# מדינת ישראל

**הסמיילה**

[illegible] בטחון

בלת הקמת [illegible]

תאורת גדר בטחון - מרכז נושי, פ

39/46649/

130,000 הסכום: טלפר הקבלן:

1/1976 - 6/1974


שם: תאורת גדר בטחון - מרכז נושי, פ

גל - 10 / 7476

מזהה פיזי: 1398207 מס פריט:

מזהה לוגי: 953 - 109.18/1

כתובת: 02-106-01-07-06

27/08/2013

25/12/2007


מס' תיק מקורי: 3766

מחלקה:

מס' מדף:

שם הישוב _____ סוג המבנה _____

מס' החוזה _____ הקבלן _____

הסכום _____ ל"י

תאריך התחלת העבודה:- 1.8.74 _____ התריך גמר העבודה _____

שינויים - הגדלה _____

הקטנה _____

מגעת החשבונות

| חשבון מס' | תאריך האישור | מצב העבודה % | סכום | ה ע ב ו ד ה |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 23.8.74 | 75 | 95775 | |
| 2 | [illegible] | 80 | 114930 | |
| 3 | 5.2 | 100% | 141310 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

הערות:-

_____

_____

_____

_____

_____

מ ש ר ד - ה ש י כ ו ן
האגף לבניה כפרית

תל-אביב 2/1/75
37661

אל: גזברות משרד השיכון
מאת: האגף לבניה כפרית

א.נ.,

הנדון: ש ח ר ו ר ע ר ב ו ת

חוזה מס': 39/46649/74

העבודה: מעונות עבד בטחון

המקום: מורד גולן (שיחת נפתלי)

הקבלן: טיבס

בזה הריני לאשר כי אפשר לשחרר את הערבות להבטחת טיב העבודה של העבודה הנ"ל.

החשבון הסופי של העבודה הנ"ל הועבר אליכם ביום 12/1974

הערות:

ב ב ר כ ה,

צ. הורביץ
ממונה על חוזים ומכרזים

אישור המחוז:

חתימת ראש צוות

תאריך:

חתימת מהנדס המחוז

37661

# מדינת ישראל


**משרד השיכון**
**אגף לבניה כפרית**
הקריה, תל-אביב


נשרד השיכון
האגף לבניה כפרית
6 - 6. 75
מחוז הנגב

תל-אביב, ז'ון ...

תאריך: 27.5.75

מס': 39/46649/74 /1703

אל: גזברות משרד השיכון

מאת: האגף לבנייה כפרית

הנדון: חשבון סופי של חוזה מס 39/46649/74

העבודה: תאורת גדר בטחון

המקום: מרכז גושי - פיתחת רפיח

הקבלן: א. טופר - עבודות חשמל בע"מ

---

רצ"ב הרינו מעבירים חשבון סופי של החוזה הנדון, בסך 141,310 ל"י.

**הסכום לתשלום הוא 136,796 ל"י לאחר ניכוי של 0,2% ע"ח בדיקות ו-3% ע"ח קרן בטוח.**

נא ~~להקצות~~ לחגדיל את החוזה שהיקפו עתה - 130,000 ל"י

בסך - 11,310 ל"י

סה"כ- 141,310 ל"י

החשבון כולל: -

**התיקרויות - 17,539.30 ל"י.**

**הורדה ע"ח בדיקות - 283 ל"י**

**הורדה ע"ח קרן בטוח - 4,231 ל"י.**

א. גלויברמן
מנהל האגף לבנייה כפרית

העתקים: **מר ג. אביבי**
~~מר י. רבינוביץ/מר ח. מרגלית~~
מהנדס מחוז - **הנגב**
הקבלן - **א. טופר, רח' ק.ק.ל. 199/5, באר שבע.**
אגף חוזים ובטחונות -
מחלקה לסטטיסטיקה -

א. גלויברמן

# כוכב בראל יאם
## עבודות חשמל בע"מ

רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 — 77420 — 73040


לכ:
משרד השיכון
בנית כפרית

תיק מס הכנסה
מס' 9.520.205.35

16/3/75 תאריך

עופי מס' 30

## חשבון

הנדון: הקמת תאורת בדר בשכונה במרכז בוטי רמים חוזה מס' 39/46649/74

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ ליר |
|---|---|---|---|---|---|
| .1 | חפירה או חציבה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 8,5 מ. כולל זרועות, משענות ומבודדים מכל סוג | יח | 56 | 420 | 23.520 |
| .2 | כנ"ל עוגנים לעמודים בכבל פלדה 70 מ"מ"ר כולל חפירה מנו בסעיף 1 | יח | 28 | 200 | 5.600 |
| .3 | חוטי אלומיניום 25 מ"מ"ר | מ"א | 8696,80 | 4 | 34.787,20 |
| .4 | מנסים לתאורת בדר על עמודי עץ דוגמת דגם "יאיר" כולל קומפת ציוד הכוללת משנק, קבל נתיך וכולל נורה כספית 125 וט | יח | 66 | 270 | 17.820 |
| 5/6 | לוח חשמל אטום לתאורת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בצנרת וחבור לרשת חשמל | קומפ | 1 | 2.750 | 2.750 |
| 6/7 | לוח חשמל לתאורת בדר אטום מוצב על הקרקע כולל יסוד בטון | קומפ | 1 | 4.000 | 4.000 |
| 7/8 | אלקטרודות קונטל "½ באורך כל"י של 6 תקועות בארצה להארקת אמצ | יח | 10 | 660 | 6.000 |
| 8/10 | רשת חגנה מעל לרשת תאורת הבדר ומתחת לרשת מתח גבוה של חברת חשמל בין 2 עמודי מתח התאורה | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| 9/11 | חבור בין לוח תאורת בדר לרשת תאורת בדר בכבל אנ.וי.בי.וי. 5x10 מ"מ"ר כולל חפירת בכל סוגי הקרקע | מ"א | 72,70 | 30 | 2.181 |
| 10/12 | נתוק קטע רשת קיים מרשת תאורת הבדר של מתחת רמים א', כולל העברת מתיחת והתקנת עוגן כולל התקנת זרועות במקום המשענות מעל העמוד | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| 11/13 | התקנת 6 עמודים תאורה עם מנסים דקורטיביים ע"י בית העם כולל לפירה וכבלים | קומפ | 1 | 10.000 | 10.000 |
| | סה"כ | | | | 110.658,20 |
| | להעברה | | | | |

ערבה 6.74

עבודות חשמל בע"מ
כוכב בראל-יאם
רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 – 77420 – 73040

לכ:

תאריך

# חשבון

הנדון:

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | ס"ה ל"י |
|---|---|---|---|---|---|
| | מע"מ | | | | 110658.20 |
| | התיקרות לפי הפרוט משולב | | | | 17539.30 |
| | 50%עבודה × 10,3% | | | | 128197.50 |
| | 5.698,90 = 10,3% × 55.329,10 | | | | |
| | ס"ה עבודה + התיקרות | | | | |
| | 61.028 = 5.698,90 + 55.329,10 לי | | | | ~~61,028~~ |
| | 50% חומר × 5,55 % | | | | |
| | 3.070,77 = 5,55 × 55.329,10 | | | | |
| | חומר + התיקרות | | | | |
| | 58.399,87 = 3.070,77 + 55.329,10 לי | | | | ~~58.399,87~~ |
| | התקנת מיסבים | | | | |
| .12 | הטמקה והתקנה כבל ג.וי.וי. 4x16 על כבל | | | | |
| | מלדה בין עמוד 4 – 3 | מ"א | 32,50 | 33 | 1.072,50 |
| .13 | פירוק והתקנת מנטים כולל גורות חדשים | | | | |
| | ותיקון קומפט ביור או החלפתו | יח | 6 | 190 | 1.140 |
| .14 | חורים למקלטים עבור חברת חשמל עם קומפרסור | יח | 13 | 500 | 6.500 |
| .15 | צנור מגן הגנה | יח | 2 | 200 | 400 |
| .16 | פירוק 5 שדות רשת | שדה | 5 | 400 | 2.000 |
| .17 | הארקה פיזודת למרכזיה על עמוד חברת חשמל | | | | |
| | לפי דרישת הבודק כולל חפירה עד 30 מ. | | | | |
| | וחוט 35 מ"מ"ר | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| | 132.540,37 לי | | | | |
| | 137.510 | | | | |
| | 141.310 | | | | |
| | 283 | | | | |
| | 141027 | | | | |
| | ס"ה | | | | 6231 |
| | להעברה | | | | 136.736 |

עבודות חשמל בע"מ
רחוב קק"ל 199/5 באר שבע
טל. 75641 – באר שבע

חשוב התיקרות לתאורת בטחונית

**מרכז-גנסין** מיתחת רפיח חוזה 39/46649/74

בסיס מחירים 2.74
התחלת עבודה 9.74
גמר עבודה 11.74

| לפי לוח 7 עמ. 38 מ"מ של חמרי אינסטלציה החשמלית | | לפי לוח 8 עמ' 40 עבודות חשמלאים | |
|---|---|---|---|
| 2.74 | 247.3 | 2.74 | 212.0 |
| 3.74 | 259.9 | 3 | 212.0 |
| 4.74 | 273.5 | 4 | 211.1 |
| 5.74 | 273.2 | 5 | 243.5 |
| 6.74 | 272.4 | 6 | 257.9 |
| 7.74 | 276.1 | 7 | 298.9 |
| 8.74 | 282.6 | 8 | 300.2 |
| 9.74 | 282.1 | 9 | 285.3 |
| 10.74 | 282.1 | 10 | 268.3 |
| 11.74 | 298.5 | 11 | 268.3 |
| מצוצע | 2747.7 : 10 = 274.8 | | 2557.5 : 10 = 255.75 |

$$\frac{274.8 - 247.3}{247.3} = 11.1\% \times 50\% = 5.55\%$$

$$\frac{255.75 - 212.0}{212} = 20.6 \times 50\% = 10.3\%$$

התיקרות לפי לוח 7 = 5.55 % (חמרים)

התיקרות לפי לוח 8 = 10.3 % (עבודה)

117 538,30 = 110658,20 × 15,85 %

מדינת ישראל

# משרד השיכון

אגף לבניה כפרית-

מס' טנב/39466
בור-שכל: ל"ט ל

אל: מר. בלן מ"מ
מאת: יחזקאל הנ"ב

הנדון: בל"מ מס' 3 גשורת שדר
הטחון מרכז שוק בגחת
רבת

3

רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם חשבון מלקי/טופי מס'

לעבודה גשורת שדר הטחון
במשק/מושב מרכז שוק בגחת רבת
לפי חוזה 39/466/74 הקבלן טובר
על סך — 3,136
הערות: הבדיקה בין החונה לבין המשאבה
ב- 3,136 והנשאר יהיה בקבה להתיקרות

לוסה: יעל רבר רבין

מהנדס המחוז

העתק:
מהנדס אזור ירדנה יסנ
הקבלן טובר

מדינת ישראל

# משרד השיכון

אגף לבניה כפרית-

מס' [illegible]

באר-שבע, [illegible]

אל: [illegible]

מאת: [illegible]

הנדון: [illegible]

רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם חשבון-חלקי/סופי מס' [illegible]

לעבודה [illegible]

בסשק/מושב [illegible]

לפי חוזה [illegible] הקבלן [illegible]

על סך [illegible]

הערות: [illegible]

לוסה: [illegible]

מהנדס המחוז

העתק:

מהנדס אזור [illegible]

הקבלן [illegible]

# כוכב ראליים
## עבודות חשמל בע"מ

רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 – 77420 – 73040


לכ:

תיק מס הבנשה
מס' 9.520.205.35

משרד המיכון

בניה כפרית

16/3/75 תאריך

## חשבון מס' 30

הנדון: תקצת תאורת בדר בשטחן במרכז גושי רפיח חוזה מס' 39/46649/74

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ ליר |
|---|---|---|---|---|---|
| .1 | חפירה או חציבה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 8,5 מ. כולל זרועות, משענות ומבודדים מכל סוג | יח | 56 | 420 | 23.520 |
| .2 | כנ"ל עוגנים לעמודים בכבל פלדה 70 ממ"ר כולל חפירה מצו בסעיף 1 | יח | 28 | 200 | 5.600 |
| .3 | חוטי אלומיניום 25 ממ"ר | מ"א | 8696,80 | 4 | 34.787,20 |
| .4 | מנטים להתאורת בדר על עמודי עץ דוגמת דגם "יאיר" כולל קופסת ציוד הכוללת משנק, קבל נתיך וכולל נורת כספית 125 וט | יח | 66 | 270 | 17.820 |
| 5/6 | לוח חשמל אטום להתאורת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בצנרת וחבור לרשת חשמל | קומפ | 1 | 2.750 | 2.750 |
| 6/7 | לוח חשמל להתאורת בדר אטום מוצג על הקרקע כולל יסוד בטון | קומפ | 1 | 4.000 | 4.000 |
| 7/8 | אלקטרודות קונטל "½ באורך כללי של 6 תקועות בארמה להארקת אמפ | יח | 10 | 660 | 6.000 |
| 8/10 | רשת הגנה מעל לרשת תאורת הבדר ופתחת לרשת פתח גבוה של חברת חשמל בין 2 עמודי רשת התאורה | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| 9/11 | חבור בין לוח תאורת בדר לרשת תאורת בדר בכבל אנ.וי.בי.וי. 5x10 ממ"ר כולל חפירה בכל סוגי הקרקע | מ"א | 72,70 | 30 | 2.181 |
| 10/12 | נתוק קטע רשת קיים מרשת תאורת הבדר של פתחת רפיח א', כולל העברת פתיחת והתקנת עוגן כולל התקנת זרועות במקום המשענות שעל העמוד | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| 11/13 | התקנת 6 עמודים תאורת עם מנטים דקורטיביים ע"י בית העם כולל לפירה וכבלים | קומפ | 1 | 10.000 | 10.000 |
| | סה"כ | | | | 110.658,20 |
| | לתעבורה | | | | |

ערבה 8-74

עבודות חשמל בע"מ
כוכבי נאליאם
רחוב ק.ק.ל 199/5 באר שבע
טלפון: 75641 - 77420 - 73040

לכ:

תאריך

# חשבון

הנדון:

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ ל"י |
|---|---|---|---|---|---|
| | מע"מ ב. | | | | |
| | תחיקרות לפי הנחיות (מע"מ) | | | | 110 658.20 |
| | 50% עבודה x 10,3% | | | | 17 539 30 |
| | 5.698,90 = 10,3% x 55.329,10 | | | | 128197.50 |
| | ס"מ עבודה + תחיקרות | | | | |
| | 61.828 = 5.698,90 + 55.329,10 לי | | | | ~~61.828~~ |
| | 50% חומר x 5,55 % | | | | |
| | 3.070,77 = 5,55 x 55.329,10 | | | | |
| | חומר + תחיקרות | | | | |
| | 58.399,67 = 3.070,77 + 55.329,10 לי | | | | ~~58.399,67~~ |
| | תוספת | | | | |
| .12 | חיבור והתקנת כבל א.וי.וי. 4x16 על כבל | | | | |
| | מלרח בין עמוד 4 - 3 | מ"א | 32,50 | 33 | 1.072,50 |
| .13 | פירוק והתקנת מגנים כולל נורות חדשים | | | | |
| | והיקון קומפט מיוד או החלפתו | יח | 6 | 190 | 1.140 |
| .14 | חורים לפקלטים עבור חברת חשמל עם קומפרסור | יח | 13 | 500 | 6.500 |
| .15 | מגור פחם חגפה | יח | 2 | 200 | 400 |
| .16 | פירוק 5 שרות רשת | שרח | 5 | 400 | 2000 |
| .17 | חארקה מיומרת לערכזיה על עמוד חברת חשמל | | | | |
| | לפי דרישת הבודק כולל חפירה עד 30 ס"מ | | | | |
| | והוא 35 מ"ר | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| | | | | | ~~130.940,37~~ לי |
| | | | | | 137.510 |
| | | | | | 141.310 |
| | סה"כ | | | | |
| | להעברה | | | | |

בכבוד רב
כוכבי נאליאם
עבודות חשמל בע"מ
רחוב ק.ק.ל 199/5
טל. 75641 - באר שבע

הנאמן
מס הכנסה שולם
בנק הפועלים בע"מ

ערבה 6.74

| מס' | תיאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ לפי |
|---|---|---|---|---|---|
| .1 | הריסת יח' הריסה קבל מלא מדרגי עם הוצאת | | | | |
| | פסולת, פירוק מעקות ברזל, גדרות | מ"ר | 36 | 420 | 23,520 |
| .2 | כריתת עצים בקוטר עד 70 מ"מ, | | | | |
| | כולל שרפה וסילוק מחוץ לאתר | יח' | 28 | 200 | 5,600 |
| .3 | חישוף שלמה בעומק 25 מ"מ | מ"ר | 8696.80 | 4 | 34,787.20 |
| .4 | פירוק צינורות ברזל עד קוטר 4" כולל | | | | |
| | ניתוק מים, מדי מים, אביזרים ומחברים | | | | |
| | עד 125 מ"מ כולל הסרה | יח' | 66 | 270 | 17,820 |
| 5/6 | דיפון חפירה באמצעות שלבי ברזל | | | | |
| | מחיר חפירה, כולל פיזור הקרקע | | | | |
| | בתוך האתר | מחיר | 1 | 2,750 | 2,750 |
| 6/7 | דיפון חפירה בלוחות עץ מחוטבים | | | | |
| | כולל מסמרים וברגים | מחיר | 1 | 4,000 | 4,000 |
| 7/8 | אינסטלציה ביוב 4" כולל חיבור לבור | | | | |
| | ספיגה | יח' | 10 | 660 | 6,600 |
| 8/10 | בטון מזוין מדרגות מגרם מדרגות | | | | |
| | מגוון בגבהים ורוחבים | מחיר | 1 | 2,000 | 2,000 |
| 9/11 | מדרגות בטון יציק מגרם מדרגות | | | | |
| | בכמות 0.1 מ"ק לכל מדרגה | מ"ר | 72.70 | 30 | 2,181 |
| 10/12 | מדרגות מגרם מדרגות מגרם מדרגות | | | | |
| | מגוון רחבים ומידות, מ"ר מדרגה מגוון | | | | |
| | מדרגות מגרם מדרגות מגוון מידות | מחיר | 1 | 2,000 | 2,000 |
| 11/13 | מחיצה 6 שורות מחיצה בד מבוסס רפלקטיבי | | | | |
| | מ"ר מבלי מסגרת מבלי פרופיל אלומיניום | מחיר | 1 | 10,000 | 10,000 |
| | | | | | 110,658.20 |
| | סה"כ | | | | |
| | הערות | | | | |




מגדלי אלון בע"מ
רח' הנגר 5 ת.ד. 199 יבנה 77420 – 73040 טל': 7564 – 1195
אבן יהודה 9.5.20.205.35 מס.
16/3/75
39/46649/74 מס' חוזה


| מס' | תיאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ לפי |
|---|---|---|---|---|---|
| .1 | הריסת יח' הריסה קבל מלא מדרגי עם הוצאת | | | | |
| | פסולת, פירוק מעקות ברזל, גדרות | מ"ר | 36 | 420 | 23,520 |
| .2 | כריתת עצים בקוטר עד 70 מ"מ, | | | | |
| | כולל שרפה וסילוק מחוץ לאתר | יח' | 28 | 200 | 5,600 |
| .3 | חישוף שלמה בעומק 25 מ"מ | מ"ר | 8696.80 | 4 | 34,787.20 |
| .4 | פירוק צינורות ברזל עד קוטר 4" כולל | | | | |
| | ניתוק מים, מדי מים, אביזרים ומחברים | | | | |
| | עד 125 מ"מ כולל הסרה | יח' | 66 | 270 | 17,820 |
| 5/6 | דיפון חפירה באמצעות שלבי ברזל | | | | |
| | מחיר חפירה, כולל פיזור הקרקע | | | | |
| | בתוך האתר | מחיר | 1 | 2,750 | 2,750 |
| 6/7 | דיפון חפירה בלוחות עץ מחוטבים | | | | |
| | כולל מסמרים וברגים | מחיר | 1 | 4,000 | 4,000 |
| 7/8 | אינסטלציה ביוב 4" כולל חיבור לבור | | | | |
| | ספיגה | יח' | 10 | 660 | 6,600 |
| 8/10 | בטון מזוין מדרגות מגרם מדרגות | | | | |
| | מגוון בגבהים ורוחבים | מחיר | 1 | 2,000 | 2,000 |
| 9/11 | מדרגות בטון יציק מגרם מדרגות | | | | |
| | בכמות 0.1 מ"ק לכל מדרגה | מ"ר | 72.70 | 30 | 2,181 |
| 10/12 | מדרגות מגרם מדרגות מגרם מדרגות | | | | |
| | מגוון רחבים ומידות, מ"ר מדרגה מגוון | | | | |
| | מדרגות מגרם מדרגות מגוון מידות | מחיר | 1 | 2,000 | 2,000 |
| 11/13 | מחיצה 6 שורות מחיצה בד מבוסס רפלקטיבי | | | | |
| | מ"ר מבלי מסגרת מבלי פרופיל אלומיניום | מחיר | 1 | 10,000 | 10,000 |
| | | | | | 110,658.20 |
| | סה"כ | | | | |
| | הערות | | | | |

39/46649/74 מס' חוזה מגדלי אלון בע"מ

2.74 מחיר מדרגה מגוון
9.74 מחיר מדרגה מגוון
11.74 מחיר מדרגה מגוון

| מחיר מדרגה מגוון מידות מגוון מדרגות מגרם מדרגות מגוון רחבים ומידות, מ"ר מדרגה מגוון | מחיר מדרגה מגוון מדרגות מגרם מדרגות מגוון מידות מגוון מדרגות מגרם מדרגות מגוון רחבים ומידות, מ"ר מדרגה מגוון |
|---|---|
| 212.0 | 2.74 |
| 212.0 | 3 |
| 211.1 | 4 |
| 243.5 | 5 |
| 257.9 | 6 |
| 298.9 | 7 |
| 300.2 | 8 |
| 285.3 | 9 |
| 268.3 | 10 |
| 268.3 | 11 |
| 2557.5: 10 = 255.75 | |

| | |
|---|---|
| 247.3 | 2.74 |
| 299.9 | 3.74 |
| 273.5 | 4.74 |
| 273.2 | 5.74 |
| 272.4 | 6.74 |
| 276.1 | 7.74 |
| 292.6 | 8.74 |
| 282.1 | 9.74 |
| 292.1 | 10.74 |
| 235.5 | 11.74 |
| 2747.7:10=274.8 ממוצע | |

$$\frac{255.75 - 212.0}{212} = 20.6 \times 50\% = 10.3\%$$

$$\frac{274.8 - 247.3}{247.3} = 11.1\% \times 50\% = 5.55\%$$

(מחיר) $\underline{\underline{5.55\%}}$ = 7 מחיר מדרגה מגוון

(מחיר) $\underline{\underline{10.3\%}}$ = 8 מחיר מדרגה מגוון

$\int_{0}^{12} 1.5\,x^2 \, dx = 1.5 \times \frac{x^3}{3} \Big|_0^{12} = 1.5 \times 576 = 864$

עבודות חשמל בע"מ

רחוב קקל 199/5 באר־שבע

טלפון: 75641 – 77420 – 73040


לכ:

תאריך

# חשבון

הנדון:

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ לי |
|---|---|---|---|---|---|
| | **התיקרות** | | | | |
| | 50%עבודה × 10,3% | | | | |
| | 5.698,90 = 10,3% × 55.329,10 | | | | |
| | **מ"מ עבודה + התיקרות** | | | | |
| | 61.028 = 5.698,90 + 55.329,10 לי | | | | 61.028 |
| | 50% חומר × 5,55 % | | | | |
| | 3.070,77 = 5,55 × 55.329,10 | | | | |
| | **חומר + התיקרות** | | | | |
| | 58.399,87 = 3.070,77 + 55.329,10 לי | | | | 58.399,87 |
| .12 | הספקה והתקנת כבל נ.וי.וי. 4×16 על כבל | | | | |
| | מלדת בין עמוד 4 – 3 | מ"א | 32,50 | 33 | 1.072,50 |
| .13 | פירוק והתקנת מנטים כולל נורות חדשים | | | | |
| | ותיקון קומפת ציור או החלפתו | יח | 6 | 190 | 1.140 |
| .14 | חורים למקלטים עבור חברת חשמל עם קומפרסור | יח | 13 | 500 | 6.500 |
| .15 | צנור מגן תגנה | יח | 2 | 200 | 400 |
| .16 | פירוק 5 שדות רשת | שדה | 5 | 400 | 2.000 |
| .17 | הארקה מיוחדת למרכזיה על עמוד חברת חשמל | | | | |
| | לפי דרישת הבודק כולל חפירה עד 30 מ. | | | | |
| | וחוט 35 מ"מ | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| | | | | | 132.540,37 לי |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | |

## דף כמויות פתחת רפיח

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| בין עמוד | 46 | לעמוד 47 | 41,60 |
| " | 47 | " 48 | 38,70 |
| " | 48 | " 49 | 39,30 |
| " | 49 | " 50 | 40,10 |
| " | 50 | " 51 | 39,80 |
| " | 51 | " 52 | 40,10 |
| " | 52 | " 53 | 39,90 |
| " | 53 | " 54 | 42,90 |
| " | 54 | " 55 | 41,40 |
| " | 55 | " 56 | 20,50 |
| " | 56 | " 57 | 24,80 |
| " | 57 | " 58 | 32,00 |
| " | 58 | " 59 | 32,50 |
| " | 59 | " 1 | 32,00 |

ס"ה חוט 2174,20 × 4 = 8696,80

**עובנים סעיף מס' 2**

| | | |
|---|---|---|
| עמוד | 3 | 2 |
| " | 5 | 2 |
| " | 6 | 1 |
| " | 12 | 1 |
| " | 13 | 1 |
| " | 19 | 1 |
| " | 22 | 2 |
| " | 24 | 2 |
| " | 27 | 2 |
| " | 29 | 1 |
| " | 30 | 1 |
| " | 35 | 2 |
| " | 42 | 2 |
| " | 47 | 2 |
| " | 50 | 2 |
| " | 55 | 2 |
| " | 56 | 2 |
| ס"ה | | 27 |

28

**אלקטרודות תארקה סעיף מס' 8**

| | |
|---|---|
| עמוד | 2 |
| " | 3 |
| " | 6 |
| " | 15 |
| " | 22 |
| " | 27 |
| " | 34 |
| " | 42 |
| " | 47 |
| " | 50 |
| ס"ה | 10 |

**מנסים על מעודי ח"ח יח' 13 סעיף מס' 5**

**לוח חשמל עבור תאורת רחובות סעיף מס' 6 יח' 1**

**לוח חשמל עבור תאורת גדר סעיף מס' 7 יח' 1**

**רשת הגנה סעיף מס' 10 יח' 1**

בין עמוד 6 - 5

חבור בינל לוח תאורת גדר ועמוד עם כבל 5X10 כולל

**חפירה ולבנים מ"א 72,70 סעיף מס' 11**

| | | |
|---|---|---|
| עמוד 45 | | 1 |
| " | 46 | 1 |
| " | 47 | 1 |
| " | 48 | 1 |
| " | 49 | 1 |
| " | 50 | 2 |
| " | 51 | 1 |
| " | 52 | 1 |
| " | 53 | 1 |
| " | 54 | 1 |
| " | 55 | 1 |
| " | 56 | 1 |
| | ס"ה | 66 |

סעיף מס' 13 התקפת 6 עמודים תאורת עם מנסים דקורטיבי ע"י בית העם כולל חשירה וכבלים

השפעת והתקנת כבל נ.וי.וי. 4X16 על כבל מלדה בין עמוד 4– 3 32,50 מ"א

פירוק והתקנת מנסים כולל נורות חדשות ותיקון קופסא ציוד או החלפתו 60,59,58,57,56 ס"ה 6 מנסים על עמוד

חורים למקלטים עבור חברת החשמל עם קופסרור יח' 13

צנור ופח הגנת יח' 2

פירוק 5 שדות רשת

תארקה פיוחדת לפרכזיה על עמוד חברת חשמל לפי דרישת הבודק כולל חשירה עד 30 מ. וחוט 35 ממ"ר קומם 1

| | | |
|---|---|---|
| עמוד 1 | | 1 |
| " | 2 | 1 |
| " | 3 | 1 |
| " | 4 | 2 |
| " | 5 | 2 |
| " | 6 | 1 |
| " | 7 | 2 |
| " | 8 | 2 |
| " | 9 | 2 |
| " | 10 | 1 |
| " | 11 | 1 |
| " | 12 | 1 |
| " | 13 | 1 |
| " | 14 | 1 |
| " | 15 | 2 |
| " | 16 | 1 |
| " | 17 | 1 |
| " | 18 | 1 |
| " | 19 | 1 |
| " | 20 | 1 |
| " | 21 | 1 |
| " | 22 | 2 |
| " | 23 | 1 |
| " | 24 | 1 |
| " | 25 | 1 |
| " | 26 | 1 |
| " | 27 | 1 |
| " | 28 | 1 |
| " | 29 | 2 |
| " | 30 | 1 |
| " | 31 | 1 |
| " | 32 | 1 |
| " | 33 | 1 |
| " | 34 | 1 |
| " | 35 | 2 |
| " | 36 | 1 |
| " | 37 | 1 |
| " | 38 | 1 |
| " | 39 | 1 |
| " | 40 | 1 |
| " | 41 | 1 |
| " | 42 | 2 |
| " | 43 | 1 |
| " | 44 | 1 |

שופר אליאס
עבודות חשמל בע"מ
ת.ז. 199/6 5641 באר שבע

עבודות חשמל בע"מ

טוביה בראל יאם

רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע

טלפון: 75641 – 77420 – 73040


לכ:

תיק מס הכנסה
מס' 9.520.205.35

משרד השיכון

בנית כפרית

# חשבון עוגי מס' 30

תאריך 16/3/75

הנדון: הקמת תאורה בדר בשחון במרכז גושי רפיח חוזה מס' 39/40649/74

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | ס"ה ל"י |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | חפירה או חציבה בכל עוגי הקרקע של בורות לעמודים, עם רי עץ בגובה 8,5 מ. כולל זרועות, מעגות ומברגים מכל עוג | יח | ~~57~~ 56. | 420 | ~~23.940~~ 23.520 |
| 2. | כנ"ל עוגניים לעמודים בכבל מלרת 70 מא"ר כולל חפירה כמו בסעיף 1 | יח | ~~27~~ 28 | 200 | ~~5.400~~ 5600. |
| 3. | חוטי אלומיניום 25 מא ר | מ"א | 8696,80 | 4 | 34.787,20 |
| 4. | מגנים לתאורה בדר על עמודי עץ דוגמת דגם "איר" כולל קומת ציוד חכולות משקף, קבל נחיץ, וכולל נורה כמתית 125 וום | יח | 66 | 270 | 17.820 |
| 5. | ~~כנ"ל חולם מגנים דוגמת דגם קח/112 בקש כולל קומת ציוד ונורה על עמודי חברת חשמל לתחזוקה רחובות.~~ הוא שבון בלעדי | יח | 13 | 270 | 3.510 |
| 6. | לוח חשמל אטום לתאורה רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בטגרת וחבור לרשת חשמל | קומט | 1 | 2.750 | 2.750 |
| 7. | לוח חשמל לתאורה בדר אטום מוגב על הקרקע, כולל יסוד בטון | קומט | 1 | 4.000 | 4.000 |
| 8. | אלקטרודות קונטל "½ באורך כללי של 6 הקודמות בארטה להחרקת אפס | יח | 10 | 600 | 6.000 |
| 9/10 | רשת הגנה מעל לרשת תאורה חבדר ומתחת לרשת מתח גבוה של חברת חשמל בין 2 עמודי קצה התאורה | קומט | 1 | 2.000 | 2.000 |
| 10/11 | חבור בין לוח תאורה בדר לרשת תאורת בדר בכבל אג.וי.בי.וי. 5X10 מא"ר כולל חפירה בכל עוגי הקרקע | מ"א | 72,70 | 30 | 2.181 |
| 13 | התקנת 6 עמודים תאורה עם מגנים דקורטיביים ע"י בית העם כולל חפירה וכבלים | קומט | 1 | 10.000 | 10.000 |
| 12. | השקה והתקנת כבל אג.וי.וי. 4X16 על כבל מלרה בין עמוד 3-4 | מ"א | 32,50 | 33 | 1.072,50 |
| | | | | ס"ה | 113.460,70 |
| | | | | להעברה | |

בהיעדר 12

13

ערבה 6.74

עבודות חשמל בע"מ

טובה בראליים

רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 – 77420 – 73040


לכ:

תאריך

# חשבון

הנדון: _____

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ ל"י |
|---|---|---|---|---|---|
| | המשך העבודות והמפרט | | | | |
| | חברה עדף מס' 1 | | | | 113.460,70 |
| .13 | מירוק והתקנת מנסים כולל גזירת חורים | | | | |
| | והיקון קופסא ביוד או החלפתו | יח | 6 | 190 | 1.140 |
| .14 | חוריים לשקעים עבור חברת חשמל עם קונטרטור | יח | 13 | 500 | 6.500 |
| .15 | מגור וסת הגנה | יח | 2 | 200 | 400 |
| .16 | מירוק 5 שרות רשת | שרת | 5 | 400 | 2.000 |
| .17 | הטרקה מיוחדת לטרנזיט על עמוד חברת חשמל | | | | |
| | לפי דרישת הבורק כולל הטירה עד 30 מ. ומתוש | | | | |
| | 35 מ"מ | קומט | 1 | 2.000 | 2.000 |
| | | | | | ל 125.500,70 |
| | **התיקרות** | | | | |
| | 50% עבודה א 10,3 % | | | | |
| | 6.463 ,25 = 10,3 % × 62.750,35 | | | | |
| | **מ"ת עבודה + התיקרות** | | | | |
| | ל 69.213,60 = 6.463,25 + 62.750,35 | | | | 69.213,60 |
| | 50% חומר א 5,55 % | | | | |
| | 3.482,63 = 5,55 % × 62.750,35 | | | | |
| | **מ"ת חומר + התיקרות** | | | | |
| | 66.232,98 = 3.482,63 + 62.750,35 | | | | 66.232,98 |
| | מ"ת להשלום | | | | ל 135.446,58 |
| | סה"כ | | | | |
| | להעברה | | | | |

טובר אליאס
עבודות חשמל בע"מ
רחוב קק"ל 199/6
טל. 5641 – באר־שבע

הוגש ע"י
בכ הדיירות קולם
254/17

חשוב התיקרות לתורת במחונית

[redacted] פיתחת רמית חוזה 39/46649/74

בסיס מחירים 2.74
התחלת עבודה 9.74
גמר עבודה 11.74

| לפי לוח 7 עמ. 38 ט"ה של חברי אינסטלציה החשמלית | | לפי לוח 8 עמ' 40 עבודות חשמלאים | |
|---|---|---|---|
| 2.74 | 247.3 | 2.74 | 212.0 |
| 3.74 | 259.9 | 3 | 212.0 |
| 4.74 | 273.5 | 4 | 211.1 |
| 5.74 | 273.2 | 5 | 243.5 |
| 6.74 | 272.4 | 6 | 257.9 |
| 7.74 | 276.1 | 7 | 298.9 |
| 8.74 | 282.6 | 8 | 300.2 |
| 9.74 | 282.1 | 9 | 285.3 |
| 10.74 | 282.1 | 10 | 268.3 |
| 11.74 | 298.5 | 11 | 268.3 |
| ממוצע | 2747.7:10=274.8 | | 2557.5: 10 = 255.75 |

$$\frac{274.8 - 247.3}{247.3} = 11.1\% \times 50\% = 5.55\%$$

$$\frac{255.75 - 212.0}{212} = 20.6 \times 50\% = 10.3\%$$

התיקרות לפי לוח 7 = 5.55 % (חברים)

התיקרות לפי לוח 8 = 10.3 % (עבודה)

| אלכסון | מס | מס | מס | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1 | | 40.80 | 30 | 29 | |
| | 1 | | | 43.30 | 31 | | |
| | 1 | | | 41.00 | 32 | | |
| | 1 | | | 41.00 | 33 | | |
| | 1 | | | 33.40 | 34 | | |
| 1 | 2 | 2 | | 30.80 | 35 | | |
| | 1 | | | 39.20 | 36 | | |
| | 1 | | | 39.00 | 37 | | |
| | 1 | | | 39.80 | 38 | | |
| | 1 | | | 39.50 | 39 | | |
| | 1 | | | 37.80 | 40 | | |
| | 1 | | | 41.20 | 41 | | |
| 1 | 2 | 2 | | 37.90 | 43 | 42 | |
| | 1 | | | 42.10 | 44 | 43 | |
| | 1 | | | 44.90 | 45 | 44 | |
| | 1 | | | 42.00 | 46 | 45 | |
| | 1 | | | 41.30 | 47 | 46 | |
| 1 | 1 | 2 | | 41.60 | 48 | 47 | |
| | 1 | | | 38.70 | 49 | 48 | |
| | 1 | | | 39.30 | 50 | 49 | |
| 1 | 2 | 2 | | 40.10 | 51 | 50 | |
| | 1 | | | 39.80 | 52 | 51 | |
| | 1 | | | 40.10 | 53 | 52 | |
| | 1 | | | 39.90 | 54 | 53 | |
| | 1 | | | 42.90 | 55 | 54 | |
| | 1 | 2 | 103280 | 41.40 | 56 | 55 | |
| 4 | 30 | 11 | | 20.50 | | | |

סה"כ ציונים
ממוצעים
בכל מבחן

רשת קיוון

| | | | |
|---|---|---|---|
| הוצאות | 32. | 68 - 69. | הפרט |
| | 24.80 | 70 | שרטוט והכנת 6 סרטים |
| | 32 | 71 | לפיתוח והדבקה |
| | 32.50 | 1 - | |
| | 32.00 | | |
| | 153.30 | | |

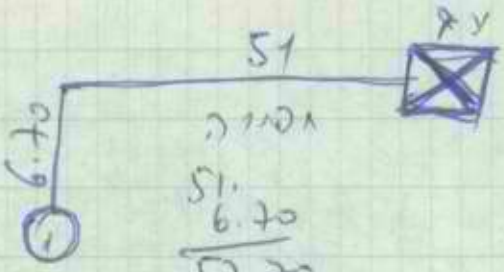
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | |
| [illegible] | 1 | | | 31.80 | 2 | 1 |
| | 1 | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | | 32.50 | 3 | 2 |
| | 1 | | [illegible] | 33.20 | 4 | 3 |
| 1 | 1 | 2 | | 24.10 | 5 | 4 |
| 1 | 1 | 1 | | 42.00 | 6 | 5 |
| | 2 | 1 | | 42.00 | 7 | 6 |
| | 2 | | | 41.80 | 8 | 7 |
| | 2 | | | 43.00 | 9 | 8 |
| | 1 | | | 43.40 | 10 | 9 |
| | 1 | | | 41.40 | 11 | 10 |
| | 1 | 1 | | 41.60 | 12 | 11 |
| | 1 | 1 | | 34.40 | 13 | 12 |
| | 1 | | | 30.00 | 14 | 13 |
| | 2 | 2 | | 38.60 | 15 | 14 |
| 1 | 1 | | | 40.30 | 16 | 15 |
| | 1 | | | 40.30 | 17 | 16 |
| | 1 | | | 32.70 | 18 | 17 |
| | 1 | 1 | | 49.00 | 19 | 18 |
| 28.70 | 1 | | | 41.00 | 20 | 19 |
| 14.70 | 1 | | | 35.80 | 21 | 20 |
| 43.40 | 2 | 2 | | 31.60 | 22 | 21 |
| 1 | 1 | | | 23.10 | 23 | |
| | 1 | 2 | | 24.30 | 24 | |
| | 1 | | | 44.40 | 25 | |
| | 1 | | | 44.40 | 26 | |
| 1 | 1 | 2 | | 42.90 | 27 | |
| | 1 | | | 34.80 | 28 | |
| | 2 | 1 | | 28.30 | 29 | |

35.

מעמוד צריך לעמוד מס' 1
כבל טרם ~~[illegible]~~ תת קרקעי 4.5 מ'

51
6.70
10.
5
72.70

תשובה
51
6.70
57.70




עלות
לעמוד 10.00
כולל הבאים 67.70
הבאים לעמוד 5.
צריך עלות
72.70

1) 1 בגשר עלה
1 פח עלה.
1 מרכזיה.
1 הוצאה. 30.00 מטר 35 מה כבלי תקשורת
כולל אמירה.

1 כשל הגנה בין עמוד 4-3 33.10

6 כפולות מעלים
7

1 עמוד ומחיר לכל עמוד 29.

## דף כמויות פתחת רפיח

| חוט ולומיניום 25 מעיף מס' 3 | | | | מעיף מס' 1 | עמודי קיר |
|---|---|---|---|---|---|
| 31,90 | לעמוד 1 | מעמוד 2 | | 44 | 1 |
| 32,50 | 2 " | 3 " | | 45 | 2 |
| 24,10 | 5 " | 4 " | | 46 | 3 |
| 42,00 | 6 " | 5 " | | 47 | 4 |
| 42,00 | 7 " | 6 " | | 48 | 5 |
| 41,80 | 8 " | 7 " | | 49 | 6 |
| 43,00 | 9 " | 8 " | | 50 | 7 |
| 43,40 | 10 " | 9 " | | 51 | 8 |
| 41,40 | 11 " | 10 " | | 52 | 9 |
| 41,60 | 12 " | 11 " | | 53 | 10 |
| 34,40 | 13 " | 12 " | | 54 | 11 |
| 30,00 | 14" | 13 " | | 55 | 12 |
| 38,60 | 15 " | 14 " | | 56 | 13 |
| 40,30 | 16 " | 15 " | | ס"ה ~~57~~ עמודים | 14 |
| 40,30 | 17 " | 16 " | | 56. | 15 |
| 32,70 | 18 " | 17 " | | | 16 |
| 49,00 | 19 " | 18 " | | | 17 |
| 41,00 | 20 " | 19 " | | | 18 |
| 35,80 | 21 " | 20 " | | | 19 |
| 31,60 | 22 " | 21 " | | | 20 |
| 23,10 | 23 " | 22 " | | | 21 |
| 24,30 | 24 " | 23 " | | | 22 |
| 44,40 | 25 " | 24 " | | | 23 |
| 44,40 | 26 " | 25 " | | | 24 |
| 42,90 | 27" | 26 " | | | 25 |
| 34,80 | 28 " | 27 " | | | 26 |
| 28,30 | 29 " | 28 " | | | 27 |
| 40,80 | 30 " | 29 " | | | 28 |
| 43,30 | 31" | 30 " | | | 29 |
| 41,00 | 32 " | 31 " | | | 29 תופך |
| 41,00 | 33 " | 32 " | | | 30 |
| 33,40 | 34 " | 33 " | | | 31 |
| 30,80 | 35 " | 34 " | | | 32 |
| 39,20 | 36 " | 35 " | | | 33 |
| 39,00 | 37 " | 36 " | | | 34 |
| 39,80 | 38 " | 37 " | | | 35 |
| 39,50 | 39 " | 38 " | | | 36 |
| 37,80 | 40 " | 39 " | | | 37 |
| 41,20 | 41 " | 40 " | | | 38 |
| 31,90 | 42 " | 41 " | | | 39 |
| 42,10 | 43 " | 42 " | | | 40 |
| 44,90 | 44 " | 43 " | | | 41 |
| 42,00 | 45 " | 44 " | | | 42 |
| 41,30 | 46 " | 45 " | | | 43 |

31/48
ק"מ

| | | | |
|---|---|---|---|
| בין עמוד | 46 | לעמוד 47 | 41,60 |
| " | 47 | " 48 | 38,70 |
| " | 48 | " 49 | 39,30 |
| " | 49 | " 50 | 40,10 |
| " | 50 | " 51 | 39,80 |
| " | 51 | " 52 | 40,10 |
| " | 52 | " 53 | 39,90 |
| " | 53 | " 54 | 42,90 |
| " | 54 | " 55 | 41,40 |
| " | 55 | " 56 | 20,50 |
| " | 56 | " 57 | 24,80 |
| " | 57 | " 58 | 32,00 |
| " | 58 | " 59 | 32,50 |
| " | 59 | " 1 | 32,00 |

8696,80 = 4 × 2174,20 מ"ר חוט

**עובנים סעיף מס' 2**

| | | |
|---|---|---|
| עמוד | 3 | 2 |
| " | 5 | 2 |
| " | 6 | 1 |
| " | 12 | 1 |
| " | 13 | 1 |
| " | 19 | 1 |
| " | 23 | 2 |
| " | 24 | 2 |
| " | 27 | 2 |
| " | 29 | 1 |
| " | 30 | 1 |
| " | 35 | 2 |
| " | 42 | 2 |
| " | 47 | 2 |
| " | 50 | 2 |
| " | 55 | 2 |
| " | 56 | 2 |
| סה"כ | | 27 |
| | | 28 |

**אלקטרודות הארקה סעיף מס' 8**

| | |
|---|---|
| עמוד | 2 |
| " | 3 |
| " | 6 |
| " | 15 |
| " | 22 |
| " | 27 |
| " | 34 |
| " | 42 |
| " | 47 |
| " | 50 |
| סה"כ | 10 |

~~מנטים על מעודי ח"ח יח' 13 סעיף מס' 5~~

מעיר 7 שטים } - הרשתן נרא רק שפר

**לוח חשמל עבור תאורת רחובות סעיף מס' 6 יח' 1**

**לוח חשמל עבור תאורה גדר סעיף מס' 7 יח' 1**

**רשת הגנה סעיף מס' 10 יח' 1**

בין עמוד 6 - 5

חבור ביזל לוח תאורה גדר ועמוד עם כבל 5x10 כולל

**חפירה ולבנים מ"א 72,70 סעיף מס' 11**

| מנסים | | טעיף מס' 4 |
|---|---|---|
| עמוד | 1 | 1 |
| " | 2 | 1 |
| " | 3 | 1 |
| " | 4 | 2 |
| " | 5 | 2 |
| " | 6 | 1 |
| " | 7 | 2 |
| " | 8 | 2 |
| " | 9 | 2 |
| " | 10 | 1 |
| " | 11 | 1 |
| " | 12 | 1 |
| " | 13 | 1 |
| " | 14 | 1 |
| " | 15 | 2 |
| " | 16 | 1 |
| " | 17 | 1 |
| " | 18 | 1 |
| " | 19 | 1 |
| " | 20 | 1 |
| " | 21 | 1 |
| " | 22 | 2 |
| " | 23 | 1 |
| " | 24 | 1 |
| " | 25 | 1 |
| " | 26 | 1 |
| " | 27 | 1 |
| " | 28 | 1 |
| " | 29 | 2 |
| " | 30 | 1 |
| " | 31 | 1 |
| " | 32 | 1 |
| " | 33 | 1 |
| " | 34 | 1 |
| " | 35 | 2 |
| " | 36 | 1 |
| " | 37 | 1 |
| " | 38 | 1 |
| " | 39 | 1 |
| " | 40 | 1 |
| " | 41 | 1 |
| " | 42 | 2 |
| " | 43 | 1 |
| " | 44 | 1 |
| עמוד | 45 | 1 |
| " | 46 | 1 |
| " | 47 | 1 |
| " | 48 | 1 |
| " | 49 | 1 |
| " | 50 | 2 |
| " | 51 | 1 |
| " | 52 | 1 |
| " | 53 | 1 |
| " | 54 | 1 |
| " | 55 | 1 |
| " | 56 | 1 |
| | ס"ה | 66 |

טעיף מס' 13 התקנת 6 עמודים תאורת עם מנסים דקורטיבי לבית העם כולל חשירה וכבלים

חשמקה והתקנת כבל נ.וי.וי. 4X16 על כבל פלדה בין עמוד 4-3 ס"מ 32,50

פירוק והתקנת מנסים כולל גורות חדשות ותיקון קופסת ציוד או החלפתו ס"ה 6 מנסים על עמוד 60,59,58,57,56

חורים לפקלטים עבור חברת החשמל עם קופסרור יח' 13

צנור ופח הגנה יח' 2

פירוק 5 שדות רשת

תארקת מיוחדת למרכזיה על עמוד חברת חשמל לפי דרישת הבורק כולל חשירה עד 30 מ. והוש 35 ממ"ר קומם 1

טופר אליאס
עבודות וסקי בעים
רחוב הקישון
טל. 5681 - באר שבע

חשוב התיקרות לתורת בסתונית

**מרבה-בקשי ביתחת רשיח חוזה 39/46649/74**

בסיס עתידים 2.74
התחלת עבודה 9.74
גמר עבודה 11.74

| לפי לוח 7 עמ. 38 פ"ה של חסרי אינפטלציה החשבלית | | לפי לוח 8 עמ' 40 עבודות חשבלאים | |
|---|---|---|---|
| 2.74 | 247.3 | 2.74 | 212.0 |
| 3.74 | 259.9 | 3 | 212.0 |
| 4.74 | 273.5 | 4 | 211.1 |
| 5.74 | 273.2 | 5 | 243.5 |
| 6.74 | 272.4 | 6 | 257.9 |
| 7.74 | 276.1 | 7 | 298.9 |
| 8.74 | 282.6 | 8 | 300.2 |
| 9.74 | 282.1 | 9 | 285.3 |
| 10.74 | 282.1 | 10 | 268.3 |
| 11.74 | 298.5 | 11 | 268.3 |
| ממוצע | 2747.7:10=274.8 | | 2557.5: 10 = 255.75 |

$$\frac{274.8 - 247.3}{247.3} = 11.1\% \times 50\% = 5.55\%$$

$$\frac{255.75 - 212.0}{212} = 20.6 \times 50\% = 10.3\%$$

התיקרות לפי לוח 7 = 5.55 % (חסרים)

התיקרות לפי לוח 8 = 10.3 % (עבודה)

## דף כמויות פתחת רפיה

| חוט ולומיניום 25 מעיף מס' 3 | | | |
|---|---|---|---|
| 31,90 | לעמוד 1 | מעמוד 2 | |
| 32,50 | 2 " | 3 " | |
| 24,10 | 5 " | 4 " | |
| 42,00 | 6 " | 5 " | |
| 42,00 | 7 " | 6 " | |
| 41,80 | 8 " | 7 " | |
| 43,00 | 9 " | 8 " | |
| 43,40 | 10 " | 9 " | |
| 41,40 | 11 " | 10 " | |
| 41,60 | 12 " | 11 " | |
| 34,40 | 13 " | 12 " | |
| 30,80 | 14" | 13 " | |
| 38,60 | 15 " | 14 " | |
| 40,30 | 16 " | 15 " | |
| 40,30 | 17 " | 16 " | |
| 32,70 | 18 " | 17 " | |
| 49,00 | 19 " | 18 " | |
| 41,00 | 20 " | 19 " | |
| 35,80 | 21 " | 20 " | |
| 31,60 | 22 " | 21 " | |
| 23,10 | 23 " | 22 " | |
| 24,30 | 24 " | 23 " | |
| 44,40 | 25 " | 24 " | |
| 44,40 | 26 " | 25 " | |
| 42,90 | 27" | 26 " | |
| 34,80 | 28 " | 27 " | |
| 28,30 | 29 " | 28 " | |
| 40,80 | 30 " | 29 " | |
| 43,30 | 31" | 30 " | |
| 41,00 | 32 " | 31 " | |
| 41,00 | 33 " | 32 " | |
| 33,40 | 34 " | 33 " | |
| 30,80 | 35 " | 34 " | |
| 39,20 | 36 " | 35 " | |
| 39,00 | 37 " | 36 " | |
| 39,80 | 38 " | 37 " | |
| 39,50 | 39 " | 38 " | |
| 37,80 | 40 " | 39 " | |
| 41,20 | 41 " | 40 " | |
| 31,90 | 42 " | 41 " | |
| 42,10 | 43 " | 42 " | |
| 44,90 | 44 " | 43 " | |
| 42,00 | 45 " | 44 " | |
| 41,30 | 46 " | 45 " | |

| עמודי עץ מעיף מס' 1 | |
|---|---|
| 44 | 1 |
| 45 | 2 |
| 46 | 3 |
| 47 | 4 |
| 48 | 5 |
| 49 | 6 |
| 50 | 7 |
| 51 | 8 |
| 52 | 9 |
| 53 | 10 |
| 54 | 11 |
| 55 | 12 |
| 56 | 13 |
| ס"ה 57 עמודים | 14 |
| | 15 |
| | 16 |
| | 17 |
| | 18 |
| | 19 |
| | 20 |
| | 21 |
| | 22 |
| | 23 |
| | 24 |
| | 25 |
| | 26 |
| | 27 |
| | 28 |
| | 29 |
| | 29 תופך |
| | 30 |
| | 31 |
| | 32 |
| | 33 |
| | 34 |
| | 35 |
| | 36 |
| | 37 |
| | 38 |
| | 39 |
| | 40 |
| | 41 |
| | 42 |
| | 43 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| בין עמוד | 46 | לעמוד 47 | 41,60 |
| " | 47 | " 48 | 38,70 |
| " | 48 | " 49 | 39,30 |
| " | 49 | " 50 | 40,10 |
| " | 50 | " 51 | 39,80 |
| " | 51 | " 52 | 40,10 |
| " | 52 | " 53 | 39,90 |
| " | 53 | " 54 | 42,90 |
| " | 54 | " 55 | 41,40 |
| " | 55 | " 56 | 20,50 |
| " | 56 | " 57 | 24,80 |
| " | 57 | " 58 | 32,00 |
| " | 58 | " 59 | 32,50 |
| " | 59 | " 1 | 32,00 |

ס"ה חוט 8696,80 = 4 × 2174,20

עוגנים סעיף מס' 2

| | | |
|---|---|---|
| עמוד | 3 | 2 |
| " | 5 | 2 |
| " | 6 | 1 |
| " | 12 | 1 |
| " | 13 | 1 |
| " | 19 | 1 |
| " | 22 | 2 |
| " | 24 | 2 |
| " | 27 | 2 |
| " | 29 | 1 |
| " | 30 | 1 |
| " | 35 | 2 |
| " | 42 | 2 |
| " | 47 | 2 |
| " | 50 | 2 |
| " | 55 | 2 |
| " | 56 | 2 |
| ס"ה | | 27 |

אלקשרודות הארקה סעיף מס' 8

| | |
|---|---|
| עמוד | 2 |
| " | 3 |
| " | 6 |
| " | 15 |
| " | 22 |
| " | 27 |
| " | 34 |
| " | 42 |
| " | 47 |
| " | 50 |
| ס"ה | 10 |

מנסיב על מעודי ח"ת יח' 13 סעיף מס' 5

לוח חשמל עבור תאורת רחובות סעיף מס' 6 יח' 1

לוח חשמל עבור תאורת גדר סעיף מס' 7 יח' 1

רשת הגנה סעיף מס' 10 יח' 1

בין עמוד 6 – 5

חבור ביקל לוח תאורת גדר ועמוד עם כבל 5X10 כולל

חפירה ולבניה מ"א 72,70 סעיף מס' 11

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 47,60 | 47 | yrs | 40 | yrs |
| 30,70 | 48 | " | 47 | " |
| 39,30 | 49 | " | 46 | " |
| 42,10 | 50 | " | 45 | " |
| 39,40 | 51 | " | 50 | " |
| 48,10 | 52 | " | 51 | " |
| 39,90 | 53 | " | 52 | " |
| 44,00 | 54 | " | 53 | " |
| 41,00 | 55 | " | 54 | " |
| 28,30 | 56 | " | 55 | " |
| 34,20 | 57 | " | 56 | " |
| 32,- | 58 | " | 57 | " |
| 29,20 | 59 | " | 58 | " |
| 20,00 | 1 | " | 59 | " |

$40'000,00 = 4 \times 2'12'000,00$ von $n^{o}$

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | yrs | 2 | yrs | |
| 2 | " | 3 | " | |
| 3 | " | 4 | " | |
| 4 | " | 15 | " | |
| 5 | " | 16 | " | |
| 6 | " | 17 | " | |
| 7 | " | 18 | " | |
| 8 | " | 19 | " | |
| 9 | " | 20 | " | |
| 10 | " | 21 | " | |
| 11 | " | 22 | " | |
| 12 | " | 23 | " | |
| 13 | " | 24 | " | |
| 14 | " | 25 | " | |
| 15 | " | 26 | " | |
| 16 | " | 27 | " | |
| 17 | " | 28 | " | |
| 18 | " | 29 | " | |
| 19 | " | 30 | " | |
| 20 | " | 31 | " | |
| 21 | " | 32 | " | |
| 22 | " | 33 | " | |
| 23 | " | 34 | " | |
| 24 | " | 35 | " | |
| 25 | " | 36 | " | |
| 26 | " | 37 | " | |
| 27 | $n^{o}$ | | | |

2 Von etwa erhalten

3 Von etwa durch Verzinsung bis

5 Von etwa 13 Von $n^{o}$ von etwa zu ersetzen

1 Von 6 Von etwa erhalten etwa bei den ersten

1 Von 7 Von etwa die Zahlung erst nach dem

1 Von 8 Von etwa die Zahlung nach

5 - 6 Von yrs

Von 5Von 6 Von etwa erhalten wir Zahlungen

11 Von etwa 7'120 Von etwa erhalten

| | | |
|---|---|---|
| עמוד 45 | | 1 |
| " | 46 | 1 |
| " | 47 | 1 |
| " | 48 | 1 |
| " | 49 | 1 |
| " | 50 | 2 |
| " | 51 | 1 |
| " | 52 | 1 |
| " | 53 | 1 |
| " | 54 | 1 |
| " | 55 | 1 |
| " | 56 | 1 |
| | ס"ה | 66 |

**מעיף מס' 13 התקבה 6 עמודים תאורה עם מנסים דקורטיבי ל**
**בית העם כולל חפירה וכבלים**

**השמקה והתקנת כבל נ.וי.וי. 4X16 על כבל מלדה בין עמוד 4 — 3**
**מ"א 32,50**

**פירוק והתקנת מנסים כולל גורות חדשות ותיקון קומפא ציוד**
**או החלפתו ס"ה 6 מנסים על עמוד 60,59,58,57,56**

**חורים למקלשים עבור חברת החשמל עם קומפרסור יח' 13**

**צנור ומח הגנה יח' 2**

**פירוק 5 שדות רשת**

**הארקה מיוחדת למרכזיה על עמוד חברת חשמל לפי דרישת הבודק**
**כולל חפירה עד 30 מ. וחוט 35 מ"מ"ר קומפ 1**

| מנסים | | מעיף מס' 4 |
|---|---|---|
| עמוד | 1 | 1 |
| " | 2 | 1 |
| " | 3 | 1 |
| " | 4 | 2 |
| " | 5 | 2 |
| " | 6 | 1 |
| " | 7 | 2 |
| " | 8 | 2 |
| " | 9 | 2 |
| " | 10 | 1 |
| " | 11 | 1 |
| " | 12 | 1 |
| " | 13 | 1 |
| " | 14 | 1 |
| " | 15 | 2 |
| " | 16 | 1 |
| " | 17 | 1 |
| " | 18 | 1 |
| " | 19 | 1 |
| " | 20 | 1 |
| " | 21 | 1 |
| " | 22 | 2 |
| " | 23 | 1 |
| " | 24 | 1 |
| " | 25 | 1 |
| " | 26 | 1 |
| " | 27 | 1 |
| " | 28 | 1 |
| " | 29 | 2 |
| " | 30 | 1 |
| " | 31 | 1 |
| " | 32 | 1 |
| " | 33 | 1 |
| " | 34 | 1 |
| " | 35 | 2 |
| " | 36 | 1 |
| " | 37 | 1 |
| " | 38 | 1 |
| " | 39 | 1 |
| " | 40 | 1 |
| " | 41 | 1 |
| " | 42 | 2 |
| " | 43 | 1 |
| " | 44 | 1 |

שופר אליאס
עבודות חשמל בעים
ת.ד. 5462 - בני ברק

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 45 | 1 | 1 |
| 1 | 46 | 1 | 2 |
| 1 | 47 | 1 | 3 |
| 1 | 48 | 2 | 4 |
| 1 | 49 | 2 | 5 |
| 2 | 50 | 1 | 6 |
| 1 | 51 | 2 | 7 |
| 1 | 52 | 2 | 8 |
| 1 | 53 | 2 | 9 |
| 1 | 54 | 1 | 10 |
| 1 | 55 | 1 | 11 |
| 1 | 56 | x1 | 12 |
| 60 | m/s | 1 | 13 |
| | | 1 | 14 |
| | | 2 | 15 |
| | | 1 | 16 |
| | | 1 | 17 |
| | | 1 | 18 |
| | | 1 | 19 |
| | | 1 | 20 |
| | | 1 | 21 |
| | | 2 | 22 |
| | | 1 | 23 |
| | | 1 | 24 |
| | | 1 | 25 |
| | | 1 | 26 |
| | | 1 | 27 |
| | | 1 | 28 |
| | | 2 | 29 |
| | | 1 | 30 |
| | | 1 | 31 |
| | | 1 | 32 |
| | | 1 | 33 |
| | | 1 | 34 |
| | | 2 | 35 |
| | | 1 | 36 |
| | | 1 | 37 |
| | | 1 | 38 |
| | | 1 | 39 |
| | | 1 | 40 |
| | | 1 | 41 |
| | | 2 | 42 |
| | | 1 | 43 |
| | | 1 | 44 |

1×5

תשובה המורכבת לתאורה הסביבתית
מרכז בקרה בחומה נפוח אינה מ/46649/39

---

הסיום המרכזי מן 2
לחמלה שלילית מן 9
בחמרה שלילית מן 11

לפי שאלה 7 מס. 38 סה"כ תגובות חיוביות ושליליות

| | |
|---|---|
| מן 2 | 247.3 |
| מן 3 | 259.9 |
| מן 4 | 273.5 |
| מן 5 | 273.2 |
| מן 6 | 272.4 |
| מן 7 | 276.1 |
| מן 8 | 282.6 |
| מן 9 | 282.1 |
| מן 10 | 282.1 |
| מן 11 | 258.5 |

2747.7 : 10 = 274.8 ממוצע

לפי שאלה 8 מס' 70, תגובות חיוביות

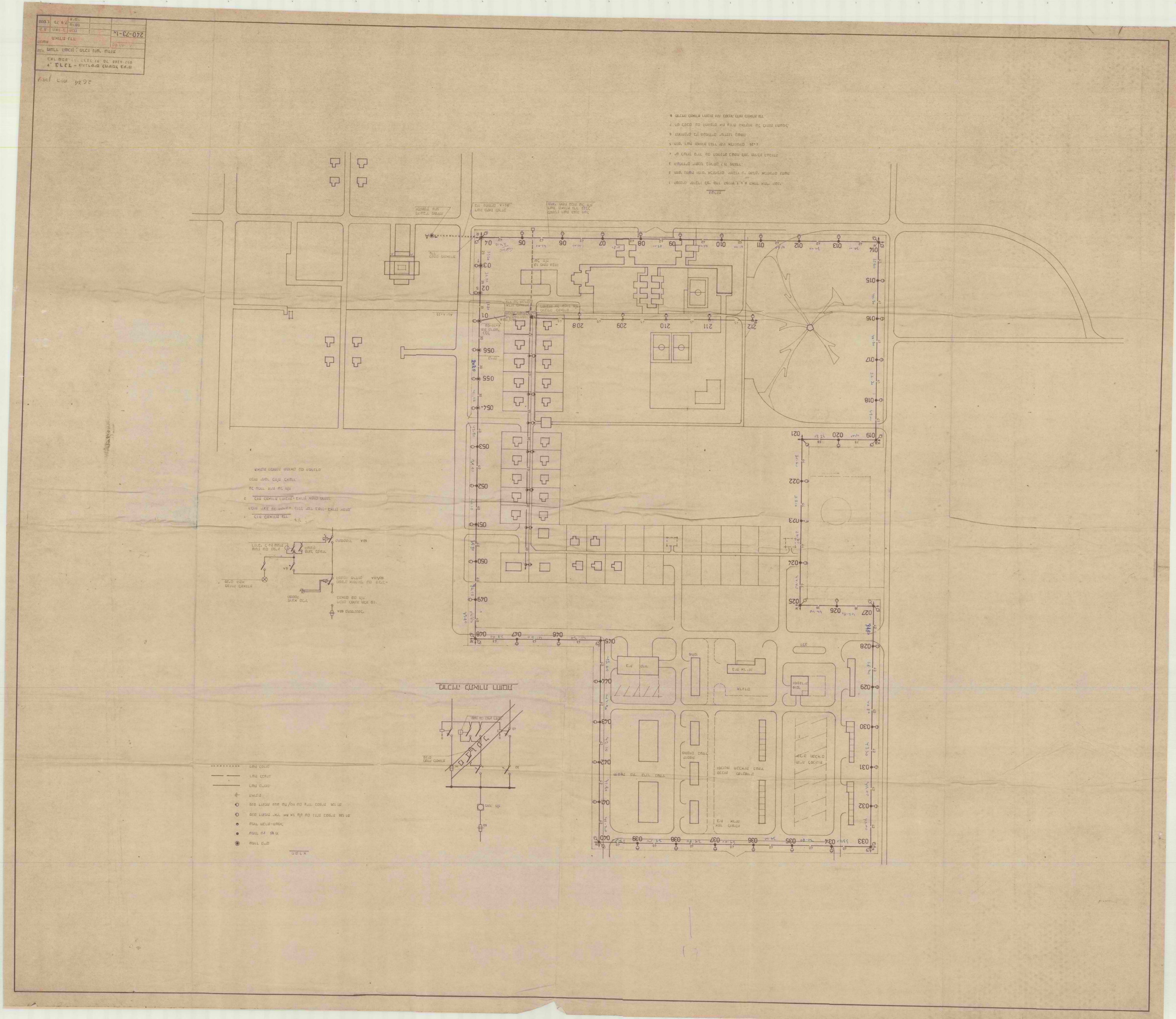
| | |
|---|---|
| מן 2 | 212.0 |
| 3 | 212.0 |
| 4 | 211.1 |
| 5 | 243.5 |
| 6 | 257.9 |
| 7 | 258.9 |
| 8 | 300.2 |
| 9 | 285.3 |
| 10 | 268.3 |
| 11 | 268.3 |

2557.5 : 10 = 255.75

$$\frac{274.8 - 247.3}{247.3} = 11.12 \times 50\% = 5.55\%$$

$$\frac{255.75 - 212.0}{212} = 20.6 \times 50\% = 10.3\%$$

הבדלים לפי שאלה 7 = 5.55% (חיובי)
-"- לפי שאלה 8 - 10.3% (שלילי)


240-73-1K
DETAIL OF CONTROL CIRCUIT
DETAIL OF CONTROL CIRCUIT
CONTROL CIRCUIT
CONTROL CIRCUIT

3766

22.12

# עבודות חשמל בע"מ

# כוכב נאליאם

רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 – 77420 – 73040

לכ:

תיק מס הבנשה
מס' 9.520.205.35

מנהל המשרד

בניה כפרית

חשבון מס' 30/2 תאריך 20/12/74

הנדון: הקמת תאורת גדר בשחון במרכז גוטי רפיח חוזה מס' 9039/46649/74

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ ליר |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | הפירה או הציבה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 5,5 מ. כולל דרו עות, משענות ומבדדיטמכל סוג | יח | 65 | 420 | 27.300 |
| 2. | כנ"ל עוגנים לעמודים בכבל פלדת 70 מ"מ כולל הפירה כמו בסעיף 1 | יח | 25 | 200 | 5.000 |
| 3. | חוטי אלומיניום 25 מ"מ | מ"א | 10.000 | 4 | 40.000 |
| 4. | מנסים לתאורת גדר על עמודי עץ דוגמת דגם "יאיר" כולל קומפלט ציוד הכוללת משנק, קבל, נחיץ וכולל נורת כספית 125 וט | יח | 72 | 270 | 19.440 |
| 5. | כנ"ל אולם מנסים דוגמת דגם עח/112 של קבוץ "בעש" כולל קומפלט ציוד ונורה על עמודי הברה חשמל לתאורת רחובות | יח | 13 | 270 | 3.510 |
| 6. | לוח חשמל אטום לתאורת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בבנרת והבור לרשת חשמל לפי המפרט | קומפ | 1 | 2.750 | 2.750 |
| 7. | לוח חשמל לתאורת גדר אטום מוגב על הקרקע כולל יסוד בטון לפי המפרט | קומפ | 1 | 4.000 | 4.000 |
| 8. | אלקטרודות קונבל "ן באורך כללי של 6 מעלות באדמה לתארקת אפס, האלקטרודה תהיה מחוברת לעמוד ולא בריכה כולל עליה על העמוד והבור בחפר בחוטם 25 מ"מ לרשת | יח | 8 | 600 | 4.800 |
| 9. | כנ"ל לתארקת לוח חשמל | יח | 8 | 600 | 4.800 |
| 10. | רשת הגנה מעל לרשת תאורת הגדר ומתחת לרשת מתח גבוה של חברת חשמל, בין 2 עמודי רשת התאורה, כולל שתי אלקטרודות כמו בסעיף 9 משני קצוות רשת ההגנה | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| 11. | חבור בין לוח תאורת גדר לרשת תאורה גדר בכבל נ.וי.בי.וי. 5x10 כולל חפירת בכל סוגי הקרקע בעומק 1 מ. כולל כיסוי | מ"א | 70 | 30 | 2.100 |
| | סה"כ | | | | 115.700 |
| | להעברה | | | | |

ערבה 6.74

עבודות חשמל בע"מ
טובה בראליאס
רחוב קקיל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 – 77420 – 73040

לכ:

תאריך

# חשבון

הנדון:

| מס' | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ ליר |
|---|---|---|---|---|---|
| | העברת מרכז מס' 1 | | | | 113.700 |
| .12 | נגרוק קטע רשת קיים מרשת תאורת חנדר של מתחת רמים א' כולל העברת טריסה והתקנת עוגן כולל התקנת דרוקות במקום המשענות שעל העמוד | קומפ | 1 | 2.000 | 2.000 |
| .13 | ע"מ סדור האורת חוץ סביב בית העם במושב שדות בהתאם לאשור של המחל אגף הכוללת: 6 עמודים האורה עם מנסי מסוג "געש" וגנורת כל הגנורות מת קרקעיים כולל עבודות חפירה לבנים, חבורים, כסוי, חיבור עם חברת חשמל | קומפ | 1 | 10.000 | 10.000 |
| | | | | | 127.700 ל' |

מאשר 90% 114,930.00

בכבוד רב
טופר אליאס
עבודות חשמל בע"מ
רחוב קקיל 199/6
טל. 5641 – באר־שבע

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | סה"כ | | | | |
| | להעברה | | | | |

מהנדס מחוזי לבניה
כפרים - מחוז הנגב

37661

מדינת ישראל

# חוזה מס. 9039/46649/74

חוזה זה נערך ונחתם ביום 30 לחודש יולי שנה 1974

בין

ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל המיוצגת ע"י משרד השיכון (שתקרא להלן "הממשלה") מצד אחד.

לבין

סר א. סופר בע"מ (שיקרא להלן "הקבלן" מצד שני).

הואיל והממשלה רוצה בביצועו של המבנה. היינו הקמת תאורת גדר בסחרן במרכז גושי רפיח.

וקבלה את הצעתו של הקבלן מיום _____ לביצוע המבנה, תמורת סך 130,000 ל"י (במילים מאה ושלושים אלף לירות.)

או כל סכום אחר שייקבע בהתאם להוראות חוזה זה,

באו שני הצדדים לידי הסכם כדלהלן: -

1. המסמכים דלהלן יהוו חלק בלתי נפרד מחוזה זה:

(א) הצעתו של הקבלן.

(ב) תנאי החוזה לבצוע מבנה ע"י הקבלן.

(ג) תנאים מיוחדים.

(ד) מפרט כללי לעבודות בנין של הועדה הבינמשרדית

(ה) תוספות ושנויים למפרט הכללי לעבודות בנין, ולאופני המדידה והחשלום.

(ו) הצהרות הקבלן על טיב ועל אי הדירת רטיבות וקונדנסציה.

(ז) ת כ נ י ו ת.

(ח) כתב הכמויות והמחירים ו/או התיאורים הטכניים למבנים.

(ט) _____

2. תמורת תשלום שכר החוזה כמוסכם בחוזה, מתחייב הקבלן לבצע את המבנה בהתאם להוראות החוזה.

3. תמורת ביצוע המבנה ע"י הקבלן כאמור לעיל מתחייבת הממשלה לשלם לקבלן את שכר החוזה כמוסכם בחוזה.

4. לצורך חוזה זה תהיה כתובת הקבלן: -

סר א. סופר בע"מ, רח' ק.ק.ל. 199 באר שבע

ולראיה באו הצדדים על החתום בתאריך דלעיל, כאן

ב_____ ביום 30 לחודש יולי שנה 1974

חתימת הממשלה _____ חתימת הקבלן _____

עד לחתימה: חתימתו _____ עד לחתימה: חתימתו _____

שמו _____ שמו _____

כתובתו _____ כתובתו _____

_____ _____

משרד השיכון
האגף לבניה כפרית
8. 9. 74 חתימה
מחוז הנגב

(.5.69) 16-2.06

## תנאים מיוחדים

1. סדר התשלומים עבור ביצוע העבודה יהיה כדלקמן:

| | | |
|---|---|---|
| א. | לפי התקדמות העבודה והסכומים מאושרות | 75% |
| ב. | לאחר גמר ומסירת העבודה | 12% |
| ג. | ע"ח קרן בטוח ערעלי הבנין | 3% |
| ד. | לאחר תיקון ואיכון סופי | 10% |
| | סה"כ | 100% |

2. המחירים לחוזה מבוססים על תאריך בלאר 24 ההיקרות לעבודה הנדונה, תשולם בהתאם לנאמר בסעיף 64 של החוזה המתוקן הוצאת (מדף 3402) ובהתאם לתנודות מדד הבנייה של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, לפי בסיס הבר ואר 1974.

3. מוסכם בין הצדדים כי תנאי החוזה, המפרט וההצהרה על טיח החומרים וההצהרה על אחריות הקבלן לאי חדירת רטיבות מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה, והקבלן לחוזה זה מתחייבים בזה למלא את כל ההתחייבויות והתנאים הכלולים בתנאי החוזה.

4. מחירי היחידות המופיעים בחוזה כולם יפה גם לגבי עבודות דומות.

5. מוסכם בין הצדדים כי המנהל הכללי של משרד השיכון או מי שיתמנה על ידו למטרה זו בכתב, תהיינה לו הסמכויות הניתנות למנהל הנזכר בתנאי החוזה.

6. מוסכם בין הצדדים כי המהנדס א. גלויברמן מנהל האגף לבנייה כפרית יהיה בא כוחו של המנהל הנזכר בתנאי החוזה האמורים.

7. תאריך גמר העבודה הנ"ל 2 חודשיים מתאריך מסירת השטח.

8. כל ההיטלים והמיסים שיוטלו ע"י הממשלה עד לתאריך חתימת החוזה כלולים במחיר.

9. בניגוד לנאמר בפרק י"א (תשלומים) סעיף 62 (3) של החוזה "ישולם לקבלן בתשלומי ביניים לחודש האמור על חשבון שכר החוזה תוך 60 יום מתאריך אישור החשבון ע"י המפקח, לפי האמור בסעיף קטן (2) ".

10. על אף האמור בפרק ו' סעיף 49 של תנאי החוזה הזה, יהיה הסכום שעל הקבלן לשלם לממשלה בעד אחור לכל יום של מסירה כפיצויים קבועים מראש 50.— ל"י _____ שהעבודות תשארנה בלתי גמורות.

11. בניגוד לנאמר בפרק ו' סעיף 40 סעיף קטן (6) של תנאי החוזה יהיה הסכום העומד לרשות המנהל עבור בדיקות חומרים במעבדות 0,2% מהיקף החוזה, בסכום זה נכללות בדיקות חוזרות שתמורתם יחוייב הקבלן בלבד (נוסף על 0,2% המנוכה).

12. הרשות בידי משרד השיכון לבצע עבודות בשלבים בהתאם להתקדמות הבנייה במקום או בכפישות להתליך פינוי השטחים אשר בהם יש צורך לבצע עבודות פיתוח במסגרת חוזה זה.

13. מחירי היחידות ברשימת הכמויות והמחירים כלולים תשלום לקרן במוח והטבות סוציאליות החלים על מחירי העבודה.

14. הרשות בידי משרד השיכון להעביר את אחריות הקבלן לסיב העבודה וביצוע תיקונים השנתיים לפי פרק ח' סעיף 53 של תנאי החוזה _____. במקרה הנ"ל יועברו זכויות המנהל הנזכר בתנאי החוזה לידי _____.

15. לפני מסירת העבודה לידי הממשלה חייב הקבלן להגיש חשבון סופי על העבודה שביצע. הממשלה לא תקבל את העבודה לפני שיוגש החשבון לידיה.

16. הספקת מים לבנייה כולל תשלום בעד מים אלה, מד מים לצורך זה והתקנת קו מים זמני (אינו כולל כל השלום המהווה חלק מגרה להספקת מים קבועה) תהיה על חשבון הקבלן.

17. הכנה דרכים זמניות הדרושות תבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו הוא.

18. על הקבלן להעמיד במקום העבודה צריף שישמש כמשרד למפקח מטעם הממשלה.

19. על הקבלן לבקר במקום העבודה ולהכיר את טיב הקרקע, את הגישה למקום הכביסים הקיימים בשטח, את השטח הפנוי ואת יתר הגורמים העלולים להשפיע על ביצוע העבודה.

20. על אף האמור בפרק א', סעיף 8, ימציא הקבלן לממשלה להבטחת מלוי התחיבויות על פי החוזה ערבות בנקאית או ערבות של חברת בטוח להנחת דעתה של הממשלה ובנוסח שנקבע על ידה. סכום הערבות יהיה בהתאם לאמור בפרק א' סעיף 8.

מוסכם בין הצדדים כי משרד-השיכון ישלם באופן ישיר את התשלומים לקרן בטוח של הסתדרות פועלי הבנין ע"ח הקבלן. הסכום שינוכה יועבר לקרן בטוח של הסתדרות פועלי הבנין והחשבון הסופי יסודר ישירות בין הקבלן לבין קרן בטוח של הסתדרות פועלי הבנין.

הקבלן חייב לשלם את המיסים הנדרשים ע"י סוסד לבטוח לאומי וכדומה.

התשלומים ע"ח הטבות סוציאליות אחרות יסודרו על ידי הקבלן.

הקבלן חייב להגיש לקרן בטוח של פועלי הבנין בכל חודש רשימת שכר העבודה, בין בעבודה יומית ובין בעבודה קבלנית שתכלול את שם המנהל, מקום מגוריו ושכרו, במקרה של עבודה יומית, או שם ראש הקבוצה, מקום מגוריו והיקף התשלום הכללי במקרה של עבודה קבלנית.

מדינת ישראל

# משרד השיכון

אגף לבניה כפרית - מחוז הנגב

מס': 3766/טנב

באר-שבע, 23.8.74

אל: מר בן ... ת"ב

מאת: מחוז הנגב

הנדון: חשבון חלקי מס' 1 דרמת תעודת גבר בטחון מרכז גוש דרום

רצ"ב הננו מעבירים אליך/כם חשבון חלקי/סופי מס' 1

לעבודה דרמת תעודת גבר בטחון

במשק / מושב מרכז גוש דרום

לפי חוזה ... הקבלן טיבר

על סך ...

הערות:

לוטה: ...

מהנדס המחוז

העתק:

מהנדס אזור ...

הקבלן טיבר

# כוכב יאלים
עבודות חשמל בע"מ

רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 – 77420 – 73040


לכ:
משרד השיכון
בנין כשרית

תיק מס הכנסה
מס' 9.520.205.35

חשבון מס' 30/1

תאריך 19/6/74

הנדון: הקמת תאורת גדר במחנה במרכז גושי רעים חוזה מס' 9039/46649/74

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | ס"ה ל"י |
|---|---|---|---|---|---|
| .1 | אספירה או חציבה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 8,5 מ. כולל זרועות, משענות ומבודדיממל סוג, ובכן מסמור עמודים הכל בהתאם למפרט המכני ולהכניות | יח | 65 | 420 | 27.300 |
| .2 | כנ"ל עוגנים בכבל פלדה 70 מ"מ כולל אספירה כמו בסעיף 1 וכמפורט במפרט המכני | יח | 25 | 200 | 5.000 |
| .3 | חוטי אלומיניום 25 מ"מ | מ"א | 10.000 | 4 | 40.000 |
| .4 | מנסים לתאורת גדר על עמודי עץ דיוגמת דגם "יאיר" כולל קופסת ציוד הכוללת מטנק, קבל נהיך וכולל גוות כסמית 125 ווט הכל בהתאם למפרט | יח | 72 | 270 | 19.440 |
| .5 | כנ"ל אולם מנסים דוגמת דגם עח/112 של קבוץ "בעש" כולל קופסת ציוד וגזרה על עמודי חברת חשמל לתאורת רחובות | יח | 13 | 270 | 3.510 |
| .6 | לוח חשמל אטום לתאורת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בצנרת וחבור לרשת חשמל לפי השרטוט. | קומט | 1 | 2.750 | 2.750 |
| .7 | לוח חשמל לתאורת גדר אטום מוגב קל קרקע, כולל יסוד בטון לפי השרטוט | קומט | 1 | 4.000 | 4.000 |
| .8 | אלקטרודות קונסל "½ באורך כללי של 6 מקומות בארמה להארקת אמצ. האלקטרודה תהיה מחוברת לעמוד וללא בריכה כולל עליה על העמוד וחבור לרשת בחוט נחושת 25 מ"מ | יח | 8 | 600 | 4.800 |
| .9 | כנ"ל להארקת לוח חשמל | יח | 8 | 600 | 4.800 |
| .10 | רשת הגבמה מעל לרשת תאורת הגדר ומתחת לרשת מתח גבוה של חברת חשמל, בין 2 עמודי רשת התאורה, כולל שתי אלקטרודות כמו בסעיף 9 משני קצוות רשת ההגנה. | קומט | 1 | 2.000 | 2.000 |
| | ס"ה | | | | 113.600 |
| | להעברה | | | | |

ערבה 6.74

עבודות חשמל בע"מ
טופר אליאס
רחוב קק"ל 199/5 באר־שבע
טלפון: 75641 – 77420 – 73040

לכ

תאריך

# חשבון

הנדון:

| סעיף | תאור העבודה | יחידה | כמות | מ. יחידה | סה"כ לי |
|---|---|---|---|---|---|
| | העברת מרכז מס' 1 | | | | 113.600 |
| .11 | חבור בין לוח המורה בדר לרשת המורה בדר בכבל נ.וי.בי.וי. 5x10 מ"ר כולל חמירה בכל סוגי הקרקע בעומק 1 מ. כולל כסוי חול ולבנים סיליקט | מ"א | 70 | 30 | 2.100 |
| .12 | נתוק קטע רשת קיים מרשת המורה הבדר של מחוה רמיה א', כולל העברת מחיות והתקנת עוגן כולל התקנת זרועות המקדם והמעגנות שעל העמוד | קומט | 1 | 2.000 | 2.000 |
| .13 | ע"מ מדור המורה חוץ סביב בית חעם במרשת שדות בהתאם לאשור של מנהל אגף הבוללי 6 עמודים המורה עם מנטי מסוג "בעש" ובורות כל הבנורה, כולל הבנורות הת קרקעים כולל עבודות חמירה לבנים, חבורים כסוי, מיאום עם חברת חשמל | קומט | 1 | 10.000 | 10.000 |
| | | | | | 10.000 |
| | | | | | 127.700 |

95.775.- 75%

מאשר

מחבור רב

טופר אליאס
עבודות חשמל בע"מ
רחוב קק"ל 199/6
טל. 5641 – באר־שבע

סה"כ

להעברה

מס' הזיכוי 254/19

ערבה 6.74

מקף לבניית בתי"ם

12/8/74

3766/'מנב-1644

לכבוד
מר מ. מלמד
<u>ב א ר - ש ב ע</u>

מ.מ.

הנדון: <u>הוצאת גדר המערך - מרכז גושי עימות רעלית מהנתים</u>

נא לבטל לבצע הוצאת גדר בהתאם במרכז גושי עימות רעלית מהנתים
לאורה 39/46649/74 ולפי הנחיות של מהנדס הרבר.

אנו נמשיך להתקשר עם מהנדס אזור הקרבה ושיגי מר זיידה לקבלת מידע,
הכנתה ליתר הפרטים.

תאריך התחלת הביצוע 1.9.74.

בכבוד רב

י. רושינבלקי
מ.מ. מהנדס אזור הנגב

העתק:
מר גלוינרמן - מנהל הא.מ.
מר אביבי - המונה על עליות הישוב
מר פס - המונה על קרקעות בהתיישבות
מר פרימייב - יועץ בטחוני
מהנדס אזור הקרבה ושיגי
ש.מ.ל. - מקום אזר
חבל הנגב ולכיש
מר בוטמקי - כ א ן

יר/מב

57664

משרד השיכון
האגף לבנייה כפרית
2. 8. 74
מחוז הנגב

# משרד השיכון

**בנייה בהתישבות**

עליות חדשות

חוזה מספר 9039/46649/74

תאריך 30.7.74

אל: מנהל האגף להנדסה (2)

מאת: סגן המנהל הכללי

נא להפעיל חוזה בנייה

במקום: מרכז בוטי רפיח

ע"י: מר א. טוסר בחר שבע

## הוראת בצוע

1.8.74

| פירוט הבנייה | ערך החוזה |
|---|---|
| הקמת תאורת גדר בטחון | 130,000 |
| סעיף תקציבי: 90.60.320 עליות חדשות | סך-הכל 130,000 |
| השלמת תכנית | |

לוטה: 1) מכתב האגף לבנייה כפרית מס' 242/74/אבב/1250

מיום: 7.7.74

2) הנמקה למסירת העבודה לקבלן.

ש. אבני
סגן המנהל הכללי

העתק:
1. מר א. גלויברמן, מנהל האגף לבנייה כפרית
2. מר ג. אביבי, ממונה על עליות חדשות
3. מר א. בלף, ממונה על מכרזים וחוזים
4. גזברות (2)
5. המחלקה לסטטיסטיקה
6. מהנדס מחוז לבנייה כפרית, מחוז תל אביב
7. אגף חוזים ובטחונות, המחלקה להתישבות, הסוכנות היהודית, ת"א- לגבי חוזים בסימול 39 בלבד
8. היחידה לניהוח מערכות-נא לכלול בדו"ח התקדמות הבנייה, סימול: _____

# מדינת ישראל

**משרד השיכון**
**אגף לבניה כפרית**
הקריה, תל-אביב

3764

משרד השיכון
האגף לבניה כפרית
25. 7. 74 = התקבל
מחוז הנגב

תאריך **7.7.74**

**242/74** אבכ/ **/1250**

אל: מר **ג. אביבי**

מאת: מר א. בלף, ממונה על חוזים ומכרזים

אין להתחיל בבצוע לפני אישור החוזה

הנדון: הפעלת חוזה

המקום - **מרכז בושי פיתחת רפיח**

העבודה - **תאורת גדר בטחון**

הקבלן - **מר א. סופר**

---

א. נא לערוך חוזה עם - **מר א.סופר**

כתובת - **באר שבע**

לבצוע העבודה שבנדון, לפי תכנית -

בהתאם לכתב כמויות ומחירים הרצ"ב בסך - **130,000** ל"י

ב. רצ"ב - 1. סדר תשלומים.

2. סעיפים מיוחדים בדבר התיקרות, תקופת הבצוע ובדיקת החמרים.

ג. אסמכתא לבצוע העבודה -

**עליות חדשות ובהתאם לדרישות מוסדות הבטחון**

אין להתחיל בבצוע לפני אשור החוזה

בברכה,

א. בלף
ממונה על חוזים ומכרזים

העתקים:
מהנדס מחוז - **הנגב**
הקבלן - **מר א.סופר**

מ ד י נ ת  י ש ר א ל

משרד השיכון / האגף לבנייה כפרית

## ס ד ר  ת ש ל ו מ י ם

| | | |
|---|---|---|
| .1 | לפי התקדמות העבודה וכמויות מאושרות | 75 % |
| .2 | גמר ומסירת העבודה | ~~15~~ 12 % |
| .3 | ע"ח קרן בטוח | 3 % |
| .4 | אשור חשבון סופי | 10 % |
| | | 100 % |

תאריך המחירים: פברואר 1974

תקופת הבצוע 2 חדשים מיום מתן הוראת הבצוע.

הורדה ע"ח בדיקות 0.2%

23.6.74

כולל כמויות בולל הספקת כל המכרים וביצוע כל העבודות.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | חפירה אד חפילה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 8,5 בולל זרוקות, מעגות והמדרים מכל סוג, והכן מספר עמודים הכל בהתאם לפורט המכנז ולהבניות. | 65 מ"ק | 420.00 | 27,300.00 |
| 2 | כנ"ל עובנים לעמודים בכבל מלחה 70 מ"מ בולל חפירה כמו בסעיף 1 ועמודים מפורט המכנז. | 25 יח' | 200.00 | 5,000.00 |
| 3 | חוטי אלומינים 25 מ"מ | 10,000 מטר | 4.00 | 40,000.00 |
| 4 | מנסים להאירת גדר על עמודי עץ רובסת דגם "יאיר" בולל קופסת ציוד מכולות מסגר, קמל, נמיך, ובולל נורות כספים 125 וזש הכל בהתאם לפורט. | 72 יח' | 270.00 | 19,440.00 |
| 5 | כנ"ל מולם מנסים רובסת דגם עח/112 של קבוץ "בעמ", בולל קופסת ציוד ונורות על עמודי הברזל משמל להאירת רחובות. | 13 יח' | 270.00 | 3,510.00 |
| 6 | לוח משמל אחד להאירת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, בולל עליות בבנרט ותבור לרשת חשמל לפי הפרטים. | 1 קומת | 2,750.00 | 2,750.00 |
| 7 | לוח חשמל להאירת גדר אחד מרכזי על הקרקע, בולל יסוד בטון לפי הפרטים. | 1 קומת | 4,000.00 | 4,000.00 |
| 8 | אלקטרודות קונסל 1/2" באורך כללי של 6 מקומות בחיבור למערכת אחת. האלקטרודה תהיה מחברת לעמוד ולולא בריכה בולל עליה על המקבר ותבור לרשת בחוט נחשת 25 מ"מ. | 8 יח' | 600.00 | 4,800.00 |
| 9 | כנ"ל להארקה לוח משמל | 8 יח' | 600.00 | 4,800.00 |
| 10 | רשת הגנה מעל לרשת האירות מגדר ומחוצה לרשת מתח הגבוה של חברת חשמל, בין 2 עמודי רשת ההאירה, בולל שני אלקטרודות כמו בסעיף 9 משני קצוות רשת ההגנה. | 1 קומת | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 11 | חבור בין לוח האירות בחי לרשת האירות גדר בכבל אן.וי.בי.וי. 3x10 מ"מ בולל חפירה בכל סוגי הקרקע בעומק 1 מטר, בולל כסוי חול ולבני טליקט. | 70 מטר | 30.00 | 2,100.00 |

לתקבורת

115,700.00

115.700.00

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. | בהרס קטע רחב קיים ברחב האזורה הגדר של סמחה רשים א', כולל העברתו מחיצה והתקנת עובן כולל התקנת זרוקות המים המסעדות שקל הקבוד. | קרחה 1 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 13 | ל"ה שדרי האזורה חוץ מביב בית הם בגרסה שדות בהתאם לחוצר של מבחל הבן הבולל 4 קבדים האזרם עם מבחי הגוש "בעם" ובגרה, כל הבגרות הם קרקעיים כולל עבודות חסירה לבנים, הבורים בטוי, הגדרה אב" חשמל | | | 10,000.00 |
| | ל"ה שדנות ובלתי בגרה ברגש | | | 2,300.00 |
| | | | | 130,000.00 |

בסיס לחישוב - עקרון

26.6.74

אל: מר בלף - ממונה על חוזים ומכרזים

317-1490

הנדון: תאורת גדר בטחון - מרכז בושי מיתחת רפיח

רצ"ב הננו מעבירים אליך חמר לקריאת חוזה עם הקבלן א. טופר, באר-שבע עבור בצוע תאורת גדר בטחון סביב מרכז בושי מיתחת רפיח.

המחירים מבוססים על חוזה 39/46170/74 תאורת בטחונית ותאורת רחובות בשדה-ניצן של אותו קבלן.

מוסדות בטחון דורשים בצוע מידי של תאורה, כך שיש לטפל בסדור החוזה בהקדם.

לוטה: 148 העתקי תקציב.

ב ב ר כ ה,

י. דנציגר

מ.ב. מהנדס מחוז הנגב

העתק:
מר גלויברמן - מנהל א.ב.כ.
מר אביבי - ממונה על עליות חדשות
מר מויסייב - יועץ חשמל
מהנדס אזור הערבה וסיני
מר טופר - ב"ש
מר ש. אורבך - מקום חוץ
יר/רב

[illegible]

תאורת גדר
מרכז גושי רפיח

23.6.74

כתב כמויות כולל חומרים וביצוע כל העבודה.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | חפירה או חציבה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 8,5 כולל זרועות, משענות ומבודדים מכל סוג, ובכן מספור עמודים מכל בהתאם למפרט הטכני ולתכניות. | 65 יח' | 420.00 | 27.300.00 |
| 2 | כנ"ל עוגנים לעמודים בכבל מלדה 70 מ"מ כולל חפירה כמו בסעיף 1 וכמפורט במפרט הטכני. | 25 יח' | 200.00 | 5.000.00 |
| 3 | חוטי אלומיניום 25 מ"מ | 10.000 מטר | 4.00 | 40.000.00 |
| 4 | מנטים לתאורת גדר על עמודי עץ דוגמת דגם "יאיר" כולל קומפת ציוד המכוללת משנק, קבל, נתיך, וכולל נורת כספים 125 וואט הכל בהתאם למפרט. | 72 יח' | 270.00 | 19.440.00 |
| 5 | כנ"ל אולם מנטים דוגמת דגם עח/112 של קבוץ "בעש", כולל קומפת ציוד ונורה על עמודי חברת חשמל לתאורת רחובות. | 13 יח' | 270.00 | 3.510.00 |
| 6 | לוח חשמל אטום לתאורת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בצנרת והבור לרשת חשמל לפי המפרטים. | 1 קומפ | 2.750.00 | 2.750.00 |
| 7 | לוח חשמל לתאורת גדר אטום מוצב על הקרקע, כולל יסוד בטון לפי המפרטים. | 1 קומפ | 4.000.00 | 4.000.00 |
| 8 | אלקטרודות קופסל "1/2 באורך כללי של 6 הקופות באדמה למארקה אפס. האלקטרודה תהיה צמודה לעמוד וללא בריכה כולל עליה על העמוד והבור לרשת בחום נחשת 25 מ"מ"ר. | 8 יח' | 600.00 | 4.800.00 |
| 9 | כנ"ל למארקה לוח חשמל | 8 יח' | 600.00 | 4.800.00 |
| 10 | רשת הגנה מעל לרשת תאורת הגדר ומתחת לרשת מתח גבוה של חברת חשמל, בין 2 עמודי רשת התאורה, כולל שני אלקטרודות כמו בסעיף 9 משני קצוות רשת ההגנה. | 1 קומפ | 2.000.00 | 2.000.00 |
| 11 | חבור בין לוח תאורת גדר לרשת תאורת גדר בכבל אן.וי.בי.וי. 5x10 מ"מ"ר כולל חפירה בכל סוגי הקרקע בעומק 1 מטר, כולל כסוי חול ולבני טליקט. | 70 מטר | 30.00 | 2.100.00 |

לתעבורה 115.700.00

115.700.—

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 12. | נחוק קטע רשת קיים מרשת תאורת הגדר של מחתת רפיח א', כולל העברת מחיצה והתקנה עובן פולל התקנת זרועות במקום המשענות שעל העמוד. | קומט 1 | 2.000.00 | 2.000.00 |
| 13 | ע"ח סדור תאורת אזן סביב בית העם במרשב שדות בהתאם לאשור של מנהל מגף הכוללת 6 עמודים תאורת עם מבטי טפוס "בעש" ונורות, כל הצנורות תת קרקעיים כולל עבודות חפירה לבניה, הבורים כמוי, תאורת חב' חשמל | | | 10.000.00 |
| | ע"ח שונות ובלתי נראה מראש | | | 2,300.00 |
| | | | | 130,000.00 |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

J. BRAND - ELECTRICAL ENGINEERS LTD. יעקב ברנד - מהנדסים לחשמל בע"מ

באר-שבע, רחוב הרצל 97
טל. 6288 - ת.ד. 2047
97, HATZL STR. BEER-SHEVA
TEL. 6288 - P.O.B. 2047

# תארות גדר במרכז גושי ברפיח

# תאורת גדר במרכז גושי ברפיח

# מפרט טכני לעבודות חשמל

מפרט טכני זה מחיתם לביצוע עבודות החשמל בבורסת אשדוד
המפרט והתכניות משלימים זה את זה, והתכנית מוצאת השלמתה במפרט הטכני וכתב הכמויות. כל העבודה תבוצע לפי תקן ישראלי, התקנות הממשלתיות ונוהגי חברת החשמל, ובמקרה של ספק לפי הוראות המהנדס. כל החומרים יהיו מהטיב המעולה המצוי בשוק ומאושרים ע"י מכון התקנים.

טיב החומרים.- המהנדס רשאי לדרוש אשור מכון התקנים הישראלי על כל פרטי או יחידה של החומר והציוד ולא להסתפק באשור כללי של הטפוס. על הקבלן להגיש למהנדס דוגמאות של כל החומרים, האביזרים ויתר חלקי המתקן לשם אשורם לפני בצוע העבודה. כל חומר אשר לא יהיה מאושר ע"י מכון התקנים, ויתבלה אחר ביצוע העבודה יפורק ע"י הקבלן.

תאום עם גורמי חוץ.- הקבלן מתחייב לתאם עם חברת החשמל את עבודתה, ועם הדאר את מיקום הכניסה הראשית. תקלות שתגבענה מחוסר תאום של הנ"ל תהיינה ע"ח הקבלן.

רשיונות.- הקבלן מתחייב להעסיק באחר מנהל בעל רשיון המאושר לביצוע העבודות, וכן בעלי מקצוע בעלי רשיונות וידע לביצוע העבודה. המהנדס שומר זכות לעצמו להרחיק מהשטח כל אדם מבלי לתת הנמקה על כך.

קבלת העבודה.- העבודה תתקבל ע"י המהנדס אחרי אשורה ע"י חברת החשמל - אולם אשור חברת החשמל אינו הוכחה לתקינות וטיב העבודה במתקן והמהנדס יהא הפוסק הסופי לגבי טיב העבודה ותקינותה.

אחריות הקבלן.- הקבלן יהא אחראי למתקן משך שנה לאחר קבלת העבודה ע"י המהנדס, ויתקן כל תקלה שתתגלה - אחרי בדיקת הקבלה הסופית. במשך תקופה זו על הקבלן לתקן כל עבודה לקויה ולהחליף כל חומר וציוד פגום על חשבונו, פרט למקרה אשר בו יאשר המהנדס שהלקוי בא כתוצאה משימוש בלתי נכון או מרשלנות בשמוש במתקן. הבדיקות השגרתיות של המהנדס באחר העבודה אינם פוחתים את הקבלן מכל אחריות שהיא.

אם תוך בצוע העבודה ימצא הקבלן לנכון לשנות את דרך המעבר של המתקן מכפי שתוארה בתכניות, עליו לקבל על כך מראש את אשורו של המהנדס ולהגיש לו בגמר העבודה תכניות מעודכנות של המתקן כפי שבוצע למעשה.

טיב העבודה.- העבודה תבוצע ברמה מקצועית גבוהה ביותר. עבודות מקצועיות תבוצענה על ידי בעלי מקצוע מומחים העוסקים בקביעות במקצועם. על הקבלן להעזר בקבלני משנה ובבתי חרושת מתאימים בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המהנדס אינם בתחום הרגיל של עבודתו. במקרה מסוג זה רשאי המהנדס לפסול כל עובד, יצרן וכו' שאינם מתאימים לדעתו לבצוע העבודה.

תאום הבצוע עם מבצעים אחרים.- הקבלן אחראי על בצוע עבודות החשמל לפי מהלך העבודה הכללית בבנין, תוך תאום עם בעלי המקצוע השונים, ללא גרימת נזק ועכובים בעבודות השונות שתבוצענה בבנין ובשטח סביבו. אין לפגוע בקונסטרוקציה הבנין בלי אשור המהנדס.

תאום בין המתקן החשמלי לבין המתקנים האחרים.- על הקבלן לבצע עבודתו בתאום מלא עם בעלי מקצוע אחרים בבנין ולדאוג בעיקר לשום תיבת הסתעפות או מעבר לא יסתמו ע"י מתקנים אחרים, כגון: צנורות מים, ביוב וכד'. על הקבלן להודיע למהנדס על כל בעיית תאום ולקבל אשור לכל מקרה.

הארקת המתקן.- על הקבלן לסכם עם המהנדס את הארקת המתקן ולבדקה בעזרת מכשירים לפני המסירה. הקבלן יבדוק את טיב הצנרת בבנין. ובמקרה של אינסטלציה מים מבודדת, או אסבסט יש להודיע מיד למהנדס. כל תקלה במערכת ההארקה, או בהארקה הראשית, תהיה באחריותו של הקבלן.

1. <u>פרטים טכניים לבצוע עבודות הרשת.</u>

א. שיעור מחיתת מוליכי הרשת יהיה 6 ק"ג/ממ"ר בטמפרטורה של $-5^{0}$ צלסיוס. המרחק בין מוליכים מקבילים יהיה 40 ס"מ לפחות. במקום הסתעפות יהיה המרחק האנכי בין הקו הראשי וההסתעפות ממנו 20 ס"מ לפחות. כמו כן ישמר מרווח מינימלי של 10 ס"מ בין המוליכים והעמוד.

ב. עמודי העץ להתקנת הרשת והפנסים יהיו מעץ אורן פיני באורך של 8,5 מ' או 10 מ', לפי הדרישה, ישרים מעץ יבש, חזק, בריא, ללא סדקים או פגמים, מוחדרים בחומר מגן מסוג קריאוזוט, קרבולוניאום וכדומה, וטעונים אשור המפקח לפני השמוש בהם. הקוטר של העמודים יהיה לפחות 22 ס"מ בקצה העבה ו- 16 ס"מ בקצה הדק. כמו כן, יש למרוח את הקטע התחתון של העמודים בשכבה עבה של ביטומן לאורך 2.0 מ'. כל העמודים יהיו מעובדים בקצותיהם בצורה קונית, ועליהם יורכב מסמר לסמון העמוד לפי התכנית.

ג. על הקבלן לבדוק באופן יסודי את טיב הקרקע ומצאי החפירה, ולבסס הצעתו בהתאם למצאים וטיב הקרקע הקיימים. לא תוכר ולא תובא בחשבון כל תביעה הנובעת מתנאים מיוחדים או קשיים בחפירה. יש לחפור או לקדוח בהיקף ובעומק הדרושים לשם קביעת העמודים שעומק השקעתם יהיה כדלקמן: 1.5 מ' לעמודים שאורכם 8.5 מ' ו- 2.0 מ' לעמודים שאורכם 10 מ'. עבודת החפירה כוללת גם את עבודות הלואי כדלקמן:

1) מדידה וסמון מקום העמודים.
2) נקוי השטח לפני החפירה וסלוק הצמחיה העליונה על שרשיה, במדה והיא מופיעה ומפריעה במקומות החפירה.
3) הוצאת האדמה החפורה ורכוזה על יד החפירה.
4) הפלסה, ישור והדוק של תחתית החפירה.
5) הוצאת מי בשמים העלולים להצטבר בתוך החפירה.
6) תמיכת החפירות ואבטחתן. האחריות ליציבות הדפנות תחול על הקבלן בלבד, וכל נזק העלול להגרם כתוצאה ממפולת יתקן על ידו ועל חשבונו.
7) החזרת מיטב העפר למקומו הדוקו היטב בשכבות שעובין אינו עולה על 20 ס"מ.
8) פזור העפר הנותר, או סלוקו בהתאם להוראות המפקח, ובכלל זה סלוק הצמחיה העליונה על שרשיה.
9) אין להתחיל בחפירה לפני שהמקומות המיועדים לעמודים בוקרו ואושרו ע"י המפקח.

ד. קביעת העמודים בתוך הבורות תיעשה על ידי חזוקם באמצעות אבני גויל לאחר מכן על ידי סתימת הבורות בעזרת מיטב האדמה החפורה אשר תהודק בשכבות כמפורט בסעיף הקודם באופן המבטיח את יציבות העמודים מכל הבחינות ולכל הכוונים.

ה. עגנים לעמודי העץ עשויים מכבל פלדת מגולבן באורך של 8-9 מ' בקרוב, שזור גידים בתוך כולל כפי שידרש, ביצת עוגן, מוט ברזל מגולבן בקוטר של 18 מ"מ ובאורך של 2.0 - 2.5 מ', 10 מהדקי עוגן ואדן מחאים מבטון טרומי וכן מותח כבל מגולבן בקוטר של 3/4". העוגן יותקן באופן שיצור עם העמוד זוית של $30^{0}$ לפחות ויהיה מוגן לפחות עד לגובה של 1,5 מ' מעל לפני הקרקע בקרש מגן שרוחבו 10 ס"מ, צבוע צבע שמן בפסים לבנים ואדומים לסרוגין.

האדן יונח בעומק של 1,5 מ' לפחות מתחת לפני הקרקע. החפירה מבוצע בהתאם למפרט הסעיפים הקודמים לגבי העמודים ויש להקפיד באופן מיוחד על הדוק יסודי של העפר שמעל לאדן, על מנת להבטיח את יציבותו.

ו. עמודי משען יהיו באורך של 8,5 מ' ויתאימו לדרישות לגביהם הכלולים בסעיף 2 ג'. עמוד המשען יהיה קבוע באדמה בעומק של 80 ס"מ ובמרחק של 2.0 מ' בקורב מהחתיה העמוד הנחסך. בקצהו העליון יחובר עמוד המשען לעמוד הרשת באמצעות בורג מגולבן 1/2" באורך מתאים. לאחר קביעת העמוד והחזקו יש להחזיר את האדמה החפורה ולהדקה היטב בשכבות שעובין אינו עולה על 20 ס"מ.

ז. כל אביזרי הברזל שיבואו לשמוש למטרת התקנת הרשת יהיו מגולבנים.

ח. יש להשתמש במבדדי הרסינה מס' 80 ובמשענות 5/8" במקומות שהחך חוטי הרשת אינו עולה על 50 מ"מ וכשהחוטים ישרים או שהזויות ביניהם גדולות מ-150 מעלות. בהתכים יותר גדולים של חוטי הרשת יש להשתמש במבדדי הרסינה מס' 95 ובמשענות 3/4".

עמודי מתיחה וכן עמודים נושאי חוטים שהזויות ביניהם קטנות מ-150 מעלות יצוידו במבדדי הרסינה "שקל" מס' 72 למוליכים עד 50 מ"מ ומס' 76 להחך מוליכים גדול יותר.

מבדדי השקל יורכבו על זרועות מברזל תעלה מס' 8. אורך הזרוע יהיה 50 ס"מ. הזרוע התחבר לעמוד באמצעות מחזיק עשוי ברזל עגול 3/4" עם הברגות ואומים. בקצות הזרועות ייקדחו חורים מתאימים לשם הרכבה מבדדי השקל.

המוליכים והחבוריהם.

א. מוליכים אשר התכם קטן מ-10 מ"מ יחוברו ביניהם בחבורים פנימיים בעזרת מהדקי חוהב מהרסינה או בקליש בגודל הקני.

ב. בהתכים גדולים יותר יש להשתמש בנעלי כבל אשר יחוברו ביניהם על ידי בורג מפליז בין דיסקיות נחושת ודיסקיות קפיציות.

ג. מקומות החבור ייעטפו היטב בסרט בידוד, באם יש סכנה של גישה מקרית אליהם.
ד. חבור בין חוט אלומיניום לחוט נחשת יעשה ע"י מחברים מיוחדים המיועדים לכך.

נורות כספית.

נורות הכספית תהיינה מתוצרת "יזרום" 125 וט.

פנסי כספית כדורי.

הפנס יהיה מטפוס עח/112 "נעש" או פנס מאושר האר שרה ערך לו.

זרועות לגופי תאורה.

גופי התאורה המפורטים בסעיף 5 לעיל יורכבו על זרועות מתאימים כדלקמן:

א. הזרוע תהיה מצנור מים מגולבן 3/4" ואורכה יתאים למרחק אופקי של 70 ס"מ מדוד מראש הפנס עד לדופן העמוד.

ב. הזרוע תעלה בדרוג 15 מעלות, ותסתיים בהברגה או בצורה אחרת המתאימה לחבור ראש הפנס.

ג. הזרוע תקבע אל העמוד באמצעות שתי שלות רתוכות אל קטעהמאנכים הצמוד לעמוד. כל שלה תחבוק את העמוד ותהודק באמצעות שני ברגים עם אומים.

ד. כמו כן יורתכו אל החלק האנכי של הזרוע שני ברזלים שטוחים לשם חבור ארגז הציוד.

ה. הזרועות והשלות תהיינה מבוערות בצבע אוטו-קוט אפור.

6. <u>קופסאות ציוד</u>

א. קופסאות הציוד תהיינה עשויות מפח דיקופירם בעובי של "1 1/2 מ"מ צבוע בצבע יסוד ובצבע סופי קלוי בתנור.

ב. בתוך קופסת הציוד יורכבו אביזרים כדלקמן:

1) משנק לגורת כמפית 125 וום המתאים לדרישות התקן הישראלי והמאושר ע"י מכון התקנים.

2) קבל 10 מיקרופרד תקני כנ"ל מחוצרת "אלקו" או דומה.

3) נתיך בסיס אנגלי 15 אמפר, תקני כנ"ל.

4) מהדקים לחבור הרשת והמנס הנ"ל.

ג. הציוד יותקן על מלמה מסיבית מבולה בניברוזין. מלמה זו תחוזק לקופסא על ידי שני ברגים מרתוכים לקופסא ושני אומי בנף.

ד. במצב מבוד תהיה הקופסא אטומה במני חדירת מי גשמים או מים מותזים עליה.

7. <u>צורת האספקה</u>

המנסים, הזרועות והקופסאות יסופקו כשהם מורכבים בשלמותם ומחווטים, כלומר, הקופסא מחוזקת לברזלים שמומים על הזרוע, המנס מורכב על הזרוע וכו'.

החווט מקופסאות הציוד למנס, העובר דרך הזרוע, ייעשה ע"י כבל טרמופלסטי 2x1,5 מ"מ"ר. כל הברגים הדיסקיות האומים וכו', יהיו מצופים קדמיום כהגנה במני החלדה, אלא אם כן צוין אחרת במפרט.

8. <u>לוחות הזבורים</u>

<u>לוחות (כללי)</u>- הלוחות יהיו מחוצרת יצרן לוחות מוכר, אשר יאושר למני מסירת העבודה ע"י המהנדס.

<u>הכניות ללוחות</u> - על הקבלן למסור לאשורו של המהנדס למני ההוצאה למועל של בנית הלוחות, הכניות ביצוע של הלוחות. ורק אחרי אשור המהנדס בכתב, יומרו הלוחות ליצור.

<u>פרטי מבנה הלוחות</u> - הלוחות ייבנו בצורת ארונות מפח דיקופירם בעובי 2 מ"מ למחות.

מבנה הלוח הבנוי (עם אפשרות גישה מאחורה או רק מקדימה) יאפשר גישה נוחה לכל המכשירים, חבורים, חיווט או כל חלק אחר הדרוש מטול מזמן לזמן.

על הקבלן להבטיח רציפות הארקה טובה ובר-קיימא לכל החלקים המתכתיים של מבנה הלוח.

הלוח יצויד בדלתות ויבנה בצורת אטומה, אם לא צוין אחרת בכתב הכמויות.

<u>מפרי הלוחות</u> - הלוחות במידותיהם יהיו מספיק גדולים כדי לאפשר עבודה נוחה לחיווט מכשירים ולחבורים . כמו כן יאפשרו מידותיהם תוספת מכשירים בשעור של 25% מהמותקן.

<u>ברגים</u> - הברגים המשמשים למגירת מגלים או דלתות יהיו בעלי ראש משושה, ויצויד במידור המונע נפילתם מתוך המגל אחרי מתיחתם ויהיו מברזל מצופה קדמיום או מליז מצופה ניקל לפי הצורך.

צביעה.- הלוחות יבוקר מחלודה בבקרי חול ויצבעו בצבע יסוד המשמר נגד חלודה. ואח"כ מעמיים בצבע המרטון אפוי בתנור, בגוון שיקבע ע"י המהנדס. הקבלן אחראי לצבע הלוח במסגרת האחריות הכללית.

מהדקים.- החבורים בין האביזרים השונים של הלוח ובין המתקן יסודרו על ידי טורי מהדקים מטפוס "ציתור" או שווה ערך. אם יצטרכו לחבר מוליכים בתוך שאין עבורו מהדקים מטפוס הנ"ל, יסופקו מהדקים מתאימים למחברים האלה ע"י יצרן ומחבם יאושר ע"י המהנדס. המהדקים יהיו מסודרים בשורה אחת שהגישה אליהם היא מהחזית ומאחור הלוח בהתאם לטפוס הלוח, את המבטח מעל למהדקים יש להרכיב על צירים.

שילוט.- הלוחות יצוידו בשלטי סימון שיסמנו את יעודו של כל מעגל ומכשיר לרבות מהדקי יציאה בלוח, השלטים יהיו מטפוס "סנדויץ" חרוט.

מפסיקים.- יהיו מטפוס מקס, קלוקנר מילר, או שווה ערך שיאושר ע"י המהנדס.

מפסיקי זרם חצי אוטומטיים.- יהיו מטפוס "טורטוס" או שווה ערך שיאושר ע"י המהנדס.

מפסיקים אוטומטיים.- קלוקנר מילר או שווה ערך שיאושר ע"י המהנדס. זרמי קצר של מפסיקים יאושרו ע"י המהנדס.

תרשים הלוח.- כל לוח יצויד בתרשים חבורים שיחוזק במסגרת עם פלטה שקופה מורכב ע"י ברגים לצד הפנימי של דלת הלוח אם ישנה כזו, או מורכב על הדפנה הצדדית של הלוח, או לקיר על יד הלוח. הסדור יאפשר הוצאת תרשים זה בלי כל קושי ובלי כלים מתחת לפלטה השקופה.

מבטיחים.- המבטיחים עם נחיץ יהיו מטפוס מהברג (אם לא צוין אחרת). המהנדס רשאי לפסול מראש כל יצרן לוחות מבלי לתת הנמקה.

9. הארקת המתקן. -

חוט האפס של הרשת יוארק לקו המים במרחקים שלא יעלו על 300 מטר. במדה והארקה זו לא מתאפשרת בשטח יש להודיע על כך למתכנן, ותוך האום עמו יתקעו אלקטרודות הארקה במקומות שיצוינו על ידו.

10. הפעלה נסיונית.-

בגמר העבודה יש לבדוק את המתקן ולהפעילו הפעלה נסיונית לשם גלוי כל הלקויים אשר עלולים להיות בו.

על הלקויים שיתגלו יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. בדיקה זו תחול על כל חלקי המתקן, כולל לוחות, גופי תאורה, אביזרי עזר וכו'.

11. ערבני מדידה ומהירים.-

א. מחירי העבודות והאביזרים כוללים את ההוצאות למומרי העזר והחלקים שלא נמדדו בנפרד, כגון ברגים, אומים, דיסקיות, קרפסאות המתעפרת או מעבר, בטון, טיח, שלוח, מהדקים למינהם וכו'.

כמו כן כלולות בהם ההוצאות לכל החבורים למינהם, חצוניים ופנימיים, חציבות, קדיחות, תקוני טיח, פזור קרקע וכו'.

ב. מחיר הלוח כולל את ערך כל אביזרי הלוח, את ערך הגוף, הארון בו ניתן הלוח וכן את ההוצאות לעבודות השונות כגון הכנת חבנת לוח מפורטת, שלטי סמון למינהם, הארקה וכו'.

ג. מחירי כל העבודות כוללים את הוצאות הנקוי, הצפוי והצביעה כמפורט.

ד. מחירי עמודי הרשת כוללים את ההוצאות עבור המחדקים לרשת, חפירה, מלוי באבנים ומלוי מוחזר, וזפות כמפורט, **זרועות**, משענות ומבדדים מכל סוג וכן מסמרים לסימונם.

ה. מחירי עמודי המשען כוללים את ההוצאות לחפירה, מלוי מוחזר וכו' כמפורט.

ו. מחירי העוגנים כוללים את ההוצאות לחפירה לכבלי המלדה, ארגים, לוח מגן, ויתר האביזרים כמפורט.

ז. הרשת המדד בהתאם לאורכם של המוליכים, כשהם מותקנים על העמודים וזאת במדידה אופקית, ללא התחשבות בעקמומיות המחלה.

ח. המחיר עבור גופי התאורה כולל את ההוצאות לכל החלקים כגון מנס, נורה, זרוע, שלות, ארגז ציוד מושלם ומחווט, צנור העליה לרשת עם הכבל וכל יתר האביזרים הדרושים.

ט. מחירי העבודות כוללים את כל ההוצאות עבור בדיקות, הפעלה נסיונית והרצה.

י. הקונסולות המדרגה בנפרד כשהן מורכבות ישירות על קירות המבנה, או כשהן מרוחקות מהמבנה ומותקנות על מסגרת ממתכת.

יא. הכבלים ימדדו בהתאם לאורכן של התעלות החפורות עבורם ומחירם כולל את ההוצאות לעטיפות חול, שלטי אזהרה, חפירה, חציבה, מלוי מוחזר, הדוק והחבורים החשמליים הדרושים.

יב. מחירי הכבלים המחברים את הרשת למבנה, יכללו במחירם גם את כבלי המלדה נושאי כבלי החשמל וימדדו בהתאם לאורכם המדוד אופקית ללא התחשבות בעקמומיות המחלה, ומחירם כולל את ההוצאות לחבורים, מתיחה, אביזרי התליה, חבורים חשמליים וכיו"ב.

יג. מחירי אלמנטים נוספים ממתכת כוללים את ההוצאות לצביעה כמפורט.

יד. כמו כן כוללים המחירים את כל ההוצאות הכרוכות באחריות לטיב הציוד על כל אביזריו ובעבודות לוואי ועזר שונות אשר לא נמדדו בסעיפים נפרדים.

טו. מעברים מתחת לכבישים ימדדו לפי רוחב הכביש והשוליים בתוספת 1 מטר מכל צד. והמחיר יכלול את החפירה גם אם לא צוינה במפורש בכתב הכמויות.

ביצוע העבודה - העבודה תבוצע בהתאם למפרט הסטנדרטי 08 הכללי לעבודות השפל שנערך ע"י הועדה הבין משרדית למשרד העבודה, משרד השכון, ומשרד הבטחון ויצא בהוצאת משרד הבטחון בשנת 1970, והוא מהוה חלק בלתי נפרד מהחוזה. הקבלן מצהיר בזאת כי המפרט הסטנדרטי נמצא ברשותו, כי קראו, הבין את תכנו והגיש הצעתו בהתאם.

סתירה בין המפרט הכללי והמפרט המצורף.-

במידה וקיימת סתירה בין המפרט הטכני הכללי (08) לבין המפרט המצורף בחוברת זו, יהיה כוחו של המפרט המצורף בחוברת זו עדיף והקבלן חייב לבצע לפיו.

חתימת הקבלן

**********

13

1+10

1. אני סומך מאוד עליך
סבור כי הגיע הזמן לעדכן
בכל האמור על ידך הלא?
בינתיים: תשתדל מאוד
שם הכסף יגיע אלי.
לגבי, אל תבקשו את כל הכסף
בבת אחת אפשרות לקבוע
כמה, אבל אם הם אמרו

100,000.00

שלום רב

113.600
2100
2000
10.000
127.700
2300
130.000

עדיין שלום ואמור נתראה מחר אל.

9 [illegible]

## כתב כמויות לביצוע תאורת גדר במרכז גושי כרפית

| סעיף | תאור העבודה | כמות | יחידת המדידה | מחיר היחידה | סה"כ |
|---|---|---|---|---|---|
| | כתב הכמויות כולל הספקת כל החומרים וביצוע כל העבודה. | | | | |
| .1 | חפירה או חציבה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 8,5 כולל דרועות, משענות ומבדדים מכל סוג, וכן מספור עמודים הכל בהתאם למפרט הטכני ולהנחיות. | 65 | יח' | 420. | 27.300 |
| .2 | כנ"ל עוגנים לעמודים בכבל פלדה 70 מ"מ כולל חפירה כמו בסעיף 1 וכמפורט במפרט הטכני. | 25 | יח' | 200. | 5.000. |
| .3 | חוטי אלומיניום 25 מ"מ. | 10,000 | מטר | 4. | 40.000. |
| .4 | פנסים לתאורת גדר על עמודי עץ דוגמת דגם RM "איר" כולל קופסת ציוד הכוללת מטנק, קבל, נחיץ, וכולל נורת כספית 125 וט הכל בהתאם למפרט. | 72 | יח' | 270. | 19.440. |
| .5 | כנ"ל אולם פנסים דוגמת דגם עח/112 של קבוץ "בעש", כולל קופסת ציוד ונורה על עמודי חברת חשמל להאורת רחובות. | ~~20~~ 13 | יח' | 270. | 3.510. |
| .6 | לוח חשמל אטום לתאורת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בצנרת וחבור לרשת חברת חשמל לפי המפרט. | 1 | קומפ' | 2.750 | 2.750. |
| .7 | לוח חשמל לתאורת גדר אטום מוצב על הקרקע, כולל יסוד בטון לפי המפרט. | 1 | קומפ' | 4000. | 4.000. |
| .8 | אלקטרודות קונטל 1/2" באורך כללי של 6 חקועות באדמה להארקת אפס. האלקטרודה תהיה צמודה לעמוד וללא בריכת כולל עליה על העמוד וחבור לרשת בחוט נחשת 25 מ"מ. | 8 | יח' | 600. | 4800. |
| .9 | כנ"ל להארקת לוח חשמל. | 8 | יח' | 600. | 4800. |
| .10 | רשת הגנה מעל לרשת תאורת הגדר ומתחת לרשת מתח גבוה של חברת חשמל, בין 2 עמודי רשת התאורה, כולל שתי אלקטרודות כמו בסעיף 9 משני קצות רשת ההגנה. | 1 | קומפ' | 2000. | 2000. |
| | | | | | 113.600 |

| סעיף | תאור העבודה | כמות | יחידת המדידה | מחיר היחידה | סה"כ |
|---|---|---|---|---|---|
| | המשך | | | | 113.600. |
| .11 | חבור בין לוח מאורת גדר לרשת מאורת גדר בכבל אן.וי.בי.וי. 5x10 ממ"ר כולל חפירה בכל סוגי הקרקע בעומק 1 מטר, כולל כסוי חול ולבני סליקה. | 70 | מטר | 30. | 2.100. |
| .12 | נתוק קטע רשת קיים מרשת מאורת הגדר של פתחת רפיח א', כולל העברה מחיתה והתקנה ערבן כולל התקנת דרועות במקום המשענות שעל העמוד. | 1 | קומפ' | 200. | 2000. |
| | | | | | 13 |
| | סה"כ: | | | | |

כל הכמויות ניתנות בהערכה בלבד והקבלן חייב לבדקן לפני רכישת החומרים.

חתימת הקבלן

.....

J. BRAND — ELECTRICAL ENGINEERS LTD) • יעקב ברנד — מהנדסים לחשמל בע"מ

באר־שבע, רחוב הרצל 97
טל. 6288 — ת.ד. 2047
97, HRTZL STR. BEER-SHEVA
TEL. 6288 - P.O.B. 2047

# תאורת גדר במרכז גושי ברפיח

# תאורת גדר במרכז גושי ברפיח

## מפרט טכני לעבודות חשמל

מפרט טכני זה מחייחס לביצוע עבודות החשמל בבנין אחוזי הכיל המפרט והתכניות משלימים זה את זה, והתכנית מוצאת השלמתה במפרט הטכני ובמב הכמויות. כל העבודה תבוצע לפי חקן ישראלי, החקנות הממשלתיות ונוהגי חברת החשמל, ובמקרה של ספק לפי הוראות המהנדס. כל החמרים יהיו מהסיב המעולה הסבוי בשוק ומאושרים ע"י מכון החקנים.

טיב החמרים.- המהנדס רשאי לדרוש אשור מכון החקנים הישראלי על כל פרטי או יחידה של החומר והציוד ולא להסתפק באשור כללי של הטפוס. על הקבלן להביש למהנדס דוגמאות של כל החמרים, האביזרים ויחר חלקי המחקן לשם אשורם לפני בצוע העבודה. כל חומר אשר לא יהיה מאושר ע"י מכון החקנים, ויחגלה אחר ביצוע העבודה יסורק ע"י הקבלן.

תאום עם נוהלי חוץ.- הקבלן מתחייב לתאם עם חברת החשמל את עבודתה, ועם הדאר את מיקום הכניסה הראשית. חקלות שחנבעגה מחוסר תאום של הנ"ל תהיינה ע"ח הקבלן.

רשיונות.- הקבלן מתחייב להעסיק באחר מנחל בעל רשיון המאושר לביצוע העבודה, וכן בעלי מקצוע בעלי רשיונות וידע לביצוע העבודה. המהנדס שומר זכות לעצמו להרחיק מחשמת כל אדם מבלי לחת הנמקה על כך.

קבלת העבודה.- העבודה חתקבל ע"י המהנדס אחרי אשורה ע"י חברת החשמל - אולם אשור חברת החשמל אינו הוכחה לחקינות וטיב העבודה במחקן והמהנדס יהא הפוסק הסופי לבני טיב העבודה וחקינותה.

אחריות הקבלן.- הקבלן יהא אחראי למחקן משך שנה לאחר קבלת העבודה ע"י המהנדס, ויחקן כל חקלה שחחגלה - אחרי בדיקת הקבלה הסופית. במשך חקופה זו על הקבלן לחקן כל עבודה לקויה ולהחליף כל חומר וציוד פגום על חשבונו, פרט למקרה אשר בו יאשר המהנדס שהלקוי בא כחוצאה משמוש בלחי נכון או מרשלנות בשמוש במחקן. הבדיקות השגרתיות של המהנדס באחר העבודה אינם פוחרים את הקבלן מכל אחריות שהיא.

אם חוך בצוע העבודה ימצא הקבלן לנכון לשנות את דרך המעבר של המחקן מכפי שחוארה בחכניות, עליו לקבל על כך מראש את אשורו של המהנדס ולהביש לו בגמר העבודה חכניות מעודכנות של המחקן כפי שבוצע למעשה.

טיב העבודה.- העבודה חבוצע ברמה מקצועית בגבוהה ביותר. עבודות מקצועיות חבוצענה על ידי בעלי מקצוע בומחים העוסקים בקביעות במקצועם. על הקבלן להעזר בקבלני משנה ובבחי חרושת מחאימים בכל העבודות המיוחדות, אשר לדעת המהנדס אינם בחחום הגניל של עבודתו. במקרה מסוג זה רשאי המהנדס לפסול כל ערוך, יצרן וכו' שאינם מחאימים לדעתו לבצוע העבודה.

תאום הבצוע עם מבצעים אחרים.- הקבלן אחראי על בצוע עבודות החשמל לפי מהלך העבודה הכללית בבנין, חוך תאום עם בעלי המקצוע השונים, ללא גרימה נזק ועכובים בעבודות השונות שחבוצענה בבנין ובשטח סביבו. אין לפגוע בקונסטרוקציה הבנין בלי אשור המהנדס.

תאום בין המחקן החשמלי לבין המחקנים האחרים.- על הקבלן לבצע עבודתו בתאום מלא עם בעלי מקצוע אחרים בבנין ולדאוג בעיקר שעום חיבת הסחעמות או מעבר לא יסחמו ע"י מחקנים אחרים, כגון: צנורות מים, ביוב וכו'. על הקבלן להודיע למהנדס על כל בעיה חאום ולקבל אשור לכל מקרה.

הארקת המחקן.- על הקבלן לסכם עם המהנדס את הארקת המחקן ולבדקה בעזרת מכשירים לפני המסירה. הקבלן יבדוק את טיב הצנרת בבנין. ובמקרה של איבסטלציה מים מבודדת, או אטבסט יש להודיע מיד למהנדס. כל חקלה במערכת הארקה, או בהארקה הראשית, חהיה באחריותו של הקבלן.

1. <u>פרטים טכניים לבצוע עבודות הרשת.</u>

א. שיעור מתיחת מוליכי הרשת יהיה 6 ק"ג/מ"מ בטמפרטורה של $-5^{0}$ צלסיוס. המרחק בין מוליכים מקבילים יהיה 40 ס"מ לפחות. במקום הסתעפות יהיה המרחק האנכי בין הקו הראשי וההסתעפות ממנו 20 ס"מ לפחות. כמו כן ישמר מרווח מינימלי של 10 ס"מ בין המוליכים והעמוד.

ב. עמודי העץ להתקנת הרשת והמבנים יהיו מעץ אורן פיני באורך של 8,5 מ' או 10 מ', לפי הדרישה, ישרים מעץ יבש, חזק, בריא, ללא סדקים או פגמים, מוחדרים בחומר מגן מסוג קריאוזוט, קרבולוניאום וכדומה, וטעונים אשור המפקח לפני השמוש בהם. הקוטר של העמודים יהיה לפחות 22 ס"מ בקצה העבה ו- 16 ס"מ בקצה הדק. כמו כן, יש למרוח את הקטע התחתון של העמודים בשכבה עבה של ביטומן לאורך 2.0 מ'. כל העמודים יהיו מעובדים בקצוותיהם בצורה קונית, ועליהם יורכב מסמר לסמון העמוד לפי התכנית.

ג. על הקבלן לבדוק באופן יסודי את טיב הקרקע ותנאי החפירה, ולבסס הצעתו בהתאם לתנאים וטיב הקרקע הקיימים. לא תוכר ולא תובא בחשבון כל תביעה הנובעת מתנאים מיוחדים או קשיים בחפירה. יש לחפור או לקדוח בהיקף ובעומק הדרושים לשם קביעת העמודים שעומק השקעתם יהיה כדלקמן: 1.5 מ' לעמודים שאורכם 8.5 מ' ו- 2.0 מ' לעמודים שאורכם 10 מ'. עבודת החפירה כוללת גם את עבודות הלואי כדלקמן:

1) מדידה וסמון מקום העמודים.
2) נקוי השטח לפני החפירה וסלוק הצמחיה העליונה על שרשיה, במדה והיא מופיעה ומפריעה במקומות החפירה.
3) הוצאת האדמה החפורה ורכוזה על יד החפירה.
4) הפלסה, ישור והדוק של תחתית החפירה.
5) הוצאת מי בשמים העלולים להצטבר בתוך החפירה.
6) תמיכת החפירות ואבטחתן. האחריות ליציבות הדפנות תחול על הקבלן בלבד, וכל נזק העלול להגרם כתוצאה ממפולת יתוקן על ידו ועל חשבונו.
7) החזרת מיטב העפר למקומו הדוקו היטב בשכבות שעוביין אינו עולה על 20 ס"מ.
8) פזור העפר הנותר, או סלוקו בהתאם להוראות המפקח, וכלל זה סלוק הצמחיה העליונה על שרשיה.
9) אין להתחיל בחפירה לפני שהמקומות המיועדים לעמודים בוקרו ואושרו ע"י המפקח.

ד. קביעת העמודים בתוך הבורות תיעשה על ידי הדוקם באמצעות אבני גויל לאחר מכן על ידי סחימת הבורות בעזרת מיטב האדמה החפורה אשר תהודק בשכבות כמפורט בסעיף הקודם באופן המבטיח את יציבות העמודים מכל הבחינות ולכל הכוונים.

ה. עגנים לעמודי העץ עשויים מכבל פלדה מגולבן באורך של 8-9 מ' בקרוב, שזור גידים בתחך כולל כפי שידרש, ביצת עוגן, פוט ברזל מגולבן בקוטר של 18 מ"מ ובאורך של 2.0 - 2.5 מ', 10 מחדקי עוגן ואדן מתאים מבטון טרומי וכן מותח כבל מגולבן בקוטר של $^{3}/_{4}$". העוגן יותקן באופן שיצור עם העמוד זוית של $30^{0}$ לפחות ויהיה מוגן לפחות עד לגובה של 1,5 מ' מעל לפני הקרקע בקרש מגן שרוחבו 10 ס"מ, צבוע צבע שמן בפסים לבנים ואדומים לסרוגין.

האדן יונח בעומק של 1,5 מ' לפחות מתחת לפני הקרקע. החפירה תבוצע בהתאם לפרט הסעיפים הקודמים לבמי העמודים ויש להקפיד באופן מיוחד על הדוק יסודי של העפר שמעל לאדן, על מנת להבטיח את יציבותו.

ו. עמודי משען יהיו באורך של 8,5 מ' ויתאימו לדרישות לגביהם הכלולים בסעיף 2 ב'. עמוד המשען יהיה קבוע באדמה בעומק של 80 ס"מ ובמרחק של 2.0 מ' בקורב מהחתיה העמוד הנתמך. בקצהו העליון יחובר עמוד המשען לעמוד הרשת באמצעות כורג מגולבן 1/2" באורך מתאים. לאחר קביעת העמוד וחזוקו יש להחזיר את האדמה המפורה ולהדקה היטב בשכבות שעובין אינו עולה על 20 ס"מ.

ז. כל אביזרי הברזל שיבואו לשמוש למטרת התקנת הרשת יהיו מגולבנים.

ח. יש להשתמש במבדדי חרסינה מס' 80 ובמשענות 5/8" במקומות שהחך חוטי הרשת אינו עולה על 50 ממ"ר וכשהחוטים ישרים או שהזויות ביניהם גדולות מ-150 מעלות. בהתכים יותר גדולים של חוטי הרשת יש להשתמש במבדדי חרסינה מס' 95 ובמשענות 3/4".

עמודי מתיחה וכן עמודים נושאי חוטים שהזויות ביניהם קטנות מ-150 מעלות יצוידו במבדדי חרסינה "שקל" מס' 72 למוליכים עד 50 ממ"ר ומס' 76 להחך מוליכים גדול יותר.

מבדדי השקל יורכבו על זרועות מברזל תעלה מס' 8. אורך הזרוע יהיה 50 ס"מ. הזרוע תחובר לעמוד באמצעות מחזיק עשוי ברזל עגול 3/4" עם הברגות ואומים. בקצות הזרועות ייקדחו חורים מתאימים לשם הרכבת מבדדי השקל.

המוליכים והבודדיהם.

א. מוליכים אשר המתכם קטן מ-10 ממ"ר יחוברו ביניהם בחבורים פנימיים בעזרת מהדקי חוחב מחרסינה או בקליט בגודל תקני.

ב. בהתכים גדולים יותר יש להשתמש בנעלי כבל אשר יחוברו ביניהם על ידי בורג המליז בין דיסקיות נחושת ודיסקיות קפיציות.

ג. מקומות החבור ייעטפו היטב בסרט בידוד, באם יש סכנה של גישה מקרית אליהם.
ד. חבור בין חוט אלומיניום לחוט נחשת יעשה ע"י מחברים מיוחדים המיועדים לכך.

גורות כספית.

גורות הכספית התיינה מתוצרת "יזרום" 125 וט.

מנסי כספית כדורי.

המנס יהיה מטפוס עח/112 "בעש" או מנס מאושר תאר שוה ערך לו.

זרועות לגופי תאורה.

גופי התאורה המפורטים בסעיף 5 לעיל יורכבו על זרועות מתאימים כדלקמן:

א. הזרוע תהיה מצנור מים מגולבן 3/4" ואורכה יתאים למרחק אופקי של 70 ס"מ מדוד מראש המנס עד לדופן העמוד.

ב. הזרוע תעלה בזוית 15 מעלות, ותסתיים בהברגה או בצורה אחרת המתאימה לחבור ראש המנס.

ג. הזרוע תקבע אל העמוד באמצעות שתי שלות רחוכות אל קטעהאנכים הצמוד לעמוד. כל שלה תחבוק את העמוד ותהודק באמצעות שני ברגים עם אומים.

ד. כמו כן ירותכו אל החלק האנכי של הזרוע שני ברזלים ששותים לשם חבור ארגז הציוד.

ה. הזרועות והשלות תהיינה מבוקות בצבע אדום-קום אפור.

6. <u>קופסאות ציוד</u>

א. קופסאות הציוד תהיינה עשויות מפח דיקופירם בעובי של "1/2 מ"מ צבוע בצבע יסוד ובצבע סופי קלוי בתנור.

ב. בתוך קופסת הציוד יורכבו אביזרים כדלקמן:

1) משנק לנורת כספית 125 וט המתאים לדרישות התקן הישראלי והמאושר ע"י מכון התקנים.

2) קבל 10 מיקרופרד תקני כנ"ל מתוצרת "אלקו" או דומה.

3) נתיך בסיס אנגלי 15 אמפר, תקני כנ"ל.

4) מהדקים לחבור חרשת והפנס הנ"ל.

ג. הציוד יותקן על פלטה מסיבית מבולה בניברוזין. פלטה זו תחוזק לקופסא על ידי שני ברגים מרתוכים לקופסא ושני אומי כנף.

ד. במצב מגור תהיה הקופסא אטומה בפני חדירת מי גשמים או מים מותזים עליה.

7. <u>צורה האסתטית</u>

הפנסים, הזרועות והקופסאות יסופקו כשהם מורכבים בשלמותם ומחווטים, כלומר, הקופסא מחוזקת לברזלים שמוחים על הזרוע, הפנס מורכב על הזרוע וכו'.

תחוום מקופסאות הציוד לפנס, העובר דרך הזרוע, ייעשה ע"י כבל פרופלמי 1,5 מ"מ². כל הברגים הדיסקיות האומים וכו', יהיו מצופים קדמיום כהגנה בפני החלדה, אלא אם כן צוין אחרת במפרט.

8. <u>לוחות החבורים</u>

<u>לוחות (כללי)</u>- הלוחות יהיו מתוצרת יצרן לוחות מוכר, אשר יאושר לפני מסירת העבודה ע"י המהנדס.

<u>תכניות ללוחות</u> - על הקבלן למסור לאשורו של המהנדס לפני ההוצאה למועל של בניית הלוחות, תכניות ביצוע של הלוחות. ורק אחרי אשור המהנדס בכתב, ימסרו הלוחות ליצור.

<u>פרטי מבנה הלוחות</u> - הלוחות ייבנו בצורת ארונות מפח דיקופירט בעובי 2 מ"מ לפחות.

מבנה הלוח הבנוי (עם אפשרות גישה מאחורה או רק מקדימה) יאפשר גישה נוחה לכל המכשירים, חבורים, חיווט או כל חלק אחר הדרוש מעמל מזמן לזמן.

על הקבלן להבטיח רציפות הארקה טובה ובר-קיימא לכל החלקים המתכתיים של מבנה הלוח. הלוח יצויד בדלתות ויבנה בצורה אטומה, אם לא צוין אחרת בכתב הכמויות.

<u>מדי הלוחות</u> - הלוחות במידותיהם יהיו מספיק גדולים כדי לאפשר עבודה נוחה לחיווט מכשירים ולחבורים . כמו כן יאפשרו מידותיהם תוספת מכשירים בשעור של 25% מהמותקן.

<u>ברגים</u> - הברגים המשמשים לסגירת מנלים או דלתות יהיו בעלי ראש משושה, ויצויד בסידור המונע נפילתם מתוך המנל אחרי פתיחתם ויהיו מברזל מצופה קדמיום או מליז מצופה ניקל לפי הצורך.

צביעה.- הלוחות ינוקו מחלודה בנקוי חול ויצבעו בצבע יסוד המומר נגד חלודה. ואח"כ פעמיים בצבע המרטון אפוי בתנור, בגוון שיקבע ע"י המהנדס. הקבלן אחראי לצבע הלוח במסגרת האחריות הכללית.

מהדקים.- החבורים בין האביזרים השונים של הלוח ובין המתקן יסודרו על ידי טורי מהדקים מסוג "ציחור" או שווה ערך. אם יצטרכו לחבר מוליכים בחוך שאין עבורו מהדקים בסוג הנ"ל, יסופקו מהדקים מתאימים למחכים האלה ע"י יצרן ומהדגם יאושר ע"י המהנדס. המהדקים יהיו מסודרים בשורה אחת שהגישה אליהם חינה מהחזית ומאחור הלוח בהתאם לטפוס הלוח, את המכסה מעל למהדקים יש להרכיב על צירים.

שילוט.- הלוחות יצוידו בשלטי סימון שיסמנו את יעודו של כל מעגל ומכשיר לרבות מהדקי יציאת בלוח, השלטים יהיו מטפוס "סנדויץ" חרוט.

מפסיקים.- יהיו מטפוס מקס, קלוקנר מילר, או שווה ערך שיאושר ע"י המהנדס.

מפסיקי זרם חצי אוטומטיים.- יהיו מטפוס "סורטוס" או שווה ערך שיאושר ע"י המהנדס.

מפסיקים אוטומטיים.- קלוקנר מילר או שווה ערך שיאושר ע"י המהנדס. זרמי קצר של מפסיקים יאושרו ע"י המהנדס.

חרשים הלוח.- כל לוח יצויד בחרשים חבורים שיחוזק במסגרת עם חלטה שקומת מורכב ע"י ברגים לצד הפנימי של דלת הלוח אם ישנה כזו, או מורכב על הדפנה העודפים של הלוח, או לקיר על יד הלוח. הסדור יאפשר הוצאת חרשים זה בלי כל קושי ובלי כלים מחחת לפלטה השקופה.

מבטיחים.- המבטיחים עם נתיך יהיו מטפוס מחברג (אם לא צוין אחרת). המהנדס רשאי לפסול פרטים כל יצרן לוחות מבלי לחת הנמקה.

9. הארקת המתקן. -

חוט האפס של הרשת יוארק לקו המים במרחקים שלא יעלו על 300 מטר. במדה והארקה זו לא מתאפשרת בשטח יש להודיע על כך למתכנן, ותוך תאום עמו יתקעו אלקטרודות הארקה במקומות שיצוינו על ידו.

10. הפעלה נסיונית.-

בגמר העבודה יש לבדוק את המתקן ולהפעילו הפעלה נסיונית לשם גלוי כל הלקויים אשר עלולים להיות בו.

על הלקויים שיתגלו יתוקנו על ידי הקבלן ועל חשבונו, לשביעות רצונו המלאה של המפקח. בדיקה זו תחול על כל חלקי המתקן, כולל לוחות, גופי תאורה, אביזרי עזר וכו'.

11. אופני מדידה ותחירים.-

א. מחירי העבודות והאביזרים כוללים את ההוצאות לחומרי העזר והחלקים שלא נמדדו בנפרד, כגון ברגים, אומים, דיסקיות, קופסאות המתקפות או מקבר, בטון, טיט, שלוח, מהדקים למיניהם וכו'.

כמו כן כלולות בהם ההוצאות לכל החבורים למיניהם, הצוניים ומנשמיים, הציבות, קדיחות, תקוני טיח, פזור קרקע וכו'.

ב. מחיר הלוח כולל את ערך כל אביזרי הלוח, את ערך הגוף, הארון בו ניתן הלוח וכן את ההוצאות לעבודות השונות כגון הכנת תכנית לוח מפורטת, שלטי סמון למיניהם, הארקה וכו'.

ג. מחירי כל העבודות כוללים את הוצאות הנקוי, הצפוי והצביעה כמפורט.

ד. מחירי עמודי הרשת כוללים את ההוצאות עבור המחדקים לרשת, חפירה, מלוי באבנים ומלוי מוחזר, וזפות כמפורט, **זרועות**, משענות ומברדים מכל טוג וכן מסמרים לסימונם.

ה. מחירי עמודי המשען כוללים את ההוצאות לחפירה, מלוי מוחזר וכו' כמפורט.

ו. מחירי העובנים כוללים את ההוצאות לחפירה לכבלי השלדה, ארנים, לוח מגן, ויתר האביזרים כמפורט.

ז. הרשת תסדד בהתאם לאורכם של המוליכים, כשהם מותקנים על העמודים וזאת במדידה אופקית, ללא התחשבות בעקמומיות המתלה.

ח. המחיר עבור גופי התאורה כולל את ההוצאות לכל החלקים כגון מנס, נורה, זרוע, שלוה, ארגז ציוד מושלם ומחווט, צנור העליה לרשת עם הכבל וכל יתר האביזרים הדרושים.

ט. מחירי העבודות כוללים את כל ההוצאות עבור בדיקות, הפעלה נסיונית והרצה.

י. הקונסולות המדרגה בנערד כשהן מורכבות ישירות על קירות המבנה, או כשהן מרוחקות מהמבנה ומותקנות על מסגרת ממתכת.

יא. הכבלים ימדדו בהתאם לאורכן של התעלות החפורות עבורם ומחירם כולל את ההוצאות לעטיפות חול, שלפי אזהרה, חפירה, חציבה, מלוי מוחזר, הדוק והחבורים החשמליים הדרושים.

יב. מחירי הכבלים המחברים את הרשת למבנה, יכללו במחירים גם את כבלי הפלדה נושאי כבלי החשמל וימדדו בהתאם לאורכם המדוד אופקית ללא התחשבות בעקמומיות המתלה, ומחירם כולל את ההוצאות לחבורים, מחיחה, אביזרי התליה, חבורים חשמליים וכיו"ב.

יג. מחירי אלמנטים נוספים ממתכת כוללים את ההוצאות לצביעה כמפורט.

יד. כמו כן כוללים המחירים את כל ההוצאות הכרוכות באחריות לטיב הציוד על כל אביזריו ובעבודות לוואי ועזר שונות אשר לא נמדדו בסעיפים נפרדים.

טו. מעברים מתחת לכבישים ימדדו לפי רוחב הכביש והשוליים בתוספת 1 מטר מכל צד. והמחיר יכלול את החפירה גם אם לא צוינה במפורש בכתב הכמויות.

ביצוע העבודה - העבודה תבוצע בהתאם למפרט הסטנדרטי 08 הכללי לעבודות חשמל שנערך ע"י הועדה הבין מערדית למשרד העבודה, מערד השכון, ומשרד הבטחון ויצא בהוצאת מערד הבטחון בשנת 1970, והוא מהווה חלק בלתי נפרד מהחוזה. הקבלן מצהיר בזאת כי המפרט הסטנדרטי נמצא ברשותו, כי קראו, הבין את תכנו והגיש הצעתו בהתאם.

סתירה בין המפרט הכללי והמפרט המצורף.-

במידה וקיימת סתירה בין המפרט הטכני הכללי (08) לבין המפרט המצורף בחוברת זו, יהיה כוחו של המפרט המצורף בחוברת זו עדיף והקבלן חייב לבצע לפיו.

חתימת הקבלן

אליאס
עבוד ה. ו. בעים
זאיה קדיש 38916
ת.ד. 5481 - באר שבע

## כתב כמויות לביצוע תאורת גדר במרכז בושי ברפיח

| סעיף | תאור העבודה | כמות | יחידת המדידה | מחיר היחידה | סה"כ |
|---|---|---|---|---|---|
| | כתב הכמויות כולל הספקת כל החומרים וביצוע כל העבודה. | | | | |
| .1 | חפירה או חציבה בכל סוגי הקרקע של בורות לעמודים, עמודי עץ בגובה 8,5 כולל דרועות, משענות ומבדדים מכל סוג, וכן מסמור עמודים הכל בהתאם למפרט הטכני ולתכניות. | 65 | יח' | 420 | 27.300 |
| .2 | כנ"ל עוגנים לעמודים בכבל פלדה 70 ממ"ר כולל חפירה כמו בסעיף 1 וכמפורט במפרט הטכני. | 25 | יח' | 200 | 5.000 |
| .3 | חוטי אלומיניום 25 ממ"ר. | 10,000 | מטר | 4 | 40.000 |
| .4 | פנסים לתאורת גדר על עמודי עץ דוגמת דגם RM "איר" כולל קופסת ציוד הכוללת משנק, קבל, נתיך, וכולל נורת כספית 125 וט הכל בהתאם למפרט. | 72 | יח' | 270 | 19.440 |
| .5 | כנ"ל אולם פנסים דוגמת דגם עח/112 של קבוץ "בעש", כולל קופסת ציוד ונורה על עמודי חברת חשמל לתאורת רחובות. | 13 | יח' | 270 | 3.510 |
| .6 | לוח חשמל אטום לתאורת רחובות מאושר ע"י חברת חשמל, כולל עליות בצנרת וחבור לרשת חברת חשמל לפי השרטוט. | 1 | קומפ' | 2.750 | 2.750 |
| .7 | לוח חשמל לתאורת גדר אטום מוצב על הקרקע, כולל יסוד בטון לפי השרטוט. | 1 | קומפ' | 4.000 | 4.000 |
| .8 | אלקטרודות קונסל 1/2" באורך כללי של 6 חקועות באדמת להארקת אפס. האלקטרודה תהיה צמודה לעמוד וללא בריכה כולל עליה על העמוד וחבור לרשת בחוט נחשת 25 ממ"ר. | 8 | יח' | 600 | 4.800 |
| .9 | כנ"ל להארקת לוח חשמל. | 8 | יח' | 600 | 4.800 |
| .10 | רשת הגנה מעל לרשת תאורת הגדר ומחתה לרשת מתח גבוה של חברת חשמל, בין 2 עמודי רשת התאורה, כולל שתי אלקטרודות כמו בסעיף 9 משני קצוות רשת ההגנה. | 1 | קומפ' | 2.000 | 2.000 |
| | | | | | 113.600 |

| סעיף | תאור העבודה | במות | יחידת המדידה | מחיר היחידה | סה"כ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 113.600 |
| .11 | חבור בין לוח תאורת בדר לרשת תאורת בדר בכבל אן.וי.בי.וי. 5x10 מס"ר כולל חפירה בכל סוגי הקרקע בעומק 1 מטר, כולל כסוי חול ולבני סליקט. | 70 | מטר | 30 | 2.100 |
| .12 | נחוץ קטע רשת קיים מרשת תאורת הבדר של פתחת רפיח א', כולל העברת פתיחת והתקנת עובן כולל התקנת זרועות במקום המשענות שעל העמוד. | 1 | קומפ' | 2.000 | 2.000 |
| | סה"כ: | | | | 117.700 |

~~סה"כ לעבודות~~ סה"כ לעבודות

כל הכמויות ניתנות בהערכה בלבד והקבלן חייב לבדקן לפני רכישת החומרים.

חתימת הקבלן

.....

מס. 5041 - באר שבע