

**המועצה מקומית בית אריה**  
**בית אריה חברה לפיתוח בע"מ**

**מכרז פומבי מס' 2012 / 14**  
**לביצוע עבודות בניה, שיפוצים, תשתית, סלילה ופיתוח**  
**בשנים 2013-2014 בתחומי הישוב בית אריה**

## מסמכי המכרז:

מסמך 1 – תנאי המכרז.

נספח א' - פירוט העבודות נשוא המכרז

נספח ב' - סטנדרט והנחיות לביצוע העבודות

נספח ג' – תיאור כללי של המציע.

נספח ד' – תיאור ניסיון קודם.

נספח ה' - נוסח ערבות בנקאית- הצעה- משתתף.

מסמך 2 – הצהרה והצעה של הקבלן המציע.

מסמך 3 – חוזה המכרז.

נספחים א'-ג'

מסמך 4 – מפרטים מיוחדים.

מסמך 5 – ערבות בנקאית לביצוע.

המועצה המקומית בית אריה - החברה לפיתוח בית אריה בע"מ  
מכרז מס' 2012 / 14

מסמך 1

תנאי המכרז

1. כללי:

- 1.1 המועצה המקומית בית אריה (להלן: "המועצה") ובית אריה חברה לפיתוח בע"מ (להלן: "החל"פ") מזמינים בזאת מציעים להשתתף במכרז לביצוע עבודות בניה, שיפוצים תשתיות, סלילה ופיתוח בתחומי הישוב בית אריה (להלן: "המכרז"). מובהר כי העבודות נשוא המכרז יכול שיבוצעו גם בתחומי הישוב עופרים אשר אוחד עם הישוב בית אריה.
- 1.2 תוקף מכרז זה הוא להתקשרויות שיבוצעו במהלך תקופה של – 24 חודשים, בין המועצה ו/או החל"פ (להלן, המועצה והחל"פ ייקראו: "המזמין"), אשר תחל ביום 1.1.2013 ותסתיים ביום 31.12.2014. **המזמין יהא רשאי לקצר את תקופת המכרז ולקצרה ל- 12 חודשים בלבד (עד סוף שנת 2013) בהודעה מוקדמת שלא תפחת מ- 30 ימים.**
- 1.3 ההתקשרויות לביצוע העבודות מכוח המכרז, יבוצעו בין המציעים השונים במכרז, שהצעותיהם ייבחרו כהצעות זוכות במכרז, לבין המועצה ו/או החל"פ, לפי המקרה ובהתאם לבחירתו ולהחלטתו הבלעדית של המזמין.
- 1.4 מגוון העבודות נשוא מכרז זה כולל עבודות סלילה, עבודות בניה ועבודות פיתוח שונות, בהתאם לרשימת הפרקים שנבחרו מתוך מחירון דקל מצורפת **בנספח א'** למסמך זה (מסמך תנאי המכרז) (להלן: "העבודות"), כאשר לכל עבודה מוגדר פרק נפרד.
- 1.5 ההצעות הזוכות במכרז ייבחרו ע"י המזמין עפ"י שיקול דעתו ובהתחשב בהנחות שייתן כל מציע לביצוע כל עבודה, ביחס למחירון "דקל" המעודכן במועד ביצוע הזמנת העבודה מכוח המכרז.
- 1.6 מובהר כי במקרה בו זוכה בפרק מסוים במכרז יודיע כי אינו מעוניין או מסוגל לבצע את העבודה שהוזמנה ע"י המזמין, יהא המזמין רשאי לבצע את העבודה באמצעות המציע שהצעתו נבחרה כהצעה השנייה במכרז באותו פרק.
- 1.7 מובהר כי המזמין אינו מחויב לבצע עבודות שונות באמצעות מציע כלשהו וכי המזמין יהא רשאי לבצע עבודות שונות (מפרקים שונים) באמצעות מציעים שונים, לאורך כל תקופת ההתקשרות.
- 1.8 עוד מובהר כי המציע שומר לעצמו את הזכות שלא לבצע עבודה כלשהי במסגרת המכרז ו/או להוציא את העבודות נשוא המכרז למכרז פומבי אחר, וזאת מבלי לפגוע בזכות המציעים במכרז זה להשתתף במכרז, בכפוף לעמידתם בתנאי המכרז האחר ולהוראות כל דין.
- 1.9 סטנדרט ביצוע העבודות כהגדרתן לעיל הוא בהתאם לפירוט **שבנספח ב'** למסמך זה (מסמך תנאי המכרז).

1.10 הזמנת כל עבודה תבוצע במסגרת הזמנה מסודרת שתיחתם ע"י המזמין ותכלול פירוט של העבודות המבוקשות ולוח זמנים לביצועם. על הזמנת העבודה יחולו כל הוראות חוזה ומסמכי המכרז, והיא תהווה חלק בלתי נפרד מהם.

1.11 למען הסר ספק מובהר כי הוראות מכרז זה יחולו על עבודות מסוג ובהיקף אשר חלה עליהם חובת עריכת מכרז עפ"י דין. המזמין יהא רשאי להמשיך ולהתקשר עם ספקים / קבלנים אחרים בהתקשרויות שהיקפן אינו מחייב עריכת מכרז, ללא מגבלה כלשהי.

1.12 מובהר כי מציע שהצעתו תזכה יהיה מחויב לבצע עבודות בכל היקף אותו יקבע המזמין, ללא מגבלת מינימום.

## 2. תנאים להשתתפות במכרז:

2.1. רשאים להשתתף במכרז ולהגיש הצעות רק מציעים העונים על כל הדרישות והתנאים המצטברים שלהלן:

### תנאי סף:

2.1.1 מציעים שהנם בעלי ניסיון מוכח בביצוע העבודות לגביהן הוגשה ההצעה, במהלך 3 השנים שקדמו למועד הגשת ההצעה כולל ניסיון ברשות מקומית אחת לכל הפחות.

2.1.2 קבלן הפועל במסגרת תאגיד או כעוסק מורשה שהינו בעל סיווג מתאים לביצוע סוג והיקף העבודות להן נדרש במסגרת הצעתו. במקרה בו בנספח פירוט העבודות (נספח א' למסמך זה) מופיע סיווג קבלני מסוים – תנאי להשתתפות במכרז ולבחירת המציע יהיה עמידה בסיווג המינימאלי המצוין בנספח א'.

2.1.3 בעבודות מסוג ענף 100, בניה. 200, כבישים תשתיות ופיתוח. 400, ביוב, ניקוז ומים, תנאי להשתתפות במכרז הוא היות הקבלן קבלן רשום לפי סיווג מתאים להיקף ו/או סוג העבודות המבוקש.

### תנאים רגילים:

2.1.4 צירופן של המלצות ממזמיני עבודה, איתם עבדו בהיקף ואופי עבודה דומה (על גבי נספח ד' למסמך זה).

## 3. צרופות:

כל מציע יצרף להצעתו את המסמכים שלהלן:

3.1 סט מלא של כל מסמכי המכרז, כשהם חתומים ע"י מורשה חתימה מטעם המציע.

3.2 תיאור כללי של המציע ומילוי פרטים בהתאם למפורט בנספח ג' למסמך זה.

3.3 תיאור ניסיון קודם, בהיקף הנדרש כאמור בס' 2.1.1 דלעיל, בצירוף המלצות ממזמיני העבודות, על גבי הטופס המצורף כנספח ד' למסמך זה.

3.4 ערבות בנקאית לתקופת המכרז למימוש הצעת המציע וחתימה על חוזה המכרז, על סך 100,000 ₪ לפי נוסח המצורף כנספח ה'.

3.5 אישור בדבר השתתפות בסיוור קבלנים.

- 3.6. כל האישורים הנדרשים לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), התשל"ו 1976, דהיינו אישור מפקיד שומה, מרו"ח או מיועץ מס, או העתק ממנו המעיד כי הוא מנהל את פנקסי החשבונות והרשומות שעליו לנהלם על פי פקודת מס הכנסה וחוק מס ערך מוסף, התשל"ז 1976 (להלן - חוק מע"מ), או שהוא פטור מלנהלם וכי הוא נוהג לדווח לפקיד השומה על הכנסותיו ולדווח למנהל על עסקאות שמוטל עליהם מס לפי חוק מע"מ.
- 3.7. תעודת התאגדות / עוסק מורשה ואישור עדכני משלטונות המס על היותו עוסק מורשה.
- 3.8. הוגשה הצעה על-ידי תאגיד, יצורף להצעה תדפיס נתונים מעודכן מאת רשם החברות בדבר פרטי הרישום של התאגיד, מנהלי התאגיד והשעבודים הרובצים על נכסיו **וכן** אישור עורך דין או רואה חשבון של התאגיד באשר לזכויות החתימה בתאגיד וכי החתימות על-גבי מסמכי המכרז וההצעה מחייבים את התאגיד לכל דבר ועניין (בשולי טופס ההצעה והצהרת המציע).
- 3.9. לא צירף המציע להצעתו איזה מהמסמכים האמורים לעיל, רשאי המזמין, מטעם זה בלבד ולפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לפסול את הצעתו של המציע.

#### **4. אופן הגשת ההצעה:**

- 4.1. המציע יגיש את הצעתו ויציין בה את ההנחה המוצעת על-ידו בהצעה, כמפורט במסמך 2 למסמכי המכרז (הצעת המכרז).
- 4.2. ערך המציע שינוי, מכל מין וסוג שהוא, במסמכי המכרז (למעט השלמת הפרטים הנדרשים ממנו בהצעתו) יהא המזמין רשאי, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה או, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לבקש מהמציע לתקן את הצעתו. בכל מקרה (גם אם המזמין לא העיר לשינויים כאמור) יחייב את הצדדים הנוסח של מסמכי המכרז, אשר הוכן ע"י המזמין וכפי שנמסר למציעים.
- 4.3. המציע יחתום על כל דף ממסמכי המכרז ועל כל יתר המסמכים המצורפים להצעתו, ויטביע **חתימה מלאה במקום המיועד לכך בכל מסמכי המכרז**, ישים את המסמכים במעטפה סגורה וישלשל את המעטפה לתיבת המכרזים המיועדת לכך במשרדי המועצה המקומית בית אריה. ההצעות תוגשנה במסירה אישית **ולא** באמצעות הדואר או בכל דרך אחרת.
- 4.4. **את חוברת המכרז יש להכניס למעטפה ולרשום את מספר המכרז ונושא המכרז ללא זיהוי המציע ולשלשל לתיבת המכרזים במועצה.**
- 4.5. **המועד האחרון להגשת הצעות למכרז זה הינו 29.11.2012 עד לשעה 12:00.**
- 4.6. כל הצעה תהא בתוקף לתקופה של 60 (שישים) יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. המועצה תהא רשאית לדרוש את הארכת תוקף ההצעה למשך 30 (שלושים) יום נוספים והמציע מחויב לפעול בהתאם לדרישה זו. **מובהר כי בפועל, בכפוף לבחירת הצעת המציע כהצעה זוכה, תוקף הצעת המציע וההנחה המוצעת בה, יהא לתקופה של 24 חודשים תמימים, החל מיום 1.1.2013.**
- 4.7. מגישי ההצעות רשאים להשתתף בפתיחת מעטפות המכרז על מועד הפתיחה תבוא הודעה.
- 4.8. לא הגיש המציע את הצעתו בהתאם לאמור לעיל, יהא המזמין רשאי, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה או, לחילופין ולפי שיקול דעתו לדרוש כי המציע יתקן, ישלים או יבהיר את הצעתו או, לחלופין, להתעלם מכל הסתייגות, שינוי או תיקון שצירף המציע ולראות את הצעתו כאילו הוגשה ללא הסתייגות כאמור.

## **5. רכישת חוברות המכרז והוצאות:**

- 5.1. ניתן לעיין במסמכי המכרז באתר האינטרנט של המועצה המקומית בית אריה [www.beit-arye.co.il](http://www.beit-arye.co.il)  
חוברת המכרז תודפס במלואה על ידי המבקש להשתתף ותוגש על פי ההנחיות האמורות. ההשתתפות כרוכה בתשלום של 2,000 ₪ שישולמו במחלקת הגבייה במשרדי המועצה. סכום זה לא יוחזר בכל מקרה. העתק הקבלה תצורף למסמכי המכרז בעת ההגשה.
- 5.2. כל ההוצאות, מכל מין וסוג שהוא, הכרוכות בהכנת ההצעה למכרז ובהשתתפות במכרז, ובכלל זאת כל ההוצאות הכרוכות בהוצאת הערבויות הנדרשות במסמכי המכרז, תחולנה על המציע.

## **6. כנס מציעים / סיור קבלנים, הבהרות ושינויים:**

- 6.1. **ביום חמישי 15.11.2012 בשעה 14:00** ייערך מפגש בין נציגי המזמין למציעים, בחדר הישיבות במשרדי המועצה. במהלך המפגש תתאפשר קבלת הבהרות וינתן מענה לשאלות.
- 6.2. **השתתפות במפגש הבהרות / סיור קבלנים הינה חובה ומהווה תנאי להשתתפות במכרז.**
- 6.3. כל הסבר, פרשנות או תשובה שניתנו בעל-פה, אין ולא יהיה להם כל תוקף שהוא. רק תשובות בכתב – תחייבנה את המזמין.
- 6.4. המזמין רשאי, בכל עת, עד למועד האחרון להגשת ההצעות במכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתו או בתשובה לשאלות המשתתפים. השינויים והתיקונים כאמור יהיו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז, יובאו, בכתב, לידיעת כל רוכשי מסמכי המכרז בדואר רשום או בפקסימיליה לפי הפרטים שנמסרו על-ידי רוכשי מסמכי המכרז במהלך המפגש הנ"ל, והם יחתמו ע"י המציע ויצורפו על-ידו להצעתו.

## **7. שמירת זכויות:**

- 7.1. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למזמין, והמשתתפים במכרז לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש במסמכי המכרז אלא לצורך הכנת והגשת הצעה במכרז זה.
- 7.2. המזמין יהא זכאי לאכוף על כל משתתף שהצעתו תיקבע כזוכה את תנאי הצעתו במכרז.

## **8. בחינת ההצעות:**

- 8.1. בבחירת הזוכה יהא המזמין רשאי להביא במניין שיקוליו את אמינותו של המציע, ניסיונו בקיום התחייבויות בדומה להתחייבויות נשוא מכרז זה, ניסיונו של המזמין או גופים אחרים עם המציע בעבר, כישוריו, המלצות, סבירות הצעתו של המציע וכל שיקול רלוונטי אחר.
- 8.2. לצורך כך, יהא רשאי המזמין לבקש ולקבל מהמציעים כל אסמכתא ומסמך הנוגעים לדבר והמציעים מתחייבים לשתף פעולה עם המזמין ככל שיידרש. בנוסף, יהיה המזמין רשאי ליצור קשר עם מזמיני עבודות קודמות מהמציע.
- 8.3. בהערכת ההצעות יהיו המזמין ו/או כל מי מטעמו רשאים לערוך למציעים או לכל חלק מהם, כפי שימצאו לנכון, כל בדיקה, כפי שימצאו לנכון. כל אחד מהמציעים ישתף פעולה עם המזמין ומי מטעמה בבדיקות כאמור, ככל שיבקש לערוך בדיקות.

לא שיתף המציע פעולה כנדרש וכאמור לעיל, יהא המזמין רשאי, מטעם זה בלבד, לפסול את ההצעה.

8.4. עוד רשאי המזמין, בכל שלב שהוא, לבקש מאת המציעים כי ימציאו כל מסמך ו/או מידע ו/או נתון ו/או הבהרה, הדרושים, לדעת המזמין ו/או מי מטעמו, להערכת ההצעות.

8.5. המזמין רשאי לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה בשל מחירה, תנאיה או בשל חוסר התייחסות לדרישות או לנתונים שבמסמכי המכרז.

8.6. למרות ובנוסף לאמור לעיל, המזמין אינו מתחייב לקבל את ההצעה הזולה ביותר, או כל הצעה שהיא וכן רשאי המזמין לפצל את העבודות ליותר מקבלן אחד.

8.7. המזמין רשאי לפצל את העבודות בין מציעים שונים בהתאם לשיקול דעתו ועפ"י המלצת היועץ המקצועי המלווה אותו במכרז.

## **9. הודעה על זכייה וההתקשרות:**

9.1. לאחר קביעת הזוכה במכרז, יודיע על כך המזמין לזוכה. בהודעה יקבע מועד תחילת ההתקשרות ועד למועד זה על הקבלן להשלים את כל ההיערכות לביצוע העבודות בתוך 21 יום ממועד ההודעה.

9.2. לא מילא הזוכה אחר כל התחייבויותיו כמפורט בסעיף 9.1 לעיל, תוך התקופה האמורה שם ולרבות אם לא המציא אחד או יותר מהמסמכים, אשר עליו להמציא נוכח זכייתו ו/או חזר בו מהצעתו, יהא רשאית המזמין לבטל את זכייתו של הזוכה במכרז, ולחלט את הערבות, אשר הוגשה ע"י המשתתף במצורף להצעתו וזאת כפיצוי קבוע ומוסכם מראש ומבלי לגרוע מכל זכות ו/או סעד נוספים העומדים לזכותה נוכח הפרה זו של התחייבויות הזוכה. מבלי לגרוע מזכויות המזמין, כאמור לעיל, יהא המזמין רשאי במקרה זה להזמין את העבודה מכל מציע אחר, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאית המועצה על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.

9.3. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, במקרה שהזוכה לא קיים איזו מהתחייבויותיו בעקבות הזכייה כאמור והמזמין, לפי שיקול דעתו הבלעדי, החליט שלא לבטל את הזכייה, יהא המזמין זכאי לסך של 5,000 ₪ (אלף ש"ח) כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש בגין כל יום איחור מתום המועד הנקוב בסעיף 9.1 לעיל ועד למועד קיום התחייבויותיו של הזוכה או מועד המצאת כל האישורים.

9.4. המזמין ייתן הודעה בכתב ליתר המשתתפים במכרז באשר לאי זכייתם ויחזיר להם את ערבות המכרז.

**בכבוד רב,**

**אבי נעים,**

**ראש המועצה ויו"ר החל"פ**

**נספח א' למסמך 1 – רשימת העבודות נשוא המכרז**

**סעיף 1.4**

קוד	קבוצה	סוג	ענף
100	ג	1	בניה
110	א	1	עפר, חיצוב ופיצוץ
111	א	1	פיתוח חצרות, שבילים, מדרכות, גידור ומקומות חניה
121	א	1	כלונסאות בסלע - מיקרופייל
130	ב	1	בטונים ובנית שלדים
131	א	1	שיפוצים
132	ב	2	אבן וחיפוי חוץ
134	ב	1	איטום מבנים
135	ב	1	הרחבת מבנים
150	א	2	קונסטרוקציות פלדה
160	א	1	חשמלאות
170	ב	1	מתקני מיזוג אויר
190	א	2	מתקני תברואה ובורות שופכין
191	א	2	מתקני אנרגיה סולרית
200	ג	1	כבישים תשתיות ופיתוח
210	ב	1	עפר, חיצוב, פיצוץ וקידוחים
220	ב	1	עבודות אספלט
240	א	1	הנחת קווי תקשורת
260	ב	1	הנחת קווי ביוב, ניקוז ומים
270	א	1	תאורת כבישים ורחובות
400	ב	1	ביוב, ניקוז ומים
410	א	1	הנחת צינורות
420	א	1	תיעול וביוב
500	ב	1	משאבות טורבינות ותחנות שאיבה



**נספח ב' למסמך 1 – סטנדרט ביצוע העבודות, מפרט והנחיות לביצוע**  
סעיף 1.9

העבודות יאופיינו, יוזמנו ויבוצעו לפי הסעיפים של מאגר מחירים לענף הבניה "דקל".  
לגבי עבודות שאינן מוגדרות במאגר, יבוצע ניתוח מחיר על ידי המנהל.  
כל העבודות כפופות לנאמרו ב"מפרט הכללי לעבודות בנייה" ("האוגדן הכחול"), כולל אופני  
המדידה והמפרט המיוחד שלהלן: (פירוט – עמ' 48 ואילך)

**נספח ג' למסמך 1 - תיאור כללי של המציע**

**לכבוד**

**המועצה המקומית בית אריה - בית אריה חברה לפיתוח בע"מ**

**הנדון: מכרז מספר 14/2012 לביצוע עבודות שיפוצים, בניה, סלילה ופיתוח**

_____	ח.פ, ת.ז.:	_____	שם המציע:
_____	פקס:	_____	כתובת:
_____	תפקיד:	_____	טלפון:
_____	תאריך:	_____	שם החותם:
_____		_____	חתימה וחתימת:

אני \_\_\_\_\_ מאשר הפרטים הבאים לגבי הגוף המציע למכרז הנדון:  
עו"ד/רו"ח (שם מלא)

1. שם רשמי: \_\_\_\_\_
2. סוג התאגדות: \_\_\_\_\_
3. תאריך התאגדות: \_\_\_\_\_
4. מספר מזהה: \_\_\_\_\_
5. שמות המוסמכים לחתום ולהתחייב בשם המציע ומספרי ת.ז. שלהם: \_\_\_\_\_

שם מוסמך חתימה	תעודת זהות
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

**בכבוד רב,**

**שם מלא:** \_\_\_\_\_ **רו"ח/עו"ד חתימה וחתימת:** \_\_\_\_\_

**כתובת:** \_\_\_\_\_ **טלפון:** \_\_\_\_\_

נספח ד' למסמך 1 – תיאור ניסיון קודם והמלצות

לכבוד  
המועצה המקומית בית אריה  
בית אריה חברה לפיתוח בע"מ

הנדון : אישור על ביצוע שירותים והמלצות

המלצה מס' 1

אני החתום מטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם הספק) (להלן : "המזיע")

שכתובתו : \_\_\_\_\_

ביצע עבור \_\_\_\_\_ (שם הרשות) את העבודה המפורטת להלן

כקבלן עצמאי בתקופה שבין ה- \_\_\_\_\_ ועד ה- \_\_\_\_\_

פירוט השירותים :

---

---

---

---

אחר : \_\_\_\_\_

חוות דעת על הביצוע

---

---

---

---

פרטי הממליץ/המאשר :

שם ושם משפחה \_\_\_\_\_ טלפון \_\_\_\_\_ שם הרשות \_\_\_\_\_ תפקיד \_\_\_\_\_

## המלצה מס' 2

אני החתום מטה מאשר בזה כי \_\_\_\_\_ (שם המציע) (להלן : "המציע")

שכתובתו : \_\_\_\_\_

ביצע עבור \_\_\_\_\_ (שם הרשות) את העבודה המפורטת להלן

כקבלן עצמאי בתקופה שבין ה- \_\_\_\_\_ ועד ה- \_\_\_\_\_

### פירוט השירותים :

---

---

---

---

אחר : \_\_\_\_\_

### חוות דעת על הביצוע

---

---

---

---

---

### פרטי הממליץ/המאשר :

שם ושם משפחה \_\_\_\_\_ טלפון \_\_\_\_\_ שם הרשות \_\_\_\_\_ תפקיד \_\_\_\_\_

## נספח ה' למסמך 1 – נוסח ערבות בנקאית לתקופת המכרז

לכבוד המועצה המקומית בית אריה  
לכבוד בית אריה חברה לפיתוח בע"מ

### הנדון: ערבות בנקאית מס' \_\_\_\_\_

1. אנו ערבים בזה כלפיכם לתשלום כל סכום עד לסכום כולל של: \_\_\_\_\_ ₪ (במילים: \_\_\_\_\_ ₪), (להלן: "סכום הערבות"), שתדרשו מאת: \_\_\_\_\_, (להלן: "הנערב"), בקשר לביצוע להשתתפות במכרז מס' \_\_\_\_\_.  
סכום הערבות יהיה צמוד למדד המחירים לצרכן, כפי שיתפרסם מפעם לפעם ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כלכלי, או ע"י מוסד ממשלתי אחר, בתנאי ההצמדה שלהן:  
"המדד היסודי" לעניין ערבות זו, יהא מדד חודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_ שפורסם בחודש נובמבר 2012.  
"המדד החדש" לעניין ערבות זו, יהא המדד שפורסם לאחרונה והקודם לקבלת דרישתכם על פי ערבות זו.  
הפרשי ההצמדה לעניין ערבות זו יחושבו כדלהלן: אם יתברר כי המדד החדש עלה לעומת המדד היסודי, יהיו הפרשי ההצמדה - הסכום השווה למכפלת הפרש בין המדד החדש למדד היסודי בסכום הדרישה, מחולק במדד היסודי.  
אם המדד החדש יהיה נמוך מהמדד היסודי, או זהה לו, נשלם לכם את הסכום הנקוב בדרישתכם עד לסכום הערבות, ללא הפרשי הצמדה.
2. לפי דרישתכם הראשונה בכתב, לא יאוחר משבעה ימים מתאריך התקבל דרישתכם על ידינו לפי כתובתנו המפורטת לעיל, אנו נשלם לכם כל סכום הנקוב בדרישה ובלבד שלא יעלה על סכום הערבות בתוספת הפרשי הצמדה, מבלי להטיל עליכם כל חובה להוכיח דרישתכם ו/או לנמקה ו/או מבלי שתהיו חייבים לדרוש את התשלום תחילה מאת הנערב. ומבלי שתהיה לנו ו/או לנעבר זכות לסרב ו/או לעכב ו/או להשהות את ביצוע התשלום בצורה כלשהי.
3. ערבות זו תישאר בתוקף עד לתאריך 31.12.2014 ולאחר מועד זה תהיה בטלה ומבוטלת בכפוף לאמור להלן.  
כל דרישה על-פי ערבות זו צריכה להתקבל על ידינו בכתב לא יאוחר מהתאריך הנ"ל.
4. ערבות זו תוארך באופן אוטומטי לתקופה נוספת של עד שנה, על-פי דרישת המועצה המקומית בית אריה או דרישת בית אריה חברה לפיתוח בע"מ, או מי שהוסמך על ידן, על פי כתב ההסמכה שיצורף לדרישת ההארכה ושתתקבל על ידינו עד התאריך הנקוב בסעיף 3 לעיל.
5. ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

בכבוד רב,

## מועצה מקומית בית אריה - החברה לפיתוח בית אריה בע"מ מכרז מס' 2012 / 14

### מסמך 2

### הצעת הקבלן

אנו הח"מ לאחר שקראנו בעיון ובחנו בחינה זהירה את כל מסמכי המכרז, מצהירים ומתחייבים בזה כדלקמן:

1. הבנו, קראנו בעיון, בחנו בקפידה והננו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז, המחירים וההנחה המוצעים על ידינו נקבעו בהתאם לכל האמור במסמכי המכרז ולא נציג כל תביעות ו/או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה, והננו מוותרים בזה מראש על כל טענה כאמור.
2. בדקנו, לפני הגשת הצעתנו למכרז, את כל הנתונים המתייחסים לעבודות נשוא המכרז לרבות המפרט הטכני השתתפנו בישיבת הבהרות וברור לנו כי המכרז הינו מסגרת לביצוע עבודות אשר ככל הנראה נדרש לבצע מפעם לפעם על פי דרישות המזמין במהלך כל תקופת ההתקשרות. קראנו הכל כמתואר במסמכי המכרז וכן בחנו את כל התנאים והנסיבות הקשורים בביצוע מלוא התחייבויותינו עפ"י מסמכי המכרז, את החוקים, הדרישות והנהלים של כל הרשויות המוסמכות וכל גורם אחר שאישורו נדרש לצורך קיום התחייבויותינו עפ"י מסמכי המכרז וכן את כל הגורמים, אשר יש או עשויה להיות להם השפעה על הצעתנו. כן הננו מאשרים כי קביעת התמורה בהצעתנו זו נעשתה בהתחשב בכל הנתונים שלעיל וכי אין ולא תהיה לנו כל טענה, דרישה או תביעה בקשר עם האמור לעיל ו/או עם הצעתנו.
3. הצענו הוגשה בהתאם לאמור במסמכי המכרז ובהסתמך על הבדיקות שערכנו, ואנו מסכימים לכל האמור במסמכי המכרז ולא נציג כל תביעות או דרישות המבוססות על אי ידיעה ו/או אי הבנה ואנו מוותרים בזאת מראש על טענות כאמור.
4. הננו מתחייבים כי במשך כל תקופת ההתקשרות, נקיים אחר הוראות כל דין ו/או הנחיות הרשויות המוסמכות הנוגעות לביצוע העבודות, כפי שתהיינה בתוקף מעת לעת, ללא כל תמורה נוספת שהיא.
5. אנו עומדים בכל התנאים הנדרשים עפ"י מסמכי המכרז ואנו מקבלים על עצמנו לבצע את העבודות, נשוא המכרז.
6. הצעה זו מוגשת ללא כל קשר או תיאום עם משתתפים אחרים.
7. יש לנו את כל האמצעים הטכניים, המקצועיים וכל הציוד הנדרש על מנת לבצע ולהשלים את העבודות בהתאם להוראות מסמכי המכרז, ואנו מתחייבים לעשות כן אם נזכה במכרז.
8. אנו מכירים את כל הדינים המתייחסים לעבודה שניתן ומתחייבים לפעול לפיהם לרבות לפי השינויים שיחולו מעת לעת.
9. הצעתנו זו הינה בלתי חוזרת ואינה ניתנת לביטול או לשינוי, ותהא תקפה במשך 60 (ששים) יום מהמועד האחרון להגשת הצעות במכרז. ידוע לנו, כי המזמין יהא רשאי לדרוש הארכת תוקף ההצעה למשך 30 (שלושים) יום נוספים, וכי אם לא נאריך הצעתנו זו לכשנידרש, תיפסל הצעתנו זו, והכל מבלי לגרוע מכל סעד או תרופה אחרים להם זכאי המזמין על-פי המכרז ו/או על-פי כל דין.
10. אנו מסכימים, כי תהיו זכאים, אך לא חייבים, לראות בהצעתנו זו משום הצעה בלתי חוזרת ובקבלתה על ידכם ייכרת הסכם מחייב בינינו לביניכם.
11. להבטחת קיום הצעתנו והתחייבויותינו אנו מוסרים ערבות בנקאית אוטונומית כנדרש במסמכי המכרז.
12. היה והצעתנו תתקבל אנו מתחייבים כי תוך המועד שייקבע בהודעת המזמין על הזכייה, נחתום על כל המסמכים ונפקיד בידי המזמין כתב ערבות ואישור על עריכת פוליסות ביטוח הכל כנדרש במסמכי המכרז וכן נתחיל בביצוע העבודות ביום שהמזמין יורה לנו.

13. היה ומסיבה כלשהי לא נעמוד בהתחייבויותינו או מסכימים כי הערבות שנמסרה על ידינו עם הצעתנו במכרז תוגש לגביה על ידי המזמין, וסכום הערבות יחולט על ידה כפיצויים מוסכמים וקבועים מראש.

14. הצעתנו הינה בגדר המטרות והסמכויות הקבועות במסמכי המציעה בשמה מוגשת ההצעה, או זכאים לחתום בשם המציעה על הצעה זו, חתימתנו מחייבת את המציעה ואין כל מניעה על פי כל דין או הסכם לחתימתנו על הצעה זו.

בהסתמך על כל האמור לעיל ולהלן בכל מסמכי המכרז, ובמסגרת התחייבויותינו עפ"י מסמכי המכרז, להלן ההנחה המוצעת על ידינו לעבודות המפורטות להלן:

מחירון דקל (מאגר מחירים) לענף הבניה <sup>1</sup>	תאור הפרק	אחוז הנחה מוצע מהמחיר הנקוב במחירון
פרק 01	עבודות עפר	%
פרק 02	עבודות בטון יצוק באתר	%
פרק 04	עבודות בניה	%
פרק 05	עבודות איטום	%
פרק 06	נגרות אומן ומסגרות פלדה	%
פרק 08	עבודות חשמל	%
פרק 09	עבודות טיח	%
פרק 10	עבודות ריצוף וחיפוי	%
פרק 11	עבודות צביעה	%
פרק 12	עבודות אלומיניום	%
פרק 14	עבודות אבן	%
פרק 19	מסגרות חרש	%
פרק 20	נגרות חרש	%
פרק 40	עבודות פיתוח	%
פרק 41	עבודות גינון	%
פרק 44	גידור	%
פרק 50	עבודות בטון	%
פרק 51	סלילת כבישים ורחבות	%
פרק 57	קווי מים ביוב ותיעול	%
פרק 60	מחיר שעות עבודה ושכירת ציוד	%
פרק 69	תחזוקת מבנים ומערכות	%

15. ידוע לנו כי העבודות ימסרו לביצוע לאחר עריכת כתב כמויות ו/או אומדן ביצוע ו/או בצירוף תוכניות עבודה מפורטות והכל בכפוף להזמנת עבודה ספציפית, כאשר מכרז זה משמש כמכרז מסגרת בלבד.

16. לתמורה הנקובה לעיל יתווסף מע"מ, בשיעור החוקי שיהיה בתוקף במועד ביצוע כל תשלום ותשלום וכנגד המצאת חשבונית מס כדין.

17. ידוע לנו שאחוז ההנחה המוצע על ידינו בסעיף 14 לעיל כולל ומגלם בתוכו את כל התוספות המצוינות והלא מצוינות במחירון דקל ולרבות תוספת בגין עבודות לילה, תוספת לקבלן ראשי, תוספת בגין עבודה ביו"ש ולא נבקש כל תוספת. שיעור ההנחה המוצע על ידינו בסעיף 14 הוא שיעור ההנחה שעל פיו יתבצע התשלום בפועל.

חתימת המציע

תאריך

<sup>1</sup> מחירון דקל לעבודות בניה: אחוז ההנחה המוצע במסמך זה יכלול גם עבודות שיכולות להיות מוגדרות כשיפוצים. כלומר, גם עבודות שיפוצים יהיו במחירים הנגזרים ממחירון ענף הבנייה.

(מורשה חתימה)

שם המציע: \_\_\_\_\_ מס' הזיהוי: \_\_\_\_\_  
אני הח"מ \_\_\_\_\_, עו"ד של \_\_\_\_\_ להלן: "המציע"  
מאשר בזה כי ביום \_\_\_\_\_ חתמו בפני על הצעה זו דלעיל ועל כל יתר מסמכי המכרז  
וההצעה ה"ה \_\_\_\_\_ ת.ז. \_\_\_\_\_ ו- \_\_\_\_\_  
ת.ז. \_\_\_\_\_ בשם המציע וכי התקבלו אצל המציע כל ההחלטות וכל האישורים  
הדרושים. על פי מסמכי ההתאגדות שלו ועל פי כל דין לחתימת המציע על ההצעה למכרז וכי  
חתימת ה"ה המפורטים לעיל מחייבת את המציע.

\_\_\_\_\_  
עו"ד



המועצה המקומית בית אריה-ה חברה לפיתוח בית אריה בע"מ  
מכרז מס' 2012 / 14

3 מסמך

ח ו ז ה

שנערך ונחתם ב \_\_\_\_\_ ביום \_\_\_\_\_

ב י ן : המועצה המקומית בית אריה ו /או בית אריה חברה לפיתוח בע"מ  
(להלן: "המזמין")

מצד אחד

ל ב י ן : ח.פ.ע.מ. \_\_\_\_\_

שכתובתו לצורך הסכם זה הינה \_\_\_\_\_  
(להלן: "הקבלן")

מצד שני

הואיל: והמזמין פרסם מכרז לביצוע עבודות סלילה ופיתוח כמתואר וכמפורט במסמכי מכרז מס' 2010 / 11 (להלן: "העבודות").

והואיל: והמזמין במסגרת מכרז מס' 14/2012 הנ"ל (להלן: "המכרז") ביקש לקבל הצעות לביצוע העבודות או חלק מהן, והכל כמפורט במסמכי המכרז;

והואיל: והקבלן הגיש הצעה לביצוע חלק מהעבודות, כמפורט בהצעתו, על גבי כמסמך 2 למסמכי המכרז והמהווה חלק בלתי נפרד מחוזה זה (להלן: "ההצעה");

והואיל: והצעת הקבלן נבחרה, יחד עם הצעות של קבלנים נוספים, כאחת מהצעות הזוכות במכרז;

והואיל: והמזמין החליט למסור לידי הקבלן חלק מהעבודות נשוא המכרז, בהתאם לפירוט שבבנספח א' להסכם זה;

והואיל: ותקופת ההתקשרות לפי הסכם זה היא לפרק זמן של 24 חודשים, אותי יהא המזמין רשאי לקצר לתקופה של 12 חודשים בהודעה מוקדמת של 30 ימים;

אשר על כן הותנה, הוצהר והוסכם בין הצדדים כדלקמן:

1. המבוא

- א. המבוא לחוזה זה מהווה חלק בלתי נפרד ממנו.
- ב. כל מסמכי המכרז, כהגדרתו לעיל, והנספחים לחוזה זה, בין שהם מצורפים לו ובין שאינם מצורפים לו, מהווים כחלק בלתי נפרד הימנו.
- ג. כותרות הסעיפים הנן לצורך הנוחיות בלבד ולא יסתמכו עליהן בביאור או בפירוש חוזה זה.

## 2. הגדרות

- **"המנהל"** פירושו: מהנדס המועצה המקומית בית אריה או מי שנתמנה על ידו להיות מנהל הפרויקט לרבות כל אדם המורשה בכתב לצורך חוזה זה או כל חלק ממנו, למעט המפקח באתר.
  - **"הקבלן"** פירושו: לרבות נציגיו, יורשיו ומורשיו המוסמכים, לרבות כל קבלן משנה הפועל בשמו או בשבילו בביצוע העבודות או כל חלק ממנה. למען הסר ספק, אין באמור בסעיף בהגדרה זו כדי להתיר לקבלן להעסיק קבלן ו/או קבלני משנה, אלא כאמור במפורש בחוזה זה להלן.
  - **"המפקח"** פירושו: האדם שמתמנה בכתב מעת לעת ע"י המנהל להיות נציג המזמין באתר לפקח על ביצוע העבודות, או כל חלק ממנה.
  - **"העבודות"** פירושו: כל העבודות שיש לבצע בהתאם לחוזה, בהתאם לפירוט שבנספח א' להסכם זה וללוחות הזמנים הקבועים בנספח זה.
  - **"חוזה זה"** פירושו: הצעתו של הקבלן, תנאי חוזה זה (להלן: **"תנאים אלה"**), המפרט הטכני, מפרטים אחרים (ככל שישנם), כתבי הכמויות והתוכניות וכן כל מסמך אחר המצורף לחוזה זה, לרבות כל מסמכי המכרז.
  - **"האתר"** אתר ביצוע העבודות כפי שיקבע ע"י המזמין, בתחום השיפוט של המועצה.
  - **"סכומי הערבויות"** פירושים: כל סכום שנקבע בחוזה זה ו/או במסמכי המכרז, או הנקוב בהצעתו של הקבלן, אם במפורש ואם ע"י קביעת אחוז מסוים, לצורך עירבון לקיום הוראות חוזה זה, הכל בהתאם להוראות חוזה זה ומסמכי המכרז.
  - **"שכר חוזה זה"** פירושו: התמורה שתשולם לקבלן בגין ביצוע העבודות, הכל בהתאם להוראות חוזה זה ומסמכי המכרז ובכפוף להזמנה חתומה ע"י מורשי החתימה של המזמין לפני תחילת ביצוע העבודה.
  - **"תוכניות"** פירושו: כל תוכנית שתימסר לקבלן במהלך תקופת ההתקשרות והנדרשת לביצוע העבודות, לרבות כל שינוי בהן שאושר בכתב ע"י המנהל לעניין חוזה זה, וכן כל תוכנית אחרת שתאושר בכתב ע"י המנהל, כפי שיהיו מעת לעת.
- " שטחי העבודה "** – המתחמים בהם תבוצענה העבודות בתוך תחום השיפוט של המועצה.

## 3. הצהרות הקבלן

הקבלן מצהיר בזאת כדלקמן:

- א. כי הוא קבלן בעל הידע והניסיון לבצע עבודות מן הסוג ובהיקף המתוארים בהסכם זה.
- ב. כי הוא קרא חוזה זה, על כל נספחיו, והבינם והוא מתחייב לעמוד בכל תנאי חוזה זה ולבצע את העבודות על פי תנאיו במלואן.
- ג. כי הוא מבין שהעבודות שיבוצעו על ידו במסגרת החוזה, כפופות להזמנת עבודה ספציפית מהמזמין, ככל שיחליט לבצע הזמנה כאמור, וכי ידוע לו שקימת אפשרות שלא תוזמן ממנו עבודה כלשהי ע"י המזמין.

ד. כי למד את הוראות המפרט הטכני, דרכי הגישה, תנאי העבודות, המפרטים והכמויות וערך כל הבדיקות הנחוצות לו לשם ביצוע העבודות בהתאם לחוזה זה על נספחיו ולשאר מסמכי המכרז, וכי אין לו ולא תהיינה לו כל טענת מום ו/או טעות בנוגע לעבודות ולתנאי ההתקשרות עם המזמין וכי הוא מסוגל לבצע את העבודות בהתאם לאמור לעיל.

ה. כי הוא שוכנע על יסוד בדיקותיו המוקדמות כי התמורה שתשולם לו בהתאם להצעתו, כולל ההנחה לה התחייב במסגרת הצעתו, מניחה את דעתו ומהווה תמורה הוגנת לכל התחייבויותיו, לפי חוזה זה. הקבלן יתקין על חשבונו ועל אחריותו דרכים זמניות, קווי מים כולל שעוני מים בתאום עם המנהל וקווי חשמל זמניים, ויתחזקם בהתאם לצורך ובהתאם לכל דין התשלום עבור צריכת המים והחשמל יחולו עליו.

ו. כי הוא בעל הידע, היכולת, הכישורים, הניסיון, האמצעים וכוח האדם הדרושים והמתאימים לביצוע התחייבויותיו, על פי חוזה זה ובידו כל הרשיונות וההיתרים הנדרשים ע"פ חוק לצורך ביצוע העבודות, והוא מתחייב לדאוג לכל היתר ו/או רישיון שידרשו לשם ביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, על חשבונו הוא, וזאת בטרם ביצוע אותו מעשה הדורש רישיון ו/או היתר כאמור.

ז. כי הוא מנהל את כל ספריו בהתאם לכל דין ובמיוחד בהתאם לדיני מס הכנסה ומע"מ.

#### 4. התחייבויות הקבלן

א. הקבלן מתחייב בזאת לבצע את העבודות המפורטות **בנספח א'** לחוזה זה בהתאם להוראות החוזה ולכל הוראות מסמכי המכרז.

ב. הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לתוכניות, למפרטים, לתיאורי העבודות שימסרו לו מעת לעת ובהתאם להוראות, שתינתנה לו ע"י המפקח מעת לעת.

למען הסר ספק, מובהר בזאת כי בהעדר תוכניות תבואנה הוראות המפקח במקומן, לכל דבר ועניין, ובכפוף לאמור בסעיף 9 להלן.

#### 5. עבודות בשעות היום ובימי חול

א. פרט אם נאמר בחוזה זה אחרת במפורש, לא תבוצענה עבודות בשעות הלילה ו/או בימי שבת ובמועדי ישראל, ללא הסכמת המפקח בכתב.

ב. סעיף 5(א) לעיל לא יחול על אותו חלק העבודות אשר מטבע הדברים צריך להתבצע ללא הפסקה ו/או במשמרות רצופות ו/או כל עבודה שהיא הכרחית ובלתי נמנעת להצלת נפש ו/או רכוש ו/או לביטחון העבודות ו/או האתר. ואולם, במקרה של ביצוע עבודות כאמור, חובה על הקבלן להודיע על כך למפקח מיד לכשהדבר יתאפשר, ולדאוג לכל ההיתרים הדרושים לביצוע כאמור.

#### 6. התחלת וביצוע העבודות

א. הקבלן מתחייב להתחיל בביצוע העבודות, תוך 7 ימים מיום מתן צו התחלת העבודות, ע"י המנהל וכי הוא יעבוד בשטח ברציפות, ויסיימן בהתאם למועדים ולשלבי ההתקדמות, כפי שנקבעו בחוזה זה ו/או בנספחיו ו/או ע"פ הוראות המפקח, **ולא יאוחר מתאריך שיסוכם עמו לגבי כל פרויקט בנפרד, בהזמנת העבודה של אותו פרויקט.**

ב. העבודות יבוצעו לפי שלבים ועל פי שיקול דעת המנהל בלבד. המזמין רשאי שלא לבצען ברציפות ולחלקן למספר שלבים משניים ו/או לבצען בדירוג המתבקש לביצוע ו/או לבצע ברציפות את השלבים וכן לבצע את השלבים, פרק הזמן שבין ביצוע השלבים הנ"ל יקבע עפ"י שיקול דעתו הבלעדי של המנהל.

- ג. לא התחיל הקבלן בביצוע העבודות בתוך 7 יום מהמועד כאמור בסעיף 6(א) לעיל, והמנהל העריך כי האיחור יגרום נזק למזמין, רשאי המזמין לבטל את החוזה ו/או לחלט את הערבויות שהפקיד הקבלן וזאת בנוסף לכל סעד אחר הנתון למזמין עפ"י חוזה זה ו/או עפ"י כל דין. היה ויפעל המזמין כאמור בס"ק זה, יפנה הקבלן את האתר בתוך 24 שעות מקבלת הודעה בכתב מהמזמין וזאת על מנת לאפשר למזמין להכניס אחר במקומו.
- אין באמור בס"ק זה כדי להתיר לקבלן להתחיל בביצוע העבודות לאחר המועד האמור בסעיף 6.א. ו- 6.ב. לעיל, ואין בכך כדי לפגוע באיזו מבין התרופות הנתונות למזמין בגין איחור בהתחלת ביצוע העבודות, לעומת המועד האמור בסעיף 6.א. ו- 6.ב. לעיל, אשר אינו עולה על 7 ימים.
- ד. לא השלים הקבלן את ביצוע העבודות עד התאריך שבסעיף 6.א. ו- 6.ב. לעיל, ישלם הקבלן למזמין פיצוי קבוע ומוסכם, כאמור בסעיפי המכרז. המזמין יהא רשאי לקזז את סכום הפיצוי המוסכם מכל סכום המגיע לקבלן ממנו.
- ה. במידה שהעבודות תפוצלנה יחול האמור בסעיף 6.א. ו- 6.ב. לעיל, לגבי כל אחד מחלקי העבודות שפוצלה.
- ו. החליט המזמין להגדיל את היקף העבודות ולמסור לקבלן ביצוע שלב נוסף יחולו הוראות חוזה זה והתמחיר בהתאמה גם על העבודות הנוספות, כאמור, ישים לב להיקף העבודות הנוספות ולפרק הזמן הנדרש להשלמתן. ואולם, מוסכם בזאת כי המזמין יהא רשאי להפסיק את עבודת הקבלן לאחר גמר כל שלב שהוא או חלק מאותו שלב ואין הוא מחויב למסור לקבלן את ביצוע העבודות הנוספות.
- ז. במשך כל זמן ביצוע העבודות יסלק הקבלן, מעת לעת, מהאתר את עודפי החומרים והאשפה, ומיד עם גמר העבודות ינקה הוא את האתר ויסלק ממנו את כל החומרים, המתקנים, האשפה והמבנים הארעיים מכל סוג שהוא, אלא אם קיבל הוראה אחרת מן המפקח. בעת פינוי הפסולת והאשפה כאמור לעיל, ינהג הקבלן לפי הוראות כל דין, ובכלל זה, קבלת אישורים למקום שפיכה מאושר ע"י נציג רשות המקומית בתחומה מסולקים הפסולת והאשפה כאמור.
- ח. הקבלן לא יהיה רשאי לעכב ו/או לדחות את ביצוע התחייבויותיו, אלא מפאת כוח עליון.
- מובהר בזה כי טענות על אינתיפאדה, או של מחסור בכוח אדם או של קשיי מזג-אוויר או נסיבות ביטחוניות לא תישמענה, ולא תהיינה צידוק לאיחור.
- ט. בתוך 10 ימים ממתן צו התחלת עבודה יגיש הקבלן לוח זמנים מפורט לכל העבודות.
- י. כמו כן, עם הגשת החשבון החלקי או אחת לחודש, לפי המוקדם מביניהם יגיש הקבלן עדכון של לוח זמנים תוך פירוט מעודכן של הפעילויות הצפויות בהמשך ביצוע העבודות. אם יהיו פיגורים או עיכובים בבצוע עבודות מסוימות יהיה על הקבלן להוכיח בלוח הזמנים כיצד הוא מתכוון להשיג פיגורים אלו על מנת לעמוד בלוח הזמנים המקורי.
- למען הסר ספק אי קיום האמור בסעיף זה ובסעיף קטן ט' לעיל יהווה הפרה יסודית ובנוסף לכל זכויות המזמין על פי הסכם זה, יהא רשאי המזמין לעכב כספים לקבלן עד אשר יומצא האמור בסעיף זה ובסעיף קטן ט' לעיל.
- יא. אם בזמן כל שהוא במשך ביצוע הפרויקט יהיה המפקח בדעה שביצוע הפרויקט איטי מדי להבטיח את השלמת הפרויקט בהתאם ללוח הזמנים, יהא המפקח רשאי להודיע על כך לקבלן, וכן יהא רשאי להודיע לקבלן מה הם האמצעים הדרושים, כולל תוספת של עובדים וציוד, בכדי להבטיח את השלמת הפרויקט, תוך הזמן שנקבע להשלמתו בלוח הזמנים.
- בכל מקרה שיהא המפקח, תוך כדי מהלך ביצוע עבודות הפרויקט בדעה כי הקבלן אינו מסוגל למלא אחר לוח הזמנים ו/או אינו ממלא אחר יתר הוראות הסכם זה, או מכל סיבה אחרת אינו ממלא אחר דרישות קצב העבודות המוכתבות על ידי לוח הזמנים,

הן בכל הנוגע למצבת כוח אדם, הציוד, החומרים, מצב ההזמנות של כל חומר, או מכל סיבה אחרת שהיא, יהיה המפקח רשאי להודיע לקבלן על האמצעים שיש לנקוט בהם על מנת להחיש את קצב ביצוע העבודה. קביעתו של המפקח תהיה סופית ומכרעת. אם לא יתוקן המעוות במועד אותו יקבע המפקח, או במקרה והמפקח יקבע כי אין בידי הקבלן לעמוד בלוח הזמנים, יהווה הדבר הפרה של הוראות הסכם זה ע"י הקבלן, והמזמין יהיה רשאי לנקוט צעדים הקבועים בהסכם זה למקרה של הפרה של ההסכם ע"י הקבלן.

#### 7. התמורה

תמורת ביצוע העבודות ע"י הקבלן ישלם המזמין לקבלן תמורה בהתאם להיקף העבודות שהוזמנו ולמחירים שנקבעו בהצעתו למכרז. התמורה תשלם בהתאם לחשבונות שיאושרו ע"י המפקח, בשיעורים, במועדים ובתנאים כמפורט בהסכם זה.

#### 8. הסבת חוזה זה

א. אין הקבלן רשאי לשעבד ו/או להסב ו/או להמחות ו/או להעביר בדרך אחרת כלשהי את חוזה זה ו/או כל חלק ממנו ו/או את זכויותיו ו/או חובותיו ע"י חוזה זה ו/או כל חלק מהן (להלן: "**הסבת חוזה זה**"), אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב.

ב. אין הקבלן רשאי למסור לאחר את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, אלא בהסכמת המזמין מראש ובכתב, ואולם, העסקת עובדים, בין ששכרם משתלם לפי זמן העבודות ובין ששכרם משתלם לפי שיעור העבודות, אין בה כשלעצמה, משום מסירת ביצוע של העבודות ו/או חלק מהן לאחר. התעוררה מחלוקת בשאלה האם מבצע עבודות הנו קבלן משנה או שהוא עובד הקבלן, יהא המפקח פוסק בלעדי ועל החלטתו לא יהיה ערעור.

ג. הסכים המזמין להסבת העבודות ו/או כל חלק מהן לאחר, אף שאין הוא חייב לעשות כן, אין בהסכמתו כדי לפטור את הקבלן מאחריותו והתחייבויותיו לפי חוזה זה, והקבלן ישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי העבודות ו/או כל חלק מהן, באי כוחם ועובדיהם, גם לאחר הסכמת המזמין להסבות העבודות ו/או כל חלק מהן לאחר.

ד. המזמין רשאי להתנות הסכמתו להסבת חוזה זה ו/או להעסקת קבלני משנה בכל תנאי שיראה לו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – בדרישה לחשיפת הסכם ההתקשרות להסבת חוזה זה ו/או הסכם ההתקשרות עם קבלן/ני המשנה.

ה. הקבלן אינו רשאי לעשות שינוי כלשהו במבנה התאגדות, כפי שיהיה ביום הגשת הצעתו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – צירוף ו/או גריעת חבר, שותף בעל מניות או הקצאת מניות חדשות.

ו. פעל הקבלן בניגוד לאמור בסעיפים 8.א. – 8.ד. לעיל, תהא הסבת חוזה זה בטלה ומבוטלת וחסרת כל תוקף והקבלן יהא אחראי באופן בלעדי לכל מילוי התחייבויותיו, על פי חוזה זה במלואן.

#### 9. ספקות במסמכים

א. הקבלן יודיע למנהל על כל סתירה ו/או טעות בתוכניות, במפרטים ו/או כל דבר אחר הקשור בביצוע העבודות, וזאת מיד עם היוודע לו דבר הסתירה או הטעות כאמור.

ב. בכל מקרה של סתירה בין הוראה מהוראות חוזה זה לבין כל הוראה המצויה בכל מסמך אחר מבין המסמכים המהווים את חוזה זה, יהא כוחה של החלטת המנהל ההוראה הקובעת.

ג. גילה הקבלן סתירה בין הוראה אחת מהוראות חוזה זה להוראה אחרת, או שהיה לקבלן ספק בפירושו הנכון של מסמך זה או של כל חלק ממנו, או שמסר המפקח הודעה לקבלן, אשר לדעתו אין הקבלן מפרש כהלכה את חוזה זה, יפנה הקבלן בכתב למנהל והמנהל ייתן הוראות בכתב, לרבות תוכניות לפי הצורך, בדבר הפירוש שיש בתוך 24 שעות מגילוי זה לנהוג לפיו. הוראת המנהל, כאמור, תהא סופית ומחייבת.

ד. המנהל רשאי להמציא לקבלן, מעת לעת, תוך כדי ביצוע העבודות, הוראות - לרבות תוכניות שינויים לפי הצורך - לביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן.

ה. הקבלן הינו אחראי על חשבונו לסימון נכון ומדויק של העבודות לרבות כל המפלסים, קווי הגובה, הממדים, הכיוונים והמידות של העבודות. נמצאו שגיאה או אי דיוק בסימונו של אחד הסימונים אף אם נבדק ע"י המפקח, יהא הקבלן חייב לתקן זאת על חשבונו לשביעות רצונו של המפקח.

#### 10. ביצוע העבודות לשביעות רצון המנהל:

הקבלן יבצע את העבודות בהתאם לחוזה זה, לשביעות רצונו המוחלט של המנהל והמפקח וימלא לצורך זה אחרי כל הוראותיה של המנהל והמפקח, בין שהן מפורטות בחוזה ובין שאינן מפורטות בו.

#### 11. יומני עבודה

א. הקבלן ינהל באתר יומני עבודה (להלן: "יומני העבודה"), בשלושה העתקים, אשר יכללו את האמור, כדלקמן:

1. מספרם של העובדים לסוגיהם, המועסקים בביצוע העבודות. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

2. הציוד המכאני המועסק בביצוע העבודות. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

3. תנאי מזג האוויר השוררים באתר. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

4. אותן עבודות שבוצעו במשך היום. (ימולא ע"י הקבלן מדי יום).

5. הערות הקבלן בקשר לביצוע העבודות. (ימולא ע"י הקבלן בהתאם לצורך).

6. הוראות שניתנו לקבלן. (ימולא ע"י המפקח בהתאם לצורך בהיותו באתר, בציון תאריך הרישום).

7. עובדות, הסתייגויות והערות שיש להן, לדעת המפקח, קשר למהלך ביצוע העבודות. (ימולא ע"י המפקח בהתאם לצורך בהיותו באתר, בציון תאריך הרישום).

ב. יומני העבודה ייחתמו ע"י הקבלן באתר, מדי יום לאחר רישום הערותיו. המפקח יחתום על היומנים בהיותו באתר ויציין את הערותיו ו/או הסתייגויותיו, ככל שישנן.

ג. העתק חתום מרישומי המפקח ביומני העבודה, בהיותו באתר, יימסר לקבלן או לבא כוחו המוסמך אשר רשאי להסתייג מהפרטים שנרשמו ביומן תוך 7 ימים ממסירת ההעתק כאמור, וזאת ע"י מסירת הודעה בכתב למפקח. דבר הסתייגותו של הקבלן יירשם ביומני העבודה.

ד. לא הודיע הקבלן או בא כוחו המוסמך על הסתייגות כאמור לעיל, רואים זאת כאילו הצדדים אישרו את נכונות הפרטים שנרשמו ביומן בהיות המפקח באתר.

ה. רק הרישומים שנרשמו ביומני העבודה ע"י הקבלן וע"י המפקח בהיותו באתר, או אלו שאושרו ע"י המפקח – פרט לאלו שהקבלן או המפקח הסתייגו מהם כמפורט לעיל –

ישמשו כראיה בין הצדדים על העבודות הכלולות בהם, אולם אף הם לא ישמשו כשלעצמם עילה לדרישת כל תשלום עפ"י חוזה זה.

ו. הקבלן יתייצב לשיבות תאום ופיקוח עם המזמין ו/או מי מטעמו.

## 12. ערבות לקיום חוזה זה

- א. להבטחת מילוי התחייבויותיו עפ"י חוזה זה, ימציא הקבלן למזמין ויפקיד לידו, עם חתימת חוזה זה, כתב ערבות בנקאית להנחת דעת המזמין בנוסח שנקבע על ידה והמצ"ב **כנספח ב'** להבטחת ביצוע ו/או בנוסח אחר שיאושר ע"י המזמין בגובה של 5% משכר חוזה זה (להלן: "**ערבות הביצוע**"). למרות האמור מוסכם כי הערבות לתקופת המכרז תוחזק בידי המזמין במהלך כל תקופת המכרז ובמידת הצורך, עפ"י קביעת המזמין, תוגדל במועד הזמנת כל עבודה, להיקף של 5% מהיקף העבודות נשוא אותה הזמנה, ותשמש כערבות הביצוע לאותה ההזמנה.
- ב. ערבות הביצוע תהא אוטונומית, בלתי מותנית וצמודה למדד המחירים לצרכן. המדד הבסיסי יהא מדד חודש \_\_\_\_\_ אשר יפורסם ב- 15 לחודש \_\_\_\_\_ שנת \_\_\_\_\_.
- ג. בכל מקרה בו לא עמד הקבלן באחת או יותר מהתחייבויותיו שע"פ חוזה זה, יהא רשאי המזמין לממש את ערבות הביצוע, כולה או מקצתה, ולגבות את כספיה, לאלתר, מבלי להיזקק לפניה לערכאות ו/או לבוררות ו/או למו"מ כלשהו ומבלי צורך בהוכחת נזק וזאת בנוסף לכל סעד אחר הנתון לו על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין.
- ד. גבה המזמין את ערבות הביצוע ו/או חלק ממנה, יהא חייב הקבלן לחדש את ערבות הביצוע ו/או להשלים כל סכום שהיה חלק ממנה לפני הגביה, כאמור, וזאת תוך 7 ימים מהיום בו קיבל הקבלן הודעה שהמזמין גבה את ערבות הביצוע ו/או כל חלק ממנה. השלמת ערבות הביצוע כאמור, אין בה כדי להוות הסכמה למימושה.
- ה. **ערבות בדק – עם השלמת ביצוע העבודות תהפוך ערבות הביצוע לערבות בדק, לתקופה של 12 חודשים ממועד השלמת העבודות. ערבות זו תשמש כבטוחה לביצוע תיקונים בעבודות בהתאם לדרישת המזמין במהלך תקופת הבדק ותוחזר בתום תקופת הבדק.**

## 13. יחסי עובד מעביד

- א. בין הקבלן לבין המזמין לא יתקיימו יחסי עובד – מעביד. בין עובדי הקבלן ו/או כל אחד אחר שיועסק על ידו ו/או שהקבלן השתמש בשירותיו לבין המזמין לא יהיו יחסי עובד – מעביד. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי הקבלן הינו קבלן עצמאי לכל דבר ועניין.
- ב. מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל ו/או בכל מקום אחר בחוזה זה, מתחייב הקבלן להעסיק עובדים כדון, לשלם להם במלואם ובמועדים את כל התשלומים החלים עליו כקבלן עצמאי, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – ביטוח לאומי ומס הכנסה, בעבורו ובעבור עובדיו וכן כל שאר התשלומים הסוציאליים ואחרים החלים עליו על עובדיו, על פי הסכם ו/או על פי כל דין.
- ג. היה ויקבע ע"י גוף משפטי מוסמך בניגוד לאמור בסעיף 13.א. לעיל, מתחייב הקבלן לשפות את המזמין, מיד עם דרישתו הראשונה, בכל סכום שיחויב בגין כך, לרבות הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד.
- ד. אין באמור בסעיף זה כדי להתיר לקבלן להעסיק קבלני משנה ו/או כל גורם אחר שאינו מבין עובדיו, אלא ע"פ האמור במפורש בחוזה זה.
- אין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מזכות המזמין לפסול כל עובד ו/או מועסק ו/או נותן שירות אחר שקבלן המשנה יבקש להעסיק לצורך ביצוע העבודות, ע"פ שיקול דעתו הבלעדי של המנהל וללא כל זכות ערעור על כך.

#### 14. השגחה מטעם הקבלן

הקבלן או בא כוחו המוסמך ימצא באתר וישגיח עליו ברציפות לצורך ביצוע העבודות. מינוי בא כוחו המוסמך מטעם הקבלן לצורך סעיף זה יהא טעון אישורו המוקדם של המנהל, והמנהל יהיה רשאי לסרב לתת את אישורו או לבטלו בכל זמן שהוא. לצורך קבלת הוראות מהמנהל, דין בא כוחו המוסמך של הקבלן כדין הקבלן.

#### 15. נזק לעבודות ולאתר

א. מיום התחלת ביצוע הפרויקט ועד לתום תקופת הבדק, ישא הקבלן באחריות מלאה לשלמות העבודות, שנעשו בקשר לביצוע הפרויקט.

ב. מבלי לגרוע מכלליות האמור, הקבלן יתקן, על חשבונו, באופן מיידי, כל נזק, פגיעה או אובדן שייגרם לפרויקט או לאתר או לעבודות כלשהן, מכל סיבה שהיא.

#### 16. נזק לגוף ולרכוש

א. הקבלן יהא אחראי לכל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או הוצאה שייגרמו למזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או לבעל חיים ו/או לרכוש ו/או לאדם, לרבות לעובדיו, למועסקיו, קבלני משנה, עובדיהם, מועסקיהם ו/או לצד שלישי כלשהו מחמת כל מעשה ו/או מחדל ו/או מקרה אסון ו/או כל גורם אחר הקשור בביצוע ההסכם ו/או אי ביצוע ההסכם ו/או אי ביצוע המשנה מצד הקבלן ו/או קבלני משנה שיעסיק ו/או מצד שכיריו ו/או שכירי קבלני המשנה ו/או בשל אי קיום הוראות כל דין ו/או הסכם זה ו/או הוראות המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, בין אם הדבר כרוך ברשלנות ובין אם לאו, לרבות כל נזק לבניינים, כבישים, צינורות מים או ביוב, כבלי חשמל וטלפון, למערכות תת-קרקעיות ועל-קרקעיות, ציבורית ו/או פרטיות וכל סוגי עבודות ציבוריות אחרות, וכן יהיה אחראי לכל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או הוצאה שייגרמו לעבודות המבוצעות מחמת שיטפונות, רוח סערה וכיוצא באלה ועל הקבלן יהיה לתקן, על חשבונו הוא, כל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או הוצאה שנגרמו, כאמור, או לשלם פיצויים בגין הנזק ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או הוצאה מייד עם דרישה ראשונה מאת המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ולפצות את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה על חשבונו הוא בגין כל תביעה אשר תוגש נגדן בקשר עם כל נזק ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או הוצאה שייגרמו כתוצאה מביצוע ו/או אי ביצוע ו/או אי ביצוע בשלמות של העבודות הכלולות בהסכם.

ב. לעניין נטל הראיה ונטל ההוכחה בנויקין, יראו את הקבלן בכל הנוגע לאתר, כמי שהייתה לו השליטה והמלאה והבלעדית עליהם, כמי שממונה היחיד והבלעדי עליהם ובעליהם היחיד והבלעדי ואם נזק על ידי אש או עקב אש שיצאה מהם - כמי שהיה התופש היחיד והבלעדי של האתר, של הפרויקט ושל המתקנים שהם מקרקעין וכבעליהם היחיד והבלעדי של המערכות והמתקנים שהם מיטלטלין.

ג. טען הקבלן שלא התרשל בכל הנוגע לביצוע העבודה או כי לא היה ליקוי בביצוע העבודה או כי הוא פטור מאחריות לליקוי או לנזק שנגרם בעטיו - עליו נטל ההוכחה.

ד. אין באמור בסעיף זה להקנות לצד ג' זכות כלפי הקבלן שאינה מוקנית לו על פי דין.

#### 17. פגיעה בזכויות קנייניות

הקבלן יפצה וישפה את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בגין כל תביעה, דרישה, הליך, נזק, היטל וכדומה, הנובעים מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סימני מסחר, זכויות יוצרים, ידע, הליך סודי או זכויות דומות, במהלך השימוש בציוד ובחומרים שיופקו על ידי הקבלן לצורך ביצוע הפרויקט.



א. מבלי לפגוע בשאר התחייבויותיו על פי הסכם זה, מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בגין כל תביעה על פי פקודת הנזיקין (נוסח חדש), כפי שתתקן מזמן לזמן או על פי כל חוק שיבוא במקומה, או על פי כל חוק אחר.

ב. בנוסף לאמור לעיל, יהיה הקבלן חייב לפצות ולשפות את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בגין כל סכום שתחויב המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה לשלמו מחמת הנזקים האמורים לעיל, קודם ששילמה המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בפועל את הסכום שנתחייבו בו ו/או עליהן לשאת בו וכך יהיה המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה זכאי לנכות סכום כאמור מכל סכום שיגיע למזמין מהמזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ובכל מקרה שהמזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה יאלץ לשלם פיצויים ו/או תשלום אחר כלשהו בקשר לנוק ו/או אובדן ו/או הפסד ו/או הוצאה כאמור - מתחייב הקבלן לשלם כל תשלום כאמור בתוספת הפרשי הצמדה וריבית והוצאות שהמזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה עמד בהן בקשר לכך, לרבות הוצאות ושכ"ט עורך דין והכנת עדים ומומחים, והכל בכפוף לכך שהמזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה נתן למזמין הודעה על קבלת הדרישה מייד עם קבלתה ונתן למזמין את האפשרות להתגונן.

ג. אין האמור בסעיף זה בא לגרוע מהסעדים האחרים העומדים למזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה לפי הסכם זה או על פי כל דין.

ד. להבטחת תשלום הסכומים שהקבלן יצטרך לשפות בהם את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה על פי הוראות הסכם זה, רשאי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה לנכות או לעכב מהסכומים המגיעים או שיגיעו למזמין על פי הסכם זה, סכומים בשיעור זהה להיקף הסיכון וההוצאות הכספיות, וזאת על פי חוות דעת יועצה המשפטי של המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה.

ה. מוצהר ומוסכם על הצדדים כי הערבות לביצוע, אשר הופקדה על ידי הקבלן, בהתאם להוראות הסכם זה, נועדה גם לפיצוי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או הצדדים שלישיים בגין הנזקים בסעיף זה לעיל, לרבות נזקים שייגרמו על ידי כלי רכב, כהגדרתם בפקודת הרכב המנועי (נוסח חדש), תשי"ל - 1970.

ו. המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או מי שהוסמך לכך על ידו, רשאי לחלט את הערבות לביצוע במלואה או בחלקה ללא כל תנאי וללא כל דרישה להוכחת נזק, להבטחת פיצוי למזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בגין הנזקים שנגרמו לו.

ז. האחריות הכוללת לביצוע העבודה לפי כללי הבטיחות אשר נקבעו בכל דין מוטלת על הקבלן ואולם, אם על אף זאת תוטל על המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או המהנדס ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמם אחריות, ע"פ פקודת הבטיחות בעבודה (נ"ח), תשי"ל - 1970, או ע"פ חוק ארגון הפיקוח על העבודה, תשי"ד - 1951, או ע"פ תקנות מכוח חיקוקים אלה בקשר לעבודה או בקשר לעובדים המועסקים בביצועה, בין מדין "המזמין", בין מדין "תופש", בין מדין "מפקח", בין מדין "מתחזיק במקום העבודה" ובין אחרת - יפצה הקבלן את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או המהנדס ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמם, ביחד ולחוד, בגין כל נזק שנגרם להם כתוצאה מכך וישפה אותם בגין כל חיוב שהוטל עליהם.

ח. מוסכם ומוצהר בזה, כי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או המהנדס ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמם לא ישאו באחריות כלשהי כלפי הקבלן בגין מעשה ו/או מחדל כלשהם של מי מהמתכננים ו/או מודד ו/או של בעלי חוזה אחרים עם המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או המהנדס ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמם.

ט. למען הסר ספק, מובהר כי אין בכל אישור אשר ניתן ו/או אשר יינתן למזמין על ידי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או המהנדס ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמם - לרבות, אישור תוכניות, מפרטים, סיום שלב משלבי הביצוע, אישור חשבונות, אישורים במסגרת פעולות רישוי, אישור זהות קבלני המשנה, ספקים, יצרנים, חומרים, ציוד וכיוצא באלה - לא יהיה בו כדי להטיל אחריות כלשהי על המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או המהנדס ו/או מנהל הפרויקט ו/או מי מטעמם ו/או כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו ו/או לגרוע מאחריותו לפי הסכם זה ו/או לפי הוראות כל דין.

י. מובהר כי אין בסיומו של הסכם זה, מכל סיבה שהיא, כדי לגרוע מתוקפן של התחייבויות הקבלן ו/או אחריותו לפי הסכם זה וכן כי אין בהוראות סעיף זה כדי לגרוע מאחריות הקבלן על פי הסכם זה או על פי כל דין.

## 19. ביטוח

א. מבלי לגרוע מאחריות והתחייבויות הקבלן על פי כל דין ועל פי הסכם זה, מתחייב הקבלן לבצע ולקיים, על חשבונו, למשך כל תקופת ביצוע הפרויקט ותקופת הבדק, ביטוחים כדלקמן, בתנאים אשר לא יפחתו מן המפורט להלן ובאישור על קיום ביטוחי הקבלן, המצ"ב כנספח ג' להסכם זה ומהווה חלק בלתי נפרד ממנו (להלן: "האישור") וזאת לפי המוקדם מבין - יום העמדת אתר העבודה, כולו ו/או מקצתו, לרשותו של הקבלן, או יום התחלת העבודה, על פי הקבוע בהסכם - ולמשך כל תקופת ביצוע הפרויקט ותקופת הבדק ועד למתן תעודת הגמר ו/או עד לתום תקופת הבדק, או אף מעבר לכך, לפי העניין וכמפורט להלן (להלן: "ביטוחי הקבלן"):

ביטוח עבודות קבלניות;

ביטוח אחריות כלפי צד שלישי;

ביטוח חבות מעבידים;

ב. הקבלן יבצע את ביטוחי הקבלן בחברת ביטוח מורשית ובעלת מוניטין, אשר תאושר על ידי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, ימלא בהקפדה אחר כל תנאי הפוליסות והוראותיהן וישלם את פרמיות הביטוח במועדים שהוסכמו עם המבטחים.

ג. ביטוחי הקבלן יכללו סעיף לפיו הינם קודמים לכל ביטוח אחר של המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה וכי המבטח מוותר על זכות שיתוף ביטוחי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בגין נזק המכוסה בביטוחי הקבלן.

ד. ביטוחי הקבלן ייכללו תנאי מפורש על פיו המבטח אינו רשאי לבטלם ו/או לצמצם את היקפם אלא אם כן מסר המבטח למזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה הודעה על כך בדואר רשום 90 (תשעים) יום לפני כניסתו לתוקף של הביטוח ו/או הצמצום כאמור.

ה. הקבלן מתחייב להמציא למזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה העתק מקור של "אישור על קיום ביטוחי הקבלן" (נספח ג'), כשהוא חתום ע"י המבטח, במועד חתימת הסכם זה ולא יאוחר מ- 7 (שבעה) ימים לפני מועד כניסתו לאתר העבודות או מועד תחילת העבודה (לפי המוקדם). בכל מקרה של אי התאמה בין האמור באישור לאמור בהסכם זה, מתחייב הקבלן לגרום לשינוי ביטוחיו בכדי להתאימם להוראות הסכם זה.

ו. הקבלן יחזור וימציא את מסמך "אישור על קיום ביטוחי הקבלן" (נספח ג'), מדי תום תקופת ביטוח, כל עוד נמשכות העבודות ו/או נמשכת תקופת הבדק. על פי דרישת המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, ימציא הקבלן אישור על קיום ביטוח אחריות מקצועית אף מעבר לתקופת ביצוע העבודות, כל עוד מתקיימת אחריותו של הקבלן בקשר עם ביצוע העבודות, על פי דין ו/או הסכם.

ז. לפי דרישת המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, מעת לעת, יגדיל הקבלן את סכומי ביטוחי הקבלן, או איזה מהם בסכום ובאופן שיהיו תואמים את היקף הסיכון הסביר באותה עת, לפי קביעת המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה.

ח. מוסכם, כי אין בעריכת ביטוחי הקבלן ו/או בהמצאת האישור ו/או בדיקתם ו/או בשינויים בכדי להוות אישור בדבר התאמתם למוסכם ו/או בכדי להוות הטלת אחריות כלשהי על המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או בכדי להוות צמצום לאחריותו של הקבלן, לפי הסכם זה או כל דין.

ט. בנוסף על האמור לעיל, יערוך ויקיים הקבלן ביטוחי רכב כמפורט להלן:

- ביטוח חובה על פי דין, בגין פגיעה גופנית עקב השימוש ברכבי הקבלן.

- ביטוח אחריות הקבלן לנזקים לרכוש של צד שלישי כלשהו, לרבות של המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, כתוצאה משימוש ברכב, בגבול אחריות אשר לא יפחת מסך של \$100,00 (מאה אלף דולר ארה"ב) למקרה.

- ביטוח נזקי גוף, אשר אינם מכוסים בביטוח חובה, כאמור בסעיף ט זה, בגבול אחריות למקרה אחד שלא יפחת מסך של 300,000 ₪ (שלוש מאות אלף שקלים חדשים).

למען הסר ספק, מוסכם כי המונח "רכב" כולל מנופים, מלגזות, טרקטורים, מחפרים, גוררים וכן כלים נעים ממונעים מכל סוג.

י. הקבלן פוטר את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, וכל הפועלים מטעמו, את מנהל הפרויקט וכל הקבלנים, קבלני המשנה והיועצים, הקשורים לביצוע העבודות וכל הבאים מכוחם, מאחריות לכל נזק לרכוש ו/או ציוד המובא על ידו ו/או מטעמו לאתר ושהנו זכאי לקבל שיפוי בגינו ע"פ ביטוחי הסכם זה (או שהיה זכאי לקבל שיפוי בגינו, אלמלא סעיף השתתפות עצמית או הפרת תנאי הפוליסה או ביטוח חסר). הפטור לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון.

יא. הקבלן יהא רשאי לערוך על פי שיקול דעתו וכפי שימצא לנכון כל ביטוח נוסף בקשר עם הפרויקט, ובתנאי שכל ביטוח שיערוך הקבלן לאחריותו, לרבות במפורש ביטוח אחריות מקצועית, יורחב לכסות את אחריות המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ו/או מנהל הפרויקט למעשיו ומחדליו בכפוף לסעיף אחריות צולבת, ובכל ביטוח לרכוש שיערוך הקבלן, ייכלל ויתור המבטח על זכותו לשיבוב כלפי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה וכלפי כל הבאים מטעמו ו/או במקומו, כלפי מנהל הפרויקט וכן כלפי כל הקבלנים, קבלני המשנה והיועצים הקשורים לביצוע העבודות וכל הבאים מכוחם, ובלבד שהאמור בדבר ויתור על זכות תחלוף לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.

יב. הקבלן מתחייב לשתף פעולה עם המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה ככל שיידרש לשם שמירה ומימוש של זכויות המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה על פי ביטוחי הקבלן.

יג. הקבלן מצהיר ומתחייב כי לא תהיה לו כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל מין וסוג שהוא כלפי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, באשר לתוכן ו/או היקף הביטוחים, אשר הוא נדרש לעורכם כמפורט לעיל והכיסוי שיינתן על ידם והוא מוותר על כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה כנ"ל. הקבלן מאשר כי הוא יהיה מנוע מלהעלות טענה כלשהי בקשר לכך. למען הסר ספק, מוסכם כי גבולות האחריות בביטוחים השונים, כמפורט באישור, הינם בבחינת דרישה מינימאלית המוטלת על הקבלן ועליו לבחון את חשיפתו לחבות ולקבוע את גבולות האחריות בהתאם.

יד. אם לא יבצע הקבלן את הביטוחים כנדרש ממנו בהסכם זה, יהיה המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה רשאי, אך במפורש לא חייב, לעורכם בשמו או להשלימם, לפי העניין, ולשלם את דמי הביטוח ככל שמתחייב מהעניין. המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה יהא רשאי לנכות כל סכום ששולם בגין הביטוחים כנ"ל וכן כל הוצאה נלווית וכן הפרשי הצמדה וריבית, מכל סכום אשר יגיע למזמין ממנה בכל זמן שהוא, או לגבותו בכל דרך אחרת שתמצא לנכון.

טו. הקבלן מתחייב לשפות את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בגין כל סכום שיושת על מי מהן עקב הפרת תנאי הפוליסה על ידי הקבלן ו/או הפועלים מטעמו.

טז. הקבלן מתחייב בזה לגרום לכך כי כל קבלני המשנה, אשר יועסקו על ידו בביצוע העבודות או בקשר עמן, יבצעו, יערכו ויקיימו אף הם את כל הביטוחים הנדרשים בהסכם זה לרכושם ולאחריותם, כמפורט באישורים וכי ביטוחים אלו יכללו את כל התנאים, ההרחבות והויתורים על תחלוף הנדרשים בביטוחי הקבלן, כמפורט לעיל.

יז. מבלי לגרוע מהאמור לעיל ולמען הסר ספק, הקבלן מתחייב בזה לוודא כי כל מהנדס ו/או יועץ, אשר יועסקו על ידו בביצוע העבודות או בקשר עמן (לרבות, במפורש כשכיר), יבצעו, יערכו ויקיימו ביטוח אחריות מקצועית בגבול אחריות, אשר לא יפחת מסך של \$250,000 (מאתיים וחמשים אלף דולר ארה"ב) והביטוח יכלול את כל התנאים, ההרחבות והויתורים על תחלוף הנדרשים בביטוחי הקבלן, כמפורט לעיל.

יח. בקרות אירוע המחיל איזו מהפוליסות יודיע הקבלן על כך בכתב למבטח ולמזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה. הקבלן מתחייב לנהל כל משא ומתן עם המבטח בשיתוף פעולה עם המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה בכל הדרוש למימוש הזכויות על פי הפוליסה, וזאת מבלי לגרוע מזכות המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה לנהל המשא ומתן בעצמה.

יט. הקבלן יגיש את כל ההצהרות ויבצע את כל התשלומים באופן שכל החומרים והמבנים (שעל הקבלן לשלם מס רכוש בגינם) על-פי חוק מס רכוש וקרן פיצויים, יהיו מבוטחים מפני נזקי מלחמה על פי החוק הנ"ל באופן מרבי. הקבלן מסב בזה למזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה כל זכות שיש ו/או שתהיה לו עפ"י החוק הנ"ל ומיפה את כוחו באופן בלתי חוזר לגבות כל סכום שיגיע לו עפ"י החוק הנ"ל.

## 20. נוהלי טיפול בתביעות מיוחדות

בכפוף לאמור לעיל, ומבלי לגרוע מהם, תחולנה ההוראות כדלהלן:

### טיפול בתביעות ודרישות הנמוכות מגובה ההשתתפות העצמית

- א. הקבלן יידע את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה אודות כל דרישה מצד מתלונן כלשהו, בגין כל אירוע באתר או סמוך לו, בתקופת פעילותו, לרבות דרישה הנמוכה מגובה ההשתתפות העצמית, ולרבות דרישה אותה סילק כנגד כתב ויתור.
- ב. המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה תיידע בכתב את הקבלן בדבר כל דרישה כספית שתוגש לה, בגין נזקים שאירעו, על פי טענת המתלונן, בעת פעילותו של הקבלן באתר העבודה.
- ג. הקבלן מתחייב, בתוך תקופה של 21 (עשרים ואחד) יום ממועד שיגור המכתב אליו, למסור למזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה כתב ויתור או סילוק מצד המתלונן, או להעביר אל המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה הודעה בדבר הסתייגות מהתביעה, תוך פירוט מדויק של טענותיו כנגדה.
- ד. הקבלן מסמיך בזאת את המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה לסלק כל תביעה עד לסך בו תעמוד ההשתתפות העצמית כלפי המבטח, מעת לעת, וזאת על חשבונו של הקבלן, ועל פי שיקוליה של המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, ובלבד ששוגרה אליו הודעה כאמור, והוא לא פעל כמפורט בהסכם זה לעיל.
- ה. המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה תהא רשאית לחייב את חשבון הקבלן בכל עת, אשר יהא חייב לפרוע את הסכום, תוך 7 (שבעה) ימים ממועד קבלת הדרישה.

### טיפול בתביעות קטנות

- ו. הקבלן מסמיך בזאת את נציגי המבטח לסלק כל תביעה המסווגת כתביעה הנופלת לסמכותו של בימ"ש לתביעות קטנות, ולגרום לחיובו, בכל מקרה, בגובה ההשתתפות העצמית.
- ז. ביצוע החיוב הכספי יוכל להיעשות על ידי חיוב חשבונו של המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה, וחיובו של הקבלן על-ידו יהא על פי האמור לעיל.
- ח. המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה יעביר למזמין כל תביעה המוגשת נגדו, כתביעה קטנה, בין אם הוגשה נגדה באופן בלעדי, ובין אם הוגשה נגדה ביחד עם הקבלן, ועל הקבלן תוטל החובה לטפל בתובענה זו, לרבות ע"י שיגור נציג לביהמ"ש לתביעות קטנות.
- ט. אין באמור כדי לגרוע מזכות המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה לייצג עצמו בבית משפט, באם יחפוץ בכך.
- י. המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה יהא זכאי לחייב את הקבלן בכל סכום בו יחויב הוא בביהמ"ש לתביעות קטנות, בגין אירוע המיוחס לתקופת עבודתו של הקבלן (ואף אם הוגשה במועד מאוחר ממועד סיום עבודתו), ולתחום עבודתו, לרבות בהליך בו נמנע הוא מלייצג עצמו, ובלבד שפעל בהתאם להוראות הסכם זה לעיל.
- יא. למען הסר ספק, מוצהר בזאת כי הוראות סעיף זה יחולו בכל עת שהיא, לרבות לאחר סיום העבודות ועריכת חשבון סופי.

יב. למען הסר ספק, מוצהר בזאת כי המזמין ו/או חברות בנות ו/או מי מטעמה יהא רשאי לקזז כספים המגיעים, או אשר עשויים להגיע ממנה למזמין, מכל מקור שהוא, לרבות על פי כל הסכם אחר שנחתם עמו או שיחתם עמו, מכל סכום לו יהא זכאי כלפיה.

#### 18. ביטוח על ידי המזמין:

א. לא דאג הקבלן לאחד או יותר מן הביטוחים המפורטים בסעיף 17 לעיל, יהיה המזמין רשאי, אך לא חייב, לרכוש פוליסת/ות ביטוח במקומו, לפי שיקול דעתה המוחלט, ולחייבו בתשלום הפרמיות שהוא שילם, בין לאחר תשלום ובין לפני כן, בתוספת 0.3% כדמי טיפול, ולנכות סכומים אלו מכל סכום המגיע לקבלן.

ב. אין בעריכת ביטוחים, בין ע"פ הוראות סעיף 17 לעיל ובין ע"פ הוראות סעיף 18 לעיל, כדי לשחרר את הקבלן מחובתו לנהוג בזהירות ובהתאם לכל דין ואין בכך כדי לשחררו מאחריות כלשהי.

#### 19. פיקוח ע"י המנהל:

א. אין לראות בזכות הפיקוח שניתנה למנהל ו/או למפקח ו/או לכל גורם אחר מטעם המזמין, אלא אמצעי להבטיח כי הקבלן יקיים את חוזה זה בכל שלביו במלואו, ואין היא יוצרת בין הקבלן והמזמין התקשרות כלשהי למעט ההתקשרות המפורטת בחוזה זה.

ב. הפיקוח הנ"ל לא ישחרר את הקבלן מהתחייבויותיו כלפי המזמין למילוי תנאי חוזה זה ולא יגרע מאומה מחובתו של הקבלן למלא בדייקנות את כל הוראות חוזה זה.

#### ג. המפקח מנהל עבודה ומהנדס ביצוע וסמכויותיהם

(1) המזמין יהא רשאי למנות מפקח מטעמו (להלן: "המפקח") וכן להחליפו בכל עת במפקח אחר, באם ימצא לנכון לעשות כן, לפי שיקול דעתו. הוצאות המפקח ושכר טרחתו יחולו על המזמין וישולמו על ידו.

כמו כן, מוסכם כי המזמין יודיע לקבלן 7 ימים מראש על החלפת המפקח, כאמור בסעיף זה.

(2) תפקידו של המפקח יהיה לפקח ולבדוק כי הקבלן מבצע את התחייבויותיו בהסכם זה.

(3) המפקח יהיה מוסמך לבדוק את בניית הפרויקט ולהשגיח על ביצועו. כמו כן יהיה מוסמך לבדוק את טיב החומרים שהקבלן ו/או קבלני המשנה מטעמו של הקבלן משתמשים בהם וטיב המלאכה שנעשית ע"י הקבלן בביצוע הפרויקט. בנוסף ומבלי לפגוע באמור לעיל, יהיו סמכויותיו של המפקח כל אותן הסמכויות הנתונות לו באופן מפורש, מפעם לפעם, בהסכם זה.

(4) הקבלן יאפשר ויסייע בכל הדרוש למפקח, או לבא כוחו, או למורשה על ידו להיכנס בכל עת לשטח הבניה, ולכל מבנה שיבנה עליו ע"י הקבלן, ולכל מקום אחר שבו נעשית עבודה כלשהי הקשורה בביצוע הסכם זה ולכל מקום שממנו מובאים חומרים, ציוד וחפצים כל שהם לביצוע הסכם זה.

(5) זכות המזמין למנות את המפקח והסמכויות הניתנות בהסכם זה למפקח מהווים אמצעי בלבד שהמזמין נוקט בו, כדי להבטיח כי הקבלן יקיים הוראות הסכם זה במלואן. אין במינוי המפקח, כאמור לעיל, וכן אין בשום מחדל מצד המפקח, כדי לשחרר את הקבלן מאחריותו למילוי הוראות הסכם זה במלואן ובמועדן, ובלבד שאם הסכים הקבלן למלא אחר דרישות המפקח אזי תחייבנה דרישות אלה את המזמין והקבלן לא ישא באחריותו בגין ביצוע העבודה, על פי אותן דרישות.

(6)

הקבלן ימנה מיד לאחר חתימת הסכם זה מהנדס מורשה הרשום בפנקס המהנדסים ואשר תחום התמחותו הינו מהנדס ביצוע לעבודות הנדסה אזרחית כחוק. כמו כן ימנה מנהל עבודה מוסמך מורשה (בעל תעודה) מטעם **משרד העבודה**, ידאג לרישום שמם כמנהל/י עבודה בפרויקט, אשר תפקידם יהיה לנהל ולהיות אחראים מטעם הקבלן על ביצוע הפרויקט, למשך כל תקופת הבניה. מנהל העבודה ומהנדס הביצוע ימסרו למפקח כל שיידרש על ידו לצורך מלוי תפקידו, וכן לתאם עם המפקח את כל הדרוש והקשור במילוי התפקידים והסמכויות הנתונים למפקח בהסכם זה.

במשך תקופת ביצוע העבודות ועד למסירתן למזמין מתחייב הקבלן כי מנהל העבודה המוסמך ימצא באתר ברציפות וישגיח על ביצוע העבודות. כמו כן מתחייב הקבלן כי מהנדס הביצוע ילווה את ביצוע העבודות באתר באופן צמוד. מנהל העבודה ומהנדס הביצוע יעמדו לרשות המפקח בכל שיידרש על ידו.

הקבלן ידאג להמציא למזמין אישור משרד העבודה, מיד לאחר מינויו של **מנהל עבודה כאמור בסעיף זה**.

המפקח יהיה מוסמך לבקר, בכל עת, באתר העבודה, כדי לבקר את העבודה, טיב וסוג החומרים, האלמנטים המוכנים וכל חלק ואביזר **העתידיים** לשמש את הקבלן לצורך העבודה, את קצב ביצוע העבודה ולכל מטרה אחרת שהמפקח ימצא לנכון.

הקבלן יהיה חייב למסור לבדיקה כל חומר ואלמנט לפני השימוש בו.

המפקח יהיה רשאי לבדוק ולבחון כל חומרים, אלמנטים, חלקים, אביזרים ודברים שבה משתמש הקבלן או עתיד להשתמש, לביצוע העבודה.

הבדיקה תעשה ע"י המפקח עצמו, או באמצעות, או/גם בעזרת מישהו אחר, עפ"י שיקול דעתו.

מבלי לגרוע מהאמור בסעיף 33(ו) עלות הבדיקות יחולו על חשבון הקבלן.

המפקח יהיה רשאי לפסול כל עבודה וכן חומרים, אלמנטים, אביזרים, חלקים ודברים אשר הקבלן משתמש, או עתיד להשתמש בהם בקשר לעבודה ואשר לדעת המפקח אינם מתאימים לעבודה, או לנספחים **להסכם** הזה.

הודעת הפסילה תעשה בדרך של רישום בכתב ביומן העבודה, ע"י המהנדס.

עם מתן ההודעה, כאמור בפסקה הקודמת, יהיה הקבלן חייב - על חשבונו להחליף ו/או לתקן ו/או לשנות ו/או להרוס ו/או לבצע מחדש ו/או להפסיק את העבודה הנדונה ו/או את השימוש בחומרים, באלמנטים, באביזרים, בחלקים אשר נפסלו, או לא אושרו, לפי העניין ולסלקם, את כולם, או חלק מהם, עפ"י דרישת המפקח, ממקום העבודה.

הקבלן יהא חייב לתקן את הליקויים הנ"ל תוך 7 ימים ממועד הפסילה ע"י המפקח. **אולם מוסכם, כי במקרים בהם יהיה צורך בהזמנות חומרים, כי אז מוסכם כי הקבלן יסיים את תיקון הליקויים בתוך 21 ימים ממועד הפסילה ע"י המפקח.**

לא תיקן הקבלן את הליקויים הנ"ל במועד, יהא רשאי המזמין לבצע את תיקון הליקויים הנ"ל בעצמו ו/או על ידי מי מטעמו ועל חשבונו של הקבלן.

הקבלן יאפשר למפקח לעיין בכל התכניות לרבות תכניות העבודה, וכל חומר טכני אחר הקשור לפרויקט ואשר דרוש לדעת המפקח. עיון בחומר אינו פוטר את הקבלן מאחריות כל שהיא המוטלת עליו על פי הסכם זה.

## 20. גישת המפקח לאתר:

- א. הקבלן יאפשר ויעזור למפקח או לכל אדם מטעם המזמין, להיכנס בכל עת לאתר, וכן לכל מקום שממנו מובאים חומרים, מכונות וחפצים כל שהם, לצורך ביצוע חוזה זה.
- ג. הקבלן מתחייב לנהוג על פי הוראות המפקח מטעם המזמין.

## 21. הקבלן ברשות בלבד

למען הסר כל ספק, מובהר בזאת כי הקבלן ו/או עובדיו ו/או הפועלים מטעמו בכל צורה שהיא, הינם ברי רשות באתר ואין להם כל זכות חזקה ו/או כל זכות אחרת בו. אין באמור בסעיף זה, כדי להתיר לקבלן להעסיק אחרים, שאינם עובדיו, אלא בהתאם לאמור במפורש בחוזה זה.

## 22. מציאת עתיקות

- א. עתיקות כמשמעותן בפקודת העתיקות או בכל חוק בדבר עתיקות שיהיה בתוקף מעת לעת, וכן חפצים אחרים כל שהם בעלי ערך גיאולוגי או ארכיאולוגי, אשר יתגלו באתר – הם נכסי המדינה, והקבלן ינקוט באמצעי זהירות מתאימים למניעת הפגיעה בהם או הזתם שלא לצורך ע"י כל אדם שהוא.
- ב. מיד לאחר גילוי החפץ ולפני הזתו ממקומו יודיע הקבלן למפקח על התגלית. כן מתחייב הקבלן לקיים את הוראות כל דין בדבר עתיקות.

## 23. הפרת זכויות פטנטים וכו'

הקבלן ימנע מלגרום למזמין כל נזק עקב הפרת זכויות כאמור להלן. כן מתחייב הקבלן לפצות ולשפות את המזמין על כל תביעה, דרישה, הליך, הוצאה, היטל וכיו"ב שיתעוררו כתוצאה מפגיעה בזכויות פטנטים, מדגמים, סמלי מסחר או זכויות דומות, בדבר השימוש, תוך כדי ביצוע העבודות, ו/או במכונות או בחומרים ו/או בכל דבר אחר שסופק ע"י הקבלן.

## 24. תשלום תמורת זכויות הנאה

היה ולשם ביצוע העבודות ו/או חלק מהן יהא צורך בקבלת זכות הנאה או שימוש כלשהו – לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – לצורכי חציבה או נטילת עפר או חול, או זכות מעבר או שימוש, או כל זכות דומה - יהא הקבלן אחראי לקבלת הזכות האמורה מבעליה ותשלום תמורתה, כפי שיוסכם בין הבעלים לבין הקבלן.

## 25. פגיעה בנחיות הציבור ובזכויותיהם של אנשים

הקבלן מתחייב, כי תוך כדי ביצוע העבודות וכל חלק מהן לא תהא פגיעה שלא לצורך בנחיות הציבור ולא תהא כל הפרעה שלא לצורך בזכות השימוש והמעבר של כל אדם בכביש, דרך, שביל וכיו"ב או בזכות השימוש והחזקה ברכוש ציבורי כלשהו.

## 26. תיקון נזקים

(א) הקבלן אחראי שכל נזק או קלקול שייגרם לכביש, דרך, שביל, רשת מים, ביוב, תיעול, חשמל, טלפון, טל"כ, צינורות להעברת דלק או מובילים אחרים (להלן בסעיף זה: "מובילים"), תוך כדי ביצוע העבודות, בין שהנזק או הקלקול נגרמו באקראי ובין שהיו מעשה הכרחי וצפוי מראש לביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, יתוקן על חשבונו הוא באופן היעיל ביותר ולשביעות רצונו של המפקח ושל כל אדם או רשות המוסמכים לפקח על הטיפול במובילים, לרבות במובילים שאינם נראים לעין ואי אפשר לגלותם תוך הסתכלות רגילה בשטח, אף אם לא סומן המוביל האמור בתוכניות, במפרטים, בכתב הכמויות או בכל מסמך אחר, המהווה חלק מחוזה זה.

(ב) במידה והקבלן יפר חובתו בסעיף זה ומבלי לגרוע מהאמור בהסכם, יהווה הדבר הפרה יסודית של ההסכם והמזמין יהא רשאי לחלט את ערבות הביצוע ו/או לעכב כספית המגיעים לקבלן.

#### 27. מתן אפשרות פעולה לקבלנים אחרים

הקבלן יאפשר לכל קבלן אחר, המועסק ע"י המזמין ולכל אדם או גוף שיאשרו לצורך זה ע"י המפקח לפעול ולעבוד באתר ו/או בסמוך אליו. הקבלן ישתף ויתאם פעולה עימם ויאפשר להם, את השימוש בשירותים ובמתקנים שהותקנו על ידו, אם נתבקש לעשות זאת ע"י המפקח.

#### 28. אספקת כוח אדם ע"י הקבלן:

א. הקבלן מתחייב לספק, על חשבונו הוא, את כוח האדם הדרוש לביצוע העבודות, את ההשגחה עליהם ואמצעי התחבורה בשבילם וכל דבר אחר הכרוך בכך.

ב. הקבלן ימלא כל דרישה מטעם המנהל ו/או המפקח בדבר הרחקתו מהאתר והפסקת עבודתו של כל מי שמועסק על ידו לצורך ביצוע העבודות, אם לדעתם התנהג הוא שלא כשורה ו/או אינו מוכשר למלא את תפקידיו ו/או שהוא מתרשל בביצוע תפקידיו.

#### 29. אספקת כוח אדם ותנאי העבודה

א. הקבלן מתחייב להעסיק עובדים מקצועיים ואחרים, במספר הדרוש לשם ביצוע העבודות תוך המועד הקבוע לכך בחוזה. בכל סוג עבודה שלביצועה יש צורך ברישום, רישיון או היתר לפי כל דין, חייב הקבלן להיות בעצמו או לדאוג לכך שבא כוחו המוסמך יהיה במקום ביצוע העבודה בשעות העבודות הרגילות על מנת שהמפקח או בא כוחו יוכל לבוא איתו בדברים ולתת לו הוראות שהוא רשאי לתת לפי חוזה זה. הוראה, הודעה או דרישה שנמסרה לבא כוחו של הקבלן, יראו אותה כאילו נמסרה לקבלן.

ב. הקבלן מתחייב לנהל ולקיים, לשביעות רצונו של המפקח, פנקסי כוח אדם, בהם יירשמו שמם, מקצועם וסוגם במקצוע של כל העובדים המועסקים לצורך ביצוע העבודות, ימי עבודתם, שעות עבודתם ושכר עבודתם.

ג. הקבלן מתחייב להמציא למפקח, לפי דרישתו, את פנקסי כוח האדם הנ"ל, לשם ביקורת. כן מתחייב הוא להמציא לפי דרישתו ולשביעות רצונו – מצבת כוח אדם חודשית, שבועית ו/או יומית, שתכלול את חלוקת העובדים לפי מקצועותיהם, סוגיהם והעסקתם.

ד. לפי דרישה בכתב מאת המפקח, יחליף הקבלן את בא כוחו המוסמך או את מנהלי העבודה, אם לדעת המפקח אין הם מתאימים לתפקיד.

ה. לביצוע העבודה יקבל הקבלן עובדים, רק באמצעות לשכת העבודות ובהתאם להוראות חוק שירות התעסוקה, תשי"ט - 1959, והקבלן ישלם שכר עבודות לעובדים שיועסקו על ידו בביצוע העבודות, ויקיים תנאי העבודה, בהתאם לקבוע ע"י איגוד המקצועי המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה באותו ענף, עבור עבודות דומות באותו איזור.

ו. הקבלן מתחייב לשלם בגין כל אחד מעובדיו שהעסיק בביצוע העבודות ו/או כל חלק מהן, מסים לקרנות ביטוח סוציאלי, בשיעור שייקבע לגבי אותו העובד ע"י ארגון העובדים המייצג את המספר הגדול ביותר של עובדים במדינה עבור עבודות דומות באותו איזור.

ז. הקבלן מתחייב להבטיח תנאי בטיחות ותנאים לשמירת בריאות העובדים ורווחתם כדרוש על פי דין, ובאין דרישה על פי דין, כפי שיידרש ע"י מפקחי העבודות במובן חוק ארגון ופיקוח על העבודות, תשי"ד - 1954.



ח. הקבלן ישפה את המזמין במלוא כל סכום שהמזמין יחויב לשלם בגין תביעה שתוגש נגדו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – הוצאות משפט ושכ"ט עו"ד, בגין אי עמידה בכל אחד מהחובות המנויות בסעיף זה לעיל וזאת מיד עם דרישת המזמין – בכתב, ומבלי לגרוע מזכויות המזמין ע"פ חוזה זה ו/או עפ"י כל דין, לכל תרופה ו/או סעד אחרים.

### 30. אספקת ציוד, מתקנים וחומרים

הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא את כל הציוד, המתקנים, החומרים והדברים האחרים הדרושים לביצוע יעיל של העבודות בקצב הנדרש.

### 31. חומרים וציוד במקום העבודה

א. כל החומרים, הציוד, הכלים, האביזרים, המוצרים, בין מוגמרים ובלתי מוגמרים, במתקנים העתידיים להיות חלק מן העבודות וכן מבנים ארעיים שהוקמו ע"י הקבלן באתר למטרת ביצוע העבודות (להלן: "החומרים"), יועברו בשעת הבאתם או הקמתם כאמור, לבעלות המזמין.

ב. הקבלן לא יהא רשאי להוציא את החומרים ללא הסכמת המפקח בכתב. עם קבלת האישור בדבר השלמת העבודה, רשאי הקבלן להוציא חומרי בניה.

ג. הקבלן אחראי לשמירתם הבטוחה של הציוד והחומרים, והוא רשאי להשתמש בהם לצורך ביצוע חוזה זה, ואולם בכל מקרה מן המקרים המפורטים בסעיף 50 להלן, רשאי המזמין להשתמש בזכויות המוקנות לו על פי אותו סעיף, וזכות השימוש של הקבלן לפי ס"ק זה כפופה לזכויות המזמין עפ"י סעיף 50 כאמור.

### 32. טיב החומרים ואיכות ביצוע העבודות

א. הקבלן ישתמש בחומרים מהמין המשובח ביותר ובהתאם לאמור במפרטים, בתוכניות ובכתב הכמויות, בכמויות מספיקות.

ב. חומרים שלגביהם קיימים תקנים מטעם מכון התקנים הישראלי - יתאימו בתכונותיהם לתקנים האמורים וישאו תו תקן.

ג. הקבלן מתחייב שלא להשתמש בביצוע העבודות, אלא בחומרים שנבדקו ונמצאו מתאימים לתפקידים ע"י המפקח.

הקבלן מתחייב להוסיף, או להחליף או לשנות חומרים המשמשים לצורך בניית הפרויקט ואשר המפקח הודיע לקבלן כי אינם כשרים או מספיקים, לצורך מילוי התחייבויות הקבלן בהסכם זה וכל זאת מיד לאחר קבלת הודעה כאמור.

ד. הקבלן מתחייב לספק על חשבונו הוא ולפי הוראות המפקח דגימות מהחומרים וכן את הכלים, כוח-האדם וכל יתר האמצעים הדרושים לביצוע בדיקותיהם במקום העבודות או להעברתם של החומרים לבדיקת המעבדה, הכל כפי שיוורה המפקח.

ה. המזמין יתקשר לצורך ביצוע הבדיקות עם כל מעבדה מוסמכת עפ"י שיקול דעתו בלבד.

ו. דמי בדיקת דגימות במעבדה וכל שאר ההוצאות הכרוכות בביצוע הבדיקות כאמור יחולו על הקבלן בשיעור קבוע של 2% משווי היקף העבודות. מעבר לכך יחולו דמי הבדיקות והדגימות על המזמין, למעט הוצאות ודמי בדיקות ודגימות חוזרות, שיתחייבו כתוצאה מכישלון הבדיקות הראשונות שיחלו על הקבלן, 2% הנ"ל יופחתו מכל חשבון מאושר, כאמור בסעיף 46 להלן ובמקרה של בדיקות חוזרות כאמור לעיל תופחת גם ובנוסף עלות הבדיקות החוזרות מהחשבון החלקי המאושר.

ז. בכל מקרה בו יתגלה, כתוצאה מבדיקות ודגימות כאמור לעיל, כי החומרים ו/או כל חלק מהם היה פגום, העלות של אותה/אותן בדיקה/בדיקות ו/או דגימה/דגימות יחולק על הקבלן.

ח. טיב ביצוע העבודות יהא באיכות מעולה.

### 33. בדיקות חלקי עבודות שנועדו להיות מכוסים

א. הקבלן מתחייב למנוע את כיסויו או הסתרתו של חלק כלשהוא מהעבודות, שנועד להיות מכוסה או מוסתר ללא הסכמתו של המפקח.

ב. הושלם חלק מהעבודות שנועד להיות מכוסה או מוסתר, יודיע, הקבלן למפקח בכתב שהחלק האמור מוכן לבדיקה והקבלן יאפשר ויעזור למפקח לבדוק, בכל דרך שבה יבחר, לבחון ולמדוד את החלק האמור מהעבודות לפני כיסויו או הסתרתו.

ג. הקבלן יחשוף, יקדח קידוחים, ויעשה חורים בכל חלק מהעבודות לפי הוראות המפקח לצורך בדיקתו, בחינתו ומדידתו ולאחר מכן יחזירו לתיקונו לשביעת רצונו של המפקח, לא מילא הקבלן אחר הוראות המפקח לפי ס"ק זה, רשאי המפקח להורות לחשוף, לקדוח קידוחים ולעשות חורים בכל חלק מהעבודות ולאחר מכן להחזירו לתיקונו, והכל על חשבונו של הקבלן.

### 34. סילוק חומרים פסולים ומלאכה פסולה

א. המפקח יהיה רשאי להורות "לקבלן", מעת לעת, תוך כדי מהלך העבודות:

1. לסלק החומרים כלשהם מהאתר, בתוך תקופת זמן אשר תצוין בהוראה, בכל מקרה שלדעת המפקח אין החומרים מתאימים לתפקידם.

2. על הבאת חומרים כשרים ומתאימים לתפקידם במקום החומרים הבלתי מתאימים.

3. לסלק ו/או להרוס ו/או להקים מחדש של חלק שהוא מהעבודות, שנעשה ע"י שימוש בחומרים בלתי מתאימים או מלאכה בלתי מתאימה או בניגוד לתנאי חוזה זה.

ב. כוחו של המפקח לפי סעיף 35(א) יפה לכל דבר, על אף כל בדיקה שנערכה על ידי המפקח ועל אף כל תשלום ביניים, שבוצע בקשר לחומרים ולמלאכה האמורים.

ג. לא מילא הקבלן אחר הוראת המפקח לפי סעיף 35(א), יהיה המזמין רשאי לבצע את האמור בהוראה הנ"ל על חשבון הקבלן והקבלן ישא בכל ההוצאות הכרוכות בביצוע ההוראה והמזמין יהא רשאי לגבותן או לנכותן, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא. כן יהא רשאי לגבותם מהקבלן, בכל דרך אחרת.

### 35. מתן ארכה או קיצור המועד להשלמת העבודות

א. נגרם עיכוב בביצוע העבודות או ע"י כוח עליון או ע"י תנאים אחרים, שלדעת המנהל לא הייתה לקבלן שליטה עליהם ולא הייתה לו אפשרות למנוע את העיכוב - רשאי הקבלן לבקש ארכה במועד השלמת העבודות והמנהל יקבע את משך הארכה בתנאי כי:

ב. הקבלן לא יהא רשאי לבקש ארכה עקב תנאים מיוחדים כאמור לאחר 30 יום מיום תום התנאים שנגרמו לעיכוב העבודה.

ג. הקבלן יהא חייב להביא ראיות, לשביעות רצונו של המנהל, לרבות יומן העבודה שהתנאים האמורים אירעו וגרמו לעיכוב בביצוע העבודה.

### 36. פיצויים מוסכמים וקבועים מראש על איחורים

- א. לא השלים הקבלן את ביצוע העבודות במועד ובהתחשב בהארכה או בקיצורה כאמור בהסכם זה, ישלם הקבלן למזמין פיצוי קבוע, מוסכם ומוערך מראש בסך השווה ל – 1,000 ש"ח לכל יום של איחור החל מן המועד, שנקבע להשלמת העבודות ועד להשלמתה בפועל.
- סכום הפיצויים המוסכמים יהיה צמוד כמוגדר בסעיף 48 לחוזה זה ויוגדל בשיעור עליית המדד, בחודש שבו נסתיימה העבודות.
- ב. המזמין יהיה רשאי לקזז את סכום הפיצויים האמורים בסעיף 37(א) מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא רשאי לגבותו מהקבלן בכל דרך אחרת. תשלום הפיצויים אין בו כשלעצמו משום שחרור הקבלן מהתחייבותו להשלים את העבודות או מכל התחייבות אחרת לפי חוזה זה.
- ג. הפיצויים האמורים בסעיף 37(א) לעיל, הינם בנוסף לכל סעד אחר הנתון למזמין, על פי כל דין, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – פיצויים בגין נזקים ו/או ביטול חוזה זה ו/או כל סעד אחר.

### 37. הפסקת העבודה

- א. הקבלן יפסיק את ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לזמן מסויים לפי הוראה בכתב של המפקח, או לצמיתות לפי הוראה בכתב מאת המנהל בהתאם לתנאים ולתקופה שיצוינו בהוראה ולא יחדשה, אלא אם ניתנה לו ע"י המנהל הודעה בכתב על כך, הפסקת עבודה לזמן מסויים לא תעלה על 6 חודשים.
- ב. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, כאמור בסעיף 38(א) לעיל, ינקוט הקבלן באמצעים להבטחת האתר ולהגנתו לפי הצורך, לשביעות רצונו של המפקח.
- ג. הופסק ביצוע העבודות, כולן או מקצתן, לצמיתות, אחרי שקיבל הקבלן צו התחלת עבודה ע"פ סעיף 4 לעיל והקבלן כבר החל בביצוע העבודות בפועל, תעשנה מדידות סופיות לגבי חלק העבודות שביצען הופסק, זאת תוך 30 יום מהתאריך בו ניתנה לקבלן הודעת ההפסקה כאמור.
- ד. במקרה האמור בסעיף 38(ג) לעיל, ישולם לקבלן הסכום המגיע, ע"פ המדידות בפועל.

### 38. תעודת השלמה לעבודות

הושלמו העבודות - יודיע על כך הקבלן למפקח בכתב והמפקח יתחיל בבדיקת העבודות, תוך 15 יום מיום קבלת ההודעה וישלים את הבדיקה תוך 30 יום מיום שהתחיל בה. מצא המפקח את העבודות מתאימה לתנאי חוזה זה ומתאימה לדרישותיו - ייתן לקבלן תעודת השלמה עם תום הבדיקה. לא נמצאו העבודות ראויות למתן תעודת השלמה, ימסור המפקח לקבלן רשימת תיקונים, הדרושים לדעת המפקח והקבלן חייב לבצעם תוך התקופה שתיקבע לכך, על ידי המפקח. המפקח רשאי להזמין נציגי כל רשות שהיא ו/או כל אדם לבדיקת העבודות.

### 39. בדק ותיקונים

- א. לצורך חוזה זה, תקופת הבדק פירושו: תקופה של 12 חודשים או עפ"י תקן לפי התקופה הארוכה יותר או תקופה אחרת שנקבעה במפרטים או בתנאים המיוחדים. מניינה של תקופת הבדק יתחיל מתאריך מתן תעודת השלמת העבודות בהתאם לסעיף 39 לחוזה.
- ב. נתגלו בעבודות תוך תקופת הבדק, נזק או קלקול, ו/או ליקוי, אשר לדעת המפקח נגרם כתוצאה מעבודה לקויה או שימוש בחומרים פגומים. יהא הקבלן חייב לתקן או לבנות מחדש כל נזק או קלקול כאמור, הכל לפי דרישת המפקח ולשביעות רצונו, ובלבד שדרישה כאמור תימסר "לקבלן" לא יאוחר מ- 3 חודשים מתום תקופת הבדק.

הוא הדין לגבי נזק או קלקול שנתהווה תוך תקופת הבדק בכל תיקון שבוצע, לפי סעיף 26 לחוזה, לכביש, דרך, מדרכה, שביל וכיו"ב, ואשר נגרם, לדעת המפקח, כתוצאה מעבודות לקיחה או שימוש בחומרים פגומים.

ג. לפני תום תקופת הבדק תיערך בדיקת העבודות בהשתתפות הקבלן והמפקח, אשר רשאי להזמין לבדיקה נציג של כל רשות שהיא ו/או כל אדם.

הקבלן יהיה חייב לפעול על פי הנחיות המפקח כאמור בס"ק (2) דלעיל.

ד. אין באמור בסעיפים 40(ב) ו- (ג) דלעיל בכדי לגרוע מהאמור בסעיף 41 להלן.

ה. ההוצאות הכרוכות במילוי התחייבות הקבלן לפי סעיף 40(ב) ו- (ג) לעיל תחולנה על הקבלן.

ו. היה תיקון הפגם או הנזק או אי ההתאמה הכרחי, כדי למנוע נזק גדול יותר וניתנה הודעה לקבלן על כך והקבלן לא השיב להודעה ביום בו נתנה לו ההודעה ו/או לא תיקן את הפגם או הנזק תוך זמן סביר, יהיה המזמין רשאי אך לא חייב, לתקן את הנזק בעצמו, או באמצעות אחרים ובמקרה כזה יחזיר הקבלן למזמין את ההוצאות, שהוצאו באופן סביר בקשר לתיקון מיד עם הדרישה הראשונה.

ז. במידה והקבלן יתקשר עם ספקים לרכישת ציוד ו/או כל חומר אחר, שבגיננו תימסר תעודת אחריות (להלן: "הספקים") ואלה ישאו תעודות אחריות. אין בתעודות אלה, כדי להסיר אחריות מהקבלן והקבלן יהא אחראי לכל פגם ו/או נזק ו/או קלקול ו/או אי התאמה.

למען הסר ספק, מובהר כי בין הספק לבין הקבלן תהא זיקה משפטית ויריבות ישירה בכל הנוגע להתחייבויות הקבלן עפ"י הסכם זה.

#### 40. אחריות לפגמים לאחר תקופת הבדק (להלן: "תקופת האחריות")

בנוסף לכל האמור בחוזה זה, נתגלה פגם בעבודות ו/או בחומרים, תוך 3 שנים אחר גמר תקופת הבדק הנובע מביצוע העבודות, שלא בהתאם לתנאי חוזה זה, יהיה הקבלן חייב לתקן את הפגם וכל הכרוך בו על חשבונו הוא, ואם הפגם אינו ניתן לתיקון, יהא הקבלן חייב בתשלום פיצויים למזמין והמזמין יהא רשאי לממש את הערבות לתקופת האחריות שנתנה בגין כך.

#### 41. אי מילוי התחייבויות הקבלן

לא ימלא הקבלן אחר התחייבויותיו לפי סעיפים 40 ו/או 41 לעיל, רשאי המזמין לבצע את העבודות האמורות על ידי קבלן אחר או בכל דרך אחרת - בלא מתן כל התראה ו/או ארכה נוספת ולגבות או לנכות את ההוצאות שיהיו כרוכות בכך בתוספת של 15%, שייחשבו כהוצאות משרדיות וניהוליות, מכל סכום שיגיע לקבלן בכל זמן שהוא וכן יהא המזמין רשאי לגבותן מהקבלן בכל דרך אחרת, לפי בחירתו.

#### 42. שינויים

א. המנהל רשאי להורות בכל עת על שינוי בהיקף העבודות שהוזמנו על ידו לרבות: בצורתה, אופייה, איכותה, סוגיה, גודלה, כמותה, מתאריה וממדיה של העבודה וכל חלק ממנה, הכל כפי שימצא לנכון והקבלן מתחייב למלא אחר כל הוראותיו ובלבד שערך כל השינויים להגדלה או להקטנה לא יעלה על 30% מכלל היקף חוזה זה, לרבות הורדת מבנה/פרק/תת פרק/סעיף שלם מהעבודות.

ב. הוראת המנהל על שינוי המבנה לפי סעיף 43(א) תיקרא פקודת שינויים ותימסר לידי הקבלן בכתב. יובהר כי המנהל בלבד הוא הרשאי להורות על ביצוע שינויים ו/או תוספות. לא יבוצעו כל שינויים ו/או תוספות מעבר למוסכם בחוזה זה, בלא שניתנה לכך הוראת המנהל מראש ובכתב.

#### 43. הערכת שינויים

- א. ערכו של כל שינוי, שבוצע בהתאם לפקודת שינויים ייקבע לפי מחירי היחידות הנקובים בהצעת הקבלן למכרז. לא נקבעו בכתב הכמויות המחיר לאותו השינוי - ייקבע ערכו ע"י המנהל, ואין הקבלן רשאי לעכב את ביצועו של השינוי מחמת אי קביעת ערכו של השינוי.
- ב. על אף האמור בסעיף 44.א. לעיל, אם קבע המנהל, ביוזמתו הוא, או לפי בקשת הקבלן, שמחיר יחידה הנקוב בכתב הכמויות אינו מתקבל על הדעת, יראו את מחיר היחידה לצורך קביעת ערכם של השינויים כאילו אינו נקוב בכתב הכמויות והמנהל הוא שיקבע את מחיר היחידה.
- ד. מוסכם כי בכל מקרה בו ניתנה לקבלן (במפרט הטכני) רשות להציע מוצר שווה ערך או חלופה לתכנון המקורי עפ"י ההסכם, יהיה על הקבלן להגיש את כל המסמכים המתאימים ואשר ידרשו ע"י המנהל ו/או המפקח ו/או המתכנן. המזמין יהיה רשאי לדחות את הצעת הקבלן מבלי ליתן כל נימוק לכך.

#### 44. מדידת כמויות

- א. **מודד מוסמך** – מודגש במפורש כי בעבודות המחייבות זאת, עפ"י קביעת המנהל, במשך כל תקופת הביצוע יעמיד הקבלן לרשות המפקח מודד מוסמך וזאת לשם ביצוע כל סוגי המדידות או הסימון שידרשו בהקשר עם ביצוע העבודה, וזאת ללא כל תשלום נוסף. ביצוע האמור לעיל כלול במחירי היחידה ולא ישולם בנפרד.
- ב. הכמויות הנקובות בכתב הכמויות, אינן אלא אומדן בלבד של הכמויות בעבודות ואין לראותן ככמויות, שעל הקבלן לבצען, למעשה, במילוי התחייבויותיו לפי חוזה זה.
- ג. הכמויות שבוצעו, למעשה, לפי חוזה זה תיקבענה, על ידי המפקח והקבלן ביחד, בהתאם לשיטה המפורטת בכתב הכמויות ו/או על סמך חישובי הכמויות, המבוססים על המדידות. הקבלן יגיש את המדידות ברשימות מיוחדות לכך כולל AS-MADE, אשר תחתמנה ע"י המפקח והקבלן. מדידות שלא יוגשו כאמור (כולל AS-MADE) לא יאושרו לתשלום.
- ד. לפני מדידת העבודות, כולן או מקצתן, ייתן המפקח הודעה מראש לקבלן על כוונתו לעשות כן ועל המועד הרצוי לו, והקבלן מתחייב להיות נוכח במועד הנקוב, או לשלוח ממלא מקום לצורך זה ולעזור למפקח או לבא כוחו לבצע את המדידות הדרושות וכן לספק את כוח-האדם הדרוש לביצוע המדידות, על חשבונו הוא ולהמציא למפקח את הפרטים הדרושים בקשר לכך.
- ה. לא נכח הקבלן או ממלא מקומו במועד הנקוב לצורך ביצוע המדידות, כאמור, רשאי המפקח או בא כוחו לבצע את המדידות בהעדרם, ויראו את המדידות כמידותיהן הנכונות של הכמויות, והקבלן לא יהא רשאי לערער עליהן.

#### 45. תשלומי ביניים

- א. תמורת ביצוע מלוא העבודות ותמורת ביצוע כל יתר התחייבויות הקבלן ע"פ חוזה זה, ישלם המזמין לקבלן את שכר החוזה המפורט בחוזה זה ובהתאם לחשבונות מאושרים ע"י המנהל.
- ב. בתחילת כל חודש ולא יאוחר מה – 5 לחודש ימציא הקבלן למפקח חשבון חלקי בו יפרט את כל אותן העבודות, המדידות, חישובי הכמויות, בהתאם ליומני עבודה, שביצע באותו חודש (להלן: "החשבון החלקי").
- ד. בתוך 90 ימים ממסירת החשבון החלקי למפקח, יבוצע התשלום ע"י המזמין, בהתאם לאישור המפקח. במקרה בו סכום החשבון החלקי יפחת מ – 50,000 ₪ ידחה מועד ביצוע התשלום למועד סיום העבודות או לחשבון העוקב, ובלבד שהסך לתשלום לא יפחת מ – 50,000 ₪.

- ה. למרות האמור לעיל, מוסכם שתנאי תשלום אחרים אפשר שיסוכמו בכתב ומראש בעת חתימה על עבודה שנעשית במסגרת מכרז זה.
- ד. קיבל הקבלן תשלומים כאמור, מעל למגיע לו - יחזירם למזמין, מיד עם דרישתו הראשונה בתוספת ריבית החשב הכללי מיום היווצרות החוב ועד לתשלום בפועל.
- ה. מס ההכנסה שיחול על הקבלן בגין התמורה שישלם המזמין לקבלן כאמור בהסכם זה ישולם על ידי הקבלן, והמזמין ינכה מהתמורה מס הכנסה במקור, בהתאם לחוק אלא אם ימציא הקבלן פטור ממס הכנסה.
- ו. הקבלן מתחייב לשלם על חשבונו ובמועד את כל התשלומים לקרן ביטוח פועלי בנין וכן כל התשלומים הסוציאליים האחרים הקשורים להעסקת עובדים בפרויקט ולרבות כל הוצאה מכל סוג שהוא, הקשורה לעובדים אלה.
- ז. הקבלן מצהיר בזאת שהוא מאוגד בחברה בע"מ או בעל תעודת "עוסק מורשה" לפי חוק מס ערך מוסף תשל"י - 1976.

#### 46. סילוק שכר החוזה:

- א. לא יאוחר מ - 90 יום מתאריך קבלת תעודת ההשלמה לעבודות כולן, כולל עבודות נוספות ושינויים (אם יהיו) יגיש הקבלן חשבון סופי בצירוף כל המסמכים הקשורים בו לכל העבודות שביצע. שכר חוזה זה ייקבע סופית ע"י המנהל וישולם לא יאוחר מתום 90 יום, מיום הגשת החשבון הסופי ע"י הקבלן. באותו מועד יועברו לידי הקבלן דמי העיכבון.
- ב. תשלום שכר החוזה לידי הקבלן, כפי שנקבע לעיל, יהיה לאחר הפחתת תשלומי הביניים ששולמו בהתאם לסעיף 46 לעיל, וכל סכום אחר ששולם לקבלן עד אותה עת על חשבון שכר החוזה, ובניכוי כל סכום המגיע למזמין על פי חוזה זה ובין שמגיע לו מכל סיבה אחרת.
- ג. תשלום החשבון הסופי מותנה בכך שהקבלן ימציא למזמין הצהרה על חיסול כל תביעותיו וכן ימציא ערבות בנקאית לתקופת הבדק ולתקופת האחריות - להנחת דעת המזמין ובנוסף שנקבע על ידו. גובה ערבות הבדק יהא בסך 5% מערך שכר החוזה הסופי כפי שהיה בפועל. גובה הערבות לתקופת האחריות יהא בסך של 1% מערך שכר החוזה הסופי כפי שהיה בפועל.
- ד. שולמו לקבלן תשלומי יתר, יחזירם למזמין מיד עם דרישתו הראשונה ובתוספת ריבית החזר הכללי, מיום היווצרות החוב להחזר, כאמור, ועד ליום התשלום בפועל.

#### 47. תנודות במחירי החומרים ובערך העבודה

- א. בסעיף זה:
- "מדד" - מדד המחירים לצרכן המתפרסם מידי חודש ע"י הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
- "מדד הבסיס" - מדד החודש ה-13 לאחר מתן צו התחלת עבודה לשלב א'.
- ב. מוסכם כי שום תנודות בשכר העבודה או/או במחירי החומרים, אשר על הקבלן לספק ע"פ חוזה זה, כולל הוצאה נלווית - לרבות ומבלי לפגוע בכלליות האמור - הוצאות הובלה, מסים וכו', לא ישנו את שכר החוזה, אלא כאמור בסעיף 48.ג. להלן.
- ג. 1. כל המחירים לתשלום יהיו צמודים באופן מלא (עליה או ירידה) למדד, ע"פ ההפרש שבין המדד הידוע בחודש בו הוגש אותו חשבון חלקי לבין המדד הבסיסי. העלאה או הפחתה של שכר החוזה ו/או כל חלק ממנו תחושב לפי כל

חודש לגבי החשבון החלקי של חלק שבוצעו באותו חודש, בהתאם לשינוי במדד, בניכוי כל תשלומי הביניים הקודמים ששולמו לקבלן.

ד. למען הסר ספק, התמורה לא תהא צמודה כלל במהלך 24 החודשים הראשונים ממתן צו התחלת עבודה.

1. נגרם עיכוב בביצוע העבודה ע"י הקבלן ו/או ניתנה לו ארכה להשלמת העבודה לפי בקשתו, פרט לארכה ע"פ סעיף 36 לעיל, יראו במקרה של עליה במדד כל עבודה שבוצעה לאחר תקופת ביצוע חוזה זה כאילו בוצעה בחודש האחרון שעל הקבלן היה לבצעה בהתאם לחוזה זה.

#### 48. תעודת סיום החוזה

א. בתום תקופת הבדק, ימסור המנהל "לקבלן" תעודה - (להלן: "תעודת סיום החוזה"), המפרשת כי העבודות בוצעו והושלמו בהתאם לחוזה ולשביעות רצונו המלאה של המנהל.

ב. מסירת תעודת סיום החוזה לקבלן אינה פוטרת את הקבלן מכל התחייבויות הנובעות מחוזה זה ואשר מטבע הדברים נמשכות, גם לאחר מסירת התעודה הנ"ל.

#### 49. סילוק יד הקבלן

א. המזמין יהיה רשאי לתפוס את העבודות ולסלק את ידו של הקבלן ממנו ולהשלים את העבודות בעצמו ו/או באמצעות אחרים ו/או בכל דרך אחרת ולהשתמש לשם כך בכל החומרים, הציוד והמתקנים, ו/או בכל חלק מהם, המצויים באתר, או למכור אותם ו/או כל חלק מהם ולהשתמש בתמורתם לכיסוי כל סכום המגיע למזמין מהקבלן לפי חוזה זה - בכל אחד מהמקרים המנויים להלן:

1. הקבלן לא התחיל בביצוע העבודות או, שהפסיק את ביצועו, ולא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמנהל להתחיל או להמשיך מביצוע העבודות בכל דרך אחרת.

2. היה המנהל סבור, כי קצב ביצוע העבודות איטי מכדי להבטיח את השלמתן במועד הקבוע בחוזה או במועד שהוארך להשלמתן והקבלן לא ציית תוך 14 יום להוראה בכתב מהמנהל לנקוט באמצעים הנוכחים בהוראה, שמטרתם להבטיח את השלמת העבודות במועד שהוארך להשלמתן.

3. כשיש בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, שהקבלן מתרשל בביצוע חוזה זה ולאחר שהקבלן לא נענה להתראה בכתב שנשלחה אליו.

4. הסב הקבלן את חוזה זה, כולו או מקצתו, לאחר, או העסיק קבלן משנה בלא אישור המזמין, מראש ובכתב.

5. פשט הקבלן את הרגל או כשניתן נגדו צו קבלת נכסים ו/או צו פירוק ו/או שעשה ו/או ביקש הסדר נושים ו/או שניתן צו לכינוס נכסיו ו/או שהוטל עליו ו/או על נכסיו, כולם או מקצתם, צו עיקול שלא הוסר תוך 14 יום ו/או שהוגשה בקשה לצו פירוק כנגדו.

6. היו בידי המנהל הוכחות, להנחת דעתו, כי הקבלן או אדם אחר בשמו נתן או הציע שוחד, מענק, דורון או טובת הנאה בקשר לביצוע חוזה או לכל דבר הכרוך בביצועו.

ב. הוצאות השלמת העבודות כאמור בסעיף 49.א. לעיל, יהיו על חשבון הקבלן והוא ישא, בנוסף לכך בתוספת של 15% מהן, כתוספת המהווה הוצאות משרדיות וניהוליות מוערכות מראש.

ג. תפיסת מקום העבודות וסילוק ידו של הקבלן ממנו לפי סעיף 49.א. לעיל אין בהם משום ביטול חוזה זה וזכות זו עומדת למזמין, בנוסף לכל סעד אחר על פי כל דין.

ד. תפסה המזמין את האתר כאמור בסעיף 49.א. לעיל - יודיע על כך המפקח בכתב תוך 10 ימים ויציין את הערך המשוער של חלק העבודה שבוצע עד למועד תפיסת מקום העבודות ואת פירוט החומרים, הציוד והמתקנים, שהיו במקום העבודות באותו מועד.

ה. תפס המזמין את האתר כאמור בסעיף 49.א. לעיל והיו בו חומרים ו/או ציוד ו/או מתקנים - רשאי המפקח בכל עת שהיא לדרוש מהקבלן בכתב לסלקם מהאתר. לא ציית הקבלן לדרישה זו תוך 14 יום מיום שהוצאה, יהא רשאי המזמין לסלקם בעצמו ו/או באמצעות אחרים לכל מקום שיראה בעניו, הכל על חשבון הקבלן. סילק המזמין בעצמו ו/או באמצעות אחרים את הציוד ו/או החומרים ו/או המתקנים, כאמור לעיל, לא תהא מוטלת עליו אחריות כלשהי בגין כל נזק ו/או קלקול ו/או אובדן ואו הפסד מכל מין וסוג שהם שיארע להם, כולם או מקצתם.

הוראות ס"ק זה אינן גורעות או פוגמות מזכות המזמין להשתמש בחומרים ו/או בציוד ו/או במתקנים, כולם או מקצתם, או למסרם כאמור בסעיף 50.ז. להלן.

ו. תפס המזמין את האתר כאמור בסעיף 49.א. לעיל, לא יהיה המזמין חייב לשלם לקבלן סכום כלשהו בקשר לחוזה, אלא בכפוף לאמור בסעיף 49.ז. להלן.

ז. עלה אומדן שכר חוזה זה שהקבלן היה זוכה בו אילו היה מבצע את חוזה זה בשלמותו (להלן: "אומדן שכר החוזה") על הסכום הכולל של התשלומים החלקיים ששולמו לקבלן, לפני תפיסת האתר, כאמור, על הוצאות השלמת העבודה והבדק שיקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו על ידי המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף 49.ב. לעיל ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים, יהא המזמין חייב בתשלום ההפרש שבין אומדן שכר החוזה לבין הסכום הכולל כאמור, ובלבד שהפרש זה לא יעלה על הסכום הכולל של ערך אותו חלק העבודות שהקבלן ביצע עד למועד תפיסת מקום העבודות ע"י המזמין ושל ערך החומרים, הציוד והמתקנים, שנתפסו באתר ושהמזמין השתמש בהם או שנמסרו על ידו, הכל כפי שייקבע על ידי המפקח.

ח. עלה הסכום הכולל של התשלומים החלקיים והאחרים, ששולמו לקבלן לפני תפיסת האתר, על הוצאות השלמת העבודות והבדק שייקבעו על יסוד חשבונות סופיים שיאושרו ע"י המפקח, לרבות התוספת האמורה בסעיף 49(ב) לעיל, ושל פיצויים על נזקים שנגרמו למזמין מחמת כל דחייה בהשלמת העבודות ומחמת נזקים אחרים על אומדן שכר חוזה זה, יהא הקבלן חייב בתשלום ההפרש שבין הסכום הכולל כאמור לבין אומדן שכר החוזה.

ט. הוראות סעיף 49 באות להוסיף על זכויות המזמין על פי הסכם זה ועל פי כל דין.

י. תפס המזמין את האתר כאמור לעיל והשלים את העבודות ו/או כל חלק מהן, בין בעצמו ובין באמצעות אחרים, לא תהא בכך משום לקיחת אחריות על אותו חלק העבודות שבוצעו ע"י הקבלן והוא יישאר אחראי להן ולטיבן כאמור בחוזה זה.

## 50. קיזוז:

המזמין רשאי לקזז מכל סכום המגיע ממנו, על פי חוזה זה, לקבלן כל חוב המגיע לו מאת הקבלן על פי חוזה זה או על פי מכל סיבה אחרת, בין סכום קצוב ובין סכום שאינו קצוב. מכתב המזמין בדבר חובו של הקבלן יהווה ראיה ובסיס מוסכם לביצוע הקיזוז כאמור ומבלי כל יכולת ערעור על כך מצד הקבלן.

## 51. שלילת זכות העיכוב

הקבלן מצהיר כי אין ולא תהיה לו כל זכות עיכוב בנכס – מוסכם בזה במפורש כי לקבלן לא תהא, בשום מקרה, זכות עיכוב של העבודות המוזמנות ו/או כל חלק מהן ו/או כל ציוד ו/או חומרים ו/או מיטלטלין מכל סוג שהוא שימצאו באתר, פרט לציוד עבודה, אף אם אלה הובאו למקום ע"י הקבלן עצמו, ומוסכם בזה במפורש כי באותם מקרים בהם יכולה הייתה להיות לקבלן זכות עיכוב כלשהי, עפ"י כל דין, מותרת בזה הקבלן על כל זכות זו, ויתור מלא ומוחלט באופן בלתי מותנה ובלתי חוזר. הוראות סעיף זה לא יחולו על ציוד וחומרים שלא שייכים לקבלן.



- א. כל התשלומים המגיעים לקבלן עפ"י חוזה זה יבוצעו כנגד חשבונית מס כדין.
- ב. הקבלן יקבל מהמזמין שלושה עותקים מכל אחת מהתוכניות ללא תשלום. כל עותק נוסף שיהיה דרוש לקבלן – יוכן על חשבונו הוא. עם השלמת העבודות יחזיר הקבלן למנהל את כל התוכניות שברשותו, בין שהוצאו לו ע"י המנהל, בין שהכין אותן בעצמו ובין שהוכנו ע"י אחר.
- ג. העתקים מכל מסמך המהווה חלק מחוזה זה יוחזקו ע"י הקבלן באתר, והמנהל, המפקח וכל אדם אחר, שהורשה על ידם בכתב לתכלית זו, יהא רשאי לבדוק ולהשתמש בהם בכל שעה מקובלת.
- ד. מתן ארכה או אי נקיטת הליך, או העדר פעולה מצד המזמין ו/או מצד מי מטעמו, לא יחשבו בשום מקרה כוויתור על כל זכות מן הזכויות המוקנות לו, בין על פי חוזה זה ובין ע"פ דין או נוהג ואין בכך למנוע מהמזמין מלנקוט בכל צעד או הליך כנגד הקבלן, בכל עת שתיראה לו.
- ה. הוצאות חוזה זה וכל מסמך אחר הקשור בו, לרבות – ומבלי לפגוע בכלליות האמור – ערבויות בנקאיות ואחרות יחולו על הקבלן.
- ו. כתובות הצדדים הן כאמור בכותרת חוזה זה.
- כל הודעה שצד אחד צריך לתת לצד השני לפי חוזה זה, או על פי כל דין תינתן או תימסר במשרדו של הצד השני. הודעה שנשלחה בדואר רשום דינה כדין הודעה שנמסרה כעבור 72 שעות מזמן מסירתה בדואר. הודעה שנמסרה בפקס תחשב כהודעה שניתנה כדין במועד קליטתה ע"י הצד המקבל, אם הצד המשדר ימציא אישור המקובל למקרים כאלו, המעיד על קבלת ההודעה ע"י הצד המקבל.
- למען הסר ספק, מובהר בזאת כי אין האמור חל על העניינים המוסדרים ע"פ הסכם זה בדרך של רישומים ביומן העבודה, או בדרך מפורשת אחרת.
- ז. סמכות השיפוט הייחודית בכל עניין הנוגע לחוזה תהא נתונה אך ורק לבית המשפט בבאר – שבע בלבד, ע"פ הסמכות העניינית.

### תשלום כנגד חשבונית

כל תשלום יעשה כנגד חשבונית מס כדין.

### ולראיה באו הצדדים על החתום:

\_\_\_\_\_  
הקבלן

\_\_\_\_\_  
המועצה / החל"פ

ערבות בנקאית לביצוע

תאריך

לכבוד

המועצה המקומית בית אריה – בית אריה חברה לפיתוח בע"מ

הנדון: ערבות בנקאית להסכם

על פי בקשת \_\_\_\_\_ (להלן: "המבקשים"), אנו ערבים בזאת כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך של \_\_\_\_\_ ₪ (במילים: \_\_\_\_\_ חדשים), בתוספת הפרשי הצמדה למדד הנובעים מהצמדת הסך הנ"ל למדד, כמפורט להלן (להלן: "הפרשי הצמדה"), שתדרשו מאת המבקשים בקשר להסכם ביצוע עבודות פיתוח, הקמה ועבודות גינון בפרויקטים בתחום השיפוט של המועצה המקומית בית אריה. אנו מתחייבים לשלם לכם כל סכום או סכומים עד לסך הנ"ל, תוך 7 ימים מיום דרישתכם בכתב שתגיע אלינו, מבלי להטיל עליכם לבסס את דרישתכם או לדרוש את הסכום תחילה מאת המבקשים.

ערבות זו הינה בלתי חוזרת ובלתי תלויה ולא ניתנת לביטול, ולא יהיה צורך להוכיח את דרישתכם על פיה בהליך משפטי, או באופן אחר, ולא תהיו חייבים להגיש תחילה, לשם קבלת תשלום על פיה, תביעה משפטית נגד המבקשים, ולדרוש תחילה תשלום מאת המבקשים.

במכתבנו זה:

"מדד" - משמעו מדד המחירים לצרכן, המתפרסם על ידי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ולמחקר כללי.

הפרשי הצמדה יחושבו כדלקמן:

אם יתברר מתוך המדד שפורסם לאחרונה לפני התשלום בפועל, על פי ערבות זו (להלן: "המדד החדש"), כי המדד החדש עלה לעומת המדד בגין חודש \_\_\_\_\_ שנת 2013 שפורסם ביום \_\_\_\_\_ 2013 (להלן: "המדד היסודי") יהיו הפרשי הצמדה סכום השווה להכפלת המדד החדש בסכום הקרן המצוין כדרישתכם הנ"ל, מחולק במדד היסודי.

ערבות זו תישאר בתוקפה עד \_\_\_\_\_ ועד בכלל. דרישה שתימסר לנו אחרי המועד הנ"ל לא תענה.

ערבות זו אינה ניתנת להעברה או להסבה.

**אישור לקיום ביטוחים**

( קבלנים )

**לכבוד:**

**המועצה המקומית בית אריה – עופרים ו/או החל"פ בית אריה בע"מ**  
**דאר בית אריה**  
**(להלן: "המועצה")**

אנו הח"מ, \_\_\_\_\_, חברה לביטוח בע"מ, מאשרים בזאת כי הפקנו עבור \_\_\_\_\_ ח.פ. (להלן: "הקבלן") פוליסות ביטוח עבודות קבלניות, צד שלישי, חבות מעבידים ואחריות מקצועית אשר כוללות את הסעיפים והתנאים המפורטים להלן במלואם ואנו מתחייבים בזאת להמציא לכם, מיד עם הפקתם ולא יאוחר מאשר תוך 15 יום מתאריך חידושם, את עותקי הפוליסות הנאמנים למקור וכן עותקים נאמנים למקור של כל פוליסה אחרת המוצאת על ידינו לקבלן והמתייחסת לעבודות נשוא ההסכם ההתקשרות (להלן: "העבודות"), בכיסוי ביטוחי שלא יפחת מתנאי ביט הרלוונטיים למועד תחילת הביטוחים.

הפוליסות כוללות כיסוי אחריותם של המועצה, הקבלן, קבלני המשנה שלהם וכל אלה הבאים מכוחם, מפני אובדן, נזק ואחריות הקשורים ו/או הנובעים מביצוע העבודות.

הביטוח כולל פרקי ביטוח כדלקמן:

1. ביטוח עבודות קבלניות : מס' פוליסה: \_\_\_\_\_

תאריך תחילה: \_\_\_\_\_ תאריך סיום: \_\_\_\_\_

אובדן או נזק פיזי בלתי צפוי שייגרמו באתר לעבודות במשך תקופת הביטוח. הכיסוי יחול גם על עבודות אשר תבוצענה על ידי הקבלן או מי מטעמו או לטובתו שלא ע"י הקבלן.

שווי העבודות הקבלניות הינו \_\_\_\_\_ ש"ח.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות :

1.1. יכלל כיסוי להוצאות פינוי הריסות עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.

1.2. יכלל נזק לרכוש עליו עובדים עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.

1.3. יכלל כיסוי אבדן או נזק לרכוש סמוך השייך ליחיד מיחידי המבוטח או למועצה, עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.

- 1.4. יכלל כיסוי להוצאות בגין תכנון מדידה, פיקוח והשגחה של אדריכלים, מהנדסים ומומחים אחרים לשם כינון האבדן או הנזק עד לסך של 10% מסכום הביטוח, לכל אירוע, על בסיס נזק ראשון.
- 1.5. יכלל כיסוי הנובע מתכנון לקוי עבודה לקוייה ו/או חמרים לקויים.
- 1.6. יכלל כיסוי לנזק הנובע מנזקי טבע ורעידת אדמה.
- 1.7. יכלל כיסוי לנזקי פריצה וגניבה.
- 1.8. סכום הפיצוי במקרה של נזק יעמוד על מלוא כעלות כינונו מחדש של הרכוש.
- 1.9. הפוליסה תכלול סעיף תחזוקה "מורחבת" של 24 חודש, אשר לאחריה תהיה בתוקף תקופת תחזוקה "רגילה" של 12 חודש נוספים.
- 1.10. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המועצה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בזדון.

2. **ביטוח צד שלישי:** מס' פוליסה: \_\_\_\_\_

תאריך תחילה: \_\_\_\_\_ תאריך סיום: \_\_\_\_\_

ביטוח אחריות חוקית כלפי הציבור. גבול האחריות לתובע הוא לא פחות מסכום של - 4,500,000 ש"ח לאירוע ולא פחות מסכום של - 4,500,000 ₪ לתקופה (12 חודשים).

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

- 2.1. בפוליסה יצויין במפורש שכל מי שאינו מופיע ברשימת מקבלי השכר אצל הקבלן ייחשב כצד שלישי.
- 2.2. יצוין במפורש בפוליסה כי המועצה, כל הבאים מכוחה, נבחריה ועובדיה ייחשבו לצורך פוליסה זו כצד שלישי.
- 2.3. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקי זיהום סביבתי תאונתי.
- 2.4. הפוליסה מכסה, בין היתר, נזקים שיגרמו לרכוש עקב פעילות של הקבלן.
- 2.5. כל נזק שלא ישופה בפועל ע"י פוליסת ביטוח חבות מעבידים ייחשב כנזק לצד ג'.
- 2.6. הפוליסה תכלול כיסוי לתביעות שיבוב של המוסד לביטוח לאומי כנגד המועצה.
- 2.7. הפוליסה תכלול סעיף חבות צולבת וכן סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המועצה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

3. **ביטוח חבות מעבידים:** מס' פוליסה: \_\_\_\_\_

תאריך תחילה: \_\_\_\_\_ תאריך סיום: \_\_\_\_\_

ביטוח חבות מעבידים עבור כל העובדים, קבלני המשנה ועובדיהם המועסקים בביצוע העבודות, בגבולות אחריות של - 1,500,000 \$ לתובע ולסך של - 5,000,000 \$ לאירוע אחד ולתקופת ביטוח של 12 (שנים עשר) חודשים.

על פרק זה חלות ההוראות הבאות:

- 3.1. לא תחול כל מגבלה בקשר עם העסקת נוער כחוק.
- 3.2. הביטוח חל על כל עובד של הקבלן, קבלן משנה שלו ועובדיו של קבלן משנה כאמור, בין אם קיבל שכר מהקבלן ובין אם לאו.
- 3.3. כל נזק שלא ישופה בפועל ע"י פוליסת ביטוח חבות מעבידים ייחשב כנזק לצד ג'.
- 3.4. הפוליסה תכלול סעיף ויתור על זכות השיבוב כנגד המועצה, ולמעט כלפי מי שגרם לנזק בכוונת זדון.

תאריך תחילה: \_\_\_\_\_ תאריך סיום: \_\_\_\_\_

הביטוח מכסה אחריותו של הקבלן בגין נזק לגופו ו/או לרכושו של אדם או גוף כלשהו, אשר נגרם כתוצאה ממעשה או מחדל של הקבלן, בגין רשלנותו המקצועית, בגבול אחריות למקרה אחד ובסה"כ לתקופת הביטוח שלא יפחת מסך \$500,000 (חמש מאות אלף דולר ארה"ב).

**1.1. התאריך הרטרואקטיבי בביטוח אינו מאוחר ממועד תחילת ביצוע העבודה, ללא זיקה למועד תחילת הביטוח או מועד חתימת ההסכם.**

**1.2. המועצה נכללת בשם המבוטח בכל הנוגע לאחריותה עקב פעילות הקבלן, בכפוף לסעיף אחריות צולבת אך לא תביעת הקבלן כנגד המועצה.**

**1.3. הביטוח הנו קודם וראשוני לביטוחי המועצה, ואנו מוותרים על זכותנו לשיתוף ביטוחיו בגין נזק המכוסה בביטוח זה.**

**1.4. במקרה שהביטוח בחברתנו לא יחודש מסיבה כלשהי ו/או יבוטל, מוסכם כי תחול תקופת גילוי נזקים ותביעות למשך 6 חודשים נוספים מהמועד בו פג תוקף הביטוח ו/או בוטל הביטוח בחברתנו, וכל אירוע שאירע בתקופת הביטוח המקורית עליו תימסר הודעה במשך תקופת גילוי זו, ייחשב כאירוע עליו נמסרה הודעה במהלך תקופת הביטוח.**

#### 5. הוראות כלליות החלות על כל פוליסות הביטוח:

- 5.1. כל הכיסויים הביטוחיים נרכשו ע"י הקבלן אצל מבטח אחד בלבד (הח"מ).
- 5.2. המבוטח בכל הביטוחים שערך הקבלן בהתאם להוראות החוזה, למעט בביטוחי חובה של כלי רכב, הורחב כך שהוא כולל גם את המועצה, עובדיה, נבחריה, המפקח, קבלנים וקבלני משנה.
- 5.3. המוטב לתגמולי הביטוח בסעיף 1 לעילי היא המועצה.
- 5.4. במקרה של הארכת משך ביצוע העבודות ו/או תקופת החוזה תוארך תקופת הביטוחים בהתאם ובאופן אוטומטי, ע"פ הודעת המבוטח וגם או המועצה, אלא אם כן נודיע לחברה על כוונתנו שלא לחדש את הביטוחים במכתב רשום, לפחות 60 (שישים) יום לפני כניסת הביטול או אי החידוש לתוקף.
- 5.5. הביטוחים שערך הקבלן כוללים תנאי מפורש לפיו אין המבטח רשאי לבטלם ו/או לצמצם היקפם ו/או שלא לחדשם, אלא אם כן מסר המבטח למועצה הודעה, במכתב בדואר רשום, על כוונתו לעשות כן, לפחות 60 (שישים) יום מראש.
- 5.6. בכל הביטוחים שערך הקבלן בהתאם לחוזה זה בטלים ומבוטלים: כל חריג או הוראה בפוליסה – **למעט תביעות המוגשות נגד הקבלן לבדו** – המפקיעים או המגבילים את הכיסוי, כאשר התביעה מעוגנת בנזק ליסודות, בניינים, דרכים, כל חריג המתייחס למנופים, מעליות, מכשירי הרמה, טעינה ופריקה מכלי רכב, חפירות, אש, התפוצצות,

אדים, גז, שיטפון, בהלה, חומרים רעילים או מזיקים, מכשירים סניטריים פגומים, זיהום תאונתי מכל סוג ותאור, קבלנים, קבלני משנה ועובדיהם, עבודות נוער, בעלי חיים, אופניים או רכוש של המועצה.

5.7. כל הביטוחים שערך הקבלן בהתאם להוראות החוזה כוללים סעיף מפורש בדבר ויתור של המבטח על זכותו לתחלוף (SUBROGATION) נגד כל יחיד מיחידי המבוטח וכל אדם או גוף שלמבוטח זיקה אליו או שהמבוטח התחייב בכתב לשפותו, או הקשור לעבודות. סעיף זה לא יחול לטובת מי שגרם לנזק בזדון וכן לא יחול כלפי מהנדסים, אדריכלים וחברות שמירה ואבטחה.

5.8. כל הביטוחים שערך הקבלן בהתאם להוראות החוזה כוללים הוראה לפיה לא ייפגעו זכויות המועצה מחמת אי מסירת הודעה על נזק, איחור בהגשת תביעה, וכיוצ"ב, אלא אם המקרה היה ידוע למועצה, שלעניין זה מוגדר כראש המועצה או גזבר המועצה או הממונה על הביטוחים במועצה והודעה על כך נמסרה למבטח תוך זמן סביר מיום שנודע לחברה על כך.

5.9. כל הוראה בביטוחים שערך הקבלן בהתאם להוראות החוזה, המפקיעה ו/או מקטינה ו/או מגבילה בדרך כלשהי את אחריותו של המבטח כאשר קיים ביטוח אחר לא תחול ולא תופעל כלפי המועצה. כל הביטוחים האמורים כוללים הוראה לפיה הביטוח ביחס למועצה הינו "ביטוח ראשוני", המזכה את המועצה במלוא הפיצוי ו/או השיפוי המגיעים לפי תנאיו, מבלי שמבטחי המועצה האחרים יחויבו להשתתף בכיסוי הנזק או החבות המכוסים בפוליסה הנערכת לפי החוזה.

5.10. לא נכלל בפוליסות חריג לפרעות או מהומות אזרחיות, שביתות או השבתות.

5.11. הקבלן התחייב לשלם במועד את כל הפרמיות לצורך שמירת הביטוחים בתוקפם וכן השתתפויות עצמיות במידה ותיתבענה, **"כ"כ חובות ה"מבוטח" יחולו על הקבלן בלבד לענין תנאי והתניות הפוליסה.**

5.12. הפוליסות כפופות לתנאי אישור קיום ביטוחים זה.

#### **ולראייה באנו על החתום :**

_____	_____	_____	_____
חתימה וחותמת	תאריך	שם החותם	שם המבטח

**מבוא**

עבודות פיתוח, הקמה, יכללו בין היתר, עבודות הכנה ופירוק ו/או עבודות עפר ו/או מצעים ותשתיות ו/או עבודות אספלט ו/או הרחבת מסעה ו/או סלילה חדשה ו/או עבודות ניקוז, מים וביוב ו/או עבודות צנרת ו/או גדרות ושערים ו/או ריצופים ו/או אבני שפה ו/או קירות תומכים ו/או עבודות חשמל ותאורה ו/או תשתית תקשורת וכן עבודות הקמת גנים ופינוט משחק ו/או חורשות ו/או פסי ירק ו/או איי תנועה ו/או אדניות ו/או ריהוט גן ו/או ריהוט רחובות ו/או כל איזור אחר ברחבי הרשות שהמועצה תבקש בו עבודות נשוא המכרז. (להלן: "העבודות" / "השירותים").

**כללי**

פרק מיוחד זה בא להשלים או להוסיף לפרקי במפרט הכללי או פרקים רלבנטיים אחרים שלו. לאחר קבלת התוכניות על הקבלן לבדוק באופן יסודי את טיב הקרקע הקיימת, כולל אפשרות להימצאותם של קווים תת-קרקעיים, בין אם סומנו בתוכניות ובין אם לא. המפקח לא יכיר בשום תביעה נוספת הנובעת מתנאי חפירה מיוחדים (למעט אלו שהוגדרו כשטח מוגבל) בכל רוחב שהוא וכן בכל סוגי הקרקע ללא יוצא מהכלל העשויים להימצא בתחום שטח העבודה או בקרבתו הסמוכה. לא תשולם כל תוספת עבור החפירה לגלויים, בין אם נעשו באמצעות כלים מכאניים או בעבודת ידיים. במקרה של פגיעות בקווים, אפילו במקרה של עבודת ידיים, יחולו כל ההוצאות של תיקון והחזרת המצב לקדמותו על הקבלן. כל פרוק של חומרים הניתנים לשימוש חוזר יבוצע בזהירות מרבית והחומרים המתקבלים מן הפירוק ימסרו לידי המפקח במחסני הרשות המקומית או יאוכסנו באתר לצורך שימוש חוזר בהם. ויתר המפקח על החומר, יחשב החומר כפסולת שפינויה מהאתר יהיה באחריות הקבלן ועל חשבונו. כל פסולת בשטח העבודה תחשב כרכוש הקבלן ועליו יהיה לסלקה מהשטח לאתר סילוק מורשה על חשבונו לרבות הוצאות ההובלה ותשלום האגרות המתחייבות, בהתאם לאמור במפרט המיוחד. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים להגנה ואבטחת החומרים המפורקים ושלמותם במשך זמן אכסונם עד למועד הרכבם מחדש מפני חבלות, גנבות וכו'. במחיר הפרוקים נכללות גם עבודות סתימת הבורות ותעלות שנוצרו עקב הפרוקים. בעבודות בטון מזויין, תחשיב המחיר מתבסס על זיון במשקל עד 70 ק"ג למ"ק. במידה וקיימת דרישה לזיון מוגבר, תשולם הכמות העודפת (מעבר ל 70 ק"ג/מ"ק) לפי הסעיף המתאים במחירון. הקבלן ימדוד לפי דרישת הפיקוח מצב לאחר ביצוע לפי הגבהים בתכניות של כל שלב בעבודה (כל שכבת עפר, מצע, אגו"ם ואספלט) על חשבונו וימציא המדידה בדף המציין את גבהי הביצוע לעומת התכנון. לא מדד הקבלן לפי הוראת הפיקוח כאמור לעיל, רשאי המזמין לבצע המדידה על חשבונו ויזכה את עלות המדידה מחשבונו הקבלן בתוספת 15% הוצאות תקורה. המזמין לא מתחייב כי כל העבודות הרשומות בכתב הכמויות תבוצענה בשלמותן. שינוי או ביטול סעיפים לא ישמש עילה לתביעה או בקשת תוספת. באחריות הקבלן לדאוג להיתרי חפירה ע"י הרשויות לרבות רישיון ממשטרת ישראל. במקרה שיידרש, יפעיל הקבלן מתכנן תנועה לצורך הכנת תכניות להסדרי תנועה / שלבי ביצוע בתאום ועפ"י הנחיות משטרת ישראל. התשלום להכנת התכניות יהיה על הרשות המזמינה.



## פרק א' פיתוח תשתיות

### א. עבודות הכנה ופרוק

#### **(1) פרוק והריסת גדרות אבן, קירות ומסלעות**

פרוק והריסת הקירות יתבצע בזהירות תוך הקפדה מרבית למניעת נזקים לרכוש הסמוך לקיר ו/או הגדר המפורקת.  
המחיר כולל פרוק והריסה של קירות בכל גובה, לרבות היסודות, וסילוק החומר לאתר פסולת מאושר.  
התשלום לפי שטח במ"ר. היטל אנכי מעל הקרקע.  
לקירות כובד - התשלום לפי מ"ק.

#### **(2) פרוק מסעה בטון-אספלט**

יבוצע בהתאם לתוכניות, באזורים המסומנים בתכניות ו/או בהתאם להוראות המפקח. מחיר הפרוק כולל עד 30 ס"מ מהמבנה הקיים (מתחת לאספלט) וכולל סילוק החומר לאתר פסולת מאושר.  
אם הפירוק הינו לצורך סלילה מחדש או תיקונים, תנוסר השכבה האספלטית בגבולות הפירוק.  
המחיר לא כולל את פרוק אבני השפה שימדדו בנפרד.  
התשלום לפי שטח במ"ר.

#### **(3) קרצוף**

במקומות שיסומנו בתכניות יקרצף הקבלן במקרצפת לפי המפרט הכללי בעובי אחיד ומשתנה עד לעומק כמצוין בתכניות. העבודה כוללת קרצוף לפי גבהים מתוכננים, פנוי החומר המקורצף למקום אחסון שיורה המפקח. החומר המקורצף יהיה רכוש של המזמין. בהעדר הוראה מהמפקח למקום אחסון או פיזור יסולק החומר לאתר פסולת. הקבלן יבצע טיאוט הכביש המקורצף באמצעות מטאטא מכני עם שואב אבק עד לניקיון מוחלט כהכנה לריסוס וריבוד מחדש. במידה וכמויות הקרצוף הינן קטנות מתחת לעלות עבודת המקרצפת, ישולם עפ"י מחיר עבודה יומית של מקרצפת שב"מחירו" (כל זאת בתנאי שנעשו כל הפעולות הדרושות מצד הקבלן לאחד כמויות השטחים הדרושים קרצוף). התחשיב לכמות יומית מבוסס על שטח של 3,000 מ"ר. כלל זה לא יחול על עבודות בצמתים שבגינם משולמת תוספת של 10% לכל העבודה.  
המחיר יהיה לפי מ"ר לרבות פינוי והובלת החומר המקורצף כאמור לעיל וטיאוט השטח המקורצף

#### **(4) חיתוך (ניסור) קצה אספלט קיים**

החיתוך יבוצע לעומק כל שכבת האספלט לצורך עבודות כגון ביצוע פרוקים, מדרכות ואיי תנועה על פני אספלט קיים, בקו אבן שפה המתוכננת, וכן בגבולות שטחי פרוק האספלט במסעות ובמדרכות אספלט.  
החיתוך יבוצע בניצב לעובי שכבת האספלט ולכל עומקה באמצעות משור מכני מתאים שיאושר ע"י המפקח. למטרה זו לא יורשה השימוש במדחס ובפטיש אויר. הניסור יבוצע בקווים ישרים או קשתיים שיסומנו בצבע על גבי המסעה, כך שיתאימו במדויק למיקום המיועד לאבני השפה המתוכננת ולהתחברויות.  
החיתוך ישולם לפי מ"א. המחיר כולל גם סילוק שאריות אספלט לאתר פסולת מאושר.

#### **(5) התאמת גובה שוחות ותאים**

התאמת הגובה תבוצע בדיוק עד למפלסים המתוכננים בקרבת התא, ללא הפרשי רומים. המחיר לכל סוגי השוחות כגון בויב, מים, ניקוז וכו' זהה, בין אם מיקומן במסעה ובין אם במדרכה.

הגבהת התא תכלול את הסרת המכסה והתושבת שלו, סיתות הבטון הקיים לגילוי הזיון והוצאת קוצים, 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. הורדת מפלס פני השוחה תכלול עבודת הריסה של חלק מקירות השוחה הקיימת, וכן יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחילופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח.  
התשלום לפי יחידות בהתאם לסיווג בכתב הכמויות.

**6) התאמת גובה תאי "בזק"**  
התאמת גבהי תאי טלפון תבוצע בתאום ובנוכחות נציגי חברת בזק. עבודת ההתאמה תעשה בזהירות המרבית תוך שימוש בכלי עבודה מתאימים. הגבהת התא תכלול את הסרת המכסה והתושבת שלו, סיתות הבטון הקיים לגילוי הזיון והוצאת קוצים, אספקה והנחת ברזל זיון, יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחילופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. הורדת מפלס פני השוחה תכלול עבודת הריסה של חלק מקירות השוחה הקיימת, וכן יציקת תקרה במידת הצורך ו/או לחילופין אספקה והתקנת תקרה שטוחה טרומית, הרכבת המכסה וכל הדרוש להשלמת העבודה לשביעות רצון המפקח. התשלום לפי יחידות.

**7) פירוק עמודים מסוג טלפון ותאורה והתקנתם מחדש**  
העתקתם של עמודי טלפון/תאורה המחוברים לרשת תעשה אך ורק ע"י בזק/חברת החשמל. העתקת העמודים מסוג טלפון/תאורה שאינם קשורים לרשת כוללת: פירוק זהיר של העמודים בצורה שתאפשר שימוש חוזר בהם, ניקויים, אכסונם באתר לצורך שימוש חוזר. במקרה הצורך הצבתם מחדש במקום שיוורה המפקח. התשלום לפי יחידות. מחיר העתקה/התקנה מחדש כולל גם את היסוד החדש ותיקון המדרכה / הכביש לאחר הפירוק. במקרה של מדרכה מאבנים משתלבות ישלים הקבלן אבנים מהסוג הקיים על למרחק 5 ס"מ מהעמוד או היסוד וישלים המרווחים באמצעות בטון עם פיגמנט מתאים לגוון הריצוף.

**8) פרוק/העתקת תמרורים ושלטים והתקנתם מחדש**  
תמרורי תנועה ושלטים מכל סוג, עמודי תחנות, עמודי תמרורים וכד' יפורקו בזהירות בצורה שתאפשר שימוש חוזר בהם. הקבלן יידרש שבמשך העבודה לא יפגע נשוא הפרוק, כולל הצבע, השלט וכד'. העבודה כוללת פרוק העמודים, סילוק היסוד, ניקויים מהבטון, ואכסונם במחסן הקבלן באתר או במקום שיוורה המפקח, לצורך שימוש חוזר. התשלום לפי יחידות. מחיר העתקה/התקנה מחדש כולל גם את היסוד החדש ותיקון המדרכה / הכביש לאחר הפירוק. במקרה של מדרכה מאבנים משתלבות ישלים הקבלן אבנים מהסוג הקיים על למרחק 5 ס"מ מהעמוד או היסוד וישלים המרווחים באמצעות בטון עם פיגמנט מתאים לגוון הריצוף.

**9) פירוק קווי מים וביוב בקטרים שונים**  
כולל חפירת גישוש לגלוי הקו הקיים, חפירה לעומק הנדרש, סילוק הצינור הישן לאתר פסולת או לאחסון במחסני הרשות, וכסוי החפירה תוך הידוק הקרקע. המחיר לפי מטר אורך הקו בהתאם לקוטר הקו עפ"י הסווג שבמחירון.

**10) פירוק מעקה, ספסל, מחסומים, שערים, סככה וכד' והתקנתם מחדש**  
הפירוק יעשה בזהירות תוך שמירה על הקיים. אחסון החומרים במידת הצורך במחסן הקבלן באתר והתקנתם מחדש במקום שיוורה המפקח. התשלום לפי יחידות. המחיר כולל יסודות חדשים ותיקון המדרכה / הכביש לאחר הפירוק. במקרה של מדרכה מאבנים משתלבות ישלים הקבלן אבנים מהסוג הקיים על למרחק 5 ס"מ מהעמוד או היסוד וישלים המרווחים באמצעות בטון עם פיגמנט מתאים לגוון הריצוף.

**11) פירוק ריצוף**  
הפירוק יבוצע באמצעים מכניים או בעבודת ידיים תוך שמירה על אבני השפה שמצידי, שוחות, צנרת וכבלים שבתחומו. המחיר כולל העמסה וסידור על משטחים והובלה לאתר המיועד או למחסני הרשות או סילוק לאתר פסולת מאושר. במידה והריצוף מיועד לשימוש חוזר תעשה העבודה בזהירות מרבית. במקרה של הנחה מחדש המחיר כולל גם השלמת ריצוף חסר / שבור של עד 10%. התשלום לפי מ"ר עפ"י הסווג בכתב הכמויות.

**(12) פירוק אבן שפה**

הפירוק יבוצע במקומות המסומנים בתכניות ובמקומות אחרים עליהם יורה המפקח. העבודה כוללת את פרוק אבני השפה עצמן ו/או אבן תעלה במידה וקיימת לרבות פרוק תושבת הבטון וסילוק הפסולת לאתר פסולת מאושר. במידה ותידרש הנחה מחדש, יעשה הפירוק תוך שמירה על אבן השפה, ניקוייה והנחתה מחדש במקום שיקבע המפקח לרבות תושבת בטון וכל הדרוש. התשלום לפי מטר אורך לכל סוגי אבני השפה עפ"י הסווג בכתב הכמויות.

**(13) פירוק תאי בקרה, קולטנים, ריהוט רחוב גידור וכד'**

הפירוק יעשה תוך שמירה על האלמנטים סביבו. המחיר כולל סילוק כל הפסולת לאתר פסולת מאושר והכנת השטח לאלמנט חדש במקומו או לחילופין סתימת הבור שנוצר בחומר מקומי מהודק. במידה וידרוש סתימה בחול או מצעים מהודקים - ישולם על כך בנפרד. התשלום ביחידות.

**(14) פירוק והרכבת סככות**

סככה מוגדרת כמבנה קונסטרוקטיבי קל מפרופילים או מצינורת מתכת. פירוק הסככות יעשה בזהירות המרבית על מנת לאפשר הרכבה מחדש וכולל פירוק הסככה ע"י ריתוך או בכל אמצעי אחר שיידרש, אחסון במקום שיוורה המפקח, וכן הרכבתה מחדש לשביעות רצון המפקח. המחיר יקבע לפי השטח האופקי של המבנה במ"ר.

**(15) סילוק חומרים לאתר פסולת**

חומרים שאינם ראויים לשימוש וכל חומר פסול אחר הן במהלך העבודה והן למטרות ניקוי האתר יפוננו ע"י הקבלן לאתר פסולת מאושר בתחום הרשות המקומית. תשלום אגרות במידה וידרוש, העמסה, הובלה ופיזור באתר יהיו על חשבון הקבלן ולא ישולם בנפרד. במידה ואין אתר פסולת בתחום הרשות המקומית, יסלק הקבלן את הפסולת לאתר פסולת מאושר מחוץ לתחומי הרשות המקומית. תאום מקום האתר, תשלום אגרות במידה וידרש, העמסה, הובלה ופיזור באתר הפסולת כלולים אף הם במחירי היחידה ולא ישולם עליהם בנפרד. סילוק פסולת קיימת (של אחרים), במידה וידרש, ישולם עפ"י הסעיף המתאים במחירון. למען הסר ספק, קרקע לא מתאימה הנדרשת להחלפה דינה כדין עודפי חפירה ופינויה הינו באחריות וע"י הקבלן בין אם בתחום הרשות המזמינה או מחוצה לה.

**(16) חישוב, ניקוי פסולת והורדת צמחיה**

החישוב יבוצע אך ורק בשטחי המילוי או בכל שטח אחר בהתאם להוראה בכתב של המפקח. לא יתחיל הקבלן בביצוע החישוב לפני שסימן את השטח המיועד וקיבל את אישור המפקח לגודל השטח לחישוב לצורך תשלום. המחיר כולל את סילוק החומר החשוף לרבות הפסולת והצמחייה לאתר פסולת מאושר. התשלום לפי מ"ר.

**(17) כריתה ועקירת עצים, גזמים ושיחים**

לא יתחיל הקבלן בביצוע הכריתה/עקירה לפני שסימן וקיבל את אישור המפקח למיקום ולכמות העצים וכד', המיועדים לכריתה ועקירה עפ"י סיווגם בכתב הכמויות. המחיר כולל את סילוק החומר לאתר פסולת מאושר. התשלום לפי יחידות בהתאם לסווג בכתב הכמויות.

**(18) ניקוי תעלת ניקוז פתוחה**

הניקוי יתבצע באמצעות כלי מכני מתאים, מחפר, מיני מחפרון וכד'. עודפי חפירה, עשבייה ופסולת יסולקו לאתר מתאים כאמור במפרט או למקום שיוורה המפקח. הניקוי יתבצע בתחתית התעלה, 2 המדרונות ובמרחק 5 מטר משני צידי התעלה לכל אורכה. המחיר כולל את סילוק החומר (מכל סוג שהוא) כאמור לעיל. התשלום לפי מטר אורך תעלה.

## 1) עבודות עפר

עבודות העפר יבוצעו בכל סוגי הקרקע ובכל תחום העבודה לפי התוכניות כולל עבודות בתחום הכבישים, המגרשים, וחפירת תעלות להסדרת מוצאי ניקוז, המחיר כולל הובלה ופיזור למילוי, והובלה לפיזור עודפים במקום שיורה המפקח/הרשות המקומית.

העבודה בקרקע מקומית מתייחסת גם לחציבה בקרקע הסלעית הקיימת בכל הכלים, הציוד והאמצעים הדרושים כולל בעבודת ידיים בקומפרסורים (לא יורשה שימוש בפיצוץ ע"י חומר נפץ ללא קבלת היתר ממשדד העבודה והרווחה).

ריסוק ו/או פינוי של אבנים גדולות (בולדרים) יהיה כולל במחיר החציבה, חפירה ו/או חציבה לרבות הובלה למקום שיורה המפקח/הרשות המקומית.

העבודה כוללת חפירה ו/או חציבה בשטחים פתוחים, שטחים מוגבלים, שטחים קטנים נפרדים או צרים, בכל כלי שהוא לרבות עבודות ידיים, כמצוין בכתב הכמויות, פיזור החומר החפור באזורי מלוי עפ"י הנדרש בתכניות, הובלת החומר החפור לכל מקום שהוא בתחום אתר העבודה ויטור פני החפירה לדיוק כמתואר במפרט הכללי. סילוק עודפי עבודות עפר לכל אתר שהוא כלולים במחירי היחידה ולא ישולם עבורם בנפרד.

התשלום לעבודות העפר יהיה לפי נפח במ"ק מחושב לפי חתכים או נקודות הגובה המופיעות בתכניות הביצוע או התכניות המתוקנות. נפח החפירה יחושב בשיטת השטחים הממוצעים כאמור במפרט הכללי. יימדד רק נפח החפירה. המילוי יימדד רק לצורך חישוב כמויות ההידוק. המחיר יסווג לפי סווג הקרקע.

באדמות חול, חמרה, חרסית, חול כורכרי וכל אדמה אחרת וכמו כן בקרקעות הכוללות גם אבנים, בולדרים, סלע סדוק וכד' ישולם לפי חפירה ו/או חציבה.

בקרקעות בהן הסלע קשה ורציף (עפ"י קביעת המפקח באתר) ישולם לפי חציבה בסלע קשה ורציף. בשטחים מוגבלים (עבודה המתבצעת בעבודת ידיים), בשטחי "סולינג" ובשטחי מצעים תשולם תוספת מחיר עפ"י הסעיף המתאים במחירון.

פסולת מפירוקים וכד' תסולק מהאתר לאתר פסולת מאושר בתחום הרשות המקומית או מחוצה לה. סילוק פסולת לכל אתר שהוא כלולה במחירי היחידה ולא ישולם עבורה בנפרד (למעט פסולת קיימת באתר, של אחרים שהקבלן נדרש לסלקה במסגרת עבודתו).

למען הסר ספק קרקע לא מתאימה הנדרשת להחלפה איננה פסולת ודינה כדין עודפי חפירה ופינויה הינו באחריות וע"ח הקבלן בין אם בתחום הרשות המזמינה או מחוצה לה.

בהתאם להנחיות מנהל מקרקעי ישראל כל עוד השימוש בעפר, סלע וחומר גרוס נעשה לצורכי האזור המפותח לא ישולמו תגמולים למנהל מקרקעי ישראל, אם העפר ו/או הסלע ו/או החומר הגרוס מוצאים משטח האתר על הקבלן לשלם, על חשבונו, למנהל מקרקעי ישראל תגמולים בסכומים שיקבעו על ידו. בכל מקרה הוצאת חומר מהאתר כאמור לעיל חייבת אישור המפקח בנוסף לאישור המינהל.

## 2) ישור של שתית (צורת דרך) והידוק מלא

רק במקומות שיצוינו במפורש בתכניות ו/או כתב הכמויות ולפי אישור בכתב מהמפקח, על הקבלן ליישר את פני השתית בחפירה ומלוי בכלים מכאניים או בידיים (לפי הצורך ובהתאם לשיפועים לאורך ולרוחב לפי תוכניות). דיוק העבודה אחרי ההידוק  $\pm 2$  ס"מ מדוד בעזרת סרגל ישר באורך של 4.0 מטר.

אם יתגלו לאחר הכבישה סטיות בגובה מעל לגובה המתוכנן, יחרוש הקבלן על חשבונו, לעומק של 10 ס"מ את השטח הטעון תיקון, יוסיף קרקע מסוג שיאושר ע"י המפקח, ירטיב ויהדק את השטח כנדרש.

התשלום לפי שטח במ"ר לפי המסומן בתוכניות והוא כולל גובה ממוצע של חפירה/חציבה ו/או מלוי של כ- 20 ס"מ  $\pm$ , לרבות פיזור והידוק מלא. במידה ועומק החפירה גדול יותר ישולם ההפרש לפי סעיף חפירה ו/או חציבה בניכוי 20 ס"מ. ההידוק יימדד במ"ר וישולם בנפרד עפ"י סעיף הידוק שטחים.

## 3) הידוק המילוי

הידוק המילוי יעשה באופן מבוקר בשכבות שלא יעלו בעוביין על 20 ס"מ (אחרי ההידוק), לפי דרישות המפרט הכללי. דרגת הצפיפות הנדרשת תתאים לסוג הקרקע כאמור במפרט הכללי.

על הקבלן לנצל את החומר החפור/חצוב למילוי לרבות ריסוק בולדרים כמפורט במפרט הכללי. לחלופין יביא הקבלן חומר מובא לצורכי מילוי על חשבונו, זאת בהתאם להנחיות המפקח ובסעיפים הרלוונטיים במפרט הכללי.

התשלום לפי נפח החומר המהודק במ"ק.

הידוק שטחים יבוצע במקומות המסומנים בתוכניות, ויבוצע כמפורט בסעיף 510262 במפרט הכללי.  
במקומות בהם המילוי מעל 2 מ' לא יבוצע הידוק פני הקרקע הטבעית, אלא אם יידרש במפורש בתכניות או ע"י המפקח.  
התשלום לפי מ"ר.

## **ב. מצעים**

יובחן בין מצע סוג א' לבין מצע סוג ב'.  
עובי שכבה מינימאלית 10 ס"מ ושכבה מכסימאלית 20 ס"מ. עובי השכבות לאחר כבישה יהיה על פי המבנה וסוגי הכבישים ובהתאם למפורט בתכניות.  
דרגת צפיפות השדה הנדרשת לשטחי מסעות תהיה לפחות 100%.  
במדרכות, ושבילים תהיה דרגת הצפיפות 97% לפחות.  
המחיר יהיה לפי מ"ק מצע מהודק לפי הסוג בשכבות לפי תכנית.

## **1) אגו"ם**

עובי שכבה מינימאלית 10 ס"מ ומכסימאלית 20 ס"מ (אחרי הידוק).  
דרגת הצפיפות הנדרשת לכל סוגי האגו"ם תהיה לפחות 100%.  
המחיר יהיה לפי מ"ק בשכבות לפי תכנית לאחר ההידוק.

## **2) עיבוד (תיחוח, הרטבה והידוק) פני תשתית קיימת**

העבודה כוללת ניקוי פני התשתית (מצע או אגו"ם), חריש לעומק מינימאלי של 8 ס"מ ותוספת מצע או אגו"ם בעובי עד 5 ס"מ ליישור לגבהים נדרשים, הרטבה והידוק לצפיפות הנדרשת.

## **ג. עבודות אספלט**

### **1) צפוי יסוד וציפוי מאחה**

ביצוע ציפויים יעשה בהתאם לדרישות המפרט הכללי ויתאים לדרישות ת"י 161 חלק 2, על פני שטח נקי לאחר שנוקה ע"י מטאטא מכני עם שואב אבק. שימוש במטאטא ידני יורשה רק במקומות בהם אין גישה למטאטא המכאני.  
השטח לפני הריסוס יהיה יבש.

- א. ציפוי יסוד - הריסוס יעשה ע"ג מצע או אגו"ם בכמות של 0.8-1.2 ליטר/מ"ר. סוג הציפוי לפי המפרטים והתכניות.  
הציפוי יעשה 2 ימים לפני הנחת השכבה האספלטית. בחודשי הקיץ, באישור המפקח - לפחות יום אחד לפני הנחת השכבה האספלטית.
- ב. צפוי מאחה - יפוזר בכמות של 0.3-0.5 ליטר/מ"ר מותאם לסוג האמולסיה. סוג הצפוי לפי המפרט והתכניות.  
על הקבלן להשתמש במרססת מכאנית בעלת בקרה אלקטרונית. באזורים בהם יש אבני שפה לצינור הריסוס יורכב מגביל ריסוס אשר ימנע התזה על גבי אבני השפה.  
המחיר לפי מ"ר מסווג לסוג הציפוי.

### **2) שכבות בטון אספלט**

- יצור, אספקה, פיזור ועיבוד שכבות האספלט יהיו כאמור במפרט הכללי;  
כל התערובות (תחתונות / מקשרות, עליונות / נושאות) עם אגרגט בגודל " 1.5 או פחות יתוכננו ויבדקו ע"י הדרישות המפרטיות של תערובות נושאות בלבד.
- א. סוג הביטומן יהיה AC-30 או PG68 אלא אם צוין אחרת, כאשר הביטומן יעמוד בדרישות התקן הישראלי ת"י 161 חלק 1. על הקבלן, לפי דרישת הפיקוח, להמציא עותקים מתעודות המשלוח של הביטומן המיועד לתערובות המסופקות לאתר.
- ב. דרוג התערובת של שכבת האספלט בכביש יהיה בהתאם לסווג לגודל האבן המכסימאלית לאגריגט מסוג א'. במדרכות, באיי תנועה, מגרשי ספורט.
- ג. גודל אבן מכסימלי בתערובת והתאמה לעובי שכבות פיזור האספלט לפי

המפרט והתכניות. ציון עובי שכבות האספלט במפרט ובתכניות מתייחס לעובי לאחר הידוק.

- ד. הצפיפות מעבדתית של תערובת התכן ושל התערובת המסופקת לאתר לא תפחת מ- 2,340 ק"ג למ"ק עבור כל אחד מסוגי התערובות. מדגמי התערובת ישמשו בסיס לבדיקת צפיפות ההידוק של הקבלן. שיעור ההידוק בשכבות נושאות/מקשרות (דרגת הצפיפות) במדרכות ובאיי תנועה לא יפחת מ- 96%.
- ה. פיזור, כבישה והידוק האספלט יעשה, כאשר התערובת האספלטיית נמצאת בתחום טמפרטורה בין  $165^{\circ}\text{C}$  -  $130^{\circ}\text{C}$ . על הקבלן להחזיק באתר 2 מדי-חום לביקורת טמפרטורת הביטומן. תערובת שאינה עומדת בתחום טמפרטורה זה תסולק מהאתר. בימים גשומים או כאשר צפויים גשמים אין לספק אספלט לאתר.
- ו. לא תסופק לאותו כביש/רחוב תערובת אספלטיית משני מקורות אספקה. לא יותרו פיזור או כבישה בטמפרטורות נמוכות מהמצוין. לא יבוצעו כל תיקונים על פני השכבה לאחר הכבישה.
- ז. לפני ביצוע העבודה על הקבלן לספק למפקח תכונות התערובת הביטומנית (בדיקות מרש"ל) אותה מתכוון לספק לאתר מותאמת לתכניות והמפרטים. תכולת הביטומן לעבודה, הכלולה במרשם התערובת (J.M.F) תהא התכולה המכסימאלית האפשרית שתיקבע מתוך סך כל בדיקות המעבדה של מבחן מרשל. תכולת הביטומן תיקבע ותאושר ע"י המתכנן / המפקח.
- ח. לקביעת דרגת צפיפות ועובי שכבות האספלט יבדקו לפחות 4 ליבות (קורים) שיילקחו ע"י קידוח מהשכבה המוגמרת של מנת העיבוד ששטחה כמפורט במפרט הכללי. מספר זה של ליבות ישמר גם אם מנת העיבוד תהיה קטנה מהנקוב לעיל. במנת עיבוד ששטחה גדול מהנקוב, יגדל מספר הליבות באופן יחסי. בנוסף לאמור במיפרט הכללי, רשאי המפקח להגדיל את כמות הבדיקות לפי שיקול דעתו הבלעדי לבדיקת טיב התערובת ואיכות העבודה.
- ט. חיבורים בשכבה אחת לא יחפפו חיבורים בשכבה מעליה אלא יוסטו 30 ס"מ לגבי חיבורי אורך ו- 60 ס"מ לפחות לגבי חיבורי רוחב. במידה וקיימת הפסקה בפיזור רצועות האספלט, החיבור יבוצע ע"י חיתוך פסים בשולי החלקה ברוחב 5 ס"מ לפחות לכל עובייה וסילוק החומר. אם לא צוין אחרת יחומם השטח החתוך במכונת חימום מאושרת הצמודה למגמר לטמפרטורה במעלות  $110^{\circ}\text{C}$  -  $130^{\circ}\text{C}$  ולאחר מכן יבוצע החיבור. בחיבור רוחבי בו ישתמש הקבלן ביריעות יוטה ליצירת שפה אנכית לא יידרש לחיתוך החיבור. בסוף כל יום עבודה, במקום בו עוברת תנועה, יידרש הקבלן למתן את המדרגה ע"י שיפוע אספלט. שיפוע זה יפורק עם המשך הביצוע.
- י. בדיקות מישוריות תעשנה בנוכחות המפקח ע"י עוזרים של הקבלן בעזרת סרגל סטנדרטי שיסופק ע"י הקבלן. לא יוחל בפיזור האספלט ללא סרגל כנ"ל באתר.
- יא. ניכוי ממחיר בטון אספלט לקוי יהיה לפי המפורט במיפרט הכללי.
- יב. המחיר יהיה לפי מ"ר מסווג לפי עובי שכבה לאחר הידוק וסוג התערובת והוא כולל את כל האמור לעיל ובמפרט הכללי לרבות הכנת השטח וטאטוא לפני ריסוס הציפוי. במקומות בהם יידרש הקבלן לפזר שכבה מיישרת של בטון אספלט בעובי משתנה, המדידה והתשלום יהיו לפי טון על בסיס תעודות שקילה מאושרות גם ע"י הפיקוח.

### 3) תערובת בזלתית לבטון אספלט

- א. במקומות שיידרש הקבלן להשתמש באבן בזלתית בשכבת בטון אספלט עליונה יהיה האגרגט מאבן לקט בזלת או סלע בזלתי קשה ויעמוד בתכונות אגרגט סוג א'. המלאן יהיה מוצר טחינה של סלע דולומיטי או גירי. תכונות התערובת כאמור במפרט הכללי.  
המחיר יהיה לפי מ"ר.
- ב. שכבת אספלט מתערובת בזלתית קטועת דירוג תהיה לפי המפורט במפרט הכללי. המחיר לפי מ"ר.
- ג. תשתית אספלטיית (אמביט)  
דרוג האגרגטים בתשתית אספלטיית תהיה בהתאם למפרט הכללי, עם תכולת ביטומן אופטימאלית. עובי השכבה בהתאם לתכניות. המחיר יהיה לפי מ"ק מחושב עפ"י השטח X עובי השכבות.
- ד. מישק התחברות לאספלט קיים  
התחברות לאספלט קיים תבוצע כדלקמן:

- ניסור האספלט הקיים בקו ישר במשור דיסק, לעומק 3 ס"מ במרחק 50 ס"מ מקו התחברות המבנה המתוכנן למבנה הקיים.
  - קרצוף האספלט הקיים ברוחב 0.5 מ' לעומק 3 ס"מ.
  - ריסוס ביטומן חם 80/100 בשיעור 0.5 ק"ג/מ"ר.
  - ביצוע שכבת אספלט בעובי 3 ס"מ כיחידה אחת עם ביצוע האספלט במיסעה החדשה.
- יודגש שעל המישקים להיות בקווים ישרים, מקבילים וניצבים לציר הכביש. המדידה במ"א והמחיר כולל בנוסף לאמור לעיל גם ניקוי האספלט לפני תחילת העבודה.

#### ד. תיעול, ניקוז ומעברי מים

##### כללי (1)

קווי ניקוז יבוצעו בכבישים חדשים וכן בכבישים קיימים. הכבישים הקיימים עוברים בד"כ בתוך שטח מיושב בצפיפות והינם לעיתים תלולים ומפותלים. קווי הניקוז יהיו בד"כ מצינורות בטון, עם או בלי ברזל זיון (לפי התכניות והמפרטים), פי.וי.סי., או פלדה, המיוצרים לפי התקנים לצינורות ניקוז. קווי ניקוז בשיפוע העולה על 10% יעוגנו לקרקע הטבעית באמצעות גושי בטון על מנת למנוע גלישת הצינורות במדרון התלול. העבודה והמחיר כוללים: חפירה או חציבת תעלות, הידוק תחתית החפירה, הספקה והכנסת הצנרת, ריפוד בחול, מילוי והידוק, והחזרת המצב לקדמותו. כמו כן, חפירה זהירה לגילויי כבלים ומערכות תת קרקעיות ללא תוספת מחיר. המחיר לתאי בקרה וקליטה מתייחס לתאים טרומים או יצוקים באתר לפי קביעת המזמין/המפקח. התאים הטרומיים למיניהם וצנרות הבטון ירכשו אצל אותו יצרן. פתיחת כביש אספלט תימדד בנפרד, יחידת המידה תהיה מ"ר. מחיר היחידה לסעיף זה יכלול את פירוק מסעת האספלט לרבות חיתוך/ניסור. פירוק כל השכבות וכן שיחזור השכבות לאחר גמר הנחת הצינור והחזרת הכביש למצבו טרם הנחת הצינור (כולל שוליים). כמו כן כלולים במחיר היחידה כל התאומים עם הגורמים והרשויות המוסמכות וביצוע העבודה בהתאם לדרישותיהם. המחיר לפתיחת כביש אספלט לפי הסעיף המתאים במחירון. כסוי/מלוי החפירה בחול דיונות או מצעים, במידה וידרשו, ישולמו לפי הסעיפים המתאימים בכתב הכמויות. לאורך קווי הניקוז יבוצעו תאי קליטה לצורך תפיסת הזרימה העילית מפני השטח והטייתה לתוך קווי הניקוז. תאי הקליטה יהיו מטיפוסים שונים, בהתאם לתוואי השטח, לפי הפרוט הבא:

##### א) תא קליטה טיפוס תל אביב

תאי קליטה יבוצעו מבטון ב- 30 יצוק באתר לפי הפרט או מאלמנטים טרומים. תא הקליטה יהיה נמוך יותר מפני הכביש שבקרבתו. כבישים ללא אבני שפה, יבוצעו תאי הקליטה בתוך "מפרצים" בשולי הכביש, במקומות שתנאי השטח מאפשרים זאת. העבודה כוללת בטון רזה בעובי 5 ס"מ בתחתית התא. המחיר לפי יחידה וכולל גם רשת ואבן שפה מיצקת לעומס כבד, צבועים בצבע יסוד ו- 2 שכבות לכה ביטומנית.

##### ב) תא קליטה "טיפוס ירושלים"

כבישים תלולים הזרימה העילית נוטה לדלג מעל פתח תאי הקליטה. לפיכך יבוצעו במקומות אלו תאי קליטה מ"טיפוס ירושלים". הרשתות (סורגים) המונחים בראש תאי הקליטה מטיפוס ירושלים מותאמים טוב יותר לקליטת הזרימה העלית בשיפועים תלולים. תאי הקליטה יהיו טרומיים או יצוקים באתר מבטון ב- 30. העבודה כוללת בטון רזה בעובי 5 ס"מ בתחתית התא.

המחיר לפי יחידה וכולל גם רשת ואבן שפה מיצקת לעומס כבד צבועים בצבע יסוד ו- 2 שכבות לקה ביטומנית.

### ג) תעלות בטון

כאשר לכביש אין שיפוע צידי יבוצעו תעלות בטון מזויין ב-30 יצוקות באתר או מאלמנטים טרומים בצורת (שוקת) לרוחב הכביש עם סורג המכסה את ראש התעלה. תעלות אלו יש לבצע בשיפוע של 2% לפחות. התעלות יתחברו לתאי הביקורת של קו הניקוז בתפנית של 20% לפחות כדי שהסחף מפני הכביש לא יסתום אותן, לפי פרט. ניתן לבצע תעלות אלו מאלמנטים מוכנים מראש כולל רשת סטנדרטית מטיפוס "תל אביבי", לפי פרט. סוג התעלה יקבע ע"י המתכנן או המפקח. המחיר יקבע לפי מ"א (רוחב התעלה קבוע), ויהיה אחיד לשני סוגי התעלות.

### ד) תאי קליטה משוקעים בקיר תומך

בחלק מהכבישים קיימים קירות המפרידים בין חצרות הבתים לכביש, ללא מדרכה. במקרים אלו יש לבצע תאי קליטה משוקעים בתוך הקיר כאשר פתח תא הקליטה נמצא בשולי הכביש כמו בתאי קליטה רגילים. המחיר יהיה כמו לגבי תאי קליטה רגילים.

### 2) תאי בקרה

תאי הבקרה יבוצעו מאלמנטים טרומיים או מבטון מזויין ב- 30 יצוק באתר ויונחו ע"ג מצע מהודק או בטון רזה בהתאמה. תקרות תאי הבקרה יהיו לעומס 25 טון לרבות המכסים. בתאי בקרה יצוקים באתר יטויחו כל המשטחים הפנימיים בטיח צמנט נקי 1: 2 ב- 2 שכבות 0.8 ס"מ ו- 0.4 ס"מ. התאים הטרומיים יובאו עם פתחים מותאמים מראש עפ"י מיקום וקטרי הצנרת המתחברת. התאים יכללו מדרגות/סולמות ירידה צבועים בצבע יסוד ו- 2 שכבות לקה ביטומנית. המחיר לפי יחידה עפ"י הסווג בכתב הכמויות.

### 3) ניקוי ושטיפה

לאחר סיום העבודות של קו הניקוז ולפני מסירתה למפקח, ידאג הקבלן לניקוי ושטיפה של הצנרת והתאים באמצעות מכונת שטיפה בלחץ גבוה. עבודה זו כלולה במחירי היחידה.

### 4) חפירה לצינורות ותאים

התעלות להנחת הצינורות יחפרו בהתאם למידות המפלסים והשיפועים המתוארים בתוכניות. דפנות התעלה עד לגובה 20 ס"מ מעל קודקוד הצינור יהיו זקופים ככל האפשר. החפירה לתאי ביקורת ותאי קליטה יבוצעו בהתאם לקיים ולשיפועים המתוכננים כולל יצירת מרווח עבודה להקמת התבניות. התאים יבנו על מצע סוג א' בעובי 30 ס"מ ומצע בטון רזה בעובי 5 ס"מ (מחיר המצע והבטון הרזה כלול במחיר היחידה של המתקן). בעת ביצוע החפירות לצינורות ולמבנים ינקוט הקבלן בכל האמצעים למנוע התמוטטות החפירה. חובה לדפן תעלות שגובהן מעל 1.2 מטר בכל סוגי הקרקעות (פרט לסלע - ראה הערה משרד העבודה), לשם שמירה על בטיחות העובדים. לחלופין יש אפשרות לבצע חפירה בשיפועים מתאימים כך שלא יאפשרו התמוטטות הקרקע. בכל מקרה נושא הבטיחות בעבודות אלה הוא באחריותו הבלעדית של הקבלן.

רוחב התעלות כפונקציה של קוטר הצינור:

קוטר פנימי מ'	רוחב חפירה	רוחב חפירה מקסימאלי מ'
0.50	1.25	1.50
0.60	1.40	1.70
0.80	1.65	1.90
1.00	2.00	2.30



מחיר החפירה/חציבה בכל סוגי הקרקע כלול במחירי היחידה להנחת הצינורות.

## 5) מילוי

הצינורות יונחו בתוך עטיפת חול נקי מהודק בעובי 20 ס"מ מעל ומתחת לצינור ובכל רוחב התעלה.  
עפר למילוי מעל לצינור ועד לתחתית המצעים יהיה מחומר מקומי מובחר אשר לא יכיל פסולת בנין או כל חומר אורגני ובהתאם לאמור במפרט הבינמשרדי.  
בכבישים ומדרכות אספלט במידה ולא ימצא חומר מטיב מספק הוא יוחלף (לפי הוראת המפקח), הקבלן יקבל תשלום נוסף בגין החלפת החומר.  
החומרים לביצוע עטיפת החול ולמילוי יקבלו בכל מקרה את אישור המפקח מראש. המילוי יבוצע בשכבות של 20 ס"מ, וברטיבות אופטימאלית עם הידוק. המילוי מעומק של 1.0 מ' מפני הכביש ועד לגובה התשתית יבוצע בהידוק בבקרה מלאה, דרגת הצפיפות הנדרשת היא 96% לפי MOD-AASHTO.  
החומר מסביב לתאי ביקורת ותאי קליטה יהיה מצע סוג א', שימלא היטב את המרחב בין המבנה ודפנות החפירה מבלי להשאיר חללים (מלוי המצע כלול במחירי היחידה של התאים).  
ההידוק יעשה במהדקי יד או מהדקים פנאומטיים שיאושרו ע"י המפקח, תוך זהירות מרבית שלא לפגוע בצינורות ובבטון היצוק.  
הנחת חומר המילוי והידוקו סביב המבנה ייעשו במידה שווה ובבת אחת מכל צדדיו כדי למנוע תזוזה או התהוות מאמצים בלתי רצויים במבנה. המילוי יונח עד לגבהים הנדרשים בתוכניות וייושר כנדרש.

## 6) אספקת צינורות הניקוז

הקבלן יספק ויניח צינורות מבטון, פי.וי.סי. ו/או פלדה בקוטרים פנימיים שונים.  
אם לא צוין אחרת צינורות הבטון יהיו ממין 80/120 (קלסה 3) עם זיון מתאימים לדרישות ת"י 27. הקבלן חייב לקבל מראש את אישור המפקח ליצרן הצינורות שממנו הוא מתכוון לרכוש את הצינורות. הקבלן יהיה אחראי עבור כל הבדיקות הנדרשות בת"י 27 וימציא למפקח לפי בקשתו תעודות מכון התקנים שהצינורות מהסוג שסופקו לעבודה עמדו בכל הבדיקות הנ"ל.  
במידת הצורך ועפ"י דרישה מפורשת יבוצע קו ניקוז אטום מצינורות בטון אטומים ממין 105.2.2 (כדוגמת "הידרוטייל" של "אקרשטיין" או "מגנוקריט F" של "וולפמן") עם אטם "מובנה"  
(INTEGRATED) מותאם לתקן DIN 4060 יצוק בתוך פעמון הצינור.  
המחיר במטר אורך מסווג עפ"י קוטר הצינורות.  
צינורות הפלדה יהיו בעלי עובי דופן "3/16 עם ציפוי מלט פנימי חרושתי ובעלי עטיפה חיצונית חרושתית פי.וי.סי. או אספלט. הצינורות יתאימו לדרישות ת"י 530.  
המפקח יבדוק את כל הצינורות באתר ורק לאחר שייתן אישורו לכך, יוכנסו הצינורות לעבודה. כל צינור שיפסל ע"י המפקח, יחליפו הקבלן באחר על חשבון.

## 7) הנחת הצינורות

לאחר שפני הריפוד בתעלה נבדקו ואושרו ע"י המפקח יחל הקבלן בהנחת הצינורות. הורדת הצינורות לתעלה תעשה בעזרת מנוף בהתאם להנחיות היצרן. אחרי הנחת הצינורות וחבורם, יהיה הקטע שבין שני תאים בקו ישר ובהתאמה לשיפוע הנדרש לתכניות.  
הצינורות ישענו על שתית יציבה לכל אורכם. הסטייה המותרת ברום תחתית הצינור לא תעלה על 1 ס"מ ביחס לרום המתוכנן באותו מקום.  
הסטייה האופקית של ציר הצינור לא תעלה על 5 ס"מ מהתוואי המתוכנן.  
הסטייה המותרת במפגש צירי שני קוים בתוך שוחה לא תעלה על 3 ס"מ.  
הנחת הצינורות תתקדם בכיוון מעלה הזרימה. במשך התקדמות העבודה וגם לפני מסירתה ינוקו הצינורות מבפנים מכל לכלוך, בטון וחומרים אחרים. אחרי שנשלמה הנחת הקו יסתמו קצות הצינורות בסתימות זמניות כדי למנוע כניסת לכלוך ובעלי חיים.  
חיבורי צינורות הבטון יהיו מטיפוס שקע-תקע. האטמים יותאמו לסוגי הצנרת ויעודם .  
האטמים לקוי ניקוז אטומים יעמדו בדרישות תקן DIN-4060 או ASTM C-443. האטמים יבדקו לפני הרכבת הצינורות. אין להשתמש בשום אופן באטמים פגומים. לפני ביצוע החיבור יש לנקות היטב את התקע והשקע מכל לכלוך ושאריות עפר ולמרחם בחומר סיכה מיוחד המומלץ ע"י היצרן.

השימוש באטמים יהיו עפ"י הוראות יצרן הצנרת .  
כל צינור בטון יונח בתעלה כשהוא מותאם לצינור אליו הוא מתחבר ונמצא בקו ישר איתו ואז יש לדחוף אותו לתוך החיבור. אסור שדחיפת הצינור תהיה מאולצת ויש להשאיר חריץ של כ-5 עד 10 מ"מ בין שני הצינורות.  
יש להקפיד כי טבעת הגומי לא תזוז מהחריץ בתקע. במקרה של חדירת חומרים זרים, או תזוזת הטבעת יש להוציא את הצינור, לנקות היטב את השקע והטבעת ולהחזיר אותה למקומה, כל זאת על חשבון הקבלן.  
מחירי הנחת הצינורות כלולים במחירי היחידה של קווי הניקוז.  
חיבור בין צינורות ותא בקרה יבוצעו כדלקמן: הצינורות המתחברים לתאים יוחדרו עד לצידם הפנימי של דפנות התא, המרווח בין הצינור ובין חשף פתח התא יסתמו היטב בבטון.  
במידת הצורך ועפ"י דרישה מפורשת יחוברו הצינורות לתאים בעזרת מחבר תעשייתי אטום וגמיש כדוגמת WATERSTOP F150. האטם יחוזק לצינור בעזרת חבק פלבי"ם 304. יש להקפיד על ביצוע בהתאם להוראות יצרן הצנרת והתאים .  
התשלום לפי יחידות עפ"י הסווג בכתב הכמויות.

#### **8) בדיקת אטימות המערכת**

לאחר השלמת הנחת קטע קו ולפני כיסוי מחברי הצינורות (קטע הקו מוגדר כקטע בין שתי שוחות בקרה), ינקה הקבלן את הקטע מלכלוך וחומרים זרים ויאטום קטע זה בתאי הבקרה, בפקקים זמניים אשר בגופן מותקן ברז, ברז בפקק התחתון וברז עם צינור בפקק העליון, הצינור יוגבה עד 1.80 מ' מעל גב הצינור וזאת בתנאי שלא נוצר עומד מים של יותר מ- 5 מ', בנקודה הנמוכה. הקטע שיאטום הוא קטע הכולל שני תאי בקרה וקטע צינור ו/או תא בקרה עם קטע צינור וקולטן מי גשם.  
לאחר האטימה/עגון הפקקים, יוחל במילוי הקו במים מהנקודה הנמוכה כאשר האוויר הכלוא יוצא מהצינור המחובר לפקק העליון.  
המים ימולאו כך שיגיעו עד לגובה 1.8 מ' מעל גב הצינור העליון ויישארו במערכת ל- 24 שעות לספיגה.  
לאחר 24 שעות יש למלא את המים החסרים לגובה 1.8 מ' מעל גב הצינור העליון ומוודדים ירידת מים במשך 1 שעה.  
בבדיקה מותר להפסיד 30 ליטר/שעה לכל קילומטר קו לכל אינטש של קוטר פנימי.  
במקרים מיוחדים בלבד בהם לא ניתן להשאיר את קטע הקו גלוי לזמן ארוך (24 שעות), ניתן לבצע בדיקה מקוצרת.  
לאחר מילוי הקו והמתנה של שעה אחת, ימולא הקו מלוי חוזר עד לגובה הבדיקה ותיערך מדידה לאחר כחצי שעה (נוספת) של כמות ירידת המים. יש לקחת בחשבון שבבדיקה זו, כמות ירידת המים תהיה גדולה יותר כי חלקי הבטון עדיין ספוגים מים.  
בהתייעצות עם שרות השדה יוחלט אם תוצאות הבדיקה, במקרים אלה, מתאימות. במידת הצורך, יקבע אופן התיקון ע"י שרות השדה של יצרן הצינורות.  
עלות הבדיקה כלולה במחירי היחידה של הצינורות והתאים האטומים.

## פרק ב - עבודות מים וביוב בגנים

### א. עבודות עפר

#### (1) כללי

- (א) רואים את הקבלן כמי שבדק באופן יסודי את תנאי המקום והשטח. בדק דרכי גישה והובלה, כבישים ומדרכות קיימים, גדרות, מבנים, צנרת מים, חשמל, טלפון, ביוב, הפרעות קיימות לכלים מכאניים וכו' ועל יסוד כל זה ביסס את הצעתו.
- (ב) לא תוכר כל תביעה מהקבלן בגין אי הכרת השטח וההפרעות שבו או טעות בהבחנה מצידו.
- (ג) רואים את הקבלן כמי שבדק באופן יסודי את טיב הקרקע. לא תוכר כל תביעה מהקבלן בגין טעות באבחנה לגבי טיב הקרקע, ברטיבות וכו' גם אם התבטא השוני בשכבות הקרקע התחתונות.
- (ד) פני הקרקע שישמשו כבסיס לעבודה ולחישובי הכמויות יהיו פני הקרקע כפי שהם מסומנים בתוכניות המדידה שיסופקו לקבלן על פי בקשתו. רוס פני הקרקע בכל נקודה ייקבע בהתאם לגבהים ו/או לקוי הגובה המסומנים בתוכניות או ע"י אינטרפולציה בין גבהים ו/או קווי גובה הסמוכים לנקודה. הרשות בידי הקבלן לבצע מדידה מחודשת של פני הקרקע הטבעית, ומדידה זו תחשב כנכונה ועל פיה יחושבו עבודות העפר לאחר אישורם ע"י המפקח.
- (ה) מדידה זו תעשה ע"י הקבלן ועל חשבונו, באמצעות מודד מוסמך. אם לא בצע הקבלן כאמור, מדידה מחדש בתוך שבועיים מיום קבלת צו התחלת העבודה יהיו פני הקרקע הטבעיים כמסומן בתוכניות המדידה שנמסרו לקבלן.
- (ו) הקבלן אחראי באופן בלעדי למתקנים על ותת-קרקעיים כגון צינורות מים, ביוב, ניקוז חשמל, טלפון וכו'. לפיכך, על הקבלן לנקוט בשיטות חפירה כאלו אשר יבטיחו את שלמותם של המתקנים הנ"ל, לרבות תמיכות זמניות, חפירה בידיים, ובחירת ציוד מתאים (לחפירה, מילוי והידוק). כל ההוצאות למילוי תנאי זה יחולו על הקבלן וימצאו את ביטוי במחירי היחידה. המפקח רשאי להורות לקבלן על ביצוע העבודה בכלים או בשיטות הנראות לו נחוצות.
- (ז) על הקבלן לנקוט בכל האמצעים, על חשבונו, שבכל זמן לא יעמדו או יזרמו מים בתעלות או החפירות אם איכות העבודה תפגע בשל היקוות המים, רשאי המפקח להורות על תיקון העבודה על חשבון הקבלן.
- (ח) הקבלן הוא האחראי הבלעדי לבטיחות באתר העבודה, לפיכך עליו לוודא שחפירת תעלות, מחפורות וכל עבודות החפירה ומילוי תעשנה באופן בטוח. אם יהיה צורך הוא ידפן את דפנות החפירה. הוראות המתכנן או המפקח אינן פוטרות את הקבלן מאחריות זו.
- (ט) יש לגדר או לחסום חפירות פתוחות וכן מכשול המהווה סכנה על מנת שלא תקרינה תאונות. יש להאיר את השטח או לסמנו בפנסי סימון לפי הצורך. ביצוע כל הפעולות הנ"ל ימצא את ביטוי במחירי היחידה.

#### (2) עבודות עפר ומילוי בהנחת צינורות

- (א) החפירה תיעשה בכלים מכאניים או בעבודת ידיים, לפי הצורך והנסיבות. עיצוב הקרקעית ייעשה בדיוק של  $\pm 2$  ס"מ והדפנות  $\pm 5$  ס"מ.
- (ב) ציוד החפירה/ חציבה לתעלות יהיה מחפרון עם כף ברוחב שלא יעלה על 60 ס"מ.
- (ג) חציבה בסלע קשה ורצוף מוגדרת כחציבה המחייבת שימוש במחפר עם פטיש וכדומה. הגדרת עבודות עפר להנחת צינורות כחציבה בסלע קשה ורצוף מחייבת אישור בכתב ומראש ע"י המפקח ומנהל הפרויקט.
- (ד) בכל מקום בו יש להדק את החפירה או המילוי הידוק מבוקר, הכוונה היא להידוק וכיבשה בתחום של  $\pm 2\%$  מהרטיבות האופטימאלית ולהשגת צפיפות העולה על 95% מהצפיפות המכסימלית כפי שנקבעה בניסוי מעבדתי בשיטת פורקטור.

ה) כיסוי התעלה לאחר הנחת הצינורות יבוצע רק לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח. הכיסוי ייעשה מאדמה מקומית מובחרת, בשכבות שעוביין לאחר ההידוק יהיה 20 ס"מ כ"א. שתי השכבות הראשונות מעל פני הצינור תהיינה מחומר נקי מכל אבנים וגושי חומר מוקשה. מעל פני הקרקע הקיימת תוסף ערמת חומר מילוי עודף לא מהודק בגובה של 20 ס"מ, למקרה של שקיעת המילוי.

ו) אין לעלות בכלי מכאני על מילוי החפירה אלא לאחר שהמילוי הגיע לרום הסופי המתוכנן וגם אז אחראי הקבלן לכל נזק שייגרם לצינור בשל כך.

ז) מצע לריפוד תחתית התעלה ייעשה בחול נקי או חומר אינרטי אחר ללא אבנים ורגבים, שיאושר ע"י המפקח. הריפוד יהודק היטב וייושר לגבהים הנדרשים כך שיוצר מצע חזק ויציב להנחת הצינורות. עובי הריפוד כמצוין בתכניות, בכתבי הכמויות או לפי הוראות המפקח, אולם לא פחות מאשר 20 ס"מ. הריפוד יהיה לכל רוחב התעלה ועד מחצית קוטר הצינור.

ח) עטיפה סביב הצינור, תעשה בחומר זהה לנדרש בסעיף ה' לעיל. העטיפה תונח באופן שיוצר מגע לכל היקף ואורך הצינור ותהודק היטב לפי המפורט בסעיף ג' לעיל. עובי העטיפה יהיה כמצוין בתכניות, בכתב הכמויות ו/או לפי הוראות המתכנן, אולם לא פחות מאשר 20 ס"מ מעל קודקוד הצינור לכל רוחב החפירה.

ט) ציוד ההידוק לתעלות ולמילוי התעלות יהיה:

1. פלטה ויברציונית במשקל 100 ק"ג לפחות עם לוח במידות 50/50 ס"מ ומספר תנודות של לפחות 2000 לדקה.

2. מהדק "צפרדעי", "קובר" וכו'. הכלים טעונים אישור המתכנן.

3. המפקח רשאי לדרוש הידוק ידני בתוך התעלה בהתאם לתנאי החפירה בשטח.

י) בצינורות פלדה עם עטיפת בטון דחוס תבוצע העבודה כנ"ל, אולם ללא מצע ועטיפות חול.

יא) עודפי החומר החפור ופסולת יורחקו מאתר העבודה ויפוזרו באתר שיאושר ע"י המפקח בתוך שטח הרשות המקומית.

יב) במקומות מוגבלים בהם יהיה מעבר כלי חפירה מכאניים בלתי אפשרי, או שהשימוש בכלים מכאניים יהיה בלתי מעשי או בלתי רצוי מכל סיבה שהיא, תבוצע חפירת התעלה בעבודת ידיים. כל הדרישות המפורטות מעלה לגבי חפירה באדמה רגילה יחולו גם על חפירת התעלה בידיים.

### **3) חציית כבישים, מדרכות ודרכי מצע**

א. חציית דרך ע"י קדוח אופקי

1. חציית כבישים או דרכים סלולות ע"י קידוח אופקי תיעשה באופן כזה שכל העבודות והציוד יהיו מחוץ לכביש ושוליו באופן כזה שתימנע כל הפרעה וסיכון התנועה.

2. הבצוע יעשה בהתאם לתנאי הרישיון של מ.ע.צ ובתאום עם מפקח מ.ע.צ, חברת החשמל, בזק ומקורות.

3. הקידוח והכנסת הצינור ייעשו בדיוק לפי המיקום, הקווים והשיפועים המצוינים בתכניות.

4. צינורות המגן שיוחדרו בקדוח האופקי יהיו צינורות פלדה ללא צפוי פנים וחוף, עובי דופן "3/16".

5. צינור המגן יהיה בעל חוזק מספיק כדי לעמוד בלחץ הכוחות הפועלים עליו בזמן ההתקנה וכן בלחץ האדמה והכוחות החיצוניים לאחר שהותקן במקומו.

6. הכיסוי באם לא צוין אחרת בכתב הכמויות ו/או בתכניות ו/או בהוראות המהנדס יהיה הקוטר המינימאלי של צינור המגן גדול ב- "8" מקוטר הצינור העובר דרכו.

7. הקבלן יבחר את שיטת ההחדרה של צינור המגן בהתאם לתנאי הקרקע ויביאה לאישורו של המהנדס. לא יוחל בביצוע העבודה אלא לאחר האישור. במידה שהקבלן יבחר לבצע קידוח (ביוזמתו או בגלל אילוצים אחרים), בקוטר גדול מן הדרוש על מנת להקל על בצוע הקדוח לא ישולם על כך בנפרד ועלות הבצוע תחול כולה על הקבלן.

8. השחלת הקו תבוצע לאחר גמר החדרת צינור המגן וקבלת אישור המהנדס.
9. כדי להגן על הצינורות בפני נזקים שעלולים להיגרם להם, או לצפויים, בעת ההשחלה יתקין הקבלן נעלי סמך (סנדלים) פלסטיים במרווחים אופקיים של עד 3.0 מ'.
10. הקבלן יביא לאישור המהנדס את טיפוס הסנדל שבו יש בכוונתו להשתמש.
11. כדי למנוע חדירת בוץ, לכלוך, מים וחרקים יתקין הקבלן בקצות צינור המגן אטמי גומי מהודקים באמצעות חבקים (בנדים). התקנת האטם תיעשה רק לאחר שהצינור הושחל למצבו הסופי. קוטר האטמים יתאים לצינור המגן ולצינור המושחל.
12. באם לא צוין בכתב הכמויות ו/או בתוכניות טיפוס האטם יביא הקבלן לאישור המהנדס את הטיפוס בו יש בכוונתו להשתמש.

## ב. חציית דרך ע"י תעלה לצנרת

1. בכל מקרה שבו יש צורך לחצות כביש, מדרכה או דרך מצע, בדרך של חפירת תעלה יהיה על הקבלן להשתמש בציוד המתאים לכך כדי להבטיח שנוק שייגרם יהיה מזערי. במסעות אספלט יבוצע ניסור שכבות האספלט ואילו במדרכות מרוצפות תפורקנה המרצפות בשלמותן ותאוחסנה לשימוש חוזר.
2. רוחב התעלה יהיה מזערי – בהתאם לקוטר הצינור בתוספת 20 ס"מ מרחב עבודה בכל צד, ועל פי ההוראות המחייבות בתקן.
3. העבודה תבוצע באופן כזה שתימנע ככל האפשר הפרעה לתנועה. לשם כך יהיה על הקבלן לתאם את המועד ואופן הביצוע עם נציג המזמין ומשטרת ישראל, וכן עם מע"צ במקרה של לגבי חציית כביש מע"צ.
4. באם, לפי שיקול דעתו של נציג המזמין, יהיה צורך, יתקין הקבלן דרך עוקפת לשביעות רצון המתכנן ו/או יבצע את העבודה בשלבים באופן כזה שבכל שלב לא תחסם לתנועה יותר מאשר מחצית רוחב הכביש ו/או יבצע את העבודה בשעות הלילה, בהתאם לתנאי רישיון מע"צ. על עבודה בשלבים, עבודה בלילה או הכנת דרך מעקף – לא ישולם בנפרד.
5. הכיסוי החוזר בכביש או במדרכה ייעשה כמתואר בסעיף 2-57.01 לעיל עד למפלס תחתית מבנה השכבות. ממפלס זה תשוחזרנה השכבות כשהיו טרם הפרוק ועד לרום של 10 ס"מ מעל לרום הסופי. הנחת שכבות האספלט ו/או המרצפות תיעשה כחודש לאחר סיום הידוק שכבות המבנה.
6. כיסוי התעלה בדרך מצעים ייעשה כנ"ל אולם ללא שיחזור שכבות האספלט (או הריצוף).
7. בחציית כביש מע"צ יותקן צינור מגן כולל אטמי גומי ונעלי סמך כמפורט בסעיף 57.1.3-א לעיל.

## ג. עבודות עפר למבנים

1. החפירה תעשה בכלים מכאניים ו/או בעבודות ידיים לפי הצורך והנסיבות למידות, למפלסים ולשיפועים כמצוין בתכניות.
2. ציוד החפירה בו ישתמש הקבלן יהיה בהתאם לנ"ל. בחירת הכלים טעונה אישור המפקח.
3. הציוד להידוק קרקעית החפירה, בטרם ביצוע המבנה, ו/או המילוי החוזר שבסמוך למבנה יהיה מהדקי יד, כגון:
  - פלטה ויברציונית במשקל 100 ק"ג לפחות עם לוח במידות 50X50 ס"מ.
  - מהדק "צפרדע" או "קובר" וכו'.
  - מכבש גלילים ידני כגון "בומאג" וכו'.
  - בחירת הלכים טעונה אישור המפקח.
4. בכל מקום בו יש להדק את קרקעית החפירה או המילוי היטב הכוונה להידוק וכבישה בתחום  $\pm 2\%$  מהרטיבות האופטימאלית ולהשגת צפיפות העולה על 95% מהצפיפות המרבית כפי שנקבעה בניסוי מעבדתי בשיטת פרוקטור.

5. חומר המילוי יהיה חומר מובחר שהופק בחפירה ובהעדר חומר מתאים שהופק מבור השאלה. בכל מקרה לא יכיל החומר המשמש כמילוי אבנים, גושי חומר מגובשים פסולת ופסולת אורגנית.
6. עודפי החומר שנחפר ו/או פסולת יורחקו מהאתר, למקום שיאושר ע"י המפקח.
7. המילוי החוזר בצידי המבנה יבוצע רק לאחר אישור המפקח וייעשה בשכבות מהודקות בעובי 20 ס"מ לאחר ההידוק.

#### ד. פריצת תוואי להנחת הצינורות/דרך שרות

1. הקבלן יפרוץ תוואי ברוחב 4.0 מ' לצורך הנחת הצנרת, בכל מקום בו יידרש הדבר ע"י המפקח. פריצת התוואי תכלול פינוי וסילוק בולדרים (לרבות חציבה אם תידרש, עקירת עצים לפי אשור וישור השטח) כך שיתאפשר מעבר כלי לצורך פזור הצינורות ובצוע העבודה, או לחלופין תוואי לדרך שירות ברוחב 4.0 מ' (ע"פ הנחייה בכתב מהמפקח).
2. ע"ג דרך השירות תונח שכבת מצעים סוג א', ברוחב 3.0 מ' בשכבה אחת של 20 ס"מ (ע"פ הנחייה בכתב מהמפקח).

#### 4) אופני מדידה ותשלום לעבודות עפר

##### א. כללי

1. אופני המדידה והתשלום לעבודות עפר מתייחסים לכל סוגי הקרקע כולל סלע, אלא אם נקבעו בכתב הכמויות סעיפים נפרדים לחציבה, לשימוש בכל סוגי הכלים שידרשו, לעבודות ידיים במקומות שהדבר יידרש ע"י נציג המפקח וכן ביצוע עבודות עפר בשטחים קשים ומוגבלים.
2. עבור חציבה בסלע קשה ורצוף (באותן מקומות שניתן לחצוב בהן אך ורק באמצעות מחפר עם פטיש, פיצוצים וכד') תשולם תוספת עפ"י אישור בכתב מן המפקח ומנהל הפרויקט. יחידת המדידה לתשלום תהיה מטר אורך חציבה בלבד. עומק החציבה יהיה בהתאם לדרישות המתכנן.
3. כמו כן כוללים מחירי היחידה את כל פעולות ההכנה, כגון: ניקוי, סימון, מדידות, הקמת מבנים זמניים והסרתם לאחר תום העבודה, ביצוע מעקפים מקומיים זמניים. נקיטת כל אמצעי הזהירות והתקנת כל הדרוש למניעת תאונות כגון: גידור, שילוט, סימון, תאורה, תמיכת החפירה וכיו"ב.
4. ביצוע כל הנדרש למניעת היקוות וזרימה של מי תהום ומי ביוב או מים עיליים אחרים כולל ניקוז, שאיבה ושמירת השטח במצב יבש כל זמן העבודה.
5. מודגש כי לא תשולם כל תוספת במקרה של שאיבת מי תהום או מי ביוב במידה ויהיו כאלה, (אלא אם יוגדר בנפרד בכתב הכמויות).
6. בנוסף לאמור לעיל לגבי סוג קרקע ופעולות הכנה, כוללים מחירי היחידה גם את כל המפורט להלן:
  - (א) מיון וסיווג החומר המתאים לשמש כחומר מילוי והכשרתו, אם יש צורך, לשמש כחומר מילוי.
  - (ב) סילוק עודפי חומר חפור, אדמה שנפסלה לשימוש ופסולת אל מחוץ לאתר העבודה לאתר שפיכה מאושר לרבות העמסה, הובלה ופריקה.
  - (ג) כל ההוצאות הכרוכות באיתור שטחים שאליהם תסולק הפסולת ו/או עודפי האדמה שנפסלה לשימוש כולל כל ההוצאות הכרוכות בתיאום רישוי, אגרות מסים וכיו"ב.
  - (ד) כל ההוצאות בתיקון עבודות שנעשו באופן לא מקצועי או שאיכות הביצוע אינה עונה לדרישות המפרט.
  - (ה) תיקון כל נזק שנגרם וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם למבנה, מתקן ו/או מערכת על או תת קרקעית בין שהיה ידוע עליה מראש ובין שלא, והחזרתם למצב שהיה טרם גרימת הנזק הכל בתאום עם הרשויות ו/או בעלי הרכוש הניזוק ולשביעות רצון המפקח.

#### ב. עבודות עפר להנחת צנרת

1. עבודות עפר להנחת צינורות: הכשרת דרך לאורך התוואי, בכל סוג קרקע שהיא לרבות חפירת/חציבת התעלה והידוק קרקעיתה, אספקה הובלה, פיזור והידוק ריפוד ועטיפת חול, מילוי חוזר והידוק, יהיו כלולות במחירי היחידה להנחת הצינורות ולא ישולם עבורם בנפרד, אלא אם נקבעו בכתב הכמויות סעיפים מיוחדים לכך.

2. חציית כבישים, מדרכות ומדרשות מודרכי מצע תימדד בנפרד, לפי מ"ר (רוחב הפתיחה 1.0 מ' אלא אם כן יש אשור בכתב מהמפקח, לרוחב אחר). מחיר היחידה לסעיף זה, לרבות כל האמור להלן:

(א) פירוק מסעת האספלט באמצעות ניסור או חיתוך.

(ב) פירוק כל השכבות וכן שחזור השכבות לאחר גמר הנחת הצינור והחזרת הכביש/דרך למצבו טרם הנחת הצינור כולל השוליים, אספקת והנחת צינור מגן מפלדה כולל את כל החיתוכים והחיבורים.

(ג) כמו כן, כלולים במחיר כל התיאומים עם הגורמים והרשויות המוסמכות וביצוע

העבודה בהתאם לדרישותיהם כגון: ביצוע דרכים עוקפות ו/או עבודה בשלבים ו/או עבודות בשעות הלילה.

3. בחציית כבישים ובקדוחים ישולם כלהלן:

(א) בחצייה ע"י קידוח אופקי

החצייה תימדד במ"א. המחיר יכלול את החפירה לצורך הקדוח, את ביצוע הקידוח, אספקת והחזרת צינור המגן מפלדה כולל את כל החיתוכים והחיבורים, אספקת והתקנת נעלי הסמך, בצוע השחלת צינור פלדה, איטום הקצוות בשרוול גומי וכן ביצוע כל עבודות ההכנה בשני הקצוות, כולל ביצוע דרך עוקפת ו/או עבודה בשלבים ו/או עבודה בשעות הלילה במידת הצורך לפי הוראות המפקח. הכל בהתאם לדרישות הרשויות.

(ב) בחצייה ע"י תעלה לצנרת

החצייה תימדד במ"א. המחיר יכלול: חפירה וכל עבודות העפר, פירוק מסעת האספלט באמצעות ניסור או חיתוך.

פירוק כל השכבות וכן שחזור השכבות לאחר גמר הנחת הצינור והחזרת הכביש/דרך למצבו טרם הנחת הצינור כולל השוליים, אספקת והתקנת נעלי הסמך, ביצוע השחלת צינור פלדה, איטום הקצוות בשרוול גומי, אספקת והנחת צינור מגן מפלדה כולל את כל החיתוכים והחיבורים.

כמו כן, כלולים במחיר כל התיאומים עם הגורמים והרשויות המוסמכות וביצוע העבודה בהתאם לדרישותיהם, כגון: ביצוע דרכים עוקפות ו/או עבודה בשלבים ו/או עבודות בשעות הלילה.

4. עקירת וכריתת עצים ושתילתם מחדש

עבור עקירת עצים וכריתת עצים ישולם בנפרד, לפי יח'. המחיר יכלול בצוע העקירה/כריתה עפ"י המפרט, ורק לאחר מתן אישור בכתב מהגורמים המוסמכים. סילוק העץ ומסירתו למזמין באתר שיקבע. עבור שתילת עץ מחדש ישולם בנפרד לפי יח'.

לצורך העניין יחשב עץ שקוטר גזעו 20 ס"מ ויותר.

לא תשולם כל תוספת במקרה שהקבלן יפרוץ תוואי ברוחב גדול יותר. המחיר כולל גם סילוק פסולת ואבנים לאתר שיקבע ע"י המפקח, בתוך שטח הרשות (מתחילת או מסוף הקטע לבצוע), הבצוע רק לפי הנחייה בכתב מהמפקח.

ג. עבודות עפר לתאי בקורת או לגושי בטון

(1) עבודות עפר לתאי בקורת או לגושי בטון לעיגון לא תימדד בנפרד. המחיר יהיה במסגרת מחירי היחידה של הגושים או התאים.

(2) במחיר היחידה כלולה החפירה וביצוע המילוי החוזר סביב למבנה מונח ומהודק בשכבות.

(3) וכן את כל המפורט בסעיף א' – כללי, לעיל.

ד. החלפת החומר החפור בתעלה בחול דינונת/מצעים

- 1) המחיר עבור הנ"ל הוא לפי מ"ק חול/מצע מהודק כולל ההידוק (מידות התעלה בהפחתה של החול לריפוד וכיסוי הצינור בהפחתה של שכבות מצע הכביש).
- 2) המחיר כולל את סילוק החומר החפור מהתעלה.
- 3) הספקת המים להצפת התעלות הינה באחריות הקבלן ועל חשבונו.
- 4) וכן את כל המפורט בסעיף א' – כללי, לעיל.

5) עבודות בטון יצוק באתר

א. תאור עבודות הבטון

במסגרת עבודות הבטון היצוק באתר יש לבצע נושאים כגון: מבנים, שוחות בקרה ואביזרים, יסודות, גושי בטון, עטיפות בטון, תמיכות לקוי מים וכיו"ב.

ב. סוג הבטון

- 1) הבטון לעבודות הנ"ל יהיה בתנאי בקרה בינוניים עם שקיעת קונוס תקנית של 5" לבטון רזה ב-15 יותרו תנאי בקרה נחותים.
- 2) בטון ב-30- למבני בטון
- 3) בטון ב-20- לשוחות בקרה, לגושי עיגון, תמיכות, אדנים, רצפות לשוחות בקרה, עיצוב שיפועים (עם או בלי זיון), עטיפת בטון לצנרת.

6) פלדת הזיון

- א. פלדת הזיון שהקבלן ישתמש בה תהיה חדשה ומתאימה לתקנים הישראליים.
- ב. הפלדה תוכן ותושם בהתאם לתוכניות ולתקנים המחייבים.
- ג. הקבלן רשאי להציע התקנת רשתות פלדה מרותכות במקום מוטות זיון (במקומות שהדבר אפשרי) ובלבד שיגיש מראש את תוכנית הרשתות לאישורו של המפקח. רק לאחר האישור, בכתב, תותר ההחלפה.

7) טיח צמנטי

- א. בכל המקומות בהם נדרש טיח צמנטי לקירות הוא יבוצע בשתי שכבות שוות ערך ובעובי כולל של 10 מ"מ.
- ב. השכבה הראשונה תעשה ביחס 1 חלקים צמנט ל-3 חלקים חול גס ללא חלב סיד (400 ק"ג צמנט למ"ק).
- ג. השכבה השנייה ביחס 2:1 כנ"ל עם חול דק (500 ק"ג צמנט למ"ק).
- ד. שכבה זו תשופשף עד לברק תוך כדי פיזור צמנט יבש 1.0 ק"ג/מ"ר.

8) בדיקות

בדיקות המעבדה לקביעת איכות הבטון ייעשו בהתאם לת"י וחוקת הבטון.

א. אופני מדידה ותשלום לעבודות בטון

- 1) עבודות בטון יצוק באתר ימדדו ביחידות או במ"ק, כמפורט בכתב הכמויות.
- 2) במחירי היחידה יהיו כלולים: אספקת והובלת הבטון וכל מרכיביו, הכנת הבטון ויציקתו, התבניות-החומרים, התקנת התבניות ופירוקן לאחר היציקה, אשפרת הבטון, תפרים ומישקים, ברזל הזיון – כולל אספקה, הובלה והתקנה, כפוף ופחת, אספקת והתקנת פלטות ומסגרות לפי פרטים בתכניות.
- 3) שוחות אביזרים ימדדו ביח' שלמות ולא ישולם בנפרד עבור עבודות הבטון.

ב. קווי מים וביוב



א. שוחות בקרה/אביזרים למים

1. שוחות בקרה/אביזרים תהיינה מחוליות גליליות מבטון טרום ותקרות טרומיות. שוחות אביזרים למים תוצבנה על גבי מצע חצץ. תחתית השוחה לביוב תונח על מצע סוג א'. תחתית השוחה תהיה יצוקה באתר, כולל קירות עד 20 ס"מ מעל קודקוד צינור הכניסה הגבוה, או חרושתית בהתאם לכתב הכמויות.

2. החוליות תהיינה בהתאם לדרישות ת"י מס' 658 שקע-תקע, בקוטר ועומק לפי התכניות, עם משטח פנימי חלק ביותר. אם המשטח הפנימי לא יהיה מספיק חלק יחליקו הקבלן ע"י טיח צמנטי ביחס צמנט לחול דק של 1M1. ההחלקה תבוצע עם כף טייחים.

3. התקרה תהיה טרומית, שטוחה, מבטון, לעומס 8 טון. בשוחות המותקנות בכבישים תהיה התקרה לעומס 25 טון. בשוחות שעומקן מעל 2.0 מ' תותר התקנת חוליה עליונה קונית. בשוחות אלה יותקן המכסה על גבי החוליה הקונית ישירות.

4. המכסה יהיה עגול / מרובע מברזל יציקה עם ציון שם וסמל הרשות ו "מים", "ביוב" וכד' או מבטון לפי ת"י 489. מין המכסה 103.2 (לעומס 8 טון) וקוטר הפתח במכסה יהיה 60 ס"מ, אלא אם כן צוין אחרת בתוכניות או בכתב הכמויות. בשוחות המותקנות בכבישים יהיה מין המכסה 103.1 (לעומס 25 טון). מסגרת המכסה תהיה מברזל יציקה. בשוחות המותקנות בכביש או במדרכה תותקן המסגרת מעל פני התקרה, כמפורט להלן. כל מכסה יגורז עם גמר העבודות ובדיקת הקווים.

5. ביצוע עבודות בטון בהתאם לפרק 57.02 עבודות בטון.

6. בשוחות שעומקן 1.20 מ' ויותר יותקנו מדרגות ירידה לפי ת"י 531. המדרגות יהיו רחבות בעלות ליבת פלדה עם צפוי פלסטי, תוצרת "מוזאיקה" או ש"ע. בשוחות רחבות ועמוקות תותר התקנת סולם תקני של יצרן השוחות.

7. הצבת החוליות תהיה אנכית ובאופן כזה שמדרגות הירידה, אם יהיו כאלה, יתקבלו בטור אנכי.

8. השוחות תהיינה ללא תחתית. החוליות יונחו על מצע חצץ, כמתואר בתוכניות.

9. השוחות יהיו אטומות ולא יחדרו לתוכן מי תהום ו/או מי נגר.

10. כל חלקי המתכת בשוחה כגון: שלבי ירידה, חלקי מסגרות, צינורות ואביזרים יצבעו בהתאם לדרישות המפרט.

11. בשוחות אביזרים יותקנו צינורות אוורור, אלא אם כן נאמר אחרת בתכניות או בכתב הכמויות.

12. מפלים בשוחות בקרה לביוב יבוצעו לפי תוכנית סטנדרט וכמפורט להלן:

• מפלים עד גובה 45 ס"מ יבוצעו ע"י עבוד פנימי.

• מפלים בגובה מעל 45 ס"מ יבוצעו ע"י מפל חיצוני.

13. במידה וידרוש, יותקנו מחברי איטוביב על כל כניסות ויציאות הצנרת מהשוחה.

ב. צביעת מכסי תאי בקורת

הקבלן ירשום בצבע שחור בעזרת שבלונה על מכסי תאי הביקורת את מספרי השוחות לזיהוי תאי הבקרה ע"י אנשי התחזוקה.

2. אביזרים (מגופים, שסתומים וכו')

- א. הרכבת אביזרים  
פני ההרכבה יש לנקות את האביזרים מכל לכלוך אשר חדר לתוכם. במיוחד יש לנקות את שטחי האטימה. בהרכבת האביזרים יש להקפיד על איזונים המדויק לפי פלס מים. ההתאמה בין האביזרים לבין הצינורות תהיה מדויקת וחופשית. לא תורשה התאמה על ידי מתיחת ברגים בכוח או בכל דרך אשר תגרום למאמצים פנימיים באביזרים או באוגנים.
- ב. מגופים  
מגופים טריז בקוטר "12-3 יהיו דוגמת תוצרת "רפאל" דגם TRL/TRS או "הכוכב" או שווה ערך מאושר. בקטרים מעל "12 יהיו דוגמת תוצרת "רפאל" דגם HAWLE, "הכוכב" AVK או שווה ערך מאושר. מגופי פרפר יהיו דגם B3-AV עם תמסורת תוצרת "רפאל", דגם 102 AV תוצרת "הכוכב" או שווה ערך. כל מגוף יותקן עם מחבר לאוגן אלא אם נדרש אחרת בתכניות. כל המגופים יסופקו עם ציפוי רילסן (או אמייל עפ"י דרישת המתכנן) אלא אם נדרש אחרת. המחיר כולל כל סוג של ציפוי. עם המגוף יסופקו: אטמים, ברגים, וגלגל סגירה. מגופים אלכסונים יהיו מתוצרת "דורות" או ש"ע. מגופים כדוריים יהיו מתוצרת "שגיב" או ש"ע. כל המגופים יתאימו ללחץ עבודה 10 אטמ' ולחץ בדיקה 16 אטמ' (אלא אם צוין אחרת).
- ג. שסתומים אל חוזרים  
שסתומים אל חוזרים יהיו דוגמת NR-040 תוצרת "א.ר.י." כפר חרוב, "הכוכב" 604 או ש"ע מאושר. שסתומים אל חוזרים לביוב יהיו דוגמת NR-040 עם פתח לניקוי וציר בולט תוצרת "א.ר.י." כפר חרוב או ש"ע מאושר (תוצרת רפאל, הכוכב וכו'). שסתומים אל חוזרים יותקנו עם אוגנים ואטמים בדומה למגופים רגילים.
- ד. שסתומי אויר  
שסתומי אויר לקוי ביוב יהיו בדוגמת D-030 מתוצרת א.ר.י. כפר חרוב או ש"ע מאושר, השסתומים יהיו בקוטר בהתאם לתכניות. לפני שסתום האויר יותקן ברז כדורי מתוצרת "שגיב" שדה בוקר או שווה ערך מאושר. שסתומי אויר למים יהיו מסוג אוטומטי, קינטי או משולב (ע"פ דרישת המתכנן) ללחץ 16 אטמ' (לחץ בדיקה 25 אטמ'). תוצרת א.ר.י. או ש"ע מאושר. שסתום אויר משולב D-050 "שלף", שסתום אויר המשלב בתוכו שסתום אויר קינטי ואוטומטי בעלי יכולת לשחרר אויר בעת מילוי המערכת ומאפשר כניסת אויר בעת ריקון המערכת, השסתום מאוגן. שסתום אויר משולב דגם "ברק" D-040 משלב שסתום אויר קינטי ואוטומטי ביחידה אחת. מאפשר שחרור אויר בעת מילוי מערכת, מאפשר כניסת אויר בזמן ריקון מערכת וכאשר המערכת תחת לחץ יאפשר שחרור אויר. השסתום יהיה עשוי חומרים פלסטיים ובעל נחיר גדול מהמקובל בשסתום אוטומטי. שסתום אויר אוטומטי "שגב" S-030 משחרר אויר במערכת תחת לחץ, בעל משקל נמוך לחץ עבודה עד 16 אטמ' (לחץ בדיקה 25 אטמ') גוף עשוי מחומר פלסטי. חיבור השסתום ע"י הברגה.

שסתום אוויר קינטי K-010 משמש להוצאת אוויר מהמערכת בעת מילוי הקו וכניסת אוויר למערכת בעת ריקון הקו. גוף השסתום יהיה מוצקת וקל במידותיו.

#### ה. שסתומי מדף

שסתומי מדף סוף קו יהיו מתוצרת "א.ר.י דגם NR-070, "הכוכב" TBS-PTK או שווה ערך מאושר. השסתומים יכללו אוגנים, אוגנים נגדיים, אטמים וברגים.

#### ו. מלכודת אבנים, מסנן

מלכודת אבנים תהיה מיצקת ברזל כדוגמת "ברמד" או ש"ע מאושר. במידה ויורשה להשתמש במסנן הוא יהיה מתוצרת "הכוכב" דגם 202 או ש"ע מאושר. האביזרים יכללו אוגנים, אוגנים נגדיים, אטמים וברגים.

#### ז. אוגנים

יש להבטיח כי בעת הריתוך שטח האטימה יהיה ניצב לציר הצינור. יש לשמור על שטחי האטימה נקיים מחומרי ריתוך, או מכל פגיעה אחרת העלולה לפגוע ולקלקל את שטחי האטימה, מטיפות התזה ומכל לכלוך ולתקן את כל הפגמים העלולים להפריע לאטימה המוחלטת של האוגנים.

#### ח. מחברים מכניים (דרסרים) או מחברי אוגן (חצאי דרסרים)

לפני הרכבת המחברים יש לנקות את קצוות הצינור מכל צבע, אספלט ולכלוך אחר ולהבטיח צורה עגולה לחלוטין של הצינורות עד למרחק של 20 ס"מ לפחות מהקצה. הרכבת טבעות כאלו ע"י מכות פטיש. את הגומיות יש לשמור, עד להרכבה, במקום מוגן מקרני השמש ולמרחם בשמן קיק. במקרה השימוש ב"מחבר מכני חרום" (דרסר חרום) יש להסיר את הבליטה מתוך הטבעת האמצעית בבית המלאכה, או בעזרת איזמל אם הדבר יבוצע בשדה. אסור בהחלט להסיר את הבליטה על ידי חיתוך אוטוגני במקומות המסומנים לכך בתוכניות ובכל מקום בו ידרוש זאת המפקח, יורכבו עוגנים על המחברים המכאניים, צורת העוגן ואופן חיבורו יהיו לפי סטנדרט. במקומות המסומנים לכך בתוכניות ובכל מקום בו ידרוש זאת המפקח, יורכבו גשרים, לצרכי הגנה קטודית לפי סטנדרט קיים.

#### ט. ברגים

יש להשתמש אך ורק בברגים בעלי הקוטר הנכון. אורך הברגים לכל אביזר יהיה אחיד ומספיק על מנת להבטיח שלאחר סגירתם יבלוט מהאום לפחות בשיעור של 2 חוטי תברג, אך לא יותר מ 4 חוטים. מתיחת הברגים חייבת להיות הדרגתית ואחידה.

#### י. הידרנטים

ההידרנטים יהיו מאוגנים דוגמת "פומס", "רפאלי", "הכוכב" או ש"ע מאושר עפ"י הסיווג במחירון. המחיר יכלול בין היתר גם צביעה, אוגנים נגדיים, גוש עיגון, כיפת מגן ומצמד שטורץ. סוג ההידרנטים והמיקום יהיה עפ"י דרישות המתכנן בקטרים "2", "3", "4", בודדים או כפולים, ע"ג זקף "3", "4" או "6", עפ"י פרט סטנדרטי ותכניות המתכנן.

#### יא. הכנה לחבור ביתי

כולל חבור לקו המים הראשי, (ע"י "טע" חרושת), קו באורך 3 מ' עד לגמל העילי, עליה, מחבר חיוץ ופקק בקצה או חיבור למערכת מדידה קיימת (שמשולם בנפרד), הכל לפי קוטר ההכנה לחבור. בהכנה לחיבור בית בקטרים עד "2" יהיה קוטר צינור העלייה "2" לפחות.

יב. חבור מים ביתי  
כולל את כל האמור לעיל בסעיף יא' (הכנה לחבור ביתי) וכן הגמל העילי, 2 מגופים, התקנת מד המים (המסופק ע"י המזמין), הכל לפי קוטר החבור, כולל 3 מ' צנרת עד לקו המים הביתי והתחברות אליו, לרבות פס ("גשר") הארקה. קוטר החיבור לצרכי תשלום יקבע לפי קוטר המגופים שבצידי מד המים.  
העלייה לחיבור המים הביתי בחיבורי בית עד קוטר "2 תהיה בקוטר " 2 לפחות.

יג. קוים זמניים  
במקומות שיורה המפקח, יכין הקבלן קוים זמניים. הקו הזמני יכלול חבור למקורות המים, חבורים זמניים לבתים ע"מ לאפשר אספקה שוטפת לצרכנים בזמן הנחת הקווים החדשים, כולל קו ראשי וצינורות מחלקים ומגופים במידת הצורך.

יד. התחברות קו חדש לקו קיים  
העבודה כוללת גם את עבודות ההכנה לצורך התחברות לרבות איתור הקו הקיים, סימונו, ניקוז הקו, בצוע ההתחברות באמצעות "טע" חרושתי, שאיבת המים במידת הצורך, כולל תיאום עם הרשויות, סגירת מגופים וכו'.

טו. גמל עילי  
גמל עילי כולל 4 זוויות  $90^{\circ}$ , קטעי צינור, ריתוכים וספחים, הכל לפי קוטר הגמל הנדרש.

טז. נקודת ניקוז  
נקודת ניקוז כוללת הסתעפות מקו מים ראשי בכל קוטר, ריתוכים, הרכבת ספחים ואבזרים, וכן קטעי צינור וריפ ראפ, הכל לפי הקוטר הנדרש.

3. הכנת צנרת ואביזרים והתקנתם בקירות בטון  
א. אלמנטים מצינורות ו/או אביזרים המיועדים להיות קבועים בקירות בטון יותקנו כמפורט להלן.  
ב. האלמנט יותקן במקום, בכיוון ובשיפוע כנדרש בתכניות ולאחר ההתקנה יחוזק האלמנט באופן כזה שתימנע תזוזתו באמצעות טבעת עיגון שעובייה יהיה 5 מ"מ וקוטר יהיה  $150+$  מ"מ אלא אם צוין אחרת בתכניות.  
ג. בטרם יציקה יעטוף הקבלן האלמנט בשכבה עבה של מלט-צמנט יבש למחצה. המלט יהודק לאלמנט והבטון ישפך עליו ומסביב מטרם הספיק המלט להתייבש.  
ד. את יציקת הבטון יש לבצע בזהירות כדי למנוע כל תזוזה בלתי רצויה.

4. אופני מדידה ותשלום לקוי מים וביוב

א. כללי  
אופני המדידה והתשלום להנחת קוים מתייחסים לחפירת ואו חציבת והנחת הצינורות והספחים אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות. ביצוע כל החיתוכים, החיבורים עפ"י הנחיות היצרן, והתקנתם בשוחות ובמבנים והם כוללים:

(3) את כל ההוצאות הכרוכות בסימון, איזון ומדידות כולל מדידות לבדיקת איכות הביצוע והתאמתו לתכנון.

(2) את כל ההוצאות הכרוכות בביצוע בדיקות הידראוליות, שטיפת הקווים, צילומם וחיטויים ע"י גורם מוסמך לרבות המים, אספקתם והובלתם, הציוד והאביזרים. לקוי ביוב - בדיקת אטימות לרבות כל ההכנות והאמצעים הדרושים לביצוע הבדיקה.

- 3) כל ההוצאות הנובעות מביצוע שאינו מקצועי ו/או אינו עונה על דרישות המפרט.
- 4) תיקון כל נזק שייגרם וכל ההוצאות הכרוכות בתיקון הנזק שנגרם למבנה, מתקן ו/או מערכת עילית או תת קרקעית בין שהיה ידוע על קיומה מראש ובין שלא וכן ביצוע כל הדרוש להחזרתם למצבם כשהיה טרם גרימת הנזק. הכל בתיאום עם בעלי הרכוש הניזוק ולשביעות רצון המפקח.
- 5) אם לא נקבעו סעיפים מיוחדים לכך בכתב הכמויות יכלול המחיר גם את כל עבודות העפר כולל כל האמור לעיל בפרק 57.1.6 אופני מדידה ותשלום לעבודות עפר להנחת צנרת.
- 6) מחירי "למדים" לעקיפת צנרת ומכשולים ידועים או כאלה שיתגלו תוך כדי ביצוע, כוללים במחירי היחידה של הצינורות ולא ישולם עבורם בנפרד.

#### ב. צינורות פי.וי.סי, פקסגול, מריפלקס

- 1) יחידת המידה לאספקה, הובלה והנחת הצינורות הנ"ל תהיה מטר אורך ומסווגת בהתאם לסוגו, לקוטר, ולעומק. עומק הצינור יימדד מפני הקרקע בפועל (לאחר ביצוע עבודות החפירה וישור לכבישים/מדרכות), ועד תחתית הצינור לאורך ציר הצינור, העומק יקבע כעומק ממוצע בין שתי נקודות או שוחות סמוכות.
- מחיר היחידה כולל גם את הטיפול הכרוך באספקת הצינורות, הובלתם ופריקתם, אחסונם באתר כולל הגנה מפני תנאי מזג האוויר, שמירה על הצינורות, ופיזור הצינורות לאורך התוואי.
- מחיר היחידה יכלול גם פחת.
- 2) בקווי הביוב יימדד האורך בין הדפנות החיצוניים של השוחות ו/או מבנים סמוכים.
- 3) מחירי היחידה להנחת צינורות מים בכל הקטרים, כוללים גם את האספקה, ההובלה וההתקנה של ספחים, קשתות, הסתעפויות וכיו"ב.

#### ג. צינורות פלדה

- 1) יחידת המידה לאספקה, הובלה והנחת צינורות פלדה תהיה מטר אורך ומסווגת בהתאם לקוטר, עובי הדופן, הציפוי החיצוני ולעומק. עומק הצינור יימדד מפני הקרקע בפועל (לאחר ביצוע עבודות החפירה וישור לכבישים/מדרכות), ועד תחתית הצינור.
- העומק יקבע כעומק ממוצע בין שתי נקודות או שוחות סמוכות.
- מדידת האורך תעשה לאורך ציר הצינור. מחיר היחידה כולל גם את אספקת הצינורות והובלתם מביה"ח, פריקתם ופיזור הצינורות לאורך התוואי.
- מחיר היחידה יכלול גם פחת.
- 2) בקווי הביוב יימדד האורך בין הדפנות החיצוניים של השוחות ו/או מבנים סמוכים.
- 3) בקו לחץ לא ינוכו המבנים שבתוואי הצינורות ויכללו גם את אורך האביזרים המחברים.
- 4) מחירי היחידה כוללים כל אמצעי העזר והחומרים: כגון אדנים ותמיכות זמניות, אלקטרודות, חומרי ציפוי ובידוד חומרי אטימה לראשי הצינורות וכ"י.
- 5) במקרה של צינורות פלדה על קרקעיים לא יכלול מחיר היחידה את כל הכרוך בהטמנת הצינור, אולם כן יכלול ישור הקרקע בגבולות של 30 ס"מ ±. מחיר האדנים, הרפידות והשלות ימדדו וישולם עבורם בנפרד.
- 6) כדי למנוע ספק יכלול המחיר את כל החיתוכים, הישרים והאלכסוניים, ריתוכי אוגנים וריתוכי החדירה.

- 7) אביזרים, כגון: מגופים, שסתומים וכו' ימדדו בנפרד. במחירם יהיו כלולים גם אוגנים נגדיים, אטמים, אומים, ברגים וכו"ב.
- 8) מחירי הספחים בכל הקטרים כגון: קשתות, הסתעפויות וכד' כלולים במחירי היחידה של הצינורות ולא ישולם עבורם בנפרד.
- 9) המחירים יכללו גם "שרוולים מתכווצים" בחיבורי צנרת.
- 10) בדיקות רדיוגרפיות של ריתוכים כמתואר במפרט, יהיו על חשבון הקבלן ומחירן יהיה כלול במחירי היחידה להנחת צינורות.
- 11) את כל המפורט בסעיף א' כללי לעיל.

#### ד. שוחות

- 1) השוחות תימדדנה לתשלום ביחידות שלמות ומוגמרות, מסווגות בהתאם לטיפוס השוחה, קוטרה ועומקה.
- 2) במחירי היחידה יהיה כלול ביצוע כל עבודות העפר הנדרשות והמפורטות במפרט המיוחד פרק 57.01, לרבות מצע מהודק בתחתית.
- 3) מחיר היחידה יהיה כלול גם מחיר אספקת והובלת החומרים, חומרי העזר, יציקות החלקים העשויים מ בטון, תבניות, ברזל הזיון מותקן במקומו וכן כל האלמנטים המרכיבים את השוחה, עיבוד תעלות ושיפועים וכן גושי עיגון אם נדרשים.
- 4) מחיר היחידה כולל תקרה רגילה לעומס עד 8 טון ומכסה מטיפוס 103.2 אלא אם צוין אחרת בכתב הכמויות.
- 5) מחיר היחידה כולל צביעת חלקי המתכת שבשוחה.
- 6) בשוחות אביזרים יכלול המחיר גם פתחי אוורור וקרקעית חצץ במקום קרקעית מבטון ועיבוד תעלות ושיפועים.
- 7) מחיר האביזרים שבשוחות אביזרים, כגון: מגופים, שסתומי אויר וכו"ב אינו כלול במחיר השוחה, וישולם עבורם בנפרד.
- 8) בניגוד לאמור במפרט הכללי יחשב עומק השוחה כהפרש הגבהים שבין רום מכסה השוחה לתחתית הצינור.
- 9) שלבי הירידה או הסולם בשוחה יהיו כלולים במחיר השוחה.
- 10) מחברי איטוביב ישולמו בנפרד לפי יחידות.

#### ה. אלמנטים מבטון טרום

- 1) אלמנטים מבטון טרום, כגון: אדנים להשענת צינורות, ימדדו ביחידות שלמות מותקנות.
- 2) המחיר כולל את אספקתם, הובלתם והתקנתם כולל עבודות עפר ועבודות אחרות.
- 3) באדנים מבטון טרום כולל המחיר גם רפידות, שלות וברגים לחיזוק הצינור לאדן.

#### ו. מגופים ואביזרים

- 1) עבור מגופים ואביזרים (שסתומים אל-חוזרים, שסתומי אויר, שסתומי מדף, מסננים, מלכודות אבנים וכו') בקטרים שמופיעים ב"מחירון" ישולם ביחידות שלמות.
- 2) מחיר היחידה כולל אספקה, הובלה והתקנה של האביזר לרבות אספקה והתקנה של מחבר לאוגן, ברגים, אטמים, אומים, אוגנים נגדיים וכו'.

#### ז. עטיפת בטון לצינור

יחידת המידה לעטיפת בטון לצינור תהיה מ"א מדודה בהתאם לקוטר הצינור. המחיר יכלול את אספקת ברזל הזיון, תבניות, אספקת והתקנת הבטון: המחיר יהיה אחיד לכל העומקים.

#### ח. מעבר בקירות

עבור מעבר צינורות בקיר אבן/גדר אבן/קיר בטון/תעלת בטון, תשולם תוספת. העבודה תכלול: פירוק, ביצוע המעבר, תיקון מחדש לפי הקיים כולל עבודות בניה, בטון, מסגרות וכל הדרוש.

- ט. הכנה לחבור ביוב למגרש  
 יחידת המידה לצינורות פי.וי.סי. לחבורי ביוב למגרשים תהיה יחידה.  
 מחיר היחידה יכלול אספקה והנחת צנרת בקוטר הנדרש ובאורך 4.0 מטר, מתוכם כ- 1.0 מטר בתוך גבול המגרש. מעבר לכך יימדד הצינור כצינור ביוב רגיל, לפי סעיף ב' לעיל.
- מחיר היחידה יכלול בנוסף את סתימת קצה הצינור בפקק גבס וסימונו ע"י ברזל זווית בגובה 180 מ"מ.
- י. צביעת מכסי תאי הביקורת  
 צביעת מכסי תאי הביקורת. המחיר לצביעה יהיה כלול במחיר היחידה של התאים ולא ישולם עליהם בנפרד.
- יא. מפל חיצוני  
 מפלים חיצוניים ימדדו ביחידות. עבור מפל חיצוני תשולם תוספת בנפרד, לפי קוטר, סוג צינור ועומק המפל.
- מחיר היחידה כולל את כל הספחים הדרושים לבצוע המפל עפ"י התוכניות (הסתעפות, "טע", קשתות) הכנת תבניות ליציקת הבטון סביב המפל, ברזל הזיון, אספקת הבטון והתקנתו וכל העבודות הדרושות.
- יב. בטול בור ספיגה קיים  
 בטול בור ספיגה קיים יימדד כקומפלט. מחיר היחידה יכלול פירוק התקרה, מלוי הבור בחול לכל עומקו, מלוי עליון באדמה או חול בעובי של 1.0 מ' עד פני הקרקע.
- יג. הכנה לחבור מים ביתי  
 הכנה לחבור מים ביתי תכלול את כל הספחים, קטעי צנרת והאביזרים מהצינור הראשי, כולל 3 מ', עליה ופקק (או אוגן+אוגן עוור) הכל ע"פ תכנית סטנדרט.  
 הכנה לחבור המים תימדד ביחידות שלמות לפי קוטר החיבור.
- יד. חבור מים ביתי  
 חבור מים יכלול את כל ההכנה (סעיף יג' לעיל), לרבות אספקת והתקנת מגופים, התקנת מד מים, קטעי צנרת, הכל ע"פ תכנית סטנדרט, כולל 3 מ' עד לקו המים הביתי והתחברות אליו לרבות פס ("גשר") הארקה.  
 חבור המים יימדד ביחידות שלמות לפי קוטר מגופי המים שבצידי מד המים.
- טו. קוים זמניים  
 עלות הקוים הזמניים כלולה במחירי היחידה של הצינורות ולא ישולם עליהם בנפרד, לרבות חבור למקורות המים ולצרכנים.
- טז. עבודות הכנה לצורך התחברות  
 כלולות במחירי התחברות קו חדש לישן ולא ישולם עליהם בנפרד.
- יז. גמל עילי  
 ישולם קומפלט, כולל צנרת וספחים, לא כולל אבזרים, ע"פ הקוטר המבוקש.
- יח. נקודת ניקוז  
 ישולם קומפלט לפי הקוטר המבוקש.  
 המחיר כולל הסתעפות מקו ראשי, הרכבת ספחים ואבזרים, וכן קטעי צינור וריפ ראפי. שוחה, שסתום מדף וכד' ישולמו בנפרד עפ"י הסיווג בכתב הכמויות.

א. כללי

כל חלקי המתכת הגלויים, כגון: עבודות מסגרות, צנרת פלדה שאינה טמונה בקרקע או בבטון, מסגרות למכסים, מכסים. שלבי ירידה מיצקת ברזל וכד', יעברו טיפול בהגנה נגד קורוזיה באחד משני האופנים: גליון או צביעה.

ב. גליון

1) חלקי המתכת או אלמנטים שלמים שידרוש עבורם גליון יגולונו באמבט אבץ חם. עובי הגליון יהיה 75 מיקרון לפחות. יותר שימוש באלמנטים המגולוונים בתהליך יצורם, כגון: צינורות, פרופילים, פחים וכד'. בכל מקרה של פגימה בגליון, אם כתוצאה מעבודות ריתוך, ניסור, קדיחה ו/או מכל סיבה אחרת יבוצע תיקון בצבע עשיר אבץ.

2) היישום ייעשה באופן הבא:

- הכנת השטח: ניקוי משמנים ולכלוך באמצעות מברשת פלדה.
- אופן היישום: במברשת או בריסוס.
- מספר השכבות: שתי שכבות בעובי 30 מיקרון כ"א, לפחות.
- זמן הייבוש: 24 שעות בין שכבה לשכבה.

ג. צביעה1) צביעת חלקי מתכת שאינם מגולוונים

(א) מבני פלדה, אלמנטים או חלקים העשויים פלדה שאינם מגולוונים יוגנו כנגד קורוזיה באמצעות צביעה.

(ב) הצביעה תיעשה לאחר החיבור וההתקנה ולאחר ניקוי בחול עד לקבלת ברק. הצביעה תיעשה בשתי שכבות צבע יסוד ושתי שכבות צבע עליון.

ג) צבע יסוד:

- צבע יסוד יהיה שתי שכבות מינימום סינטטי. גוון השכבה העליונה יהיה שונה מזה של התחתונה.
- היישום: במברשת שתי וערב.
- הדילול: בטרפנטין מינראלי.
- הייבוש: בין שכבה לשכבה 24 שעות, סופי 16-24 שעות.
- עובי הפילם יבש: 30-35 מיקרון לכל שכבה, עובי הפילם היבש של השכבות 60 מיקרון לפחות.

ד) צבע עליון:

- צבע עליון יהיה שתי שכבות צבע סינטטי. גוון השכבה העליונה ייקבע על-ידי המהנדס. גוון השכבה התחתונה יהיה שונה מזה של העליונה.
- היישום: במברשת או בריסוס.
- הדילול: בטרפנטין או מינראלי להברשה או במדלל מותאם לריסוס.

- הייבוש: בין שכבה לשכבה 24 שעות. סופי 12 שעות.
- עובי הפילם: 30 מיקרון מינימום לכל שכבה. עובי הפילם היבש של שתי השכבות 80 מיקרון לפחות.

(ה) הצביעה בצבע יסוד ובשכבה התחתונה של צבע עליון של אלמנטים המיוצרים בבית גם מלאכה תעשה בבית המלאכה. השכבה העליונה תעשה באתר לאחר



גמר ההתקנה. צביעת אלמנטים אחרים, כאלה שאינם מותקנים בבית המלאכה, תעשה כולה באתר.

**6. אופני מדידה ותשלום לעבודות הגנה נגד קורוזיה**

- (א) התשלום עבור עבודות הגנה כנגד קורוזיה, גליון ו/או צביעה יהיה כלול במחיר היחידה של אותם מבנים חלקים או המתקנים שעליהם נאמר במפרט ו/או בכתב הכמויות שיש לבצע עבודות אלה.
- (ב) אם צוין בכתב הכמויות סעיף נפרד עבור עבודות הגנה כנגד קורוזיה, גליון ו/או צביעה סעיף נפרד, תימדדנה העבודות ביחידות או מערכות שלמות מוגמרות.
- (ג) במקרה כנ"ל יכלול מחיר היחידה את אספקת והובלת כל החומרים, חומרי העזר והאביזרים, ביצוע עבודות ההכנה, כגון: ניקוי וכן ביצוע העבודה בהתאם למפרט.

## פרק ג - עבודות רג'י יומיות וציוד מכני

### 1. עבודת כח אדם

#### א. כללי

פרק זה נועד עבור אותן העבודות המיוחדות אשר לא ניתן לצפותן מראש ושאינן ניתנות למדידה בתוך סעיפי החוזה ואשר המפקח החליט לא לקבוע עבורן מחיר לעבודה נוספת (סעיף חריג) אלא לבצען על בסיס של שכר לשעת עבודה של פועל, כלים וכו'.

ביצוע עבודות אלו מותנה בהוראה מוקדמת בכתב של המפקח ואין הקבלן רשאי לבצען על דעת עצמו. שיטת העבודה תקבע ע"י המפקח אולם האחריות לניהול העבודה וכל יתר הדברים להם אחראי הקבלן במסגרת אחריות לפי חוזה זה. הרישום של שעות העבודה האלו ייעשה ע"י המפקח ביומן ואין הקבלן רשאי לתבוע ביצוע שעות עבודה לפי סעיף זה אלא אם בוצעו לפי הוראות המפקח ונרשמו באותו היום ביומן העבודה, עם פרוט איזה עבודות בוצעו לפי שעות עבודה.

#### ב. הגדרת ההיקף

שעת העבודה תהיה תמיד שעת עבודה נטו של אדם או כלי הנמצאים כבר בשטח. הוצאות כגון הבאת אנשים או כלים והחזרתם, שעות נסיעה ובטלה, מפעילים חומר קטן, כלי עבודה, שימוש במחסן ניהול עבודה וכו', וכן רווח הקבלן וכל ההוצאות הסוציאליות, שעות קיץ וכו', רואים אותן כנכללות במחיר שעת העבודה לפי סוג כפי שפורט בכתב הכמויות.

המחיר כולל גם את כל חומרי העזר כגון: דלק, שמנים, בלאי, כלי עבודה וכל הדרוש לביצועה התקין של העבודה ע"י אותו פועל או כלי.

באם נראה למפקח כי פועל או כלי או מפעיל שהוקצה לעבודות אלו אינו די יעיל בהתאם לנדרש לדעתו, רשאי הוא לפסול אותם משימוש והקבלן יצטרך להחליף אותם על חשבונו וכל ההוצאות הנובעות מהחלפה זו יחולו על הקבלן.

#### ג. חלוקה לסוגים

החלוקה לסוגים תהיה בהתאם לסוגם המקצועי של האנשים. המפקח יהיה הקובע היחידי לגבי הסווג שניתן לכל אדם שיועסק בעבודה הנ"ל, בהתאם לסעיפי כתב הכמויות.

#### ד. מחירים לעבודות כוח אדם בתנאי רג'י

המחירים לשעת עבודה ייחשבו ככוללים:

- (1) שכר יסוד, תוספת ותק, תוספת משפחה, תוספת יוקר.
- (2) כל ההיטלים, המסים, הוצאות ביטוח וההטבות הסוציאליות.
- (3) הסעת עובדים לשטח העבודה וממנו.
- (4) זמני נסיעה (לעבודה ומהעבודה).
- (5) דמי שימוש בכלי עבודה, לרבות ציוד הקבלן (לרבות הובלת הכלים למקום העבודה וממנו).
- (6) הוצאות הקשורות בהשגחה וניהול העבודה, הרישום והאחסנה.
- (7) הוצאות כלליות, הן הישירות והן העקיפות של הקבלן.
- (8) רווחי הקבלן.

### 2. עבודת ציוד מכני הנדסי ברג'י

#### א. מחירים לעבודות ציוד מכני

המחירים לשעת עבודה המוצגים להלן ייחשבו ככוללים: שכר המפעיל כנ"ל, אחזקת הציוד, הובלתו למקום העבודה והחזרתו, ההוצאות הכלליות של הקבלן ורווחיו. התשלום יהיה לפי שעות עבודה ממשיות ללא תוספת עבור זמני נסיעה, בטלה ו/או תוספת כלשהי.

## פרק ד – עבודות ריצוף

### 1. ריצוף באבנים משתלבות וחומרים אחרים

ריצוף באבנים משתלבות בעובי 6-8 ס"מ, המחיר כולל ריצוף בצמוד לשוחות, התאמת האבן למבנה המכסה ו/או סדור מיוחד סביב המכסה והשלמת יציקת בטון ב-20 מעל המכסים. צבע הבטון בהשלמה יהיה מותאם לצבע הריצוף סביבו. הריצוף יתכן בסידור בגוונים שונים (הגוונים ימסרו לקבלן לפני תחילת הביצוע) או בדוגמאות לפי דרישות המתכנן. הנחת האבנים תהיה בצורה שתימסר לקבלן ע"י המפקח/התכנית. במידה וידרש, יבצע הקבלן קטע ניסיוני ללא תמורה נוספת מצד המזמין.

המחיר כולל שכבת חול בעובי 5 ס"מ, אספקת האבנים וצורת דרך לרבות הידוק מבוקר. השלמות והתאמות יבוצעו ע"י יחידות חצי או ע"י ניסור באתר במסור מכני בלבד וכל יתר העבודות כמפורט בסעיף 4004 של המפרט הכללי. מיסעות מאבנים משתלבות יש לבצע עפ"י סעיף 51072 במפרט הכללי. המצעים ימדדו בנפרד. התשלום לפי שטח במ"ר בהתאם למסומן בתוכניות.

### 2. אבני שפה כולל יסוד בקטעים

המחיר כולל את החפירה, יסוד מבטון, גב מבטון, אספקה והנחת אבני השפה מכל הסוגים. כמו כן כולל המחיר הנחת אבני שפה בקווים שבורים, מעוגלים בקשתות והנחת אבן שפה מונמכת.

בקטעים מעוגלים יותקנו אבני שפה באורך  $1/2$  -  $1/4$  מטר המיוצרות במפעל. במקומות נדרשים יבוצע ניסור אבני שפה להתאמה. לא תאושר שבירת אבני שפה בפטיש. בקשתות ובפינות ידרש שימוש באבני שפה חרושתיות מותאמות לקשת או זווית, הכלולות במחיר.

התשלום לפי אורך במ"א בהתאם למסומן בתוכניות.

### 3. הנחת אבן שפה באזורי אספלט קיים

באזור אספלט קיים יתבצע ניסור הרצועה הדרושה (במידת הצורך) לרבות פרוק אספלט. המחיר כולל גם את סתימת המרווח הנוצר בין קו הניסור ופני האבן באמצעות אספלט דק. תשלום לפי מטר אורך עפ"י הסווג בכתב הכמויות.

### 4. מדרגות

המחיר כולל את החפירה, יסוד ומשולשים מבטון, זיון והתקנת האלמנטים הטרומיים, עם רום או בלעדיו כמסווג בכתב הכמויות. במקומות הנדרשים ולפי רוחב המדרגות יש לבצע התאמה בניסור ליחידות הטרומיות.

מדרגות יצוקות באתר יכללו את החפירה, היסוד המשטח והמדרגות - הכל מבטון מזויין עפ"י המפרט והתכניות.

התשלום לפי אורך במ"א בהתאם למסומן בתוכניות.

### 5. ריצוף אבן

לפני התחלת הריצוף, יכין הקבלן דוגמא לאישור המפקח. המחיר כולל גם צורת דרך לרבות הידוק מבוקר, שכבת חול בעובי לפי קביעת המתכנן והוראות הספק, שכבת מלט צמנט בעובי 3 ס"מ וכל עבודות ההכנה הדרושות. המצעים ימדדו בנפרד. התשלום לפי מ"ר בהתאם לסווג בכתב הכמויות.

### 6. קירות תומכים, גדרות וסלעיות

א. המפרט הכללי

הנחיות המפרט הכללי משמשות מנחה לכל העבודות כל עוד אינן סותרות את אשר נרשם בתכניות, בכתבי הכמויות או במפרט זה. תשומת לב מיוחדת יש לתת לפרק 51 - עבודות סלילה ולפרק 40 עבודות פתוח אתר, לפרק 02 - עבודות בטון יצוק באתר ולפרק 14 - עבודות אבן.

## ב. תכניות וחתכים

(1) הקירות התומכים יבוצעו לפי תוכניות לביצוע.

### (2) תפרים

כל עוד לא נדרש אחרת ע"י המפקח, יבוצעו תפרים כל 6 מ'. התפרים יהיו ישרים ואחידים לכל גובה הקיר ויכללו בעת הביצוע לוח פוליסטרן (קל-קר) בעובי 2 ס"מ. ויסתמו סתימה חזיתית ואחורית בחלקים הגלויים במסטיק אלסטוסולי.

### (3) אישורים

כל שלב וחלק של העבודות, יהיה טעון אישור המפקח בכתב וזאת לפני תחילת השלב הבא. האישורים יינתנו לאחר בדיקת רומים וטיב המלאכה.

## ג. עבודות עפר לקיר תומך

### (1) חפירה

בכל מקום בו מוגדר בפרק זה חפירה, הכוונה היא חפירה ו/או חציבה בכל סוג קרקע שהוא. מחיר החפירה כלול במחיר הקיר התומך.

### (2) הובלה

כל הובלה של חומרים לצורך בניית הקיר לרבות פסולת ועודפי חפירה, לכל מרחק שהוא ועפ"י הוראות המפקח, כלולים במחירי היחידה ובשום מקרה לא ישולם בנפרד.

## ד. מילוי חוזר מאחורי קירות תומכים

המילוי יהיה גרנולרי, מתנקז בצורה חופשית, בלתי פלסטי ולא יכיל יותר מ-10% חומר העובר נפה 200 וגודל גרגיר מקסימאלי "3. המילוי יותקן בשכבות מהודקות שעוביו לפני ההידוק לא יעלה על 25 ס"מ. כל שכבה תהודק עד לצפיפות של 95% לפי "מודיפיד-אאשטו". ההידוק שבסמוך לקיר ועד למרחק של 2 מ' ממנו, יבוצע באמצעות מכש ידני. המילוי החוזר כלול במחיר הקיר.

## ה. החלפת קרקע מתחת לקירות תומכים

במקומות בהם הסלע נמצא בעומק רב (ההחלטה על המקום בו נמצא "סלע בעומק רב" - לפי הנחית יועץ הקרקע), תבוצע החלפת קרקע במקום ביסוס עמוק בסלע, או לחלופין הצעת פתרון אחר של המתכנן (לדוגמא כלונסאות).

הקרקע להחלפה תהיה גרנולרית מהודקת בשכבות של 20 ס"מ לפני הידוק. ההידוק יבוצע באמצעות מכש מכני כבד ורמת ההידוק תגיע עד ל- 98% MOD-AASHTO.

רוחב המילוי יבוצע לרוחב היסוד + 30 ס"מ לכל צד. עומק המילוי - לפי הנחיות יועץ הקרקע. התשלום עבור החלפת הקרקע ישולם בנפרד.

## ו. תשתית ועומק היציקה (היסוד)

(1) על מנת לאפשר הצמדה טובה של הקירות לסלע, יהיה צורך לנקות השתית

- לפני היציקה. הניקוי יהיה מכל פסולת, שברי בטון או סלע. יציקת היסוד תעשה על קרקע/סלע טבעי ובלתי מעורער, לאחר אישור
- (2) עומק החציבה יהיה 30 ס"מ לפחות לתוך סלע "בריא" (מאסיבי). החציבה לרגל הקיר תעשה באמצעות כלים מתאימים מבלי לערער את השתית ליסוד.
- (3) קיר כובד על הקבלן לשים דגש לשיפוע החפירה/ חציבה (שן היסוד) לפי תוכניות.
- (4) לאחר אישורו של המפקח, על הקבלן להרטיב את השתית (כאשר השתית הינה קרקע סלעית) לפני יציקת הבטון.

## ז. עבודות בטון יצוק באתר

בנוסף לאמור באופני המדידה של המפרט הכללי לעבודות בנין בפרק 02, להלן מספר השלמות של אופני המדידה.

- (1) טפסנות לקירות  
על הקבלן המבצע לצקת את הבטון בגב הקיר (מדרגות) אך ורק לתוך תבניות/טפסנות מאונכות, על מנת לשמור על צורת הקיר כמצוין בתוכניות. בזמן יציקת ראש הקיר הקבלן חייב ליצור "נישות" (חורים) למעקה עתידי בעומק ובמרחק הדרוש לפי התוכניות. "נישות" אלו יבוצעו אך ורק בתבניות.  
כל האלמנטים בטפסנות כלולים במחיר הקיר.

- (2) קביעת אביזרים שונים בבטון, קיטומים, חריצים וכו'  
קביעת אביזרים שונים בבטון בזמן היציקה כגון שרוולים, מעברים וכד', כמו כן הכנת חורים, חריצים, שקעים, קיטומי פינות וכו' כלולים במחירי הבטונים השונים, בהתאם למסומן בתכניות ופרטיות.

- (3) הפסקות יציקה  
הפסקות היציקה תבוצענה בהתאם לפרטים המופיעים בתכניות. בקיר תומך מבטון מזויין, במקום ההפסקה תבוצע שן (עליונה בין הרגל לדופן ותחתונה בעת הפסקת יציקה במהלך יציקת הדופן). ברזל מיתד יוכנס במקומות ובמידות המסומנות. הפסקות היציקה אינן הנחיות המתכנן ואינן רצויות לבטונים ופרטיות מופיעים בתכניות להקלת עבודה. הברזל המיתד וביצוע הפסקות היציקה כלולים במחיר עבודת הבטונים. בין היציקות, יחוספס הבטון לעומק של 6 מ"מ לפחות תוך הסרת מי הצמנט (מיץ בטון) וגילוי האגרגטים. מוצע לקבלן לבצע החספוס במברשת פלדה תוך מספר שעות מסיום היציקה.  
בקיר כובד, במקום ההפסקה תבוצע שן תחתונה. יוכנסו "קוצים" מברזל בקוטר 10 מ"מ לפחות (לפי דרישת המפקח). ביצוע הפסקות היציקה והוצאת ה"קוצים" כלולים במחיר עבודת הבטונים.  
בין היציקות, יחוספס הבטון לעומק של 6 מ"מ לפחות תוך הסרת מי הצמנט (מיץ בטון) וגילוי האגרגטים. מוצע לקבלן לבצע החספוס במברשת פלדה תוך מספר שעות מסיום היציקה.

- (4) נדבך ראש ("קופינג") קיר  
על הקבלן לבצע יציקת ראש קיר ("חגורה") מבטון מזויין לפי המידות המפורטות בתוכניות או נדבך ראש מאבן הציפוי (פראית/מסותתת/חלוקי נחל) המחיר כלול במחיר הקיר.  
כאשר נדבך הראש אינו מהווה המשך ישיר של בנית הקיר או במידה ומוסיפים לקיר קיים, ישולם עבורו בנפרד. התשלום במקרה זה במטר אורך כמסווג במחירון ובפרטים.

- (5) נקזים בקירות  
לשם ניקוז המים מאחורי הקיר, יהיה צורך להכין נקזים בקירות ובמידת הצורך צינור מנקז בתחתית. הנקזים יוכנו מצינורות פלסטיים "4"

במרחקים של 1.5 מ' לכל כוון כאשר הצינור הראשון יוכן במפלס של 30 ס"מ מעל לפני הקרקע/כביש והאחרון במפלס המדרכה/מילוי. מאחורי הנקזים יוכנו פילטרים מחצץ בגודל של 40 ס"מ לפחות. אלו יוכנו מחצץ מדורג בגודל גרגרים של 20-10 מ"מ אשר יונח בתוך רשת ויהיה עטוף בבד גיאוטכני מנקז המיועד לכך. ה"חבילות" הללו תוצמדנה לנקז ותמנענה חדירת עפר ופסולת אשר עלולים לסתום אותו. אביזרי הניקוז (צינורות, פילטרים מחצץ בד גיאוטכני וכו') כלולים במחיר הקיר. הנקז האורכי (יבוצע לפי דרישה מהמפקח וישולם בנפרד) יוכן מצינור פלסטי קשיח מחורר המיועד למטרה זו. הצינור יהיה בקוטר 150 מ"מ ויכוסה בבד גיאוטכני מנקז המיועד לכך. כל 30 מ' לערך, יוצאו המים המנוקזים אל כוון הוואדי/כביש.

**ח. קירות תומכים וקירות גדר מאבן עם גב בטון**

חזית הקיר תיבנה מאבן טבעית כמסווג בכתב הכמויות/תכניות. גב הקיר יוצק מבטון ב- 20 עם משקל מרחבי של 200 ק"ג למ"ק בטון מוכן (כנ"ל גם לגבי יסודות לקירות גדר). מילוי חוזר לגב הקיר יהיה מחומר גרנולרי כמתואר לעיל. למען הסר ספק, כל החומרים והעבודות הנלוות כולל חפירה/חציבה, מלוי חוזר, אבן, נקזים, תשתית בטון רזה במידה וידרש, הפסקות יציקה וראש קיר וכן הכנות למעקה/גדר, כלולים במחירי היחידה.

**הערה: לא תורשה הכנסת אבן (דבש) לתוך הבטון!**

**ט. גומחות ומעברי צנרת**

במידת הצורך עפ"י התכניות או הוראות המפקח יוכנו גומחות לארונות טלפון/טל"כ/חשמל וכן הכנות למעברי צנרת למגרשים. מחיר העבודות הנ"ל כלול במחירי היחידה ולא ישולם עליהם בנפרד.

**י. בדיקות**

על הקבלן לבצע בדיקות של הבטון בכל שלב במשך העבודה, על פי התקן הישראלי

**יא. אופני מדידה ותשלום לקירות תומכים**

המדידה תהיה במ"ק. למען הסר ספק כל החומרים והעבודות הנלוות לרבות חפירה/חציבה, יסוד, מלוי חוזר, זיון (אלא אם נאמר במפורש אחרת), נקזים, תשתית בטון רזה במידה וידרש, הפסקות יציקה, נדבך ראש ("קופינג") מאבן או מבטון, הכנות למעקה, כלולים במחירי היחידה. היסודות לקירות התומכים ימדדו וישולמו בנפרד בהתאם למסווג בכתב הכמויות (למעט בקירות כובד בהן היסוד יימדד יחד עם הקיר).

**יב. אופני מדידה ותשלום ליסודות לקירות תומכים ולקירות גדר**

יסודות לקירות, עם או בלי זיון ישולמו בהתאם לסיווג הרלוונטי בכתב הכמויות, מחיר היסוד לפי מ"ק של החלק הנסתר בקרקע. בקירות תומכים (כובד), היסוד מהווה חלק בלתי נפרד מהקיר ולא ישולם עליו בנפרד.

**יג. אופני מדידה ותשלום לקירות גדר**

קירות גדר מבטון מזויין או מאבן מסוג כלשהו ישולמו בהתאם לסיווג הרלוונטי בכתב הכמויות. מחיר הקיר לפי מ"ר של ההטל האנכי הגלוי מעל פני הקרקע/המדרכה.

**יד. חיפוי קירות בלבני צפוי מסוג כלשהו**

המחיר כולל את כל החומרים והעבודות הדרושות עפ"י פרטי המתכנן או הוראות היצרן לרבות רשת זיון, דבקים ומוספים מיוחדים לבטון. התשלום לפי מ"ר מסווג עפ"י "המחירון".

#### טו. סלעיות

הסלעיות יבנו עפ"י המתואר בסעיף 40035 במפרט הכללי. גודל האבן לא תהיה קטנה מ- 0.5 מ"ק והיחס בין גובה האבן לרוחבה יהיה 1:2 לערך. מחיר המסלעה כולל אספקה והובלת סלעים מחוץ לאתר במידת הצורך ובנייתה במקום שיידרש. במידה והמסלעה תוקם מסלעים הקיימים באזור האתר ישולם לפי המחיר המתאים במחירון. התשלום לפי מ"ר היטל אנכי.

#### טז. מעקות וגדרות

##### (1) כללי

- ניתן לחלק את סוגי מעקות הבטיחות ל- 3 :
- מעקה בטיחות להולכי רגל.
  - מעקה בטיחות לכבישים מסוג w.
  - מעקה בטיחות מצינורות מעל קירות תומכים.
- מעקה מכל סוג שיבחר יבנה בהתאם לתוכניות המצורפות. הקבלן מחויב להקפיד על רתום העמודים לבטון/קרקע. בכל קטע של הקירות יש להתאים את מפתח השדות בהתאם לאורך והשיפוע הכללים.

##### (2) גליון וצביעה

מעקות מסוג "הולכי רגל", מעקות לקירות תומכים ומעקות מסוג w חייבים להיות מגולוונים. הגליון כלול במחיר היחידה. תיקוני ריתוך הכרחיים בהרכבה יעשו עם צבע יסוד צינקוט, וצבע עליון סילברקוט. הצביעה תהיה חרושתית (בצביעה אלקטרוסטטית בתנור) או באתר. במקרה של צביעה באתר יש להכין את השטח בצבע מכין (פריימר) מותאם לגליון מסוג "מגינולי" או ש"ע ולצבוע בצבע מסוג "איתן" או ש"ע ב-2 שכבות בגוון שיקבע ע"י האדריכל. מחיר הצביעה כלול במחירי היחידה.

#### יז. מעקות ומסעדי יד מפלב"מ

כל המעקות על רכיביהם עשויים מפלב"מ מס' 316, בכל מקום בו נזכר פלב"מ הכוונה פלב"מ 316 בלבד, גמר מלוטש משי עדין לאחר גמר ריתוכים וחירורים. לא תותר אפשרות לחיבורים מרותכים באתר אלא רק חיבורים יבשים (ברגים ותותבים מפלב"מ 316). על הקבלן להמציא למפקח תעודת בדיקה של מכון מורשה המעידה על טיב וסוג החומר עפ"י בדיקות שיערכו מחומר שיילקח מאתר הבניה כולל סוגי הריתוך המותרים לשימוש לסוג זה של פלב"מ. ובאופן שאינו גורם להופעת כתמי חלודה, בשום מקרה לא יותר שימוש ברכיבי פלב"מ המחלידים באווירה ימית, המחיר כולל הכנת דגם מעקה לדוגמא לאישור המפקח / מתכנן.

#### יח. דומם ועבודות שונות

##### (1) ריהוט גן

המחיר כולל גם חפירה, עיגון ביסודות בטון מתאימים ותיקונים נדרשים לאחר העיגון. התשלום לפי יחידות בהתאם לסווג בכתב הכמויות.

## 2) מדרד עץ (דק)

א) מדרד (דק) מלוחות עץ אורן פיני מובחר. הלוחות מהוקצעים במידות "4.5 X 15 ס"מ, ובמרווחים של 3 מ"מ ביניהם. אופן החיבור לקונסטרוקציית פלדה ע"י ברגים שקועים מפלב"ס מס' 316.

ב) העץ יהיה חדש, בריא ויבש, ללא סימני ריקבון ומתקפת מזיקים, ללא בקיעים מפולשים, כתמי שמן, שרף, לכלוך ופגמים אחרים. העץ יהיה ללא סיקוסים פינתיים, הסיקוסים יהיו קטנים, מלאים ובריאים, ובמספר שלא יעלה על סיקוס אחד למ"ר, לפי ת"י 35, כל שטחי העץ יוקצעו במכונה בארבעת הצדדים, הקצאה עדינה, והפינות מעוגלות למניעת פגיעה מכאנית.

## ג) אמפרגנציה

חלקי העץ יקבלו טיפול מיוחד של חיסון ע"י הספגה בלחץ, בחומרי שימור לא אורגניים כגון מלחי נחושת, מלח ארסן ומלח אשלג/נהרן דו כרומטי, מומסים במים. הספגת העץ בלחץ תעשה בהתאם לנדרש במפרט מכ"מ 262 "הגנה על עץ בבניינים" חלקים 1, 2, 3 של מכון התקנים הישראלי, המבוסס על תקנים בריטיים לחיסון בלחץ, ועל תקן אמריקאי ASTM 2017 לעמידות בריקבון. החיסון יעשה במפעל בעל תעודת הסמכה ממכון התקנים הישראלי להספגה בלחץ.

שלבי תהליך אמפרגנציה בלחץ:

- הכנסת העץ לדוד לחץ ויצירת ואקום לשאיבת רטיבות קיימת.
- החדרת חומרי חיסון כימיים מומסים במים בלחץ גבוה של 10 אטמוספרות.
- שאיבת הרטיבות ע"י תת לחץ.
- הוצאת העץ וייבושו בצורה מבוקרת עד לקבלת איזון היגרוסקופי ללחות של 15% - 17%.
- מחיר האמפרגנציה כלול במחיר העץ ולא יימדד בנפרד.

## צבע

ד)

לפני תחילת הצביעה תשוּיפנה הקורות בעזרת סרטי לטש. מערכת הצביעה תהיה יסוד לזור 2000 או ש"ע ועליו 3 שכבות לזור 2000 עם פיגמנט בגוון לבחירת האדריכל. בין שכבה לשכבת צביעה דרושה החלקה של משטחי העץ בעזרת סרטי לטש.

כל רכיבי העץ הנסתרים כגון תחתית עץ לריצוף במה וליגרים לחיבור לוחות העץ יצבעו בצבע למניעת אש מסוג אושן של טמבור או ש"ע בשלוש שכבות ושכבת יסוד לקבלת עמידת אש של ששים דקות לפחות – דוגמה באישור מכון התקנים.

## ה) אופני מדידה

מחיר היחידה כולל גם הקצאה, אימפרגנציה, את כל האלמנטים הדרושים לחיבור מושלם, צבע ע"ג משטח עליון לזור 2000 או ש"ע וצבע למניעת אש ע"ג משטחים נסתרים מסוג "אושן" או ש"ע.

## 7. עבודות תאורה בגנים

מפרט מיוחד זה בא להשלים, להוסיף או לשנות את פרקים מס' 01, 08, 18 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו.

## א. כללי

1) כל העבודה תבוצע ע"י הקבלן בהתאמה לחוק החשמל על כל ההוראות והתוספות שבו. בהתאם לתקנים הישראליים השונים. בהתאם למפרט הכללי למתקני חשמל שסימולו 08 וכולל בתוכו את המפרט הכללי לתאורת חוץ (בעבר פרק 43), והוראות חברת החשמל ובזק. סדר העדיפות: חוק, תקן, הוראות (תאור טכני) מפרטים כללים וכן התאמה לדרישות חברת החשמל, חברת בזק וחברת הכבלים השונות.

2) אם תוך ביצוע ימצא הקבלן הכרח לשנות את דרך המעברים של המתקן



מכפי שסומנה בתוכניות, יבוא בדברים עם המהנדס לצורך קבלת אישור על כך מראש. ובגמר העבודה יגיש למהנדס תוכניות מעודכנות של המתקן כפי שבוצע למעשה.

3) הקבלן המבצע יהיה אחראי על התשתיות שביצע (צנרת, כבלים, יסודות) ועל אחזקת התשתיות עד להצבת העמודים והפנסים והפעלתם. בגין פיצול העבודה לשלבים לא יקבל הקבלן כל תוספת.

4) ברשות המזמין לבטל סעיפים ו/או להגדיל או להקטין את הכמויות לביצוע בכל היקף שהוא, מבלי שלקבלן תהיה כל תביעה שהיא.

5) הקבלן ידאג לאמצעים להובלת מים ואגירתם ולמקור אספקת חשמל לצורך עבודותיו, המזמין אינו מתחייב לספקם.

6) הקבלן יתאם את זמני עבודתו עם המפקח והרשות המקומית כך שעבודתו לא תפריע למהלך העבודות התקין. במידה וידרש הקבלן יבצע את עבודתו בשעות לא מקובלות כגון לילה, ועבור עבודתו בשעות לא מקובלות, לא יקבל הקבלן כל תמורה מיוחדת.

7) הקבלן יתאם את עבודתו עם גורמי הרשות המוסמכת ועם עבודות של קבלנים אחרים באתר.

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

9) במידה ולא יצוין במפורש בכתב ע"י המזמין אחרת, אזי כל חלק של העבודה אשר יימסר לביצוע יבוצע בשלמות וימסור למזמין כאשר הוא פועל ועבר בקורת של חברת החשמל, וקיבל אישור בכתב על כך שהבדיקה עברה ללא כל הסתייגויות מצד חבי החשמל או הבודק המוסמך וכן קיבל את אישורו בכתב של המפקח על כך שהעבודה נעשתה בשלמותה ולשביעות רצונו המלאה.

## ב. סימון תוואי החפירה והעמודים

על הקבלן לסמן בגיר את מיקום עמודי התאורה בריכות וכו' בצבע עם מספר העמוד ולסמן על גבי מצע החפירה את תוואי החפירה והקידוחים, ולקבל את אישור המפקח לתוואי החפירה. אין להתחיל לבצע חפירות לפני אישור תוואי החפירה ע"י המפקח. ביצוע סימון העמודים והבריכות יבוצע ע"י מודד מוסמך ועל חשבון הקבלן. אישור תוואי החפירה ע"י המפקח אינו פוטר את הקבלן מאחריות כוללת על נזקים שיגרמו לצנרת ושירותים תת קרקעיים הקיימים בתוואי החפירה, במידה והקבלן יגרום נזקים כלשהם.

## ג. סימון של הבריכות

1) בריכות מעבר והסתעפות לקוי תאורה ורמזורים, הן אלו הקיימות ואשר יש להן שימוש בביצוע התאורה, והן אלו החדשות, תסומנה בכתובת: "תאורה" ו/או "רמזורים" ע"י שלט יצוק מאלומיניום במכסה הבריכה בצידו החיצוני, ו/או ע"י

מסגרת ומכסה מיציקת פלדה עם שילוט יעוד תא הביקורת וסמל הרשות המקומית, בהתאם להחלטת המזמין.

(2) בכל מקום שהמזמין יחליט להשתמש בקווי צנרת קיימים ובריכות מעבר קיימות, על הקבלן יהיה לנקז המים מהברכות, לנקותן, לנקות הצינורות לכל אורכם ורק לאחר מכן להשחיל הכבלים בצינורות. בגין ביצוע הנ"ל לא יקבל הקבלן כל תוספת שהיא.

#### ד. חפירת תעלות

(1) לפני החפירה יש לוודא שאין כל אלמנט אשר יפגע ע"י החפירה. הוידוי יעשה ע"י הקבלן באמצעות כלים ומכשירים מתאימים.

(2) יש לסלק כל אלמנט אשר מפריע לחפירת התעלה ולקבל אישור לתוואי החפירה. אישור המפקח לתוואי החפירה אינו משחרר את הקבלן מאחריותו לכל נזק אשר יגרם עקב החפירה.

(3) עומק החפירה יהיה לפחות 100 ס"מ מתחת לפני השטח הסופיים, רוחב התעלה 40:60 ס"מ, אלא אם צוין אחרת בתוכניות.

(4) חפירה תהיינה 2 שכבות של ריפוד חול ברוחב כל התעלה. שכבה ראשונה של 10 ס"מ מתחתית התעלה, שכבה שנייה (לאחר הנחת הצינורות הנמדדים בנפרד) בעובי שכזה שגמר פני הריפוד יהיו 10 ס"מ מעל חלק עליון של הצינור.

(5) הכסוי התעלה יבוצע בשכבות, עם הידוק כל שכבה של 20 ס"מ וסרט סימון מפלסטיק בעומק של 30 ס"מ מפני השטח.

(6) כל עבודות חפירה בכביש ו/או במדרכה ושיקום הכביש ו/או המדרכה יבוצעו לפי פרק 51 של המפרט הכללי הבין משרדי.

(7) בכל מקום בקרבת שירותים אחרים יש לבצע את החפירה בעבודת ידיים.

(8) בכל מקום אשר בגלל החפירה נפגעה אבן שפה כל שהיא - יש להחליפה באבן שפה זהה חדשה על חשבון הקבלן.

(9) יש לסלק את כל שאריות העבודה מהאתר ולהשיב את פני השטח לקדמותם.

#### ה. אישור ציוד ונתונים טכניים

על הקבלן לקבל מראש ובעוד מועד את אישור המתכנן, אדריכל הנוף והמפקח במשרד לציוד אשר הוא עומד להרכיב במסגרת העבודה. עם הגשת הדרישה לאישור הציוד, הקבלן יספק נתונים טכניים של ייצרן הציוד בשפה העברית או האנגלית. הפנייה למתכנן ולמפקח לאישור הציוד תהיה תוך 10 ימים מיום חתימת החוזה או קבלת צו התחלת עבודה. ציוד לא יובא לאתר העבודה כל עוד לא אפשר הקבלן למפקח ולמתכנן לבדוק את הציוד וכל עוד לא התקבל אישור בכתב מהמתכנן ומהמפקח על אישורו לכך.

אין אישור כזה מהווה אישור לטיב המוצר ועל הקבלן תחול אחריות לטיב המוצר. לאחר אישור הציוד ע"י המתכנן, אדריכל הנוף והמפקח, יתקין הקבלן דוגמא של סוג של עמוד עם הפנסים שעליו, ולהדליק את הפנסים שעליו בצורה מושלמת.

רק לאחר אישור דוגמת הציוד המותקן ולאופן ההתקנה ע"י הגורמים הנ"ל, ייגש הקבלן לבצע את שאר העבודה ולהתקין את יתר העמודים והפנסים. בגין ההדלקה הניסיונית הנ"ל לא יקבל הקבלן כל תמורה שהיא, והינה כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות.

#### ו. יסודות לעמודי תאורה

- (1) הבור ליסודות העמודים יבוצע ע"י חפירה לעומק בהתאם לשרטוטים.
  - (2) לצורך היציקות יוכנו תבניות במידות הדרושות לכל עומק היסוד בהתאם לכתב הכמויות והתכניות. היציקות תהיינה מבטון ב – 30 .
  - (3) לפני היציקה, על הקבלן לבדוק התאמת המרווחים בין מרכזי ברגיי היסוד למרכזי החורים של בסיס העמוד אשר ימוקם על היסוד. ברגיי היסוד יהיו כפי השרטוטים ובמרווחים כמפורט לעיל.
  - (4) קצה בורג היסוד הבולט מיציקת הבטון של בסיס העמוד יצופה באבץ חס. לכל בורג יסוד יהיו 2-3 אומים ודסקיות, מגולוונים.
  - (5) קצות הברגים ימרחו במשחת גריז גרפיט ויולבש עליהם להגנתם צינור "פד" שהקצה העליון שלו יבלוט מעבר לברגים וימולא בגריז גרפיט.
  - (6) במידה וחלק מהיסוד בולט מעל פני השטח אזי חלק זה של היסוד יהיה עם פינות קטומות ע"י שימוש בתבנית עם "משולשים" בצידה הפנימי. לאחר הסרת התבנית יוחלקו כל הפאות של יציקה זו.
  - (7) לכל יסוד עמוד יוכנסו צינורות למעבר כבלים. מספר הצינורות יהיה כמספר הכבלים הנכנסים ויוצאים מהעמוד +1, אלא אם צוין אחרת (תוספת) במפורש בתוכניות.
- עמודי התאורה .ז.
- (1) העמודים והזרועות ייוצרו עפ"י התקן הישראלי ת"י 812 במהדורתו החדשה מדצמבר 2000. כל עמוד ישא תו תקן ישראלי על כך שנבדק ע"י מכון תקנים מורשה ונמצא מתאים לתקן הישראלי ולדרישות שבמפרט זה. אחריות יצרן העמודים לגבי טיב ועמידות לא תפחת מ- 15 שנה . שים לב : לא יותר כל פגם בגליון עמוד תאורה וזרועותיו.
  - (2) פתח מגשי הציוד של עמודי התאורה יפנה לצד צפון או מזרח, ולכיוון שיהיה ניתן לגשת אליו מהמדרכה ו/או האי אך לא מהצד ולא מהכביש.
  - (8) ג. בכל מקום אשר בו ניתן הדבר, ואשר אין בו אבן שפה למדרכה יוצבו העמודים במרחק של 1 מ' משפת הכביש, אלא אם ישנה הנחיה אחרת בתוכניות או בהוראת המפקח. בכל מקרה המיקום חייב אישור של המפקח.
  - (9) בעמודי התאורה יהיה פתח ו/או פתחים (בהתאם להחלטת המפקח) עבור מגשי הציוד. מכסה הפתח יחוזק לעמוד ע"י בורג אלן מנירוסטה אשר לא יהיה ניתן להוציאו מהמכסה (כך שהבורג לא יאבד כאשר פותחים את מכסה הפתח העמוד). גודל הפתח יתואם, לפני ייצורו, לגודל מגשי האביזרים אשר יוכנסו אליו.
  - (10) בפתח העמוד יהיו טפסנים אשר יבטיחו חיזוק איתן של מגשי האביזרים, כמו כן יהיה בו בורג פליז "3/16 מולחם לעמוד עם 4 דסקיות פליז רגילות, אחת קפיצית מפליז ושני אומי פליז, עבור חבור פס הארקה מנחושת לעמוד, ופס הארקה מגליון מלוחית שביסוד העמוד.
  - (11) על כל עמוד יצבע בצבע בלתי מתקלף מספר העמוד, גודל הספרות: 3 ס"מ, גובה המספר מעל פני השטח: 1.7 מ', מספר העמוד יהיה בעל 2 שורות עם הפרדה בניהם. שורה עליונה לסימון מרכזית תאורה, שורה תחתונה מספר העמוד, במרכזת המאור ומס' המעגל.
  - (12) לכל עמוד תהיה זרוע לכל פנס לפי סוג העמוד וסוג הפנס ובצבע גמר זהה לזה של העמוד.

- (13) עמודים מפלדה יהיו מגולוונים בגלבוני חס ללא בועות וללא פגם בגלבוני.
- (14) הגלבוני יעשה לאחר ניקוי יסודי של העמוד בהתזת חול וכימיקלים. עובי הגלבוני יהיה לפחות 100 מיקרון.
- (15) העמודים והזרועות יצבעו במפעל היצרן עפ"י מפרט דופלקס אלקטרוסטטית קלוי בתנור. אחריות לצבע תהיה למשך 5 שנים לפחות.
- (16) העמוד יהיה באורך כמפורט בכתב הכמויות.
- (17) בעמוד יהיו פתחים לאביזרים החל מגובה 500 מ"מ מעל הבסיס.
- (18) פתחי האביזרים מחוזקים כדי שלא להקטין את עמידות העמוד לכפיפה לכל כיוון שהוא. בקצה העליון של העמוד יהיו שתי קבוצות של 3 ברגים ואומים.
- (19) 1/2" מרותכים לעמוד לצורך חיזוק זרוע המיועדת להיכנס לעמוד. עם אום נוספת לכל בורג לצורך הבטחה מפני פתיחה. אורך ברגי היסוד יהיה בהתאם לתקן הישראלי והמלצות היצרן.
- (20) לאחר הצבת העמוד - ברגי היסוד ו-30 ס"מ ראשוניים של העמוד יצבעו באספלט חס. במידה ויוצר חלל כל שהוא בין בסיס הבטון לבין הבסיס המתכתי של העמוד, אזי חלל זה ייסתם ע"י בטון קל, בהחלקה עם גימור נאה ועמיד מפני סדקים. במידת הצורך יתווסף שרוול "זאנד" בחלקו התחתון של העמוד ועד 30 ס"מ מעל המדרכה / גינון.
- (21) לעמוד יהיו אמצעים לחיזוק הזרועות של הפנסים אליו.
- ח. זרועות - מחזיקי דגלים - ופנסים
- (1) הזרועות לעמוד תותאמנה לסוג העמוד ולסוג הפנס ויהיו להן מתאמים אשר יבטיחו אטימה מוחלטת בין הזרוע לעמוד ובין הזרוע לפנס. על הקבלן להציג שרטוט של הזרוע עם העמוד והפנס. צורת החיזוקים וההתאמות ביניהם.
- (2) מחזיקי הדגלים יהיו בעלי קנה קליטה 1" באורך של 15 ס"מ. עבור כל דגל, עשוי חומר בלתי מחליד. על הקבלן יהיה להציג שרטוט של מחזיק דגלים כנ"ל. מחזיקי הדגלים יצבעו בגוון העמוד אלא אם יידרש אחרת.
- (3) הפנסים יהיו מדגם המפורט בכתב הכמויות.
- (4) כל המוליכים המחוברים למגש הציוד בתוך גוף התאורה יצוידו במחברים מהירים מסוג תקע שקע. הפנסים יצבעו בגוון העמוד אלא אם יידרש אחרת.
- (5) כל נורות הנל"ג יהיו מסוג טבולריות, מתוצרת GENERAL ELECTRIC או ש"ע עם 18 חודשי אחריות, מתחילת פעולת הנורה בפועל לאחר הוראת ההפעלה שניתנה בכתב.
- ט. ציוד להפעלת הנורה - ופס הארקה
- (1) עבור כל פנס יהיו מגשי האביזרים הבאים :
- (א) מגש ציוד בתוך פתח העמוד יהיה מפח מגלוון 1.5 מ"מ או מפוליקרבונט (עפ"י החלטת המזמין/המתכנן) לכל רוחב תשתית הציוד. עם גגון המסתיר כל חלק מהציוד מפני נפילת מי עיבוי עליו. אומי הברגים יולחמו למגש. המגש יכיל :

- (1) מא"ז לזרם 10 א' וזרם קצר 10KA לפחות כדוגמת MG/C60N עבור כל פנס, מורכב על פס "דין", עם שילוט לפאזה ולאיזה פנס הוא מיועד, ועם כיסוי פלסטי מתאים.
- (2) 4 מהדקים תוצרת "COPAK SOGEXI" מותאמים לקליטת 3 כבלים בחדר הכבלים הנכנסים לעמוד, עם שילוט סנדביץ' לפי הנחיות המפקח. המהדקים על תשתית פרשפן כמפורט בתוכניות.
- (3) מהדקי יציאה מסוג תקע שקע עבור מוליכי הכבלים היוצאים לכל אחד מהפנסים עם סימון זיהוי לפנס ותפקיד המוליך. המהדקים על תשתית פרשפן.
- (4) פס הארקה מנחשת לחבור לבורג הארקה שבעמוד, לפס הארקה יתחברו :  
 (א) פס הארקה מיסוד העמוד.  
 (ב) כל מוליכי הארקה של הכבלים הנכנסים ויוצאים מהעמוד כאשר הם מחוברים ביחד ע"י נעל כבל משותפת לכולם.  
 (ג) מוליך הארקה גמיש מבודד, 6 ממ"ר להארקת מגש האביזרים בפתח העמוד.  
 (ד) מוליכי הארקה לחבור מהדקי ההארקה שעל מגש האביזרים והמיועדים לחבור מוליכי הארקה לפנסים.  
 (ה) שני מקומות שמורים לחיבורי הארקה נוספים.
- (ב) כל האומים, הדסקיות, והברגים, יהיו מפליז.
- (ג) כבל ט.ב.ט 1.5\*3 ממ"ר לכל פנס. החל ממהדקי היציאה במגש שבעמוד ועד למהדקים שבפנס. קצות הכבל יהיו עם מהדקי תקע שקע לחיבור מהיר.
- (ד) חיווט מושלם בין כל חלקי הציוד עם שילוט מושלם.
- (2) בפנס בנוסף לציוד האינטגרלי שמסופק ביחד עם הפנס יהיו :
1. מהדקים לקליטת הכבל ממגש הציוד שבפתח העמוד, ומהדקים ליציאה לבית הנורה עם החיווט, ובורג להארקה עם החיווט, ועם שילוט מושלם.
  2. מגש ציוד מקורי של ייצרן הפנס הניתן לפרוק והרכבה בקלות מהפנס. ללא צורך בכלי עבודה, עם כבל גמיש שבו תקע ובית תקע לשם החבור בין מגש הציוד לבין המהדקים שבפנס.
  3. משנק תוצרת כפי המפורט בכתב הכמויות.
  4. קבל לשיפור כופל הספק עבור כל פנס כך שכופל ההספק יהיה 0.92.
  5. כל פרטי החיווט בין הציוד שבפנס עם שילוט מושלם.
- (3) כל פריט ציוד במגש האביזרים אשר יהיה בפתח העמוד יצוין בו עבור איזה פנס הוא מיועד, (במידה ויש יותר מאשר פנס אחד).

#### י. צביעה

- צביעה תהיה לפי המפורט להלן :
- (1) עמודי תאורה, פנסים, זרועות ואביזרים נוספים מפלדה מגולוונים - יצבעו במפעל היצרן בשיטה אלקטרוסטטית קלוי בתנור עפ"י מפרט דופלקס. אחריות לצבע תהיה למשך 5 שנים לפחות. הגוון לפי בחירת מזמין / מתכנן העבודה עפ"י לוח גווני "ראל" או כל בחירה אחרת. לגוונים מטאלים תינתן תוספת מחיר עפ"י הסעיף המתאים במחירון.

#### (2) ברזל לא מגולוון יצבע לפי :

- (א) ניקוי יסודי ע"י מברשת פלדה.  
 (ב) ניקוי ע"י שטיפה בכימיקלים ויבוש.

- (ג) צביעת צבע יסוד "פירו יסוד" כתוצרת "פירומגן" 2 שכבות, לפני הצביעה יש לנקות העמוד ניקוי סופי במדלל של צבע היסוד ורק לאחר זאת לצבוע בצבע היסוד, כ"א מהשכבות בעובי 30 מיקרון. יבוש 24 שעות בין שכבה לשכבה.
- (ד) יבוש 24 שעות לאחר שכבה אחרונה של צבע יסוד וצביעת שתי שכבות של צבע גמר "פירוקולור" כ"א 35 מיקרון. יבוש 24 שעות בין שכבה לשכבה. סה"כ עובי כל הצביעה - מגן וגמר - 130 מיקרון.

#### יא. לוח חשמל

- (1) הלוח יבנה מארגזי פוליאסטר משוריין אטומים עם קונסטרוקציית מתכת ופנלים פנימיים מגולבנים. חלקי המתכת הפנימיים יצבעו בצבע יסוד וצבע גמר אלקטרוסטאטי.
- (2) הלוח יכיל ידית וסידור מתאים להתקנת מנעול תליה על הידית, הן על לוח המרכזייה והן על החלק של ח"ח.
- (3) הציוד החשמלי יחוזק לקונסטרוקציה פנימית מברזל מנוקב באופן שרק ידיות המפסיקים וראשי המאמתים והמאזי"ים יראו מבחוץ.
- (4) המעגלים יסומנו בשלטי סימון פנימיים ברי קיימא על כל המעגלים. הסימון על השלט יהיה זהה לסימון על התוכניות.
- (5) מבנה הלוח וגודלו יאפשר תוספת של 30% לפחות מהציוד המורכב בלוח (אלא אם כן נאמר אחרת), וכן מקום שמור בלבד עבור בקר לפיקוד והתראה מרחוק.
- (6) הקבלן אחראי על התאמת מבנה הלוח והמידות למקום המיועד לו.
- (7) לפני בצוע בלוח ושבועיים לאחר חתימת החוזה, יש למסור למהנדס המפקח תכניות מבנה הלוח - על כל האלמנטים המותקנים בהם ורק לאחר אישורם - לגשת לבצוע הלכה למעשה.
- (8) ללוח יהיה פס השוואת פוטנציאלים, כל אביזר בלוח ישולט בשלט "סנדביץ" נפרד כתב לבן על רקע שחור, כאשר בשלט יצוין מהות האביזר, זרם נומינלי ומספר המעגל.
- (9) כל מוליך פיקוד וכוח בלוח ימוספרו ב-2 הקצוות לרבות סדר פאזות.
- (10) עם גמר העבודה, על הקבלן להתקין בכל לוח נרתיק פלסטי ובתוכו לשים את התכניות המעודכנות של הלוח.
- (11) כל החיווט הפנימי בלוח יהיה גמיש בצבעים תקינים, עם סופי חוט מתאימים.
- (12) כל פנל בלוח יצויד ב-2 כפתורי אחיזה דקורטיביים.
- (13) הקבלן אחראי לתאום תא חברת החשמל שבלוח, עם מנהל העבודה של חברת החשמל באתר.
- (14) כל המפורט לעיל כלול במחירי הלוח בכתב הכמויות.

#### יב. אופני מדידה ומחירים

- אופני מדידה ומחירים אלו באים להשלים, להוסיף או לשנות את פרק מס' 08, 18 במפרט הכללי, או פרקים רלוונטיים אחרים שלו.

#### (1) כללי

(א) מחירי היחידה יכללו את האספקה וההתקנה ואת כל החומרים, הציוד, העבודות, אביזרי העזר ועבודות הלוואי. אלה המוזכרים במסמכים והן אלה שאינם מוזכרים במפורש במסמכים למדידה בסעיפים נפרדים, אך דרושים לשם בצוע העבודה בשלמותה ומסירתה במצב פועל לאחר בקורת ח"ח. במקרה שרשום "אספקה בלבד", המחיר כולל אספקת כל החומרים והאביזרים הדרושים להתקנה מושלמת. האספקה תהיה ממחסן הספק לאתר הבניה, לרבות ביטוח כולל על כל הציוד, מיסים ואגרות לרשויות, וכן תאום עם הקבלן שיבצע את עבודות ההתקנה.

(ב) כל כמויות הן באומדנה בלבד וברשות המזמין לשנות הכמויות או לבטל סעיפים, מבלי שהדבר ישמש כעילה לשנוי מחירי היחידה בסעיף כלשהו.

#### **י.ג. צינורות**

מדידת צינורות תעשה לאורך תוואי אופקי של הצינור.

#### **י.ד. חפירת וחציבת תעלת כבלים**

יחידת מחיר לחפירת וחציבת תעלה תכלול גם חפירת ידיים בכל המקומות אשר המפקח יורה על כך, ואת כל החומרים והעבודות כמפורט לעיל. יחידת המדידה - לפי מטר אורך בקו אופקי.

#### **י.טו. בריכת מעבר לכבלים**

מחיר הבריכה יכלול גם את סילוק העצמים המפריעים לחפירה, כל החפירות, החצץ בתחתית, פתיחת הפתחים בדופן הבריכה, ע"י ביצוע קידוחים, סילוק שאריות העבודה, כסוי בהיקף הבריכה בשכבה עליונה של 20 ס"מ כורכר גרוס. ובמדרכת אספלט ובכביש - תיקון האספלט למצב בו היה לפני בצוע העבודה. מכסה הבריכה והבריכה עצמה. איטום כל הצינורות שבהם כבלים וגם אלה שאין בהם כבלים באמצעות מרק פלסטי וסימון על גבי מכסה הבריכה כמפורט במפרט.

#### **י.טז. כבלים**

מדידת כבלים תעשה בקו אופקי לאורך תוואי אופקי של הכבלים בתוספת 2 מ' עבור כל כניסה ו/או יציאה מעמוד התאורה ומחיר ליחידה יכלול את כל חיזוקי הכבל והחבורים החשמליים שלו בשני קצותיו, עבור עליה למרכז הדלקה התוספת 3 מ'. מחיר כבל כולל גם השחלה בצינור קיים במידה וידרש, וכן את ניקוי הצינור והבריכות בקצוות הצינור כמפורט במפרט.

#### **י.ז. יסוד בטון**

יחידת מחיר ליסוד בטון תכלול גם חפירה לצורך יסוד הבטון, חומרי יציקה, ברזלי זיון, ברגיי יסוד, דסקיות ואומי ברגיי היסוד (כפולים במידת הצורך), לוחיות הפלדה, צינורות המעבר עבור הכבלים כולל הצינור השמור, חבורי הארקה, וכל עבודות הטפסנות הדרושות לשם היציקה. כמו כן ישור השטח והשבתו לקדמותו וסילוק כל הפסולת.

#### **י.ח. עמוד תאורה**

מחיר עמוד התאורה יכלול גם את כל החומרים, העבודה, והתאומים הדרושים כדי לקבלו מוצב בשטח קומפלט. עם המספור עליו, וכל יתר הפרטים כך שיוכל לקלוט את הזרוע. המחיר לעמוד פלדה כולל גם את צביעתו. פס הארקה מגלוון בחתך 2\*25 מ"מ בין לוחית יסוד העמוד ובין בורג הארקה שבעמוד - ייכלל אף הוא במחיר העמוד.

#### **י.ט. הזרוע**

מחיר זרוע יכלול גם את כל המתאמים בין הזרוע לעמוד ולפנס וכל האטמים והברגים הדרושים כדי לחזק הזרוע לעמוד, כך שהזרוע תהיה מוצבת על העמוד בצורה תקינה. המחיר לזרוע כולל גם את צביעתו.

### **כ.גוף תאורה**

מחיר גוף תאורה יכלול גם את חיבורו לעמוד ו/או לזרוע בהתאם לנדרש. וכיוונו בהתאם לנדרש ואת כל ברגיי החיזוק הדרושים הכל בהתאם למפרט, כולל כיוון לילי של כל המערכת לאחר השלמתה, במספר פעמים ככל שיידרש ע"י המפקח. המחיר לגוף התאורה כולל גם את צביעתו .

### **כא. מגש ציוד**

מחיר מגש ציוד יכלול גם את כל הציוד המורכב עליו עם החיווט והכבלים בינו לבין הפנסים, ואת התקנתו במקום המיועד לו עם כל חיבורי הכניסה, היציאה, וההארקה.

### **כב. תכולת מחירים**

- (1) בנוסף לאמור במפרט הכללי - תכולת המחירים תכלול גם את הכנת התוכניות עם הסימונים הנדרשים והסימון בשטח, וסימון הבריכות והכבלים בבריכות, ומספור העמודים.
- (2) לא ישולם כל תשלום עבור: איבוד זמן, עבודה בשעות לא מקובלות, פיצול שעות עבודה, פיצול חלקי עבודה, תאומים, ביקורות, כיווני פנסים, בקורת חברת החשמל וקבלת אישורה, הכנת תוכניות מכל סוג שהוא עד לאישורן ולאחר מכן תוכניות כפי ביצוע. המחיר עבור כל הנ"ל יהיה כלול במחירי היחידה של הסעיפים בכתב הכמויות.
- (3) במידה ותהיינה עבודות נוספות אשר אין להן ביטוי למחיר במפרט זה ואשר ידרשו ע"י המפקח, ואשר לגביה קיים סעיף דומה בכתב הכמויות של הקבלן, יעשה החישוב ע"י אינטרפולציה המבוססת על הסעיף הרלוונטי הנ"ל.