה מעורב בדבק בטון, עם גימור נאה, חלק ועמיד מפני סדקים.

ט. לעמוד יותקנו התקנים והכנות לחיזוק הזרועות של הפנסים אליו. כל הברגים בעמוד ובזרועות יהיו מנירוסטה.

י. לפני העמסת העמוד במפעל היצור, הוא ייעטף עם יריעת פלסטיק לשם הגנתו בהובלה.

יא. כל עמוד ימוספר באמצעות שבלונות בצבע עמיד. גודל הספרות והאותיות: 3-5 ס"מ, גובה המספור מעל פני השטח: 1.7 מ'. מספור העמוד יהיה בעל 2 שורות עם הפרדה ביניהם. שורה עליונה לסימון מרכזית תאורה, שורה תחתונה מספר העמוד, במרכזת המאור ומס' המעגל.

יב. בכל מקום אשר בו ניתן הדבר, ואשר אין בו אבן שפה למדרכה יוצבו העמודים במרחק של 80 ס"מ משפת הכביש, אלא אם תנתן הנחיה אחרת בהוראת המפקח. בכל מקרה המיקום חייב אישור של המפקח.

זרועות**.08.03.14**

א. הזרועות תותאמנה לסוג העמוד ולסוג הפנס ויהיו להן מתאמים אשר יבטיחו אטימה מוחלטת בין הזרוע לעמוד ובין הזרוע לפנס. על הקבלן להציג שרטוט של הזרוע עם העמוד והפנס כולל צורת החיזוקים וההתאמות ביניהם לאישור המפקח.

ב. כיפוף הזרועות יבוצע באמצעות מכונות כיפוף באופן שלא ייוצרו עיוותים בקוטר הזרועות.

ג. הטיפול בזרועות בכל הקשור לגיליון וצביעה יהיה זהה לטיפול בעמודי התאורה, כמפורט לעיל.

מחזיקי דגלים**.08.03.15**

מחזיקי דגלים יסופקו, לפי דרישה, ויותאמו ל-2 דגלים. מחזיקי הדגלים יהיו בעלי קנה קליטה "1 באורך של 15 ס"מ עבור כל דגל, עשויים מפלדה מגולוונת וצבועים בתנור, כמפורט עבור עמודי התאורה. בין רצועת החיזוק של התקן הדגל לבין העמוד תותקן רצועת בידוד בעובי 3 מ"מ מניאופרן או גומי עמיד, שתודבק לרצועת החיזוק של התקן הדגל. על הקבלן יהיה להציג שרטוט של מחזיק דגלים כנ"ל לאישור המפקח.

צביעת עמודים וזרועות**.08.03.16****א. צביעת עמודים וזרועות חדשים**

1. לאחר הגיליון, כאמור לעיל, יוסרו כל עודפי האבץ, פני השטח יוחלקו וישויפו לקבלת פנים אחידים וינוקו מלכלוך ושומנים באמצעות חומר ממיס שומנים (דוגמת טטרהכלור) ופני השטח יחוספסו באמצעות הברשת חול או ניר לטש עדין.

2. אם לא נרשם אחרת בתכניות – יצבעו העמודים, הזרועות וכל חלקי המתכת בשיטה אלקטרוסטטית בתנור, עם אבקת פוליאסטר, בשיטת "אפוקול" או ש"ת. גוון העמודים והזרועות יקבע על ידי המפקח, ולא תחול כל תוספת מחיר בגין גוון כלשהו.

ב. צביעת עמודים וזרועות קיימים

1. יש להסיר ולנקות את חלקי המתכת משכבות חלודה ו/או צבע רופפים ומכל מדבקה או נייר דבק, לגרד בזהירות באמצעות מגרדות ולהחליק השטח באמצעות נייר לטש עדין. לאחר מכן, יש להסיר את השומנים באמצעות ממיס שומנים כדוגמת טטרהכלור ולנקות השטח באמצעות מטלית יבשה.

2. יש לצבוע, באמצעות מברשת, צבע מגן אנטירוסטט מדולל בטרפנטין ולהמתין 24 שעות לייבוש.

3. צבע עליון – 2 שכבות כדוגמת "סופרלק" תוצרת טמבור או ש"ת, בגוון לפי בחירת המפקח ובעובי כולל של 55 מיקרון לפחות. בין שכבת צבע אחת לשנייה יש להמתין 24 שעות לפחות.

טיפול לפלטת בסיס נגד חלודה

.08.03.17

יש לחפור או לחצוב בקרקע על מנת לגלות את כל חלקי פלטת הבסיס של העמוד. לאחר מכן יש לגרד את כל החלק התחתון של העמוד עד לגובה של 40 ס"מ כולל הפלטה ולהסיר את כל שכבות הצבע והחלודה הרופפים ולשטוף במים נקיים את החלק המטופל. לאחר ייבוש מלא יש למרוח על החלקים המטופלים ממיר חלודה מתוצרת טמבור או ש"ת ולהשאיר לייבוש למשך 6 שעות לפחות. לאחר מכן, יש לצבוע בצבע מגן וצבע עליון כפי שפורט עבור עמודים וזרועות קיימים לעיל. לאחר ייבוש מושלם, יש למשוח את כל החלק המטופל ב-"אורקוט" תוצרת "טמבור", ועם תום ייבוש מלא, יש לכסות את תחתית העמוד ולהחזיר המצב לקדמותו, כולל סילוק עודפי הפסולת מהשטח.

עמודי תאורה מעץ

.08.03.18

- א. תאורה זמנית תבוצע באמצעות עמודי מעץ באורך 8.5 מ' לפחות, עם זרועות וגופי תאורה.
- ב. מתקן התאורה יבוצע יושלם ויחובר למתח החשמלי, לפני פירוק מתקן התאורה הקיים, ויוזן ממרכזית תאורה או מעמודי תאורה קיימים או מרשת תאורה קיימת.
- ג. חיבור מתקן התאורה הזמנית לרשת החשמל תבוצע רק לאחר שעבר בקורת של "מהנדס בודק" שיאושר בכתב ע"י המנהל, ולאחר שנבדק ע"י המפקח או המנהל.
- ד. עמודי התאורה יהיו מעץ אורן יבש ומשובח, מטופלים בחומר משמר מסוג בולידן ק-33, ישרים, ללא סדקים ופגמים. חלקם התחתון יצופה בזפת קרה עד לגובה של 2 מ' מהתחתית.
- ה. העמודים יעמדו בעומס אופקי לשבירה של 600 ק"ג לפחות, המופעל במרחק של 60 ס"מ מהקצה העליון של העמוד.
- ו. העמודים יקבעו בתוך חפירה בעומק של 1.5 מ' לפחות, ויעוגנו במקומם באמצעות אבני דבש ו/או בתוך קוביות יעודיות מבטון, ע"פ החלטת המפקח.
- ז. במקומות הדרושים יותקנו עוגנים עשויים מחוטי פלדה שזורים ומגולוונים (בלתי קפיציים).
- ח. כל עמוד ישולט וימוספר באמצעות ספרות מוטבעות ע"ג פח אלומיניום בגודל של 5 ס"מ לכל ספרה.

גופי תאורה / פנסים:

.08.03.19

- א. גופי התאורה והמערכות האופטיות שבתוכם, יהיו מהדגמים והתוצרת המוגדרים בכתב הכמויות ו/או על פי הקיים בשטח בלבד. לא יתקבלו תחליפים שאינם מיוצרים במפעל החברה המייצרת את גופי התאורה המקוריים!
- ב. כל גוף תאורה מיובא חייב לקבל אישור מכון התקנים הישראלי שיעיד על התאמתו לכל דרישות התקן הישראלי ולתקנים בינלאומיים EU ו-UL וכן, אישור עמידה בתקנים הבינלאומיים (CB TESTREPORT) לרבות: ת"י 20 חלק 1; ת"י 20 חלק 2.3; תאימות אלקטרומגנטית: ת"י 961 חלק 15 + ת"י 2-3-61000 + ת"י 3-3-61000; ת"י 61547; IEC 68-2-6 (רעידות), תקן RoHS (חומרים).
- ג. יצרן גופי התאורה וספק / יבואן גופי תאורה יהיה חייב להיות בעל תו תקף לאיכות ISO9001 ולהמציא אישור רשמי, מהיצרן המקורי של גופי התאורה, המעיד כי הוא ספק מורשה של היצרן, וכי ביכולתו לספק חלקי חילוף ע"פ החוק וגיבוי טכני מלא. כמו כן, ימציא הספק הוכחות מספקות, להנחת דעתו של המפקח, המעידות כי ברשותו תוכנת חישוב פוטומטרית, המתאימה לגופי התאורה המסופקים ועובדים טכניים המסוגלים להמציא חישובים פוטומטריים מתאימים.
- ד. ספק / יבואן גופי תאורה יהיה חייב להמציא אישור החתום ע"י רואה החשבון שלו, המעיד כי סיפק 2,000 גופי תאורה דומים, לפחות, לרשויות מקומיות ו/או לפרויקטים

ציבוריים, במשך 5 שנים לפחות לפני הגשת הצעתו, וכן, רשימת מקומות בהם הותקנו גופי התאורה שסיפק ב-3 השנים האחרונות. הרשימה תלווה עם פירוט שמות וטלפונים של מנהלי מחלקות החשמל/תאורה והמהנדסים האחראים על הפרויקטים, בהם הותקנו גופי התאורה.

ה. ציוד הפעלה (משנק / דרייבר / בקר / קבל / מגן מתח יתר וכיוצ"ב) בגוף תאורה יותקן על ידי יצרן / ספק גוף תאורה בלבד, וכבל עם בידוד PVC, מסוג N2XY5*1.5 עבור הזנה ופיקוד עם בידוד בצבעים שונים תקניים, שיחובר במגש החיבורים שבעמוד. הכבלים יוחדרו לגוף התאורה באמצעות תותבי "אנטיגרוו" מתאימים ונפרדים, או באמצעות סידור אחר, מקורי, של יצרן גוף התאורה, שיאושר ע"י המפקח. כבלים גמישים יצוידו בקצותיהם בתותבי לחיצה מנחושת.

ו. בגופי תאורה, שהזרוע שלהם כוללת כבר תא חיבורים מובנה לכבלי הזנה, יסופק גוף התאורה עם בלוק של 5 מהדקים קבועים ומשולטים (מתוצרת מ.מ.ש או ש"ת) מותקנים בתוך תא החיבורים בזרוע, בצבעים שונים: פאזה + "אפס" + הארקה + 2 מהדקים לפיקוד. גופי התאורה יסופקו עם חיבורים קבועים של הכבלים המחבורים לציוד ההפעלה יחוברו למהדקים ע"י ספק הגופים. כבלי ההזנה ממגשי החיבורים יחוברו אף הם למהדקי החיבור ע"י קבלן החשמל. הכבלים הגמישים יצוידו בקצותיהם בתותבי לחיצה מנחושת, ויהיו באורך מתאים לחבור ישיר למהדקים שבמגש החיבורים בעמוד.

ז. כל הברגים יהיו מנירוסטה 316 (אלא אם נרשם אחרת במפורש), וימשחו במשחת גרפיט לפני הידוקים.

ח. גוף התאורה יהיה בעל מקדם הספק של 0.92 לפחות בהעמסה מלאה, בהתחברות ישירה לרשת החשמל ובכל תחום מתח הרשת ובכל מצב עמסום.

ט. גוף תאורת LED:

1. גוף התאורה יתאים גם לתקנים: IEC605981 על כל חלקיו; IEC62471 (בטיחות פוטוביולוגית); IEC60838; IEC62301.

2. נורות LED תהיינה בעלות יעילות אורית של לפחות 130Lm/W, ותיוצרנה ע"י אחד מהיצרנים הבאים בלבד: Cree; Nichia; Philips; Osram; Samsung.

3. דרייברים לנורות LED יהיו מסוג DALI, עם אפשרות עמסום, מתוצרת "PHILIPS" או ש"ת מאושר, מתאימים לדרישות תקן IEC 62384 ; IEC 61347-2-13 ות"י 61347.

4. גופי התאורה יאפשרו התקנה פנימית של יחידת קצה אלחוטית לבקרה, ללא צורך בשינויים במבנה גוף התאורה, או (באישור בכתב מהמוזמן) בבית תקע לפיקוד מסוג NEMA 7pin עם קצר.

5. מפרט טכני:

5.1. אפשרות עמסום: 0-10V ו/או DALI לפי בחירת המוזמן

5.2. הגנה מפני נחשולי מתח יתר: אינטגרלי ל-10KV

5.3. מתח כניסה אוניברסלי: 190~250 VAC, 47~63 Hz

5.4. מקדם הספק בעומס מלא או בעמסום: 0.92 לפחות

5.5. יעילות חשמלית: 85% לפחות

5.6. יעילות אור למקור האור: 150 Lm/W לפחות

5.7. יעילות אורית אפקטיבית לגיית כמכלול: LM-79-08 לפי 130 Lm/W לפחות

5.8. זרם עבודה: 350mA-1000mA

5.9. גוון אור: 3000k / 4000 k (לבחירת המוזמן)

5.10. פיזור האור: לפחות 6 סוגי פוטומטריה

- 5.11. מדד מסירת צבע (CRI): 70 לפחות לפי תקן TM-30 ב-3000K
- 5.12. אורך חיים מוצהר לגי"ת ע"פ L80F20: 50,000 שעות לפחות לפי תקן LM-80-08
- 5.13. אורך חיים לנורות ב-35°C: 100,000 שעות לפחות לפי תקן IESNA TM-21
- 5.14. טמפרטורת סביבה: -10°C to 50°C
- 5.15. דרגת הגנה (IP) לאטימות: IP65 לפחות
- 5.16. דרגת הגנה מפני הולם מכני: IK08 לפחות
- 5.17. אחריות: 8 שנים לפחות

מגשי ציוד וחיבורים

08.03.20

מגש חיבורים בעמוד:

א.

1. מגש החיבורים בתוך פתח העמוד יהיה מפלסטיק קשיח מסוג "מעכב בעירה" בעובי 4 מ"מ, לכל רוחב תשתית הציוד. המגש יהיה עם גגון המסתיר כל חלק מהציוד מפני נזילת מי עיבוי עליו. בקצהו העליון של המגש יותקן תפס/מתלה שיתלה על פס פלדה אופקי שירותך לעמוד (לפני גיליונו), ובחלקו התחתון יותקן קדח דרכו יחזוק המגש לפס פלדה אופקי נוסף, כנ"ל, באמצעות בורג מגולוון.
2. המגש יכלול: מא"זים לזרם 10A/16A וזרם קצר 10 לפחות עבור כל פנס, מורכבים על פס "דין", עם שילוט לפאזות ולפנסים, ועם כיסוי פלסטי מתאים ומקורי; 4 מהדקים בגודל המתאים לחתך כבלי ההזנה (מינימום 16 מ"מ ר), מותקנים על פס "דין" ומותאמים לקליטת 3 כבלי ההזנה הנכנסים לעמוד, עם שילוט סנדביץ' לפי הנחיות המפקח; בורג הארקה, מהדקי יציאה מסוג תקע שקע עבור מוליכי הכבלים היוצאים לכל אחד מהפנסים עם סימון זיהוי לפנס ותפקיד המוליך; חיווט מושלם בין כל חלקי הציוד עם שילוט מושלם.

מגש ציוד בפנס:

ב.

1. בכל פנס יותקן מגש ציוד מקורי של יצרן הפנס, הניתן לפרוק והרכבה בקלות מהפנס, ללא צורך בכלי עבודה, עם כבל גמיש מצויד בתקע ובית תקע לשם החיבור בין מגש הציוד לבין המהדקים שבפנס.
2. על המגש לתאורת פריקה יותקן ציוד הפעלה, הכולל, בין היתר: משנק מתאים מצויד בדסקיות משוננות למניעת זמזום, קבל לשיפור כופל הספק ל-0.92 לפחות, מצת מתאים, בית נורה מחרסינה עם מגע קפיצי המתאים למתח של 4KV, מהדקים מסוג "כבה מאליו", חיווט ושילוט מושלם.

קופסאות ציוד הפעלה:

ג.

1. קופסת ציוד הפעלה תהיה מפח מגולוון בעובי 1.5 מ"מ, צבוע בצבע אקרילי בתנור, עם דלתית וסגר, תשתית מנייר פרשפן והתקני תפיסה והידוק לעמוד תאורה (עירוני או ח"ח).
2. הקופסאות תכלולנה ציוד הפעלה מושלם, כמפורט לעיל עבור מגש ציוד בפנס, וכן, מא"ז לזרם 10 א' וזרם קצר 10 לפחות ובורג הארקה.
3. כל הכניסות והיציאות מהקופסאות תבוצענה באמצעות תותבי "אנטיגרוו".

הארקה

08.03.21

- א. הארקה הראשית תהיה אלקטרודת הארקה אופקית עשויה ממוליך נחושת שזור וחשוף, בחתך מינימלי של 35 מ"מ, שיונה ישירות בקרקע במקביל לתוואי הצנרת

והכבלים. חיבורים והארכות למוליך זה יבוצעו רק באמצעות ריתוכים מולקולריים. לפי הצורך ובהתאם לדרישת המפקח, תבוצע הארקת יסוד בבסיסי העמודים על פי תקן הארקות יסוד.

ב. אלקטרודות אנכיות, יותקנו בקצוות הקווים ובסמוך למרכזיות הדלקה, ויהיו עשויות ממוטות פלדה מצופים הנחושת, בקוטר של 19 מ"מ ובאורך של 3 מ', תוצרת "אארדינג" או ש"ת. האלקטרודות יוחדרו לתוך הקרקע באמצעות הקשה על ראש הקשה בתוך שוחות עגולות מבטון טרומי בקוטר 40 ס"מ עם מסגרת ומכסה יצוקים הכוללים כתובת טבועה "הארקה". חיבור אלקטרודות הארקה בין לבין עצמן ובין לבין עמודי התאורה או המרכזיות, יבוצע באמצעות מוליך נחושת שזור חשוף, בקוטר 50 מ"מ ובאמצעות מהדקי טבעת מקוריים מפליז או ע"י ריתוך, ע"פ החלטת המפקח. מקום חיבור מוליכי הארקה לאלקטרודות ישולט באמצעות שלט תקני אדום.

ג. למרכזיות תאורה, יבוצעו גשרי הארקה תקניים לצנרת מים מתכתית סמוכה (במידה וקיימת).

ד. על בורג הארקת העמוד, כמפורט לעיל, יותקן פס הארקות מנחושת מצופה בדיל, בחתך 4*20 מ"מ, ובאורך של כ-12 ס"מ עם הברזות, בורגי פליז ודסקיות משוננות.

לפס הארקות יחוברו בנפרד:

1. פס הארקה מגולוון מיסוד העמוד במידה וקיים.
 2. מוליכי הארקה של הכבלים הנכנסים ויוצאים מהעמוד.
 3. מוליכי הארקה של כבלי ההזנה לגופי התאורה ולבית התקע.
 4. גישור מוליכי ההארקה האופקית.
 5. מקום שמור לחיבור הארקה נוספת.
- ה. אין לנתק רציפות אלקטרודת הארקה האופקית של המתקן. יש לחבר את קצוות מוליכי הארקה האופקית באמצעות "מהדק אויר" קנדי, כ-10 ס"מ מתחת לתחתית הפתח שבעמוד ולגשרם לפס הארקות באמצעות מוליך נחושת בחתך 35 מ"מ ונעל כבל.
- ו. מוליכי ההארקה האופקית יוחדרו לעמוד דרך יסוד הבטון בתוך שרוולים פלסטיים, וימנעו כל מגע בין המוליכים לבין גוף העמוד, באמצעות שרוולי סנטוליס.

08.03.22 חפירת תעלות

- א. לפני החפירה יש לוודא שאין כל אלמנט אשר יפגע ע"י החפירה. הבדיקה תעשה ע"י הקבלן באמצעות כלים ומכשירים מתאימים.
- ב. יש לסלק כל אלמנט אשר מפריע לחפירת התעלה ולקבל אישור לתוואי החפירה. אישור המפקח לתוואי החפירה אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לכל נזק אשר יגרם עקב החפירה.
- ג. עומק החפירה יהיה לפחות 90 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים בשטחי גנים ומדרכות ובעומק של 100 ס"מ לפחות במעברי כביש. רוחב התעלות - 40 עד 60 ס"מ, אלא אם צוין אחרת בתוכניות.
- ד. בחפירה תהיינה 2 שכבות של ריפוד חול לרוחב כל התעלה. שכבה ראשונה בעובי של 10 מ"מ מתחתית התעלה, שכבה שנייה (לאחר הנחת הצינורות הנמדדים בנפרד) בעובי שכזה שגמר פני הריפוד יהיו 15 ס"מ מעל חלק עליון של הצינור.
- ה. כיסוי התעלה יבוצע בשכבות של אדמה ללא סיגים ולכלוך ו/או מצעים, עם הידוק כל שכבה של 20 ס"מ וסרט סימון מפלסטיק בעומק של 30-40 ס"מ מפני השטח.
- ו. כל עבודות חפירה בכביש ו/או במדרכה ושיקום הכביש ו/או המדרכה יבוצעו לפי פרק 51 של המפרט הכללי הבין משרדי.
- ז. בכל מקום בקרבת שירותים אחרים - יש לבצע את החפירה בעבודת ידיים.

- ח. בכל מקום אשר בגלל החפירה נפגעה אבן שפה כל שהיא - יש להחליפה באבן שפה זהה חדשה על חשבון הקבלן.
- ט. יש לסלק את כל שאריות העבודה מהאתר ולהשיב את פני השטח לקדמותם.
- י. אין לכסות את התעלות, מעל שכבת החול, לפני בדיקת המפחח.

שוחות מעבר והסתעפות

08.03.23

- א. שוחות מעבר והסתעפות, תהינה עשויות מגלילי בטון טרומי, בקוטר מינימלי של 60 ס"מ. השוחות תהיינה בעומק מינימלי של 110 ס"מ ותונחנה על גבי מצע חצץ בעובי 20 ס"מ, ותכלולנה גם מסגרות עגולות או ריבועיות (בהתאם למקום התקנתם) עשויות מיציקת פלדה ומתאימות למעמס הצפוי במקום התקנתם, וכן – מכסים יצוקים מפלדה הכוללים שילוט מוטבע הכולל כתובת: "תאורה" או "רמזורים" או "חשמל" (על פי העניין) וכן סמל ושם העירייה.
- ב. בכל מקום שהעירייה תחליט להשתמש בקווי צנרת קיימים ושוחות מעבר קיימות, על הקבלן יהיה לנקז המים מהשוחות, לנקותן, לנקות הצינורות לכל אורכם ורק לאחר מכן להשחיל הכבלים בצינורות. בגין ביצוע הנ"ל לא יקבל הקבלן כל תוספת שהיא.

מרכזיות הדלקה

08.03.24

מרכזיות הדלקה חדשות

- א. לוחות החשמל יבוצעו רק במפעל ייצור בעל אישור מכון התקנים ותחת פיקוח מכון התקנים לעמידה בת"ת 22 לייצור לוחות חשמל, והעומד בדרישות התקן הבינלאומי ISO9001.
- ב. לוחות החשמל למרכזיות ההדלקה יבנו מארונות פוליאסטר משוריין עם גגון, אטומים בדרגה של IP54 לפחות, כולל צירים עשויים ממתכת בלתי מחלידה, כולל תאים נפרדים עבור ח"ח ותאים נפרדים עבור ציוד ההפעלה והפיקוד. התאים יצוידו בתריסי אוורור עם מסננים, פרופילי חיזוק תחתונים לכבלים, פסי צבירה מנחושת ותעלות חיווט מתורצות.
- ג. הארונות יכללו ידיות וסידורים מתאימים להתקנת מנעולי תליה מסוג "רב-בריח" כדגם ח"ח, הן על תאי הפיקוד וההפעלה והן על התא המיועד לח"ח..
- ד. בתוך הארונות יותקנו לוחות חשמל באחת משתי החלופות כדלקמן:
- 4.1 קונסטרוקציה מתכת ופנלים פנימיים מתפרקים, מגולוונים מפלדה וצבועים בצבע יסוד וצבע גמר אלקטרוסטטי בתנור, מצוידים בתפסניות קפיציות או אומים כלואים מצופים בניקל.
- 4.2 תיבות CI עשויות מפלסטיק, ומצוידות בדלתיות קפיציות ("קלפות").
5. הציוד החשמלי יחוזק לפסי "דין" שיותקנו על גני קונסטרוקציה פנימית מברזל מנוקב באופן שרק ידיות ההפעלה של המפסיקים והציוד האחר יבלטו כלפי חוץ או יהיו מאחורי הקלפות.
6. הלוחות יכללו פסי צבירה לפאזות אפס והארקה וסרגלי מהדקים משולטים לכל המעגלים.
7. כל המהדקים יהיו עם הידוק משטח (לא הידוק נקודתי) עם בורג. מהדקים למוליכים בחתך עד 2.5 מ"מ יהיו כדוגמת תוצרת WAGO. מהדקים למוליכים בחתך גדול יותר יהיו מודולריים, מורכבים על מסילות תקן DIN כדוגמת תוצרת "פניקס".
8. המעגלים יסומנו בשלטי סימון פנימיים ברי קיימא על כל המעגלים. הסימון על השלט יהיה זהה לסימון על התוכניות. כל מוליך פיקוד וכוח בלוחות ישולטו בשילוט ברי קיימה, בשני הקצוות, לרבות סדר פאזות.

9. כל אביזר בלוחות (בולט או מוסתר) ישולט בשלט "סנדביץ" נפרד כתב לבן על רקע שחור, כאשר בשלט יצוין מהות האביזר, זרם נומינלי ומספר המעגל.
10. מבנה הלוחות וגודלם יאפשרו תוספת של 30% לפחות מהציוד המורכב בלוחות (אלא אם כן נאמר אחרת), וכן מקום שמור בלבד עבור בקרים לפיקוד והתראה מרחוק.
11. הקבלן אחראי על התאמת מבנה הלוחות והמידות למקומות המיועדים להם.
12. לפני ביצוע הלוחות, יש למסור למהנדס המפקח תכניות יצור מפורטת של מבנה הלוחות ומיקום הציוד - על כל האלמנטים המותקנים בהם ורק לאחר אישורם - לגשת לבצוע הלכה למעשה.
13. בתחתית הלוחות יותקנו, על גבי מبدדים, פסי השוואת פוטנציאלים מנחושת, אליהם יחוברו בנפרד כל מוליכי הארקה שבלוח.
14. בכל הלוחות יותקנו נרתיקי פלסטי ובתוכם יונחו 3 מערכות של תכניות ביצוע מעודכנות ומאושרות של הלוחות.
15. כל החיווט הפנימי בלוחות יהיה גמיש בצבעים תקינים, עם סופי חוט מתאימים.
16. הקבלן אחראי לתאום דרישות חברת החשמל, ולחיבור ההזנה של ח"ח עם מנהל העבודה של חברת החשמל באתר.
17. כל המפורט לעיל כלול במחירי הלוחות בכתב הכמויות.

ג. מרכזיות הדלקה קיימות

- אחת ל-3 חודשים לפחות, במסגרת עבודות האחזקה השוטפת, וללא כל תוספת במחיר העבודות יבצע הקבלן טיפול בכל מרכזיות הדלקה קיימת. הטיפול יכלול בדיקת מבני המרכזיות והציוד המותקן בהן, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, גם:
1. תיקוני צבע וחלודה – יוסרו כל שכבות צבע וחלודה רופפים, במקום יימשך בממיר חלודה מתוצרת טמבור או ש"ת, ולאחר יבוש של 6 שעות לפחות, יצבע השטח המטופל בצבע מגן אנטירוסט ו-2 שכבות צבע עליון כדוגמת "סופרלק" תוצרת טמבור או ש"ת. בין שכבה לשכבה יש להמתין 24 שעות לייבוש.
 2. רגשים, סיבים אופטיים ו/או תאים פוטואלקטריים בעלי עדשות עכורות, שבורות או לא תקינות – יוחלפו בחדשים.
 3. יתקנו אטימות הדלתות (לקבלת אטימות לפי IP54) וסידורי הנעילה.
 4. פנים המרכזיות כולל הציוד ינוקו מאבק, לכלוך, חרקים, עפר וכיוצא"ב, באמצעות שואב אבק, או מפוח.
 5. יחזקו כל בורגי החיזוק וההידוק של המבנה וחיבורי מהדקי החשמל, ויבוצע פילוס הארונות.
 6. יכילו ויכוונו שעוני הזמן, לרבות התאמתם לשעון חורף / קיץ.
 7. יוחלף ציוד בלתי תקין או מזומם, ובין השאר, יוחלפו או יתקנו שעונים אסטרונומיים (לפי החלטת המפקח), ויושלם ויעודכן כל השילוט במרכזיה.
 8. יבדקו העומס החשמלי הכללי, חלוקת העומסים בין הפאזות השונות ומקדם ההספק בכל מעגל ובמ"ז הראשי. ע"פ תוצאות הבדיקות יבוצעו איזוני עומסים, השלמות ותיקונים הדרושים לשם קבלת מקדם הספק של 0.92 לפחות. כל הנתונים יירשמו בטפסים מיוחדים (נספח יא-2 המצ"ב).

08.03.25

יסודות בטון למרכזיות הדלקה

- א. הבורות ליסודות הבטון למרכזיות יבוצעו ע"י חפירה במידות המתאימות למידות ארונות המרכזיות, ובתוספת של 5 ס"מ מכל צד.

- ב. במידה ויידרש זיון יסודות הבטון, תבוצענה עבודות ברזלנות ע"י ברזלן מקצועי. חישוב סופי של הברזל וחוזק הבסיס יעשה על ידי הקבלן ועל חשבונו באמצעות מהנדס מוסמך, ויאושר על ידי המפקח.
- ג. היציקות תהיינה מבטון מובל ב-30 מלוות בריטוט (ויברציה).
- ד. יסודות הבטון יבלטו 15 ס"מ מעל פני השטח הסופיים. יציקת החלקים הבולטים תבוצע בתוך תבניות מפולסות מלמעלה, עשויות מלבידים. הפיאות העליונות תהיינה קטומות ב- 45° .
- ה. לכל יסוד בטון יוכנסו צינורות שרשריים דו-שכבתיים למעבר כבלים. 2 צינורות בקוטר 110 מ"מ עבור ח"ח ו-6 צינורות בקוטר 110 מ"מ לפחות עבור קווי הזנה. כל מוליכי הארקה יוחדרו דרך יסודות הבטון באמצעות שרוליי פלסטיק.
- ו. לפני יציקת היסודות יש להתקין את מסגרות ההתקנה לארונות החשמל, שתסופק ע"י יצרן לוחות החשמל ותעוגנה ליציקת הבטון. מסגרות ההתקנה תהיינה מגולוונות עם בורגי התקנה בקוטר של $1/2$ " לפחות. לאחר התקנת הארון יותקנו 2 אומים ודסקיות מגולוונים, וימשכו ב- "אורקוט" תוצרת "טמבור".
- ז. במידה ויידרש ע"פ הוראות המפקח - בסיסי הבטון יכללו ביצוע אלקטרודת הארקה על פי תקן הארקות יסוד.
- ח. אין לצקת את יסודות הבטון, לפני קבלת אישור לכך ביומן העבודה מאת המפקח. כל בסיס שיוצק ללא בדיקה מוקדמת יפורק.

.08.03.26

ניקוי גופי תאורה

- א. ניקוי כל גופי התאורה, יבוצע אחת לשנה, לפחות, ובכל עת של טיפול כלשהו בהם ו/או בזרוע עליהם הם מותקנים.
- ב. המפקח יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו, להורות לקבלן מעת לעת, על ניקוי יזום של הציוד האמור, והקבלן מתחייב לבצע הניקוי, בתוך 15 ימים ממועד מתן ההוראה.
- ג. הניקוי יכלול הסרת האבק והלכלוך מצידם הפנימי והחיצוני של חלקי הציוד האמור, כולל הנורות, באופן, שלא יגרמו כל פגעים, או שריטות לחלקי הציוד, ובעיקר לרפלקטורים ולמפזרי האור.
- ד. הניקוי יבוצע באמצעות מטלית רכה. ניקוי הכיסויים והאהילים העשויים מחומר פלסטי או זכוכית, יבוצע באמצעות שטיפות במים חמים ושימוש בחומרים דטרגנטים שאינם מזיקים לחומרי הפלסטיק. ניקוי רפלקטורים ונורות יבוצע באמצעות מטלית רכה ויבשה בלבד! אין לנקות ולפגוע בציפוי האחורי של הרפלקטורים העשויים מזכוכית !

.08.03.27

שילוט

- א. כל המתקנים ואביזריהם ישולטו באמצעות שלטים מתאימים למקום התקנת לפי הוראות המפקח.

- ב. על כל קצה קו בלוח ובעמודים, על כל המוליכים, על כל קצה צינור או הכבל, ועל כל קשירת כבל יסומן מספר המעגל, מקור ההזנה, והפזה או ההדלקה לפי המקרה.
- ג. גופי תאורה והעמודים יסומנו על פי מספרי המעגלים והמרכזיות המזינות אותם, ע"פ הוראות המפקח.
- ד. על פסי השוואת פוטנציאלים יהיה שילוט לכל המוליכים המתחברים.
- ה. ליד כל חיבור הארקה יהיה שלט "הארקה - לא לפרק".
- ו. נוסח השלטים יאושר מראש על ידי המפקח. תוגש דוגמת שילוט לאישור העירייה לפני הביצוע.

תאורה זמנית

.08.03.28

במקומות ובזמנים מסוימים, ע"פ הוראת נציג העירייה, יבוצעו מתקני תאורה זמנית. מתקן התאורה יבוצע ע"י התקנת עמודי עץ נטועים בקרקע ו/או בתוך קוביות בטון יעודיות (ע"פ החלטת המזמין), ועליהם יותקנו גופי תאורה ע"ג זרועות (דגמי הגופים והזרועות יבחרו ע"י העירייה). בין העמודים ימתחו כבלי חשמל מטיפוס תא"מ בחתך 6 ממ"ר לפחות, הכוללים תיל נושא מפלדה. המתקן יחובר לרשת התאורה או למקום אספקת מתח באמצעות כבלי הזנה מתאימים שיובטחו באמצעות מבטיחי הגנה ע"פ החוק. העבודה כוללת גם תיאומים ובקורת ח"ח, ואולם, במידה וההזנה תחובר למקור הזנה או לרשת תאורה עירונית- תותר ביקורת של "חשמלאי בודק" בתנאי שהוא יאושר מראש ע"י נציג העירייה. ברשות העירייה לספק לקבלן את העמודים ו/או הזרועות ו/או גופי תאורה ו/או הכבלים והתילים הנושאים. במקרה זה ימשוך הקבלן את הציוד והאביזרים ממחסני העירייה ויתקינם ו/או יפרקם בלבד, ע"פ הסעיפים הרלוונטיים במפרט זה, ויחזירו לעירייה במצב תקין.

פירוקים

.08.03.29

במקומות ובזמנים מסוימים, ע"פ הוראת נציג העירייה, יפורקו אביזרים או חלקי מתקן. כל האביזרים והציוד הניתנים לשימוש חוזר, יפורקו בזהירות מרבית וימסרו לידי נציג העירייה ממחסני העירייה, בשעות העבודה המקובלות בעירייה, או יאוכסנו באתר העבודה לצורך שימוש חוזר בהם. ויתר נציג העירייה על החומר, יחשב החומר כפסולת שפינויה מהאתר יהיה באחריות הקבלן. כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח בהתאם לאמור במפרט המיוחד. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגנה ואבטחת החומרים המפורקים ושלמותם במשך זמן אכסונם עד למועד הרכבם מחדש מפני חבלות, גנבות וכו'.

העתקות עמודי תאורה

.08.03.30

במקומות ובזמנים מסוימים, ע"פ הוראת נציג העירייה, יועתקו עמודי תאורה ממקומם. כל האביזרים והציוד הניתנים לשימוש חוזר, יפורקו בזהירות מרבית ויותקנו במקומם החדש, שיתואם בשטח עם נציג העירייה. כל האביזרים והציוד שאינם ניתנים לשימוש חוזר, ע"פ אישור בכתב מנציג העירייה, יחשב כפסולת שפינויה מהאתר יהיה באחריות הקבלן. כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח בהתאם לאמור במפרט המיוחד. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגנה ואבטחת החומרים המפורקים ושלמותם במשך זמן אכסונם עד למועד הרכבם מחדש מפני חבלות, גנבות וכו'. במידה ועקב הפירוק ייוצרו בורות או מכשולים,

על הקבלן לכסותם או לפנותם בהתאמה. התקנת עמודי התאורה במקומם החדש יבוצע בהתאם לאמור בפרקים המתאימים לעיל.

- 8.04 תאורה חגיגית ושירותי חשמל לאירועים:**
- 08.04.1 פרק זה מתייחס, לביצוע עבודות תאורה ושירותים עבור אירועים שנתיים ו/או מיוחדים שבמסגרתן יותקנו ויופעלו גופי תאורה ו/או גרלנדות ו/או לוחות חשמל להזנות ו/או "שרשרות דגלים" ו/או דגלים - במקומות מסוימים ברחבי העיר.
- 08.04.2 העבודות כוללות, בין היתר: תיאומים עם נציגי המזמין, תיאום ובקרת עומסים, משיכת הציוד ממחסני העירייה ומיונו, חיבורים בין העמודים וחיבורים למקורות מתח שונים, פרישה, תלייה, חיבור לרשת המאור או מתקן חשמל אחר של המזמין, הפעלה תקינה ופירוק מסודר הכולל איסוף, גלגול, הובלה ואחסנה של גרלנדות, "שרשרות דגלים", דגלים וגופי התאורה.
- 08.04.3 בכל זמן האירועים השונים ובזמני החזרות לקראת האירועים יעמיד הקבלן לרשות המזמין צוות חשמלאים מיומן, הכולל 2 אנשי מקצוע לפחות, וציוד מתאים לשם הפעלת מרכזיות ומערכות התאורה ו/או לתיקון תקלות וליקויים. סוג הציוד, שיטת התקנתו והפעלתו, מיקומו וכדומה, יתואמו עם נציג המזמין ויבוצעו ע"פ הנחיותיו. הציוד יותקן בצורה שלא תגרום לנזקים ותשתלב בצורה נאותה במראה הרחוב. בגמר אירועים יפורקו כל הגרלנדות ויחזרו למחסני העירייה.
- 08.04.4 ציוד נוסף שיסופק ע"י הקבלן לצורך האירוע יהיה בהתאם למפרט. סוג הציוד שאינו מפורט במפרט - יהיה מתוצרת מעולה ובמצב עבודה תקין.
- 08.04.5 התקנת וחיבור כבלים זמניים יהיה לפי החוק. כבלים תלויים יהיו מטיפוס תא"מ או על תיל נושא שזור מפלדה וייקשרו במרחקים תקינים. התיל הנושא יוארק כחוק. שטחי החתך של הכבלים והמבטיחים יותאמו לעומסים, ואולם, שטח חתך הכבלים לא יקטן מ- 10 מ"מ, בכל מקרה.
- 08.04.6 הקבלן יתאם עומסי החשמל של המערכות עם חח"י ויקבל אישור לגבי מיקום חיבור חח"י. הקבלן יבדוק את המערכות לפני בדיקת חח"י. חיבורי ההזנה לרשת חברת החשמל יבוצעו ע"י חח"י והקבלן מתחייב להגיש לעובדי החברה כל עזרה נדרשת. במידה ויידרשו תיקונים ו/או שינויים ע"י בודקי ו/או עובדי חח"י, יבצע אותם הקבלן מיד וללא השהיות. לא ישולם כל תשלום נוסף בגין עבודות התיקונים האמורות ולא תותר כל אורכה במועד גמר העבודות, ע"פ המפורט לעיל.
- 08.04.7 הקבלן יתקין ויחבר גרלנדות (או חבל אור) תלויות ברחובות העיר. הגרלנדות יותקנו בין עמודי תאורה, ו/או על גבי עצי דקלים ו/או על קירות - בצורות שונות (כמו בצורת פעמונים וכד'). ההתקנה תהיה לפי הוראות נציג המזמין בלבד. הגרלנדות (כולל נורות במקרה של גרלנדות שלא מבוססות על נורות LED) יסופקו ע"י המזמין. שאר הציוד הדרוש יסופק ו/או יושאל ע"י הקבלן. כל הגרלנדות ו/או חבלי האור ימסרו לקבלן במחסני המזמין. הקבלן יבדוק תקינות הציוד, יעמיסו על כלי רכבו, יובילו לאזורי ההתקנה השונים, יפרוש את הגרלנדות, יתקין ויחליף נורות, ויתקינם, כולל חיבור קטעים וכדומה, יפעיל ויבדוק תקינות פעולתן לאורך זמן מספיק לוודא שהגנות העומס תקינות גם הן. פרישת הגרלנדות ו/או חבלי האור תבוצע בתליה בלבד ולא על הקרקע!
- 08.04.8 גרלנדות עם נורות מסוג LED יותקנו על גבי תיל נושא מפלדה בלבד שימתח בין 2 נקודות המשען. אין למתוח את הגרלנדות/חבלי האור עצמם.
- 08.04.9 בתום האירועים יפורקו הגרלנדות ו/או חבלי האור ו/או "שרשרות הדגלים" ו/או הדגלים, ויגולגלו לארגזים וכל הציוד יוחזר בצורה מסודרת למחסני המזמין, ע"פ תיאום מראש,

ותמורת קבלה המעידה כי הציוד הוחזר בשלמותו ובמצב תקין. ביומן העבודה יאושר שהעבודה בוצעה בהתאם לנדרש ובזמן, ויצורפו קבלות החזרה למחסני המזמין. מובהר במפורש, כי אין לחתוך ולקצר הגרלנדות. המזמין יהיה רשאי לקזז מחשבון הקבלן את מלוא מחיר הגרלנדה (באורך 50 מ') אם תוחזר חתוכה ו/או פגומה.

08.04.10. למרות האמור לעיל, רשאית העירייה להורות על השארת הגרלנדות ו/או "שרשרות הדגלים" ו/או הדגלים התלויים, עד למועד האירועים הבאים או לכל תקופת זמן אחרת, שתקבע בלעדית ע"י העירייה, והקבלן יהיה אחראי לאחזקה נאותה ותקינה של הגרלנדות.

08.04.11. הקבלן יספק ויתקין לוחות חיבורים מקופסאות CI עם בתי תקע מסוג CEKON בגודל 32A, כבלי הזנה, כבלי חיבורים בין הגרלנדות. כמו כן תכלול העבודה חיבורים תיאומים ובדיקות עם תח"י, וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושים ואת כל החיבורים הנדרשים. בגמר האירועים יפורק כל הציוד, ויסולק מהשטח.

08.04.12. הקבלן יתקין 2 לוחות חשמל ראשיים וכ-15 יחידות של לוחות חשמל משניים על פי נספח ו' 5, של מכרז זה לצורך אספקת חשמל לדוכנים בעת אירועים במקומות שונים. העבודה כוללת גם: השאלה, פריסה, חיבורים, בדיקות וכיוצ"ב של כבלי הזנה מתאימים (בחתך 16x5 – סה"כ כ-140 מטר אורך, כבלים בחתך 10x5 – סה"כ כ-250 מטר אורך) אספקת גנרטורים בהספק 180 KVA, 1 פעיל ו-1 לגיבוי, השאלת לוחות חלוקת חשמל לפי דרישה של נציג העירייה, הובלה ופירוק של כל הציוד, צוות חשמלאים מיומן הכולל 2 אנשי מקצוע לפחות שיפעילו וישגיחו על הציוד במשך כל זמן האירוע (כ-15 שעות). בתום האירוע, יפורקו כל האביזרים והציוד ויוחזרו תקינים למחסני העירייה.

08.04.13. השאלת, התקנה ותפעול גנרטורים:

08.04.13.1. לצורך קיום אירועים מסוימים יידרש להתקין במקום האירוע גנרטורים לשם אספקת מתח. כל גנרטור המיועד לשימוש באזור מגורים יסופק עם מערכת השתקת רעש ובהספק שיקבע ע"י המזמין ויותקן ע"י הקבלן במקום שיתואם עם המזמין. הגנרטור יסופק על כל מערכות הדלק, החשמל והקירור שיהיו צמודים אליו כולל מיכל דלק יומי מלא, לוח פיקוד וחיבורים, הארקות שיטה והגנה וכיוצ"ב.

08.04.13.2. השאלת הגנרטור האמור כוללת גם צוות חשמלאים מיומנים עם ציוד מתאים, שישוגרו למקום האירוע מבעוד מועד, לצורך הפעלה, חיבורים, תיקון תקלות, מניעת גישה, הדרכת המשתמשים בגנרטור. הצוות יתייצב במקום האירוע, יתקין הגנרטור על כל מערכתיו, יחבר ההזנות מהגנרטור ללוחות החשמל המוזנים ממנו באמצעות כבלי חיבור והארקה מתאימים, שיספק הקבלן, יבצע ניסויי הפעלה ושימוש, יעביר ביקורת "מהנדס-בודק" (החייב באישור נציג המזמין מראש).

כל האמור לעיל יסתיים לא מאוחר מ- 6 שעות לפחות לפני תחילת האירוע.

08.04.13.3. מוסכם על הקבלן כי בכל זמן האירוע ילווה צוות החשמלאים את האירוע ויספק גיבוי טכני הנדסי לכל תקלה או צורך, וכן, ידאג לאספקת דלק לגנרטור לפי הצורך. עם סיום האירוע, יושתק הגנרטור וכל הציוד, הגנרטור והארקות יפורקו ויפונו מהמקום. האחריות על תפקוד נאות של הגנרטור, בטיחות, שמירה, ביטוח וכד', תחול על הקבלן בלבד.

08.05

אופני מדידה ומחירים

הסעיפים המפורטים להלן משמשים לצורך הבהרה, ו/או השלמה ו/או הוספה ו/או שינויים לרשום במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו ו/או למפורט במפרט המיוחד דלעיל.

פללי

08.05.1

- א. כל הסעיפים המוגדרים בכתב הכמויות כוללים את כל מגוון העבודות ופרטי הציוד שיתכנו לביצוע, ואולם אין העירייה מתחייבת לבצע את כולם. תכולת העבודות וסוגי הציוד שידרשו בפועל, יהיו בהתאם למפרט הטכני המיוחד ו/או בהתאם להוראות המפקח, ועובדה זו לא תהווה עילה לשנוי כלשהו במחירי היחידה בסעיף כל שהוא.
- ב. לא תשולם כל תוספת תשלום עבור: תיאומים, אבוד זמן, עבודה בשעות לא מקובלות, פיצול שעות עבודה, פיצול חלקי עבודה, ביקורות וכיוצ"ב.
- ג. במידה וידרשו עבודות ו/או פריטים נוספים, אשר אין להן ביטוי למחיר בחוזה זה, ואשר לגביהם קיים סעיף דומה בכתב הכמויות של הקבלן, יעשה חישוב פרורטה ע"פ הסעיף הרלוונטי בכתב הכויות. בכל מקרה בו לא קיים סעיף דומה בכתב הכמויות, יקבע המחיר על פי מחירון "דקל" המעודכן כולל 30% הנחה.
- ד. כל הכמויות המוגדרות בכתב הכמויות בפרק "אחזקת שבר ועבודות פיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ" מוגדרות כמחירון, ביחידות בודדות, "לא לסיכום" ומחיריהן מייצגים מחירי שוק ממוצעים וסבירים, על פי שיקול דעתו של המתכנן. כל משתתף במכרז, יציע הנחה או תוספת גלובליים למחירי כל הסעיפים בכתב הכמויות, והמחירים המתואמים יהיו את הבסיס לכל חשבון שיגיש הקבלן בגין העבודות שיבצע, כאמור.
- ה. אם לא צוין אחרת במפורש, מחירי היחידה כוללים אספקה והתקנה ואת כל החומרים הציוד, העבודות, אביזרי העזר ועבודות הלוואי, הדרושים לשם השלמת העבודות והתאמתן לדרישות החוזה, אף אם לא פורטו באופן מפורש במסמכי החוזה, אך דרושים לשם ביצוע העבודה בשלמותה ומסירתה במצב פועל לאחר בקורת כאמור לעיל, לרבות: כל המפורט בתיאורים ובמפרטים דלעיל; ביטוחים למיניהם; מסים ואגרות; תיאומים; התאמות; העמסה; הובלה; פריקה; שמירה; שילוט וסימון; אחריות לטיב וכיוצ"ב.
- ו. בסעיפים המוגדרים כ- "אספקה" בלבד, המחיר כולל, בין השאר: כל החומרים והאביזרים הדרושים, בהתאם לדרישות החוזה, לרבות ביטוחים למיניהם, מסים ואגרות, תיאומים, התאמות, העמסה, הובלה, פריקה, שמירה, שילוט וסימון ואחריות לטיב וכיוצ"ב.
- ז. בסעיפים המוגדרים כ- "התקנה" בלבד, המחיר כולל, בין השאר, ביצוע, התקנה, העמדה, הפעלה ובקורת על פי החוזה והתכניות, ביטוחים למיניהם, מסים ואגרות, תיאומים, התאמות, העמסה, הובלה, פריקה, שמירה, שילוט וסימון, חיבורים מכניים וחשמליים, כל עבודות הלוואי וחומרי העזר הדרושים להשלמת העבודה והפעלת המתקנים ואחריות לטיב וכיוצ"ב.
- ח. בסעיפים המוגדרים כ- "החלפה" בלבד, המחיר כולל, בין השאר גם: איתור, בדיקות, פירוק האביזר/פריט/מערכת המוחלפים, אספקת אביזר/פריט/מערכת חליפיים, וכן – כל המפורט לעיל בגין "התקנה בלבד".
- ט. בסעיפים המוגדרים כ- "השאלה" בלבד, המחיר כולל, בין השאר גם: אספקת אביזר/פריט/מערכת, השגחה, פירוק וסילוק מהאתר, וכן – כל המפורט לעיל בגין "התקנה בלבד".

צינורות ושרולים

08.05.2

מחיר הצינורות והשרוולים כולל בין השאר גם: כל המחברים והזוויות, חיתוכים, וכן – חוט משיכה מניילון בקוטר 6 מ"מ לפחות. מדידת הצינורות תעשה בקו אופקי לאורך תוואי אופקי של החפירות בתוספת 1 מ' עבור כל כניסה ו/או יציאה מעמוד תאורה או למרכזית הדלקה.

.08.05.3

חפירת וחציבת תעלת כבלים

מחיר חפירת תעלת כבלים, כולל, בין השאר גם: חציבה ו/או חפירה בכלים או בידים, בכל סוגי הקרקע, ברוחב של עד 60 ס"מ (אם לא נרשם אחרת) ובעומק של 90 ס"מ לפחות (עומק החפירה בכביש – 100 ס"מ לפחות), ריפוד 10 ס"מ בחול ים מתחת ומעל לצינורות, סרט סימון פלסטי לכל אורך תוואי החפירה, סילוק עודפי העפר ועצמים לאתר שפך מאושר, כיסוי והידוק בשכבות של עפר ומצעים כולל הרטבת השכבות. לא תשולם כל תוספת עבור חפירות גישוש, בין אם נעשו באמצעות כלים מכניים או בעבודת ידיים. במקרה של פגיעות בקווים, אפילו במקרה של עבודת ידיים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן.

.08.05.4

שוחות מעבר לכבלים

מחיר שוחות המעבר, כולל, בין השאר גם: סילוק העצמים המפריעים לחפירה, חפירות וחציבות בכלים או בידים, מצע חצץ בתחתית השוחות בעובי של 20 ס"מ, גלילי בטון טרומי, בקוטר הדרוש ובעומק של 110 ס"מ לפחות, פתיחת הפתחים בדופן הבריכה, ע"י ביצוע קידוחים ועיבודם בבטון, סילוק עודפי עפר ופסולת למקום שפך מאושר, כיסוי בהיקף הבריכה בשכבה עליונה של 20 ס"מ כורכר גרוס, ובמדרכת אספלט ובכביש – תיקון האספלט למצב בו היה לפני ביצוע העבודה, מסגרת ומכסה יצוקים מפלדה עם כתובת מוטבעת "תאורה" או "חשמל" או תקשורת" (או אחר, על פי העניין) וכן – שם וסמל עיריית הוד השרון מוטבעים. כמו כן, כולל המחיר איטום כל הצינורות הנכנסים לשוחות באמצעות פוליאוריטן מוקצף ואיטום בין גלילי הבטון ובין מסגרת המכסה באמצעות מריחת בטון מוחלק.

.08.05.5

כבלים ומוליכים

מדידת כבלים תעשה בקו אופקי לאורך תוואי אופקי של החפירות בתוספת 1.5 מ' עבור כל כניסה ו/או יציאה מעמוד תאורה או למרכזית הדלקה. מחיר היחידות כולל, בין השאר גם: את כל חיזוקי הכבל והחבורים החשמליים והמכניים בשני קצותיו, השחלה בצינורות קיים או חדשים, כן את ניקוי הצינור והבריכות בקצוות הצינור כמפורט במפרט, מהדקים, נעלי כבל, סרטי בידוד, עיבודים ושילוט. לכבלים ומוליכים בחתך של מעל 35 מ"מ" כולל המחיר גם ראשי כבל מתוצרת "רייקס" למתח של 1000V ואילו לכבלים בחתך 10-25 מ"מ" כולל המחיר גם "כפפות בידוד" מתכווצות תוצרת 3M או ש"ת.

.08.05.6

יסודות בטון

מחיר יסוד בטון כולל, בין השאר גם: סימונים ותיאומים, חפירות וחציבות בכלים או בידים, תבניות וכל עבודות התפסנות, בטון מובא, ויברציה ופילוס, ברזלי זיון, בורגי יסוד מרותכים ביניהם, 4 דסקיות ו-8 אומים מגולוונים, לוחיות פלדה לפילוס, צינורות ושרוולי המעבר עבור הכבלים והמוליכים (כולל צינור שמור), כמו כן יישור השטח והשבתו לקדמותו וסילוק כל הפסולת למקום שפך מאושר.

.08.05.7

עמדי תאורה מפלדה

מחיר עמוד התאורה כולל, בין השאר גם: את כל החומרים; העבודה; התאומים; גילווין; צביעה בתנור; פתח ודלתית; מספור; התקנים וסידורי קליטת זרועות; פס הארקות; פילוס; ציפוי ב-"אורקוט", מריחת קצות בורגי היסוד והאומים בגריז גרפיט ועטיפתם ביוטה טבולה בזפת חמה; וכל הבדיקות ואישורי עמידות ברוחות ע"י מהנדס מורשה.

- 08.05.8 עמודים מעץ**
- מחיר התקנה בלבד של עמוד עץ כולל, בין השאר גם: תיאומים; סימונים; העמסה במחסני העירייה (או כל מקום אחר עליו יורה המפקח); הובלה; פריקה; שמירה והעמדה; חפירות לעומק של 1.5 מ' לפחות ואבני דבש או השאלת בסיסי בטון; כל חומרי העזר ועבודות הלוואי; חיבורים מכניים וחשמליים והפעלה.
- 08.05.9 זרועות**
- מחיר הזרועות כולל, בין השאר גם: את כל המתאמים בין הזרוע לעמוד ולפנס וכל האטמים והברגים (מנירוסטה) הדרושים כדי לחזק הזרוע לעמוד, גיליון וצביעה בתנור.
- 08.05.10 גופי תאורה**
- מחיר גוף תאורה כולל, בין השאר גם: את חיבורו לעמוד או לזרוע; כיוונים ביום ובלילה במספר פעמים ככל שיידרש ע"י המפקח; בורגי חיזוק מנירוסטה; מהדקים קבועים מסוג "כבה מאליו"; מוליכים; שילוט; חישובים פוטומטריים (במידה וידרשו); כבלים ומוליכים; לרבות כבל ההזנה N2XY-3*1.5 בין גוף התאורה למגש החיבורים שבעמוד.
- 08.05.11 בתי תקע בעמודים**
- מחיר בתי התקע כוללים, בין השאר גם: בית תקע מוגן מים; התקנתו לעמוד (בתוך גומחה); איטומים; בורגי חיזוק מנירוסטה וכבל ההזנה מסוג N2XY3*2.5 בין בית התקע למגש החיבורים שבעמוד.
- 08.05.12 מגשי ציוד**
- מחיר מגשי ציוד או חיבורים כולל, בין השאר גם: את כל הציוד המורכב עליו עם החיווט והכבלים בינו לבין הפנסים; התקנה בעמוד או בגוף תאורה במקום המיועד לו עם כל חיבורי הכניסה, היציאה וההארקה.
- 08.05.13 אלקטרודת הארקה אנכית**
- מחיר אלקטרודת הארקה אנכית, כולל, בין השאר גם: מוט נחושת מצופה פלדה בקוטר 19 מ"מ ובאורך של 3 מ' לפחות; תוצרת "AARDING" או ש"ת; מחברים; ראש הקשה; מהדקים; שלט אזהרה 10*15 ס"מ אדום; מוליך הארקה שזור מנחושת בחתך 50 ממ"ר לפחות; שוחת בטון טרומית בקוטר 40 ס"מ ובעומק של 60 ס"מ כולל מסגרת ומכסה יצוקים עם כתובת מוטבעת "הארקה"; חפירות וחציבות; מצע חצץ; התאמת הריצוף או האספלט מסביב לשוחה; פילוס ופינוי הפסולת לאתר שפך מאושר.
- 08.05.14 חיבורי הזנה למתקנים עירוניים**
- מחיר חיבור הזנה ל/מ- עמוד תאורה עירוני קיים או מרכזית הדלקה קיימת או למדחן או לתמרור מואר או לשלט מואר, כולל, בין השאר גם: בדיקות; תיאומים; התאמות; חציבות ותיקון; חפירות וכיסוין; שרולים וצינורות; פירוקים; ניתוקים; חיבורים מכניים וחשמליים; שלטים; חיזוקים וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושים לשם השלמת העבודה והפעלת המתקן.
- 08.05.15 חיבורי הזנה מעמודי חברת החשמל**
- מחיר חיבור הזנה מעמוד חברת החשמל נושא רשת עילית כולל, בין השאר גם: בדיקות; תיאומים; רישונות; התאמות; חציבות ותיקון; חפירות וכיסוין; שרולים

וצינורות; פירוקים; ניתוקים; חיבורים מכניים וחשמליים; שלטים; צינור הגנה מגולוון מפלדה בקוטר עד 1.25" ובאורך של כ- 6 מ' עם סרטי חביקה מצופי ניקל; קופסת CI הכוללת 2 מאזי"ים 25A; ממסר פחת 2x25A / 0.3A; שלט סנדביץ' 5*10 ס"מ; צינור קשיח מכופף מסוג "כ" בקוטר 1"; מוליכים 25 ממ"ר; חיבור לרשת העילית; איטומים; חיזוקים וכל חומרי העזר ועבודות הלוואי הדרושים לשם השלמת העבודה והפעלת המתקן.

פירוקים

.08.05.16

מחיר פירוק עמוד תאורה או מרכזית תאורה או גוף תאורה כולל, בין השאר גם: תיאומים; ניתוק המתח למקום וחיבורו מחדש; פירוקים מכניים וחשמליים (כולל זרועות, גופי תאורה ומגשים); העברת כל הציוד המפורק למחסני העירייה ו/או למקום שפך מאושר; כאשר הציוד אושר כבלאי ע"י המפקח והמנהל ופרטיו נרשמו ביומן עבודה או בדו"ח שייחוד לכך; וכל התיקונים כולל תיקוני ריצוף ו/או אספלט ו/או מילוי עפר. במחיר הפרוקים נכללות גם עבודות סתימת בורות ותעלות שנוצרו עקב הפרוקים, כמפורט בסעיף 51016 במפרט הכללי.

העתקת עמודים

.08.05.17

מחיר העתקת עמוד תאורה כולל, בין השאר גם: תיאומים; פירוקים כמפורט בסעיף "פירוקים" הנ"ל; התקנת עמודי התאורה כולל הזרועות; הפנסים והציוד המותקנים עליהם במקומם החדש על גבי יסודות בטון (שימדדו בנפרד במקרה של עמודי תאורה מתכתיים) או בתוך בורות או בתוך קוביות בטון טרומיות (במקרה של עמודי תאורה מעץ); התאמת והארכת: הצינורות והכבלים והמוליכים; מופות למיניהן; כל החיבורים המכניים והחשמליים; בדיקות והפעלת תקינה של התאורה.

תיקון שדה/קטע תאורה עילי

.08.05.18

מחיר תיקון שדה או קטע עילי של קו תאורה שנפגע כולל, בין השאר גם: תיאומים; בדיקות; ניתוק המתח למקום וחיבורו מחדש; ניתוקים מכניים; החלפת מוליכים ו/או כבלים לסוגיהם ו/או תילים נושאים של כל השדה או הקטע עד לאורך של 40 מ', מופות; מהדקים ומחברים מתאימים; פינוי פסולת מהשטח והפעלה מחדש של מתקן התאורה.

תיקון שדה/קטע תאורה תת קרקעי

.08.05.19

מחיר תיקון שדה או קטע תת-קרקעי של קו תאורה שנפגע, עד לאורך של 30 מ' כולל, בין השאר גם: תיאומים; בדיקות; איתור מקום הפגיעה; ניתוק המתח למקום וחיבורו מחדש; ניתוקים מכניים; החלפת כבלים עד לחתך של 5*16 ממ"ר או 4*25 ממ"ר בכל הקטע; חפירות וכיסוין; צינורות ושרוולים; מוליכי הארקה בחתך 35 ממ"ר לפחות; מופות; מהדקים ומחברים מתאימים; פינוי פסולת מהשטח והפעלה מחדש של מתקן התאורה.

נספח יא - 1 דו"ח בדיקת מרכזיות

חיבור ח"ח _____			מבנה פח / פלסטי			כתובת _____			מס' מונה _____			מס' מרכזיה _____
												תאריך בדיקה
												קריאת מונה:
R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	פאזות
												מתח כללי (V)
												מפסק ראשי
												זרם כללי (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל
												זרם (A)
												מעגל

--	--	--	--	--

כתב כמויות ומחירים

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020

עיריית הוד השרון

כל המחירים אינם כוללים מע"מ

הופק באמצעות מערכת מכרז
של חברת "עתיר" בע"מ
atir@atirsoft.com

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון

מבנה 01 עבודות אחזקה שוטפת

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
01 08	עבודות תאורת חוץ				
01 08.01	עבודות אחזקה שוטפת				
08.01.0010	עבודות אחזקה שוטפת במחיר קבוע מראש (לא כולל מע"מ), ע"פ המפרט, קומפלט	חודש	12.00	75,000.00	900,000.00
01 08.01	עבודות אחזקה שוטפת	סה"כ			900,000.00
01 08	עבודות תאורת חוץ	סה"כ			900,000.00

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
 מבנה 01 עבודות אחזקה שוטפת

דף ריכוז למבנה

פרק/פ. משנו	שם הפרק / פרק משנה	העברה סה"כ מדף	סה"כ פרק משנה	סה"כ פרק
01 08	עבודות תאורת חוץ	1	900,000.00	
01 08.01	עבודות אחזקה שוטפת	סה"כ פרק: 1		900,000.00
		סה"כ מבנה:		900,000.00

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
02 08	עבודות תאורת חוץ				
02 08.01	עמודי תאורה				
הערה	מחירי עמודי תאורה כוללים גיליון וצביעה בתנור, ע"פ המפרט הטכני				
הערה	מחיר עמודי התאורה כולל סידודי התקנה לזרועות או פנסים (לרבות "שטוצר")				
08.01.0010	אספקת עמוד עץ באורך של 8.5 מ'	יח'	1.00	650.00	לא לסיכום
08.01.0020	אספקת עמוד עץ באורך של 10 מ'	יח'	1.00	850.00	לא לסיכום
08.01.0030	אספקת עמוד עץ משען לעמוד עד 10 מ'	יח'	1.00	750.00	לא לסיכום
08.01.0040	אספקת עמוד מתומן מפלדה באורך של עד 4 מ'	יח'	1.00	1,500.00	לא לסיכום
08.01.0050	אספקת עמוד מתומן או קוני מפלדה באורך של עד 5 מ'	יח'	1.00	1,940.00	לא לסיכום
08.01.0060	אספקת עמוד מתומן או קוני מפלדה באורך של עד 6 מ'	יח'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
08.01.0070	אספקת עמוד מתומן או קוני מפלדה באורך של עד 7 מ'	יח'	1.00	3,650.00	לא לסיכום
08.01.0080	אספקת עמוד מתומן או קוני מפלדה באורך של עד 8 מ'	יח'	1.00	5,000.00	לא לסיכום
08.01.0090	אספקת עמוד מתומן או קוני מפלדה באורך של עד 9 מ'	יח'	1.00	5,400.00	לא לסיכום
08.01.0100	אספקת עמוד מתומן או קוני מפלדה באורך של עד 10 מ'	יח'	1.00	5,850.00	לא לסיכום
08.01.0110	אספקת עמוד מתומן או קוני מפלדה באורך של עד 11 מ'	יח'	1.00	6,400.00	לא לסיכום
08.01.0120	אספקת עמוד מתומן מפלדה באורך של עד 12 מ'	יח'	1.00	6,000.00	לא לסיכום
08.01.0130	אספקת עמוד קוני מפלדה באורך של עד 12 מ'	יח'	1.00	5,100.00	לא לסיכום
08.01.0140	אספקת עמוד קוני "בננה" מפלדה באורך של עד 5 מ'	יח'	1.00	2,070.00	לא לסיכום
08.01.0150	אספקת עמוד קוני "בננה" מפלדה באורך של עד 6 מ'	יח'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
08.01.0160	אספקת עמוד קוני "בננה" מפלדה באורך של עד 7 מ'	יח'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
08.01.0170	אספקת עמוד קוני "בננה" מפלדה באורך של עד 8 מ'	יח'	1.00	3,500.00	לא לסיכום
08.01.0180	אספקת עמוד קוני "בננה" מפלדה באורך של עד 9 מ'	יח'	1.00	4,400.00	לא לסיכום
08.01.0190	אספקת עמוד קוני "בננה" כפול מפלדה באורך של עד 9 מ'	יח'	1.00	6,300.00	לא לסיכום
08.01.0200	אספקת עמוד קוני "בננה" מפלדה באורך של עד 10 מ'	יח'	1.00	4,000.00	לא לסיכום
08.01.0210	אספקת עמוד קוני "בננה" כפול מפלדה באורך של עד 10 מ'	יח'	1.00	8,860.00	לא לסיכום
08.01.0220	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 4 מ' ובקוטר עד 5"	יח'	1.00	1,600.00	לא לסיכום
08.01.0230	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 5 מ' ובקוטר 5" / 6"	יח'	1.00	2,250.00	לא לסיכום
08.01.0240	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 6 מ' ובקוטר 5" / 6"	יח'	1.00	2,650.00	לא לסיכום
08.01.0250	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 7 מ' ובקוטר 6"	יח'	1.00	3,400.00	לא לסיכום
08.01.0260	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 8 מ' ובקוטר 6"	יח'	1.00	4,120.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.01.0270	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 9 מ' ובקוטר 6"	יח'	1.00	4,500.00	לא לסיכום
08.01.0280	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 10 מ' ובקוטר 6"	יח'	1.00	5,000.00	לא לסיכום
08.01.0290	אספקת עמוד עגול מפלדה באורך של עד 12 מ' ובקוטר 6"	יח'	1.00	8,400.00	לא לסיכום
08.01.0300	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של עד 4 מ', קוטר 3" + 5" / 6"	יח'	1.00	1,430.00	לא לסיכום
08.01.0310	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של עד 6 מ', קוטר 3" / 4" + 5" / 6"	יח'	1.00	2,800.00	לא לסיכום
08.01.0320	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של עד 8 מ', קוטר 4" + 6"	יח'	1.00	3,100.00	לא לסיכום
08.01.0330	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של עד 9 מ', קוטר 4" + 6"	יח'	1.00	3,400.00	לא לסיכום
08.01.0340	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של עד 10 מ', קוטר 4" + 6"	יח'	1.00	3,800.00	לא לסיכום
08.01.0350	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של עד 12 מ', קוטר 4" + 6" + 8"	יח'	1.00	4,800.00	לא לסיכום
08.01.0360	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של 10 מ', קוטר 4" + 6" + 8" עם סידור לשלבי טיפוס מתפרקים	יח'	1.00	6,500.00	לא לסיכום
08.01.0370	אספקת עמוד עגול ומדורג מפלדה באורך של 12 מ', קוטר 4" + 6" + 8" עם סידור לשלבי טיפוס מתפרקים	יח'	1.00	11,000.00	לא לסיכום
08.01.0380	אספקת עמוד דקורטיבי מפלדה כדגם צח 4" + 6", באורך עד 4 מ' תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
08.01.0390	אספקת עמוד דקורטיבי מפלדה כדגם צח 4" + 6", באורך עד 6 מ' תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	4,700.00	לא לסיכום
08.01.0400	אספקת עמוד דקורטיבי מפלדה כדגם צח 3" + 4" + 6", באורך עד 6 מ' תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	6,600.00	לא לסיכום
08.01.0410	אספקת עמוד דקורטיבי מפלדה כדגם צח 4" + 6" + 8", באורך עד 8 מ' תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	7,500.00	לא לסיכום
08.01.0420	אספקת עמוד דקורטיבי מפלדה כדגם צח 4" + 6" + 8", באורך עד 10 מ' תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	9,000.00	לא לסיכום
08.01.0430	אספקת עמוד דקורטיבי מפלדה כדגם צח 4" + 6" + 10" באורך של עד 10 מ', תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	11,000.00	לא לסיכום
08.01.0440	אספקת עמוד בעל חתך ריבועי מפלדה 120/120 מ"מ, באורך של עד 4 מ'	יח'	1.00	1,850.00	לא לסיכום
08.01.0450	אספקת עמוד מפלדה בעל חתך ריבועי 120/120 מ"מ, באורך של עד 5 מ'	יח'	1.00	2,120.00	לא לסיכום
08.01.0460	אספקת עמוד מפלדה בעל חתך ריבועי 150/150 מ"מ, באורך של עד 6 מ'	יח'	1.00	3,550.00	לא לסיכום
08.01.0470	אספקת עמוד מפלדה בעל חתך ריבועי 150/150 מ"מ, באורך של עד 8 מ'	יח'	1.00	3,900.00	לא לסיכום
08.01.0480	אספקת עמוד מפלדה בעל חתך ריבועי 150/150 מ"מ, באורך של עד 9 מ'	יח'	1.00	5,200.00	לא לסיכום
08.01.0490	אספקת עמוד מפלדה בעל חתך ריבועי 150/150 מ"מ, באורך של עד 10 מ'	יח'	1.00	8,900.00	לא לסיכום
08.01.0500	אספקת עמוד מפלדה בעל חתך ריבועי 200/200 מ"מ, באורך 12 מ'	יח'	1.00	10,400.00	לא לסיכום
08.01.0510	גומחה בעמוד תאורה לבית תקע	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.01.0520	אספקת התקן דגלול בודד כולל תשתית בדוד וצביעה בתנור כולל פירוק קיים	יח'	1.00	85.00	לא לסיכום
08.01.0530	אספקת התקן דגלול כפול כולל תשתית בדוד וצביעה בתנור כולל פירוק קיים	יח'	1.00	110.00	לא לסיכום
08.01.0540	אספקת מערכת שלבי טיפוס מתפרקים לעמוד תאורה באורך של 10 - 12 מ'	קומ	1.00	385.00	לא לסיכום
08.01.0550	אספקה והתקנת "פעמון" כיסוי תחתון לעמוד תאורה, עשוי מפלדה, עגול בקוטר עד 40 ס"מ או ריבועי 40*40 ס"מ כולל גיליון וצבע בתנור	יח'	1.00	430.00	לא לסיכום
08.01.0560	"אספקה והתקנת פעמון" כיסוי תחתון לעמוד תאורה, עשוי מ-2 חצאים מפלדה עם בורגי נירוסטה שטוחים, עגול בקוטר עד 40 ס"מ או ריבועי 40*40 ס"מ כולל גיליון וצבע בתנור	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
08.01.0570	אספקה והתקנת "פעמון" כיסוי תחתון לעמוד תאורה, עשוי מפלדה, עגול בקוטר עד 50 ס"מ או ריבועי 50*50 ס"מ כולל גיליון וצבע בתנור	יח'	1.00	500.00	לא לסיכום
08.01.0580	אספקה והתקנת "פעמון" כיסוי תחתון לעמוד תאורה, עשוי מ-2 חצאים מפלדה עם בורגי נירוסטה שטוחים, עגול בקוטר עד 50 ס"מ או ריבועי 50*50 ס"מ כולל גיליון וצבע בתנור	יח'	1.00	650.00	לא לסיכום
08.01.0590	אספקה והתקנת "צלחת" כיסוי תחתונה לעמוד תאורה, עשויה מפלדה, כולל גיליון וצבע בתנור	יח'	1.00	260.00	לא לסיכום
08.01.0600	אספקה והתקנת פס הארקות עשוי מנחושת מצופה בדיל באורך עד 15 ס"מ, עם הברזות וברגים ודסקיות	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
08.01.0610	פתח נוסף בעמוד תאורה מפלדה	יח'	1.00	350.00	לא לסיכום
08.01.0620	התקנה בלבד של עמוד תאורה מעץ, קומפלט	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.01.0630	התקנה בלבד של עמוד תאורה ממתכת באורך של עד 4 מ', קומפלט	יח'	1.00	400.00	לא לסיכום
08.01.0640	התקנה בלבד של עמוד תאורה ממתכת באורך של עד 6 מ', קומפלט	יח'	1.00	400.00	לא לסיכום
08.01.0650	התקנה בלבד של עמוד תאורה ממתכת באורך של עד 9 מ', קומפלט	יח'	1.00	500.00	לא לסיכום
08.01.0660	התקנה בלבד של עמוד תאורה ממתכת באורך של עד 12 מ', קומפלט	יח'	1.00	550.00	לא לסיכום
08.01.0670	התקנה בלבד של התקן דגלול	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.01.0680	אספקה והתקנת הגנה לעמוד תאורה מצנור מים מגולבן אופקי בקוטר 3" בגובה עד 1 מ', מכופף בחצי מעגל בקוטר 1 מ', נשען על 3 עמודונים מאותו צינור באורך כ-1.4 מ', אשר מעוגנים ביסודות בטון במידות 30/30/40 ס"מ, לרבות חפירתם וצביעת צינורות בפסים בגוונים שונים כנדרש, קומפלט	יח'	1.00	2,000.00	לא לסיכום
02 08.09	עמודי תאורה	סה"כ		0.00	
02 08.09	זרועות				
	מחיר הזרועות כולל גיליון, צביעה בתנור וסידורי התקנה לעמוד ולפנסים ע"פ המפרט הטכני				
08.09.0010	אספקת זרוע בודדת מפלדה, בקוטר עד 2" ובאורך של עד 1 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	450.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.09.0020	אספקת זרוע בודדת מפלדה, בקוטר עד 2" ובאורך של 1 - 2 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	570.00	לא לסיכום
08.09.0030	אספקת זרוע בודדת מפלדה, בקוטר עד 3" ובאורך של 2 - 3 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	840.00	לא לסיכום
08.09.0040	אספקת זרוע בודדת מפלדה, בקוטר עד 3" ובאורך של 3 - 6 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	1,260.00	לא לסיכום
08.09.0050	אספקת זרוע כפולה מפלדה, בקוטר עד 2" ובאורך של עד 1 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	792.00	לא לסיכום
08.09.0060	אספקת זרוע כפולה מפלדה, בקוטר עד 2" ובאורך של 1 - 2 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	1,020.00	לא לסיכום
08.09.0070	אספקת זרוע כפולה מפלדה, בקוטר עד 3" ובאורך של 2 - 3 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	1,500.00	לא לסיכום
08.09.0080	אספקת זרוע משולשת מפלדה, בקוטר עד 2" ובאורך של עד 1 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	1,410.00	לא לסיכום
08.09.0090	אספקת זרוע משולשת מפלדה, בקוטר עד 2" ובאורך של 1 - 2 מ' (כולל כיפופים)	יח'	1.00	1,800.00	לא לסיכום
08.09.0100	אספקת זרוע כדגם "גולן" תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	420.00	לא לסיכום
08.09.0110	אספקת זרוע בודדת כדגם לפיד תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	450.00	לא לסיכום
08.09.0120	אספקת זרוע כפולה כדגם לפיד תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	570.00	לא לסיכום
08.09.0130	אספקת זרוע משולשת כדגם לפיד תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	700.00	לא לסיכום
08.09.0140	אספקת זרוע בודדת כדגם ריביירה תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
08.09.0150	אספקת זרוע כפולה כדגם ריביירה תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	1,450.00	לא לסיכום
08.09.0160	אספקת זרוע בודדת כדגם קשת תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
08.09.0170	אספקת זרוע כפולה כדגם קשת תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	950.00	לא לסיכום
08.09.0180	אספקת זרוע משולשת כדגם קשת תוצרת פ.ל.ה או ש"ת	יח'	1.00	1,320.00	לא לסיכום
08.09.0190	אספקת זרוע דקורטיבית מפלדה, כפולה, בגובה של 1.5 - 2 מ' ובאורך אופקי של עד 2 מ', כדגם "CITY-LINE"	יח'	1.00	1,320.00	לא לסיכום
08.09.0200	אספקת זרוע דקורטיבית מפלדה, כפולה, בגובה של עד 1.5 מ' ובאורך אופקי של עד 1 מ', כדגם "CITY-LINE"	יח'	1.00	1,950.00	לא לסיכום
08.09.0210	אספקת זרוע דקורטיבית מפלדה, כפולה, בגובה של 1.5 - 2 מ' ובאורך אופקי של עד 2 מ', כדגם "CITY-LINE"	יח'	1.00	2,400.00	לא לסיכום
08.09.0220	אספקת זרוע מפלדה, לתאורת הצפה עבור עי' 4 זרקורים	יח'	1.00	850.00	לא לסיכום
08.09.0230	אספקת זרוע מפלדה, לעמוד בטון/עץ באורך עד 1 מ'	יח'	1.00	570.00	לא לסיכום
08.09.0240	אספקת זרוע מפלדה, לעמוד בטון/עץ באורך 1.1 - 3 מ'	יח'	1.00	1,080.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.09.0250	אספקת זרוע "המשך" לעמוד פלדה בקוטר 6" / 5" / 4" ובאורך של עד 100 ס"מ, כולל סידורי חיזוק לעמוד ולגוף התאורה / זרוע	מ"א	1.00	380.00	לא לסיכום
08.09.0260	אספקת זרוע "המשך" לעמוד פלדה בחתך ריבועי עד 150*150, באורך של עד 100 ס"מ כולל סידורי חיזוק לעמוד ולגוף התאורה / זרוע	מ"א	1.00	500.00	לא לסיכום
08.09.0270	התקנה בלבד של זרוע באורך של עד 1 מ', על עמוד של חברת החשמל	יח'	1.00	200.00	לא לסיכום
08.09.0280	התקנה בלבד של זרוע באורך של עד 3 מ', על עמוד חברת החשמל	יח'	1.00	250.00	לא לסיכום
08.09.0290	התקנה בלבד של זרוע "המשך" על עמוד תאורה עירוני בגובה כלשהו	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
08.09.0300	התקנה בלבד של זרוע בודדת באורך אופקי של עד 2 מ', על עמוד תאורה עירוני בגובה של עד 5 מ'	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.09.0310	התקנה בלבד של זרוע בודדת באורך של עד 3 מ', על עמוד תאורה עירוני בגובה של 5.1 - 12 מ'	יח'	1.00	225.00	לא לסיכום
08.09.0320	התקנה בלבד של זרוע בודדת באורך של עד 6 מ', על עמוד תאורה עירוני בגובה של 5.1 - 12 מ'	יח'	1.00	200.00	לא לסיכום
08.09.0330	התקנה בלבד של זרוע כפולה באורך של עד 2 מ' (לכל צד), על עמוד תאורה עירוני בגובה של עד 5 מ'	יח'	1.00	200.00	לא לסיכום
08.09.0340	התקנה בלבד של זרוע כפולה באורך של עד 3 מ' (לכל צד), על עמוד תאורה עירוני בגובה של 5.1 - 12 מ'	יח'	1.00	250.00	לא לסיכום
08.09.0350	התקנה בלבד של זרוע משולשת באורך אופקי של עד 2 מ' (לכל צד), על עמוד תאורה עירוני בגובה של 5.1 - 12 מ'	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
02 08.02	זרועות	סה"כ		0.00	
02 08.03	גופי תאורה				
	מחירי אספקת גופי התאורה אינם כוללים ציוד הפעלה, שימדד בנפרד				
	מחירי התקנת גופי התאורה כוללים גם את התקנת מגש ציוד הפעלה אינטגרלי ונורות				
	מחירי "החלפה" כוללים פירוק האביזר הישן ואספקה והתקנת אביזר חדש				
08.03.0010	אספקת גוף תאורה כדגם Z2, עם מפזר זכוכית או פלסטיק תוצרת SCHREDER (סיטילייט)	יח'	1.00	2,145.00	לא לסיכום
08.03.0020	אספקת גוף תאורה כדגם Z3, עם מפזר זכוכית או פלסטיק תוצרת SCHREDER (סיטילייט)	יח'	1.00	2,405.00	לא לסיכום
08.03.0030	גוף תאורה עם נורת LED כדגם Teceo-1 בהספק עד 100 וואט תוצרת Schreder (סיטילייט)	יח'	1.00	2,080.00	לא לסיכום
08.03.0040	גוף תאורה עם נורת LED כדגם Teceo-2 בהספק עד 180 וואט תוצרת Schreder (סיטילייט)	יח'	1.00	3,055.00	לא לסיכום
08.03.0050	אספקת גוף תאורה כולל זרוע כדגם GALLERIA-S תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	0.00	2,560.00	לא לסיכום
08.03.0060	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-2 פסי נורות LED כדגם ICON-S או S-VISION תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	5,425.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.0070	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-3 פסי נורות LED כדגם ICON-S או VISION-S תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	4,990.00	לא לסיכום
08.03.0080	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-4 פסי נורות LED כדגם ICON-S או VISION-S תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	5,580.00	לא לסיכום
08.03.0090	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-2 פסי נורות LED כדגם MESA תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	5,050.00	לא לסיכום
08.03.0100	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-3 פסי נורות LED כדגם MESA תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	5,450.00	לא לסיכום
08.03.0110	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-4 פסי נורות LED כדגם MESA תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	5,850.00	לא לסיכום
08.03.0120	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-2 פסי נורות LED כדגם LDRC תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	2,790.00	לא לסיכום
08.03.0130	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-3 פסי נורות LED כדגם LDRC תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	3,200.00	לא לסיכום
08.03.0140	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-4 פסי נורות LED כדגם LDRC תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	3,650.00	לא לסיכום
08.03.0150	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-5 פסי נורות LED כדגם LDRL תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	4,150.00	לא לסיכום
08.03.0160	אספקת גוף תאורה כולל זרוע ו-6 פסי נורות LED כדגם LDRL תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	1,610.00	לא לסיכום
08.03.0170	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 56W כדגם NAVION תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	2,150.00	לא לסיכום
08.03.0180	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 107W כדגם NAVION תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
08.03.0190	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 157W כדגם NAVION תוצרת COOPER (אורעד)	יח'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
08.03.0200	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 50W כדגם STREET 03 תוצרת GEWISS (אורעד)	יח'	1.00	2,850.00	לא לסיכום
08.03.0210	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 75W כדגם STREET 03 תוצרת GEWISS (אורעד)	יח'	1.00	2,040.00	לא לסיכום
08.03.0220	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 100W כדגם STREET 03 תוצרת GEWISS (אורעד)	יח'	1.00	2,040.00	לא לסיכום
08.03.0230	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 125W כדגם STREET 03 תוצרת GEWISS (אורעד)	יח'	1.00	2,850.00	לא לסיכום
08.03.0240	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 25W כדגם KAIS תוצרת FIVEP (אורעד)	יח'	1.00	2,040.00	לא לסיכום
08.03.0250	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 34W כדגם KAIS תוצרת FIVEP (אורעד)	יח'	1.00	2,150.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.0260	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 59W כדגם KAIS תוצרת FIVEP (אורעד)	יח'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
08.03.0270	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 91W כדגם KAIM תוצרת FIVEP (אורעד)	יח'	1.00	3,210.00	לא לסיכום
08.03.0280	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 112W כדגם KAIM תוצרת FIVEP (אורעד)	יח'	1.00	3,370.00	לא לסיכום
08.03.0290	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 148W כדגם KAIM תוצרת FIVEP (אורעד)	יח'	1.00	4,100.00	לא לסיכום
08.03.0300	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של עד 60W כדגם TOSCA (אורעד)	יח'	1.00	1,755.00	לא לסיכום
08.03.0310	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של עד 150W כדגם TOSCA (אורעד)	יח'	1.00	2,015.00	לא לסיכום
08.03.0320	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של עד 180W כדגם TOSCA (אורעד)	יח'	1.00	2,350.00	לא לסיכום
08.03.0330	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 200W כדגם HM-ST) (אורעד)	יח'	1.00	2,700.00	לא לסיכום
08.03.0340	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 300W כדגם HM-ST) (אורעד)	יח'	1.00	4,000.00	לא לסיכום
08.03.0350	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 400W כדגם HM-ST) (אורעד)	יח'	1.00	5,300.00	לא לסיכום
08.03.0360	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 500W כדגם HM-ST) (אורעד)	יח'	1.00	6,600.00	לא לסיכום
08.03.0370	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 600W כדגם HM-ST) (אורעד)	יח'	1.00	4,900.00	לא לסיכום
08.03.0380	אספקת גוף תאורה כולל זרוע עם נורות LED בהספק של 45W, כדגם גאיה טופ "2" 4500LLM AR-kk - 571Z144, תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,500.00	לא לסיכום
08.03.0390	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק של 49W, כדגם "מלודי לד" 5698K64 - kk LuxK6000-4, תוצרת "געש"	יח'	1.00	962.00	לא לסיכום
08.03.0400	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק של 100W, כדגם "ונוס לד" 576K34 - kk Lux K-4 "12000, תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,200.00	לא לסיכום
08.03.0410	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק של 64W, כדגם "ונוס לד" 576K74 - kk Lux K-4 "8000, תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,185.00	לא לסיכום
08.03.0420	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק של 66W, כדגם "מיני ונוס לד" 576K64 - kk Lux K-4 "6000, תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,180.00	לא לסיכום
08.03.0430	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק של 45W, כדגם "מיני ונוס לד" 5768404 - kk Lux K-4 "4500, תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,300.00	לא לסיכום
08.03.0440	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק של 65W כדגם Z010185 שחר תוצרת "געש"	יח'	1.00	770.00	לא לסיכום

חווה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.0450	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W80 כדגם שחר-Z010225 תוצרת "געש"	יח'	1.00	770.00	לא לסיכום
08.03.0460	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W100 כדגם שחר-Z010305 תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,110.00	לא לסיכום
08.03.0470	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W56 כדגם מיני אפולו E054577 תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,230.00	לא לסיכום
08.03.0480	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W85 כדגם אפולו 12,000 5777044 תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,120.00	לא לסיכום
08.03.0490	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W110 כדגם אפולו 16,000 5777064 תוצרת "געש"	יח'	1.00	1,600.00	לא לסיכום
08.03.0500	אספקת גוף תאורה כדורי, בקוטר 40 ס"מ, כולל בסיס יצוק, תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	230.00	לא לסיכום
08.03.0510	אספקת גוף תאורה כדורי, בקוטר 45 ס"מ, כולל בסיס יצוק, תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	230.00	לא לסיכום
08.03.0520	אספקת גוף תאורה כדורי, בקוטר 50 ס"מ, כולל בסיס יצוק, תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	320.00	לא לסיכום
08.03.0530	אספקת גוף תאורה כדגם GIOVI תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	1,230.00	לא לסיכום
08.03.0540	אספקת גוף תאורה כדגם BRERA1667 תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	1,400.00	לא לסיכום
08.03.0550	אספקת גוף תאורה כדורי לראש עמוד בהספק W36 כדגם LED 1335 SPHERE תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	1,230.00	לא לסיכום
08.03.0560	אספקת בסיס בלבד לגי'ת כדורי דגם SPHERE LED תוצרת DISANO	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
08.03.0570	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק של 45W כדגם CLIMA- 1570 תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	2,560.00	לא לסיכום
08.03.0580	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W49 כדגם POLAR 1205 תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	2,050.00	לא לסיכום
08.03.0590	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W52 כדגם ISEO 3360 תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	3,070.00	לא לסיכום
08.03.0600	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W31 כדגם ISEO 3363 תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	2,430.00	לא לסיכום
08.03.0610	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W45 כדגם COMO 3383 תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	2,430.00	לא לסיכום
08.03.0620	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק 36W כדגם MINI- 3375 STELVIO תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	1,970.00	לא לסיכום
08.03.0630	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W60 כדגם MINI- 3375 STELVIO תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	2,240.00	לא לסיכום
08.03.0640	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W103 כדגם MINI- 3375 STELVIO תוצרת DISANO (ח.ג.י.)	יח'	1.00	2,530.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
 מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.0650	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W42 כדגם SELLA-1 3290 תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	1,980.00	לא לסיכום
08.03.0660	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W84 כדגם SELLA-1 3290 תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	2,370.00	לא לסיכום
08.03.0670	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W126 כדגם SELLA-1 3290 תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	2,810.00	לא לסיכום
08.03.0680	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק SELLA-1 3296 18W תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	1,980.00	לא לסיכום
08.03.0690	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק SELLA-1 3296 32W תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	2,240.00	לא לסיכום
08.03.0700	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W26 כדגם SUSA 3380 תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	1,090.00	לא לסיכום
08.03.0710	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W52 כדגם SUSA 3380 תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	1,210.00	לא לסיכום
08.03.0720	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W81 כדגם SUSA 3380 תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	1,210.00	לא לסיכום
08.03.0730	אספקת גוף תאורה עם נורות LED בהספק W111 כדגם SUSA 3380 תוצרת DISANO (פ.ג.ח)	יח'	1.00	1,280.00	לא לסיכום
08.03.0740	אספקת גוף תאורה, כדגם ARIAN250, תוצרת RAGNI (ברימאג)	יח'	1.00	1,260.00	לא לסיכום
08.03.0750	אספקת גוף תאורה כדגם ARIAN600, תוצרת RAGNI (ברימאג)	יח'	1.00	1,950.00	לא לסיכום
08.03.0760	אספקת גוף תאורה כדגם LUMADA, תוצרת GRECHI (ברימאג)	יח'	1.00	1,820.00	לא לסיכום
08.03.0770	אספקת גוף תאורה כדגם LUMADINA, תוצרת GRECHI (ברימאג)	יח'	1.00	1,600.00	לא לסיכום
08.03.0780	אספקת גוף תאורה כדגם BURGO תוצרת GRECHI (ברימאג)	יח'	1.00	1,872.00	לא לסיכום
08.03.0790	אספקת גוף תאורה כדגם QUANTICA-500 תוצרת GRECHI (ברימאג)	יח'	1.00	1,910.00	לא לסיכום
08.03.0800	אספקת גוף תאורה כדגם LUNOIDE-VP תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,530.00	לא לסיכום
08.03.0810	אספקת גוף תאורה כדגם LUNOIDE- CL תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,530.00	לא לסיכום
08.03.0820	אספקת גוף תאורה כדגם KAOS1-ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,530.00	לא לסיכום
08.03.0830	אספקת גוף תאורה כדגם KAOS1-OC תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,530.00	לא לסיכום
08.03.0840	אספקת גוף תאורה כדגם KAOS2-ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,660.00	לא לסיכום
08.03.0850	אספקת גוף תאורה כדגם KAOS2-OC תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,660.00	לא לסיכום
08.03.0860	אספקת גוף תאורה כדגם ARMONIA 2 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,320.00	לא לסיכום
08.03.0870	אספקת גוף תאורה כדגם Q3-PRO ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,050.00	לא לסיכום
08.03.0880	אספקת גוף תאורה כדגם Q3-PRO AS65 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,200.00	לא לסיכום
08.03.0890	אספקת גוף תאורה כדגם Q5-PRO ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,200.00	לא לסיכום

חווה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.0900	אספקת גוף תאורה כדגם Q5-PRO AS65 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,320.00	לא לסיכום
08.03.0910	אספקת גוף תאורה כדגם LOGIKA 1ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,813.00	לא לסיכום
08.03.0920	אספקת גוף תאורה כדגם LOGIKA A3-65 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,070.00	לא לסיכום
08.03.0930	אספקת גוף תאורה כדגם LOGIKA 2ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,070.00	לא לסיכום
08.03.0940	אספקת גוף תאורה כדגם LUMINA-2 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,430.00	לא לסיכום
08.03.0950	אספקת גוף תאורה כדגם LUMINA-3 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,070.00	לא לסיכום
08.03.0960	אספקת גוף תאורה כדגם LUMINA-4 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,580.00	לא לסיכום
08.03.0970	אספקת גוף תאורה עם 18 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,600.00	לא לסיכום
08.03.0980	אספקת גוף תאורה עם 27 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,740.00	לא לסיכום
08.03.0990	אספקת גוף תאורה עם 36 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,135.00	לא לסיכום
08.03.1000	אספקת גוף תאורה עם 45 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,350.00	לא לסיכום
08.03.1010	אספקת גוף תאורה עם 54 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,540.00	לא לסיכום
08.03.1020	אספקת גוף תאורה עם 63 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,760.00	לא לסיכום
08.03.1030	אספקת גוף תאורה עם 72 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,840.00	לא לסיכום
08.03.1040	אספקת גוף תאורה עם 81 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	5,020.00	לא לסיכום
08.03.1050	אספקת גוף תאורה עם 90 נורות LED כדגם LED IN 1B ST תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	5,250.00	לא לסיכום
08.03.1060	אספקת גוף תאורה עם 18 נורות LED כדגם X-MOD תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,080.00	לא לסיכום
08.03.1070	אספקת גוף תאורה עם 27 נורות LED כדגם X-MOD תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,250.00	לא לסיכום
08.03.1080	אספקת גוף תאורה עם 36 נורות LED כדגם X-MOD תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,580.00	לא לסיכום
08.03.1090	אספקת גוף תאורה עם 45 נורות LED כדגם X-MOD תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,840.00	לא לסיכום
08.03.1100	אספקת גוף תאורה עם 54 נורות LED כדגם X-MOD תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,100.00	לא לסיכום
08.03.1110	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO 1-1M תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,690.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.1120	אספקת גוף תאורה עם 2 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO 1-2M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,750.00	לא לסיכום
08.03.1130	אספקת גוף תאורה עם 3 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO 1-3M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,840.00	לא לסיכום
08.03.1140	אספקת גוף תאורה עם 4 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO 1-4M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	1,950.00	לא לסיכום
08.03.1150	אספקת גוף תאורה עם 4 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-2-4M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,430.00	לא לסיכום
08.03.1160	אספקת גוף תאורה עם 5 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-2-5M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,500.00	לא לסיכום
08.03.1170	אספקת גוף תאורה עם 6 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-2-6M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,600.00	לא לסיכום
08.03.1180	אספקת גוף תאורה עם 7 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-2-7M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,950.00	לא לסיכום
08.03.1190	אספקת גוף תאורה עם 8 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-2-M8, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,130.00	לא לסיכום
08.03.1200	אספקת גוף תאורה עם 9 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-3-9M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,580.00	לא לסיכום
08.03.1210	אספקת גוף תאורה עם 10 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-3-10M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,725.00	לא לסיכום
08.03.1220	אספקת גוף תאורה עם 11 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-3-11M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,870.00	לא לסיכום
08.03.1230	אספקת גוף תאורה עם 12 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-3-12M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,960.00	לא לסיכום
08.03.1240	אספקת גוף תאורה עם 13 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-3-13M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,100.00	לא לסיכום
08.03.1250	אספקת גוף תאורה עם 14 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-3-14M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,350.00	לא לסיכום
08.03.1260	אספקת גוף תאורה עם 15 מודולים של נורות LED, כדגם ITALO-3-15M, תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,620.00	לא לסיכום
08.03.1270	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם TP-1M, תוצרת ITALO 2 URBAN AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,370.00	לא לסיכום
08.03.1280	אספקת גוף תאורה עם 2 מודולים של נורות LED, כדגם TP-2M, תוצרת ITALO 2 URBAN AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,560.00	לא לסיכום
08.03.1290	אספקת גוף תאורה עם 3 מודולים של נורות LED, כדגם TP-3M, תוצרת ITALO 2 URBAN AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,750.00	לא לסיכום
08.03.1300	אספקת גוף תאורה עם 4 מודולים של נורות LED, כדגם TP-4M, תוצרת ITALO 2 URBAN AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,020.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.1310	אספקת גוף תאורה עם 5 מודולים של נורות LED, כדגם TP-5M ITALO-2 URBAN תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,200.00	לא לסיכום
08.03.1320	אספקת גוף תאורה עם 6 מודולים של נורות LED, כדגם TP-6M ITALO-2 URBAN תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,390.00	לא לסיכום
08.03.1330	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER3- M1 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,620.00	לא לסיכום
08.03.1340	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER3- M2 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,714.00	לא לסיכום
08.03.1350	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER3- M3 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,815.00	לא לסיכום
08.03.1360	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER6- M1 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,620.00	לא לסיכום
08.03.1370	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER6- M2 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,710.00	לא לסיכום
08.03.1380	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER6- M3 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,710.00	לא לסיכום
08.03.1390	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER6- M4 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,950.00	לא לסיכום
08.03.1400	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם MASTER6- M5 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,070.00	לא לסיכום
08.03.1410	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם IN HB GALILEO1 M2 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	2,170.00	לא לסיכום
08.03.1420	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם IN HB GALILEO1 M3 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
08.03.1430	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם IN GALILEO2-2.0 M4 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	4,150.00	לא לסיכום
08.03.1440	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם GALILEO1- M3 2.0 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	6,500.00	לא לסיכום
08.03.1450	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם 2-2.0 GALILEO M4 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	6,750.00	לא לסיכום
08.03.1460	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם 2-2.0 GALILEO M5 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	7,000.00	לא לסיכום
08.03.1470	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם 2-2.0 GALILEO M6 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	9,200.00	לא לסיכום
08.03.1480	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם 3-2.0 GALILEO M7 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	9,450.00	לא לסיכום
08.03.1490	אספקת גוף תאורה עם 1 מודולים של נורות LED, כדגם 3-2.0 GALILEO M8 תוצרת AEC (ש.מ. יוניברס)	יח'	1.00	9,900.00	לא לסיכום
08.03.1500	תוספת מחיר לגיית מתוצרת AES עבור זכוכית מונעת סינוור	יח'	1.00	125.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.1510	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 12.1-21W כדגם LUNIA תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	2,150.00	לא לסיכום
08.03.1520	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 15-24W כדגם HEAD 1 תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	2,275.00	לא לסיכום
08.03.1530	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 29-41W כדגם HEAD 2 תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	3,700.00	לא לסיכום
08.03.1540	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 41-64W כדגם HEAD 3 תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	3,830.00	לא לסיכום
08.03.1550	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 56-95W כדגם HEAD 4 תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	4,000.00	לא לסיכום
08.03.1560	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 60-118W כדגם 5 HEAD תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	4,300.00	לא לסיכום
08.03.1570	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, בהספק של 72-130W כדגם 6 HEAD תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	4,400.00	לא לסיכום
08.03.1580	אספקת גוף תאורה עם נורות LED, כדגם FUTULUXS תוצרת SWARCO (IPI)	יח'	1.00	5,850.00	לא לסיכום
08.03.1590	תוספת לגוף תאורת LED עבור יחידת קצה אלחוטית לבקרה, המותקנת בתוך ג"ת (כדגם VEmesh E2D brigde node תוצרת Virtual extention או ש"ת) או מחוברת לבית תקע מסוג NEMA-9PIN על ג"ת	יח'	1.00	425.00	לא לסיכום
08.03.1600	תוספת לגוף תאורת LED בהספק של עד 165W, עבור יחידת קצה PLC לבקרה, המותקנת בתוך ג"ת או במגש החיבורים, כדגם LPL-01 תוצרת REVEBERI (סוכן מקומי ש.מ. יוניברס) או ש"ת	יח'	1.00	425.00	לא לסיכום
08.03.1610	תוספת לגוף תאורת LED בהספק של עד 400W, עבור יחידת קצה PLC לבקרה, המותקנת בתוך ג"ת או במגש החיבורים, כדגם LPL-01 תוצרת REVEBERI (סוכן מקומי ש.מ. יוניברס) או ש"ת	יח'	1.00	425.00	לא לסיכום
08.03.1620	אספקה והתקנת תושבת מיציקת AL לג"ת, כדגם 1313 תוצרת DISANO להתקנה על עמוד/ זרוע בגובה של עד 6 מ'	יח'	1.00	237.00	לא לסיכום
08.03.1630	אספקה והתקנת מערכת רפפות מ-AL לג"ת, כדגם 1314 תוצרת DISANO, להתקנה בפנס בגובה עד 6 מ'	יח'	1.00	205.00	לא לסיכום
08.03.1640	התקנת גוף תאורה על זרוע בעמוד חברת החשמל	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.03.1650	התקנת גוף תאורה על עמוד תאורה עירוני/ זרוע בגובה של עד 6 מ'	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
08.03.1660	התקנת גוף תאורה על עמוד תאורה עירוני/ זרוע בגובה של 6.1 - 9 מ'	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.03.1670	התקנת גוף תאורה על עמוד תאורה עירוני/ זרוע בגובה של 9.1 - 12 מ'	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.03.1680	התקנת גוף תאורה על עמוד תאורה עירוני עם שלבי טיפוס/ זרוע בגובה של 12 מ'	יח'	1.00	250.00	לא לסיכום
08.03.1690	התקנת גוף תאורה תת-קרקעי	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.03.1700	החלפת מפזר (דיפיוזר) לגוף תאורת רחוב כדגם Z1/Z2, תוצרת SCHREDER	יח'	1.00	455.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.03.1710	החלפת מפזר אור (דיפיוזר) מפוליקרבונט לגוף תאורה כדורי בקוטר עד 45 ס"מ, מכל דגם	יח'	1.00	250.00	לא לסיכום
08.03.1720	החלפת מפזר אור (דיפיוזר) לגוף תאורה כדגם THAIS, או דומה, תוצרת RAGNI	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.03.1730	החלפת מפזר אור (דיפיוזר) לגוף תאורה כדגם ARIAN, או דומה, תוצרת RAGNI	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.03.1740	החלפת מפזר אור (דיפיוזר) לגוף תאורה כדגם ספורטלייטר, או דומה	יח'	1.00	220.00	לא לסיכום
08.03.1750	החלפת פס LED (BAR) לגוף תאורת LED תוצרת "COOPER" כולל פירוק גוף התאורה והתקנתו מחדש לאחר התיקון	יח'	1.00	750.00	לא לסיכום
08.03.1760	החלפת מודול LED (TAB) לגוף תאורת LED תוצרת "AEC" כולל פירוק גוף התאורה והתקנתו מחדש לאחר התיקון	יח'	1.00	700.00	לא לסיכום
08.03.1770	החלפת כיסוי זכוכית מודול לגוף תאורת LED תוצרת "AEC" כולל פירוק גוף התאורה והתקנתו מחדש לאחר התיקון	יח'	1.00	500.00	לא לסיכום
08.03.1780	החלפת בית נורה מחרסינה בגוף תאורה המותקן על עמוד חברת החשמל	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.03.1790	החלפת בית נורה מחרסינה בגוף תאורה המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של עד 6 מ'	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.03.1800	החלפת בית נורה מחרסינה בגוף תאורה המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 6.1 - 9 מ'	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
08.03.1810	החלפת בית נורה מחרסינה בגוף תאורה המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 9.1 - 12 מ'	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
02 08.03	גופי תאורה	סה"כ		0.00	
02 08.04	נורות				
	מחירי הסעיפים המוגדרים כ-"התקנה" כוללים גם פירוק נורות שרופות בפנסים קיימים				
08.04.0010	אספקת נורת מטל-הלייד עד 100W	יח'	1.00	170.00	לא לסיכום
08.04.0020	אספקת נורת מטל-הלייד 150W	יח'	1.00	170.00	לא לסיכום
08.04.0030	אספקת נורת מטל-הלייד 250W	יח'	1.00	190.00	לא לסיכום
08.04.0040	אספקת נורת מטל-הלייד 400W	יח'	1.00	200.00	לא לסיכום
08.04.0050	אספקת נורת מטל-הלייד 1000W	יח'	1.00	400.00	לא לסיכום
08.04.0060	אספקת נורת מטל-הלייד 1500W	יח'	1.00	450.00	לא לסיכום
08.04.0070	התקנת נורה בפנס המותקן על עמוד חברת החשמל	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.04.0080	התקנת נורה בפנס המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של עד 4 מ'	יח'	1.00	30.00	לא לסיכום
08.04.0090	התקנת נורה בפנס המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 4 - 6 מ'	יח'	1.00	45.00	לא לסיכום
08.04.0100	התקנת נורה בפנס המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 6.1 - 12 מ'	יח'	1.00	60.00	לא לסיכום
02 08.04	נורות	סה"כ		0.00	
02 08.05	מגשים וציוד הפעלה				

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
	מגש אביזרים מיועד להתקנה בפתח בעמוד או בגוף תאורה או בקופסת ציוד				
	מחירי "החלפה" כוללים פירוק האביזר הישן ואספקה והתקנת אביזר חדש				
08.05.0010	אספקת מגש חיבורים להתקנה בפתח שבעמוד (ללא ציוד הפעלה שימדד בנפרד)		1.00	230.00	לא לסיכום
08.05.0020	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת נלייג 70W	יח'	1.00	175.00	לא לסיכום
08.05.0030	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת נלייג עד 150W	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.05.0040	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת נלייג 250W	יח'	1.00	210.00	לא לסיכום
08.05.0050	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת נלייג 400W	יח'	1.00	260.00	לא לסיכום
08.05.0060	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת נלייג 1000W	יח'	1.00	1,000.00	לא לסיכום
08.05.0070	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת מטל-הלייד 70W	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.05.0080	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת מטל-הלייד עד 150W	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.05.0090	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת מטל-הלייד 250W	יח'	1.00	210.00	לא לסיכום
08.05.0100	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת מטל-הלייד 400W	יח'	1.00	260.00	לא לסיכום
08.05.0110	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת מטל-הלייד 1000W	יח'	1.00	375.00	לא לסיכום
08.05.0120	אספקת מגש אביזרים, כולל ציוד הפעלה לנורת מטל-הלייד 1500W	יח'	1.00	510.00	לא לסיכום
08.05.0130	אספקת ארגז מפח עם דלתית, כדגם שט-703, עבור ציוד הפעלה עד 125W (ציוד ההפעלה ימדד בנפרד)	יח'	1.00	90.00	לא לסיכום
08.05.0140	אספקת ארגז מפח עם דלתית, כדגם שט-704, עבור ציוד הפעלה עד 400W (ציוד ההפעלה ימדד בנפרד)	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
08.05.0150	אספקת קופסת פלסטיק אטומה כדגם CI, עבור ציוד הפעלה עד 250W (ציוד ההפעלה ימדד בנפרד)	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
08.05.0160	אספקת משנק לנורת כספית עד 125W	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.05.0170	אספקת משנק לנורת נלייג עד 150W	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
08.05.0180	אספקת משנק לנורת נלייג 250W	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
08.05.0190	אספקת משנק לנורת נלייג 400W	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
08.05.0200	אספקת משנק לנורת מטל-הלייד עד 150W	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
08.05.0210	אספקת משנק לנורת מטל-הלייד עד 250W	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
08.05.0220	אספקת משנק לנורת מטל-הלייד 400W	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.05.0230	אספקת משנק לנורת מטל-הלייד 1000W	יח'	1.00	550.00	לא לסיכום
08.05.0240	אספקת מצת לנורת פריקה בהספק עד 150W	יח'	1.00	70.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.05.0250	אספקת מצת לנורת פריקה בהספק עד 400W	יח'	1.00	70.00	לא לסיכום
08.05.0260	אספקת מצת לנורת פריקה בהספק עד 1000W	יח'	1.00	70.00	לא לסיכום
08.05.0270	אספקת קבל לנורת פריקה עד 250W	יח'	1.00	12.00	לא לסיכום
08.05.0280	אספקת קבל לנורת פריקה 400W	יח'	1.00	20.00	לא לסיכום
08.05.0290	אספקת קבל לנורת פריקה 1000W	יח'	1.00	30.00	לא לסיכום
08.05.0300	החלפת מאמ"ת בגודל עד 1*32A	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.05.0310	החלפת מפסק-זרם-דלף-לאדמה 2*40A, רגישות - 0.3A	יח'	1.00	275.00	לא לסיכום
08.05.0320	החלפת מהדק חרסינה כפול מסי' 4	יח'	1.00	15.00	לא לסיכום
08.05.0330	החלפת מהדק חרסינה משולש מסי' 2	יח'	1.00	15.00	לא לסיכום
08.05.0340	התקנת מגש ציוד / חיבורים ציוד בעמוד תאורה עירוני	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
08.05.0350	התקנת ארגז ציוד על עמוד חברת החשמל / עמוד עירוני	יח'	1.00	95.00	לא לסיכום
08.05.0360	התקנת משנק או מצת או קבל או מא"ז במגש חיבורים בעמוד תאורה עירוני	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.05.0370	התקנת משנק או מצת או קבל או מא"ז בגוף תאורה או בארגז ציוד, המותקנים על עמוד חברת החשמל	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
08.05.0380	התקנת משנק או מצת או קבל או מא"ז בגוף תאורה, המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של עד 6 מ'	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.05.0390	התקנת משנק או מצת או קבל או מא"ז בגוף תאורה, המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 6.1 - 12 מ'	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
08.05.0400	התקנת ממסר פחת / שעון חשמלי בארגז ציוד המותקן על עמוד חברת החשמל	יח'	1.00	75.00	לא לסיכום
02 08.05	מגשים וציוד הפעלה	סה"כ		0.00	
02 08.06	צנורות, כבלים ועבודות תשתית				
	כל המחירים כוללים אספקה והתקנה				
08.06.0010	חפירת תעלת כבלים ברוחב עד 60 ס"מ, בכלים או בידים, במקום לא מרוצף	מ"א	1.00	35.00	לא לסיכום
08.06.0020	חפירת תעלת כבלים ברוחב עד 60 ס"מ, בכלים או בידים, במדרכה קיימת או בדרך זמנית, כולל פירוק ריצוף / אספלט קיים	מ"א	1.00	70.00	לא לסיכום
08.06.0030	חפירת תעלת כבלים ברוחב עד 60 ס"מ בכביש קיים, כולל פתיחת אספלט קיים, כיסוי, מצעים מהודקים בשכבות, ריבוד באספלט חם והשבת המצב לקדמותו, קומפלט	מ"א	1.00	200.00	לא לסיכום
08.06.0040	קידוח אופקי בכביש קיים, כולל 2 צינורות פוליאוריתן בקוטר 3", קומפלט	מ"א	1.00	660.00	לא לסיכום
08.06.0050	קידוח אופקי בכביש קיים, כולל 2 צינורות פוליאוריתן בקוטר 4", קומפלט	מ"א	1.00	720.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.06.0060	קידוח אופקי בכביש קיים, כולל 2 צינורות פוליאוריטן בקוטר "6, קומפלט	מ"א	1.00	850.00	לא לסיכום
08.06.0070	תוספת מחיר לקידוח אופקי בגין שימוש בצינורות מפלדה במקום פלסטיק (בגין כל צינור)	מ"א	1.00	80.00	לא לסיכום
08.06.0080	ריצוף / ריבוד באספלט חם מחדש של תעלת כבלים במדרכה קיימת, כולל מצעים מהודקים בשכבות והחזרת המצב לקדמותו	מ"ר	1.00	90.00	לא לסיכום
08.06.0090	תיקון ריצוף אבנים משתלבות / ריבוד באספלט חם סביב לבסיס עמוד תאורה	קומ	1.00	100.00	לא לסיכום
08.06.0100	ריבוד באספלט חם מחדש של תעלת כבלים בכביש קיים	מ"ר	1.00	120.00	לא לסיכום
08.06.0110	גינון מחדש (דשא) של תעלת כבלים, שנחפרה במקום מדושא	מ"ר	1.00	105.00	לא לסיכום
08.06.0120	שוחת מעבר מבטון, עם מכסה בקוטר 50 ס"מ למעמס של 5 טון	יח'	1.00	595.00	לא לסיכום
08.06.0130	שוחת מעבר מבטון, עם מכסה בקוטר 60 ס"מ למעמס של 5 טון	יח'	1.00	720.00	לא לסיכום
08.06.0140	שוחת מעבר מבטון, עם מכסה בקוטר 80 ס"מ למעמס של 5 טון	יח'	1.00	925.00	לא לסיכום
08.06.0150	תוספת מחיר לשוחת מעבר מבטון (5 טון) עבור שימוש במכסה ומסגרת יצוקים מפלדה, עם סימונים טבועים לחשמל, שם וסמל העירייה, כדגם "מורן" או ש"ת	יח'	1.00	725.00	לא לסיכום
08.06.0160	שוחת מעבר מבטון, בקוטר 60 ס"מ עם מכסה ומסגרת יצוקים מפלדה, למעמס של 12.5 טון	יח'	1.00	1,250.00	לא לסיכום
08.06.0170	שוחת מעבר מבטון בקוטר 80 ס"מ עם מכסה ומסגרת יצוקים מפלדה, למעמס של 12.5 טון	יח'	1.00	1,800.00	לא לסיכום
08.06.0180	שוחת מעבר מבטון בקוטר 60 ס"מ עם מכסה ומסגרת יצוקים מפלדה, למעמס של 40 טון	יח'	1.00	1,600.00	לא לסיכום
08.06.0190	שוחת מעבר מבטון בקוטר 80 ס"מ עם מכסה ומסגרת יצוקים מפלדה, למעמס של 40 טון	יח'	1.00	2,000.00	לא לסיכום
08.06.0200	טיפול בשוחת מעבר מבטון קיימת, כולל ניקוי חצץ, איטומים, ביטונים והחלפת מכסה ומסגרת יצוקים מפלדה, עם סימונים טבועים לחשמל, שם וסמל העירייה, כגם "מורן" או ש"ת	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
08.06.0210	יסוד בטון לזרקור / עמודון, במידות עד 30*30*40 כולל בורגי יסוד	יח'	1.00	330.00	לא לסיכום
08.06.0220	יסוד בטון לעמוד תאורה, במידות עד 50*50*70 כולל בורגי יסוד	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
08.06.0230	יסוד בטון לעמוד תאורה, במידות עד 60*60*80 כולל בורגי יסוד	יח'	1.00	850.00	לא לסיכום
08.06.0240	יסוד בטון לעמוד תאורה, במידות עד 80*80*100 כולל בורגי יסוד	יח'	1.00	1,000.00	לא לסיכום
08.06.0250	יסוד בטון לעמוד תאורה, במידות עד 80*80*120 כולל בורגי יסוד	יח'	1.00	1,200.00	לא לסיכום
08.06.0260	יסוד בטון לעמוד תאורה, במידות עד 100*100*120 כולל בורגי יסוד	יח'	1.00	1,450.00	לא לסיכום
08.06.0270	יסוד בטון לעמוד תאורה, במידות עד 130*130*160 כולל בורגי יסוד	יח'	1.00	1,750.00	לא לסיכום
08.06.0280	יסוד בטון לגוף תאורה תת-קרקעי, במידות עד 50*50*40, כולל מצע חצץ	יח'	1.00	350.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.06.0290	יסוד בטון למרכזית תאורה, במידות עד 150*45*85, כולל 7 שרולים לפחות, בקוטר 110 מ"מ, קומפלט	יח'	1.00	2,300.00	לא לסיכום
08.06.0300	יסוד בטון למרכזית תאורה, במידות עד 190*70*85, כולל 7 שרולים לפחות, בקוטר 110 מ"מ, קומפלט	יח'	1.00	2,650.00	לא לסיכום
08.06.0310	החלפת בורג יסוד "נשבר" בקוטר עד 1-1/4", מגולוון, כולל אומים ודסקיות	יח'	1.00	350.00	לא לסיכום
08.06.0320	מערכת ברגי יסוד בקוטר 1/2", מחוברים ומגולוונים, כולל אומים ודסקיות, לעמודים באורך עד 3 מ'	יח'	1.00	200.00	לא לסיכום
08.06.0330	מערכת ברגי יסוד בקוטר 3/4", מחוברים ומגולוונים, כולל אומים ודסקיות, לעמודים באורך עד 4 מ'	יח'	1.00	260.00	לא לסיכום
08.06.0340	מערכת ברגי יסוד בקוטר 1", מחוברים ומגולוונים, כולל אומים ודסקיות, לעמודים באורך עד 6 מ'	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
08.06.0350	מערכת ברגי יסוד בקוטר 1-1/8", מחוברים ומגולוונים, כולל אומים ודסקיות, לעמודים באורך עד 8 מ'	יח'	1.00	370.00	לא לסיכום
08.06.0360	מערכת ברגי יסוד בקוטר 1-1/4", מחוברים ומגולוונים, כולל אומים ודסקיות, לעמודים באורך עד 12 מ'	יח'	1.00	550.00	לא לסיכום
08.06.0370	פריצת יסוד בטון קיים לשם התקנת שרול, כולל ביטון מחדש וסילוק עודפים	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
08.06.0380	מסגרת התקנה מפלדה מגולוונת למרכזית תאורה, שקועה ביסוד בטון עם ברגים בקוטר עד 3/4", כולל אומים ודסקיות	יח'	1.00	330.00	לא לסיכום
08.06.0390	צנור שרשורי, דו-שכבתי בקוטר 50 מ"מ, ע"פ ת"י 5419	מ"א	1.00	12.00	לא לסיכום
08.06.0400	צנור שרשורי, דו-שכבתי בקוטר 75 מ"מ, ע"פ ת"י 5419	מ"א	1.00	15.00	לא לסיכום
08.06.0410	צנור שרשורי, דו-שכבתי בקוטר 110 מ"מ, ע"פ ת"י 5419	מ"א	1.00	20.00	לא לסיכום
08.06.0420	צנור שרשורי, דו-שכבתי בקוטר 160 מ"מ, ע"פ ת"י 5419	מ"א	1.00	28.00	לא לסיכום
08.06.0430	צנור פלסטי מפוליאורטן, בקוטר 50 מ"מ	מ"א	1.00	11.00	לא לסיכום
08.06.0440	צנור פלסטי מפוליאורטן, בקוטר 63 מ"מ	מ"א	1.00	13.00	לא לסיכום
08.06.0450	צנור פלסטי מפוליאורטן, בקוטר 75 מ"מ	מ"א	1.00	16.00	לא לסיכום
08.06.0460	צנור פלסטי קשית, בעל דופן בעובי 5.3 מ"מ, בקוטר 110 מ"מ	מ"א	1.00	40.00	לא לסיכום
08.06.0470	צנור פלסטי קשית, בעל דופן בעובי 6 מ"מ לפחות, בקוטר 160 מ"מ	מ"א	1.00	55.00	לא לסיכום
08.06.0480	צנור פלדה, למעבר כביש, בקוטר 4"	מ"א	1.00	80.00	לא לסיכום
08.06.0490	צנור פלדה, למעבר כביש, בקוטר 6"	מ"א	1.00	105.00	לא לסיכום
08.06.0500	צינור מים מגולוון 3/4"	מ"א	1.00	35.00	לא לסיכום
08.06.0510	צינור מים מגולוון 1"	מ"א	1.00	40.00	לא לסיכום
08.06.0520	צינור מים מגולוון 1-1/4"	מ"א	1.00	50.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.06.0530	צינור מים מגולוון "1-1/2"	מ"א	1.00	60.00	לא לסיכום
08.06.0540	צינור מים מגולוון "2"	מ"א	1.00	75.00	לא לסיכום
08.06.0550	תעלה מפח מגולוון, להגנה על כבלים, ברוחב עד 10 ס"מ	מ"א	1.00	120.00	לא לסיכום
08.06.0560	כבל מטיפוס N2YY 3*1.5 ממ"ר	מ"א	1.00	7.00	לא לסיכום
08.06.0570	כבל מטיפוס N2YY 3*2.5 ממ"ר	מ"א	1.00	8.00	לא לסיכום
08.06.0580	כבל מטיפוס N2YY 4*2.5 ממ"ר	מ"א	1.00	9.00	לא לסיכום
08.06.0590	כבל מטיפוס N2YY 5*2.5 ממ"ר	מ"א	1.00	10.00	לא לסיכום
08.06.0600	כבל מטיפוס N2YY 3*4 ממ"ר	מ"א	1.00	13.00	לא לסיכום
08.06.0610	כבל מטיפוס N2YY 4*4 ממ"ר	מ"א	1.00	14.00	לא לסיכום
08.06.0620	כבל מטיפוס N2YY 4*5 ממ"ר	מ"א	1.00	15.00	לא לסיכום
08.06.0630	כבל מטיפוס N2YY 6*4 ממ"ר	מ"א	1.00	18.00	לא לסיכום
08.06.0640	כבל מטיפוס N2YY 6*5 ממ"ר	מ"א	1.00	21.00	לא לסיכום
08.06.0650	כבל מטיפוס N2XY 5*10 ממ"ר	מ"א	1.00	32.00	לא לסיכום
08.06.0660	כבל מטיפוס N2XY 4*10 ממ"ר	מ"א	1.00	36.00	לא לסיכום
08.06.0670	כבל מטיפוס N2XY 4*16 ממ"ר	מ"א	1.00	40.00	לא לסיכום
08.06.0680	כבל מטיפוס N2XY 5*16 ממ"ר	מ"א	1.00	44.00	לא לסיכום
08.06.0690	כבל מטיפוס N2XY 4*25 ממ"ר	מ"א	1.00	55.00	לא לסיכום
08.06.0700	כבל מטיפוס N2XY 5*35 ממ"ר	מ"א	1.00	60.00	לא לסיכום
08.06.0710	תיל נושא מפלדה מגולוונת, לכבל אוירי בחתך עד 10 ממ"ר, כולל קשירות הכבל הנישא באמצעות מוליכים מבודדים	מ"א	1.00	25.00	לא לסיכום
08.06.0720	תיל נושא מפלדה מגולוונת, לכבל אוירי בחתך עד 6 ממ"ר, כולל קשירות הכבל הנישא באמצעות מוליכים מבודדים	מ"א	1.00	20.00	לא לסיכום
08.06.0730	עוגן תקני לעמוד תאורה מכבל פלדה מגולוונת בחתך 50 ממ"ר, כולל שרוול הגנה וסימון מפלסטיק צהוב, מותחנים, ברגים ואומים וכיוצ"ב, קומפלט	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
08.06.0740	מופה אפוקסי לכבל בחתך עד 16*5 ממ"ר (כולל T או Y), תוצרת "3M", קומפלט	יח'	1.00	350.00	לא לסיכום
08.06.0750	מופה מתכווצת לכבל בחתך עד 3*50/25 ממ"ר (כולל T או Y), תוצרת "3M", קומפלט	יח'	1.00	420.00	לא לסיכום
08.06.0760	מוליך נחושת שזור, חשוף בחתך 25 ממ"ר	מ"א	1.00	15.00	לא לסיכום
08.06.0770	מוליך נחושת שזור, חשוף בחתך 35 ממ"ר	מ"א	1.00	20.00	לא לסיכום
08.06.0780	מוליך נחושת שזור, חשוף בחתך 50 ממ"ר	מ"א	1.00	28.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.06.0790	אלקטרודת הארקה אנכית, כולל שוחת בקורת מבטון, קומפלט	יח'	1.00	1,000.00	לא לסיכום
08.06.0800	גישור הארקה לברז / מונה מים, כולל חבקים מגולוונים (כבדים) לצינור בקוטר עד 3" ושלט אזהרה, קומפלט	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
08.06.0810	הארקת יסוד ליסוד בטון לעמוד תאורה, כולל רשת זיון ופס מגולוון מרותך לברגי היסוד ומחובר להארקת העמוד	יח'	1.00	330.00	לא לסיכום
08.06.0820	הארקת יסוד ליסוד בטון למרכזית תאורה כולל רשת זיון ופס מגולוון מרותך לברגי היסוד ומחובר להארקת העמוד	יח'	1.00	380.00	לא לסיכום
02 08.06	צנורות, כבלים ועבודות תשתית	סה"כ		0.00	
02 08.07	מרכזיות תאורה				
	כל המחירים הינם לאספקה והתקנה (אלא אם נרשם אחרת) במרכזית חדשה או קיימת				
08.07.0010	מבנה למרכזית תאורה (תא צרכן או תא ח"ח), עשוי מפח פלדה מגולוון וצבוע, בעומק עד 40 ס"מ, קומפלט	מ"ר	1.00	3,575.00	לא לסיכום
08.07.0020	מבנה למרכזית תאורה, עשוי מפח פלדה מגולוון וצבוע, בעומק 60 ס"מ, קומפלט	מ"ר	1.00	3,850.00	לא לסיכום
08.07.0030	מבנה למרכזית תאורה מפוליאסטר משוריין, כדגם FGI-2/1100, תוצרת "ענבר", כולל לוח חשמל עשוי מיח' פלסטיות CI עם קלפות, סוקל מקוצר ומסגרת מפלדה להתקנה ליסוד בטון, קומפלט	יח'	1.00	6,600.00	לא לסיכום
08.07.0040	מבנה למרכזית תאורה מפוליאסטר משוריין, כדגם FGI-1/1100, תוצרת "ענבר", כולל מסד מעץ 1" עבור חברת החשמל, סוקל מקוצר ומסגרת מפלדה להתקנה ליסוד בטון, קומפלט	יח'	1.00	5,000.00	לא לסיכום
08.07.0050	מנתק הספק חצי-אוטומטי, עם הגנות מתכווננות, 3*63A	יח'	1.00	1,090.00	לא לסיכום
08.07.0060	מנתק הספק חצי-אוטומטי, עם הגנות מתכווננות, 3*80A	יח'	1.00	1,090.00	לא לסיכום
08.07.0070	מנתק הספק חצי-אוטומטי, עם הגנות מתכווננות, 3*100A	יח'	1.00	1,200.00	לא לסיכום
08.07.0080	מנתק הספק חצי-אוטומטי, עם הגנות מתכווננות, 3*160A	יח'	1.00	1,630.00	לא לסיכום
08.07.0090	הגנה אלקטרונית למנתק הספק	יח'	1.00	1,000.00	לא לסיכום
08.07.0100	מא"ז בגודל עד 1*32A	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.07.0110	מא"ז בגודל עד 1*40A	יח'	1.00	80.00	לא לסיכום
08.07.0120	מא"ז בגודל עד 1*50A	יח'	1.00	115.00	לא לסיכום
08.07.0130	מא"ז בגודל עד 1*63A	יח'	1.00	160.00	לא לסיכום
08.07.0140	מא"ז בגודל עד 3*32A	יח'	1.00	175.00	לא לסיכום
08.07.0150	מא"ז בגודל עד 3*50A	יח'	1.00	360.00	לא לסיכום
08.07.0160	מבטח שליפה זעיר עם ידית ונתיך מהיר 0.01A כדגם GG תוצרת Schreder או ש"ת	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.07.0170	גישור חיצוני ל- 3/2 מא"זים חד קטביים	יח'	1.00	16.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.07.0180	מפסק זרם מסוג "פקט" 2*16A מחליף עם מצב אפס, תוצרת "ברטר" או ש"ת	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.07.0190	מפסק זרם מסוג "פקט" 3*100A מחליף עם מצב אפס, תוצרת "ברטר" או ש"ת	יח'	1.00	485.00	לא לסיכום
08.07.0200	מפסק זרם בורר למד מתח, 7 מצבים, תוצרת "ברטר" או ש"ת	יח'	1.00	185.00	לא לסיכום
08.07.0210	מפסק זרם מודולרי, 1*16A	יח'	1.00	60.00	לא לסיכום
08.07.0220	מפסק גבול עם אנטנה, תוצרת "טלמקניק"	יח'	1.00	165.00	לא לסיכום
08.07.0230	לחצן חד פאזי מודולרי	יח'	1.00	60.00	לא לסיכום
08.07.0240	מד מתח, תוצרת "ארדו" או ש"ת	יח'	1.00	145.00	לא לסיכום
08.07.0250	מד זרם, עם משנה זרם, תוצרת "ארדו" או ש"ת	יח'	1.00	240.00	לא לסיכום
08.07.0260	רב-מודד כדגם SATEC-PM130E	יח'	1.00	3,900.00	לא לסיכום
08.07.0270	גוף תאורה כדגם 4301, עם נורת PL, תוצרת "ניסקו" או ש"ת	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.07.0280	בית תקע 1*16A	יח'	1.00	60.00	לא לסיכום
08.07.0290	מגען 3*63A (AC3)	יח'	1.00	500.00	לא לסיכום
08.07.0300	מגען 3*80A (AC3)	יח'	1.00	715.00	לא לסיכום
08.07.0310	מגען 3*100A (AC3)	יח'	1.00	1,000.00	לא לסיכום
08.07.0320	מגען 3*160A (AC3)	יח'	1.00	1,300.00	לא לסיכום
08.07.0330	ממסר פיקוד 4 זוגות מגעים	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.07.0340	ממסר השהיה, כולל 2 זוגות מגעים	יח'	1.00	180.00	לא לסיכום
08.07.0350	בקר לחות RH - 50%-100% "HAGER"	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
08.07.0360	שעון חשמלי אסטרונומי, עם 2 תכניות, וזרבה ל-96 שעות, כדגם -SEL- "THEBEN" 171E	יח'	1.00	1,200.00	לא לסיכום
08.07.0370	שעון הפעלה דיגיטלי, עם זרבה ל-100 שעות, 2 תכניות יומיות	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
08.07.0380	שעון הפעלה אלקטרו-מכני, עם זרבה ל-48 שעות ועם תכנית יומית	יח'	1.00	300.00	לא לסיכום
08.07.0390	כולא ברק לפסי צבירה, עבור 4 קטבים, 15KA, כולל קופסת CI קומפלט	יח'	1.00	580.00	לא לסיכום
08.07.0400	תא מוטואלקטרי עם עינית, תוצרת "MERLIN GERIN" או THEBEN	יח'	1.00	935.00	לא לסיכום
08.07.0410	גוף חימום 55W עם טרמוסטט	יח'	1.00	610.00	לא לסיכום
08.07.0420	מאוורר ללוח 220V כולל רשת הגנה תוצרת "הגר" או ש"ת	יח'	1.00	265.00	לא לסיכום
08.07.0430	מנורת סימון LED	יח'	1.00	60.00	לא לסיכום
08.07.0440	בקר מתח תלת פאזי + אפס, כדגם RM35UB3N30 תוצרת שניידר או ש"ת	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.07.0450	פס הארקות מנחושת	יח'	1.00	130.00	לא לסיכום
08.07.0460	פירוק אביזר כלשהו בלוח קיים	יח'	1.00	30.00	לא לסיכום
08.07.0470	שלט "סנדויץ" חרוט	יח'	1.00	15.00	לא לסיכום
08.07.0480	רכזת בקרה עם ממשק TCP/IP עבור בקרה אלחוטית, כולל בין היתר: בלוק מגעי עור, ספק כח, מודול תקשורת ותכנות, כדגם E2D Gateway VEmesh תוצרת VIRTUAL Extention (סוכן מקומי ש.מ.יוניברס) או ש"ת, קומפלט	יח'	1.00	10,000.00	לא לסיכום
08.07.0490	בקר עבור בקר PLC כולל בין היתר: פילטרים בהספק עד 3*63A, מתאם תקשורת MODICON או מדם סולרי תכנות, כדגם LPM תוצרת REVERBERI (סוכן מקומי ש.מ.יוניברס) או ש"ת, קומפלט	יח'	1.00	17,000.00	לא לסיכום
08.07.0500	בקר עבור בקר PLC כולל בין היתר: פילטרים בהספק עד 3*200A, מתאם תקשורת MODICON או מדם סולרי תכנות, כדגם LPM תוצרת REVERBERI (סוכן מקומי ש.מ.יוניברס) או ש"ת, קומפלט	יח'	1.00	20,000.00	לא לסיכום
02 08.07	מרכזיות תאורה	סה"כ		0.00	
02 08.08	פירוקים, צביעה ושונות				
	מחיר פירוק כולל גם פירוק כל החיבורים המכניים והחשמליים ופירוק הכבלים והמוליכים				
08.08.0010	פירוק עמוד עץ כולל הזרועות והפנסים המותקנים עליו - קומפלט	יח'	1.00	330.00	לא לסיכום
08.08.0020	פירוק עמוד עשוי מפלדה באורך של עד 6 מ', כולל הזרועות והפנסים - קומפלט	יח'	1.00	260.00	לא לסיכום
08.08.0030	פירוק עמוד עשוי מפלדה באורך של 6.1 - 12 מ', כולל הזרועות והפנסים - קומפלט	יח'	1.00	345.00	לא לסיכום
08.08.0040	פירוק זרוע המותקנת על עמוד חברת החשמל, כולל הפנסים - קומפלט	יח'	1.00	140.00	לא לסיכום
08.08.0050	פירוק זרוע המותקנת על עמוד תאורה עירוני בגובה של עד 4 מ', כולל הפנסים - קומפלט	יח'	1.00	90.00	לא לסיכום
08.08.0060	פירוק זרוע המותקנת על עמוד תאורה עירוני בגובה של 4 - 6.1 מ', כולל הפנסים - קומפלט	יח'	1.00	105.00	לא לסיכום
08.08.0070	פירוק זרוע המותקנת על עמוד תאורה עירוני בגובה של 6 - 9.1 מ', כולל הפנסים - קומפלט	יח'	1.00	135.00	לא לסיכום
08.08.0080	פירוק זרוע המותקנת על עמוד תאורה עירוני בגובה של 9.1 - 12 מ', כולל הפנסים - קומפלט	יח'	1.00	135.00	לא לסיכום
08.08.0090	פירוק פנס המותקן על עמוד חברת החשמל	יח'	1.00	135.00	לא לסיכום
08.08.0100	פירוק פנס המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של עד 4 מ'	יח'	1.00	60.00	לא לסיכום
08.08.0110	פירוק פנס המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 4 - 6.1 מ'	יח'	1.00	90.00	לא לסיכום
08.08.0120	פירוק פנס המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 6 - 9.1 מ'	יח'	1.00	105.00	לא לסיכום
08.08.0130	פירוק פנס המותקן על עמוד תאורה עירוני בגובה של 9.1 - 12 מ'	יח'	1.00	105.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.08.0140	פירוק פנס המותקן על עמוד תאורה עירוני (עם שלבי טיפוס) בגובה של עד 12 מ'	יח'	1.00	130.00	לא לסיכום
08.08.0150	פירוק מרכזית תאורה המותקנת על הקרקע	יח'	1.00	780.00	לא לסיכום
08.08.0160	פירוק מרכזית תאורה המותקנת על עמוד ח"ח	יח'	1.00	520.00	לא לסיכום
08.08.0170	פירוק כבל אירי ("שדה"), קומפלט	יח'	1.00	320.00	לא לסיכום
08.08.0180	פירוק קו הזנה של רשת עילית למרכזית תאורה, קומפלט	יח'	1.00	150.00	לא לסיכום
08.08.0190	פירוק עוגן חיזוק לעמוד עץ	יח'	1.00	65.00	לא לסיכום
08.08.0200	פירוק מגש חיבורים / אביזרים בעמוד תאורה עירוני	יח'	1.00	40.00	לא לסיכום
08.08.0210	פירוק קופסת ציוד מעמוד חברת חשמל	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
08.08.0220	פירוק מגש אביזרים מגוף תאורה המותקן בגובה של עד 6 מ'	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
08.08.0230	פירוק מגש אביזרים מגוף תאורה המותקן בגובה של 6.1 - 12 מ'	יח'	1.00	135.00	לא לסיכום
08.08.0240	פירוק יסוד בטון לעמוד תאורה או למרכזית תאורה, כולל: חפירות, פירוק חיבורים מכניים וחשמליים, מילוי הבור באדמת מילוי מהודקת, ריצוף או ריבוד באספלט, וסילוק הבטון ועודפי עפר ופסולת מהמקום - קומפלט	יח'	1.00	400.00	לא לסיכום
08.08.0250	פירוק צינור עליה להזנת חשמל מעמוד ח"ח	יח'	1.00	50.00	לא לסיכום
08.08.0260	העתקת עמוד תאורה מעץ, קומפלט	יח'	1.00	925.00	לא לסיכום
08.08.0270	העתקת עמוד תאורה מפלדה (לא כולל יסוד חדש), קומפלט	יח'	1.00	1,100.00	לא לסיכום
08.08.0280	צביעה בתנור של עמוד חדש מפלדה	מ"א	1.00	105.00	לא לסיכום
08.08.0290	צביעת עמוד עירוני קיים באורך של עד 6 מ'	יח'	1.00	400.00	לא לסיכום
08.08.0300	צביעת עמוד עירוני קיים באורך של 6.1 - 12 מ'	יח'	1.00	520.00	לא לסיכום
08.08.0310	צביעת זרוע קיימת המותקנת על עמוד חברת החשמל	יח'	1.00	175.00	לא לסיכום
08.08.0320	צביעת זרוע קיימת המותקנת על עמוד עירוני בגובה של עד 6 מ'	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום
08.08.0330	צביעת זרוע קיימת המותקנת על עמוד עירוני בגובה של 6.1 - 12 מ'	יח'	1.00	175.00	לא לסיכום
08.08.0340	צביעת בתנור של זרוע מפלדה	יח'	1.00	175.00	לא לסיכום
08.08.0350	צביעת מרכזיית תאורה ממתכת קיימת	יח'	1.00	400.00	לא לסיכום
08.08.0360	מספור או שינוי מספור בעמוד תאורה עירוני קיים	יח'	1.00	25.00	לא לסיכום
08.08.0370	טיפול נגד קורוזיה לפלטת יסוד בעמוד תאורה עירוני	קומ	1.00	400.00	לא לסיכום
08.08.0380	ישור עמוד תאורה באורך של עד 6 מ'	קומ	1.00	250.00	לא לסיכום
08.08.0390	ישור עמוד תאורה באורך של 6.1 - 12 מ'	קומ	1.00	350.00	לא לסיכום
08.08.0400	החלפת / השלמת דלתית לפתח בעמוד תאורה	יח'	1.00	120.00	לא לסיכום

חווה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.08.0410	מבודד שקל, קומפלט	יח'	1.00	35.00	לא לסיכום
08.08.0420	בית תקע מוגן מים מותקן בגומחה בעמוד תאורה	יח'	1.00	100.00	לא לסיכום
08.08.0430	חיווט מחדש של מרכזית תאורה, כולל התאמות, מוליכים, תעלות חיווט, חומרי עזר ועבודות לוואי, ע"פ שעות עבודה, קומפלט	ש"ע	1.00	75.00	לא לסיכום
08.08.0440	הזנה מגנרטור של מרכזית תאורה עם גודל חיבור של עד 125A, כולל גם השאלת כבלי הזנה והארקות הגנה ושיטה, וכן - ניתוקים, בדיקות וכיוצ"ב	קומ	1.00	1,800.00	לא לסיכום
08.08.0450	השאלה בלבד של מפסק זרם מחליף בגודל עד 125A, בין גנרטור למרכזית תאורה	קומ	1.00	180.00	לא לסיכום
08.08.0460	ניתוק זמני של קטע תאורת רחוב וחיבור מחדש לאחר תיקון התקלה	קומ	1.00	120.00	לא לסיכום
08.08.0470	חיבור או ניתוק הזנת חשמל לתאורת רחוב בעמוד חברת החשמל	קומ	1.00	160.00	לא לסיכום
08.08.0480	חיבור הזנת חשמל לתאורה זמנית בעמוד עירוני מרשת ח"ח נושאת תאורת רחובות	קומ	1.00	460.00	לא לסיכום
08.08.0490	חיבור הזנת חשמל לתאורה זמנית בעמוד עירוני מרשת תאורה עירונית	קומ	1.00	260.00	לא לסיכום
08.08.0500	תיקון שדה/קטע רשת תאורה עלית שנפגעה	קומ	1.00	1,100.00	לא לסיכום
08.08.0510	תיקון שדה/קטע קו תאורה תת-קרקעי שנפגע	קומ	1.00	3,200.00	לא לסיכום
08.08.0520	פלטת מעבר מפלדה לעמוד תאורה, מגולוונת, במידות עד 50*50*15 ס"מ, כולל: ברגים עד קוטר 1.5", 8 אומים, דסקיות, צפוי אאורוקוט, עיגון ליסוד בטון וכל ההתאמות	קומ	1.00	400.00	לא לסיכום
08.08.0530	בטונדה ריבועית / עגולה להצבה חיצונית של עמוד עץ 10 / 5.8 מ' גובה (כולל הובלה)	יח'	1.00	1,400.00	לא לסיכום
08.08.0540	ביצוע 4 ברגים כימיים ליסוד עמוד קיים בקוטר 3/4" ב	יח'	1.00	550.00	לא לסיכום
08.08.0550	ביצוע 4 ברגים כימיים ליסוד עמוד קיים בקוטר 1/4"	יח'	1.00	700.00	לא לסיכום
08.08.0560	ביצוע 4 ברגים כימיים ליסוד עמוד קיים בקוטר 1" 1/8 ד.	יח'	1.00	900.00	לא לסיכום
08.08.0570	יום עבודה למנוף בגובה של עד 16 מ', כולל צוות עובדים הכולל: נהג-מפעיל, חשמלאי מוסמך ועוזר, קומפלט מפלט	י"ע	1.00	2,000.00	לא לסיכום
08.08.0580	מתקן תאורה זמנית מושלם עבור 5 עמודי תאורה הכולל, 5 יסודות בטון טרומיים עם פינות קטומות במידות 100/100/100 ס"מ, 5 עמודי עץ בגובה 8.5/10/12 מ', זרועות ברזל מגולוון באורך של עד 150 ס"מ, 5 גופי תאורת רחוב עם נורות מ"ה 250W או ש"ע LED, כבל חשמל לחיבור העמודים, תיל פלדה נושא, חיבור המתקן למקור זרם, אישורו ע"י בודק מוסמך לפני הפעלתו, ניתוקו עם גמר השימוש, הובלה, הרכבה, פירוק ופינוי כל האמור בסוף השימוש, כל זה לתקופה של חודש קלנדר	חודש	1.00	5,000.00	לא לסיכום
08.08.0590	מתקן תאורה זמנית מושלם עבור 10 עמודי תאורה הכולל, 5 יסודות בטון טרומיים עם פינות קטומות במידות 100/100/100 ס"מ, 5 עמודי עץ בגובה 8.5/10/12 מ', זרועות ברזל מגולוון באורך של עד 150 ס"מ, 5 גופי תאורת רחוב עם נורות מ"ה 250W או ש"ע LED, כבל חשמל לחיבור העמודים, תיל פלדה נושא, חיבור המתקן למקור זרם, אישורו ע"י בודק מוסמך לפני הפעלתו, ניתוקו עם גמר השימוש, הובלה, הרכבה, פירוק ופינוי כל האמור בסוף השימוש, כל זה לתקופה של חודש קלנדר	חודש	1.00	9,000.00	לא לסיכום

חווה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון

מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.08.0600	מתקן תאורה זמנית מושלם עבור 15 עמודי תאורה הכולל, 5 יסודות בטון טרומיים עם פינות קטומות במידות 100/100/100 ס"מ, 5 עמודי עץ בגובה 8.5/10/12 מ', זרועות ברזל מגולוון באורך של עד 150 ס"מ, 5 גופי תאורת רחוב עם נורות מ"ה 250W או ש"ע LED, כבל חשמל לחיבור העמודים, תיל פלדה נושא, חיבור המתקן למקור זרם, אישורו ע"י בודק מוסמך לפני הפעלתו, ניתוק עם גמר השימוש, הובלה, הרכבה, פירוק ופינוי כל האמור בסוף השימוש, כל זה לתקופה של חודש קלנדרי	חודש	1.00	14,000.00	לא לסיכום
08.08.0610	פירוק והעתקה של מתקן תאורה זמני מעץ המכיל עד 15 עמודים על כל חלקיו מותקן על קוביות בטון כולל העתקה של קוביות בטון. ניתוק המתקן ממקור החשמל וחיבורו מחדש כולל אישורו ע"י בודק חשמל מוסמך לפני הפעלתו של מתקן התאורה הזמני והצבה במקום חדש הכל בהתאם להנחיית מנהל הפרויקט.	קומ	1.00	5,500.00	לא לסיכום
08.08.0620	העתקה של עמוד תאורה זמני בודד מעץ על כל חלקיו מותקן על קוביות בטון עילי כולל העתקה של קוביות בטון והצבה במקום החדש. ניתוק הזנת החשמל במידת הצורך וחיבור מחדש. הכל בהתאם להנחיות המפקח.	קומ	1.00	550.00	לא לסיכום
08.08.0630	קוביית בטון כבסיס לעמוד תאורה מעץ במידות 1.2x1.2x1.2 מ' / 1X1X1 מ', לפי הצורך ולפי הנחיית קונסטרוקטור מטעם הקבלן, עם פינות קטומות צבוע לבן, כולל צינורפלדה לעמוד וכולל אוזניות הרמה, בהשאלה לכל תקופת ביצוע הפרויקט ו/או על פי הנחיות המפקח.	יח'	1.00	750.00	לא לסיכום
08.08.0640	שעת עבודה ברגיי של פועל בלתי מקצועי	ש"ע	1.00	50.00	לא לסיכום
08.08.0650	שעת עבודה ברגיי של פועל מקצועי	ש"ע	1.00	60.00	לא לסיכום
08.08.0660	שעת עבודה ברגיי של חשמלאי עוזר	ש"ע	1.00	70.00	לא לסיכום
08.08.0670	שעת עבודה ברגיי של חשמלאי מוסמך	ש"ע	1.00	80.00	לא לסיכום
	תשלומים לבדיקת מתקנים - לא כולל עבודות שהוגדרו במפורש במפרט הטכני או בכתב הכמויות, ככוללות עלות הבדיקה				
08.08.0680	תשלום בגין בדיקת מתקן תאורה באמצעות "חשמלאי בודק" שיאושר ע"י המזמין, למתקן בגודל חיבור של עד 3*100A, כולל כל התיאומים	קומ	1.00	1,100.00	לא לסיכום
08.08.0690	תשלום בגין בדיקת מתקן תאורה באמצעות "חשמלאי בודק" שיאושר ע"י המזמין, למתקן בגודל חיבור של עד 3*200A, כולל כל התיאומים	קומ	1.00	1,265.00	לא לסיכום
02 08.08	פירוקים, צביעה ושונות	סה"כ		0.00	
02 08.09	רמזורים למעברי חציה				
08.09.0010	אספקה בלבד של עמוד רמזור תקני למעבר חציה, בגובה של כ-7 מ', בעל חתך עגול, עשוי מפלדה ומגולוון באבץ חם בטבילה	יח'	1.00	2,000.00	לא לסיכום
08.09.0020	אספקה בלבד של זרוע כפולה למעבר חציה עבור תלית 2 תמרורים מסוג ג-7 ו-2 תמרורים מסוג ה-8, עשויה מפלדה ומגולוונת באבץ חם בטבילה, כולל כל החיזוקים והתקני החיבור לעמוד ולרמזורים, קומפלט	יח'	1.00	850.00	לא לסיכום
08.09.0030	אספקה בלבד של רמזור תקני מואר מסוג ג-, 7 כולל נורות לד, במידות 80*80 ס"מ, נושא תו תקן ישראלי	יח'	1.00	1,600.00	לא לסיכום
08.09.0040	אספקה בלבד של רמזור תקני מואר, מסוג ה-8, 2/300 כולל נורות לד ובקר הבהוב, נושא תו תקן ישראלי	יח'	1.00	2,000.00	לא לסיכום
08.09.0050	אספקה בלבד של ספק כח עם מטען וסוללה להבהוב 24/7	יח'	1.00	3,300.00	לא לסיכום

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ

פרק 08 עבודות תאורת חוץ

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.09.0060	התקנה בלבד של עמוד רמזור למעבר חציה, כולל כל המפורט לעיל, על גבי יסוד בטון שימדד בנפרד וחיבור להזנת חשמל, קומפלט	יח'	1.00	3,000.00	לא לסיכום
02 08.09	רמזורים למעברי חציה	סה"כ		0.00	
02 08.10	הסדרי תנועה				
08.10.0010	צוות מורשה אבטחת תנועה לרבות: הציוד המפורט בתרשים מס 25 של משרד התחבורה, מע"צ ומשטרת ישראל לצורך ביצוע עבודות אבטחת תקנית לסגירת כבישים וחסימת נתיבים/מסלולים. הצוות והציוד יועסק עפ"י הוראה בכתב של המפקח	ש"ע	1.00	200.00	לא לסיכום
08.10.0020	מעקה (גדרות) מסוג NOTURT REIRRAB עבור יום שכירות; התשלום יבוצע למקסימום 100 ימים. אם תידרש תקופת שכירות ארוכה יותר, לא ישולם לקבלן מעבר לזמן שצויין לעיל	מ"א	1.00	4.00	לא לסיכום
08.10.0030	שלט מתכת בגודל 100/100 שחורעם תאורת LED רב עוצמה. מחיר השלט כולל מערכות חיבור, הובלה והתקנה	יח'	1.00	600.00	לא לסיכום
08.10.0040	מעקה גדרות רשת ממתכת על גבי משקולות כובד מסוג ירושלים, התשלום עבור יום שכירות - למקסימום 100 ימים. אם תדרש תקופת שכירות ארוכה יותר, תשלם לקבלן תוספת מעבר לזמן שצויין	מ"א	1.00	3.20	לא לסיכום
08.10.0050	עגלת "חץ" והציוד הנדרש (לפי תרשים בחוברת אמצעי הבטיחות ואבטחת אתר עבודה של חברת נתיבי ישראל) ביום או בלילה 12 שעות לפי דרישת גורם מוסמך ואישור בכתב של המפקח	קמפ	1.00	800.00	800.00
08.10.0060	צוות אבטחת תנועה הכולל 3 אנשים, "עגלת חץ" וכל הציוד הנדרש (לפי תרשים בחוברת אמצעי הבטיחות ואבטחת אתר עבודה של חברת נתיבי ישראל) ביום או בלילה 12 שעות לפי דרישת גורם מוסמך ואישור בכתב של המפקח	קמפ	1.00	2,500.00	2,500.00
02 08.10	הסדרי תנועה	סה"כ		3,300.00	
02 08	עבודות תאורת חוץ	סה"כ		3,300.00	

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 02 עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ
דף ריכוז למבנה

סה"כ פרק	סה"כ פרק משנה	העברה מדף	שם הפרק / פרק משנה	פרק/פ. משנו
			עבודות תאורת חוץ	02 08
	0.00	5	עמודי תאורה	02 08.09
	0.00	7	זרועות	02 08.02
	0.00	16	גופי תאורה	02 08.03
	0.00	16	נורות	02 08.04
	0.00	18	מגשים וציוד הפעלה	02 08.05
	0.00	22	צנורות, כבלים ועבודות תשתית	02 08.06
	0.00	24	מרכזיות תאורה	02 08.07
	0.00	27	פירוקים, צביעה ושונות	02 08.08
	0.00	28	רמזורים למעברי חציה	02 08.09
	3,300.00	28	הסדרי תנועה	02 08.10
3,300.00		28	סה"כ פרק :	
3,300.00			סה"כ מבנה :	

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון

מבנה 03 עבודות תאורת אירועים

פרק 08 עבודות חשמל ותאורה

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
03 08	עבודות חשמל ותאורה				
03 08.01	תיאומים				
	פירוט העבודות - לפי המפרט הטכני				
08.01.0010	תיאום עם חברת החשמל לחלוקת עומסים, חיבורים, בדיקות, ביקורות וכיוצ"ב קומפלט	קומ	1.00	3,000.00	3,000.00
03 08.01	תיאומים	סה"כ			3,000.00
03 08.02	תאורה חגיגית ואירועים				
	פירוט העבודות - לפי המפרט הטכני				
08.02.0010	התקנה ופירוק של גרלנדות (על פי פרק 5.26 וסעיף 6.22), כולל גם: חיבורים בין העמודים ולמקורות ההזנה באמצעות כבלי תא"מ ו/או תלויים ע"ג תיל נושא מפלדה. הכבלים יהיו בחתך עד 10 מ"מ בין הקטעים, חיבורי הזנה לכ-10 לוחות CI עם בתי תקע CEKON-5*32A (כל הציוד למעט הגרלנדות והנורות יושאל ויותקן ע"י הקבלן), קומפלט	מ"א	20.00	5,000.00	120,000.00
08.02.0020	התקנה ופירוק של חבל אור LED (על פי פרק 5.26), כולל גם: תליה על תיל פלדה חיבורים בין העמודים ולמקורות ההזנה באמצעות כבלים בחתך עד 6 מ"מ בין הקטעים, חיבורי הזנה לכ-10 לוחות CI עם בתי תקע CEKON-5*32A (כל הציוד למעט חבל האור יושאל ויותקן ע"י הקבלן), קומפלט	מ"א	12.00	1,000.00	12,000.00
08.02.0030	התקנה לאורך זמן, ללא פירוק, של גרלנדות ברחבי העיר, כולל גם: חיבורים בין העמודים ולמקורות ההזנה באמצעות כבלים בחתך עד 10 מ"מ בין הקטעים, חיבורי הזנה לכ-10 לוחות CI עם בתי תקע CEKON-5*32A (כל הציוד ימשך ממחסני העיריה ויותקן על חשבון הקבלן), קומפלט	מ"א	500.00	10.00	5,000.00
08.02.0040	השאלה בלבד של גוף תאורת קוורץ- יוד, בהספק של עד 1500W, כולל התקנה וחיבור נדרש וכן - פירוק לאחר סיום האירוע, קומפלט	קומ	20.00	250.00	5,000.00
08.02.0050	אספקת חשמל לדוכנים (על פי סעיף 5.26.10), לרבות: הובלה והתקנה 2 לוחות חשמל ראשים וכ-15 לוחות חלוקת חשמל משניים, השאלה, הובלה, פריסה, חיבורים ופרוק כבלי הזנה בחטך עד 5X16 סה"כ כל זמן האירוע, כ-400 מטר אורך, כולל צוות לכל זמן האירוע חשמלאים במשך 15 שעות.	קומ	1.00	12,000.00	12,000.00
08.02.0060	צוות חשמלאים מיומן (הכולל 3 אנשי מקצוע לפחות) לליווי אירוע ותמיכה טכנית על צידם, קומפלט לכל אירוע	קומ	1.00	4,000.00	4,000.00
08.02.0070	התקנה ופירוק של "שרשרת דגלונים", כולל גם: משיכה ממחשני העיריה; בדיקה; פרישה; חיבורים ומתיחות בין עמודי תאורה/עצים/מבנים; פירוק; איסוף; החזרה למחשני העיריה; לרבות: אמצעי הרמה/הגעה; תיאומים עם משטרת ישראל; קומפלט	מ"א	5.00	5,000.00	125,000.00
08.02.0080	התקנה בלבד לאורך זמן של "שרשרת דגלונים", כולל גם: משיכה ממחשני העיריה; בדיקה; פרישה; חיבורים ומתיחות בין עמודי תאורה/עצים/מבנים; פירוק; איסוף; החזרה למחשני העיריה; לרבות: אמצעי הרמה/הגעה; תיאומים עם משטרת ישראל; קומפלט	מ"א	3.00	5,000.00	15,000.00
08.02.0090	התקנה ופירוק של דגלים (לאום ועיריה), כולל גם: משיכה ממחשני העיריה; בדיקה; התקנה בתוך התקני דגלול המותקנים ע"ג עמודי תאורה/מבנים; פירוק; איסוף; החזרה למחשני העיריה; לרבות: אמצעי הרמה/הגעה; תיאומים עם משטרת ישראל; קומפלט	יח'	4.00	1,200.00	4,800.00

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון

מבנה 03 עבודות תאורת אירועים

פרק 08 עבודות חשמל ותאורה

מספר סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר	סכום
08.02.0100	התקנה בלבד לאורך זמן של דגלים (לאום ועירייה), כולל גם : משיכה ממחסני העירייה ; בדיקה ; התקנה בתוך התקני דגלול המותקנים ע"ג עמודי תאורה/מבנים ; פירוק ; איסוף ; החזרה למחסני העירייה ; לרבות : אמצעי הרמה/הגעה ; תיאומים עם משטרת ישראל ; קומפלט	יח'	400.00	3.00	1,200.00
סה"כ					304,000.00
03 08.02	תאורה חגיגית ואירועים				
03 08.03	דיזל-גנרטור				
	פירוט העבודות - לפי המפרט הטכני כל הדיזל-גנרטורים יהיו מסוג מושתק המתאים לאזור מגורים				
08.03.0010	השאלה, התקנה ופירוק של דיזל-גנרטור לכל מקום, בהספק המתאים לאספקת זרם מתמשך של 3*250KVA, קומפלט	קומ	1.00	3,000.00	3,000.00
08.03.0020	השאלה, התקנה ופירוק של דיזל-גנרטור לכל מקום, בהספק המתאים לאספקת זרם מתמשך של 3*160KVA, קומפלט	קומ	1.00	2,500.00	2,500.00
סה"כ					5,500.00
03 08.03	דיזל-גנרטור				
סה"כ					312,500.00
03 08	עבודות חשמל ותאורה				

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
מבנה 03 עבודות תאורת אירועים

דף ריכוז למבנה

סה"כ פרק	סה"כ פרק משנה	העברה מדף	שם הפרק / פרק משנה	פרק/פ. משנו
	3,000.00	30	עבודות חשמל ותאורה	03 08
	304,000.00	31	תיאומים	03 08.01
	5,500.00	31	תאורה חגיגית ואירועים	03 08.02
			דיזל-גנרטור	03 08.03
312,500.00		סה"כ פרק: 31		
312,500.00		סה"כ מבנה:		

חוזה מסגרת לעבודות תאורת חוץ 2020 עיריית הוד השרון
דף ריכוז כללי

מספר מבנה	שם מבנה	העברה מדף	
01	עבודות אחזקה שוטפת	2	900,000.00
02	עבודות אחזקת שבר ופיתוח ושדרוג מתקני תאורת חוץ	29	3,300.00
03	עבודות תאורת אירועים	32	312,500.00
<hr/>			
	סה"כ כללי:		1,215,800.00
	מע"מ % 17.00		206,686.00
	סה"כ כולל מע"מ:		<u>1,422,486.00</u>

הסכום במילים

פקס

טלפון

מספר עוסק מורשה

שם קבלן

חתימת הקבלן

תאריך

כתובת ומיקוד