

## המרכז הרפואי ע"ש ברזילי – אשקלון

# מעגל תנועה וחניון צפוני לביה"ח סלילה, פיתוח ותשתיות

תנאים כלליים, מפרט טכני מיוחד וכתב כמויות לפרויקט

יולי 2022

### מתכננים ויועצים:

08-6745851 <a href="mailto:oshrata@barzi.health.gov.il">oshrata@barzi.health.gov.il</a>	אינג' פטריק בניטה – מהנדס ראשי המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון	נציג המזמין:
08-6755625 <a href="mailto:office@si-eng.co.il">office@si-eng.co.il</a>	אינג' אליאס ישראל – "שיא חדש"	תנועה וכבישים:
054-9454947 <a href="mailto:lgall1965@walla.co.il">lgall1965@walla.co.il</a>	אינג' יגאל ליטבק	תשתיות חשמל:
052-6009718 <a href="mailto:Safety.ff@gmail.com">Safety.ff@gmail.com</a>	אינג' פאתנה נסראללה	בטיחות:
09-9588808 <a href="mailto:office@david-david.co.il">office@david-david.co.il</a>	אינג' דוד דוד	יועץ ביסוס:
08-6738937 <a href="mailto:tepicon.eng@gmail.com">tepicon.eng@gmail.com</a>	תפיקון הנדסה בע"מ - אינג' איל כהן רח' עמוס 3 קרית אונו 5551603	תאום, ניהול, פיקוח ועריכת מכרז:

**תוכן עניינים:**

2 ..... מתכננים ויועצים

5..... מסמך א'

11 ..... מסמך א'-1 הצעת הקבלן:

27 ..... מסמך ג'-1 תנאים כלליים מיוחדים

42 ..... פרק 08 – חשמל ומערכות מתנ"מ

68 ..... פרק 14 – אבן

69 ..... פרק 40 – פיתוח נופי

71 ..... פרק 51 – סלילת כבישים ורחובות

79 ..... פרק 57 – קווי מים ביוב ותיעול

81 ..... פרק 79 – עבודות יומיות (רגי)

84 ..... מסמך ה' – רשימת התכניות

85 ..... מסמך ד' – כתב כמויות

**רשימת המסמכים למכרז/חווה זה**

מסמך	מסמך מצורף	מסמך שאינו מצורף
מסמך א'	כתב הזמנה והצעת הקבלן	
מסמך ב'		תנאי החווה לביצוע מבנה על-ידי קבלן (מדף 3210 נוסח תשנ"ו – אפריל 2005)
מסמך ג'		מפרטים כלליים ונהלים: המפרט הכללי הבין משרדי לעבודות בנין (הספר הכחול) על כל פרקיו בכלל והפרקים המתאימים לביצוע עבודה זו בפרט במהדורה האחרונה והמעודכנת ביותר ליום פרסום המכרז ע"י המזמין.  הנחיות ונהלים נוספים ושל משרד הבריאות: א. G-01 מערכות גזים רפואיים. ב. L-70 סימון וזיהוי צנרת ומיכלים. ג. E-01 מערכות חשמל. ד. חיזוק "מערכות לא סטרוקטורליות" למניעת נזקים במקרה של רעידות אדמה. ה. AC-01 מערכות מיזוג אור. ו. H-01 מערכות חום.
מסמך ג-1	תנאים כלליים מיוחדים והנספחים המצורפים להם	
מסמך ג-2	מפרט טכני מיוחד ואופני מדידה מיוחדים	
מסמך ד'	כתב כמויות	
מסמך ה'	מערכת התכניות	

במפרט הכללי לעבודות בניה של הוועדה הבין-משרדית לסטנדרטיזציה של מסמכי החוזה לבנייה ולמיחשובם בהשתתפות:  
משרד הביטחון / אגף בינוי  
משרד הבינוי והשיכון / מינהל תכנון והנדסה  
משרד האוצר / החשכ"ל  
משרד התחבורה  
ניתן לעיון מעל דפי האינטרנט בכתובת  
<https://www.online.mod.gov.il/ConstructionSpec/pages/manageSpec.aspx>

את מפרטי משרד הבריאות ניתן לרכוש במנהל לתכנון ובינוי מוסדות רפואה רח' ד"ר ארליך 20  
יפו-ת"א ו/או לעיין במעל דפי האינטרנט.  
\*ניתן לעיין בנהלים באתר האינטרנט שכתובתו: <http://www.health.gov.il/>

כל המסמכים דלעיל מהווים יחד את מסמכי החוזה, בין שהם מצורפים ובין שאינם מצורפים.

## הצהרת הקבלן

הקבלן מצהיר בזה כי ברשותו נמצאים המפרטים הנזכרים במכרז/חוזה זה, קראם והבין את תוכנם, קיבל את כל ההסברים אשר ביקש לדעת ומתחייב לבצע את עבודתו בכפיפות לדרישות המוגדרות בהם.

הצהרה זו מהווה נספח למכרז/חוזה זה והינה חלק בלתי נפרד ממנו.

הערה:

בכל מקום בו נרשם "המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון" יראה כאילו נרשם "עמותת קרן מחקרים רפואיים, פיתוח תשתיות ושרותי בריאות שליד המרכז הרפואי ברזילי, אשקלון (ע.ר.).

שם הקבלן \_\_\_\_\_ חתימת הקבלן \_\_\_\_\_

## מסמך א'

לכבוד

---

---

---

ג,א,נ.

הנדון: מכרז מספר - \_\_\_\_\_

כתב הזמנה

1. הנני מזמין בזה את כב' (להלן ה"מציע") להגיש הצעת מחיר לפרויקט: מעגל תנועה וחניון צפוני במרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון (להלן – "הפרויקט").
2. הסבר וסיור קבלנים:
  - א. ניתן לקבל הסברים נוספים ביחס למכרז בטרם הגשת "ההצעה" מהמנהל והמפקח על הפרויקט: מהנדס איל כהן- תפיקון הנדסה טל': 08-6738937 [tepicon.eng@gmail.com](mailto:tepicon.eng@gmail.com)
  - ב. סיור קבלנים יערך בתאריך 02/08/2022 בשעה 11:00 מקום מפגש: במשרד הפיקוח "תפיקון הנדסה" בביה"ח (בסמוך לספריה של ביה"ס לאחיות באגף הצפוני). ההשתתפות הינה חובה ומהווה תנאי להשתתפות במכרז.
  - ג. כל הודעה של המזמין ובכללה דו"ח מסיור הקבלנים, במידה ותשלח תהיה בכתב. הודעה כאמור תצורף על ידי הקבלן להצעה, כשהיא חתומה בחתימתו לאישור קבלתה, הבנתה והבאת האמור בה בחשבון במסגרת הצעתו.
  - ד. את ההצעות יש להגיש עד ולא יאוחר מיום 16/08/2022 12:00 במעטפה סגורה לתיבת המכרזים במשרדי הנהלת ביה"ח. הצעות שיוגשו באיחור יפסלו.
3. בדיקת אתר העבודה לפני הגשת ההצעה:

לפני הגשת ההצעה, על הקבלן לבדוק את אתר העבודה, את התכניות, הפרטים והתנאים האחרים הקשורים לביצוע העבודה. למען הסר ספק יובהר כי יראו את הצעת הקבלן לכל דבר וענין כמביאה בחשבון את כל המפורט לעיל.
4. תנאים מקדמיים/סף להשתתפות במכרז ואמות מידה לבחירת זוכה:
  - א. להיות קבלן רשום על פי חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות תשכ"ט – 1969, התקנות, הצווים והכללים שעל פיו בענף קוד 200 כבישים תשתיות ופיתוח, קבוצה ג' סוג 2 ברשם הקבלנים.

- ב. נסיון קודם:
1. על הקבלן להיות בעל נסיון מוכח בהקמת פרויקטים, אשר מורכבותם הטכנולוגית דומה לאלו של הפרויקט נשוא המכרז.
  2. על הקבלן המציע להוכיח פרויקטים דומים שעלותם הכספית:
    - 2.1 פרויקט אחד דומה שעלותו הכספי המוכחת זהה או עולה על ערך הצעתו.
- או
- 2.2 שני פרויקטים דומים שעלותם המצטברת לפחות 150% מהצעתו.
2. הנסיון יתייחס לעבודות שנסתיימו בחמש השנים האחרונות.

ג. אמות מידה לבחירת ההצעה:

1. ועדת המכרזים תבחר מבין ההצעות את זו המעניקה למזמין את מירב היתרונות, בהתבסס על אמות המידה כמפורט:

המשקל ב- %	הקריטריון	
70	המחיר המוצע ע"י הקבלן	1.1
30	המלצות אודות המציע ניסיונו, כישוריו, מומחיותו ותחומי התמחותו, שביעות רצון מביצוע עבודות מסוג ובהיקף הנדרש במכרז זה ו/או ניסיון בהקמת פרויקטים בתחום דומה, אשר שטחם ומורכבותם הטכנולוגית ועלותם הכספית אינה נופלת מאלו שבפרויקט נשוא המכרז בחלוקה: 1. המלצות -10% 2. מומחיות וניסיון - 10% 3. שביעות רצון מעבודות קודמות בהיקף דומה - 10%	1.2

2. המזמין שומר לעצמו את הזכות להעדיף:
  - 2.1 מציעים אשר ביצעו עבודות כנשוא מכרז זה למזמין, למשרד הבריאות או לגופים ציבוריים אחרים, לשביעות רצון המזמינים.
  - 2.2 מציעים מאזור הקרוב לביה"ח ו/או מאזורים בעלי עדיפות לאומית.

ד. להשתתף בסיוור הקבלנים במועד שנקבע בלבד.

ה. ערבויות:

- על הקבלן להגיש המחאה בנקאית או ערבות בנקאית אוטונומית/בלתי מותנית לטובת ביה"ח ברזילי בסכום של 100,000 ש"ח תוקף המחאה/הערבות יהיה ליום 01/01/2022 הערבות צריכה להיות של המציע (לא תתקבל ערבות של צד ג'), ובנוסף המצורף להלן המזמין יהיה רשאי לחלט את הערבות או לפרוע את המחאה הבנקאית, אם המציע יחזור בו מהצעתו ו/או לא יקיים אותה ו/או מכל סיבה אחרת לפי שיקול דעתו של המזמין.
- מיד עם הודעת זכיה וצ.ה.ע, יסב הקבלן את ערבות המכרז לערבות ביצוע אך בשיעור 5% מערך ההצעה כולל מע"מ.
- ו. להמציא את האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלומים חובת מס) תשנ"ו - 1996.
  - ז. לרכוש את מסמכי המכרז מהמזמין.
  - ח. להתחייב ולעמוד בתנאי הוראת שעה משקי 2001/44 מיום 10.10.2001 של החשב הכללי הנוגע לצמצום היקף העסקת עובדים זרים. (מצורפת למסמך ו' למסמכי המכרז).
  - ט. אישור ר"ח על עמידה בדרישות לתשלומים סוציאליים ושכר מינימום.

- י. אישור רו"ח או עו"ד לגבי שימוש בתוכנות חוקיות.
- התנאים הינם מצטברים, הצעתו של קבלן שלא תעמוד באחד התנאים תדחה על הסף.
5. עידוד נשים בעסקים  
מזיע העונה לדרישות התיקון לחוק חובת מכרזים (מס' 15), התשס"ג 2002 (להלן- תיקון החוק), לעניין עידוד נשים בעסקים יגיש אישור ותצהיר, בהתאם לתיקון לחוק, לפיו העסק הוא בשליטת אישה.
6. הגשת הצעה:
- א. הקבלן יקבל בדוא"ל את קבצי הפרויקט: מכרזית, חוברת מכרז, תכניות, ונספח ביטוח. על הקבלן להדפיס את כל מסמכי המכרז ולחתום על כל עמוד בחותמת וחתמת מקור.
- ב. הצעת הקבלן (כתב הכמויות) תודפס ותוגש בשני עותקים זהים ביניהם וזהים לקובץ המכרזית שינעל ע"י הקבלן בשם וסיסמא טרם ההגשה.
- ג. למען הסר ספק יובהר כי כל חסר, שינוי או תוספת שיעשו במסמכי המכרז, או כל הסתייגות בין ע"י תוספת בגוף המסמכים או במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, וכן הגשת צילומי המסמכים או מסמכים שאינם המקור, לא יהיו ברי תוקף כלפי המזמין, ועלולים לגרום לפסילת ההצעה.
- ד. במידה ולקבלן הסתייגויות בענין המכרז - עליו להעלותן בפני המזמין לא יאוחר מהמועד שנקבע בסיור הקבלנים ולא יאוחר מ- 6 ימים לאחר מועד הסיור. קבלן שלא יעשה כן יראוהו כמסכים לתנאי המכרז במלואם.
- ה. הקבלן יצרף להצעתו:
- (1) רשיון קבלן לעבודות הנדסה בנאיות בסיווג ובהיקף הכספי המתאימים לעבודות נשוא הצעה זו.
  - (2) המחאה בנקאית או ערבות בנקאית כמפורט בסעיף 4 ד' לכתב הזמנה זה ובנוסח המצורף בנספח לכתב הזמנה זה.
  - (3) תעודת עוסק מורשה משלטונות מס ערך מוסף.
  - (4) אישור מס הכנסה בדבר ניהול ספרים.
  - (5) הוכחת נסיון קודם לפי ס"ק 4 ב' להלן לרבות: רשימת ממליצים, רשימת פרויקטים והוכחת עלויות באמצעות דף ריכוז חשבון סופי חתום מאושר לתשלום.
  - (6) מסמכים אחרים/נוספים הנזכרים במכרז זה.
- 7) שמירת זכויות:
- א. מובהר בזה במפורש, כי המזמין אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר או הצעה כלשהי, וההכרעה נתונה לשיקול דעתו ולהחלטתו הבלעדית של המזמין. למזמין תעמוד הזכות לדרוש הבהרות והסברים מן המציעים גם לאחר הגשת ההצעות, על פי שיקול דעתו הבלעדי והבלתי מסוייג.
- ב. מבלי לגרוע מהאמור בסעיף א' לעיל, מובהר בזה כי המזמין קבע לעצמו הערכה תקציבית בדבר עלותה המשוערת של העבודה והמזמין שומר לעצמו את הזכות, שלא לקבל אף אחת מההצעות.

ג. כללי:

המזמין שומר לעצמו, עקב מגבלות תקציביות ו/או מכל סיבה אחרת, את הזכות לבטל חלקים מהפרויקט, אף לבטל את ביצוע העבודה או חלקים ממנה כליל ול/או לבצע את הפרויקט בשלבים עפ"י זמינות המקורות או אישורים ושינויים העשויים להופיע בהם. הקבלן מסיר מראש כל תביעה או דרישה העשויה לנבוע מהאמור.

**1. הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת (כשכל ההצעות גבוהות מהאומדן).**

מובהר בזה כי המזמין קבע לעצמו הערכה תקציבית / אומדן בדבר עלותה המשוערת של העבודה בכללותה ו/או בחלקיה השונים והמזמין שומר לעצמו את הזכות, שלא לקבל אף אחת מההצעות או לפסול הצעות שהוגשו בעלות גבוהה/נמוכה במידה משמעותית מן האומדן ו/או לקבוע הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת ע"י המשתתפים במכרז כשכל ההצעות שהוגשו למכרז מרעות עם עורך המכרז לעומת האומדן. במידה ויתעורר ספק, לדעת המזמין, באשר לאמינות/סבירות האומדן, רשאי הוא, עפ"י שיקול דעתו הבלעדי, לבחון את סבירות האומדן, ולקבל החלטה בהתאם, לרבות החלטה בדבר ביטול האומדן, בין השאר, במידה ולדעת המזמין האומדן שגוי או מבוסס על הערכה לא נכונה.

**2. הגשת הצעת מחיר חוזרת ומשופרת (בשל פער בין ההצעות).**

מבלי לגרוע מהאמור דלעיל, מובהר בזה כי המזמין רשאי (אך לא חייב) להחליט על עריכת הליך תחרותי נוסף במכרז זה, וזאת בהתקיים פער של עד 10% בין ההצעה הזולה ביותר לבין ההצעה/ות הבאה/ות אחריה בדירוג. החליט המזמין, בהתקיים התנאי לעיל, על עריכת הליך תחרותי נוסף, יודיע המזמין למציעים הרלוונטים (קרי - למציע שהגיש את ההצעה הנמוכה ביותר וליתר המציעים שבין הצעתם להצעה הנמוכה ביותר כאמור לעיל, קיים פער של עד 10%), כי הם רשאים להגיש, במועד שיקבע המזמין, הצעת מחיר חוזרת ומשופרת, המיטיבה עם המזמין (ביחס למחירים שבהצעתם הראשונה). מציע כאמור שלא יגיש הצעה נוספת, תיחשב הצעתו הראשונה כהצעתו הסופית בהליך זה.

ד. המזמין, רשאי לאחר פרסום המכרז להכניס תיקונים, הבהרות, שינויים ותוספות על פי שיקול דעתו, אשר ישלחו למציעים בכתב ויהו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז. הקבלן יצרף למסמכי ההצעה את הודעת המזמין כאמור כשהיא חתומה בחתימתו, לאישור קבלתה, הבנתה והבאת האמור בה בחשבון במסגרת הצעתו.

ה. המזמין יהיה רשאי לדחות הצעה בשל חוסר שביעות רצון מהתקשרויות קודמות עם המציע, חוסר אמינות או היעדר כישורים מתאימים.

8. מדידות, חישוב כמויות והגשת חשבונות ביניים וחשבונות סופיים:

א. החשבונות יוכנו ויופקו ע"י חברת תוכנה ושרותי מחשב עבור המזמין ועל חשבון הקבלן בתכנת "בנארית" או ש"ע

ב. על הקבלן להמציא כמויות נמדדות ע"ג דפי מדידות וזאת לחלקי העבודות שבוצעו במהלך החודש עד שבוע לפני מועד הגשת החשבון החלקי:

1. חשבון חלקי ללא חישובי כמויות לא יתקבל.
2. סעיפים שלא יצורף אליהם חישוב כמויות שיוכנו עפ"י כללים נאותים, אופני מדידה וע"י חשב כמויות מומחה ימחקו כליל. לא יאושרו סעיפים לתשלום "על חשבון" כמות לא מדודה.
3. תשלום "על חשבון" עבודה חלקית שלא הושלמה עד תום, ציוד, רכיבים או חומרים, מכל סוג שהוא אשר לא הותקנו במקומם באופן מושלם בפרויקט – לא יאושר בחשבונות החלקיים.



4. לכל חשבון חלקי, כתנאי לאישור החשבון, יצורף סקר סיכונים ובטיחות ע"י מהנדס בטיחות מומחה ע"ח ומטעם הקבלן. דרישות הסוקר/מהנדס הטיחות יחייבו את הקבלן, יבוצעו על ידו ללא תמורה נוספת ויהוו אף הם תנאי לתשלום החשבון.

ג. הקבלן יגיש לפיקוח עותק אחד של טיוטת כמויות בצורת חשבון לבדיקה. כל טיוטת חשבון חלקי תוגש לא לפני ה-1 ולא לאחר ה-5 שבתחילת החודש עבור עבודה שבוצעה בחודש הקודם.

ד. איחור במועדי הגשה:

(איחור במועדי הגשת חישובי הכמויות יחשב לאיחור בהגשת החשבון)  
 הגשת טיוטת חשבון במועד שבין ה-6 ל-14 בחודש תביא לדחיה של 15 ימים במועד התשלום.

הגשת טיוטת חשבון במועד שבין ה-15 ל-30 בחודש תביא לדחיה של 30 ימים במועד התשלום.

ה. לאחר בדיקת ואישור טיוטת הכמויות, ולא יאוחר מ-48 שעות מקבלת תיקון המפקח, יפיק הקבלן חשבון מקור ועוד 2 עותקים תואמים את טיוטת הכמויות המאושרת.

9. חשבוניות ביניים וחשבוניות סופיים:

א. תשלומים חלקיים ישולמו שוטף ועוד 60 ימים מיום הגשת טיוטת החשבון כאמור. עיכוב בעריכת החשבון המתוקן עפ"י ס"ק ד' לעיל יהווה עילה לעיכוב תשלומי המזמין לקבלן בהתאם.

ב. תשלום סופי שישולם בתום 90 יום בהתאם לתנאי החוזה הממשלתי הסטנדרטי מדף 3210. קבלת החשבון ע"י הפיקוח מותנת בסיום כל התחייבויות החוזיות של הקבלן.

10. חתימת ההצעה:

א. המציע יחתום את שמו המלא בסוף כל אחד ממסמכי המכרז וכן על כל אחד מהעמודים המהווים את מסמכי המכרז.

ב. חתימתו של המציע במידה והוא יחיד תאומת על ידי עורך דין בהתאם לנוסח המצ"ב.

ג. במידה והמציע הוא תאגיד תחתם ההצעה על ידי מורשי החתימה המוסמכים לחתום בשמו. להצעה יצורף אישור של רואה חשבון או עו"ד בדבר מורשי החתימה של התאגיד ואישור כאמור בדבר זהותם של החתומים על ההצעה בהתאם לנוסח המצ"ב.

11. כללי:

- א. בהגשת הצעה משותפת כל המשתתפים חייבים לעמוד בכל דרישות המכרז. הערבות הבנקאית תהיה ע"ש כל המציעים המשתתפים בהצעה. כל אחד מהמציעים יהיה אחראי כלפי המזמין ביחד ולחוד.
- ב. ההצעה תיחשב כעומדת בתוקפה למשך 3 חודשים על כל פרטיה עד ליום 30/07/2021 המזמין שומר לעצמו את הזכות להאריך את תוקף הצעות הקבלנים משך 3 חודשים נוספים ולהאריך את תוקף ערבויות הביצוע של הקבלנים בהתאם.
- ג. על המציע להיות בעל יכולת כלכלית ופיננסית איתנה ומוכחת, הנחוצה לביצוע כל ההתחייבויות המוטלות עליו על פי החוזה על כל נספחיו.
- ד. סכום אגרת רכישת המכרז לא יושב/יוחזר למציע.

בכבוד רב,

קרן המחקרים רפואיים  
פיתוח תשתית ושירותי בריאות  
ליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

## אישור המציע

אני מאשר כי קראתי את כל האמור לעיל, הבנתי אותו, וככל שהדברים נוגעים להתחייבויות אם אזכה במכרז, אני מתחייב כי אבצע אותן בהתאם לאמור.

הערות, השגות או שאלות שהיו לי (אם היו כאלה) הועלו על ידי בפני נציגי המזמין לפני הגשת הצעתי וקיבלתי בקשר אליהם תשובה מספקת להנחת דעתי.

אני מצהיר בזאת כי עבודתי תבוצע בהתאם לתוכניות המכרז והעובדה שאינני מחוייב להשיבן במסגרת הצעתי לא תגרע ממחויבותי כאמור במידה ואזכה במכרז.

תאריך

חתימה וחותמת הקבלן

**מסמך א'-1 הצעת הקבלן:**

תאריך: \_\_\_\_\_

שם המציע: \_\_\_\_\_

להלן "הקבלן"

לכבוד  
קרן המחקרים רפואיים  
פיתוח תשתית ושירותי בריאות  
ליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

ג.א.ג.,

**הנדון: הצעת הקבלן**

אני הח"מ קבלן רשום, מאשר בזאת קבלת כתב ההזמנה לעבודות סלילה, תשתיות ופיתוח נופי, בביה"ח ברזילי באשקלון (להלן - הפרויקט)

מיום \_\_\_\_\_ בצירוף כל מסמכי המכרז, ומתכבד להגיש הצעתי כלהלן לאישורכם:

1. אני מצהיר, מאשר ומתחייב בזה כדלהלן:
  - א. הצעתי מוגשת לאחר שקראתי ועיינתי היטב בכל מסמכי המכרז, לרבות המסמכים שלא צורפו למכרז במהדורתם המעודכנת האחרונה, והבנתי אותם היטב.
  - ב. סיירתי באתר המיועד לסלילה ופיתוח, קיבלתי את ההסברים הדרושים לביצוע העבודה, למדתי את התנאים הנדרשים לביצוע העבודה, ובהתאם לכך ביססתי את הצעתי.
  - ג. בדקתי היטב את תנאי השטח, אתר הפרויקט, לרבות דרכי גישה, המגבלות שבדרכי הגישה, הקשיים שבעבודה בבי"ח פעיל ותנאי הסביבה המיוחדים ואני מתחייב לנקוט בכל האמצעים הנדרשים לביצוע פרויקט מושלם ושלא לפגוע בסביבה הקיימת ותפקודה.
  - ד. בדקתי ושקלתי את התנאים הכלליים, תנאי החוזה, התוכניות והמפרטים, היקף העבודות ורשימת הכמויות.
  - ה. ידוע לי כי מדובר בעבודה הכוללת, אך לא מוגבלת, לעבודות עפר, מצעים, סלילה, מערכות ותשתיות עיליות או תת"ק, פיתוח וגינון.
  - ו. בנוסף על האמור לעיל ובלי לגרוע מכלליותו, הריני להצהיר, כי בכתב הכמויות מילאתי את מחירי היחידה לציודו של כל פריט ופריט, חישבתי את מחירי כל הפריטים וחישבתי את סך כל מחיר הפרויקט, הכל כמופיע במסמך האמור. הנני מצהיר ומתחייב כי במידה ולא רשמתי מחיר יחידה לציודו של פריט כלשהו, יראו את מחירו של הפריט הנדון, ככלול במחירים של הפריטים האחרים, כפי שמופיע בכתב ההזמנה, או שהצעתי תיפסל על ידכם.
  - ז. יש לי הידע, הנסיון, היכולת המקצועית והאחרת וכן האפשרות הפיננסית לבצע את העבודות עפ"י מסמכי המכרז, באיכות גבוהה.
  - ח. אני ער לעובדה, כי יהיה עלי לבצע את העבודה באיכות גבוהה ביותר, הדורשת מיומנות, מקצועיות ודיוק רב ויש ביכולתי לעמוד בדרישות אלו ובלוח הזמנים הנקוב על אף כל קושי קיים ו/או שיווצר בהשגת כח אדם מיומן וכח אדם בכלל ולסיים את ביצוע הפרויקט במועד, ללא זכות לטענת עיכוב או פיגור כלשהם בגין העדר אפשרות או איסור על העסקת פועלים משטחי רצועת עזה, יהודה ושומרון או פועלים זרים.

- ט. אני מודע לתנאים הבאים ומסכים להם:
- (1) באחריות המציע להעביר לקב"ט המוסד שבועיים לפני תחילת העבודות את רשימת העובדים שיועסקו, תוך פירוט: שם מלא, מספר ת.ז, מקום מגורים וצילום ת.ז וספח.
  - (2) הקב"ט או ממונה הבטיחות בביה"ח יהיה רשאי לאשר כניסת עובד לתחום המוסד ו/או לדרוש הוצאה מהעבודה של העובד, שהתחיל לעבוד, מבלי שיהיה חייב לנמק את דרישתו ומבלי שהמציע יהיה רשאי לדרוש פיצוי כלשהו עקב צעד זה.
  - (3) אני מתחייב להגיש לפיקוח תכנית גידור זמני והתארגנות מיטבית ולערוך בה שינויים ככל שאדרש על ידו ע"מ לאפשר המשך תפקוד נאות של ביה"ח.  
כ"כ הריני להצהיר בזאת כי ידוע לי שעבודת שהפרוייקט עשוי להתבצע בשלבים ובאופן שלא יפריע או ישבית את התנועה והפעילות השוטפת בביה"ח. הנני מסיר בזאת כל תביעה כספית בגין הוצאות שיגרמו לי עקב שלביות הביצוע, עבודות לסירוגין, השבתת עבודות לפרקים, עבודות בשעות לא שגרתיות וכו'.
  - (4) פועלים מאזור חבל עזה ומיש"ע יורשו להכנס לתחום המוסד, לאחר שיציגו את האישורים הבאים:
    - רשיון עבודה.
    - אישור כניסה לישראל.
  - (5) לא תותר הלנת עובדים, בתחומי המוסדות. עובדים מטעם הקבלן לא יורשו להסתובב בשטח ביה"ח ו/או להשתמש במתקנים שבו. עובדי הקבלן יהיו, משך כל שעות העבודה, במסגרת תחום האתר המגודר בלבד.  
יציאה אל מחוץ לתחום האתר המגודר תותר לצורך ביצוע הפרוייקט ובלבד שתהיה חיונית, תאושר ע"י הפיקוח ותתואם עם נציג ביה"ח.
  - (6) הקושי בהשגת פועלים לא יהווה סיבה לסיום העבודה באיחור ו/או לאי קיום התחייבויותי ככתבן וכלשונו ו/או לכל תביעה מכל מין או סוג.
1. אני מאשר, כי הנני מודע היטב לצורך להמציא ערבויות וכיסוי ביטוחי בהתאם לנספח המצורף, עם חתימת החוזה, במידה ויחתם.
  2. לאחר ששקלתי את כל האמור בסעיף 1 לעיל, אני מציע לבצע את כל העבודות עפ"י מסמכי המכרז בהיקף המוצע ברשימת הכמויות במחירים המפורטים על ידינו וסיכומם הכולל הוא \_\_\_\_\_ ש"ח כולל מ.ע.מ.  
(במילים: \_\_\_\_\_ ש"ח כולל מ.ע.מ.)
- כללה הצעתי הנחה כללית שצוינה באחוזים, תיחשב ההנחה מהסך הכולל של ההצעה לפני ההנחה, ואחוז ההנחה יחול על כל סעיף וסעיף בהצעתי.  
כללה הצעתי הנחה כללית שצוינה בסכום בלבד, תיחשב ההנחה כאילו ניתנה באחוזים מהסך הכולל של ההצעה לפני ההנחה ואחוז ההנחה יחול על כל סעיף וסעיף בהצעתי.
- התמורה תהיה כפופה להגדלה או צמצום על פי מדידה של חלקי העבודה, שיבוצעו בפועל ו/או על פי הוראות המזמין.  
הכללים להצמדת התקשרות יהיו כמפורט במסמך ו'.
3. אני מאשר כי הצעתי כוללת את כל הדרישות לשם ביצוע כל ההתחייבויות המוטלות על הקבלן לפי מסמכי המכרז.

4. אני מאשר כי המחירים הכלולים בהצעתי ברשימת הכמויות כוללים את כל ההוצאות, בין המיוחדות, בין הכלליות ובין האחרות, מכל מין וסוג, הכרוכות בביצוע העבודה, בהתאם לדרישות מסמכי המכרז ולא אציג כל תביעה או טענה בשל אי הבנה ו/או אי ידיעת תוכן מסמכי המכרז, תנאי החוזה ו/או נספחיו.
5. הצעתי כוללת הסכמה לצמצום או הגדלת היקף העבודות, שינויים או תוספות, עבודה בשלבים, בחלקים ובקטעים שונים באתר הבניה – לרבות הפסקות עבודה יזומות בתנאים ובנסיבות כפי שיתחייבו, בהתאם להוראות המנהל והמפקח כאמור בחוזה, כולל עבודה בשעות בלתי רגילות, (הדבר לא יגרום לשינויים במחירי החוזה).
6. ידוע לי כי אינכם חייבים לקבל את ההצעה הזולה ביותר ו/או כל הצעה שהיא וכי תהיו רשאים, לפי שיקול דעתכם, לבטל את המכרז ולמסור את ביצוע העבודות בשלמותן או באופן חלקי למי שתמצאו לנכון ובכל אופן שתמצאו לנכון, וכן לנהל מ"מ עם המציעים או עם חלק מהם ואני מסכים לכך.
7. במידה והצעתי תתקבל ע"י המזמין, אני מתחייב בזה לחתום על החוזה ולהשיבו למזמין לא יאוחר מתום חמישה ימים ממועד קבלתו או לחילופין במועד, שייקבע ע"י המזמין, להמציא את כל הערבויות, הבטחונות/האישורים לפי הדרישה.
8. אני מתחייב להתחיל בביצוע העבודה לא יאוחר מתום 14 ימים ממועד צו התחלת עבודה, ולסיים את כל העבודה לא יאוחר מתום 4 חודשים נוספים לפי תנאי החוזה. אני מתחייב לשלם, במקרה שלא אשלים את ביצוע העבודה בתוך התקופה הנ"ל סך של 1,000 ש"ח (במילים: אלף שקלים חדשים) כפיצוי מוסכם וקבוע מראש בגין כל יום של איחור משך 30 הימים הראשונים, 2,000 ₪ משך 30 ימים נוספים ו- 3,000 ₪ משך כל יום איחור שלאחר מכן. הסכום ישא הפרשי הצמדה ותוספת מע"מ כמוגדר בסעיף המתאים של החוזה מדף (3210).
10. כתובתי למסירת הודעות לצורך הצעה זו היא:

שם וכתובת:

טלפון: \_\_\_\_\_ נייד: \_\_\_\_\_ פקס: \_\_\_\_\_

דוא"ל \_\_\_\_\_

נציגי/תי המוסמך/ת לצורך דיון/פניה בענין הצעה זו היא/הוא מר/גב' \_\_\_\_\_

12. חתימת הקבלן על טופס ההצעה

חתימה וחתימת הקבלן

תאריך

נספח בטיחות בעבודה המהווה חלק בלתי נפרד מההסכם:

### נספח בטיחות לחוזה קבלן ראשי/מבצע הבניה

1. דרישות נספח חוזה זה מקבלן ראשי "מבצע הבניה" הוא חלק בלתי נפרד מן החוזה והפרתו כדין הפרת החוזה עצמו.

2. מינוי קבלן ראשי "מבצע הבניה":

- 2.1. במסגרת העבודה ישמש הקבלן כ"קבלן ראשי" של הפרויקט ובתפקידו זה יבצע, יספק ויהיה אחראי להיבטי הבטיחות השונים בפרויקט.
- 2.2. הקבלן הוא "מבצע הבניה" עפ"י סעיף 6 לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה) התשמ"ח 1988, עד השלמה סופית של הפרויקט ואכלוס (עד קבלת טופס 4).
- 2.3. בהתאם יראו את הקבלן "כמבצע הבניה" של כל הפרויקט והוא ישא בכל החובות המוטלות בתקנות ובחקיקה ובהוראת נוהל זה.

3. מינוי מנהל עבודה

3.1. "מבצע הבניה" ימנה מנהל עבודה מוסמך מטעמו.

3.1.1 אחריות מנהל העבודה:

- 3.1.1.1 מנהל העבודה ישגיח, יפקח ויוודא סידורי הבטיחות באתר ויהיה נוכח נוכחות ישירה ומתמדת כל זמן שמבוצעת באתר עבודה.
- 3.1.1.2 מנהל העבודה ידריך העובדים לבטיחות ויתעד זאת בפנקס ההדרכה.
- 3.1.1.3 באם תבוצע עב' לילה באתר ו/או מעבר לשעות הרשומות בחוק שעות עבודה ומנוחה יתמנה מנהל עבודה נוסף למשמרת שנייה (המנוי עפ"י סעיף 3 ב').
- 3.1.1.4 החלפת המשמרת תבוצע עפ"י נוהל מיוחד + תיעוד, באחריות הקבלן הראשי.

4. חובות מבצע הבניה במסגרת נספח חוזה זה:

- 4.1. מנוי מנהל עבודה: "מבצע הבניה" ימנה מנהל עבודה מוסמך מטעמו אשר ישלח הודעת מנוי אל אגף הפיקוח במשרד התמ"ת (טופס 155), העתק מטופס זה יועבר לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 4.2. חובת ניהול הבטיחות.
- 4.3. באחריות מבצע הבניה ומהנדס הבטיחות מטעמו להיפגש עם הממונה על הבטיחות במרכז הרפואי כ- 14 יום לפני תחילת העבודה, למלא אחר כל דרישותיו והנחיותיו לביצוע העבודה בבטיחות מקסימאלית, במסגרת זו, רשאי ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי בהתאם להערכת סיכונים שביצע וכראות עיניו, להעלות דרישות נוספות שאינן בהסכם זה.
- 4.4. הקבלן, באמצעות מהנדס הבטיחות מטעמו, יקיים סקר בטיחות אחת לחודש בתאריכים שבין ה 25 ל- 30 בכל חודש. העברת הסקר הכתוב לידי הפיקוח ועמידה בכל התנאים שבו, תתנה את אישור חשבון הביניים של הקבלן לאותו החודש.

5. ניהול בטיחות ותוכנית בטיחות

5.1. על מבצע הבניה להכין באמצעות מהנדס בטיחות מטעמו ולקיים "תוכנית בטיחות" כתובה הכוללת את המרכיבים הבאים:

- 5.1.1. הגדרת סמכויות ואחריות לבטיחות של ממלאי תפקידים שונים באתר ובחברה.
- 5.1.2. פירוט שיטות לאיתור גורמי סיכון, הערכת סיכונים, ובקרת סיכונים הכוללות, לכל הפחות, פירוט של שיטות או נהלים לאיתור והערכת סיכונים (באמצעות סקירה מראש של סביבת העבודה ופעילויות מסוכנות), ושגרת סיורי בטיחות לאיתור מפגעים.
- 5.1.3. פירוט של גורמי סיכון מיוחדים באתר, ונהלים ו/או הוראות עבודה ו/או הוראות בטיחות לגבי ביצוע עבודות שיש בהם סיכון לבריאות או חיי אדם.

- 5.1.4. פירוט האופן בו מיידעים את העובדים על סיכונים בעבודה ומדריכים אותם לעבודה בטוחה – כולל נושאי שיתוף עובדים בניהול הבטיחות והגיהות, סוגי הדרכות, מועדי ההדרכות ומבצעי ההדרכה, ואופן יידוע העובדים לגבי שמות של ממלאי תפקידים בנושאי הבטיחות באתר.
- 5.1.5. פירוט של ציוד הדורש בדיקות תקופתיות / תסקיר, ומועדי הבדיקות לביצוע / שבוצעו.
- 5.1.6. רשימות עובדים לבדיקות רפואיות, ורשימות של בדיקות סביבתיות לביצוע.
- 5.1.7. דרישות כשירות ופירוט הסמכות של בעלי תפקידים לגביהם נדרשות הסמכות, כגון: חשמלאים, בוני פיגומים, מנהלי עבודה וכדומה.
- 5.1.8. פירוט שיטות דיווח, חקירה ופעולות מתקנות במקרה של אירוע בטיחותי, תאונה, וכמעט תאונה.
- 5.1.9. פירוט האופן והכלים למדידת מצב הבטיחות באתר, ומועדי ביצוע מדידות – כולל למי מדווחים.
- 5.1.10. פירוט נוהל או אופן הפיקוח על עבודת קבלני משנה, שנועד להבטיח כי אף הם עובדים על-פי מדיניות ותוכנית הבטיחות של מבצע הבניה.
- 5.1.11. נהלים ותוכניות היערכות ותגובה למצבי חירום.
- 5.1.12. פירוט האופן בו מנהל העבודה מוודא שהפעילות באתר היא בהתאם לתוכנית הבטיחות.
- 5.2. במידה וביצוע העבודה דורש בצוע משימת עבודה ייחודית מורכבת, שיש בה סיכונים מיוחדים שאין להם ביטוי או מענה בתוכנית הבטיחות הכללית, יש לכתוב ולקיים תוכנית בטיחות נפרדת לאותה משימה.
- 5.3. תוכנית הבטיחות תוכן ע"י מהנדס בטיחות מומחה מטעם הקבלן ותועבר לאישור ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 5.4. למבצע הבניה מחויבות לעמידה בדרישות כל דין, ובדרישות תקנים מחייבים, כולל חובת מבצע הבנייה לעקוב אחר שינויים בדרישות רלוונטיות.
- 5.5. כל המסמכים הקשורים למערך ניהול הבטיחות יישמרו, יתועדו, ויהיה זמינים לבעלי עניין על פי הצורך באתר!
- 5.6. בידי ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי, הסמכות לבדוק מעת לעת מימוש התוכנית באמצעים עליהם יחליט לפי העניין. חובת הקבלן הינה לשתף פעולה עם ממונה הבטיחות של ביה"ח ולהציג בפניו כל מסמך שיידרש לצורך כך או לחילופין לאפשר לו לבדוק את המציאות באתר לפי ראות עיניו.
- 5.7. דרישות ניהול הבטיחות ממבצע הבנייה:

**הערה:** הביצועים הנדרשים בנושא ניהול הבטיחות המפורטים להלן הינם מינימאליים. הערכת הסיכונים לפני כל משימת עבודה תקבע ספציפית את מעטפת הבטיחות והמניעה. הביצועים אינם באים במקום דרישות החוק בכל מקרה שבו יש סתירה לחוק החוק קובע.

#### 5.7.1. גהות ורווחה:

- 5.7.1.1. עזרה ראשונה - תכולת תיק זה תקבע עפ"י מספר העובדים.  
באם מספר העובדים יעלה על 50 יש להסמיך ממונה ארגון עזרה ראשונה.
- 5.7.1.2. מי שתייה - יסופקו לאתר מי שתייה בעלי איכות טובה.
- 5.7.1.3. שירותים - יותקנו שירותים זמניים באתר או לחלופין: ייקבעו שירותים לשימוש העובדים בתיאום ובאישור ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 5.7.1.4. מקום אכילה - יותקן מקום אכילה לעובדים מוגן מפגעי מזג האוויר לנוחות העובדים.

#### 5.7.2. ציוד מגן אישי וציוד בטיחות:

- 5.7.2.1. מבצע הבניה יעמיד לרשות עובדיו, הקבלנים מטעמו ו/או קבלנים אחרים המועסקים באתר את כל פרטי ציוד המגן האישי הנדרשים על פי הערכת הסיכונים למשימת העבודה:



- 5.7.2.1.1. ציוד מגן בסיסי-כובע מגן, נעלי בטיחות.
- 5.7.2.1.2. כפפות על פי סוג העבודה (מניעת חיכוך, כוויות, חומרים כימיים, התחשמלות).
- 5.7.2.1.3. הגנת עיניים.
- 5.7.2.1.4. הגנת שמיעה.
- 5.7.2.1.5. הגנת פנים.
- 5.7.2.1.6. הגנת גוף.
- 5.7.2.1.7. הגנה מפני נפילה מגובה.
- 5.7.2.1.8. הגנה מפני קרינת השמש.

5.7.2.2. באחריות מבצע הבניה, לספק לאתר את פרטי הציוד לניהול הבטיחות :

- 5.7.2.2.1. ציוד ואמצעים לעבודה בטוחה בגובה.
- 5.7.2.2.2. מאווררים לייבוש ופיזור ריחות.
- 5.7.2.2.3. מטפי כבוי אש.
- 5.7.2.2.4. ציוד תקני לעבודה בחלל מוקף.
- 5.7.2.2.5. אמצעי גידור וחסיתה.

5.7.2.3. מבצע הבניה יחזיק ציוד עזרה ראשונה רפואית וציוד כבוי אש תקין ותקני, עפ"י דרישות פקודת הבטיחות בעבודה.

### 5.7.3. הדרכה עובדים ומנהלים :

- 5.7.3.1. החברה הקבלנית תתכנן ותקצה את הזמן הנדרש לביצוע הדרכות לכלל העובדים.
- 5.7.3.2. ההדרכות תועברנה בשפה העברית.
- 5.7.3.3. באם יהיה צורך תעמיד החברה הקבלנית על חשבונה מתורגמן לשפות זרות :
  - 5.7.3.3.1. הדרכה בסיסית.
  - 5.7.3.3.2. הדרכה לעבודות ספציפיות (כמו עבודות חשמל, עבודות חפירה, בטיחות בעבודה בסביבת סיכונים כימיים וכד'), הסמכות והכשרה לביצוע עבודה בגובה לפי התקנות בנושא.
  - 5.7.3.3.3. הדרכת מנהלים ובעלי תפקידים.

- 5.7.3.4. בנוסף להדרכה, תבצע החברה הקבלנית הדרכות משלימות בעצמה, הדרכות שבועיות של מנהלי העבודה.
- 5.7.3.5. כל עובד יקבל דפי מידע על סכנות וסיכונים בטיחות במקום העבודה ובתחנת העבודה.

### 5.7.4. כשירות ציוד :

הדרישות בסעיף זה מתבססות על :

- פקודות הבטיחות בעבודה ותקנותיה.
- חוק החשמל.
- תקני מכון התקנים הישראלי.
- תכנית הבטיחות של מבצע הבניה.

- 5.7.4.1. החברה הקבלנית תוודא כי פרטי הציוד שבהם ייעשה שימוש הינם תקינים ותקינים.
- 5.7.4.2. ימסרו תסקירי בדיקה תקופתית של בודק מוסמך לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 5.7.4.3. יערך מבדק בטיחות למערכת החשמל הזמנית באתר מיד לאחר הקמתה ע"י חשמלאי בודק-המבדק יערך אחת לשנה.



- 5.7.4.4. כלים חשמליים מטלטלים לרבות כבל מאריך, כל מפסקי הדלף (בדיקת גישות) ייבדקו כל רבעון ע"י חשמלאי מוסמך.  
5.7.4.5. כל כלי רכב מכני, כולל מלגזה, יצויד בהתרעה קולית לנסיעה לאחור. התרעה חזותית (צ'קלקה) בתנועה.

**5.7.5. תאונה, "כמעט ונפגע", טיפול, דיווח, ניתוח, לימוד ויישום לקחים :**

**5.7.5.1. תאונה :**

- 5.7.5.1.1. כל אירוע בו נפגע אדם .  
5.7.5.1.2. ו/או כל אירוע בו נגרם נזק למערכת/מבנה/ציוד (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים :

- יש לדווח מיידית למנהלים האחראיים.
- יש לדווח לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- יש לדווח לאגף הפיקוח במשרד התמ"ת.
- יש לדווח מיידית לממונה הבטיחות מטעם הקבלן.

**5.7.5.2. "כמעט ונפגע" :**

- 5.7.5.2.1. תקרית בה לא נפגע אדם או רכוש, אולם היה פוטנציאל לפגיעה או לנזק (פירוט הדרישות בפנקס הכללי).

יש לדווח לגורמים הבאים :

- יש לדווח למנהלים האחראיים בשטח ובמשרדים.
- יש לדווח לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.

**5.7.5.3. מערכת הפקת לקחים**

- 5.7.5.3.1. ממונה הבטיחות וצוות ניהול האתר מטעם מבצע הבניה יבצעו ניתוח אירוע, יאתרו את הגורמים והפערים ויישמו את הלקחים למניעת הישנות אירועים נוספים.  
5.7.5.3.2. ממונה הבטיחות מטעם מבצע הבניה, יבצע מעקב אחר יישום הלקחים.

**6. קבלני משנה :**

- 6.1. קבלני משנה באתר או קבלנים "אחרים" בהסכם ישיר עם המזמין, יחשבו כעובדי "מבצע הבניה" בלבד ותחת אחריותו הבלעדית.  
6.2. למרכז הרפואי לא תהיה כל נגיעה לקבלנים אלו בנושאי הבטיחות השונים.  
6.3. בכל מקום בו נרשם במפרטים הטכניים ו/או אחר "יבוצע ע"י אחרים" הכוונה יבוצע ע"י הקבלן הראשי או קבלני משנה אחרים מטעמו כחלק בלתי נפרד מהעבודה, ללא תשלום נוסף.

**7. מערכת דיווח לממונה הבטיחות של המרכז**

- 7.1. חובת מבצע הבניה ועובדיו לשתף פעולה ככל שיידרש באספקת תיעוד וכל מסמך שיידרש בנושא ניהול הבטיחות.  
7.2. במידה שממונה הבטיחות של המרכז הרפואי יראה לנכון לערוך סיור באתר ולעמוד על מצב הבטיחות באתר, יקצה לכך מבצע הבניה את המשאבים והסיוע הנדרש.  
7.3. על מבצע הבניה להגיב על כל הערה שיקבל מממונה הבטיחות של ביה"ח באחת הדרכים הבאות :

- 7.3.1. אישור על ביצוע כנדרש.
- 7.3.2. הסתייגות כתובה ומנומקת.
- 7.4. בסמכות, ממונה הבטיחות של ביה"ח, עפ"י שיקול דעתו, לעצור את העבודה באתר, במידה שקיימת סכנה לפגיעה בחיי אדם. העצירה לא תגרור ארכת ביצוע מעבר לקבוע בהסכם.
- 7.5. מבצע הבניה באמצעות ממונה הבטיחות ו/או צוות ניהול האתר מטעמו יעביר דיווחים לממונה הבטיחות של ביה"ח עפ"י הפירוט להלן:
- 7.5.1. טרם פתיחת האתר – תוכנית בטיחות של האתר.
- 7.5.2. דו"ח חודשי – ממצאי סקרי מפגעים שנערכו ע"י ממונה הבטיחות של מבצע הבניה ותיעוד סטטוס ו/או אופן תיקון הליקוי.
- 7.5.3. דו"ח חודשי – פעילות הדרכה שבוצעה באתר והתאמה לתוכנית הבטיחות.
- 7.5.4. תסקירי בטיחות של הציוד הדורש בדיקות תקופתיות באתר ואופן הטיפול בליקויים אם התגלו.
- 7.5.5. ניתוח אירועים במקרה של תאונה או "כמעט ונפגע", המסקנות וסטטוס היישום שלהם בשטח.
- 7.5.6. דו"ח חודשי - סטטוס יישום הערותיו של מפקח הבטיחות מטעם אפשטיין.

## 8. כללי:

- אין האמור לעיל לגרוע מאחריות מבצע הבניה לנושאים נוספים / תקנות אחרות שאינן כלולות בסעיף זה - מוזכר בזאת כי אחריות מבצע הבניה היא לביצוע כל תקנות הבטיחות בעבודה המופיעות בדרישות כל דין ובנוסף לתת מענה הולם לכל דרישותיו של ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.1 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, יספק הקבלן: אביזרי בטיחות, כלי בטיחות, ציוד מגן אישי לעובדים, ביגוד, נעלי-בטיחות, כובעי-מגן, אוזניות מגן וכל ציוד אחר בנוסף על האמור בסעיף זה שיומלץ ע"י ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.2 הקבלן יסמן, ישלט ויגדר את השטח שבאחריותו באתר העבודה, כולל הצבת ציוד מגן-אזהרה עפ"י החוק כגון: מחסומים, זהרונים, גשרי מעבר, סימון דרכי גישה ומילוט, או כל ציוד ואביזרי-בטיחות אחרים כפי שידרש על ידי הממונה על הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.3 נהיגה באתר העבודה ובסביבתו הסמוכה, כולל הפעלת ציוד הנדסי מכני כבד - עגורנים מלגוזת או כל ציוד אחר, תעשה עפ"י חוקי התעבורה של מדינת ישראל.
- מבלי לגרוע מהאמור לעיל, ידאג הקבלן לכך כי הפעלת הציוד הנ"ל תעשה בעזרת כוח אדם, נלווה כגון: מאותתים לעגורנים, מכווני רכב כבד לאחור וכד', וכל זאת ע"י אנשים שהוסמכו והוכשרו לכך, ונושאים עימם רישיונות הסמכה תקפים בהתאם, שיוצגו לממונה הבטיחות של המרכז הרפואי וימסרו לו העתקים.
- 8.4 הקבלן יודא אחסון חומרים דליקים, או מסוכנים מכל הסוגים עפ"י הנהלים המחייבים באתר העבודה, כולל סימונם והפרדתם עפ"י סוגיהם וקבוצות סיכון. כמו כן ידאג להצבת ציוד כיבוי אש באתר העבודה.
- הכנסת חומרים, כאמור לעיל, לאתר העבודה, או כל חומר אחר המוגדר כמסוכן, רעיל או נפיץ תעשה לאחר קבלת אישור בכתב ומראש מממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.5 הקבלן ידאג להכשיר את עובדיו לעבודה עפ"י תקנת עבודה בגובה אשר מגדירה כל עבודה, (לרבות גישה למקום עבודה), שיכולה לגרום לעובד ליפול לעומק העולה על 2 מטר התקנה מתייחסת לעבודה על סולמות, במות הרמה, גגות, פיגומים.
- הקבלן יציג בתחילת עבודתו תעודות המראות על הכשרת עובדיו בנושא.
- 8.6 הקבלן יסלק כל מפגע בטיחותי מיד עם גילויו, או עם קבלת הוראה ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי.
- 8.7 האחריות לביצוע בדיקות רפואיות לעובדים, במידת הצורך, או בכל הקשור לרפואה תעסוקתית תחול על הקבלן.
- 8.8 עבודות בשעות הלילה, או בתנאי מזג אוויר קשים לא יבוצעו ללא תיאום מוקדם, בדיקה ואישור מממונה הבטיחות.

- 8.9 הקבלן אחראי למתן הדרכה יומית ותקופתית לעובדיו בנושאי בטיחות וגהות הקשורים לאתר העבודה וסביבתו, כולל סיכונים נלווים הקיימים באתר העבודה.
- 8.10 מובהר בזאת כי שום דרישה בתחום הבטיחות והגהות ו/או הנחיה כאמור במסמך זה ו/או שתינתן מפעם לפעם לקבלן על ידי ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי או מטעמו, לא תפטר את הקבלן מאחריותו לבטיחות עובדיו באתר העבודה אלא תוסיף על כל חובה המוטלת עליו על פי דין, מנהג, נוהג בטיחות ואחר.
- 8.11 לא יהיה בכל מעשה או מחדל מצד ממונה הבטיחות של המרכז הרפואי כדי להסיר מהקבלן או להטיל אחריות על בית החולים אשר על פי מסמכי ההתקשרות עם הקבלן ו/או על פי כל דין מוטלת על הקבלן.
- 8.12 על הקבלן מוטלת האחריות לקבל מממונה הבטיחות של המרכז הרפואי הדרכה על הסיכונים כלליים וספציפיים לעבודה הנעשית בשטח בית החולים.

אני הח"מ מצהיר בחתימתי להלן, כי קראתי והבנתי והנני מתחייב לעמוד בדרישות כל החוקים והתקנות הנוגעות לתחום הבטיחות בעבודה ובהתאם להוראות הבטיחות הנהוגות בבית החולים ולהנחיות ודרישות ממונה הבטיחות שעיקרן פורטו במסמך הנ"ל, ו/או כל הנחיה אחרת בכתב/בע"פ עפ"י דרישתו.

שם \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

כתובת: \_\_\_\_\_

חותמת וחתימה: \_\_\_\_\_ תאריך \_\_\_\_\_

**חובה עליך להביא תוכן הוראות אלו אל כל עובדיך ועובדי קבלני משנה**

## קבלן ראשי האחראי לבטיחות הכוללת

### בטיחות בעבודה

לענין תקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בניה), התשמ"ח – 1988, יראו את הקבלן כמבצע הבניה, והחובות המוטלות בתקנות אלה על מבצע הבניה מוטלות על הקבלן.

בהקשר האמור לעיל מצהיר הקבלן כדלקמן:

### הצהרת הקבלן

אני החתום מטה, הקבלן הראשי/ אחד הקבלנים הראשיים:

1. מאשר בזאת, כי עם חתימת הסכם ביני לבין משרד הבריאות לביצוע עבודות בנייה בפרויקט אשמש כ"מבצע הבנייה" כמשמעו בתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח - 1988 ואני מקבל על עצמי את האחריות הכוללת לביצוע כל החובות המוטלות על מבצע הבנייה לפי תקנות אלה ועל פי כל דין.
2. מתחייב לשלוח למפקח העבודה האזורי מיד עם קבלת צו התחלת העבודה - הודעה על מינוי מנהל עבודה, כאמור בתקנה 2, וכן להמציא למנהל התכנון של משרד הבריאות העתק של ההודעה האמורה.

חתימת הקבלן \_\_\_\_\_

**נספח – פניה אל מפקח העבודה האיזורי**

אל: מפקח עבודה אזורי לאזור \_\_\_\_\_ הודעה זו יש לשלוח בדואר רשום

**הודעה על פעולות בנייה**

פקודת הבטיחות בעבודה ( נוסח חדש), התש"ל 1970 (סעיף 192)  
 אנו מודיעים שקיבלנו על עצמנו לבצע פעולות בנייה כדלקמן:

**פרטים על מבצע העבודה**

שם משפחה (או שם החברה המבצעת)	שם פרטי	הכתובת למכתבים	טלפון מס' הקבלנים	מס' בפנקס

**פרטים על העבודה המבוצעת**

מקום הישוב	הרחוב	המספר	הגוש	החלקה	מס' מבנים
מהות העבודה המבוצעת :					
(1)					
(בית מגורים, בית חרושת, גשר, מפעל מים, ביוב וכו')					
(2) מרחק המבנה מחוטי חשמל קרובים					
(המרחק בין תיל קיצוני למבנה המתוכנן הקרוב ביותר)					
(3) סוג הכוח שבו					
ישתמשו (חשמל, מנוע, שריפה פנימית וכו')					

מינוי מנהל עבודה

בהתאם לתקנות 2 ו 3 לתקנות הבטיחות בעבודה ועבודות בנייה, התשמ"ח 1988, מיניתי את האדם שפרטיו מפורטים להלן  
כמנהל עבודה באתר הנ"ל, המבוצע על ידינו.

פרטים אישיים

שם משפחה	שם פרטי	שם האב	שנת לידה	ת.ז.
כתובת המגורים		טל נייד:		תאריך התחלת המינוי

השכלה וניסיון בעבודה (במקרה שכבר נמסרו פרטים על מנהל העבודה הנ"ל אין צורך למלא את המשבצות שלהלן ומספיק לציין פרטים על השכלה וניסיון בעבודה. נמסרו בהודעתנו מיום \_\_\_\_\_ לגבי מקום בניה (\_\_\_\_\_)

שנת סיום הלימודים	המקצוע העיקרי	אם למד בבית ספר ציין את המוסד ומקומו
מספר שנות ניסיון בניהול או בהשגחה על עבודת בנייה ב-10 השנים האחרונות		מספר שנות הניסיון בעבודת בנייה מאז הגיע לגיל 18

פרטים על מנהל העבודה הקודם (יש למלא סעיף זה במקרים בהם מוחלף מנהל העבודה במקום העבודה האמור)

שם משפחה	שם פרטי	תאריך הפסקת העבודה
----------	---------	--------------------

חותמת וחתימת מבצע הבנייה

התאריך

הצהרת מנהל העבודה שנתמנה

תקנה 5(א') לתקנות הבטיחות בעבודה (עבודות בנייה), התשמ"ח – 1988 אני החתום מטה מקבל על עצמי את תפקיד מנהל העבודה לעבודות הבנייה המצוינות בהודעה לדעיל ומצהיר כי הפרטים הרשומים בחלק ג' מתייחסים אלי והם נכונים. ידועה לי האחריות המוטלת על מנהל עבודה בהתאם לפקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), התש"ל-1970, ותקנותיה, וידוע לי שמחובתי למלא אחרי תקנות אלו.

חותמת מנהל העבודה

שם מנהל

התאריך

אישור עו"ד/רו"ח

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד/רו"ח משרד \_\_\_\_\_

מרחוב \_\_\_\_\_ מס' \_\_\_\_\_ עיר \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_

מאשר בזאת כי היום \_\_\_\_\_ חתמו בפני

\_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

על מסמכי מכרז מספר \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ עו"ד/רו"ח

\_\_\_\_\_ תאריך

### אישור נוסף במידה והמציע הינו תאגיד

אני הח"מ \_\_\_\_\_ עו"ד/רו"ח משרד \_\_\_\_\_

מרחוב \_\_\_\_\_ מס' \_\_\_\_\_ עיר \_\_\_\_\_ מיקוד \_\_\_\_\_

מאשר בזאת כי היום \_\_\_\_\_ חתמו בפני :

\_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_

שחתמו מטעם התאגיד דלעיל על מסמכי מכרז מספר \_\_\_\_\_ זה בפני, מחייבים את  
 התאגיד לכל דבר וענין.

\_\_\_\_\_ עו"ד/רו"ח

\_\_\_\_\_ תאריך

- נספח -

## נוסח כתב ערבות

שם הבנק/חברת ביטוח \_\_\_\_\_  
 מס' טלפון: \_\_\_\_\_  
 מס' פקס: \_\_\_\_\_

לכבוד  
 קרן המחקרים רפואיים  
 פיתוח תשתית ושירותי בריאות  
 ליד המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון

הנדון: ערבות מספר \_\_\_\_\_

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך \_\_\_\_\_  
 (במילים: \_\_\_\_\_) אשר  
 תדרשו מאת \_\_\_\_\_ (להלן החייב)  
 בקשר עם מכרז \_\_\_\_\_.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך חמישה עשר יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תשאר בתוקפה מתאריך \_\_\_\_\_ עד תאריך \_\_\_\_\_  
 דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק חברת הביטוח שכתובתו: \_\_\_\_\_  
 מס' הסניף \_\_\_\_\_

שם הבנק/חב' ביטוח \_\_\_\_\_ מס' הבנק/מס' סניף \_\_\_\_\_ הסניף /חברת הביטוח \_\_\_\_\_

ערבות זו אינה ניתנת להעברה.

תאריך \_\_\_\_\_ שם מלא \_\_\_\_\_ חתימה וחותמת \_\_\_\_\_



## אישור על כיסוי ביטוחי

הכיסוי הביטוחי של הקבלן יהיה בהתאם לקובץ נספח נפרד בשם

### "מסמך דרישות ביטוח 2020"

הקובץ יודפס ויחתם ע"י הקבלן וחתם חברת הביטוח מטעמו ויהווה חלק בלתי נפרד מההצעה ומההסכם שיחתם עם הקבלן הזוכה.

המזמין שומר לעצמו את הזכות לפסול הצעה שתוגש ללא נספח אישור קיום הביטוח חתום ע"י חברת הביטוח של הקבלן.

## מסמך ג'- 1 תנאים כלליים מיוחדים

**מסמך ג' - 1 תנאים כלליים מיוחדים**

פרק 00 - מוקדמות

## 00.01 תאור העבודה

מכרז/חוזזה זה מתייחס לעבודות סלילה, פיתוח ותשתיות בפרוייקט מעגל תנועה ראשי וחניון צפוני חדש בביה"ח ברזילי באשקלון.

העבודה תבוצע בשלבים חלקם בטור וחלקם במקביל, תוך הסדרי בטיחות ייעודיים עפ"י תכנית התאגרות נפרדת שיגיש הקבלן ותאושר ע"י הפיקוח כדי לאפשר תנועה והמשך תפקוד של ביה"ח משך כל זמן ביצוע הפרוייקט.

## 00.02 אתר העבודה

מודגש כי סלילת מעגל התנועה הראשי בביה"ח תבצע בצומת המרכזי הפעיל. העבודה במעגל התנועה תבוצע בשלבים ותוך הסדרי תנועה שיאפשרו בשוטף כניסה ויציאה מביה"ח ללא הפרעה. במידת הצורך יבוצעו ע"י הקבלן עבודות לילה בהם התנועה דלילה.

כמו כן חלק מהעבודות כרוך בהתחברות לתשתיות ומערכות קיימות ושינוי במערכות קיימות לפיכך באופן מיוחד יקפיד הקבלן על תיאום מועדי הפסקה ו/או ניתוק מערכות ההזנה השונות כגון: מים, חשמל, ביוב, תקשורת וכו'.

תנאי יסודי לביצוע העבודות ע"י הקבלן הוא שמירה מוחלטת על רצף הפעילות בביה"ח, ללא הפרעות או השבתות.  
אין בשום פנים לגרום לנזקים ולהפרעות, לסגירת דרכי גישה, ליצירת רעש, אבק, ולהפרעה כלשהי. עבודות רעש, הריסה, חציבה וניתוק יתואמו ע"י הקבלן 96 שעות מראש

כן נדרש הקבלן להקפיד הקפדה יתרה על נקיטת כל אמצעי הבטיחות הנדרשים על מנת למנוע נזקי נפש ורכוש למבנים הקיימים, תכולתם והמשתמשים בהם. טרם תחילת עבודה יקבל הקבלן הדרכת מאת ממונה הבטיחות של ביה"ח ויחתום על טפסי התחייבות לפעולה בבטיחות הקבלן ישא באחריות מלאה לכל פגיעה כזו.

התניות מגבילות לעבודות הקבלן יוצאו ע"י בית החולים. הקבלן יהיה חייב בקיום קפדני מלא של כל אותם ההתניות.

בהגישו את הצעתו מאשר הקבלן, כי ביקר במקום העבודה, ראה את אתר העבודה, בדק באופן יסודי את צורתו, את הגישה אליו, את הגבלות השטח, את השטח המיועד לעבודה ולאחסנת כלים וציוד, את מקום צינורות המים, החשמל, הטלפון, הביוב, הניקוז ושאר המערכות הקיימות.

כמו כן, מאשר הקבלן כי למד את כל הדרוש לידיעתו בקשר לנ"ל, לתנאים המיוחדים ולכל יתר העבודות שתבצענה והמשפיעות על העבודה. המחירים שיציע הקבלן בכתב הכמויות יחשבו ככוללים את כל ההוצאות הכלליות, וההוצאות המקריות כלשהן שתידרשנה בגלל התנאים הנ"ל של מקום העבודה, הגבלותיו וסביבתו.

## 00.03 אתר ההתארגנות, גידור השטח וארגון האתר

על הקבלן לקבל אישור מראש בכתב מהמפקח למיקומם של המתקנים השונים

א. הקבלן יכין, תוך 72 שעות מקבלת צו התחלת עבודה, ע"ג תכנית מדידה כללית, תכנית התארגנות מפורטת ותכנית נוספת להסדרי תנועה וגישה לאישור הפיקוח. התכנית יהיו תנאי מוקדם לתחילת הגידור וההתארגנות. תחום העבודה וההתארגנות יהיו מינימליים הכרחיים. הגידור לפני תחילת עבודות כלשהן יבוצע בהתאם וע"ח הקבלן

כל המבנים השונים של בית החולים, למעט תוואי ההגעה לאתר, הם מחוץ לתחום הקבלן ועובדיו, כולל העובדים של קבלני משנה, ספקים, וכל אדם הקשור לפרויקט, ואין בשום פנים להיכנס אליהם.

עובד שימצא בתוך אחד הבניינים של בית החולים או מחוץ לתחום המוגדר כ"אתר העבודה" שבפרויקט, ללא תאום מראש וליווי של נציג מטעם המזמין, יידרש לעזוב את עבודתו ואת תחום בית החולים ולא יורשה בשום מקרה להיכנס שנית לתחומי בית חולים ולעבוד בפרויקט.

ב. תחומי העבודה ודרכי הכניסה והיציאה לאתר ייקבעו בהתאם לנתונים הקיימים ובהתאם להוראות בית החולים. יש להבטיח כי התנועה בכבישים תימשך בבטיחות מלאה. מובהר כי היציאה משטח ביה"ח כרוכה בתשלום, הקבלן יקח בחשבון תשלום זה כתקורות שלא יוחזרו לו.

ג. הקבלן מתחייב לשמור על כל שטח העבודה והסביבה במצב נקי ופנוי מכל פסולת או לכלוך. לא יורשו, באתר או מחוץ לאתר, עירום של פסולת, עפר חפור או חומרים מכל סוג שהוא אלא עפ"י תכנית ההתארגנות שתאושר מראש.

ד. גדר היקפית וגידור זמנית בתחומי ביה"ח:

1. מסביב לשטח ההתארגנות ועפ"י הוראת הפיקוח, קב"ט או ממונה הבטיחות של ביה"ח, יבנה הקבלן גדר תקנית לאתר עבודה מסוג פיתוח/סלילה. בחלק הנושק לחזית ביה"ח ובאיזור הכניסה, יבנה הקבלן את הגדר מפחי פלדה חדשים וצבועים בגוון לבן בצידם החיצוני מסוג "איסכורית" חלקה מתאימה להדבקת פרסומות או ש"ע בגובה 2.0 מ'.

2. הפחים יהיו נסמכים על צינורות פלדה בקוטר 3" נעוצים בקרקע כל 2.5 מ' בתוספת שני פרופילים אופקיים בחלק התחתון ובחלק העליון.

3. בגדר יותקן שילוט ויותקנו פתחי הצצה לפי הנחיות המפקח.

4. שערים:

4.1 הגדר ההיקפית תכלול לפחות שער פשפש אחד נעול ברוחב 1.2 מ' ושער רכב נוסף דו כנפי ברוחב 5 מטר.

4.2 השערים יבוצעו מפרופילי פלדה, יחופו בפח כדוגמת הגדר יכללו בריח נעילה ויותקנו ע"ג צירי פלדה חרוטים.

5. הפוסק והקובע הבלעדי לתוואי, אורך הגדר ומיקום השערים יהיה המפקח. הקבלן מסיר מראש כל תביעה כספית בגין האמור.

6. הקבלן יקח בחשבון הזזה של קטעי גדרות בהתאם להתקדמות העבודה, וזאת ללא תשלום כלשהו.

7. בסיום העבודה יפורקו הגדרות, הקבלן יתקן וישיב המצב לקדמותו לרבות תיקונים הנדרשים במבנים הקיימים עפ"י הצורך.

ה. תכנית התארגנות ותכנית הסדרי תנועה:

הקבלן יגיש לאישור המפקח, ע"ג תכנית מדידה, תכנית שטח או תכנית סביבה תרשים ארגון האתר הכולל מבנים קיימים, מבנים מוצעים, דרכי גישה, שערי כניסה ותוואי הגדר. תכנית הסדרי תנועה תוכן ע"י הקבלן על חשבונו לרבות רה-ארגון לפי שלבי הביצוע. במידה ויהיה צורך בתכנון ע"י מהנדס רשוי ואישור התכנית במשרת ישראל או ברשויות השונות, ישופה הקבלן בתשלום לפי סעיף כתב הכמויות המתאים.

ז. מודגש כי קיימת אפשרות שעקב הפעילות השוטפת בביה"ח ו/או עבודות קבלנים אחרים או גורמים אחרים (חברת חשמל וכו'), תידרש הזזה או פירוק והחזרה של הגדר, קירות זמניים, תמיכות, מכשולים או מבני העזר אשר בתחום האתר ומיקומם מחדש לרבות מערכותיהם. עבודה זו תעשה על ידי הקבלן בו ביום הדרישה וללא כל תשלום נוסף.

ח. שטח ההתארגנות באתר העבודה יהיה מינימלי, אך ורק במקום שיקבע על ידי המפקח.

#### 00.04 תנאי עבודה מיוחדים

א. כל העבודות לרבות **הנפה**, שינוע, כל אמצעי ההרמה הנדרשים, צמ"ה מכל סוג שהוא, אחסון והלוגיסטיקה של ההתארגנות בשטח כלולות בתקורות שבהצעת הקבלן, לא ישולמו בנפרד ויעשו בתיאום מלא עם המזמין והמפקח מטעמו, על מנת שלא להפריע לפעילות בית החולים הן בשטחים הסמוכים לאזורי העבודה והן לפעילות השוטפת ובעיקר למבקרים, לחולים ולצוותים הרפואיים. חנייה בשטח ביה"ח תהיה בתשלום, רק במקומות המיועדים ומסומנים בחניות המוסדרות או באתר הפרויקט, בעל רכב שימצא חונה שלא עפ"י הנדרש יקנס וכניסתו לביה"ח תאסר. תשלום החנייה, ע"י הקבלן, לא כלול בהסכם עמו ולא יוחזר לו.

ב. העבודות המתוארות במפרט/חוזה זה כוללות גם כאלה הכרוכות ביצירת רעש, רעידות, עשן (חיתוך וריתוך), שינוע מכונות, התקנת צנרת ואביזרי צנרת וכו'. הקבלן נדרש לשים לב לעובדה כי העבודה בתנאים הנ"ל מחייבת הערכות מיוחדות ומתן תשומת לב מיוחדת על מנת שההפרעה לחולים ולצוותים הרפואיים תהיה מזערית ככל האפשר.

מודגש בזאת כי העבודה חייבת להעשות בתיאום הדוק, באישור מנהלי המקום ובאי כוחם, תוך הקפדה על השקט ומתן אפשרות להמשך הפעילות השוטפת. רואים את הקבלן כמי שהגיש את הצעתו לאחר שלקח בחשבון עבודה בשעות בלתי שגרתיות ומוותר על שיפוי ותוספת מחיר בגין כך.

ג. כמו כן, חלק מהעבודות כרוך בהתחברות למערכות קיימות, יצירת מעקפים של מערכות שונות ו/או ושינוי במערכות קיימות. ניתוק מערכות קיימות יבוצע רק לאחר קבלת הוראה מפורשת מהמפקח וקבלת כל האישורים הנדרשים מנציגי בית החולים.

ד. מטרידים:

על הקבלן לקחת בחשבון כי את אלה מעבודותיו הגורמות לרעש או מטריד אחר יצטרך לבצע בשעות לא מקובלות, בהפסקות וללא רצף, ובתיאום עם הפיקוח, אלא שבהתארגנות נכונה יוכל להמשיך בעבודותיו בנתיבים אחרים.

הקבלן יקפיד להשאיר את נתיבי התנועה בביה"ח, דרכי הגישה והכניסה, לבניינים, פנויים למעבר ונקיים ע"מ לאפשר בנוסף לשימוש השוטף גם מעבר בטוח ודרכי מילוט.

כמו כן, על הקבלן להביא בחשבון בעת הכנת מחיריו כי הנהלת הפרויקט תהיה רשאית להפסיק עבודות הכרוכות ברעש או מטרד אחר.

ה. אמצעי כיבוי אש:

ברשות הקבלן ימצאו בכל עת אמצעי כיבוי אש אמינים ומספקים, ועליו לתאם עם מנהל המקים ובאי כוחם את הנוהל למקרה שתפרוץ אש כתוצאה מעבודותיו. על הקבלן לוודא כי עובדיו יודעים להפעיל את אמצעי הכיבוי ביעילות, ולהשתמש באמצעים הנכונים (ולאו דווקא בהתזת מים בכל מקרה כזה) בעיקר אם מדובר בדליקות של מערכות חשמל. בכל מקרה של ביצוע חיתוך צנרת או תעלות, ריתוך וכו' ימצאו בהישג יד אמצעי הכיבוי המומלצים.

ו. הקבלן יהיה האחראי הבלעדי לכל נזק אשר ייגרם לרכוש או לנפש כתוצאה מעבודתו, תוך כך יבצע עבודה זהירה וינקוט בכל אמצעי זהירות ומניעה כמתואר לעיל, בידיה הקבלן תמצא פוליסת ביטוח מתאימה לכסוי כל נזק אפשרי

כל הנזקים לרכוש או לגוף כתוצאה מביצוע ניתוקים או הפסקות ללא תיאום מראש, או גרימת נזקים כתוצאה מרשלנות, או מחוסר זהירות ושמירה על חוקי הבטיחות והגיהות בעבודה – יחולו על הקבלן בלבד, והוא יפצה את המפקח, המזמין, עובדיו, החולים ובני משפחתם, קבלני משנה של הקבלן או של המזמין, נותני שירות וספקים וצדדים אחרים, במלוא הנזק הישיר והעקיף.

האמור לעיל חל גם על הפעלה מחודשת של מערכת אשר נותקה קודם לכן. עבור כל המתואר לעיל לא תשולם לקבלן תוספת, ועליו לכלול את ההוצאות הנוספות (אם תהיינה לדעתו) במחירי עבודתו

תיאום עם גורמי חוץ וגורמים נוספים, אחריות וחתימה של מהנדס אחראי לביצוע:

א. תאום מול הרשויות:

בנוסף, כל העבודות אשר לגביהן קיימות דרישות ותקנות של רשות מוסמכת, כמו, אך מבלי להגביל, משרד הבריאות, בית החולים, עיריית אשקלון, משטרה, משרד העבודה, מחלקת מים וביוב, חברת החשמל, בזק ועוד, יהא הקבלן חייב לעבוד בתיאום רצוף עם הרשויות הללו. ולקבל את אישורם בתחילת ובסיום העבודה. לעניין זה מודגש במפורש באם יתעורר צורך בהעתקת עצים או כריתתם, הטיפול באישורי ק.ק.ל או רש"ט"ג או משרד החקלאות או הרשות המקומית יחולו במלואם על הקבלן. האגרות בלבד ישולמו ע"י המזמין.

הסדרי תנועה:

כמו כן, חלים על הקבלן הסדרי תנועה מיוחדים לצורך ביצוע הפרוייקט לרבות הכנת תכניות הסדרי תנועה ותכנית בטיחות ע"י מהנדס מומחה מטעמו.

רק במידה וידרשו אישורי הרשות המקומית או משטרת ישראל לרבות הכנת תכנית תנועה זמנית, ישופה הקבלן לפי סעיף כתב הכמויות המתאים.

סעיף הסדרי התנועה כולל גם אישור תכנית בטיחות ע"י מהנדס מומחה מטעם הקבלן ואישורה מול משטרת ישראל ועיריית אשקלון.

דרישת הרשות, במידת הצורך, להצבת שוטרים בשכר תחול על הקבלן במלואה כחלק מתקורות הפרויקט. עבור הצבת שוטרים לא תשולם לקבלן תוספת כלשהי.

הקבלן האחראי הבלעדי לקבלת תעודת השלמה, טופס 4 תקנה 5 מהרשות המקומית,

לפרוייקט מאת הרשות המקומית. לצורך כך ידאג לתאם ולהשיג את כל האישורים הדרושים לרבות אך מבלי להגביל: אישור איגוד ערים לכבאות על כל האישורים הנלווים הנדרשים על ידם, כל אישורי מעבדה מוסמכת לנושאי בטיחות ולכל נושא אחר, נגישות, אישורי מתכננים על גמר עבודתו בהתאם לתכנון ועל תכנון וביצוע בהתאם לתקנים, ביקורת נציג הרשות המקומית וכו'... האמור מהווה תנאי מוקדם לאישור החשבון הסופי של הקבלן אצל המזמין.

בתוספת לכל תנאי אחר לפי הסכם זה, הצגת היתר אכלוס מתנה את גמר הפרוייקט לעניין משכי הביצוע וקיזוז פיצויי הפיגורים.

ב. התארגנות ראשונית:

לפני תחילת העבודות ובמהלך תקופת ההתארגנות הראשונית יקיים הקבלן את כל תנאי הרשות המקומית לקבלת "היתר תחילת עבודות" ובנוסף גם:

1. הקבלן ימנה מנהל עבודה מוסמך בעל נסיון ביצוע מבנים דומים וירשום את העבודה, עפ"י דרישת החוק, אצל ממונה הבטיחות האזורי של משרד העבודה.

2. מהנדס מטעם הקבלן יחתום ברשות המקומית כ "אחראי לביצוע" על העבודה במקום המתאים בתכנית ההגשה וע"ג טפסי הרשות המקומית.

4. מהנדס מטעם הקבלן יחתום ברשות המקומית כ "אחראי על בטיחות" בעבודה, במקום המתאים בתכנית ההגשה ו/או ע"ג טפסי הרשות המקומות ו/או במכתב התחייבות נפרד שיכין המזמין עפ"י דרישת הרשות.

00.05 הקמת מבנים ארעיים ושימוש במבנים קיימים:

בנוסף לאמור במסמך ב', טעון הקמתו של כל מבנה ארעי של הקבלן (כגון: משרד, מחסן, חדר אוכל, שירותים וכו'), אישור המזמין להקמה ולמיקום המדויק של כל מבנה. שימוש במבנים קיימים מחייב אישור בכתב של המפקח.

00.06 שפיכת פסולת

הקבלן יערוך מבעוד מועד, טרם תחילת העבודות, הסכם עם אתר מחזור לשפיכת פסולת. הצגת תעודות שפיכת הפסולת מהווה תנאי לאישור חשבונותיו החלקיים וחשבונו הסופי של הקבלן.

עלות שפיכת הפסולת תהיה על חשבון הקבלן. הקבלן לא ישופה בחשבונותיו בעלויות המחזור ו/או פינני, הובלה ושפיכת הפסולת.

עירום עפר או פסולת בסביבות הפרוייקט אסורה אלא בתוך מכולות יעודיות. המזמין שומר לעצמו את הזכות לעכב חשבונות הקבלן עד פינני מלא של כל הפסולת מסביבת הפרוייקט.

00.07 שלט

הקבלן יתקין, על חשבונו, שלט באתר הבנייה או בסמוך לו. השלט בגודל של לפחות 4.6 x 3.2 מטר שיכיל את לוגו ביה"ח, משרד הבריאות וכל לוגו פרסומי אחר שידרש, שם העבודה ותיאורה, פרטי התורם, שמות המתכננים, שם הקבלן ופרטים נוספים עפ"י הנחיות הפיקוח.

תוכן השלט, החומר ממנו ייעשה, גודלו, צורתו, גודל האותיות, צורתו וכל עניין אחר הקשור בשלט – יתוכננו ע"י גרפיקאי מטעם הקבלן יקבעו ויאשרו בלעדית ע"י המפקח.



השלט יותקן ע"ג מסבך פלדה, מבנה מחושב מתיקני, מבוטן בקרקע. לא תותר התקנה ע"ג גדרות, מבנים או אלמנטים קיימים סמוכים. מיקום השלט יקבע ע"י המפקח. מהנדס מטעם הקבלן יחתום כאחרי על יציבות השלט והתקנתו.

00.08 משרד למפקח

במסגרת פרויקט זה יהיה הקבלן פטור מאספקה של משרד פיקוח וחדר ישיבות.

00.09 מים וחשמל

המזמין ירשה לקבלן להשתמש בחשמל ומים לצורך ביצוע העבודה ולהתחבר לצורך כך לרשתות הקיימות של החשמל והמים לפי התנאים הבאים:

א. ההתחברויות תעשינה במקומות שיקבעו על ידי המפקח ולפי התנאים שיקבעו על ידו, הקבלן יספק מונים מתאימים מאופסים. לוח החשמל הזמני, סלילת קווים לצורך ההתחברות ו/או כל דרישה אחרת תחול במלואה על הקבלן.

ב. כל ההוצאות עבור השימוש השוטף במים וחשמל וכן של התקנת אמצעי המדידה, ההתחברויות והסרתן בתום ביצוע העבודה והחזרת המצב לקדמותו, תחולנה על הקבלן בלבד.

הקבלן יעביר תשלומים בגין השימוש השוטף במים וחשמל ישירות לביה"ח מידי חודש. העברת התשלומים תהווה תנאי מוקדם לתשלום חשבונות הקבלן ע"י המזמין.

ג. המזמין לא יהיה אחראי עבור הספקה בלתי מספקת או בלתי סדירה, הפסקות או תקלות באספקת המים והחשמל. על הקבלן לעשות מראש, על חשבונו, סידורים מתאימים (כגון מיכלי מים וגנרטור להספקה עצמית) למקרה של תקלות, כדי שעבודתו לא תיפסק. אלו לא יהוו עילה לארכת משך הביצוע.

00.10 תנועה בשטח המזמין ודרכי גישה ארעיות

נתיבי התנועה בשטח המזמין אל מקום העבודה וממנו ייקבע מזמן לזמן ע"י המפקח. כלי רכבו של הקבלן וכל העובדים מטעמו ינועו אך ורק בנתיבים אלו. החניה מותרת רק במקומות חנייה מוסדרות המסומנים כמפורש ומיועדים לכך.

חוקי ונוהלי התנועה בשטח המזמין יחולו על הקבלן והעובדים מטעמו, והקבלן מתחייב לציית לכל הוראות המזמין בעניין זה. הקבלן מתחייב לשמור על שלמות נתיבי התנועה שנקבעו לו ויתקן על חשבונו כל נזק שיגרם להם בגין שימוש הקבלן כגון נזק מרכב זחלי, גריה, שפיכת בטון, פיזור חומר וכיו"ב.

במידה וידרשו דרכי גישה ארעיות - הן תבוצענה על-ידי הקבלן ועל חשבונו ויוסרו על-ידי הקבלן עם גמר העבודה. במידה ויידרש יחזיר הקבלן את מצב המקום בו הועברו דרכים אלה לקדמותו. התווית דרכי הגישה הארעיות תעשה באישורו של המפקח.

הקבלן ישמור על עבירות הדרכים בכל עונות השנה לפי הנחיות המפקח. דרכי הגישה הארעיות אינן רכוש הקבלן והקבלן יאפשר שימוש בדרכים אלו לכל גורם אחר ללא תמורה.

כמו כן, עם סיום העבודה, ישקם הקבלן, על חשבונו, נטיעות, צנרת, גינות, כבישים וריצופים וכל שידרש עד גמר מושלם.



00.11 שירותים מהמזמין ולינת פועלים באתר

לא תינתן לקבלן אפשרות להשתמש בשירותי המזמין, כגון: אוכל, מקלחות ושירותים סניטריים, טלפון, לינה וכיו"ב.

על הקבלן להתקין, על חשבונו, מבנה שירותים לעובדיו כולל חיבור לביוב קיים. מקום השירותים יתואם עם הפיקוח. עובד של הקבלן כולל העובדים של קבלני המשנה ספקים נהגים וכו' אשר ימצאו בשירותים של בית החולים יסולקו ממקום העבודה וידרשו שלא להגיע יותר לעבודה, ולא להיכנס יותר לתחום בית החולים.

00.12 שמירה על איכות הסביבה

הקבלן ינקוט, על חשבונו, בכל האמצעים שנקבעו ע"י הרשויות המוסמכות ו/או ייקבעו ע"י המפקח, כדי למנוע זיהום הסביבה ומטרדי רעש, לשביעות רצון המפקח.

00.13 עבודה בשעות היום בימי חול

בכפוף לכל הוראה אחרת במכרז/חוזה זה, לא תיעשה כל עבודת קבע בשעות הלילה, בשבת, במועדי ישראל, או בימי שבתון אחרים, ללא היתר בכתב מאת נציג המזמין, מלבד אם העבודה היא בלתי נמנעת או הכרחית בהחלט, במקרה כזה, יודיע הקבלן על-כך לנציג המפקח ועליו לקבל את אישורו המוקדם. כל אישור שיידרש לעבודת לילה או לעבודה בימי שבתון יושג על-ידי הקבלן.

00.14 תיאום עם המפקח

כל העבודות תבוצענה בתיאום מלא ובשיתוף פעולה עם המפקח במקום, אין להתחיל ביצוע עבודה כלשהי ללא תיאום מוקדם עם המפקח.

00.15 ביקורת העבודה

א. הקבלן חייב להעמיד על חשבונו, לרשות המפקח את כל הפועלים, הכלים והמכשירים הנחוצים בשביל בחינת העבודות. למפקח תהיה תמיד הרשות להיכנס למבנה, או למקום העבודה של הקבלן, או למקומות עבודה אחרים, בהם נעשית עבודה בשביל המבנה.

ב. המפקח רשאי לדרוש מהקבלן תיקון, שינוי והריסה של עבודה, אשר לא בוצעה בהתאם לתוכניות או להוראותיו והקבלן חייב לבצע את הוראות המפקח תוך התקופה שתקבע על ידו.

ג. המפקח יהיה רשאי לפסול כל חומר או כלי עבודה, הנראים לו כבלתי מתאימים לעבודה במבנה. כמו כן יהיה רשאי לדרוש בדיקה ובחינה של כל חומר - נוסף לבדיקות הקבועות בתקנים הישראליים. הקבלן לא ישתמש בחומר שנמסר לבדיקה בלי אישור המפקח.

ד. המפקח יהיה רשאי להפסיק את העבודה בכללה, או חלק ממנה, או עבודה במקצוע מסוים, אם לפי דעתו אין העבודה נעשית בהתאם לתוכניות, המפרט הטכני או הוראות המפקח. בהפסקה לא תהיה עילה לתביעה כספית כלשהי או לשינוי במועד מסירת העבודה.

00.16 הגנה בפני נזקי אקלים

במהלך כל זמן ביצוע העבודות השונות ינקוט הקבלן בכל האמצעים הדרושים להגנת

המבנה/העבודה, הציוד, הכלים והחומרים בפני השפעות אקלימיות לרבות גשמים, רוח, אבק, שמש וכו'.

כמו כן, ינקוט הקבלן, על חשבונו הוא, בכל האמצעים הדרושים להגנת הבניין הקיים מחדירת מי גשמים או מים מכל מקור אחר.

הקבלן ינקוט בכל האמצעים הדרושים כדי למנוע הצטברות מי גשמים בשטח העבודה וירחיקם במהירות המרבית למקום שיקבל את אישורו המוקדם של המפקח.

אמצעי ההגנה יכללו כיסוי, אטימה, אספקת משאבות מים והפעלתן, הערמת סוללות, חפירת תעלות לניקוז המים, אחזקתן במצב תקין במשך כל תקופת ביצוע המבנה/העבודה וסתימתן בגמר הביצוע וכן בכל האמצעים האחרים שיידרשו על-ידי המפקח.

כל אמצעי ההגנה הנ"ל יינקטו על-ידי הקבלן, על חשבונו הוא, והכל באופן ובהיקף שיהיו לשביעות רצונו המלאה של המפקח.

כל נזק שייגרם לעבודות גם אם נקט הקבלן בכל האמצעים הדרושים אשר אושרו ע"י המפקח, יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו בהתאם להוראות המפקח ולשביעות רצונו המלאה.

להסרת ספק, מודגש בזה, כי עיכובים בעבודה הנגרמים עקב תנאי מזג אוויר, לרבות גשמים, לא ייחשבו ככוח עליון. אחריות למבנים ומתקנים קיימים.

הקבלן יהיה אחראי לשלמות מבנים ומתקנים קיימים באתר העבודה ובדרכי הגישה אליו ויתקן, על חשבונו, כל נזק שייגרם להם כתוצאה מביצוע העבודה.

הקבלן ינקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות כדי למנוע נזק או פגיעה באנשים, במבנים, במתקנים ובתכולתם ויישא באחריות מלאה לכל נזק או פגיעה כאמור.

לפני ביצוע החישוף ו/או החפירה בידיים או בכלי מכני, יש להודיע למפקח על פרטי הכלי והמפעיל ולוודא כי אין כבלים או צינורות בתוואי החפירה, כגון: כבלי חשמל, תקשורת, קווי ביוב, מים וכיו"ב.

הקבלן ישא באחריות מלאה ובלעדית לכל פגיעה במתקנים הנ"ל בין אם קיבל ובין אם לא קיבל אישור לחפירה מהמפקח או מכל גורם אחר. איתור תכניות עדות למתקנים תתקרקעיים, ביצוע חפירות גישוש ועבודת חפירה זהירה בידיים באחריותו הבלעדית של הקבלן ללא תשלום נוסף.

יינקטו צעדים חמורים נגד הקבלן אם יגרום לנזק מבלי להודיע עליו

הקבלן מצהיר בזאת כי הוא מקבל על עצמו אחריות מלאה לנזק שייגרם לאותם מבנים ומתקנים קיימים ומתחייב לתקנם על חשבונו לשביעות רצון המפקח ולשאת בכל ההוצאות הישירות והעקיפות שנגרמו כתוצאה מהנזק הנ"ל.

00.17 ביצוע בשלבים

על הקבלן לקחת בחשבון כי העבודה תבוצע בשלבים כפי שיקבע המפקח וכי המפקח יהיה רשאי לקבוע סדר קדימויות בכל שלב לפי ראות עיניו.

הביצוע בשלבים ולפי עדיפויות לא יזכה את הקבלן בתוספת תשלום ולא ישמש כעילה להארכת תקופת הביצוע.

העבודה מתוקצבת ע"י גופים שונים, עקב מגבלות תקציב ו/או לכל סיבה אחרת רשאי המזמין להורות לקבלן בכל שלב, על הפסקת עבודתו המוחלטת וסיום ההתקשרות עמו

לקבלן תשולם תמורה עבור ביצוע סידורים מיוחדים לקראת סיום העבודה – לא ישולם כל פיצוי בגין אובדן רווח או פיצוי אחר.

00.18 תיאום ושירותים לגורמים אחרים

בנוסף לאמור בסעיף 0048 בפרק מוקדמות - 00 של המפרט הכללי, יתן הקבלן, ללא תמורה נוספת, שירותים לגורמים אחרים, כגון: חברת בזק, חברת החשמל, קבלנים מטעם המזמין לעבודות במבנה אשר אינן כלולות במכרז/חוזה זה, עובדי תחזוקה של המזמין וכל גורם אחר שיורה עליו המפקח.

השירותים שעל הקבלן לתת לגורמים אחרים יהיו כדלקמן:

- א. אספקת מים, חשמל ותאורת עזר;
- ב. מתן אינפורמציה על המבנה ועל מערכות קיימות במבנה וסביבתו;
- ג. מתן אפשרות כניסה לאתר, גישה למקום המבנה וזכות שימוש בדרכים ארעיות, צירי הליכה וכו'.
- ד. הכוונת מועדי חיבור הפעלה והרצה של המערכות עם הגורמים האחרים.
- ה. אפשרות שימוש מתואם מראש בכל אמצעי הרמה ושינוע.
- ו. הגנה סבירה של ציוד ו/או עבודות של גורמים אחרים, כך שלא ייפגעו ע"י פועלי הקבלן.
- ז. ניקיון כללי וסילוק פסולת במשך העבודה ולאחר גמר העבודה.
- ח. נושאי בטיחות ראה להלן.

00.19 מהנדס ביצוע ומנהל עבודה באתר:

לצורכי תיאום, ניהול ופיקוח על ביצוע העבודה, יעסיק הקבלן במשך כל תקופת הביצוע:

- א. מנהל עבודה ראשי בעל ניסיון מוכח של 10 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות.
- ב. הנדסאי או מהנדס ביצוע אזרחי רשום, בעל ניסיון מוכח של 5 שנים לפחות בישראל בביצוע עבודות דומות. המהנדס יחתום בעיריית אשקלון כאחראי על הביצוע, אחראי לביקורת וכאחראי בטיחות.
- ג. לעבודות מדידה הכוללות:
  1. סימון (לרבות חידוש סימונים שניתנו ע"י המזמין ו/או סימונים חדשים)
  2. מדידה לצרכי ביצוע, חישוב כמויות או כל צורך החר תבוצע ע"ח הקבלן באמצעות מודד מוסמך ורשוי עם מכשירי מדידה וכלי עזר כנדרש ללא תשלום כלשהו, במסגרת תקורות הפרוייקט.

העדרו של מי מאנשי הצוות, ללא רשות מאת המפקח, תוכל לשמש, בין השאר, עילה להפסקת העבודה ע"י המפקח עד לשובו של זה לאתר העבודה. המזמין רשאי לדרוש החלפת אנשי הצוות הנ"ל בלי לנמק את החלטתו.

כל ההוצאות הכרוכות במילוי דרישות סעיף זה ע"י הקבלן תיחשבנה ככלולות במחיר היחידה השונים שבכתב הכמויות ולא ישולם לקבלן עבורן בנפרד.

00.20 לוח זמנים

לא יאוחר מאשר 7 יום, מיום מתן צו התחלת העבודה, יוגש ע"י הקבלן לוח זמנים מפורט שייערך בשיתוף פעולה עם המפקח ובהתאמה למועד סיום העבודה כפי שייקבע במסמכי ההסכם. הלוח, לאחר שיאושר על-ידי המפקח יהיה חלק בלתי נפרד מהחוזה עם הקבלן.

הלוח יכלול רשימת תאריכי יעד בהם ידרש הקבלן לעמוד, יהיה ערוך בצורת לוח גנט ממוחשב ויכלול את כל הפעילויות הנדרשות. לוח הזמנים יתוקן ויעודכן מידי חודש וישקף את הסטיות והשינויים העתידיים להיווצר מסיבה כלשהי. העדכון יהיה אך ורק לגבי סדר העבודות והקשר ביניהן. בשום אופן לא יגרמו עדכונים אלה למועד חדש לסיום העבודה.

איחור לגבי לוח הזמנים הראשון שהוגש ע"י הקבלן ישמש הוכחה כי קצב התקדמות העבודות אינו מבטיח את השלמת המבנה כולו בזמן ועל הקבלן יהיה לאחוז מיד בכל האמצעים להטחת זירוז העבודה כפי שיוורה המפקח.

מודגש בזאת, כי לאור העבודה במתקן פעיל יתכן ביצוע עבודה בקטעים לפי הוראות המפקח. הקבלן יערוך את לוח הזמנים בהתאם.

00.21 תגבור קצב העבודה

יחליט המפקח כי התפוקה אינה מספיקה כדי לעמוד בלוח הזמנים, הוא יוכל, ע"י הוראה בכתב, להורות לקבלן להגביר את קצב ביצוע העבודה ע"י:

הבאת ציוד נוסף בכמות וסוגים לפי קביעת המפקח ו/או הגדלת כמות העובדים לסוגיהם השונים.

עבודה בלילות וימי מנוחה, ולעשות כל דבר שהתנאים יחייבו כדי למנוע חריגה מהזמנים המוקצבים.

רואים את הקבלן כמי שלקח בחשבון בעת הגשת הצעתו את כל הדרוש כדי לעמוד בלוח הזמנים, לרבות האמור לעיל. הקבלן לא יהיה זכאי לכל תוספת או פיצויים בגין: תגבור הציוד, תגבור כוח אדם, עבודת שעות נוספות בלילות ובימי מנוחה וכיו"ב.

במקרה של צורך בעבודה של שעות נוספות, שעות לילה ובימי מנוחה, יהיה על הקבלן לדאוג בעצמו ועל חשבונו להשגת ההיתרים הדרושים בקשר לעבודה בשעות מיוחדות כנ"ל.

00.22 מוצר "שווה-ערך"

בכל מקום במסמכי המכרז בו מוזכרים שמות וסימני זיהוי מסחריים של חומר, ציוד, מוצר וכו' נעשה הדבר לצורך תיאור הטיב הנדרש מאותו מוצר.

יש לראות את שם המוצר, בין אם נכתב ובין אם לא, כאילו נכתב לידו "או שווה ערך" והקבלן רשאי להציע מוצר שווה ערך כמשמעו בפרק מוקדמות 00 במפרט הכללי.

00.23 אישורים לדוגמאות ודגימות

כל הפריטים, הציוד, תוכניות, דוגמאות של מוצרים קנויים וכיו"ב, שעבורם נקבע כי יבוצעו לפי בחירת המפקח או שחלה עליהם חובת הקבלן לקבל את אישור המתכנן וכן כל דוגמא אחרת שתידרש על-ידי המפקח - יוגשו למפקח, לא יאוחר מאשר שבועיים אחד לפני התאריך שנקבע להתחלת הביצוע של העבודה שעבורה דרוש האישור לדוגמא.

על הקבלן לבצע בדיקת דגימות ודוגמאות במעבדות מוסמכות ולפי הוראות המפקח ולמסור למפקח את תוצאות הבדיקה. הוצאות בדיקה חוזרת של מוצר שנפסל בבדיקה קודמת יחולו על הקבלן בנוסף לנ"ל.

00.24 חומרים וציוד

החומרים, המכונות, המכשירים וכל ציוד אשר יופעל ע"י הקבלן למטרת ביצוע העבודה, יהיה בהם כדי להבטיח את קיום הדרישות לגבי טיבה ואיכותה.

הקבלן ידרש למסור למזמין חומרים בכמות של לפחות 5% מערך עבודתו ולפחות 2 פריטים מכל מוצר מוגמר. החומרי/פריטים יאוחסנו במקום שיורה מהנדס ביה"ח והיו כלולים בתקורות הפרויקט ולא ישולמו לקבלן כתוספת.

כל החומרים שישמשו לעבודה יהיו חדשים ובאיכות מעולה. הציוד יסופק ויוחזק במצב תקין וסדיר. יש להביא בחשבון את חלקי החילוף ו/או הכלים הרזרביים הדרושים במקרים של תקלות מכניות. עניין זה חל במיוחד על ציוד לעבודות המחייבות רציפות של ביצוע.

חומרים וציוד אשר לדעתו של המפקח אין בהם כדי להבטיח את טיב העבודה בהתאם לדרישות המפרט, או קצב התקדמות בהתאם ללוח הזמנים שנקבע, או שאינם במצב מכני תקין, יסולקו ממקום העבודה ע"י הקבלן ועל חשבוננו, ויוחלפו בציוד וחומרים אחרים המתאימים לדרישות.

לא יוחל בשום עבודה עד שכל הציוד והחומרים הדרושים לביצוע אותה עבודה יימצאו במקום בכמות ובאיכות הדרושים לפי ההסכם ולשביעות רצון המפקח.

על הקבלן יחולו דמי בדיקות מעבדה מוסמכת לטיב הבטון, טיב מוצרים שסופקו, טיב עבודות שבוצעו (בדיקת אריחי ריצוף, תקרות מונמכות, איטום גג וחזיתות, בדיקות שדה, גילווין וצביעת פלדה וכו'...) באתר, עד 3% מערך עבודתו, האמור כולל תשלום אגרות הבדיקה.

חומרים או מוצרים באתר העבודה לרבות חומרי גלם לא ישולמו לקבלן אלא אם הותקנו במבנה התקנה מושלמת במקומם הסופי המתוכנן.

00.25 תוכניות

מסמך ה' (מערכת התוכניות) של מכרז/חוזה זה מכיל תוכניות "למכרז בלבד", שאינן מושלמות לפרטיהן, אך נותנות יחד עם יתר מסמכי ההסכם, מידע מספיק להצגת מחירי יחידות בכתב הכמויות, לקביעת סכום ההצעה ולהכנת לוח זמנים לביצוע. הקבלן המציע מאשר, בעצם הגשת הצעתו, שהמידע הנ"ל אומנם מספיק ולא יבוא בשום תביעה לשינוי מחירי היחידות או ההצעה, או להארכת זמן בגין התוכניות הלא מושלמות.

עם מתן ההוראה להתחלת העבודה לקבלן הזוכה בביצוע העבודה, תימסרנה לו תוכניות לביצוע במידה מספיקה להתחלת וקידום העבודה ללא עיכוב.

00.26 תוכניות עדות (AS MADE) ותיקי מיתקן

הקבלן יגיש, לקראת סיום עבודתו ולפני המסירות המוקדמות לחלקים השונים בפרוייקט, תוכניות עדות (AS MADE) מעודכנות לפי הביצוע בפועל וכן תיקי מיתקן הכולל הוראות הפעלה, קטלוגים וכו' למערכות וכן לכל חלק בפרוייקט אחר כפי שיידרש במסמך ממסמכי החוזה ו/או ע"י הפיקוח.

תוכניות עדות תשורטטנה במחשב בתכנת AUTOCAD על-גבי קובץ תוכנית המקור של המתכנן שתימסר לקבלן, יתואמו עם המפקח ויאושרו על ידו. הגשת התוכניות האלה היא תנאי לקבלת העבודה. לא תשולם תוספת מחיר עבור תוכניות אלה והן לא תוכלנה לשמש כבסיס לתביעות כספיות של הקבלן על שינויים בעבודות אשר לא אושרו ע"י המפקח בעת הביצוע.

התכניות תהוונה תנאי מוקדם לעריכת מסירת המבנה או המערכות בו

#### 00.27 עבודות נוספות, קביעת מחירים ושינויים בהיקף העבודה

המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפני חתימת החוזה ועד גמר העבודה, לפצל העבודות לקבלני משנה, לספקים וכו'. פיצול העבודות לא ישמש עילה לשינוי מחירי היחידה.

כמו כן, מודגש בזאת שעל סעיפים בהם מצוין "50% מהכמות", לא יחולו עפ"י סעיפים 48, 49 במסמך ב' והמפקח יהיה רשאי להגדיל ו/או להקטין את הסעיף בכל אחוז שהוא ללא שינוי במחיר היחידה.

עבודות שיתומחרו עפ"י המאגר המאוחד ישולמו עפ"י המחיר שנקבע לכמות הגדולה ביותר ללא קשר לכמות הביצוע בפועל. המחיר הנקוב בסעיף יהיה סופי ולא ותווספו לו תקורות, רווח קבלני וכו'.

העבודה מתוקצבת ע"י גופים שונים, המזמין שומר לעצמו את הזכות, עקב מגבלות תקציב, להקטין או להגדיל את היקף העבודה ו/או סעיפים בודדים עד כדי ביטול מוחלט. עבור כך לא תשולם לקבלן תוספת מחיר או פיצוי כלשהו

#### 01 בחירת קבלני המשנה

מודגש כי למפקח נתונה זכות בלעדית לאשר או לא לאשר את קבלני המשנה, לפי רשימה שיגיש הקבלן הראשי לאישור המפקח.

הליך אישור קבלן המשנה:

א. בתקופת ההתארגנות יגיש הקבלן למפקח רשימה שתכלול לפחות 3 קבלני משנה לכל עבודה אותה הוא מבקש לבצע באמצעות קבלן משנה לאבודות בינוי, גמר או מערכות

ב. כל קבלני המשנה שייכללו ברשימה חייבים לעמוד בתנאי הסף להלן:

1. קבלן רשום ורשוי בפנקס הקבלנים, אשר הינו בעל הסיווג הנדרש לביצוע עבודות בהיקף אותו מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעות קבלן משנה זה באותם מקצועות החייבים ברישום.

2. רקורד עשיר ונסיון של לפחות 10 שנים בבתי חולים בעבודות זהות או דומות לעבודות אותן מבקש הקבלן הראשי לבצע באמצעותם.

ג. לרשימת קבלני המשנה המוצעים יש לצרף את הנתונים המפורטים להלן, לגבי כל קבלן משנה בנפרד:

1. פרופיל חברה.
2. שמות פרויקטים שביצע הקבלן, אשר זהים בהיקפם ובמורכבותם לעבודה המפורטת במכרז זה.



לגבי פרויקטים אלה, יש לציין את שם המתכנן, שנת התכנון והביצוע, היקף העבודה ותאורה, שם מנהל הפרויקט ו/או האחראי הראשי לאחזקה במוסד / ביה"ח / יזם (בצרוף מספר טלפון), ולצורך המלצות כתובות מבעלי התפקידים הנ"ל ביחס לתפקוד המערכות בפרויקטים אלה.

- ד. לפני אישור קבלן המשנה, המפקח שומר לעצמו את הזכות להיפגש עם קבלני המשנה שיוצעו על ידי הקבלן הראשי, על מנת להתרשם מהנסיון והמקצועיות של הקבלנים המוצעים.
  3. מודגש כי אם רשימת הקבלנים שתוגש לאישור המפקח לא תכלול קבלנים העומדים בתנאי הסף המצוינים לעיל, שמורה למזמין הזכות למסור את ביצוע העבודות באותו תחום לקבלן משנה אחר, ולא יינתן לקבלן הראשי כל פיצוי על כך.
  4. יצוין כי ההחלטה בדבר עמידתו של קבלן מסוים בתנאי הסף המפורטים לעיל, מסורה לשיקול דעתו הבלעדי של המפקח, ועל הקבלן להביא זאת בחשבון לפני הגשת הצעתו למכרז זה.
  5. מודגש כי לא ניתן יהיה להתחיל בעבודות קבלני המשנה ללא אישור בכתב מהמפקח, בדבר הקבלן המאושר לעבודות אלה בפרויקט זה, שייבחר לפי ההליך המצוין לעיל.
- על הקבלן לתת תשומת לב רבה להוראות סעיף זה, שכן המפקח יקפיד לבצע באופן דקדקני את הליך אישור קבלני המשנה, כמפורט לעיל.

המזמין שומר לעצמו את הזכות להנמיך או להגביה את דרישות הסף מקבלני המשנה, הכל עפ"י העניין וסוג הקבלן המוצע. הקבלן מסיר מראש כל תביעה בגין כך.

#### 01.09 כלליות וזהות מחירי כתב הכמויות

מחירי היחידה שבכתב הכמויות בהן נקב הקבלן הנן זהים לכל העבודות מאותו סוג גם אם בוצעו בזמנים שונים ובמקומות שונים בבניין, בכמויות שונות ומידות שונות. מודגש בזאת שעל הקבלן לרשום מחירים זהים בסעיפים זהים, בפרקים שונים. בכל מקרה של סתירה המחיר הזול יהיה הקובע ללא קשר לפרקים, למבנים ו/או לשלבים שבכתב הכמויות.

#### 01.10 חוזר משרד הבריאות מס' - 177 פרקים: 5,3,2 (14.11.94)

מבוא - ההנחיות והנהלים המפורטים להלן, במסגרת חוזר זה, מיועדים למניעת כל נזק לאדם ורכוש בעבודות הכרוכות בניתוק מערכות פעילות, ביצוע שינויים בהן, התחברות אליהן, אחזקתן והפעלתן מחדש.

מסמך זה מפרט, בנוסף, כללים ונהלים לגיבוי מערכות חמצן, בדיקתן ואחזקתן.

#### פרק 2 ניתוק/חיבור קווים ומערכות

אסור בהחלט לנתק/לחבר מערכות וקווים פעילים ללא התראה מוקדמת, אישור הפיקוח וללא נקיטת כל אמצעי הזהירות והבטיחות הנדרשים.

2.1 האיסור מתייחס למערכות חשמל ופיקוד, חמצן וגזים אחרים, מים, ביוב, דלק, תאורה, קיטור, מיזוג, אוורור, וכל מערכת אחרת שניתוקה או חיבורה בצורה בלתי מבוקרת עלול לגרום נזק לאדם ולרכוש.

2.2 הניתוק והחיבור ייעשו אך ורק לאחר קבלת אישור ממונה מוסמך מטעם בית החולים ובנוכחותו.

2.3 הניתוק/החיבור מותנה בהכרה מלאה של פרטי המערכת, מהלך הקווים ותכולתם וההשלכות של ניתוקם/חיבורם.

2.4 הניתוק/החיבור ייעשו לאחר נקיטת האמצעים הבאים:

- ארגון אספקה חילופית או אמצעי גיבוי.
- תיאום מראש עם כל הגורמים הקשורים (מינהלה, סיעוד) והודעה חוזרת מייד לפני הניתוק/החיבור. סילוק פסולת

הקבלן יספק על חשבונו מכולה לאשפה בנפח של 8 מ"ק לפחות. כל הפסולת מכל סוג שהוא תאוכסן אך ורק בתוך המכולה הנ"ל, המכולה תוצב בתוך אתר העבודה. הקבלן יפנה את הפסולת בתום כל יום עבודה לאתר מורשה ויגיש האישורים לפיקוח. כל הנ"ל יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו.

01.11 ביצוע, בקשתות, שיפועים וכדומה

מחירי היחידה, אותם ינקוב הקבלן לעבודות נשוא הסכם זה, יהיו תקפים גם לגבי כל העבודות והמוצרים שיסופקו ו/או יבוצעו בשטחים משופעים ו/או בעלי צורה גיאומטרית מיוחדת דוגמת אלכסונים קשתות וכדומה- וזאת אפילו אם אין עובדות ועבודות אלו מוזכרות במורש בתיאור של הסעיפים בכתב הכמויות.

מודגש בזאת, שבגין עבודות ומוצרים בעלי צורה ו/או אופי כנ"ל, לא תשולם כל תוספת כספית מעבר לנקוב בכתב הכמויות, אלא אם צוין הדבר במפורש כסעיף נפרד בכתב הכמויות. בעבודות שלגביהן לא תהיה מצויינת התייחסות כלשהי לנושא דנן (קרי-צורות גיאומטריות מיוחדות, שיפועים וכדומה) רואים את מחירי היחידה, אותם נקב הקבלן בכתב הצעתו, ככוללים גם את הצורך בביצוע כנדרש, זאת ללא כל תוספת כספית לקבלן.

01.12 ביצוע עבודות תגמיר על בטון, גבס, טיח וכו'

בכל אותם הסעיפים בכתב הכמויות בהם לא צוין במפורש שעבודת תגמיר זאת או אחרת (דוגמת חיפוי קרמיקה, צבע וכדומה) תבוצע על סוג מסויים של רקע, על הקבלן לבצע (במסגרת אותו סעיף כמויות) את עבודת ותגמיר על כל רקע כנדרש כדוגמת בטון, טיח (פנים חוץ), גבס וכו', ללא כל שינוי במחיר היחידה שנקב בכתב הצעתו, וזאת אפילו אם סוג הרקע עליו יש לבצע את העבודה, אינו מוזכר כך במפורש.

01.13 מודגש בזאת שכל האמור בתנאים הכלליים המיוחדים (מסמך ג' - 1) ובמפרט המיוחד (מסמך ג' - 2), לרבות כל פרט ו/או הוראה המצויינים במסמכים הנ"ל, בתוכניות, ברשימות ובפרטים ושלא נמדדו בסעיף נפרד בכתב הכמויות, כלול במחירי היחידה שבכתב הכמויות, לא תשולם תוספת עבור ביצוע כמפורט במסמכים הנ"ל ימדדו אך ורק עבודות שלגביהם מופיע סעיף נפרד בכתב הכמויות

חתימת הקבלן

תאריך



## מסמך ג' - 2 - מפרט מיוחד ואופני מדידה מיוחדים

## פרק 08 – חשמל ומערכות מתנ"מ

### 08.3 תאור העבודה

כללי:

ביצוע התשתיות למערכות תאורה, מחסומים, לוחות חשמל, עמדות טעינה ובידוק, עמדות תשלום, כל העבודות תבוצענה בהתאם לחוקים ולהתקנות להלן.

- חוק החשמל 1954 במהדורתו העדכנית.

- המפרט הכללי לעבודות החשמל פרק 08 שבהוצאת הועדה הבין משרדית של משרד השיכון משרד הביטחון, משרד התחבורה מע"צ במהדורתו העדכנית והוא בסיס שעליו ייבדק הקבלן בעת ביצוע עבודתו.

- דרישות ותקנים של חברת החשמל לישראל. במהדורתם העדכנית

- דרישות ותקנים של חברת בזק. כולל מפרט תשתיות ממספר 1070 עד 1081 מהדורה עדכנית.

- דרישות ותקנים של חברת הטל"כ אשר קבלה את הזיכיון באתר.

- דרישות והנחיות של הרשות המקומית שבתחומה מבוצעת העבודה.

- המפרט הטכני שלהלן.

1. חובה על קבלן המערכות להעסיק בשטח ככל שיידרש מודד מוסמך על חשבונו אשר יעבוד בתאום מלא עם מודד האתר ויסייע למודד ח"ח הנ"ל ללא כל תוספת כספית כלול במחירי יחידה.

2. חובה על קבלן המערכות לדאוג לביצוע תאומים ככל שיידרש בין הרשויות ח"ח, בזק, וכו' בכל הקשור למתן היתרי חפירה. בכל הנוגע לעבודה באתר ולוחות זמנים. לא תשולם כל תוספת כספית בגין התאומים כלול במחירי יחידה.

3. תשומת לב הקבלן הראשי: חתימתו של קבלן המערכות על המפרט הטכני הינה הכרחית והיא הוכחה שקבלן המערכות קרא את המפרט הבין תוכנו ביסס הצעתו על סמך המצוין במפרט ויפעל לפיו. לא יתקבלו שום הערות טענות מקבלן המערכות על שלא נמסר לו המפרט לא קרא אותו או לא הובא לידיעתו.

4. מודגש בזאת כי יש לקרוא בעיון רב את ההערות הרלוונטיות להדגשה לכל סוג של עבודה המופיעות במכרז זה הכוונה – להערות המיוחדות להדגשה למאור רחובות, לעבודות חשמל, וכן ההערות הכלליות.

5 על הקבלן לקחת בחשבון כי עלול להיות מצב שהוא יצטרך לבצע את עבודתו במקביל לקבלנים אחרים כולל יזמים אחרים על כל המשתמע מכך.

6 כל הפקוח לעבודה מטעם ח"ח ובזק לצורך קבלת היתרי חפירה ופקוח על העבודה הם באחריות הקבלן ללא כל תוספת כספית כלול במחירי יחידה כולל הזמנת חוליית סימון הקווים הקיימים בשטח מהרשויות השונות והעלאתם ע"י מודד מוסמך ע"ג המפות הכל ע"ח הקבלן וכן ימסור הקבלן דיסקט באוטוקד 2007 למתכנן לצורך בדיקה והתאמת התוכנית למצב החדש התוכנית חייבת להיות בתוך מסגרת קואורדינטות שקבל הקבלן מהמתכנן.

7. לתשומת לב הקבלן

א. יש לקחת בחשבון כי העבודה מתבצעת באזור ישוב פעיל עם תשתית קיימת של מערכות צנרת חשמל, בזק, מים, ביוב, ניקוז, ועוד לכן, חובה על הקבלן להשיג אישורי חפירה מכל הגורמים ויתכן ויהיה צורך לשנות תוואי או להעמיק את התשתיות החדשות בהתאם לצורך – תוך כדי ביצוע.

ב. לתשומת לב הקבלן!!! מודגש בזאת לתשומת לב הקבלן כי בהתאם לחוק החשמל נאמר "לא יעסוק אדם בביצוע עבודות חשמל אלא אם יש בידו רשיון מאת מנהל המתיר לו ביצוע עבודה מסוג זה התאם לתנאי הרשיון ותקופת תוקפו של רשיון שתקבע בו".

8. מומלץ כי הקבלן המשנה לחשמל ישתתף בסיור הקבלנים להכרות השטח והבנת הפרוייקט.

9 ייערך סיור באתר עם הקבלן הזוכה לבדיקת המצב וסקירת הנזקים, הקבלן הזוכה ערוך רשימת הנזקים ויצלם את מצב השטח שנמסר לו. מרגע זה השטח באחריותו ולא יתקבלו תביעות חדשות על נזקים שקרו מעבר לתאריך מסירת השטח לקבלן.

10 פרוט עבודות תאורת חוץ

10.1 ביצוע חפירות והנחת צנרת תת קרקעית עבור כבלי תאורת רחובות לרבות מילוי חול דיונות נקי ומנופה בשכבות של 20 ס"מ תוך הידוק מבוקר בהרטבה עד לצפיפות של 98% לשביעות רצון המפקח עד הכל תחתית המצעים. הנ"ל רק

באותם מקומות שידרש הקבלן לעשות כן כגון: חציות כבישים, מדרכות מרוצפות וכו.. או לחילופין בכל שיטה אחרת בכון CLSM לפי הנחיות יועץ הקרקע והפיתוח.

10.2 ביצוע שרוולי מעבר בכבישים לכבלי מאור רחובות. ע"י צנרת P.V.C קשיחה בכל קוטר כנדרש או לחילופין צנרת שרשורית מגנום מחוזק אדום כולל כל המעברים מקוטר לקוטר.

10.3 הנחת גיד נחושת חשוף להארקה בחתך כנדרש במכרז וביצוע אלקטרודות הארקה בסוף כל מעגל מאור וליד כל מרכזייה, לרבות ביצוע חיבורי CADWELD לחיבור גידי ההארקה החשופים ביניהם כנדרש במפרט 08.

10.4 חציבת ו/או חפירת בורות ליסודות הבטון לעמוד התאורה בהתאם לסימון מודד מוסמך מטעם הקבלן ועל חשבונו ואישור המפקח בטרם החפירה.

10.5 יציקת יסודות העמודים בטון ב 30 ופילוס ברגיי היסוד בגובה המתאים להצבת 3 אומים + פלטת יסוד העמוד דיסקיות ודיסקיות קפיץ, כולל הוצאת קוץ מברזל מגולוון שטוח 35x4 מ"מ להארקת יסוד לפי חוברת פרטים בגובה של 25 ס"מ לפחות מעל לפני היסוד לרבות ברגי יסוד כנדרש בפרטי הביצוע כולל הארכת ברגי היסוד בברזל בנין ע"י ריתוך בחפיפה של 5 ס"מ (לא ברזל מצולע) עד לעמוק של 5 ס"מ מקרקעית הבור.

10.6 בדיקת מעבדה מאושרת לגבי סוג הבטון בבסיסי עמודי התאורה וכן, במילוי חוזר של התעלות הכל על חשבון הקבלן הנ"ל ללא תוספת מחיר כלול במחירי יחידה הבדיקה כמצויין בפרוגרמת הבדיקות. הערה כללית: מודגש בזאת כי הקבלן חייב לנקוט בכל אמצעי הבטיחות כנדרש בחוק כגון: שילוט גידור, תמרור, תאורה ושמירה כמתחייב בחוק הבטיחות והגיהות, במהדורתו העדכנית.

10.7 התחברות לעמוד מאור קיים ו/או מרכזיה קיימת, כולל חציבת היסוד והטמנת שרוולים, הטמנת שרוול ותיקוני בטון כולל השחלות חוט משיכה וחיווט כבל החשמל בעמוד המזין או במרכזיה לרבות תוספת מאמ"ת כנדרש.

11. פרוט עבודות חשמל

11.1 ביצוע חפירות לשרוולי מעבר והטמנת כבלי חשמל כולל ריפוד חול, סרט סימון תקני וכיסוי חפירה בחול בשכבות של 20 ס"מ תוך הידוק מבוקר לקבלת צפיפות של 98%.

11.2 תאום עם ח"ח בזק, טל"כ וכו..והזמנת פיקוח צמוד לרבות התשלום לפיקוח במקרה שיש צורך לחפור על, או בסמוך, או לבצע חצייה של קווי תשתיות חדשים מתחת לקווי חשמל ת"ק או עיליים קיימים וכן הצבת עמודים מתחת לקווי מתח עליון ועל, הנ"ל ללא תוספת כספית כלול במחירי יחידה.

11.3 תאום עם חח"י לגבי הטמנת שרולי מעבר ע"י קבלן מטעם בחפירות שיבצע הקבלן מטעם הפרוייקט, כמו כן לגבי מיקום גומחות הבטון לפילרי מונים ורשת כלול במחירי יחידה.

11.4 עם סיום העבודה ובטרם הכנסת מתח למתקן מכל מקור שהוא, חובה על הקבלן כמתחייב מחוק החשמל להזמין בדיקתו ע"י חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך אשר יבדוק את המתקן בכללותו ועמידתו בחוק החשמל ובתקנים הנדרשים ויוציא דוח בכתב על תקינותו של המתקן שבוצע ויאשר הכנסת מתח לתוכו, כלול במחירי יחידה.

11.5 לתשומת לב הקבלן!!! חל איסור חמור להכניס מתח למתקן מכל מקור שהוא אפילו לבדיקה זמנית ללא אישורו של חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך על כל המשתמע מכך.

11.6 תיאום בנושא סוגי הגומחות ומיקומן עם נציגי מח' חל"ב של חח"י.

11.7 ביצוע הצטלבויות עם מערכות אחרות בין לבין כבלי החשמל כמתחייב מחוק החשמל במהדורתו העדכנית.

11.8 משיכת שרולים ממחסני חח"י והטמנתם באתר במידה ונדרש כך ע"י מנהלת הפרוייקט.

הדגשים מיוחדים לתשומת לב הקבלן

1 תוכניות עדות AS – MADE – כנדרש סעיף 08.01.08 במפרט 08 כל הפרק חובה על הקבלן בסיום ההכנות לח"ח ולתאורה למסור תוכנית AS-MADE ממוחשבת ומשורטטת בתוכנת אוטוקד 2008 בלבד כולל דיסקט של מיקום השרוולים שהוטמנו עבור ח"ח, בזק, טל"כ ומאור רחובות כולל סימון קצוות הצנרת בתוכנית ובשטח בצרוף רשימת קואורדינטות של סיום נקודות ההטמנה הכל לפי מפרט השכבות G.I.S של משהב"ש. התוכנית חייבת להיות חתומה ע"י מודד מוסמך מטעם הקבלן. העדכון יעשה על דיסקט רקע שיקבל הקבלן מהמתכנן, החומר שימסור הקבלן ייבדק ע"י המתכנן ויאושר רק אם ימצא תקין וערוך לפי הדרישה של GIS הקבלן יספק דיסקטים ופלוטים צבעוניים לאחר העדכון לבזק, ח"ח רשות מקומית, מתכנן, פיקוח,

משהב"ש וחברת הטל"כ . סה"כ 8 סטים + דיסקטים הנ"ל ללא כל תוספת  
כספית כלול במחירי יחידה.

2 לפי הנדרש במפרט 08 סעיפים 08028  
שים לב!! אין תוכנית ה- AS-MADE זו פותרת את הקבלן מסימון קצוות בשטח לפי  
פרט בחוברת פרטי ביצוע.

3 העבודה תבוצע על סמך תוכניות עם חותמת לביצוע חתומות ע"י ח"ת, בזק,  
והמתכנן, בשום אופן אין אישור לעבוד בשטח עם תוכניות תאום מערכות או  
תוכנית חד קווית של מערכת של שהיא התוכנית הנ"ל הינו לעזר בלבד, רק התוכנית  
הרלוונטית לכל מערכת חתומה כאמור לעיל היא התוכנית לביצוע של אותה מערכת.

4 מודגש בפרוש כי הנחת כבלים לחשמל תאורה ו/או צנרת לשרוולים ו/או צנרת  
המשמשת כמוביל למוליכים תונח בתעלה אך ורק לאחר ריפוד קרקעית התעלה חול  
בשכבת דיונות נקי ומנופה בעובי 10 ס"מ לפחות ופיזורו ע"י מגרפה לכל רוחב תעלה.

5 בשום מקרה אין אישור להניח צנרת או כבל ללא ריפוד ולשפוך חול ולהרים את  
הצנרת או הכבל לצורך חלחול החול מתחת לצינור או הכבל אלא לבצע כנאמר  
בסעיף ג-4 לעיל.

6 הקבלן הזוכה יקבל 3 סטים לביצוע בגוונים שחור ולבן, במקרה שהקבלן רוצה  
תוכנית בצבע עליו לממן את העלות ההעתקות.

7 כל הציוד שיוקן ע"י הקבלן יהיה אורגינלי כנדרש במסמכי המכרזולא חיקוי או  
מסוג שאינו מצוין בכמויות וכל פרטי הביצוע מחייבים יש לבצעם בדיוק כמצוין  
בפרטים.

8 המזמין ראשי לבטל פרק או פרקים מכתב הכמויות לחשמל ותאורה , כולם או  
מקצתם ללא שינוי במחירי היחידה של שאר הפרקים הנ"ל עד 40% מהיקף  
העבודה.

9 מערכת תאורת הרחובות תתקבל ע"י מחלקת החשמל של הרשות המקומית  
ביחד עם נציג היזם והמתכנן ורק לאחר אישור של כל הצוות תעבור התחזוקה  
לידי רשות המקומית.

- 10 כל התאומים בנושא חסימת כבישים וביצוע מעקפים כולל אספקת תמרוך כנדרש הכל יבוצע לפי הנחיות משטרת ישראל מח' תנועה, ויהיו באחריות הקבלן ללא תוספת מחיר כלול במחירי יחידה.
- 11 מודגש לקבלן כי בכל מקרה ובכול תנאי חל איסור חמור לעבוד תחת מתח.
- 12 להלן כללי בטיחות והנחיות לבצוע לפי דרישת חח"י המחייבות את הקבלן ראשי וקבלן המשנה לחשמל ותאורה.
- 13 יש לשמור על מרחק בטיחות מקווי מתח גבוה תת קרקעיים וקווי מתח עליון הקיימים בשטח בהתאם להנחיות חברת החשמל במחוז/ אזור/ נפה הרלוונטים.
- 14 בעת ביצוע החפירה על הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות והבטיחות הדרושים ולהימנע משימוש בעגורונים וכלים מכניים אחרים בקרבת קווי החשמל העיליים, יש לזכור כי השימוש בכלים הנ"ל עלול לסכן את יציבות העמודים ואת חיי העובדים.
- 15 אם יש צורך להתקרב למרחקים המפורטים להלן חובה להזמין השגחה צמודה ממשרדי חח"י במחוז הרלוונטי. לרבות תשלום לחברת החשמל בהתאם לצורך בגין הפקוח כלול במחירי היחידה.
- 16 העבודה תבוצע בתיאום מלא עם הרשות המקומית שבתחומה היא מבוצעת.
- 17 הזמנת מפקח מבזק מחברת הטל"כ או מחברת החשמל או מהרשות המקומית או מכל רשות אחרת לפיקוח על העבודות בקרבת תשתיות שלהן וכן בהכנת תשתית חליפית לבזק הן באחריות הקבלן מבחינות הבאות.
  - 17.1 תאום מועדי הפקוח.
  - 17.2 תשלום לבזק או לחברת החשמל או לחברת הטל"כ ולכל גורם אחר בגין הפקוח.
  - 17.3 הנ"ל לא תוספת כספית כלול במחירי היחידה.
- 18 בשום מקרה אין לעבוד ללא פקוח אחרת יש מירב הסיכויים שהרשויות יורו על הפסקת עבודת הקבלן שיעבוד ללא פקוח.
- 19 כל פגיעה באחת ממערכות הנ"ל עלולה לשבש את מהלך החיים התקין של תושבי הישוב לגרור תביעות משפטיות כנגד הקבלן מבעלי אותה רשות של המערכת העילית או תת קרקעית.

20 בשום מקרה אין לחפור ללא אישור חפירה בכתב מאת הרשויות כל נושא התאום עם הרשויות לקבלת היתר חפירה מודגש בשנית כי הוא באחריותו בלעדית של הקבלן וללא כל תוספת מחיר כלול במחירי יחידה.

21 בדיקת המתקן והפעלה נסיונית (כנדרש בסעיף 08.01.10 במפרט 08) בתום העבודה חייב הקבלן להזמין חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך אשר יבדוק את המתקן ויאשר בחתימתו ע"ג דו"ח טכני הכנסת מתח למתקן. ללא תוספת כספית כלול במחירי יחידה אחריות – (כנדרש בסעיף 08.01.12 במפרט 08).

## 22 הערות בטיחות

- 22.1 אין להשאיר תעלות פתוחות בשטח ללא גידור ותאורה בשעות החשיכה, התאום לגבי הגידור ותאורת התעלות יבוצע בתאום עם מהנדס הרשות המקומית ומנהלת הפרוייקט.
- 22.2 בשום מקרה אין לעבוד ללא היתר חפירה מכל הגורמים מועצה, בזק, ח"ח, שטרת ישראל חב' טל"כ, רשות מקומית בנושא פתיחת כבישים קיימים וכו'.
- 22.3 בכל מקרה ובכול תנאי חל איסור חמור לעבוד תחת מתח.
- 22.4 אין אישור לנתק מערכות חשמל ותאורה או לפרק עמודי תאורה ללא תאום עם הרשות המקומית שבתחומה מבוצעת העבודה
- 22.5 אין להכניס מתח לכל מתקן שהוא בין אם הוא קבוע או זמני ללא אישור מהנדס חשמל בודק מוסמך ובין אם מקור המתח הוא מח"ח גנרטור, או אחר.
- 22.6 יש לנקוט בכל אמצעי הבטיחות בהתאם לחוק הבטיחות והגיהות הכל בתאום עם כל הרשויות הרלוונטיות.

- 23 לתשומת לב הקבלן, להלן ריכוז נושאים שעליהם לא תשולם בנפרד כל תוספת כספית בגין בצועם ואשר הם כלולים במחירי יחידה.
- 23.1 כל המצוין במפרט 08 שבהוצאת הועדה הבין משרדית במהדורתו העדכנית גם אם אין הדבר מצוין ומוצא ביטוי בסעיפי כתב הכמויות והמפרט המיוחד.
  - 23.2 ביצוע כל נושא המדידות בשטח ע"י מודד מוסמך וקביעת מיקומים לצידו שיותקן באתר. בנושאי חשמל, בזק TV, תאורה.
  - 23.3 ביצוע תאומים שונים עם כל הרשויות שידרשו כגון: חח"י, בזק, רשות מקומית, TV, כבלים, מקורות, קצא"א וכו... בכל נושא שהוא, מיקומם, פקוח, חפירות וכו..
  - 23.4 בצוע תשלומים לרשויות השונות בגין מתן פקוח צמוד בשטח ע"י נציג



מטעמים.

23.5 עבודות בשעות או בימים בלתי שגרתיים כגון שבתות, חגים, עבודות לילה וכו'..

הכל לפי הנחיות הפקוח בכתב.

23.6 ביצוע ניסוי תאורה ככל שידרש בשעות הלילה כולל עריכת תוכניות פוטומטריה.

23.7 בצוע תוכניות ממוחשבות של פוטומטרית הפנסים והצגתם למתכנן.

23.8 הגשת קבצים של תוכניות עדות AS – MADE ערוכים לפי G.I.S. לבדיקה אצל המתכנן.

23.9 הוצאת פלוטים צבעוניים של תוכניות העדות לכל הגורמים כגון: חח"י, בזק, חברת TV כבלים, רשות מקומית, מנה"פ, יזם, מתכנן עד 8 סטים בצבע ללא תוספת כספית.

23.10 הזמנת בודק מוסמך בעל רישוי מהנדס חשמל בודק מוסמך לבדיקת המתקן על כלמרכיביו והוצאת דוח כתוב והפצתו בין כל הגורמים שלגביהם יורה הפקוח, הדוח יאשר את תקינות המתקן החשמלי, עמידתו בחוק ובתקנים ואישור הכנסת מתח

לתוכו, הכל בכתב לכל הגורמים.

23.11 מסירת רשימת קואורדינטות לגבי נקודות סיום השרוולים בחציות או כל דבר אחר שידרוש הפקוח ורישומן ע"ג תוכניות העדות, כאשר תוכניות העדות AS-MADE תהיינה חתומות ע"י מודד מוסמך.

23.12 בדיקת הציוד המותקן ע"י הקבלן בטרם התקנתו וכן רמת הביצוע של עבודות הקבלן

ע"י מעבדה מאושרת המדובר על בטונים, הידוקם, גופי תאורה, איכות הציוד המוצע ע"י הקבלן וכו'.

23.13 איטום הצנרת בפוליאוריטן מוקצף והשחלת חוטי משיכה 8 מ"מ עובי לכל אורך הצנרת.

23.14 שילוט כל גידי החיווט במרכזיה ע"י שרוולים מושחלים וממוספרים בכניסות וביציאות

מהציוד במרכזיה ובפסי המהדקים

23.15 הוצאת פלוט מדיסקט של מתכנן והדבקת תוכנית חד קווית צבעונית במרכזיה על

הדלת מבפנים של תחומי ההזנה של המרכזיה.

23.16 תוספת סרט סימון לכבלים /צנרת ת"ק לכל 40 ס"מ רוחב תעלה או חלק מהן.

23.17 ביצוע תמיכות ודיפון בחפירות בשיטות שיורו ע"י הפקוח בעת העמקת החפירה וכו'..

- 23.18 בצוע חפירה /חציבה ידנית אם ידרש ע"י הפקוח. בנוסף למצויין בכמויות.
- 23.19 החלפת חלפים פגומים במשך שנת הבדק בכל תחומי המתקן כתוצאה מבלאי טבעי או משימוש בציוד קלוקל , (לא כולל שבר במזיד , או כח עליון).
- 23.20 ימי המתנה או הפסקת עבודה מכל סיבה שהיא באישור הפיקוח בכתב.
- 23.21 קיצור לוח הזמנים שהוכתב במכרז ושכתוצאה מכך ידרש הקבלן לתגבר את כמות העובדים באתר באישור כתב מהפקוח כלול במחירי יחידה.
- 23.22 קשיים מכל סוג שהוא בגין אי הכרות השטח או גילוי שכבות סלע בכל עומק שהוא באתר בעת ביצוע החפירה. וכן קיום תקלות בתשתיות שבוצעו בטרם כניסת הקבלן לשטח ועליו להשתמש בהן .
- 23.23 הפעלת המתקן על כל מרכיביו ע"י מחולל (גנרטור) מכל סוג והספק שהוא לרבות חיבורו והפעלתו והשארתו בשטח עד 3 ימי עבודה בהעדר חח"י בשטח ההפעלה והכנסת המתח הנ"ל רק באישור בכתב של חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך.
- 23.24 אבטחה לאנשי הקבלן ולציודו בהתאם לצורך. בין אם הבצוע בתחומי הקו הירוק או מחוצה לו
- 23.25 שמירה על אתר העבודה ומחסני הקבלן , אספקת מים, חשמל זמני, טלפון, וכו..
- 23.26 העמדת עמודים למאור לפי סוגי העמודים המצויינים במפרט עם סוגי גופי התאורה
- הכל מחווט ומוכן להפעלה נסיונית לצורך הגעת המתכנן, הרשות המקומית, מנה"פ , אדריכל הנוף וכו.. לבדיקה ואישור בטרם התקנתם באתר כולו ופרוקם לאחר מכן.
- 23.27 שילוט תימרור גידור והכוונת תנועה ע"י שוטר משטרת ישראל בשכר ככל שידרש כלול במחירי היחידה.
- 23.28 שרוול זנד בעמוד כלול במחירי היחידה גם אם אינו מוצא בטוי בכתב הכמויות .
- 23.29 כנ"ל 2 פתחי שרות בעמוד תאורה . כולל חיבורם לעמוד ע"י כבל פלדה מבודד לפי פרט.
- 23.30 מיקום מוגבה יותר של פתח תאי הציוד בעמוד כנדרש בפרטים.
- 23.31 נזקים מכל סיבה שהיא שיבוצעו למתקן החדש או הקיים בטרם סיום העבודה ומסירתה למזמין.
- 23.32 מספור עמודי המאור לפי מעגלים ע"י צביעה בשבלונות או הדבקת מספרים.
- 23.33 השחלת חוטי משיכה בשרוולי מעבר בכבישים.

- 23.34 סימון ייעוד תאי מעבר על מכסי הבטון של השוחות ע"י דיסקית ברונזה 15 ס"מ קוטר וחריטה של ייעוד התא בפנטוגרף.
- 23.35 תיאום עם משטרת ישראל ומהנדס הרשות בדבר הסדרי תנועה, תמרור ושילוט.
- 23.36 פס השוואת פוטנציאלים בעמוד תאורה מחובר לבורג פליז כנדרש בתקן – 812 באורך של כ- 10-11 ס"מ.
- 23.37 ארון נפרד במרכזית המאור עבור התקנת מוני חח"י לגדלחיבור של עד 3X160 אמפר.
- 23.38 חבור גידי הארקה בכל חתך בנקודות החיתוך ע"י CADWELD ולא בשום שיטה אחרת, החיבור יבוצע בחלל העמוד או קבור במישרין בקרקע.
- 23.39 התקנת נקודת מאור במרכזית תאורה כולל מפסיק גבול, גם אם הנושא אינו מוצא בטוי בתוכנית.
- 23.40 שרוול לגישור בין תא למוני חח"י והמרכזיה.
- 23.41 הארכת ברגי היסוד ע"י ריתוך ברזלי בניין עגול 10 או 12 מ"מ קוטר (לא מצולע) עד לעומק של 5 ס"מ לפני תחתית הבור של יסוד העמוד וזאת למרות שבתקן הישראלי לגבי אורך ברגי היסוד מתיר אורך קצר יותר.

רשימת תוכניות לבצוע תאורה ותשתיות חשמל.

מס"ד	גיליון	שם התוכנית	קנ"מ
1.	58222-1	תשתיות ותאורת חנייה	1:250
2.	58222-4	תוכנית חישוב פוטומטרי	1:250
3.	58222-3	לוחות חשמל ובקרה	-
4.	58222-2	פרטי ביצוע	-
5.			

פרוגרמה לבדיקת איכות מוצרים ומלאכות עבודות תאורת חוץ חשמל וטלפונים

תאור העבודה \_\_\_\_\_ מס' מכרז \_\_\_\_\_

מקום/אתר \_\_\_\_\_ מחוז משהב"ש \_\_\_\_\_

קבלן/חשמלאי מוסמך \_\_\_\_\_ מס' חוזה \_\_\_\_\_

מס' רשיון הקבלן \_\_\_\_\_ מס' רשיון חשמלאי \_\_\_\_\_

כתובת \_\_\_\_\_ חתימה \_\_\_\_\_



	הבדיקה תילקח מכל יציקה לפי תקן			
מפקח החשמל של האתר	לא יאושר שימוש בכבלים סקטוריאלי ם	תו תקן	כבלים במידות א. כבלים 5X16 N2XY ב. גיד נחושת 35 CU ממ"ר גלוי טמון במישרין באדמה.	3.
מפקח האתר ומעבדה מאושרת	הבדיקה ע"ח הקבלן . הבדיקה תילקח מכל יציקה לפי תקן.	הבדיקה ע"י מעבדה מאושרת	בדיקת בטון של כל היציקות באתר, כגון יסודות לעמודים, יסודות למרכזיות וכו לאישור.	4.
מפקח האתר ומעבדה מאושרת	הבדיקה ע"ח הקבלן כמות 20 בדיקות לפחות	הבדיקה ע"י מעבדה מאושרת	בדיקת הידוק וכיסוי של מילוי חוזר לתעלות חשמל תאורה תקשורת בכל תחום האתר	5.

מהנדס חשמל. על הקבלן חובה להציג תעודה מטעם היצרן על מקוריות גוף התאורה ללא תעודה זו לא	אישור לגוף התאורה ע"י המתכנן בכתב בלבד. הקבלן יציג למתכנן גוף לאישור	מתאים לחוזה כולל רשת הגנה כנגד ונדליזם אם נדרש במכרז	גופי תאורה לד על עמודים א. לפי אישור מח' חשמל של בית החולים בלבד בהספק עד 110 ואט דגם TOSCA S תוצרת אור עד	6.
--	--	--	---	----

<p>יתקבל הגוף.          ראה טופס          לדוגמא          מצורף          למפרט זה.</p>				
<p>מפקח          + חשמל          אחראי          חשמל רשות          מקומית</p>	<p>על הקבלן          חובה להציג          תעודת          C.O.C          כנדרש          במפרט זה          ללא הצגת          התעודה לא          יתקבל          משלוח          הציוד.          ראה טופס          דוגמא          מצורף          למפרט זה</p>	<p>(1 תו תקן          –          ישראלי          במהדורתו          העדכנית          .          (2 כל          העמודים          יהיו עם          פתח לחיבור          החשמל          במגש הציוד          מסוג שיבחר          ע"י הרשות          המקומית.</p>	<p>עמודים מפלדה          מגולבנת          א. עמוד תאורה          מפלדה מסוג קוני (10 מטרים)          לפי פרטים בתוכניות</p>	<p>9.</p>
<p>מפקח          + חשמל          אחראי          חשמל של          הרשות          מקומית</p>	<p>חובה לגשר          בגישור מכני          את כל          המאמ"תים          במגש הן של          הפנסים והן</p>	<p>מתאים          לחוזה          ופרטי ביצוע</p>	<p>מגשי ציוד בעמוד          מגש שטוח עשוי          מחומר בלתי מוליך          כבה מאליו ובלתי          קורוזיבי כגון: מ.מ.ש          , כפר מנחם, וכו.. עם          מהדקים כדוגמת</p>	<p>10.</p>

<p>מהנדס          החשמל של          הרשות          המקומית          רשאי          לשנות את          המגש          המבוקש          לרגיל.</p>	<p>של חיבורי          הקיר.</p>		<p>סוג'קסי עם צבעים.          א- מגש ציוד בעמוד          כולל מאמ"ת דו          קוטבי כולל ניתוק          "אפס" המאמ"ת יהיה          10 אמפר מיועד לזרם          קצר של 10          קילואמפר, לפי          IEC898 המגשים יהיו          מיועדים לפנס אחד,          שני פנסים בעמוד.          ב- במקרה של חיבור          קיר בעמוד יתווסף          מאמ"ת נוסף דו          קוטבי עם ניתוק          "אפס" 16 אמפר 10          קילו אמפר זרם קצר.</p>	
<p>מפקח          חשמל+          אחראי          חשמל של          הרשות          המקומית</p>	<p>מתן אישור          כתוב מטעם          מפעל          הצביעה על          אחריות          לצביעה          בתנור למשך          5 שנים          לפחות.</p>	<p>מתאים          לחוזה          תאום סופי          של הגוון          לפי קטלוג          RAL          באחריות          הקבלן          לקבל את          הגוון          מאדריכל          הנוף          ועיריית          אשקלון</p>	<p>צביעה בתנור של          עמודי מאור מפלדה          מגולוונת לפי מפרט          – 11 ומפרטים          משלימים כגון:          טמבור, אפוקל          לאווירה ימית הכל          כמצויין במכרז.</p>	<p>11.</p>

הערות:

1. יש לסמן ב- v אם יש תו תקן או העבודה / מוצר מתאים לדרישות.
2. יש לסמן ב- x אם אין תו תקן או המוצר לא מתאים לדרישות.
3. במקרה x יש לציין בהערות פעולה שננקטה או שיש לנקוט.

## מערכת בקרת תאורה

המערכת תכלול:

### 1.1 במרכזיית התאורה

- בקר תאורה יעודי אשר ישלוט על פעולת מרכזיית התאורה ועל כל פנס וקבוצות פנסים המחוברים אליה באמצעות התקשורת. הבקר יוכל לשלוט על עד 128 פנסים. בהתאם למפרט בקר תאורה מטה.
- אספקת ספק כח ומצבר שיאפשרו הפעלת הבקר למשך 4 שעות במקרה של הפסקת חשמל.
- אספקת מתאם תקשורת RF שיכול לקיים תקשורת עם כל יחידות הקצה בפנסים (עד 128 פנסים).
- מונה אנרגיה בתקשורת חיבור MODBUS 485 ומתאם לכניסת RS232 של בקר התאורה. המונה ישדר לבקר התאורה את נתוני צריכת החשמל וההספקים האקטיביים והריאקטיביים של מרכזיית התאורה, לרבות תדר עבודה זרמים ומתחים צולבים.
- התקנת הבקר עם ספק הכח והמצבר, התקנת מתאם תקשורת RF, התאמת מרכזיית התאורה לשילוב מערכת הבקרה, כולל: הוספת מגעי עזר במגענים. הגנות, מהדקים, כל חיווטים הדרושים וכ"ו. הכל בתאום עם ספק ציוד הבקרה.

### 1.2 בפנסים

- אספקת גופי תאורת לד עם תקשורת ואפשרות עמעום, בהתאם למפרט גופי תאורה עיריית אשקלון.
- אספקת יחידת קצה רדיו RF, בהתאם למפרט התקשורת מטה.
- הפנס כולל: לדים עם דרייבר וציוד הפעלה ויחידת הקצה. הכל בתאום עם ספק הגופים וציוד הבקרה.

### 1.3 הפעלת המערכת וסיום עבודה

- קביעת תפריטים ופרופילי הפעלה של כל פנס או קבוצת פנסים בהתאם להוראות המזמין וחיסכון מירבי באנרגיה, וכן קבלת נתוני פעולה והתראות מכל פנס המחובר לבקר,
- עם סיום העבודה ימסור הקבלן את המתקן למזמין כשהוא בדוק ופועל וכן יבצע הדרכה לאנשי המקצוע של המזמין.

### 1.4 מפרט בקר התאורה ייעודי

- הבקר מיועד להפעלת מרכזיית התאורה, ביצוע לוגיקה מקומית, עבודה לפי שעון אסטרונומי, ביצוע אופטימיזציה צריכת האנרגיה. יפעיל באמצעות תקשורת רדיו RF עד 128 פנסים.



- הבקר יבצע סריקת הפנסים המחוברים אליו ורישומן למערכת, סריקה ורישום זה יתבצעו אוטומטית במקרה של שינויים בשטח.
- הבקר יאפשר הפעלה, הפסקה, ועמעום של כל פנס בנפרד ו/או קבוצת פנסים (עד 15 קבוצות) בהתאם למשטרי הפעלה לפי הנחיות המזמין.
- הפעלה ידנית (בזמן שרות) או אוטומטית וכן משטר עבודה למקרה של חוסר תקשורת, על ידי השעון האסטרונומי או פוטו-סל מקומי.
- לוגיקת הפעלה על פי שעון אסטרונומי לפי קווי אורך/רוחב (נתוני השעון למשך 30 שנה יאוחרו בבקר ולא ידרשו כיוול) שיאפשר תכנות על פי שעון חורף/קיץ, סופי שבוע וחגים, הפעלה על פי כניסות לוגיות לאירועים מיוחדים בהם התאורה תפעל בלוגיקה שונה.
- הבקר יהיה שרת WEB מלא, ללא צורך בתוכנת הפעלה למעט דפדפן סטנדרטי ויכלול תקשורת Ethernet מובנית כולל תמיכה בפרוטוקול Modbus-TCP
- הבקר יקבל וישמור את נתוני הפעולה של כל פנס כולל: זרם, מתח והספק נצרך, מצב עמעום, זמן פעולה מצטבר, התנגדות דינמית/מתח על הנורה - לחיזוי אורך חיים שלה.
- הבקר יאפשר שדרוג עתידי מהיר וקל ע"י הוספת מודם סלולארי במקרה של הוספת מרכז בקרה עתידי
- הבקר יהיה מתוצרת מנולינקס דגם LampID או שווה ערך מאושר

כניסות / יציאות :

## 2 כניסות תקשורת:

- חיבור תקשורת RS232C טורי, למתאם תקשורת לדגימה והפעלה של עד 239 פנסים. יתמוך במשנקים הפועלים בתקשורת MADLI או DALI.

- חיבור תקשורת RS232C חיבור למד אנרגיה מקומי

## 12 כניסות דיסקרטיות (מגע יבש)

- לזיהוי מצב דלת מרכזיית תאורה פתוחה/סגורה
- לזיהוי מצב מפסק הפעלה - מצב "מקומי" (בהתאם ללוגיקה מקומית)
- לזיהוי מצב מפסק הפעלה - מצב "ידני" (הפעלה ידנית של כל הפנסים)
- לזיהוי מצב מפסק הפעלה - מצב "מרחוק" (הפעלה בהתאם ללוגיקה מרכזית)
- לזיהוי מצב מגען 1
- לזיהוי מצב מגען 2
- 6 כניסות רזרביות

## 4 יציאות דיסקרטיות (מגע יבש)

- להפעלת פיקוד ראשי

- להפעלת מגען מעגל 1

- להפעלת מגען מעגל 2

2 כניסות אנלוגיות (0-10V או 4-20mA)

- שמור

- שמור

1.5 מערכת התקשורת RF

- התקשורת בין הבקר המותקן במרכזיית התאורה לבין הפנסים תהיה ברדיו (RF) בטכנולוגית ISM, בתדר מאושר ע"י משרד התקשורת ובעצמת תקשורת נמוכה (0.1watt). התקשורת תהיה מבוססת רשת MESH המאפשרת העברת התקשורת דרך כל אחת מיחידות הקצה לאמינות מירבית.
- מערכת התקשורת תכלול שני רכיבים אשר יעבירו ביניהם את הפקודות בין הבקר לפנסים ואת נתוני הפעולה חזרה מהפנסים לבקר:
- מתאם התקשורת (RF Coordinator) שיותקן במרכזיית התאורה ויחובר לבקר בתקשורת. היחידה תותקן כך שאנטנת השידור תבלוט אל מחוץ למבנה המרכזיה, אטימות IP67 .
- יחידת הקצה (RF Node) שתותקן בפנס כך שאנטנת השידור תבלוט אל מחוץ לפנס, אטימות IP67. היחידה תהיה מיועדת לפעולה בטמפ. סביבה של -10 עד +50 מעלות צלסיוס.

1.6 ציוד ואביזרים במרכזיית תאורה

- ציוד מיתוג יהיה בהתאם לתקני IEC הרלוונטיים ויבחר בהתאם לדרישות המפרט
- היצרן ישתמש בציוד מקורי ואשר מופיע בקטלוג היצרן המקורי
- הציוד יורכב על מגשים, גישה לציוד תהיה מלפנים
- כיוון והפעלת הציוד יהיו בהתאם לחוק חשמל ותקן IEC 60447
- כל הציוד במרכזייה מתוצרת ABB, מרלן ג'רן או מולר בלבד
- יצרן מרכזיית תאורה חייב להיות מאושר ע"י עיריית אשקלון ויועץ חשמל

השלמות והרחבות לסעיפי כתב הכמויות

הסעיפים שלהלן כוללים פירוט והרחבה לסעיפים הרלוונטים שבכתב הכמויות.  
 כל העבודות והציוד המפורטים להלן – כלולים במחירי היחידות המתוארות בכתב הכמויות.

עבודות עפר והנחת צנרת כנדרש במפרט 08 פרק 08.02 סעיפים 08.02.00 עד 08.02.05

א. כללי

לתשומת לב הקבלן:

לצורך עבודה זו לא יהיה שום הבדל בין חפירה לחציבה, אי לכך יכלול המונח חפירה גם חציבה בכל סוגי עפר וסלע.  
כמו כן, לא תשולם כל תוספת עבור הצורך בשימוש בכלים שונים לחפירה או לחציבה, או ביצוע חפירת ידיים. ( אלא אם כן יצוין הדבר בכמויות).  
כל המידות לעומק החפירות הינו ממפלס פני הקרקע הסופיים. הקבלן יבדוק ויתאם (באמצעות מודד מוסמך) מטעמו ועל חשבונו ללא תוספת מחיר – את מפלסי הקרקע ויבצע את החפירה בהתאם.

ב. תעלות

חפירה ו/או חציבה של תעלות תעשה בעומק העולה ב- 10 ס"מ מהעומק המתוכנן להנחת הצנרת ( INVERT LEVEL ) וברוחב המינימלי הדרוש לצרכי העבודה, כולל הידוק מלא ומבוקר של חול דיונות נקי בהרטבה בשכבות של 20 ס"מ חייבת להתבצע לפי הנדרש בשטח ולפי כללי הבטיחות (כולל דיפון במידת הצורך).  
כל תעלה של קו צינורות תיחפר בבת אחת לכל עומק וזאת לפני הנחת הצנרת. תחתית החפירה תהודק באמצעות ציוד מכני מתאים מאושר ע"י המפקח. הבדיקה ע"י מעבדה מאושרת ע"ח הקבלן

ג. אישור חפירה ואישור להנחת הצנרת

- חובה על הקבלן לפני החפירה יקבל הקבלן בכתב אישורי חפירה מכל הגורמים ח"ח, בזק, טל"כ, רשות מקומית, מקורות, רשות העתיקות וכל גורם אחר שיידרש. הנ"ל באחריות הקבלן בלבד וללא שום תוספת מחיר כולל במחירי היחידה.

– לפני הנחת הצנרת ירפד הקבלן את תחתית התעלה בחול ויקבל הקבלן אישור המפקח הרלוונטי ואישור מנהלת הפרוייקט בכתב ביומן.

ד. כיסוי תעלות לאחר הנחת צנרת

1. לאחר גמר החפירה וקבלת האישור על כך, יניח הקבלן שכבת ריפוד של 10 ס"מ חול דיונות נקי בתחתית התעלה ועליה יניח את הצנרת לחשמל ו/או טלפון, או/ו שרולים לצנרת חשמל וטלפון.

2. מילוי מוחזר בתחום הכבישים המדרכות והרחובות המשולבים יהיה ע"י חול

דיונות נקי מאושר ע"י המפקח מהודק בשכבות בעובי 20 ס"מ בהידוק רגיל עם הרטבה עד לרום פני השתית. סעיף זה מתייחס לכל החפירות המפורטות בכתב כמויות. ביצוע חול מהודק נכון גם לגבי החפירה לכבלים של חברת חשמל או כל חפירה אחרת שתבוצע ע"י אחרים.

3. עודפי עפר יסולקו בתאום עם מהנדס הרשות בגבולות שטח שיפוט הרשות ובאישור המפקח.

ה. סימון תוואי החפירה

על הקבלן לקבל אישור המפקח על תוואי החפירות לפני הביצוע ובאם יידרש גם מחב' הבזק, חב' החשמל או חברת טל"כ. הקבלן יהיה חייב לתקן על חשבונו הוא, כל שגיאה שלפי דעת המפקח נובעת מהזנחת סעיף זה. לא ייגש הקבלן לביצוע החפירות לפני אישור המפקח ביומן.

ו. ריפוד חול לצנרת

הצנרת תונח על מצע חול נקי. החול יפוזר ויהודק היטב. הידוק החול החיוני, בין היתר כדי למנוע מהצנרת שתמעך ממשקל הקרקע או העומס הנייד המתוכנן להימסר לצינור.

ז. בדיקת הצנרת

הצנרת מתוכננת כך שניתן להניחה בקלות, שתהיה חלקה, אטומה ומאפשרת להשחיל בה כבלים שלא יינזקו בעת ההשחלה. בדיקת הצנרת לכושר השחלת הכבלים תיעשה בנוכחות נציגי המזמין. יש להשתמש אך ורק במופות מקוריות מיוחדות לחיבור צנרת שרשורית ולא יתקבל אלתור בחיבור מלבד שימוש במופות מקוריות.

ח. חוטי משיכה

בכל צינורות המעבר לחשמל יושחלו חוט פרלון שזור בקוטר כנדרש. חוטי המשיכה יהיו מחתיכה אחת, ללא קשרים או חיבורים ויצויידו בקצותיהם בידיות עץ עליהן ילופף חוט המשיכה. החוטים לצנרת הבזק ולצנרת ה-T.V יהיו בצבעים שונים לצורך זיהויים בנקל.

ט. סרטי אזהרה

על מנת להבטיח שצנרת לא תיפגע בעתיד באם תתבצע חפירה בתוואי הצנרת, על הקבלן להניח סרט אזהרה תקני 30 ס"מ מתחת לפני הקרקע סופיים. הסרט עשוי מרצועת פי.וי.סי עם שילוט "זהירות כבלי חשמל" ב- 3 שפות ברוחב 16 ס"מ. על כל רוחב מעל 40 ס"מ של תעלה יש להטמין סרט נוסף הנ"ל ללא תוספת מחיר.

י. מפלסים ומיקום

על הקבלן להקים את המתקנים כגון: שוחות חשמל, צנרת ובסיסים לעמודי תאורה לפי המפלסים המסומנים בתוכנית הפרטים כל המתקן שיוקם בסטייה למפלס המתוכנן או ממיקומו המתוכנן יפורק ומתקן חדש יוקם במקומו ע"י הקבלן ללא תשלום נוסף.

קצוות צנרת בתוך תחומי מגרש – קצוות הצנרת לחשמל ותאורה בתוך תחומי המגרש יאטמו בפוליאוריטן מוקצף הכוונה לצנרת החשמל – הנ"ל ללא תוספת מחיר כלול במחירי היחידה.

סימון קצוות הצנרת בתוך תחום המגרש קצוות הצנרת יסומנו בשלט סנדוויץ חרות ועליו רשום יעוד הצינור חשמל או תאורה ומספר המגרש אותו הוא מזין השלט יותקן על צינורבגובה 50 – 100 ס"מ מפני הקרקע הסופיים על בסיס בטון 20X20X20 ס"מ.

הסימון ללא תוספת מחיר כלול במחירי יחידה לפי פרט בגיליון פרטים סימון קצוות השרוולים לח"ח לפי פרט בגיליון פרטים ע"י כיתוב בצבע על אבן השפה בעזרת שבלונות לדוגמא "3X8" ח"ח או "4X6" ח"ח הסימון ללא תוספת במחיר כלול במחירי יחידה. כנדרש במפרט 08 סעיף 080283.

יא. הקבלן חייב אם יידרש למסור רשימת קואורדינטות מדויקת על תוכנית הממוחשבת של תוואי החפירה ונקודות ההצטלבות הנ"ל ללא תוספת מחיר כלול במחירי היחידה. כנדרש במפרט 08 סעיף 080283.

יב. תמיכות ודיפון על הקבלן לחזק ולדפן על חשבוננו את דפנות החפירות במקומות שיהיה צורך לכך, בשיטות שיאושרו ע"י המפקח.

יג. כבלים באדמה ובהצטלבות עם קווי מערכות שונים בהתאם לחוק החשמל

במקומות בהם מצטלבים קווי החשמל מתח גבוה ומתח נמוך עם מערכות אחרות כגון: מים, ביוב, גז, ניקוז, טל"כ, בזק, או כל מערכת אחרת יש לשמור על מרחקים בהתאם לתוכנית תאום מערכות והפרטים בגיליון הפרטים. מרחקי הבטיחות והעומקים לכבלי החשמל בהתאם לחוק החשמל התקנת כבלים באדמה. ראה בחוק החשמל במהדורתו העדכנית.

יד. תחתית תעלה חפורה המיועדת לכבל תחתית התעלה החפורה בעד כבל תהיה נקיה מאבנים וגופים חדים אחרים ומרופדת בשכבת אחידה של חול או אדמה מנופה בעובי שלא יפחת מעשרה ס"מ.

#### טו הנחת הכבל

1. הכבל יונח ללא מתיחה בתחתית התעלה שהותקנה כאמור בתקנה 74 (של חוק חשמל). ויכוסה בחול דיונות נקי מנופה בעובי של לא יפחת מ- 15 ס"מ.
2. מעל שכבת החול או האדמה המכסים את הכבל יונחו חצאי צינורות אריחי בטון, לבנים או אמצעים יעילים ובני קיימא אחרים להגנת הכבל בפני פגיעות מכניות (רק לפי דרישה מיוחדת)
3. התעלה החפורה תמולא באדמה ותהודק השכבות של 20 ס"מ אלא אם כן ידרש אחרת במכרז.

#### טז. הצטלבות מערכות

1. בהצטלבות של קווי מתח גבוה או נמוך עם מערכות אחרות כגון: בזק וצנרת מים טל"כ וכו' יחצו קווי החשמל למתח גבוה מתחת לאותה מערכת במרחק כמצוין בחוק החשמל כאשר כבלי המתח הגבוה יהיו בתוך צינור פי.וי.סי קשיח עם עטיפת בטון בעובי 10 ס"מ מסביב כנ"ל גם במערכת הנחצת שתהיה בתוך שרוול פי.וי.סי או פלדה הגדול מקוטר הצינור המוליך את אותה מערכת.

אורך השרוולים בנקודת חצייה יהיה לפחות 0.5 מטר מכל צד של ציר חצייה. בהצטלבות עם קווי מתח נמוך אין צורך בעטיפת בטון כל החציות הנ"ל תבוצענה כאשר כבלי החשמל חוצים את קווי בזק או המים הטל"כ מתחת לאותה מערכת.

2. בהצטלבות עם מערכות עמוקות כגון ביוב, ניקוז וכו'.. תתבצע החצייה מתחת לאותה מערכת מותנה בעומק אותה מערכת כאשר עומק כבלי החשמל בנקודת חצייה לא יהיו בעומק רב יותר מ- 1.5 מ' או פחות מ- 0.8 ס"מ נטו מעל פני הקרקע הסופיים. כולל גם עטיפת הבטון לכבלי החשמל. במקרה והמערכת עמוקה יותר מ- 1.5 מ' עומק יחצו קווי החשמל מעל אותה מערכת עם שרוולים כמפורט בסעיף לעיל וכנ"ל גם עטיפת הבטון ובלבד שעומק מרבי של כבלי החשמל בנקודת החצייה לא יקטן מ- 0.8 נטו.

3. ביצוע העבודה בנקודות הצטלבות יהיה בדיוק לפי הפרטים המחייבים בפרטי הביצוע ולא יורשו שום שינויים ללא ידיעת המתכנן. נקודות סיום צנרת החצייה יסומנו מעל פני הקרקע הסופיים בסימון בר קיימא ע"י יתד ושלט כמתואר בפרטי הביצוע כדי שהקבלן ח"ח לא יחפור עם המחפרון ליד אותה מערכת קיימת אלא יגיע בחפירתו עד לשלט ויבצע את החצייה דרך השרוול שהוכן

מבעוד מועד. הקבלן מסור לח"ח דרך המתכנן תוכנית AS-MADE ממוחשבת באוטוקד 2000 של נקודות שרוולי החצייה בהצטלבות כאשר מודגש בשנית כי אין תוכנית זו פותרת את הקבלן מסימון בר קיימא בשטח של קצוות השרוולים.

4. לגבי חציות קווי גז או קווי דלק, תבוצע החצייה לפי פרטי בצוע ודרישת הרשות הרלוונטית. אך לא בניגוד לחוק החשמל במהדורתו העדכנית.

הצהרות הקבלן למערכות לתשומת לב מיוחדת

א. עם חתימת החוזה רואים את הקבלן למערכות כאילו מסר למפקח הצהרה כתובה שהוא מתחייב ומקבל על עצמו את כל האחריות לכל תקלה ברכוש או בנפש אם וכאשר תקרה והנובעת במישרין או בעקיפין מאי ציות להוראות הבטיחות כמתחייב מחוק הבטיחות והגיהות שבהוצאת המודד לבטיחות וגיהות מהדורה עדכנית ביותר אותה ישיג הקבלן מהמוסד לבטיחות וגיהות.

ב. הקבלן הראשי וקבלן החשמל תקשורת תאורה וטל"כ ומצהירים בזאת כי קראו את המפרט המצורף למערכות החשמל ותאורה כולל ההערות וההדגשים המיוחדים כולל המפרטים המיוחדים של ח"ח בזק וחב' טל"כ אשר תמציתם מצורפים למפרט הנ"ל, הבין את תוכנם, פנה לכל הגורמים להשגת המפרטים המשלימים, קבלו את כל ההסברים אשר בקשו לדעת לגבי אופן ביצוע העבודה סוג החומרים אשר הם אמורים לספק ומתחייבים לבצע את עבודתם בהתאם לרשום במפרט הזה ובמפרטים הטכניים של הועדה הבין משרדית של משרד השיכון משרד הביטחון. משרד התחבורה ומע"צ.

ג. עם סיום העבודה ימסור קבלן המערכות הצהרה כתובה – ליזם, ולח"ח, - שכל העבודה בוצעה בהתאם לחוק חשמל, למפרט הטכני להנחיות של המפרטים הטכניים של הועדה הבין משרדית כמו כן שכל הקווים והמערכות הונחו בעומקים הדרושים בהתאם לתוכניות ולפרטי ביצוע.

הצהרה זו תהווה מסמך אחריות של הקבלן לגבי עבודתו עד למשך שנה מיום הוצאתה ואישורה ע"י מנהלת הפרוייקט. הקבלן יחויב בתיקון כל תקלה שתתגלה במערכות התשתיות שביצע על חשבונו אם יסתבר שאופן הביצוע נוגד את ההצהרה הכתובה שהגיש בחתימתו וכן את המפרטים הטכניים ואת חוק החשמל. גם מעבר לשנת בדק

ד. הקבלן יזמין בודק מטעם ח"ח לבדיקת מערכות החשמל והתאורה במתקן, התשלום לבדוק יבוצע ע"י הקבלן ללא תוספת מחיר. מחירי הבדיקה כלולים במחירי היחידה כנ"ל גם בדיקות נוספות הנובעות מאי קבלת המתקן בבדיקה הראשונה, או לחילופין בודק מוסמך, בעל רישוי חשמלאי מהנדס באופן פרטי, כולל התשלום על חשבון הקבלן והוצאת דו"ח חתום ע"י הבודק המאשר את המתקן על כל מרכיביו ומאשר הכנסת מתח לתוכו.

ה. על הקבלן לשים לב היטב לגבי הסעיפים במפרט שבהם מצוין כי העבודה תבוצע ללא תוספת מספית ולכלול סעיפים אלה במסגרת מחיר היחידה. לא תתקבלנה כל טענות שהן הקבלן לא שם לב א לא קרא את המפרט הטכני.

ו. העבודה תחשב כגמורה רק לאחר קבלתה ללא הסתייגויות והערות מכל הגורמים להלן ע"י חשמלאי מהנדס בעל רישוי בודק מוסמך, המפקח, המזמין, נציג הרשות המקומית היזם או בא כוחו והמתכנן וכן כל מי שיזם/המזמין ימצא לנכון.  
חתימת  
אופני מדידה ותכלות מחירים:

כעיקרון יהיו אופני המדידה כנדרש במפרט 08 פרק 08.00.

יסודות: היסוד יכלול בנוסף לאמור בסעיף 08.00.33 גם קוץ הארקה מברזל שטוח 35X4 מגולבן מרותך לברגי היסוד ויחובר לפס השוואה בעמוד ע"י גיד הארקה עם מעטה פי.וי.סי כנדרש בפרטי הביצוע.

עמודי מאור: בנוסף לאמור במפרט 08 סעיף 08.00.32 יימדד במסגרת העמוד גם מיקום  
תא האביזרים בכל גובה נדרש לפי פרטי הביצוע וכן גם יותר  
מפתח אחד בעמוד, לרבות שרוול זנד.

מגש ציוד לוחון: בנוסף לאמור בסעיף 08.00.37 יימדד במסגרת העמוד גם פס השוואה מנחושת במידות  
40X4 המחובר לבורג הפליז שבעמוד ואליו יחוברו כל גידי הארקה – הפס יהיה באורך של כ-10-12  
ס"מ.מקום לשם היצרן/כתובתו / וסמל מסחרי





לכבוד:

.....  
.....

certificate of compliance (C.O.C)

לפי ת"י isc-9002

-----

אנו מאשרים בזאת שהמוצר על ידנו הנו המוצר שמתאים לדרישתכם בהתאם להזמנתכם.

סוג המוצר :

- 1. עמוד בחתך ..... גובה.....ת. משלוח.....
- 2. עמוד בחתך ..... גובה.....ת. משלוח.....
- 3. עמוד בחתך..... גובה.....ת. משלוח.....

כמות :

- 1. .... יח'
- 2. .... יח'
- 3. .... יח'
- 4. .... יח'
- 5. .... יח'

שם הפרוייקט:.....

שם הקבלן המבצע:.....

תאריכים אספקה.....

.....

.....

.....

מספרי תווי תקן:

.....

.....

.....

.....

חתימת  
 מנהל המפעל  
 או מנהל אבטחת איכות

העתקים:

משרד מתכננים.....  
 מנהל פרוייקט.....  
 רשות מקומית שבתחומה מבוצעת העבודה.....

מקום לשם היצרן והספק וסמל מסחרי

לכבוד

.....

.....

טופס אחריות גופי תאורה ואישור למקוריות הגוף התאורה

שם העבודה.....  
 שם קבלן החשמל.....  
 שם היצרן.....  
 שם הספק/ נציג היצרן.....

..... דגם גוף התאורה:

..... כמות הפנסים המסופקים

..... גודל : נורה  
 ..... דגם :  
 ..... תוצרת:

..... גודל : משנק  
 ..... דגם:

..... : תוצרת :

---

קבל גודל : .....

..... : דגם :

..... : תוצרת :

---

אחריות: גוף תאורה: 10 שנים

רפלקטור : 10 שנים

ציוד הפעלה

דרייבר : 10 שנים בהתאם לנתוני היצרן

---

..... : תאריך אספקה :

.....

חותמת וחתימה של

מנהל

האיכות/ או מנהל

המפעל

פרק 14 – אבן

בפרויקט מתוכנן חיפוי אבן כורכרית בהדבקה ע"ג קירות תמך נמוכים בגובה של עד 1.0 מ', החיפוי יבוצע עפ"י המפרט הכללי פרק 14 ואופני המדידה המצורפים אליו ובהתאם לדרישות תקן 2378 החלק המתאים.

## פרק 40 – פיתוח נופי

### פרק 40.01 - עבודות ריצוף ואבני שפה

#### 40.01.01 עבודות ריצוף

- א. פני הבטון העליונים של אריחי הריצוף יהיו בגמר בטון חלק. לא יורשה שימוש באריחים אשר הגמר בשטח הפנים העליון הינו מחוספס.
- ב. עבודות הריצוף תבוצענה תוך שמירה על שיפועי התנקזות מינימליים של 1.5% אל עבר המיסעה. התחברויות לריצוף קיים יבוצעו תוך שמירה על מישוריות נאותה וללא שבר והפרשי גבהים לאורך קווי החיבור לשביעות רצון המפקח.
- סעיף הריצוף כולל את אספקת האבן ושכבת החול מתחתיה בעובי המצוין בתכניות, את סידור הריצוף לפי גווניו וצורתו, וכן את הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של הריצוף. שילוב גווני הריצוף ואופן סידורו ימסרו לקבלן בעת הביצוע ע"י המפקח. התשלום עבור הריצוף יופרד בהתאם לסוגי הריצוף כמפורט בכתב הכמויות. עבור עירוב גוונים לא תשולם תוספת. המדידה לתשלום : במ"ר.

#### 40.01.02 אבני שפה

עבודות אבני השפה תבוצענה בהתאם לסעיף 40075 במפרט הכללי ויהיו לפי הסוגים המופיעים בתוכניות.

עבודות אבני השפה כוללות גם את הנמכת אבני השפה, ולא ישולם בנפרד עבור ביצוע ההנמכה.

בפינות ובקשתות חדות תסופקנה ותונחנה אבני שפה קצרות מהאורך הסטנדרטי, וכן אבנים פינתיות ו/או מעוגלות אשר תסופקנה ע"י היצרן. לא יורשה שימוש בשברי אבני שפה.

המחירים יהוו תמורה מלאה עבור אספקת האבנים, הנחתן, תושבת מבטון ההנמכות, החיבורים וכן עבור כל החומרים, הציוד והעבודה הדרושים לביצוע מושלם של אבני השפה עפ"י המפרט והתוכניות והוראות המפקח. לצורך תשלום, לא יובדל בין האבנים בקטעים ישרים, ובין אלה בקטעים עקומים. הנמכת אבני שפה תבוצע בהתאם למסומן בתכניות, ו/או, בהתאם להוראות המפקח בזמן הביצוע. לא תשולם כל תוספת בגין ביצוע אבן שפה מונמכת. המדידה לתשלום : במ"א, לפי הסוגים כמפורט בכתב כמויות.

## פרק 51 – סלילת כבישים ורחובות

### עבודות הכנה ופרוק

#### כללי 51.01.01

כל פרוק של חומרים ואביזרים ומתקנים הניתנים לשימוש חוזר יבוצע בזהירות מירבית, ואלו יימסרו לידי המפקח במחסני היזם, ו/או יאוחסנו באתר באופן זמני לצורך שימוש חוזר בהם. ויתר עליהם, המפקח, יחשבו אלו כפסולת, שפינויה מהאתר כלול במחירי היחידה של הפרוק.

כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן, ועליו יהיה לסלקה מהשטח על חשבוננו ועל אחריותנו.

במחיר הפרוקים נכללות גם עבודות סתימת בורות ותעלות שנוצרו עקב הפרוקים בחומר מילוי מאושר, ובהידוק מבוקר, כמפורט בסעיף 51016 במפרט הכללי.

כל עבודות הפרוק תבוצענה במסגרת עבודות החישוף, בסעיף תשלום יחיד.

#### עקירת עצים 51.01.02

הקבלן יטפל, באמצעות קבלן הגינון או אגרונום מטעמו, בקבלת כל האישורים הדרושים לכריתת עצים מול נציג מחלקת הגינון של הרשות המקומית או ק.ק.ל לרבות תשלום האגרה הנדרש על ידם. האמור כלול בסעיף החוזה לכריתת העצים ללא תשלום נוסף.

עצים המיועדים לעקירה ונטיעה מחדש, יעקרו בצורה זהירה לפי הנחיות אגרונום מטעם הקבלן ובליווי לרבות שימוש במנוף במידת הצורך, ויועברו אל מקום הנטיעה המיועד בתחום ביה"ח, התשלום עפ"י סעיף חוזה "העתקת עצים קיימים".



### **51.01.03 פרוק מיסעת אספלט**

יבוצע בהתאם לסעיף 510152 במפרט הכללי, באזורים המסומנים בתכניות ו/או בהתאם להוראות המפקח. העבודה כוללת ניסור ופרוק המיסעה הקיימת בכל עובי ועומק עד פני השתית. כמו כן כולל הסעיף גם פרוק של רצפות ומשטחי בטון. המדידה לתשלום: לא יימדד בנפרד, העבודה והתשלום עבור הפרוק כלולים בסעיף החישוף.

### **51.01.05 פרוק מדרכות מרוצפות ו/או מאספלט, ואבני שפה מכל סוג**

פרוק מדרכות מאספלט, ו/או, מדרכות מריצוף קיים מכל סוג כגון משתלב, יבוצע במקומות עליהם יורה המפקח.

הפרוק יבוצע בזהירות כדי לא לפגוע בשטחים אשר לא נועדו לפרוק. כל פרוק יתר יתוקן ע"י הקבלן ועל חשבונו. העבודה תכלול את פרוק שטחי הריצוף, ו/או שטחי האספלט, לרבות פרוק מבנה שכבות המדרכה עד לעומק השתית הקיימת, לרבות פרוק חגורות, וניסורי אספלט בגבולות הפרוקים. במקומות שבהם יורה המפקח על פרוק זהיר של הריצוף לצורך שימוש חוזר באבנים, יצבור ויאחסן הקבלן את האבנים המפורקות בערימות מסודרות הממוינות לפי סוג וגוון האבן, לפי הוראות המפקח. עבור פרוק זהיר, במידה ויידרש, ישולם בסעיף נפרד.

פרוק אבני השפה יבוצע במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות אחרים אשר יורה המפקח. העבודה כוללת פרוק אבני השפה מכל סוג ותושבת הבטון, וכן חגורות בטון מכל סוג כולל בטון מזויין, אבני

תעלה במידה וקיימות, וסילוק הפסולת. בעת הפרוק לא תעשה כל פגיעה במיסעת האספלט, ובמקרה של פגיעה תתוקן המיסעה ע"י הקבלן ועל חשבוננו.

#### **51.01.06 פרוק תמרורים ושלטים**

העבודה כוללת פרוקים של תמרורי תנועה ושלטים מכל סוג, עמודי תחנות, עמודי פרסום וכד'. במידה ויידרש פרוק זהיר, יבוצע הפרוק, כך שלא ייפגע נשוא הפרוק, כולל הצבע, השלט וכד'.  
העבודה כוללת פרוק העמודים, ניקויים מהבטון, ואחסונם באתר לצורך שימוש חוזר, ו/או העברתם למחסני הרשות המקומית לפי הוראות המפקח.  
עבור פרוק זהיר, במידה ויידרש, ישולם בסעיף נפרד.  
המדידה לתשלום: ביח'.

#### **51.01.07 התאמת גובה תא קיים**

התאמת הגובה תבוצע בדיוק עד למפלסים המתוכננים בקרבת התא ללא הפרשי רומים. המחיר לכל סוגי וגדלי התאים כגון ביוב, מים, ניקוז וכו' זהה, בין אם מיקומן במסעה ובין אם במדרכה. העבודה תכלול את הסרת המכסה והתושבת שלו, סיתות הבטון הקיים לגילוי הזיון לאורך של מינימום 30 מ"מ, אספקה והנחת ברזל זיון, יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחילופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית. יציקת צווארון, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. במקרה של הורדת מפלס פני התא, תכלול העבודה גם הריסת חלק מקירות התא הקיים.

התאמת גבהי קולטנים כוללת גם את הפרוקים והתאמות של אבן השפה, הסבכה והתושבת הכל קומפלט.

המדידה לתשלום: ביחידה, לפי מספר התאים, בסעיף נפרד.

(לדוגמא: קולטן ראשי עם 2 תאים צמודים יחשב לתשלום כ - 3 יחידות).

**51.01.08 ניסור באספלט קיים**

הניסור יבוצע לעומק כל שכבת האספלט לצורך עבודות כגון ביצוע פרוקים, קילופי אספלט, חיבורי אספלטיים, מדרכות ואיי תנועה על פני אספלט קיים. הניסור יבוצע בקו אבן השפה המתוכננת, וכן בגבולות שטחי פרוק האספלט במסעות ובמדרכות אספלט, ובקווי התחברות לאספלט קיים.

הניסור יבוצע באמצעות משור מכני מתאים שיאושר ע"י המפקח. למטרה זו לא יורשה השימוש במדחס ובפטיש אויר. הניסור יבוצע בקווים ישרים או קשתיים שיסומנו בצבע או בחוט על גבי המיסעה, כך שיתאימו במדויק למיקום המיועד לאבני השפה המתוכננות ולהתחברויות. הניסור לא יימדד בנפרד, ומחירו כלול במחירי היחידה של העבודות השונות כגון פרוקים, האספלטים, חפירת "תעלות" לאבני שפה וכו'.

**51.01.09 חישוף**

עבודות חישוף קרקע יבוצעו על ידי הקבלן רק באיזורים בהם נדרש מילוי. בנוסף לעבודות החישוף כמפורט בסעיף 51012 במפרט הכללי, סעיף זה כולל גם פינוי של ערימות פסולת, ואשפה, פינוי שברי אבן, פינוי פסולת בניין לרבות גושים ורצפות מבטון, וניפוצם במידת הצורך, וכל חומר אחר קיים באתר, וכן חישוף לעומק 30 ס"מ בכל שטח האתר, לרבות ניקוי האתר מכל פסולת, וערימות אשפה, פסולת בניין, עקירת עצים, עקירת גדמי עצים, פרוק גדרות מכל סוג, פרוק מבנים מאבן ומבטון מזויין, פרוק רצפות בטון, פרוק מיסעות אספלט, פרוק מדרכות ואבני שפה, וכל עבודות הפרוק הנדרשות, ופינוי כל החומרים מהאתר כפסולת.

המחיר כולל גם את כל עבודות הלוואי הנדרשות לקבלת שטח נקי ומוכשר לעבודות העפר.

כל חומרי החישוף וכן חומרי הפסולת, ופסולת הבניין יחשבו כרכושו של הקבלן ויפוננו מן האתר כפסולת.

עבודות החישוף תבוצענה רק עפ"י הוראה בכתב מהמפקח, אשר יסמן על גבי תכנית את השטחים שבהם נדרש החישוף. הקבלן יפריד בין החומר האורגני לסילוק והאדמה, לצורך חישוב עבודות העפר, האזור המחושף יחשב נמוך ב 6 ס"מ מהמצב המקורי (לפני החישוף) המסומן בתכנית המדידה המאושרת

המדידה לתשלום: במ"ר.

## פרק 51.02 עבודות עפר

### כללי 51.02.01

1. טרם ביצוע עבודות החפירה, על הקבלן לקבל את אישורי החפירה ואת סימוני התשתיות העל ותת-קרקעיות הקיימות בשטח האתר מנציג/מהנדס ביה"ח, כמפורט בפרק 00 מוקדמות, במפרט הטכני הכללי, ובמפרט מיוחד זה.
2. עבודות העפר במסגרת חוזה זה תבוצענה עפ"י הדרישות הרלבנטיות שבפרק 51 במפרט הכללי (פרק משנה 5102), ובהתאם למפרט המיוחד להלן.
3. פרק זה מתייחס לכל הפעילות הדרושה לביצוע עבודות עפר וחציבה בשטח. הידוקי מילויים, סילוק עודפי עפר כפסולת והכנת שתית. העבודה תיעשה לפי המידות, הגבהים והשיפועים המסומנים בתוכניות וכמפורט במפרט ובכתב הכמויות. כל עבודות הלוואי כגון: העמסה, העברת העפר לשטחי המילוי, הובלה לכל מרחק שיידרש, פריקה, פיזור, ייצוב, ויישור החומר וסילוק עודפי עפר ופסולת כלולים במחיר העבודה.

במסגרת חוזה זה, בכל מקום שבו מוגדרת חפירה, הכוונה היא גם לחציבה. למטרת חוזה זה קיים סעיף אחד בלבד הן לגבי המדידה, והן לגבי ביצוע העבודה והתשלום.

## 51.02.02 חפירה בשטח

העבודה תיעשה לפי המידות, הגבהים והשיפועים המסומנים בתוכניות וכמפורט במפרט ובכתב הכמויות. כל עבודות הלוואי כגון: העמסה, העברת העפר לשטחי המילוי, הובלה לכל מרחק שיידרש, פריקה, פיזור, ייצוב, ויישור החומר וסילוק עודפי עפר ופסולת כלולים במחיר החפירה בשטח.

### הערות והדגשים לעבודות החפירה:

1. עבודות החפירה כוללות גם את ניפוי והרחקת פסולת גסה וחומרים זרים מתוך הקרקע שנחפרה במקום, והעברת החומר שימצא ראוי לדעתו של המפקח, אל אזורי המילוי.
2. עודפי החפירה שימצאו ראויים למילויים יועברו לאזורי המילוי בתחום האתר, לאחר שנופה מהם כל חומר זר ופסולת. מחיר העברת עודפי החפירה בחלקם או במלואם אל אזורי המילוי וההידוק המבוקר שלהם כלולים במחירי היחידה של החפירה, ולא ישולם בגין העברה בנפרד.
3. עבודות החפירה לתעלות, במידה ונדרשות, וכן עיצוב והידוק המדרונות, כלולים במחיר החפירה בשטח, ולא ישולם בנפרד עבור החפירה לתעלות.

4. פינוי עודפי חפירה ו/או חומר שייחפר וימצא בלתי ראוי למילויים, יחשב כפסולת ויסולק מהאתר ע"י הקבלן ועל חשבונו אל מחוץ לאתר כפסולת.
- פינוי החומר כפסולת יותר אך ורק באישור בכתב מהמפקח או היזם.
5. בסמכותו של המפקח להורות לקבלן על מיקומו המיועד של החומר החפור ו/או חצוב באזורי המילוי, גם אם הדבר עלול לגרום לאחסון ביניים של החומר ו/או למרחקי הובלה שאינם אופטימליים ו/או להורות על שינויים אחרים בסדר עבודת הקבלן. לא תשולם כל תוספת עבור ביצוע הוראות אלו.
6. העבודה כוללת חפירה או חציבה או מילוי בידיים במקרה ששימוש בכלים מכניים הוא בלתי אפשרי מסיבות כלשהן כגון ליד כבישים קיימים, בנינים, עמודי חשמל, עמודי טלפון, קירות, גדרות, עצים, כוכים, צינורות מים, ביוב וכו', וכן עבודה בשטחים קטנים, בודדים או צרים.
8. במקומות שבהם תידרשנה עבודות עפר, ולא מסומנים הגבהים הקיימים, או במקומות שבהם המצב הקיים שונה מזה המסומן בתכניות, תבוצע מדידת המצב הקיים בנוכחות המפקח בטרם ביצוע עבודות העפר. מדידה זו תבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו. כמויות עבודות העפר ימדדו וישולמו לקבלן על בסיס מדידה זו.

המדידה לתשלום: במ"ק.

### **51.02.03 מילוי מובא**

לא נדרש בפרוייקט זה. כל המילוי יהיה מחומר חפור מקומי לאחר בירור.  
החפירה כולל את המילוי המהודק בשכבות ברטיבות אופטימלית.

### **51.02.04 הידוק שטחים (הידוק שתית וצורת דרך)**

הידוק שטחים (והידוק המילויים) יצריכו בדיקת מערכת צפיפות רטיבות ברמת  
אנרגיה של מודיפייד אאשו.  
שיעור הצפיפות בשדה לא יפחת מהערכים המצוינים בטבלה מספר 3 שבסעיף  
510263 שבמפרט הכללי.

המדידה לתשלום : במ"ר.

### **פרק 51.03 - מצעים ותשתיות**

#### **51.03.01 כללי**

תאור העבודה, הגדרות ותשלום יהיו בהתאם לדרישות המפרט הכללי פרק 51.  
בנוסף לאמור בסעיף 510324 של המפרט הכללי, עובי השכבה לא יקטן מ-15  
ס"מ לאחר ההידוק.  
בניגוד לאפשרויות שצוינו בסעיף 510321 של המפרט הכללי, למצעים תשמש  
רק אבן גרוסה.

## פרק 57 – קווי מים ביוב ותיעול

### 57.03.1 סוגי צנרת

צנרת תיעול – צנרת בטון מזויין ממין תיעול "ת" בכל הקטרים.

### 57.03.2 צנרת תיעול בקוטר 40 ס"מ ומעלה

- א. צינור לתיעול עשוי בטון מזויין לפי ת"י 27 מין 120 (מקביל ל-ASTM-C76 CLASS III).
- ב. חיבור הצנרת מסוג שקע תקע עם אטמי גומי מתאימים. (מגנו פלקס או פור שדה).
- ג. צינור בקרקע מונח על מצע חול בעובי 10 ס"מ נקי מאבנים וחומרים אורגניים ויהיה עטוף חול 10 ס"מ בצדדים ומעליו. מילוי העליון מעל הצינור יהיה קרקע מקומית ללא גושי אבן גדולים. הידוק המילוי הסופי יהיה באמצעים מכניים.
- ד. הצינורות יסופקו לאתר באורכים שונים על מנת למנוע חיתוך הצנרת במקום. חיתוך הצינורות באתר מותר רק בחיבור הצינור אל השוחה ויבוצע רק ע"י ניסור.
- ה. בדיקת לחץ בהתאם להל"ת

### 57.03.3 קולטנים

הקולטנים יהיו לפי תכנית סטנדרטית, הקולטנים יהיו בעלי 3.2, רשתות קליטה עם אבן שפה מברזל יציקה, הקולטן צמוד לאי התנועה יהיה עם אבן שפה א' מוצקת. גבהי הקולטנים יהיו בגובה שכבה ראשונה של האספלט (ז"א רשת הניקוז יהיו בגובה האספלט הסופי מינוס שלושה ס"מ), ואילו הרחובות המשולבים יהיו פחות 10 ס"מ בשלב הראשון.

### 57.03.4 חיבור לקווים הקיימים

קו הניקוז יחובר לקו ניקוז קיים ברחוב חיל הים.

### 57.03.5 הכנה לחיבור בעתיד

העבודה כוללת: קידוח חור בגובה המתאים בקיר של השוחה (ייעשה במפעל), איטום זמני של החור בלוח עץ, מילוי באדמה מהודקת מיקום האיטום.

### 57.03.6 חפירה ומילוי חוזר בכבישים

הקרקע שנחפרה מפני מצע החול מעל הצינור ועד תחתית שכבת המבנה הקיימת, או 60 ס"מ מתחת לפני הכביש, הגדול מבין השניים, תמולא במצע סוג ב' מהודק בשכבות עד 98% מוד.א.ש.שו. עבור נפח ילו במצע סוג ב' לצורך החלפת הקרקע מעל הצינור ועד תחתית שכבת המבנה שנקבעה 60 ס"מ מתחת לפני האספלט ישולם בנפרד בסעיף מילוי מצע סוג ב'.

### 57.03.7 פתחים וחריצים

הקבלן יהיה אחראי לביצוע עבודות הקשורות למתקן כגון: השארת חורים ושרוולים, התקנת צינורות לפני יציקות וכו'. כל תלונות על קשיים בגלל התקנה או הכנה בלתי נכונה לא



תתקבלנה. לשם כך על הקבלן להכין בזמן את כל האביזרים אותם יש להכניס בזמן היציקה וכן את הפרטים הדרושים לו לביצוע מעברי צנרת דרך קירות וכו'. חציבות לאחר יציקה לא תורשינה אלא לאחר קבלת אישור המפקח. הכנת הפתחים המתאימים למעבר הצינורות תבוצע על ידי הקבלן ובאחריותו. כל הפעולות האלה כלולות במחירי היחידה השונים.

## פרק 79 – עבודות יומיות (רג'י)

- 79.01 אופני מדידה  
המדידה תיעשה רק עבור אותן עבודות שנרשמו ביומן עבודות יומיות בעת ביצוע העבודה ושיאושרו מראש ובכתב עי המפקח.  
שעות העבודה תרשמנה ביומן בסיום אותו יום עבודה בו הועסקו האנשים, ותוגשנה באותו יום לאישור המפקח. הרשימה תכלול את הפרטים הבאים:  
תאריך, שעות עבודה, שמות הפועלים ומקום ותאור העבודה המדוייק.  
עבור שעות נוספות או עבודה בשעות לא שגרתיות לא תינתן כל תוספת ולצורך התשלום הן תחושבנה כשעות רגילות התשלום יהיה עבור שעות עבודה בפועל נטו.  
דו"ח לעבודות יומיות חתום ע"י המפקח, יצורף לחשבון וישמש אסמכתא לתשלום.
- 79.02 כוח אדם  
סיווג העובדים יהיה זהה לכל העבודות, לא תעשה הבחנה בין פועל פשוט לפועל מקצועי מכל סוג שהוא למעט סעיפים המוגדרים במפורש בכתב הכמויות כגון חוות לוחות חשמל, רתך מקצועי וכו.  
יש לרשום לעובדים רק את השעות שבהן עבדו בפועל. סגל המנהלה לרבות מנהל העבודה לא יירשמו בדו"ח כוח האדם וייחשבו ככלולים בתקורות של הסעיף.
- 79.03 ציוד מכני  
אם העבודה היומית מחייבת את השימוש בציוד מכני, תשולם תמורתו בהתאם למחירים ובכפיפות לתנאים האחרים לגבי אותו ציוד כמפורט בכתב הכמויות.  
אם לא פורטו מחירים בכתב הכמויות, יהיה המחיר עפ"י המאגר המשולב העדכני.  
התשלום עפ"י שעות עבודה בפועל בגין אותה עבודה יומית שאושרה ע"י המפקח ביומן העבודה. לא יוכרו ימי עבודה מלאים אף אם נדרש הקבלן לשלם בגינם בפועל.
- 79.04 חומרים  
כמויות החומרים שהושקעו בעבודה, לרבות פחת, הובלה וכיו"ב, טעונות אישורו בכתב של המפקח. אם יידרש, יספק הקבלן חשבוניות מס חתומות ע"י הספקים. מחיר הבסיס יחושב, תמיד, לאחר הנחת הקבלן ועפ"י התשלום ששילם הקבלן לספק בפועל.
- 79.05 פיגומים ודרכים  
הקבלן לא יהיה זכאי לכל תשלום תמורת מנופים או אמצעי הרמה מיוחדים, פיגומים, דרכים, אמצעי עזר וכיו"ב, אלא אם כן הותקנו אלה במיוחד ובאופן בלעדי לצורכי העבודה היומית, ואושרו בהתאם ובכתב ע"י המפקח.
- 79.06 תכולת מחירים לעבודות כוח אדם ברג'י (עבודות יומיות)  
המחירים לשעת העבודה ייחשבו ככוללים בין היתר את:
- א. שכר היסוד וכל התוספות הנהוגות כגון: תוספת ותק, תוספת משפחה, תוספת יוקר.
  - ב. כל ההיטלים, המסים, הוצאות ביטוח הטבות סוציאליות.
  - ג. הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.
  - ד. זמני הנסיעה (לעבודה ומהעבודה).
  - ה. דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).
  - ו. הוצאות הקשורות בהשגחת וניהול העבודה, הרישום והאחסנה.
  - ז. הוצאות כלליות, הן הישירות והן העקיפות של הקבלן.

ח. רווח הקבלן.

79.07 תכולת מחירים לעבודות ציוד מכני המחירים לשעת עבודה המוצגים להלן ייחשבו ככוללים, בין השאר את: שכר מפעיל הכלי, אחזקת הציוד, הובלתו למקום העבודה והחזרתו, דלק, שמן וחשמל הנדרשים להפעלת הציוד, מחיר הציוד והוצאות השוטפות עליו, כגון: ביטוח פחת ובלאי, הוצאות כלליות של הקבלן ורווחיו.

79.08 הסדרי תנועה זמניים:

1. הסדרי תנועה למשך ביצוע העבודה, ללא הגבלת זמן, ההסדכים הכוללים את המפורט בטבלה המצורפת להלן והערות שבצידה וכל הנדרש לביצוע מושלם של הפרויקט באופן שלא יעכב, ימנע או ישבית את התנועה בביה"ח ויאפשר פעילות שגרה שוטפת:
  - 1.1. תשלום בגין הסדרי התנועה לכל הפרוייקט לא ימדד אלא ישולם כקומפלט אחד (לחניון, למעגל התנועה ולפרוייקט בכללותו) לפי הסעיף המתאים בכתב הכמויות, אף אם נדרשו שינויים, התאמות, אישורים או תכנון חוזר לפי שלבי הביצוע.
  - 1.2. מובהר כי במידה ויוסר הצורך בתכנון ע"י מהנדס מומחה, אישור משטרה או אישור רשויות – לא ישולם הסעיף ותכנון ההסדרים המקומי יחול על הקבלן במסגרת תקורות ביצוע העבודה ללא תשלום נוסף.
  - 1.3. הסדרי התנועה כוללים שינויים והתאמות עפ"י הצורך, צימצום או הרחבת הסדרים לפי שלבי ביצוע הפרוייקט שיקבעו בין הקבלן למזמין מבעוד מועד.
  - 1.4. הסדרי התנועה כוללים שילוט, הכוונה, סימונים, אישור משטרה, אישור הרשות המקומית או רשויות אחרות/נוספות עפ"י העניין והצורך.
  - 1.5. התארגנות אתר לרבות שערים, גידור, שילוט והכוונה, כלולים בתקורות הפרוייקט ולא ישולמו לקבלן בנוסף.
  - 1.6. כל הסעיפים שבטבלה לאינדיקציה בלבד, הקבלן לא ישופה בגין צורך או דרישה להתקנת אלמנטי בטיחות, התראה או הכוונה נוספים מעבר לטבלה.
  - 1.7. כל הסעיפים שבטבלה כוללים למשך כל זמן ביצוע העבודות ע"י הקבלן.
  - 1.8. התמשכות הפרוייקט, מכל סיבה שהיא, לא תאוה עילה לתשלום נוסף בגין הסדרי התנועה.

מעגל תנועה ראשי בביה"ח ברזילי, אשקלון	סעיף
פריטים הכלולים במסגרת סעיף הסדרי התנועה	

קונוסים חרוטים בגובה 75 ס"מ מיוצרים מפיו.וי.סי שחור ומחזירי אור כתום זוהר עם בסיס גומי יצוק שחור.	64.042.0510
תמרור פנס מהבהב 932 עם טעינה סולרית. יום.	64.042.0550
שלישיית פנסים מהבהבים, מורכבים על תמרור 901 צלע 90, מחזיר אור רב עוצמה לרבות עמוד " 3 עם יסוד בטון.	64.042.0610
תמרור אזהרה מחזיר אור זוהר מורכב על עמוד מפרופילים 30/30 ס"מ, בגובה עד 1.2 מ' או מורכב על מעקה בטיחות.	64.042.0630
שלטים מכל סוג שהוא, במידות עד 1.0 מ"ר, I.H.	64.042.0800
מעקה בטיחות קצה (להתחלה ולסיום קטע)	64.040.020
מעקה בטיחות לכביש ממתכת מגולוונת משולבת עם בטון, מסוג "פרוטק" ברמה T3 רוחב פעיל W2 במידות 9.98/0.59/0.12	64.040.250
פקחים להכוונת תנועה עבור ביצוע עבודות פיתוח בשעות העבודה הרגילות או מעבר להן או שעות לילה בהתאם לצורך.	64.040.1500

## מסמך ה' - רשימת התוכניות (המהווה חלק בלתי נפרד ממכרז/חוזה זה)

מסמך ה' – רשימת התכניות

מובהר כי התכניות המצורפות להצעת הקבלן הנן בגדר "תכניות מכרז" בלבד. לקראת ביצוע העבודה ימסרו לקבלן סטים חתומים "לביצוע". לא מן הנמנע שתכניות הביצוע יכללו תכניות נוספות לצורך פירוט יתר ו/או שינויים. הקבלן מסיר מראש כל טענה כספית בגין האמור.

רשימות תכניות אדריכלות, קונסטרוקציה, חשמל, מזוג אוויר, תברואה ותקשורת מחשבים/בטחון מופיעות כקובץ נוסף/נפרד בתקיית תכניות המכרז שנמסרה לקבלן. הקבלן יחתום ויגיש את רשימות המכרז כחלק ממסמכי המכרז המוגשים עם הצעתו.

כבישים:

1:250	תנוחה וניקוז	TNU-1964
1:250	תכנית עבודות עפר	AF-1964
1:250	תכנית פירוקים	P-1964
1:250	תכנית תנועה	TN-1964
ללא	פריסת קירות	KIR-1964
ללא	תכנית פרטים	PR-1964

חשמל:

קנ"מ	שם התוכנית	גיליון	מס"ד
1:250	תשתיות ותאורת חנייה	58222-1	.1
1:250	תוכנית חישוב פוטומטרי	58222-4	.2
-	לוחות חשמל ובקרה	58222-3	.3
-	פרטי ביצוע	58222-2	.4

מסמך ד' – כתב כמויות

**המרכז הרפואי ע"ש ברזילי – אשקלון**

# **מעגל תנועה וחנויון צפוני לביה"ח**

## **סלילה, פיתוח ותשתיות**

כתב כמויות לפרוייקט

יולי 2022

**מכרז**

20/06/2022

דף מס': 001

**חניון ומעגל תנועה**

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר</b>				
	<b>תת פרק 02.02 קירות תמך</b>				
02.02.010	קירות תומכים או קורה תחתונה לגדר פלדה מבטון מזויין ב-30, ללא חיפוי אבן. כולל עבודות עפר, בטון רזה, יסוד, נקזים, תפרים, זיון הקיר, מילוי גרנולרי בגב הקיר וכל העבודות החומרים הדרושים לצורך ביצוע הקיר בשלמות כמפורט בתכניות. המחיר כולל את פלדת הזיון, קיטום פינות, יציקה בתבניות חדשות.	מ"ק	62.00		
	<b>סה"כ 02.02 קירות תמך</b>				
	<b>תת פרק 02.14 אבן</b>				
02.14.010	חיפוי קיר תמך באבן כורכרית מבוקעת או מנוסרת של "אבן סלע" או ש"ע בהדבקה ע"ג הקיר.	מ"ר	160.00		
02.14.020	נדבך ראש "קופינג" מאבן כורכרית בעובי 5 ס"מ.	מטר	160.00		
	<b>סה"כ 02.14 אבן</b>				
	<b>סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר</b>				

20/06/2022

דף מס': 002

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 08 חשמל ותאורה</b>					
<b>תת פרק 08.01 תשתיות חוץ</b>					
כל עבודות החפירה לכבלים או צנרת כוללים: חפירה, חציבה, עבודה בכלים מכניים או בידיים, ריבוד חול נקי 20 ס"מ מעל ומתחת לצנרת, סרט סימון, מילוי חוזר מהודק והשבת המצב לקדמותו.					
08.01.020	צינור שרשורי דו שכבתי י.ק.ע בקוטר 50 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון.	מטר	1300.00		
08.01.030	צינור שרשורי דו שכבתי בקוטר 80 מ"מ כולל מופות יחודיות לצנרת זו כולל חוטי משיכה 8 מ"מ מניילון.	מטר	1100.00		
08.01.040	שרוול לחציית כביש מצינור פי.וי.סי קשיח בקוטר 110 מ"מ עובי דופן 3.6 מ"מ כולל סרט סימון תקני וסימון על קרקעי בר קיימא בנקודות סיום השרוולים עד 1 מטר מעבר לקצה הכביש.	מטר	500.00		
08.01.050	תא בקרה לכבלי חשמל או תקשורת, טרומי קוטר 80 ס"מ בעומק עד 120 ס"מ, כולל מכסה B125 לפי ת"י 489 תחתית התא שכבת חצץ מנקזת בעובי 20 ס"מ.	קומפ'	40.00		
08.01.060	תוספת למחיר התא עבור מכסה כבד D40 לכביש.	יח'	10.00		
08.01.070	תא הארקה טרומי בקוטר 60 ס"מ בעומק 50 ס"מ כולל 3 אלקטרודות הארקה 1.5 מ' כ"א, שכבת חצץ תחתונה מנקזת בעובי 20 ס"מ, שילוט, חיבורים לגיד הארקה.	קומפ'	8.00		
08.01.080	התחברות לתא קיים, קידוח דופן התא 4", החדרת הכבלים, איטום מלא, חפירה, מילוי חוזר והחזרת השטח לקדמותו.	קומפ'	5.00		
08.01.090	חפירה ו/או חציבת תעלות כבלים בכלים בעומק עד 150 ס"מ ורוחב 60 ס"מ לפחות.	מטר	1450.00		
08.01.100	תוספת למחיר החפירה עבור פתיחת מדרכה ריצוף משתלב מכל סוג שהוא ברוחב 60 ס"מ כולל החזרת שכבות המצע המהודק, תיקון חוזר של הריצוף, השלמת אריחים חסרים או פגועים והשבת המצב לקדמותו.	מטר	240.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.08.01</b>					



20/06/2022

דף מס': 003

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.01.110	תוספת למחיר החפירה עבור פתיחת כביש אספלט, באמצעות ניסור דיסק, ברוחב 60 ס"מ כולל החזרת שכבות המצע המהודק, תיקון חוזר של המיסעה באספלט חם והחזרת המצב לקדמותו.	מטר	120.00		
08.01.120	צינור פי וי סי כפיף כבד ירוק 36 מ"מ קוטר כולל חוט משיכה מניילון 4 מ"מ.	מטר	380.00		
08.01.130	העתקה/העמקה של כבלי מתח גבוה קיימים במפלס רדוד בשטח. חפירה לעומק של כ 1.5 מ' בסמוך לתוואי הכבל הקיים, חשיפה ידנית של הכבל הקיים והנחתו ע"ג 20 ס"מ מצע חול בתחתית חפירה. מילוי מצע חול עליון 30 ס"מ ומילוי חוזר כולל גם סרט סימון ואריחי הגנה בתוואי.	מטר	120.00		
<b>סה"כ 08.01 תשתיות חוץ</b>					
<b>תת פרק 08.02 עמודים, יסודות ותאורה</b>					
08.02.010	מגש אביזרים תוצרת "מגלן" של כפר מנחם דגם בינוני כולל מהדקים 5X35 לכניסה ויציקה כולל מאמ"ת דו-פול 6A לפנס תאורה אחד.	קומפ'	9.00		
08.02.020	מגש אביזרים כנ"ל אך ל- 2 פנסים.	קומפ'	9.00		
08.02.030	מגש אביזרים כנ"ל אך ל 3 פנסים.	קומפ'	7.00		
08.02.040	עמוד תאורה תיקני מפלדה מגלון טבול באבץ חם כולל פלטת יסוד, עם חיזוקים בין פלטה לגוף העמוד, הכנה ל- 2 תאי אביזרים, מחיצה בין חשמל לתיקשורת, כל האביזרים הדרושים להצבת העמוד ולחיבורי ג"ת, בורג מרותך לחיבור הארקה, פס הארקות 30/4 מ"מ עם 5 חורים כולל ברגים ודיסקיות, הכל עפ"י פירוט בתוכניות. העמוד מסוג מתומן קוני, בגובה 10 מטר תוצרת פ.ל.ה או ש"ע, כולל גם שקע בהתקנה חצי סמויה, הכנה לתליית דגל, הכנה להתקת מצלמה או מע' מתח נמוך מאוד אחרת, כולל צביעה בתנור עפ"י מפרט צבע לאיזורי סביבה ימית קורוזיבית במיוחד בגוון RAL עפ"י בחירת הפיקוח כולל גם כיסוי פח דקורטיבי לכסוי ברגי היסוד.	יח'	19.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.08.02</b>					

20/06/2022

דף מס': 004

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.02.050	כנ"ל אך עמוד תאורה תיקני מפלדה בעל חתך עגול קוני מסוג "בננה" כנ"ל בגובה 7-6 מטר נטו .	קומפ'	6.00		
08.02.060	זרוע מצינור פלדה מגולוון במידות 100 ס"מ X 100 ס"מ ובנוסף לפחות 70 ס"מ בתוך העמוד ע"פ פרט בתכנית	יח'	9.00		
08.02.070	זרוע כנ"ל כפולה זווית 180° ולאז זווית כפולה 90° בין הפנסים	יח'	9.00		
08.02.080	זרוע כנ"ל משולשת 90° בין פנס לפנס	יח'	7.00		
08.02.090	יסוד לעמוד תאורה בגובה 7-6 מ' יצוק מבטון ב-30 במידות 60/60/80 ס"מ. כולל הארקת יסוד ברגי יסוד ושרוולי מעבר.	קומפ'	6.00		
08.02.100	יסוד לעמוד תאורה בגובה 9-10 מ' יצוק מבטון ב-30 במידות 80/80/160 ס"מ, כולל הארקת יסוד ברגי יסוד ושרוולי מעבר.	קומפ'	19.00		
08.02.110	התחברות הזנת תאורה לעמוד תאורה קיים דרך היסוד אל מגש הכבלים כולל כל העבודות הנלוות הנדרשות ותוספת הציוד במידת הצורך.	קומפ'	2.00		
	על הקבלן חלה חובה להציג תעודת משלוח מיצרן/יבואן גופי התאורה מעידים על רכישת גופי תאורה מקוריים כמוגדר בכתב הכמויות ובנוסף תעודת בדיקה של מכון התקנים לגופים המסופקים ותעודת C.O.C ו- C.O.T				
08.02.120	פנס לד לתאורת חוץ דקורטיבי בהספק עד 110 ואט, עם דרייבר אינטגרלי "דאלי" בשקע "נמה", אטימות IP66, גוף דגם TOSCA M, תוצרת "אור-עד" מהנדסים, כולל חישוב פוטומטרי לכל האורך חניה וכביש וכל האביזרים הדרושים להפעלה תקינה. כולל כבל 3X 2.5 ממ"ר חיבור ממגש ועד לפנס.	יח'	43.00		
08.02.125	גוף תאורה כנ"ל, אך להספק עד 60 ואט	יח'	7.00		
08.02.130	תוספת לפנס תאורה עבור יחידת תיקשורת סולרית של "טונדו"	יח'	40.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.08.02</b>					

20/06/2022

דף מס': 005

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>מהעברה</b>					
08.02.135	בקר תאורה עבור יחידת התיקשורת הנ"ל להתקנה במרכזיית התאורה כולל חיווט, תכנון והפעלה מושלמת.	קומפ'	1.00		
08.02.140	פירוק עמוד תאורה קיים בגובה של 9 מ' עד 12 מ' לשימוש חוזר כולל שליפה מהקרקע, פירוק וסילוק של יסוד הבטון וימילוי קרקע חוזר בשכבות מהודקות.	קומפ'	5.00		
<b>סה"כ 08.02 עמודים, יסודות ותאורה</b>					
<b>תת פרק 08.03 כבלים והארקות</b>					
08.03.010	כבל XLPE מסוג N2XY בחתך 5X16 ממ"ר סיומת קצה כבל ב "כפפה".	מטר	820.00		
08.03.020	כבל XLPE מסוג N2XY בחתך 4X25 ממ"ר, סיומת קצה כרבל ב "כפפה".	מטר	220.00		
08.03.030	כבל XLPE מסוג N2XY בחתך 3X4 ממ"ר.	מטר	160.00		
08.03.040	כבל XLPE מסוג אלומניום בחתך 4X120 ממ"ר, התקנה בצנרת קיימת מתחנת הטרפו של ביה"ח ועד לקופסת חלוקה כולל פתיחת תאים קיימים, איתור שרולים ותשתיות פנויים, השחלה של חבל משיכה עפ"י הצורך, סגירת התאים והשבת המצב לקדמותו, ללא חיבור הקצוות, הכנה לעמדות טעינה וסיומת ב "כפפה" בקצוות.	מטר	420.00		
08.03.050	טבעת הארקה יסוד היקפית למרכזית תאורה כולל פס פלדה מגולבן מרותך לברזל היסוד ומחובר לתא הארקה סמוך (התא ישולם בסעיף נפרד)	קומפ'	2.00		
08.03.060	מוליך הארקה מבודד PVC בחתך 16 ממ"ר.	מטר	280.00		
08.03.070	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 35 ממ"ר מותקן ישירות בקרקע במקביל לצינורות כולל חדירה לעמודים כולל שרוול.	מטר	920.00		
08.03.075	מוליך נחושת שזור גלוי להארקה 95 ממ"ר מותקן בצנרת במקביל לכבל הזנה (המשולם בסעיף נפרד)	מטר	420.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.08.03</b>					

20/06/2022

דף מס': 006

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
08.03.080	אלקטרודת הארקה הכוללת שוחת בטון בקוטר 50 ס"מ בעומק 60 עם מיכסה מביטון B125 לפי ת"י 489. לרבות מוט פלדה מגולוון בקוטר 19 מ"מ בעומק 3 מטר, ומוליך נחושת 50 מ"מ נחושת לחיבור בין האלקטרודה לבין תייל אפס או הארקה ברשת עילית. (המוליך עם מעטה PVC שחור בחיבור	קומפ'	7.00		
	<b>סה"כ 08.03 כבלים והארקות</b>				
	<b>תת פרק 08.04 לוחות חשמל ומרכזיה</b>				
08.04.010	העתקת ארון פוליאסטר/לוח חשמל קיים וגומחת הבטון: ניתוק ההזנה והחיבורים, פירוק הארון ממקומו, יציקת בסיס בטון חדש, הצבת הארון/לוח במקומו החדש, הארכת כבל ההזנה באמצעות מופה אפוקסי תואם סוג הכבל XLPE 240 הארכת וחיווט של כל כבלי האספקה מהלוח באמצעות מופות כנ"ל.	קומפ'	1.00		
08.04.020	גומחת בטון חרושתית 100/40/130 ס"מ עם תיקרה מוצבת על בסיס בטון מזויין (כלול)	יח'	3.00		
08.04.030	מרכזיה ל 3X63 אמפר למאור עפ"י תכנית לוח מרכזיית תאורה מספר 58222 כולל האביזרים והציוד תוצרת "שניידר", פסי הצבירה, רב מודד "סייטק" יסוד מבטון, חיווט בארון פויאסטר במידות 80/120/30 ס"מ מוגן מים IP66 מותקן ע"ג/בתוך גומחת בטון.	קומפ'	1.00		
08.04.040	ארון פוליאסטר מוגן מים IP66 במידות 80/120/30 ס"מ עם נעילת צילינדר להתקנה ע"ג/בתוך גומחת בטון כולל חדירת שרולים בתחתית ואיטום מושלם.	יח'	2.00		
	<b>סה"כ 08.04 לוחות חשמל ומרכזיה</b>				
	<b>תת פרק 08.05 יומיות ושונות</b>				
08.05.010	חווט לוחות מקצועי לתוספת אביזרים בלוח קיים או ביטול אביזרים עפ"י הנחיות הפיקוח.	ש"ע	40.00		
08.05.140	בדיקת בודק מוסמך כולל הוצאת דו"ח כתוב ומתן היתר לחיבור מתח למתקן, ללוח תאורה או אחר, ביצוע בשלבים עפ"י הצורך.	קומפ'	4.00		
	<b>סה"כ 08.05 יומיות ושונות</b>				
	<b>סה"כ 08 חשמל ותאורה</b>				





20/06/2022

דף מס': 009

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 40 פיתוח נופי</b>					
<b>תת פרק 40.01 פיתוח נופי</b>					
40.01.180	ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6 ס"מ, בגמר מחוספס אפור, מסוג מלבנית, 20/20, 10/20 או שו"ע לפי תכנית.	מ"ר	1800.00		
40.01.640	אבן שפה טרומה באורך 1 מ' במידות 30/100/15, 25/100/17 ס"מ, (כנ"ל). המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מטר	1800.00		
40.01.650	אבן שפה טרומה משופעת במידות 23/100/23 ס"מ. המחיר כולל יסוד ומשענת בטון.	מטר	350.00		
<b>סה"כ 40.01 פיתוח נופי</b>					
<b>תת פרק 40.02 גדרות</b>					
40.02.010	פירוק גדר רשת או גדר סבכה או מעקה פלדה קיימים בקצה מדרכה או בגבול ביה"ח, בזהירות ע"מ לבצע בהם שימוש חוזר כולל גם חלוקה למודולים, שמירה ואחסון במהלך הפרוייקט.	מטר	300.00		
40.02.020	התקנה חוזרת של גדר רשת או גדר סבכה או מעקה פלדה מפירוק.	מטר	120.00		
40.02.030	גדר רשת חדשה בגובה 2.4 מ' כדוגמת הקיימת בגבול ביה"ח בסמוך לפרוייקט כולל קרן עליונה.	מטר	300.00		
40.02.040	מעקה מדרכה חדש בגובה 1.2 מ' מעקה "צלף" לכביש של חברת "שגב" קוד מוצר 5116 מגולבן וצבוע בגוון RAL לסביבה ימית קורוזיבית עפ"י בחירת המפקח, מותקן במדרכה או בקרקע, מעוגן בקדחים בקוטר 30 ס"מ לעומק 70 ס"מ מלאים בבטון.	מטר	300.00		
<b>סה"כ 40.02 גדרות</b>					
<b>סה"כ 40 פיתוח נופי</b>					

20/06/2022

דף מס': 010

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 41 גיבון והשקייה</b>					
<b>תת פרק 41.01 צנרת ומערכות השקייה</b>					
41.01.010	צנרת טפטוף עיוור ללא טפטפות בקוטר 16 מ"מ	מטר	600.00		
41.01.020	שלוחת טפטוף מקומית לעצים מצינור טיפטוף בקוטר 16 מ"מ באורך 3 מטר, 2 טפטפות 25 ליטר/שעה. אורך השלוחה 3 מ'.	קומפ'	50.00		
41.01.030	צינור השקייה "מריפלסט" או ש"ע בקוטר 20 דרג 6, טמון בקרקע בעומק של 50 עד 70 ס"מ כולל חפירה וכיסוי, חיבורים ואביזרי הסתעפות ככל הנדרש. מחיר יסוד לצינור 2.2 ש"ח/מטר.	מטר	550.00		
41.01.040	צינור השקייה "במביפלסט" או ש"ע בקוטר 25 דרג 6, טמון בקרקע בעומק של 50 עד 70 ס"מ כולל חפירה וכיסוי, חיבורים ואביזרי הסתעפות ככל הנדרש. מחיר יסוד לצינור 3.5 ש"ח/מטר.	מטר	150.00		
41.01.050	טפטפת נעץ ללא ויסות בכמות 2 עד 8 ליטר שעה ע"ג צינור עיוור.	יח'	2200.00		
41.01.060	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 6 בקוטר 50 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מטר	600.00		
41.01.070	שרוול תת קרקעי מצינור פוליאתילן דרג 10 בקוטר 110 מ"מ לרבות חוט השחלה מניילון	מטר	40.00		
41.01.080	ראש מערכת לטפטוף הכולל ברז כדורי ראשי 1.5", מסנן עמיד 120 מיקרון, וסת לחץ, 6 ברזים, סולנואידים, רקורדים ואביזרי חיבור, כולל חיבור למקור מים סמוך (לא כולל ארון)	יח'	1.00		
41.01.090	ארון אורלייט בלומגארד 2852 300*1100*800 ס"מ כולל סוקל ובסיס בטון, התקנה מלאה ונעילה	יח'	1.00		
41.01.100	מחשב השקיה גלקון DC4 בלוטוס BlueTooth ל 4 מגופים כולל סוללות, חיווט תכנות והפעלה מלאה.	יח'	1.00		
41.01.110	תוספת עבור מצבר ניקל-קדמיום נטען ותא פוטו אלקטרי לטעינה רצופה עבור מחשב השקייה. להתקנה ע"ג ארון ההשקייה לרבות חיווט והפעלה.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 41.01 צנרת ומערכות השקייה</b>					



20/06/2022

דף מס': 011

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 41.02 שתילה</b>					
41.02.010	שתילה של עצים בוגרים מחבית מסוג "זית" או אחר שקוטר הגזע שלהם מעל 20 ס"מ וגובהם לאחר גיזום מעל 5 מטרים. מחיר יסוד 1,900 ש"ח לעץ.	קומפ'	12.00		
41.02.015	שתילה של עצים בוגרים ממיכל 50 ליטר, מכל סוג שהוא שקוטר הגזע שלהם מעל 10 ס"מ וגובהם לאחר גיזום מעל 3 מטרים. מחיר יסוד 850 ש"ח לעץ.	קומפ'	28.00		
41.02.020	שתילה של צמחים ושיחים, מכל סוג שהוא, ממיכל 3 ליטר לפחות עם נפח שורשים מלא במיכל ובגובה שלא יפחת מ 1.2 מטר.	יח'	600.00		
41.02.030	שתילה של צמחים מכל סוג שהוא, מגביע גדול 0.5 ליטר לפחות עם נפח שורשים מלא במיכל במחיר יסוד של 6 ש"ח ליחידה	יח'	2200.00		
<b>סה"כ 41.02 שתילה</b>					
<b>תת פרק 41.03 גיבון</b>					
41.03.020	גיזום של עצים קיימים ע"י גוזם מומחה ובהנחייה של אגרונום מלווה מטעם הקבלן. לאחר הגיזום יקיים הקבלן טיפול בעץ לרבות מריחת משחות למניעת מזיקים וכו'.	יח'	12.00		
41.03.030	כריתה ועקירה של עצים ברי קוטר גזע מעל 10 ס"מ, לרבות שורשים, לרבות בית השורשים בעומק עד 1.0 מ' כולל פינוי וסילוק. מחיר כולל טיפול מול נציג ק.ק.ל, קבלת האישורים הדרושים מכל רשות ותשלום אגרות במידת הצורך.	קומפ'	12.00		
41.03.040	גיזום, כריתה או עקירה של שיחים בתחום הפרוייקט, שקוטר גזעם קטן מ 10 ס"מ, העבודה בכל תחום/שטח הפרוייקט המיועד לחניה או מעגל תנועה, בתוך או מחוץ לגבול ביה"ח.	קומפ'	1.00		
41.03.050	העתקה של עץ קיים מסוג "דקל טבעות"	קומפ'	2.00		
41.03.060	העתקה של עץ צעיר קיים מכל סוג שהוא בעובי גזע.	קומפ'	10.00		
<b>סה"כ 41.03 גיבון</b>					

20/06/2022

דף מס': 012

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 41.04 שונות</b>					
41.04.010	ספסל גן תבור של "וולפמן" דגם RG-11-200-W2 עם מסעד יד, מושב ומשענת עץ במידות 200X50X45 ס"מ בגובה 45 ס"מ (מחיר יסוד 4,800 ש"ח)	יח'	6.00		
41.04.020	אשפתון רחוב סדרת RG-70 במידות 45X45X73 מכסה פח מכופף, מעוגן שרשרת פנימית, עם תח/עליון ומתקן פנימי קשירת שקית אשפה. (מחיר יסוד 1,700 ש"ח)	יח'	6.00		
<b>סה"כ 41.04 שונות</b>					
<b>סה"כ 41 גיבון והשקייה</b>					

20/06/2022

דף מס': 013

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 51 סלילת כבישים ורחבות</b>					
<b>תת פרק 51.01 פירוקים</b>					
51.01.110	פירוק אספלט בכבישים ומדרכות בכל עובי שיידרש לרבות ניסור/קרצוף פינוי וסילוק.	מ"ר	630.00		
51.01.130	פירוק אבן שפה קיימת לרבות פינוי וסילוק .	מטר	800.00		
51.01.150	פירוק מדרכות מרוצפות מכל סוג לרבות פינוי וסילוק.	מ"ר	620.00		
51.01.170	פירוק תמרור ושלט המותקן על עמוד לרבות פירוק העמוד והיסוד, לרבות פינוי וסילוק.	יח'	10.00		
51.01.190	התאמת גובה של מכסה תא ביקורת בכל קוטר שהוא, כולל פירוק תקרה.	יח'	20.00		
51.01.330	ניסור אספלט ברוחב עד 50 ס"מ לצורך התחברות, בכל עובי שיידרש.	מטר	114.00		
51.01.520	קרצוף מיסעת אספלט קיים בעובי 5-1 ס"מ לרבות טאטוא, פינוי וסילוק. המחיר הינו לשטח עד 1,000 מ"ר.	מ"ר	2201.00		
51.01.530	שליפה ופירוק של בסיס בטון הכנה לתאורה מבוטל בכל גודל.	יח'	6.00		
<b>סה"כ 51.01 פירוקים</b>					
<b>תת פרק 51.02 עפר</b>					
<p>למען הסר ספק מובהר כי עבודות החפירה כוללות את פינוי העפר/חול החפור, ביום החפירה ובמועד סמוך לה למקום שפך מורשה. לקבלן המבצע לא יותר לערום עפר או חול בתחום בית החולים ולא תתאפשר הצבת נפה וטיפול בחומר החפור בכל דרך שהיא. פסולת שתמצא בעומק החפירה תחשב כחלק מהעפר החפור ודינה להישפך, ע"ח הקבלן, לאתר פסולת מורשה ללא תמורה נוספת מעבר למדידת כמויות החפירה.</p> <p>מחיר החפירה כולל מיון וביורר של קרקע או חול נקי המתאימים למילוי, מילוי מקומי מבוקר בשכבות מהודקות של 20 ס"מ בתחומי הפרוייקט ופינוי של קרקע או פסולת עודפים לאתר שפך מורשה. הצגת אישורים על שפיכת הפסולת לאתר תהווה תנאי לאישור חשבונות הקבלן אך לא תהווה תחליף לחישוב כמויות.</p>					
<b>להעברה בתת פרק 1.51.02</b>					

20/06/2022

דף מס': 014

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
	הצגת אישורים על שפיכת הפסולת או העפר העודף לאתר מורשה תהווה תנאי לאישור חשבונות הקבלן אך לא תהווה תחליף לחישוב כמויות מדוייק לצורך קביעת מידת התשלום.				
51.02.015	חישוב כולל סילוק הפסולת והקרקע העליונה לעומק 30 ס"מ באיזורים המיועדים למילוי בלבד או באיזורים הדורשים נקיון עפ"י הנחיית הפיקוח.	מ"ק	2600.00		
51.02.020	חפירה בכל סוגי קרקע. (מחיר החפירה כולל גם את פינוי הקרקע/פסולת עודפת, ואת המילוי המקומי בשכבות של 20 ס"מ בהידוק מבוקר לדרגת צפיפות של 100% מוד.א.א.ש.הו. שלא ימדד וישולם בנוסף).	מ"ק	7800.00		
51.02.030	הידוק מבוקר לשתיית לאחר חפירה או חישוב באמצעים מכניים ברטיבות אופטימלית ל 98% מוד.א.א.ש.הו. המדידה במ"ר מתחת לאיזורי מילוי קרקע בשכבות מהודקות או מצעים בלבד. הסעיף כולל גם את בדיקת 100% לקרקע הקיימת.	מ"ר	7800.00		
	<b>סה"כ 51.02 עפר</b>				
	<b>תת פרק 51.03 מצעים</b>				
51.03.010	מצע סוג א' מפוזר ומהודק בשכבות. כולל ההידוק המבוקר לצפיפות 100% לפי מוד.א.א.ש.הו. ברטיבות אופטימלית.	מ"ק	5500.00		
	<b>סה"כ 51.03 מצעים</b>				
	<b>תת פרק 51.05 אספלט</b>				
51.05.010	ציפוי יסוד באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר	מ"ר	7800.00		
51.05.020	ציפוי מאחה באימולסיה ביטומנית בשיעור של 0.3 ליטר/מ"ר	מ"ר	10000.00		
51.05.110	תא"צ 25 בעובי 6 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	7800.00		
51.05.170	תא"צ 19 בעובי 4 ס"מ עם אגרגט גס גירי/דולמיטי סוג א' וביטומן PG68-10.	מ"ר	10000.00		
	<b>סה"כ 51.05 אספלט</b>				

**תפיקון הנדסה בע"מ עמוס 3 ב' קריית אונו 5551603**  
**טל: 08-6745518 פקס: 08-6731815**

20/06/2022

דף מס': 015

**חניון ומעגל תנועה**

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>תת פרק 51.06 ניקוז</b>					
51.06.036	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 40 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מטר	70.00		
51.06.056	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 5 בעומק עד 2.0 מ'.	מטר	178.00		
51.06.076	צינור בטון מזויין אטום לניקוז בקוטר 50 ס"מ דרג 5 בעומק מ-2.0 עד 3.0 מ'.	מטר	183.00		
51.06.560	שוחה מלבנית במידות פנים 120/140 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400, בעומק מעל 1.75 מ' עד 2.25 מ'.	קומפ'	11.00		
51.06.564	שוחה מלבנית במידות פנים 120/140 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400 בעומק מעל מעל 2.25 מ' ועד 2.75 מ'.	קומפ'	3.00		
51.06.568	שוחה מלבנית במידות פנים 120/140 ס"מ, עם תא שיקוע ומכסה ב.ב. קוטר 60 ס"מ, 40 טון ממין D400 בעומק מעל מעל 2.75 מ' ועד 3.25 מ'.	קומפ'	1.00		
51.06.668	קולטן צדדי צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-2 של וולפמן או ש"ע כולל מסגרת ורשת תיקנית C250 מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	14.00		
51.06.672	קולטן ראשי רדוד צמוד לאבן שפה במידות פנים 48/78 בגובה 65 ס"מ כדוגמת MD-4 של וולפמן או ש"ע עם חור לצינור פלדה עד קוטר 35 ס"מ כולל מסגרת ורשת תיקנית 250C מברזל כבדה או חומרים מרוכבים בכפוף לדרישות ת"י 489.	יח'	14.00		
<b>סה"כ 51.06 ניקוז</b>					
<b>תת פרק 51.09 צביעה ותמרור</b>					
51.09.030	עמוד מגולוון לתמרורי דרך מסוג עירוני	יח'	35.00		
51.09.040	תמרורים מסוג עירוני ללא עמוד	יח'	42.00		
51.09.050	צביעת קווי הפרדה או הדרכה ברוחב 10 עד 15 ס"מ, בצבע לבן/צהוב/כתום. (מדידה לפי צביעה נטו).	מטר	3100.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.51.09</b>					

20/06/2022

דף מס': 016

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
51.09.060	צביעת איי תנועה, קווים ברוחב מ- 20 ס"מ עד 25 ס"מ, לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	50.00		
51.09.070	צביעת מעברי חציה, קו עצירה או אחרים, ברוחב 30 ס"מ ומעלה בצבע לבן/צהוב/כתום מלא (מדידה לפי צביעה נטו).	מ"ר	150.00		
51.09.080	צביעת חץ בודד.	יח'	5.00		
51.09.090	צביעת חץ כפול.	יח'	10.00		
51.09.110	צביעת אבני שפה	מטר	680.00		
51.09.136	סימון חנייה לבעלי מוגבלות הכולל צביעת משטח החנייה בכחול מלא וסימון 437 לבן.	יח'	12.00		
<b>סה"כ 51.09 צביעה ותמרור</b>					
<b>סה"כ 51 סלילת כבישים ורחבות</b>					

20/06/2022

דף מס': 017

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 57 תשתיות צנרת וכיבוי אש</b>					
<b>תת פרק 57.01 תשתיות מים וכיבוי אש</b>					
57.01.010	התחברות לצינור מים קיים בפיתוח בקוטרים שבין 6" ל 4" כולל: חפירה ואיתור הקו, ריקון המים, ניסור, ריתוך, התחברות מושלמת ועטיפה.	קומפ'	2.00		
57.01.020	צינור מים 4" תת"ק עטוף "טריו" חרושתית כולל חפירה לעומק 70 ס"מ, מילוי וכיסוי.	מטר	480.00		
57.01.025	חפירה לעומק 70 ס"מ ברוחב 50 ס"מ, ריבוד חול לצנרת.	מטר	450.00		
57.01.030	ספחים לצינור מים תת"ק 4" לחיבור בריתוך מלא, עטיפת טריו.	יח'	40.00		
57.01.040	זקף 3" מצינור פלדה מגולבן, עטוף וצבוע וברז כיבוי אש חיצוני 3"X3"X4" במיקום כפי שיקבע ע"י יועצת הבטיחות בפרוייקט.	יח'	15.00		
57.01.050	תוספת מתקן שבירה לברז כ"א 4".	יח'	15.00		
57.01.060	ניפל קוטר 1.5" ומגוף כדורי "שגיב" הכנה למערכת השקייה בזקף כיבוי אש.	קומפ'	1.00		
57.01.070	העתקה של גמל מים קיים 3" כולל מגוף ושעון לחץ. חפירה היקפית זהירה, גילוי הצנרת, חיתוך והשלמה בניפל מרותך ועטוף טריו. חיתוך הצנרת במקום המיועד וביצוע גמל חדש עם מגוף חדש, שעון לחץ חדש, עטיפה. החזרת הקרקע והמצב לקדמותו.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 57.01 תשתיות מים וכיבוי אש</b>					
<b>סה"כ 57 תשתיות צנרת וכיבוי אש</b>					

20/06/2022

דף מס': 018

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
<b>פרק 79 יומיות ושונות</b>					
<b>תת פרק 79.01 יומיות</b>					
79.01.010	משאת סינגל בנפח 17 מ"ק לפינוי פסולת כולל העמסה ע"י כלי אופני. במקומות בהן לא מתוכננת חפירה ולא מתוכנן מילוי, בעיקר מחוץ לגבולות שטח הפרוייקט המוגדר אך בתחום ביה"ח, עפ"י הוראת הפיקוח מראש ובכתב.	קומפ'	6.00		
79.01.020	הסדרי תנועה זמניים לעבודות הפיתוח והסלילה בפרוייקט לפי המוגדר בסעיף המפרט המיוחד 79.08 ההערות והטבלה הנלווית. ההסדרים ישולמו בכל מקרה אך יכללו במידת הצורך גם הכנת תכנית תנועה ע"י מהנדס תנועה רשוי, אישורה ברשות המקומית ואגף התנועה של משטרת ישראל, סעיף זה כולל גם העסקת מכווני תנועה מטעם הקבלן, עבודה בשעות לא שגרתיות ו/או תשלום לשוטר בשכר במידה וידרש.	קומפ'	1.00		
<b>סה"כ 79.01 יומיות</b>					
<b>תת פרק 79.02 עבודות שונות</b>					
79.02.010	מחסומי הרכב, עמדת התשלום ועמדת זיהוי כלי הרכב יהיו מסוג ודגם של החברה הזכיינית המפעילה. הסעיפים כוללים את כל העבודות הנלוות מיציקת בסיס בטון, צנרת, כבילה, תשתיות, חיווט, תכנות והפעלה מושלמת. בחלקן יבוצעו ע"י קבלן החשמל. בחלקן ע"י הקבלן הראשי ובחלקן ע"י החברה. הכל במימון, באחריות, תחת ובתיאום הקבלן הראשי ללא תמורה נוספת.	קומפ'	5.00		
<b>להעברה בתת פרק 1.79.02</b>					



20/06/2022

דף מס': 019

חניון ומעגל תנועה

מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
	<b>מהעברה</b>				
79.02.030	העתקה של עמדת מצלמת מחשב זיהוי מספרי רכב למקומה החדש במרחק של עד 15 מטר כולל: פירוק העמדה ע"י חברת מומחים, ניסור אספלט, חפירה, הארכת תשתיות צנרת וכבלים חשמל/תקשורת, הצבה מחדש של המחסום, חיווט, תכנות למחשב התשלום של ביה"ח ולמחסום הרכב והפעלה מלאה והחזרת מצב הכביש לקדמותו.	קומפ'	5.00		
79.02.040	מחסום רכב חדש כדוגמת הקיים בכניסה לביה"ח	קומפ'	3.00		
79.02.050	עמדת מצלמת זיהוי כלי רכב מקושרת למחסום ולמחשב התשלום של ביה"ח.	קומפ'	2.00		
79.02.060	פינוי וסילוק של מבנה חרושתי קיים "בוטקה" גביית תשלום או עמדת בטחון בכניסה לביה"ח, כולל ניתוק מערכות במידה וקיים, פירוק יסוד הבטון והשלמת ריצוף.	קומפ'	2.00		
<b>סה"כ 79.02 עבודות שונות</b>					
<b>סה"כ 79 יומיות ושונות</b>					
<b>סה"כ חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון</b>					

## מכרז (ריכוז)

20/06/2022

דף מס': 020

חניון ומעגל תנועה

סה"כ	
	מבנה 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון פרק 02 עבודות בטון יצוק באתר תת פרק 02.02 קירות תמך תת פרק 02.14 אבן סה"כ 02 עבודות בטון יצוק באתר
	פרק 08 חשמל ותאורה תת פרק 08.01 תשתיות חוץ תת פרק 08.02 עמודים, יסודות ותאורה תת פרק 08.03 כבלים והארקות תת פרק 08.04 לוחות חשמל ומרכזיה תת פרק 08.05 יומיות ושונות סה"כ 08 חשמל ותאורה
	פרק 11 צביעה תת פרק 11.01 צביעה סה"כ 11 צביעה
	פרק 23 כלונסאות תת פרק 23.01 כלונסאות דיפון סה"כ 23 כלונסאות
	פרק 40 פיתוח נופי תת פרק 40.01 פיתוח נופי תת פרק 40.02 גדרות סה"כ 40 פיתוח נופי

20/06/2022

דף מס': 021

חניון ומעגל תנועה

סה"כ	
	פרק 41 גיבון והשקייה תת פרק 41.01 צנרת ומערכות השקייה תת פרק 41.02 שתילה תת פרק 41.03 גיבון תת פרק 41.04 שונות סה"כ 41 גיבון והשקייה
	פרק 51 סלילת כבישים ורחבות תת פרק 51.01 פירוקים תת פרק 51.02 עפר תת פרק 51.03 מצעים תת פרק 51.05 אספלט תת פרק 51.06 ניקוז תת פרק 51.09 צביעה ותמרור סה"כ 51 סלילת כבישים ורחבות
	פרק 57 תשתיות צנרת וכיבוי אש תת פרק 57.01 תשתיות מים וכיבוי אש סה"כ 57 תשתיות צנרת וכיבוי אש
	פרק 79 יומיות ושונות תת פרק 79.01 יומיות תת פרק 79.02 עבודות שונות סה"כ 79 יומיות ושונות
	סה"כ 1 חניון צפוני ומעגל תנועה לביה"ח ברזילי, אשקלון

20/06/2022

דף מס': 022

חניון ומעגל תנועה

סה"כ	
	סה"כ כללי
	17% מע"מ
	סה"כ כולל מע"מ

תאריך

שם, חתימה וחותמת הקבלן