



**מכרז 09/2021**

**מכרז לביצוע עבודות תחזוקה  
ושיקום של מערכת הביוב ברמת  
השרון**

**חברת ב - מפרט טכני מיוחד**

**פברואר 2022**

**הוכן ע"י אשירי יעוץ בע"מ**

## פרק א'

### מפרט טכני מיוחד

#### לתחזוקה ושיקום מערכת הביוב במרחב העיר רמת השרון

#### 1. מבוא

הסעיפים להלן, מטרתם להסביר, להוסיף הסברים או להדגיש את היקף העבודה ותנאיה. בשום מקרה אין הם באים לגרוע או להקל על הנאמר בתנאי החוזה.

פרטי העבודה מתוארים במפרטים, את הקבלן יחייב כל פרט המופיע במסמכים אלה, גם אם הופיע באחד מהם בלבד. הצעתו של הקבלן והמחיר הכולל עבור פריט כפי שמופיע בכתב הכמויות יחשבו כמקיפים את העבודה כולה על כל פרטיה (המוגדר כמוסבר לעיל) לא תינתן כל תוספת מחיר עבור עבודות שנדרשו במפרטים, גם אם לא הופיעו ברשימת הכמויות בסעיף נפרד לצרכי תשלום. ההגדרות הבאות החוזרות תכופות ומופיעות במפרטים ובכתב הכמויות יהיה מובנן כדלקמן:

#### 1.1 כללי

**חברת שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ** (להלן "החברה"): חברה שהוקמה לפי חוק ואשר ניתן לה רישיון לפעילות ופעולות חיוניות לפי סעיף 15 לחוק תאגידי מים וביוב התשס"א-2001.

**עבודה:** כל עבודה וכן כל העבודות המוגדרות ומפורטות להלן, אספקת ציוד וחומרים, הובלה, דרכי גישה, שמירה על ניקיון והסדר הציבורי, הבטחת תנועה ושירותים קיימים, שכירת ציוד, ביטוח וכל האמצעים והציוד שעל הקבלן לספק והדרושים לביצוע סעיפי המכרז כולל כל הבדיקות הנדרשות על פי כל דין ובהתאם לדרישות המהנדס. כולל עבודות שונות לפי הוראות התאגיד או מי בשמו והכול לשם הבטחת פעולה תקינה של מתקני הביוב ומערכת הולכת הביוב במרחב העיר רמת השרון.

**המזמין** (קרי: "**החברה**"): שרונים תשתיות מים וביוב בע"מ באמצעות נציג החברה כדוגמת מנכ"ל החברה, מנהל רשת המים והביוב (להלן, "**מנהל רשת הביוב**") מהנדס התפעול או בא כוחם או כל אדם אחר שהוסמך לצורך כך על ידם.

**מפקח:** מי שהוסמך על ידי המזמין לפקח על עבודת הקבלן.

**מוקד:** מרכז לקבלת הודעות בנושאי תשתיות מים וביוב ופועל 24 שעות ביממה בהתאם להנחיות החברה. המוקד הנמצא במשרדי החברה פועל בימי עבודה א – ה בין השעות 08:00 עד 18:00, בשאר הזמן פועל המוקד ממוקד 106 של עיריית רמת השרון.

**מערכת הביוב:** מערכת איסוף והולכה של ביוב, קווי סניקה ותחנות שאיבה לביוב כולל אביזרים שונים הנדרשים להפעלה שוטפת של מערכת הביוב.

**מערכת איסוף והולכת הביוב:** כל הביבים בכל קוטר שקיים במרחב העיר רמת השרון ובשטח שבאחריות התפעולית של החברה. (" ביבים " הכוונה צנרת (בכל קוטר), שוחות, תאי בקרה, בורות מסוגים שונים, מכסים, קולטנים, אביזרים נלווים) החל מהשוחה האחרונה של המבנה או המגרש (גם שנמצאת בשטח פרטי). מערכת הביוב כוללת גם שוחות או צינורות הנמצאים בשטחים פרטים ופועלים כחלק ממערכת האיסוף העירונית.

**צנרת (קווי) גרביטציה<sup>1</sup>:** צנרת הולכת ביוב הכוללת בתוכה בנוסף לצנרת ולמחברים שוחות ותאי ביקורת וכן אביזרים נוספים הנדרשים להפעלתה הבטוחה והנכונה על פי כל דין של מערכת הביוב בה השפכים מוזרמים בגרביטציה.

**שוחות ותאי בקרה<sup>2</sup>:** שוחות ביוב עם מספר כניסות ויציאות של צנרת בקטרים שונים. השוחה כוללת מכסה והתאמתו לפני השטח, סולם, טבעות, מתעל (בנציק), מפל (חיצוני או פנימי), שסתום אל חוזר, מתקן טיפול בריח וכן כל אביזר אחר המשמש להולכת השפכים.

**צנרת (קווי) סניקה<sup>3</sup>** (לחץ): צנרת ואביזרים המרכיבים קו סניקה המחובר ליציאה מתחנות שאיבה או משאבות הנמצאות במרחב ביצוע העבודה.

**ססתומי אויר-** מערכות המשמשות לשחרור אויר מקווי סניקה ותחנות שאיבה לביוב, מערכות אלה מותקנות על קווי סניקה או ביציאה מתחנות שאיבה בכל קוטר וגודל.

**תחנת שאיבה:** מתקן הנדסי המכיל מבנה, משאבה, אביזרים, גנרטור, לוח חשמל, ציוד מכשור ובקרה, בור רטוב, מלכודת אבנים ביחד או בחלקם ומהווים יחדיו מתקן הנדסי המשמש לסניקת ביוב.

## 1.2 תיאור מערכת הביוב

במרחב העיר רמת השרון ובשטח שבאחריות החברה נמצאים כ-100 ק"מ של תשתיות להולכת ביוב (להלן "ביבים") בקוטר מ-100 מ"מ עד 1,000 מ"מ ועד בכלל ועשויה מחומרים שונים<sup>4</sup> ובגילים שונים. התשתיות מונחות בעומקים שונים ומשמשות להולכת שפכים בגרביטציה או בסניקה הכול על פי הצורך.

<sup>1</sup> צנרת ביוב גרביטציונית- הכוונה לצנרת בכל קוטר ועשויה מכל חומר המאשר להולכת ביוב המונחת בקרקע בכל עומק שהוא.

<sup>2</sup> שוחות ותאי בקרה- בכל קוטר וחומר מבנה המותקנות לכל עומק שהוא על פי הצרכים. השוחה כוללת מכסה והתאמתו לפני השטח, וכן האביזרים שבתוכה על פי הצורך.

<sup>3</sup> צנרת סניקה- הכוונה לצנרת בכל קוטר שהוא ועשויה מכל חומר המאשר להולכת ביוב בלחץ. הצנרת מונחת בקרקע בכל עומק שהוא.

<sup>4</sup> חומרי מבנה של צנרת מ-PVC, HDPE, אסבסט, GRP, שרזול GRP, פלדה

**טבלה 1: אורך משוער של צנרת הביוב ברמת השרון**

אורך הצנרת (מטר)				קוטר צינור <sup>5</sup> (מ"מ)	מס'
GRP	פי.וי.סי	HDPE <sup>7</sup>	אסבסט <sup>6</sup>		
0	8755	549	40288	150	.1
0	12087	0	14421	200	.2
0	2950	107	4422	250	.3
0	5403	0	803	300	.4
0	1935	3551	1407	350	.5
0	1436	0	591	400	.6
0	1071	1071	1896 <sup>8</sup>	500	.7
0	2408	0	327	600	.8
1400	0	0	42	700	.9
600	0	0	0	800	.10
<b>2,000</b>	<b>36,045</b>	<b>5,278</b>	<b>64,197</b>	<b>סה"כ</b>	<b>.11</b>

נתונים אלה הינם הערכה בלבד וניתן להניח סטייה של 15% לפחות באורכי הצנרת המוצגים. (בסיס לעיון אך לא מחייב הינו מערך המידע הגיאוגרפי של תשתיות הביוב בעיר רמת השרון העדכני ביותר הנמצא בידי שרונים).

בשנים 2022-2025 מתוכננת תוספת של כ 7000 מ' צנרת ביוב גרביטציונית וסניקה על פי הפרוט בטבלה הבאה<sup>9</sup>:

<sup>5</sup> קטרי הצנרת הינם קבוצות ייחוס בלבד ולא מידות הנדסיות

<sup>6</sup> מתוך צנרת האסבסט בקטרים 500-150 מ"מ כ 20,000 מ' משרוולים עם שרף אפוקסי ויש להתייחס אליהם בנפרד.

<sup>7</sup> מרבית צנרת HDPE הינה צנרת סניקה

<sup>8</sup> כ 1,500 מ' צנרת סניקה

<sup>9</sup> טבלה זו הינה הערכה בלבד על בסיס התוכניות הקיימות כיום בשרונים

**טבלה 2: תוספת מתוכננת של צנרת ביוב**

מס'	קוטר צינור <sup>10</sup> (מ"מ)	אורך צנרת (מטר)	
		HDPE <sup>11</sup>	פי.וי.סי GRP
.1	200	0	2885
.2	250	0	1859
.3	300	0	465
.4	350	200	240
.5	400	0	145
.6	450	0	285
.7	500	0	0
.8	800	0	0
	<b>סה"כ</b>	<b>200</b>	<b>5879</b>
			<b>750</b>

למען הסר כל ספק כל סטייה או נתון אחר באורך הביבים או הרכבם לא יהווה כל עילה לתוספת מחיר.

(1) ממערכת הולכת הביוב בשרונים מכילה 4 תחנות שאיבה לביוב (סניקת ביוב) להלן:

- א. תחנת שאיבה נווה רום
- ב. תחנת שאיבה ארנה
- ג. תחנת שאיבה נווה גן
- ד. תחנת הרצוג<sup>12</sup>

(2) במהלך שנת 2020 ושנת 2021 מספר קריאות השרות<sup>13</sup> בנושא תחזוקת מערכת הביוב הייתה כדלקמן:

<sup>10</sup> קטרי הצנרת הינם קבוצות ייחוס בלבד ולא מידות הנדסיות

<sup>11</sup> מרבית צנרת HDPE הינה צנרת סניקה

<sup>12</sup> לצרכי עבודה בתחנת הרצוג או באזורים סמוכים על הקבלן לוודא כי צוות העבודות יהיה חייב לקבל היתר לביצוע העבודה במתקנים בטחונים. לא תתקבל כל טענה מצד הקבלן על עיכוב בעבודה בגין אי אישור אחד העובדים או כולם.

<sup>13</sup> ערכים אלה הינם ממוצעים בלבד וניתנים להתייחסות ואומדן בלבד, אין בהם לחייב את החברה ולא יהוו כל נתון המחייב את החברה.

**טבלה 3: הערכה ואומדן של קריאות קבלן בחודש מבוסס על ממוצע רב חודשי.**

סידורי	פעילות	מס' קריאות בחודש (ממוצע רב חודשי)
1.	שקיעה סביב שוחת ביוב	8
2.	שקיעת מדרכה/כביש בתוואי צנרת	1
3.	טיפול במכסי ביוב	10
4.	שבר בקווים	1
5.	קריאות שונות	5
	<b>סה"כ</b>	<b>25</b>

**1.3 תיאור העבודה**

העבודה המתוארת במסמכי המכרז כוללת את כל העבודות הנדרשות לצורך הפעלה, תחזוקה (תחזוקת שבר, תחזוקה שוטפת ומונעת) כל זאת על מנת להבטיח פעולה תקינה ובטיחותית של כל מערכות הביבים והמתקנים ההנדסיים שבאחריות שרונים. העבודה כוללת את המרכיבים הבאים:

**1.3.1 תחזוקת שבר של מערכת הביוב**

- (1) תיקון שבר בצנרת הביוב - גרביטציונית וסניקה: העבודה כוללת ניהול ותאום הנחת מעקפים ושיבת ביוב לשם ביצוע העבודה והחזרת מצב לקדמותו (עבודת השיבה ומעקפים הנדרשות לצורך ביצוע תיקון שבר בצנרת תתבצע ע"י שרונים או מי מטעמה בהתאם להנחיות הקבלן ואחריותו), החלפת קטעי צנרת התקנת חבקים על צנרת, התאמת צנרת והחלפתה בהתאם לצרכים (כולל ריתוך או הלחמה)
- (2) החלפת מכסי שוחות, התאמות גובה מכסים ושוחות, תיקון שקיעות במדרכות וכבישים כתוצאה מדליפות ביוב: העבודה כוללת בתוכה החלפת אביזרי ביוב ואחרים הנמצאים בשימוש בצנרת ביוב הכול על פי הצורך והחזרת מצב לקדמותו.
- (3) תיקון ושיקום שוחות: העבודה כוללת גילוי ואיתור שוחות, פתיחת שוחות, ניקוי שוחות (כולל הוצאת שורשים), איתור זרימות ותיקון שקיעות קרקע, החלפת חלקי שוחות, התאמת

השוחה לפני הקרקע כולל תיקוני שקיעות בכביש, במדרכה או בכל מקום אחר כתוצאה מדליפת ביוב או כל סיבה אחרת שמקורה במערכת הביוב, כל זאת בהתאם לצרכי החברה ועל פי כל הוראותיה.

למרות המפורט לעיל " **תחזוקת שבר**" כוללת את כל העבודות הנדרשות לתחזוקה ושמירה על תקינותה של מערכת הולכת הביוב של החברה כהגדרתה והשלכת מצבה על הסביבה ובטיחות הציבור, כדוגמת טיפול במפגעי ריח וכדומה. עבודות תחזוקת שבר על הקבלן לבצעם באופן מידי, עם קבלת ההודעה מהמוקד או מהמפקח כל זאת על מנת למנוע מפגע סביבתי ובטיחותי. העבודות תבצענה בהתאם לנדרש ומפורט במסמכי מכרז זה ולמפרטים הטכניים המצורפים אליו.

(4) הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו תוך שמירה מלאה של כל כללי הבטיחות הנדרשים והפרעה מינימאלית לתנועה ולתושבים. בסיום העבודה הקבלן אחראי על החזרת המצב לקדמותו שכולל טיפול בכל מפגע שנגרם עקב הזרמת שפכים ופגיעה בסביבה, שיקום דרכים ומדרכות וכל פגיעה אחרת בסביבה. הקבלן מתחייב לפנות כל פסולת מוצקה או נוזלית מאתר העבודה בהתאם לתקנות ועל פי כל דין.

(5) הקבלן נדרש לבצע עבודות אספלט וריצוף בהתאם למפרט עיריית רמת השרון המצורף כנספח 1 למסמך זה, כחלק מפעולות המוגדרות כהחזרת מצב לקדמותו. הקבלן מתחייב להשלים את עבודות הריצוף עד 48 שעות ועבודות האספלט עד 72 שעות מסיום תיקון השבר או תיקון השוחה/ או שקיעה או קבלת הקריאה מהמוקד או /ו שרונים, כמפורט במפרט הטכני כל זאת אם לא נקבע אחרת ובכתב ע"י מנהל רשת הביוב. לא עמד הקבלן בלוח זמנים שנקבל לעיל זכאית שרונים לפיצוי מוסכם של **1000 (אלף) ₪ לכל יום פיגור** ממועד סיום העבודה המתוכנן **מהקבלן**. הכול על פי קביעת מנהל רשת הביוב.

### 1.3.2 תחזוקה שוטפת ומונעת של מערכת הביוב-

תחזוקה שוטפת ומונעת של מערכת הביוב הכוללת צנרת הולכה (גרביטציונית וסניקה) על כל אביזריה עד חיבורה למט"ש רמת השרון (נקודת החיבור מוגדרת כשוחת החיבור למתקן טיפול קדם במט"ש). , וארבע תחנות שאיבה לביוב,

(1) תחזוקה שוטפת - העבודה כוללת ביקורת שגרתית של מערכת הביוב שבאחריות שרונים ועבודות יזומות הכוללות: ניקוי שוחות ותאי בקרה, החלפת מכסים, התאמת גבהים של שוחות לפני הקרקע, חיתוך שורשים בצנרת, תיקון שקיעות ותיקון שוחות כולל מתעלים(בנציק), הכול על פי דרישה של נציגי החברה או בכפוף לתוכנית עבודה חודשית/שבועית/יומית שתקבע ע"י נציגי החברה ותימסר לידי הקבלן מעת לעת כפי שייקבע מנהל רשת הביוב. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם לתוכנית

- העבודה וקריאות השרות שקבל הכול בהתאם ובכפוף למפרטים הטכניים והנחיות המפורטות במסמכי מכרז זה.
- (2) בדיקת חיבורי ביוב של צרכנים פרטיים, העבודה כוללת איתור ובדיקה של חיבורי צרכנים פרטים למערכת הביוב של שרונים. הקבלן ישתמש בכל אמצעי על מנת לבצע משימה זו מבלי לגרום לכל נזק סביבתי. הקבלן יידרש במסגרת עבודות אלה לאתר חיבורי ניקוז או ביוב ללא רשות (חיבורים פיראטים) למערכת הביוב של החברה.
- (3) אחזקה מונעת- העבודה כוללת ביקורת תקופתית של מערכת הביוב ברמת השרון הכוללת טיפול בשסתומי אויר, טיפול במסנני פחם פעיל ומתקני טיפול בריח כל העבודות תתבצענה על פי דרישה ובהתאם לתוכנית עבודה חודשית/שבועית/יומית שתקבע ע"י נציגי החברה ותימסר לידי הקבלן מעת לעת כפי שייקבע ע"י מנהל רשת הביוב. הקבלן מתחייב לבצע את העבודה בהתאם לתוכנית העבודה שיקבל הכול בהתאם ובכפוף למפרטים הטכניים והנחיות המפורטות במסמכי מכרז זה.

### 1.3.3 ניקוי מלכודת אבנים בתחנת שאיבה לביוב נווה רום

אחת לתקופה וכפי שיקבע ע"י נציגי שרונים הקבלן יבצע ניקוי של מלכודת אבנים בתחנת שאיבה לביוב נווה רום כולל פינוי הפסולת לאתר מורשה. העבודה תתבצע על פי דרישה ובהתאם לתוכנית עבודה שתימסר לקבלן מעת לעת על פי הצורך וכפי שייקבע ע"י מנהל רשת המים והביוב ובתאום עם אחראי על מתקני ביוב.

1.3.4 **עבודות שונות במתקני הביוב על פי הצורך.** מדי פעם נדרשת עבודת תחזוקה ומניעת שבר במתקני הביוב. העבודות הנדרשות הינן כדוגמת ריתוכי צנרת פלדה ופוליתילאן, הרמת משאבות, ניקוי אל חוזר ונושאים נוספים על פי דרישה. הקבלן יעמיד צוות יעודי לביצוע העבודה על פי דרישת שרונים.

1.3.5 **עבודות חריגות ופרויקטים חד פעמיים (להלן: "עבודות פיתוח") ושונות** העבודה כוללת, פרויקטים של עבודות שיקום צנרת קיימת או הנחת צנרת ביוב חדשה (תוספות ושינויים). בנוסף העבודה כוללת תיקונים הנדרשים במערכת הביוב של שרונים או עבודות על פי הצורך שאינן כלולות בסל השירותים המפורט לעיל. בנוסף העבודות כוללות ניתוק חיבורי בתים/מגרשים ממערכת הביוב, חיבור מגרשים למערכת הביוב (חיבור חדש והזזת חיבור קיים), הכל עפ"י הצורך, הכל בכפוף להנחיות נציגי שרונים ובתאום עמם. עבודות אלה יש לבצע בהתאם ללוח הזמנים שיקבע על פי הוראות מנהל רשת הביוב של שרונים.



## 2. הוראות כלליות

### 2.1 נוכחות וזמינות

#### 2.1.1 הוראות כלליות

- (1) הקבלן יפעיל מרכז/מערכת תקשורת קבועים הפועלים בכל שעות היממה. כל ימות השנה ( 24/365 ). הקבלן ועובדיו יהיו מצוידים במערכת קריאה סולרית, כך שניתן יהיה להשיגם 24 שעות ביממה כל ימות השנה.
- (2) שרונים תספק אפליקציה/תוכנה ליצירת תקשורת מהירה מוקד-קבלן. האפליקציה תעביר את פרטי הקריאה והקבלן נדרש לדווח באמצעותה על מועד ההגעה, צילום מקום האירוע לפני ואחרי ביצוע העבודה ועל סיום הטיפול האירוע.
- (3) נכון להיום קריאות מהמוקד העירוני יגיעו אל הקבלן טלפונית, או בהודעות SMS ועל הקבלן לדווח להם במועד ההגעה ועל סיום הטיפול
- (4) הקבלן יפעיל צוות תיקונים מקצועי(קרי "צוות תיקונים") עבור תיקוני שבר בצנרת ותיקון מפגעים שונים כדוגמת החלפת מכסי שוחות ביוב ותיקונם, התאמת אספלט, מדרכה, בטון וכל מפגע אחר שמקורו במערכת הביוב. הצוות יעמוד לרשות החברה לביצוע עבודות במערכת הביוב כמתואר בסעיף 1.3.1 לעיל ובהסכם זה במשך **24 שעות ביממה בכל ימות השנה כולל חגים ומועדי ישראל**.
- (5) בנוסף לנדרש לעיל על פי דרישה של נציגי החברה מתחייב הקבלן לתגבר את הצוות הקיים בצוותים ובכוח אדם מקצועי ומיומן כולל ציוד נוסף הכול במידת הצורך.
- (6) " צוות תיקונים" (כמוגדר בסעיף 2 לעיל) של הקבלן יופעל ע"י החברה **כצוות חירום עירוני** לפיכך על הקבלן להתחייב על זמינות הצוותים ואנשיהם כולל הציוד הנדרש, בכל זמן לאורך כל תקופת ההתקשרות.
- (7) בכל עת שהמזמין או מי מטעמו יכריז על מצב חירום במערכת הביוב שבאחריותו, באחריות הקבלן לרכז במרחב העיר רמת השרון את צוותי העבודה כמפורט במפרט זה.

#### 2.1.2 מצבי פעולה

- (1) **שגרה** - זמני פעילות הקבלן בימים א' עד ה' בין השעות 7.30 ל - 18.00 וביום ו' וערבי חג בין השעות 7.30 לבין 14.00 לרשות החברה **(להלן: שגרה)**. בזמנים אלו הצוות (צוות תיקונים) כהגדרתו יהיה זמין לכל קריאה של מוקד שרונים, נציג שרונים או המוקד העירוני, (להלן: "המוקד") הכל על פי העניין. הקבלן מתחייב להגיע למקום הקריאה תוך **שעה (1 שעה)** מקבלת ההודעה ולדווח על הגעתו למקום, למוקד שרונים או למוקד העירייה. על הקבלן להחזיק לפחות צוות תיקונים אחד זמין **במשך כל שעות הפעילות הנדרשות**, במידה ונדרש להעמיד צוות תיקונים

- נוסף במקביל לפעילותו של הצוות הקיים, מתחייב הקבלן להפעילו תוך שעתיים (2 שעות) מקבלת הודעה ממנהל רשת המים והביוב.
- (2) **מחוץ לשגרת העבודה**, למרות הנאמר בסעיף 2.1.2 ס"ק 1 הקבלן מתחייב להעמיד "צוות תיקונים", הכול על פי הצורך, זמינים אשר יתחילו את עבודתם במקום האירוע **תוך שעתיים** (2 שעות) מקריאת המוקד. כל זאת בימים א' עד ה' בין השעות 18.00 עד 07.30 (למחרת) וכן ביום ו', ערבי חג ומועד בין השעות 14.00 ועד ל - 7.30 ביום לאחר החג או יום א' לאחר שבת. למען הסר ספק מועדים אלה כוללים את יום השבת, חג ושבתון הכל על פי הגדרתם בחוקי מדינת ישראל. במידה ונדרש להעמיד צוות תיקונים נוסף במקביל לפעילות הצוות הקיים, מתחייב הקבלן להפעילו תוך **4 שעות** מקבלת ההודעה משרונים.
- (3) **עבודות במצב חירום**, באחריות הקבלן לתחזק את מערכת הביוב במרחב העיר רמת השרון גם בשעת חירום (מלחמה, פיגוע, אסון טבע וכו') כולל הגדרת "מצב חירום" שיוגדר ע"י החברה בהתאם לשיקול דעתה. על הקבלן להתארגן עם כוח אדם וציוד ואביזרים (לפי נוהל של רשות המים 152 ורשימת ציוד שתימסר לידי ותעודכן מעת לעת ע"י רשות המים) כך שבמצב חירום יוכל יהיה לעמוד בדרישות החוק במלואן.
- על הקבלן לקבל אישור ממושרד התמ"ת על ריתוק צוות עובדים ועל ריתוק הכלים המכניים במצב חירום לטובת החברה. הקבלן יידרש להציג אישור זה מיד עם חתימה על החוזה, או במועד אחר כפי שיקבע ע"י החברה ובאישורה.
- "**במצב חירום**" החברה תשקול להסתפק באחזקה מינימאלית הנדרשת להבטיח הפעלה תקינה ושוטפת של מערכת הביוב. עם גמר מצב החירום באחריות הקבלן להשלים את כל העבודות ויביא תוך פרק זמן שנקבע מראש ע"י החברה, את מצב מערכת הביוב כאילו תוחזקה במצב פעילות רגיל.
- מודגש שההחלטה לוותר על טיפול, או לבצעו באופן חלקי במצב חירום היא זכותה הבלעדית של החברה ולא יהוו כל עילה להצדקת תפקוד לקווי של המערכת. הקבלן הינו האחראי בלעדי לתפקוד מלא ותקין של מערכת הביוב ברמת השרון.
- הקבלן מתחייב להמשיך בבצוע העבודה עבור החברה בעת מצב חרום (כדוגמת רעידת אדמה, מלחמה, טרור וכ"ד) אלא אם נתנו הרשויות המוסמכות צו המונע ממנו להמשיך את העבודה.**

## 2.2 **ציוד ואמצעים הנדרשים מהקבלן**

לצורך עמידה בתנאי מכרז זה על הקבלן להעמיד את העובדים, הציוד והאמצעים הבאים:

### 2.2.1 **צוותי עבודה**

- (1) **צוות תיקונים** - "צוות תיקונים" יכיל לפחות 3 עובדים. צוות תיקונים יהיה מצויד ברכב 4X4, מחפרון / מיני מחפרון ואביזרי בטיחות

- (קונוסים, אביזרים וכדומה), כל ציוד אחר הנדרש להנחת צנרת, תיקוני אספלט וריצוף לביצוע העבודה הנדרשת.
- (2) צוות רתכים-** הקבלן מתחייב להעמיד על פי קריאה ובתאום עם נציג שרונים צוות ריתוך<sup>14</sup> לעבודות מתכת, צוות ריתוך<sup>15</sup> PE לעבודות בצנרת פולייתאלן, במקרה זה רשאי הקבלן להתקשר עם קבלן משנה המתמחה בביצוע העבודה. מובהר כי במידה ויתקשר עם קבלן משנה אחריות הקבלן הראשי הינה בלעדית ולא תתקבל כל תענה בגין אי עמידה באמות המידה ע"י קבלן המשנה.
- (3) צוות GRP-** הקבלן מתחייב להעביר את עובדי צוות התיקונים או כל צוות אחר הדרכה לתיקון צנרת GRP. הקבלן יציג לנציג שרונים אישור מטעם יצרן ה<sup>16</sup>GRP שעובדיו עבור הכשרה לתיקון צנרת GRP וכן ברשותו הציוד המתאים לביצוע עבודה זו. לחליפין רשאי הקבלן להציג הסכם חתום עם חברת פיברטאק (יצרן הצנרת) על מתן שרות תיקונים בהתאם לאמות המידה שמפורטות במכרז זה. מובהר כי בנושא זה אחריות הקבלן הינה בלעדית ולא תתקבל כל תענה בגין אי עמידה באמות המידה ע"י קבלן המשנה.

## 2.2.2

### ציוד מינימאלי הנדרש לביצוע העבודה

הקבלן מתחייב שבחזקתו כל הציוד הנדרש לביצוע עבודות החלפת הצנרת ותיקונה.

- (1) מחפרון-** בבעלותו המלאה או בחזקתו הבלעדית של הקבלן מחפרון מסוג JCB דגם 3 או דומה משנת יצור 2017 בעל זרוע ארוכה שתאפשר עבודות בעומק של לפחות 5 מ' וכוללת מאריך לפטיש שבירה לביצוע עבודות חפירה, גילוי צנרת, תיקון שקיעות או כל עבודה אחרת שתידרש ע"י החברה. המחפרון מחויב ברישיון בר תוקף של משרד התחבורה.
- (2) מיני-מחפרון-** בבעלותו המלאה או בחזקתו הבלעדית של הקבלן מיני מחפרון משנת יצור 2017 לביצוע עבודות קטנות המיני מחפרון מחויב ברישיון בר תוקף של משרד התחבורה.
- (3) ציוד לפתיחת סתימות ולניקוי שורשים -**

כל צוות תיקונים יהיה מצויד בציוד ידני לפתיחת סתימות בצנרת ולניקוי הצנרת ממפגעים כדוגמת חול, שורשים, פסולת וכו'. הציוד יכיל מוט פרקי גמיש, אשר ניתן בקצהו להתקין אביזרים שונים בהתאם לסוג המפגע בצנרת. הציוד יכיל אמצעי שיאפשר סיבוב המוטות

<sup>14</sup> צוות ריתוך יציג את התעודות הנדרשות על הכשרתו לביצוע עבודות ריתוך פלדה והסמכה ע"י יצרן הצנרת.

<sup>15</sup> צוות ריתוך PE יהיה בעל תעודות והכשרה הנדרשת על ידי יצרן הצנרת לביצוע העבודה. הצוות יצויד בציוד מתאים לביצוע העבודה.

<sup>16</sup> חברת פיברטאק

בהתאם לצורך. אורך כל מוט פרקי יהיה כ 2 – 3 מ' וסה"כ האורך הכולל של המוטות (במצטבר) יהיה לפחות 100 מ'.  
**כלי עבודה** (4)

באחריות הקבלן שכל צוות תיקונים בכל אירוע וקריאה יהיה מצויד בכלי עבודה, אביזרי הברגה, אביזרי תיקון צנרת הנדרשים לביצוע העבודות הנדרשות (אך לא בלבד) כדוגמת כלי עבודה הידראוליים (ללא חשמל): יחידת כוח, משור דיסק, פטיש וכו', כלי עבודה בסיסיים-מברגים, פטישים בגדלים שונים, לומים וכו', מפתחות ובוקסות למגופים, מפתח צינורת בכל הקטרים, מבער תיקון עטיפת PE, ציוד לחיתוך צנרת, כבל חשמל לביצוע מעקף בעת התקנת/החלפת אביזרי צנרת לרבות מחברים מהירים.

**ציוד לתיקוני אספלט ומדרכות** (5)

בעלותו המלאה או בחזקתו הבלעדית של הקבלן, מכבש קטן. בנוסף למכבש יידרש הקבלן להראות כי ברשותו הציוד הנדרש לתיקון מדרכות ואספלט כמפורט לעיל:  
א. משור לחיתוך אספלט  
ב. קונגו המתאים לעבודות חציבה.  
ג. ערכת ציוד בטיחות וסימון הנדרש על פי חוק לעבודה באזורים ציבוריים או מסעות.

**גלאי מתכות** (לגילוי מכסים) לשימוש יומי. המכשיר יהיה זמין 24 שעות ביממה 365 יום.

**מכשיר גילוי ואיתור צנרת**- צוות תיקונים יהיה מצויד בציוד אלקטרוני לגילוי ואיתור צנרת.

**ציוד לתיקון צנרת PE**- ציוד לריתוך צנרת PE בכל קוטר הקיים ברשות שרונים. מובהר כי הקבלן רשאי להציג הסכם עם קבלן משנה בגין ביצוע עבודות אלה.

**גנראטור ניד מושתק**, בהספק מתאים להפעלת משאבה החשמלית לשאיבת נוזלים מעומק של עד 6 מ' בתוספת מערכת תאורה לעבודה בשעות הלילה. על הגנראטור להיות בעל הספק חשמלי מספיק על מנת לאפשר עבודה רציפה ובטוחה של כל הציוד והעובדים בשעות הלילה ובהתאם לנדרש בחוק.

**ציוד תאורה** המאפשר עבודה בטוחה בלילה בהתאם לנדרש בחוק או על ידי כל גוף מוסמך אחר.

למען הסר כל ספק אספקת כל הציוד המפורט לעיל, באחריות הקבלן והתמורה עבורה כלולה בתמורה החודשית המפורטת בכתב הכמויות.

**2.2.3 כלי רכב**

(1) הקבלן מתחייב לכך כי בכל תקופת ההסכם יועסקו על ידו בביצוע השרות כלי רכב המתאימים מכל הבחינות ועל פי כל דין לביצוע השרות

והעבודות הנדרשות על פי מפרט זה ובכמות הדרושה לקיום המלא והנאות של השרות, הכול לפי הזמנות החברה ועל פי שיקול דעתה הבלעדי. כלי הרכב רישיונם מתאים לביצוע השרות והעבודות הנדרשות ואשר מתקיימים בהם, בנוסף לדרישות הדין, כל הדרישות המפורטות להלן.

- (2) כמות כלי הרכב המינימאלית הנדרשת הינה 3 כלי רכב.
  - (3) לפחות שנים (2) מהרכבים יהיה מצוידים עם וו גרירה תקני, בעל יכולת גרירה של נגרר במשקל 1.5 טון לפחות.
  - (4) לפחות שנים (2) מכלי הרכב יהיה בעל הנעה כפולה (קדמית) על מנת שיאפשר לרכב נידות בשטחים קשיי עבירות.
  - (5) כל הרכבים יהיו משנת יצור 2017 לפחות. לאורך כל תקופת ההתקשרות לא יהיו כלי רכב הנמצאים בשימוש<sup>17</sup> יותר מ10 שנים.
  - (6) כלי רכב שיהיו בשימוש הקבלן לביצוע העבודות עבור החברה יהיו כלי רכב "שאינם מזהמים" תוך עמידה בדרישות הבאות:
    - רכבי בנזין יצוידו בממיר קטליטי.
    - רכבי דיזל יהיו רכבים מסוג יורו 3 ומעלה
  - (7) על כל כלי הרכב שבשימוש הקבלן למתן וביצוע השירותים לחברה יותקן פנס מהבהב.
  - (8) על כל כלי הרכב, יותקן התקן לרישום מהירות ושעות נסיעה (טכוגרף).
  - (9) כלי הרכב יהיו בהתאם לדרישות המתחייבות מחוקי הבטיחות בעבודה ומחוקי התעבורה, ובעלי רישיונות תקפים על פי דרישות כל דין.
  - (10) בכלי הרכב יהיו מותקנים בכל עת כל האביזרים הנדרשים על-ידי משרד התחבורה מכלי רכב לרבות מטפים וארגז עזרה ראשונה וגלאי גזים. הקבלן מתחייב כי ברשותו תהיה בכל עת ערכת ציוד בהתאם להוראות משרד התחבורה, נת"י ומשטרת ישראל, השימוש בערכה יעשה על פי הדרישות של מנהל הפרויקט או דרישת משטרת ישראל, התמורה לשימוש בערכה כלולה במחירי היחידה שבכתב הכמויות.
  - (11) באחריות הקבלן לשאת בכל עת, בכלי הרכב שבאחריותו ובשרות שרונים את כל המסמכים הנדרשים על פי חוק כשהם בתוקף.
- עם תחילת עבודתו מתחייב הקבלן תוך 5 ימים ממועד קבלת צו התחלת העבודה להעביר למנהל רשת המים והביוב של שרונים את רשימת כלי הרכב ומספרם ויעדכן לגבי כל שינוי בכלי הרכב המשמשים אותו לצורך ביצוע עבודות נשוא ההסכם.
- (12) שרונים שומרת לעצמה את הזכות לפסול כל פרט מהציוד שהציע הקבלן, ושלדעתה אינו עומד בדרישות על פי צרכיה, והקבלן חייב להחליפו באופן מידי בהתאם להנחיות החברה.

<sup>17</sup> נמצא בשימוש- משמעותו ממועד קבלת הרישוי לנסיעה.

## 2.2.4

### אישורי ציוד ומסמכים נלווים

- (1) עם תחילת העבודה ואחת לשנה עם חידוש ההסכם בין הצדדים, על הקבלן להציג רישיונות בתוקף לכל הציוד הדורש רישוי. סיפק הקבלן ציוד חדש או חליפי לציוד הקיים שהיה שימוש בו בעבר, חייב להציג רישיון בתוקף לציוד זה עם תחילת השימוש בו. בדיקת הציוד כולל בדיקת המסמכים תתבצע ע"י מנהל רשת הביוב במועד ובמקום שיקבע על ידו, החלטתו של מנהל רשת הביוב הינה סופית ולא ניתנת לשינוי.
- (2) על הקבלן להציג את כל הרישיונות והביטוחים המתאימים והנדרשים על פי כל דין לציוד שבאחריותו.
- (3) אין החברה מתחייבת להסכים לכל פריט ציוד הנמצא ברשות הקבלן. החברה רשאית לדרוש את החלפתו לפי שיקול דעתו המקצועית וראות עיניו. במקרה זה יתחייב הקבלן להעמיד לרשות החברה את הציוד המתאים עם חתימה על ההסכם. אי העמדת הציוד הנ"ל לרשות החברה יהווה הפרה של תנאי ההסכם.

## 2.3

### בטיחות, סימון וקבלת אישורים

### 2.3.1

#### הסדרי תנועה

##### 2.3.1.1 הסדרי תנועה לעבודות שבר ועבודות שוטפות

- (1) באחריות הקבלן לבצע לתאם ולקבל את כל הסדרי התנועה הנדרשים לביצוע עבודות השבר, תיקון שוחות, תיקוני שקיעות והתאמת מכסים עם במסגרת עבודות שבר או עבודות אחזקה שוטפות.
- (2) הקבלן אחראי לבצע ולתאם הסדרי תנועה שנתיים שיאפשרו לצוות תיקונים, ביצוע עבודה שוטפת ללא עיכובים. למען הסר כל ספק אין הקבלן רשאי לטעון כי הסדרי התנועה מכל סוג שהוא הינם סיבה לעיכוב בביצוע העבודה.
- (3) באחריות הקבלן ועל חשבוננו לספק את כל הציוד הנדרש על מנת לאפשר תנועה בטוחה ומניעת פגיעה בציבור כתוצאה מעבודתו בכפוף להוראות הבטיחות והוראות משטרת ישראל וגורמים אחרים.
- (4) עלות כל הסדרי התנועה והאישורים (למעט עלות השוטרים) הינם באחריות הקבלן והתמורה עבורם כלולה במחירי היחידה והעבודה המפורטים בהסכם זה.
- (5) למען הסר ספק לא תשולם כל תמורה נוספת עבור הסדרי התנועה אלא אם אושר הדבר מראש ובכתב ע"י מנהל רשת המים והביוב.

##### 2.3.1.2

#### הסדרי תנועה "לעבודות פיתוח" או עבודות חריגות

- באחריות הקבלן לבצע ולפעול בכל עבודת פיתוח או עבודה חריגה בהתאם ובכפוף להסדרי התנועה המאושרים.
- (1) שרונים אחראית על תכנון ראשוני להסדרי התנועה לעבודות הפיתוח ועבודות חריגות, באחריות הקבלן לאשר תוכנית הסדרי תנועה במחלקת התנועה בעירייה.
- (2) למען הסר כל ספק אין הקבלן רשאי לטעון כי הסדרי התנועה מכל סוג שהוא עכבו את ביצוע העבודה.
- (3) באחריות הקבלן לספק את כל הציוד הנדרש בהסדרי התנועה על מנת לאפשר תנועה בטוחה ומניעת פגיעה בציבור כתוצאה מעבודתו בכפוף להוראות הבטיחות והוראות משטרת ישראל וגורמים אחרים.
- (4) עלות כל הסדרי התנועה והאישורים הקשורים לכך בעבודות פיתוח ועבודות חריגות (למעט עלות השוטרים) תשולם ע"י שרונים לקבלן כנגד הצגת חשבונית מס ובתוספת רווח קבלני של 10%.
- (5) למען הסר ספק לא תשולם כל תמורה בגין הסדרי התנועה אלא אם אושר הדבר מראש ובכתב ע"י מנהל רשת הביוב.

#### תאום תשתיות

#### 2.3.2

- (1) ידוע כי בקרבת "אתר העבודה" או בתוכו נמצאות תשתיות שונות כדוגמת כבלים, תאורה, בזק, חברת חשמל, סיבי תקשורת עירוניים ואחרים. על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הנדרשים על מנת למנוע כל פגיעה בתשתיות אלה.
- (2) יפגע הקבלן ביצוע "עבודות השבר" בתשתית כל שהיא, יחולו על הקבלן כל הוצאות תיקון הנזק ו/או פיצוי בעל התשתית בהתאם לאמור בחוזה ובמפרט הכללי- פרק 57 במפרט הבין משרדי. התיקון יבוצע ללא דיחוי בתיאום עם בעלי התשתית.
- (3) בעבודות פיתוח ו/או עבודות חריגות התאום ההנדסי הראשוני של התשתיות יבוצע ע"י שרונים או מטעמה.
- (4) בכל העבודות, באחריות הקבלן לקבל היתר חפירה ולתאם מכל הגורמים הרלבנטיים לביצוע העבודה כדוגמת בזק, חברת חשמל, חברות הכבלים, חברות הסלולר, עיריית רמת השרון, חברת מקורות, נתיבי גז, נתיבי נפט, נתיבי אילון ואחרים, ו/או כל גורם אחר אתו יידרש לבצע תאום לשם ביצוע העבודה.
- (5) מובהר בזאת כי תאום התשתיות יש לבצע מול עיריית רמת השרון ו/או חברות תשתיות לאומיות. התאום יתבצע באמצעות מערכות תשתיות לאומיות. הקבלן באחריותו לבצע את כל הפעולות הנדרשות על מנת להירשם ולעבוד במערכות אלה.
- (6) הקבלן מתחייב במידת הצורך ועל פי הנחית עיריית רמת השרון להופיע "בועדת תנועה" לצורך קבלת היתר עבודה.
- (7) התמורה לקבלן בגין ביצוע תאום תשתיות (כולל היתר חפירה) כלולה במחירי היחידה של ביצוע העבודה על פי כתב הכמויות.

(8) עלות האגרות השונות במידה ותידרשנה תשולם ע"י שרונים.

### סימון ושילוט

### 2.3.3

- (1) כלי הרכב של הקבלן יישאו שלט "בשרות שרונים" נוסח השלט גודלו והכיתוב בו יתואם מול מנהל רשת הביוב ויקבל את אישורו בכתב ומראש.
- (2) בכל אתר שבו תבוצע עבודה ע"י הקבלן יועמד שלט (כולל תיקון מקומי שבו יועמד שלט ניד) ובו מצוין שהעבודה מבוצעת ע"י הקבלן כשרות לציבור ע"י שרונים.
- (3) שילוט והזיווד שצוין לעיל ונדרש להתקנה על רכבי הקבלן ובגדי העבודה של עובדי הקבלן הינם באחריותו ועל חשבונו של הקבלן בלבד. מובהר בזאת כי לא תשולם עבורם כל תמורה לאורך כל תקופת ההתקשרות.
- (4) עובדי הקבלן ילבשו בגדים ו/או תגים שבו יצוין כי הם עובדי שרונים או עובדים מטעמה.
- (5) באחריות עובדי הקבלן העובדים באופן קבוע ברמת השרון לשאת תג מזהה המציין כי הם פועלים מטעם שרונים. למען הסר כל ספק **התג יסופק על ידי שרונים בלבד**. למען הסר כל ספק, חל על הקבלן איסור מוחלט להנפיק לאנשיו כל סימן מזהה או תג המאשר שהינם פועלים מטעם שרונים.

### בטיחות

### 2.3.4

#### ציד בטיחות (1)

- א. הקבלן אחראי לספק את כל ציוד הבטיחות הנדרש לביצוע העבודות על פי כל דין. ציוד אישי, פנסים, **מפוח מכני** (להזרמת אוויר צח), **מכשיר לגילוי גזים**, מסכות חמצן (לכל אנשי הצוות לפחות), שלטי סימון מפגעים, וכן כל ציוד אחר שיידרש ע"י המכון לבטיחות וגהות של משרד העבודה או כל גורם מוסמך אחר. הרשימה שפורטה לעיל איננה פותרת את הקבלן מחובתו לספק לעובדיו וכן להצטייד בכל ציוד הבטיחות הנדרש על פי כל דין או ע"י גורמים מוסמכים. ציוד הבטיחות וההוראות יהיו כדלקמן:
  - א. ציוד בטיחות בתעבורה הנדרש בהתאם לחוק ולמפרט שהקבלן יידרש ע"י נציג משטרת ישראל ונציג החברה. כל זאת על מנת להבטיח קיום משטר בטיחות מלא לשמירה על הציבור וכן על עובדי הקבלן. הציוד יכיל את הציוד הבא מחסומים, תמרורים, פנסים להכוונה ותאורה ביום ובלילה. רשימה זו איננה סופית אלא להתייחסות בלבד.
  - ב. ציוד עזרה ראשונה הקבלן יצייד כל צוות עבודה בערכת עזרה ראשונה כפי המפורט ונדרש ע"י המכון לבטיחות וגהות ומשרד העבודה. העובדים יוכשרו בנושאי עזרה ראשונה בהתאם לנדרש בחוק. בנוסף יצייד הצוות ברמתמות להעלאת נפגעים



ממערכת הביוב (שוחות) או כל מקום עבודה אחר שהעובדים יהיו בתוכו לצרכי עבודה וניקוי.

**ג. ציוד אישי**

חליפות זזהרות תקניות, מגפיים (בטיחותיים), כובעי בטיחות, כפפות וכל ציוד אחר הנדרש לעבודה באזורים המוגדרים כצירי תנועה, כבישים, דרכים במשך שעות היום והלילה.

ד. כל האביזרים והציוד יהיו בעלי תוקף שמישות כנדרש בחוק.

(2) הקבלן מתחייב להעסיק ממונה בטיחות מטעמו שילוה את כל פעילות הקבלן. דוח בטיחות של הקבלן יוגש ע"י הקבלן לחברה עם תחילת העבודה ויחודש אחת ל 6 חודשים.

(3) הקבלן יעביר את כל עובדיו הדרכה והשתלמות בנושא בטיחות וגיהות בהתאם לנדרש בחוק ועל פי כל דין כדוגמת: עבודה בגובה, עבודה בחלל מוקף וכדומה. **באחריות הקבלן להעביר את עובדיו השתלמות זו ולהציג אסמכתא לחברה.** לא בצע הקבלן פעולה זו תוך שבועיים מחתימה על ההסכם, תבצע החברה את ההשתלמות ותחייב את הקבלן בעלותה בתוספת דמי ניהול של 10% מסכום עלות ההדרכה.

(4) באחריות הקבלן תוך שבועיים מחתימה על ההסכם, ולהציג להגיש לחברה תעודות הסמכה של העובדים מטעמו בנושאי הבטיחות שנדרשו ע"י יועץ/ממונה הבטיחות. החליף הקבלן עובד או שלח עובד אחר על העובד לעבור לפני תחילת עבודתו בחברה את האישורים הנדרשים בנושא בטיחות כמפורט בס"ק 3 לעיל. בנוסף לנאמר לעיל הקבלן אחראי על הדרכת העובדים בכל נושאי בטיחות העבודה הנדרשים על פי כל דין.

**למרות כל הכתוב לעיל, אין החברה מתחייבת להסכים לכל פריט ציוד הנמצא ברשות הקבלן. החברה רשאית לדרוש את החלפתו לפי שיקול דעתה המקצועית וראות עיניה. במקרה זה יתחייב הקבלן להעמיד לרשות החברה את הציוד המתאים עם חתימה על ההסכם. אי העמדת הציוד הנ"ל לרשות החברה יהווה הפרה של תנאי ההסכם.**

(5) אישורים

עם תחילת העבודה כמפורט בס"ק לעיל ומדי תקופה כפי שנדרש בתקנות, יגיש הקבלן לחברה את האישורים הבאים:  
א. אישור הדרכה בתוקף של העובדים בנושאים הבאים: בטיחות, חלל מוקף, עבודה בגובה.  
ב. אישור הדרכה בתוקף של העובדים בנושאי עזרה ראשונה.  
ג. אישור בתוקף של חיסון העובדים על פי הנחיות רופא תעסוקתי.  
ד. אישור בתוקף של הסדרי תנועה עם המשטרה.  
ה. תאום תשתיות עקרוני עם חברות חשמל, בזק, כבלים, עיריית רמת השרון.

(6) **אמצעי זהירות**

בנוסף להאמור לעיל באחריות הקבלן לנקוט בכל אמצעי הזהירות וסדרי הבטיחות למניעת הפרעות ותקלות להבטחת רכוש וחיי אדם בשטח העבודות ובסביבתן. בדרכים קיימות על הקבלן להציב תמרורים, מחזירי אור, לרבות פנסים מהבהבים בשעות הלילה.

### 2.3.5 כוח אדם

הצוות המקצועי של הקבלן יכלול את העובדים הבאים (ניתן להכיל מספר תפקידים בעובד אחד):

- (1) מנהל עבודה<sup>18</sup> - מנהל העבודה לעבודות פיתוח יהיה מנהל עבודה מורשה ומוסמך כנדרש בחוק. ולעבודות השוטפות יהיה מנהל עבודה שימונה ע"י הקבלן. בכל מקרה מנהל העבודה יהיה בעל ניסיון מקצועי של 3 שנים לפחות.
- (2) מנהל פעילות - בא כוחו של הקבלן יהיה "מנהל פעילות" מול התאגיד. מנהל הפעילות יהיה בעל ניסיון של לפחות 5 (חמש) בניהול ביצוע עבודות מסוג נשוא המכרז. "מנהל הפעילות" יאושר ע"י החברה על פי נתוני האישים אשר יפורטו ויוגשו כחלק מהצעת הקבלן במכרז. החלפת "מנהל הפעילות" במהלך תקופת ההתקשרות יעשה בתאום ואישור התאגיד מראש ובכתב.
- (3) ממונה בטיחות - הקבלן ימנה מטעמו ממונה על הבטיחות כנדרש בחוק ויודיע על כך למפקח האזורי של משרד העבודה, הכול כפוף להוראות פקודת הבטיחות בעבודה (נוסח חדש), תש"ל-1970.
- (4) צוות תיקוני שבר ברשת הביו (צוות תיקונים) - צוות עבודה ימנה 3 עובדים לפחות לביצוע תיקוני שבר, החלפת מכסים, ניקוי שוחות ובורות בקרה, וכל עבודה אחרת הקשורה לתחזוקת מערכת הביו. בתיקון פיצוצי צנרת הצוות יכיל לפחות מפעיל מחפרון/מיני מחפרון מוסמך אחד. במידה ויידרש ריתוך צנרת פלסטיק או פלדה על אחד העובדים להיות מצויד בתעודה מתאימה. הצוות יצויד ברכב על מנת לאפשר להם נידות מלאה. אנשי צוות תיקונים עליהם לעבור הכשרה לתיקון צנרת GRP או הקבלן מתחייב להתקשר עם קבלן מתמחה בסוג זה של העבודה כולל תעודות כשירות.
- (5) באחריות הקבלן למנות את אחד מעובדי צוות תיקונים כאיש קשר עם מוקד שרונים ובאחריותו לטפל בכל הפניות, יומני העבודה ותפעול האפליקציה. מובהר בזאת כי באחריות הקבלן להעביר את פרטי "איש הקשר" לידי מנהל רשת המים והביו. והחלפתו מותנת באישורו מראש של מנהל אחזקת רשת המים הביו.
- (6) צוות חירום - צוות חירום יכלול את מנהל הפעילות, 3 עובדים מקצועיים ומחפרון כמפורט בסעיף 2.2.2 ס"ק 1 לעיל.

<sup>18</sup> מנהל העבודה יהיה אחראי על כל העבודות המבוצעות ע"י הקבלן ולא תשולם לקבלן כל תמורה נוספת בגין מנהל עבודה.

(7) צוות לעבודה במכוני הביוב – צוות המורכב מבעלי מקצוע על פי מורכבות העבודה שתקבע מעת לעת על ידי המזמין. תמחור עבודתו של הצוות תתבצע על בסיס ניתוח מחיר של העבודה הנדרשת בהתבסס על מחירי יחידה במחירון דקל<sup>19</sup> המוגדרים במכרז זה. מובהר בזאת כי הפעלת צוות לעבודה במכוני הביוב או בכל עבודה אחרת לא תפגע בהפעלת צוות התיקונים ועמידתו בלוחות הזמנים שנקבעו במכרז זה.

**למען הסר כל ספק כל הדרישות לציוד, חומרים וכ"א הינם דרישות מינימאליות שעל הקבלן להעמיד לרשות שרונים לשם ביצוע העבודות השונות. לפיכך הקבלן מתחייב להפעיל ציוד או אנשים נוספים כנדרש ובאופן מידי, על פי הצורך והוראות מנהל רשת המים והביוב בהתאם לכל עבודה שתידרש.**

## 2.4 אספקת חומרים

- (1) כל החומרים הנדרשים לעבודה יסופקו ע"י הקבלן. החומרים יהיו בעלי תו תקן ישראלי ומאושרים ע"י מכון התקנים לשימוש בעבודות נשוא מכרז זה.
- (2) הקבלן יחזיק ברשותו מחסן חומרים וחלקים אשר יאפשרו את ביצוע כל העבודות אשר יוטלו עליו במסגרת ההסכם.
- (3) הקבלן יחזיק ברשותו (קרי במחסן בשרונים ומחסן אחר שברשותו) חומרים וחלקים בהיקף ששרונים תידרש במסגרת תקנות משק לשעת חירום (בהתאם לנוהל מס' 152 של משק לשעת חירום) כמפורט בטבלאות בסעיף 4 להלן.
- (4) כמות הציוד והאביזרים המינימאלית שעליה מתחייב הקבלן להחזיק במחסן לשעת חירום בשרונים (בהתאם לנוהל מס' 152 של משק לשעת חירום) הינה כמפורט כדלקמן:

**טבלה 4: פרוט צנרת PVC נדרשת ביחידת צינור של 3 מטר אורך**

קוטר צינור (מ"מ)	כמות הנדרשת במחסן שרונים (יחידות)	כמות הנדרשת במחסן קבלן (יחידות)
100	4	4
160	16	17

<sup>19</sup> מחירון דקל- מחירון דקל לעבודות פיתוח ותשתיות שמ

9	9	200
3	2	250
3	1	300
2	-----	350
1	-----	400
2	-----	500
2	-----	600
1	-----	700

(5) צנרת PE בקטרים שונים נמצאת במחסני חרום של שרונים והם יסופקו לקבלן על פי הצורך בשעת חירום. חיוב עבור צנרת ה-PE תתבצע על פי מחירון דקל חומרים.

(6) פרוט אביזרים ופריטים נדרשים

מספר יח. הנדרשת מכל קוטר מחסן קבלן	כמות יח. הנדרשת מכל קוטר בשרונים	תיאור
2	2	רב קוטר לחיבור אזבסט ל-PVC מקוטר 100 מ"מ-250מ"מ
2	•	רב קוטר לחיבור אזבסט ל-PVC מקוטר 300 מ"מ-600מ"מ
2	•	רב קוטר לחיבור צנרת GRP מקוטר 500 מ"מ ועד קוטר 800 מ"מ
•	5	שוחה קוטר 1 מטר
•	5	מכסים ב 400 עם לוגו שרונים

○ למען הסר כל ספק סה"כ כמויות החומרים והציוד שעל הקבלן להחזיק בהתאם לנוהל מס' 152 של משק לשעת חירום הינה **סכום הכמויות המפורטות בשני הטורים** בטבלה לעיל.

- למרות המפורט לעיל רשאי מנהל רשת הביוב לשנות את מפרטי החומרים או הכמויות על פי הוראות רשות המים או עקב שינויים בסטנדרטים וזאת ללא כל דרישה כספית מצד הקבלן .
- שינוי בכמות המלאי או הרכבה תינתן לקבלן ע"י נציג שרונים בהתראה בלפחות חודשים מראש.
- (7) החברה תיתן לקבלן שטח התארגנות.
- (8) הקבלן יקים על חשבונו ובאחריותו, מחסן (מכולה) בשטח ההתארגנות אשר יכיל אביזרים וצנרת הנדרשים מהחברה לזמן חירום (מלאי חירום) כמפורט בטבלה בס"ק 4 לעיל בהתאם להוראות משק לשעת החירום (נוהל 152) . הקבלן מתחייב לתחזק ולתפעל מחסן זה לאורך כל תקופת ההתקשרות.
- (9) האחריות על החומרים והציוד במחסני הקבלן ובמחסן שרונים חלה על הקבלן בלבד ועליו לנקוט בכל הצעדים הנדרשים על מנת לשמור עליהם.
- (10) הקבלן יעמיד לרשות החברה את מחסן החלקים לזמן חירום.
- (11) למען הסר כל ספק התמורה עבור אחזקת המחסן ומלאי החלקים (חירום ושוטף) כלולה בתמורה הכוללת שיקבל הקבלן בגין עבודתו.
- (12) החברה תישא בכל עלויות הארנונה ומיסים אחרים הקשורים בגין הפעלת המחסן.

## 2.5 מפרטים סטנדרטים ותוכניות

- (1) המפרט הכללי המחייב בביצוע עבודה זו הינו המפרט הכללי לעבודות בנין פרק 57 וכל כל פרק אחר שימצא רלוונטי לנושא כל זאת בנוסף למפרטי שרונים .
- (2) יש לראות את המפרט המיוחד כהשלמה למפרט הכללי, לתוכניות וכתבי הכמויות ולפיכך אין זה מן ההכרח שכל עבודה המתוארת בתוכניות תמצא את ביטוייה הנוסף במפרט המיוחד.
- (3) החברה שומרת לעצמה את הזכות לשנות פרטים ואביזרים לאורך כל תקופת ההתקשרות.

## 2.6 עדכון והתאמת תוכניות

- (1) לפני ביצוע עבודות אחזקה הקבלן יבדוק את כל הנתונים והמידע המובאים אליו. בכל מקרה שבו תמצא סתירה בנתונים, כתב כמויות או במפרט הטכני עליו להודיע על כך לנציג החברה ולבקש הוראות בכתב. החלטת נציג החברה הינה סופית, לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך שלא הבחין בחריגות או אי התאמות.
- (2) לפני ביצוע עבודות פיתוח וחיבורי בתים כהגדרתם לעיל, הקבלן יבדוק את כל הנתונים והמידע המובאים אליו. בכל מקרה שבו תמצא סתירה בנתונים, כתב כמויות או במפרט הטכני עליו להודיע על כך לנציג שרונים ולבקש הוראות בכתב. החלטת נציג שרונים הינה סופית, לא תתקבל כל תביעה מצד הקבלן על סמך שלא הבחין בחריגות או אי התאמות.

- (3) בסיום כל עבודת פיתוח יגיש הקבלן לשרונים "תוכנית עדות" של ביצוע העבודה. "תוכנית העדות" תאושר ע"י מודד מוסמך בהתאם למפרט להגשת תוכניות עדות והכנת נתונים למערכת מידע גיאוגרפית (GIS) כמפורט בנספח 2 למסמך זה.
- (4) חיבורי בתים או שינוי חיבור- לאחר השלמת 10 חיבורי בתים, יגיש הקבלן "תוכנית עדות" לכל החיבורים שבצע. תוכנית העדות תאושר ע"י מודד מוסמך בהתאם למפרט להגשת תוכניות עדות והכנת נתונים למערכת מידע גיאוגרפית (GIS) כמפורט בנספח 2 למסמך זה. עלות המודד תשולם על פי המפורט הכתב הכמויות.
- (5) תוכניות העדות תוגשנה לשרונים במדיה מגנטית (אוטקאד) כחלק ממילוי התנאים לסיום העבודה.

### 3. נוהלי עבודות לביצוע

סעיף זה יפרט את נוהלי העבודה והביצוע בהם מחויב הקבלן לאורך כל תקופת ההתקשרות עם החברה.

#### 3.1 נוהלי הפעלת הקבלן

הקבלן ועובדיו יופעלו ע"י גורמים שונים ולפיכך סעיף זה מטרתו להסדיר את נוהלי ההפעלה ועבודה של הצוותים השונים:

##### 3.1.1 קריאת שירות

קריאת שירות תגיע לקבלן משלושה מקורות: מוקד החברה, מוקד עירוני ונציג החברה מנהל רשת הביוב או מי מטעמו (להלן "המוקד"). מנהל רשת הביוב יפעיל את צוותי הקבלן בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי.

##### 3.1.2 נוהלי רישום וקבלת קריאות שרות

- (1) עם קבלת הקריאה יצא צוות תיקונים למקום האירוע ועל פי שיקול דעתו המקצועית יחליט על דרך הטיפול באירוע.
- (2) צוות תיקונים באמצעות "איש הקשר" כהגדרתו לעיל, ידווח בעת הגעתו ובעת סיום הטיפול בהתאם למפורט בסעיף 2.1.1.

##### 3.1.3 יומני עבודה

באחריות הקבלן, באמצעות "איש הקשר" למלא ביומן העבודה של עבודות אחזקה ושבר שברשות צוות הקבלן ומאושר מראש ע"י נציג שרונים את המידע הבא: מועד (תאריך ושעה) קבלת העבודה, מועד תחילת העבודה, מועד סיום העבודה דוח תקלה שיכיל את סיבתה, חומרים בהם השתמש הקבלן, ממצאים וכל מידע אחר הרלוונטי לעבודה כולל נזקים שנגרמו לסביבה או לכל גורם אחר. הפעולה תאושר בחתימת מנהל רשת ביוב אחת לחודש. למען הסר כל ספק יומני

העבודה המאושרים ע"י מנהל רשת הביוב הינם הבסיס לאישור התשלום ע"י החברה. את יומני העבודה יש להגיש למנהל רשת המים והביוב עד ה – 5 לכל חודש.

### 3.1.4 הוראות כלליות בנושא תקלות

- (1) במידה ולדעת הקבלן או מנהל רשת הביוב עלולות להיגרם תקלות חמורות לתפעול המערכת וכתוצאה מכך הצפת ביוב של שטחים או מבנים על הקבלן להשתמש בכל האמצעים האפשריים למניעת נזקים כולל הנחת מעקף זמני לאזור התקלה בהתאם להנחיות מנהל רשת הביוב, כל נזק שיגרם לציבור יתוקן על ידי הקבלן ועל חשבוננו על פי הנחיות מנהל רשת הביוב.
- (2) סגירת רחובות ודרכי גישה
  - כל סגירת רחוב או נתיב באחריות הקבלן באמצעות איש הקשר להודיע למוקד עיריית רמת השרון ונציג משטרת ישראל.
  - ביצוע העבודות הדורשות סגירת רחובות לרוחבם או בהצטלבות רחובות תבוצע לאחר אישור תוך סידורים מקסימליים לצמצום הפרעות לתנועת רכב והולכי רגל.
  - הקבלן מתחייב להשאיר דרכי הגישה לרכוש פרטי או ציבורי חופשיות בכל עת.
  - עלות הפעולות המפורטות לעיל כלולה בתמורה החודשית לקבלן כמפורט בכתב הכמויות.
- (3) דרך עוקפת

באם יידרש הדבר יכשיר הקבלן דרך העוקפת את אתר העבודה ויחזיר המצב לקדמותו בתום העבודה. התמורה בגין זאת כלולה בתשלום עבור הסעיפים השונים, ולא תשולם כל תוספת תשלום בעבור הנ"ל.
- (4) כל העבודות תתבצענה בהתאם לספר תרשימי תנועה המעודכן של עיריית רמת השרון הנמצא בידי החברה.

## 3.2 עבודות תיקון שבר ואחזקה שוטפת ומונעת של מערכת הביוב

הקבלן אחראי על תחזוקה שוטפת<sup>20</sup> של מערכת הביוב של שרונים ובמסגרת פעולתו זו הינו אחראי על כל עבודות הנדרשות על מנת להבטיח ולאפשר פעולה רציפה וללא מטרדים סביבתיים של מערכת הביוב.

### 3.2.1 הוראות כלליות

- (1) בהתאם להנחיות המזמין/מנהל רשת הביוב ומי מטעמו או הודעות שימסרו לצוות תיקונים ע"י "המוקד" או/ו מנהל רשת הביוב הקבלן יבצע את

<sup>20</sup> תחזוקה שוטפת- ההגדרה תחזוקה שוטפת כוללת תחזוקת שבר, תחזוקה שוטפת ותחזוקה מונעת

- העבודות בהתאם למפורט במפרט הטכני. אישור הביצוע וקבלת העבודה ע"י שרונים יינתן ע"י המפקח או מנהל רשת הביוב.
- (2) צוות תיקונים (כמוגדר בסעיף 2.2.1 ס"ק 1) יתייצב לביצוע העבודה באזור האירוע בכל מרחב השטח שבאחריות שרונים בהתאם לזמנים המפורטים כמפורט בסעיף 2.1.2. למען הסר כל ספק מנין הזמן יתחיל ממועד קבלת ההודעה מהמוקד או מנהל רשת הביוב או מי מטעמו.
- (3) עם הגעת צוות התיקונים למקום האירוע (פעולה ראשונה) עליו לנקוט בכל הצעדים הנדרשים על מנת למנוע מפגעי בטיחות ופגיעה אפשרית בציבור ורק לאחר מכן להתחיל בביצוע פעולות התיקון והדיווח כמפורט במפרט הטכני.
- (4) במקרה ובמהלך העבודה לתיקון תקלה מתקבלת הודעה על אירוע נוסף אחריות הקבלן לשלוח את "איש הקשר" או אדם אחר מטעמו לאירוע החדש. בהגיע עובד הקבלן לאירוע החדש עליו לנקוט בכל הצעדים האפשריים על מנת למנוע מפגעי בטיחות ופגיעה אפשרית בציבור כולל תיעוד האירוע ודיווח למוקד. כל זאת עד הגעת "צוות תיקונים" לתיקון המפגע/תקלה.
- (5) לפני תחילת העבודה ידווח הקבלן למנהל רשת הביוב או למי מטעמו את תיאור העבודה ואת אשר הוא עומד לבצע וכן יקבל את אישורו לביצוע העבודה.
- (6) "צוות תיקונים" יגיע לאתר העבודה מצויד בכל הציוד הנדרש לביצוע העבודה כולל ציוד הבטיחות. הקבלן יבצע את העבודה תוך שמירה על ניקיון הסביבה **והחזרת מצב לקדמותו ללא כל פגיעה בסביבה או בציבור**. בכל מהלך העבודה תשמר בטיחות הציבור והסביבה תוך יצירת מינימום מפגעים לסביבה.
- (7) באחריות "צוות תיקונים" לצלם את אזור העבודה לפני תחילת ביצוע העבודה ובסופה. התמונות תצורפנה לתיק העבודה ותהווה בסיס להתייחסות בגין החזרת מצב לקדמותו.
- (8) אם במהלך העבודה של תיקון תקלה מתקבלת קריאת מוקד או מכל גורם אחר מורשה לצוות התיקונים על מפגע נוסף, על אחד מחברי צוות התיקונים להענות קריאה החדשה תוך עמידה בזמני התגובה המפורטים בהסכם זה. עם הגעתו למקום האירוע עליו לנקוט בכל הצעדים הנדרשים על מנת למנוע מפגעי בטיחות ופגיעה אפשרית בציבור ולאחר מכן ידווח כנדרש למוקד שרונים.
- (9) בתחום העבודה יימצאו מערכות קיימות כגון: חשמל, בזק, תאורה, מים, ביוב, תיעול, כבלים, תקשורת אחרת, גל ירוק ורמזורים, השקייה וכיו"ב. הקבלן יבצע עפ"י שיקול דעתו ובכל מקום שיורה מנהל רשת המים והביוב חפירות גישוש וחפירות ידניות לגילוי מיקום ועומק המערכות התת-קרקעיות וזאת בטרם תחילת העבודות, לאחר קבלת אישור לתאום הנדסי. הגישוש יבוצע ע"י הקבלן ועל חשבונו בנוכחות נציג החברה ובנוכחות נציגים מתאימים של רשויות נוספות כגון: מחלקות החברה, נציגי



- העירייה, נציגי בזק, חברת החשמל, חברות הכבלים וכיו"ב במידה וידרשו. מובהר כי עלות חפירות הגישוש כלולה בתמורה החודשית שמקבל הקבלן.
- (10) אם בעת ביצוע העבודה יפגע הקבלן במערכת כל שהיא על אף ביצוע גישוש מוקדם, יחולו על הקבלן כל הוצאות תיקון הנזק ו/או פיצוי בעל המערכת בהתאם לאמור בחוזה ובפרק 57 במפרט הבין משרדי. התיקון יבוצע ללא דיחוי בתיאום עם בעלי התשתית.
- (11) משך הזמן המוערך להשלמת העבודה קרי "תיקון שבר" לא יעלה על 4 שעות מרגע אישור העבודה ע"י מנהל רשת הביוב או ממתעמו, כל זאת במשך כל שעות היממה וכל ימות השנה.
- (12) איחור בתחילת העבודה על פי המוגדר בסעיף 2.1.2 יגרוור קנס של 500 ₪ לכל שעה על הקבלן.
- (13) האחריות על הקמת מעקפים במקרה שבר הינה של שרונים באמצעות קבלן אחזקת רשת הביוב באמצעות ביוביות מטעמה או כל קבלן אחר שיישכר ע"י שרונים לצורך הקמה והפעלת המעקף.
- (14) במקרים מיוחדים רשאי מנהל רשת הביוב להורות לקבלן להניח צינור מעקף זמני על פי הצרכים של שרונים. הקבלן מתחייב לבצע עבודה זו בהתאם להנחיות של מנהל רשת הביוב. התמורה עבור מעקף לתקופה של עד 12 שעות מפורטת בכתב הכמויות שבמכרז זה.
- (15) מערכת הביוב לצורך סעיף זה מוגדרת כל צנרת הביוב, שוחות ותחנות שאיבה לביוב שבאחריות שרונים, גם אם עוברים בשטחים פרטיים, חיבורים פרטיים, חציות כבישים עד לחיבור הביוב בתחום מגרש פרטי, צנרת ואביזרים המהווים חלק מהמערכת הולכת הביוב ועוברים בשטחים פרטיים כלולים בעבודה זו והתמורה הינה במסגרת התשלום החודשי המשולם לקבלן.
- (16) בכל מקרה של חילוקי דעות על ביצוע התיקון או מקורו יכריע בכך מנהל רשת הביוב ודעתו איננה ניתנת לערעור ע"י הקבלן.

### 3.2.2 תיקונים ואחזקת שבר של מערכת הביוב שבאחריות שרונים

לביצוע עבודות תיקונים ואחזקת שבר של מערכת הביוב שבאחריות שרונים יעמיד הקבלן " צוות תיקונים" על פי הצורך. צוות התיקונים יפעל בהתאם למפורט במסמכי המכרז וההסכם על כל סעיפיו ונספחיו. העבודות כוללות את הפעולות הבאות:

#### (1) תיקוני שבר ו/או תקלה

העבודות תתבצע במערכת הביוב שבאחריות שרונים שמכילה צנרת ביוב ושוחות בכל קוטר, חומר ועומק. העבודה כוללת:

#### (א) תיקון פיצוץ/שבר בצינור גרביטציוני

- (1) איתור הצינור וגילויו.
- (2) שימוש בפקקים פניאומטיים על פי הצורך, קרי בכל קוטר וכמות הנדרשת להפסקת הזרימה בצנרת.

- (3) חשיפת הצינור הפגוע וביצוע חפירה בהתאם לנדרש (כולל ניסור אספלט או פירוק מדרכה).
- (4) ביצוע מעקפים ושאיבת ביוב כנדרש על מנת למנוע פגיעה בסביבה. עבודת המעקפים ושאיבת הביוב הינה **באחריות שרונים** ועל חשבונה.
- (5) אספקת הצינור ואביזרים נלווים לצורך ביצוע התיקון הנדרש.
- (6) הקטע חדש יחובר לצינור הישן ע"י מחברים יעודים לכך. לא נמצאו המחברים המתאימים, יאשר המפקח על פי שיקול דעתו המקצועי בלבד לבצע את החיבור באמצעות יציקת בטון.
- (7) בצורת GRP יתבצע התיקון באמצעות חבישה ומחבר ייעודי מGRP על ידי צוות שהוכשר לביצוע עבודות מסוג זה ע"י יצרן הצנרת.
- (8) שיקום שוחות קשורות לצנרת במידת הצורך, כל זאת על פי הוראות מנהל רשת הביוב.
- (9) הנחת הצינור חיבורו לקו הקיים בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57.
- (10) החזרת המצב לקדמותו בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57. תיקוני אספלט, ריצוף מדרכה ובטון יבוצעו בנוסף למפורט במפרט כללי פרק 57 בהתאם למפרט הטכני "תיקון כבישים ומדרכות" בנספח 1.
- (11) הקבלן מתחייב בגמר העבודה לסלק את כל הפסולת וכל המפגעים הסביבתיים שנגרמו במהלך עבודתו.
- (12) הקבלן מתחייב **לתקן פיצוצי שבר או נזילות בצנרת גרביטציונית ב 20 תיקונים בשנה** כולל אספקת כל החומרים והאביזרים הנדרשים. התמורה עבורן כלולה במחיר התמורה החודשית המפורטת בכתב הכמויות.
- (13) נדרש הקבלן לבצע יותר מ20 תיקונים בשנה של פיצוץ בקו גרביטציוני התמורה עבור תוספת התיקונים (מעל כמות 20) תהיה כמפורט בכתב הכמויות.
- (14) כל עבודת תיקון פיצוץ שתמשך מעל 48 שעות תוגדר כפרויקט ותתומחר בנפרד כפרויקט. מובהר שהתמורה לקבלן עבור ה48 שעות ראשונות תחשב כקריאה חודשית.
- (ב) תיקון פיצוץ בקו סניקה**
- (1) איתור הצינור וגיליויו.
- (2) שימוש בפקקים פניאומאטיים על פי הצורך, קרי בכל קוטר וכמות הנדרשת להפסקת הזרימה בצנרת.
- (3) חשיפת הצינור הפגוע וביצוע חפירה בהתאם לנדרש (כולל ניסור אספלט או פירוק מדרכה).
- (4) **באחריות שרונים** לבצע מעקפים ושאיבת ביוב כנדרש על מנת למנוע פגיעה בסביבה.
- (5) אספקת הצינור, ציוד ואביזרים נלווים לצורך ביצוע התיקון הנדרש.

- (6) בצנרת PE הקטע חדש יחובר לצינור הישן בריתוך<sup>21</sup> באמצעות ציוד ייעודי. מובהר בזאת כי צוות התיקונים חייב לביות בעל הכשרה מתאימה ואישורי יצרן צנרת PE לביצוע עבודה מסוג זה. לא נמצאו המחברים המתאימים, יאשר המפקח על פי שיקול דעתו המקצועי בלבד לבצע את החיבור באמצעות יציקת בטון.
- (7) במקרה בו הפיצוץ בצנרת סניקה מאסבסט הקטע חדש יחובר לצינור הישן ע"י מחברים יעודים לכך (רב קוטר) כולל החלפת הקטע הפגוע. לא נמצאו המחברים המתאימים או במקרים אחרים, יאשר המפקח על פי שיקול דעתו המקצועי בלבד לבצע את החיבור באמצעות יציקת בטון.
- (8) הנחת הצינור חיבורו לקו הקיים בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57.
- (9) החזרת המצב לקדמותו כמפורט בס"ק 2 לעיל. כל העבודות תתבצענה בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57. תיקוני אספלט, ריצוף מדרכה ובטון יבוצעו בנוסף למפורט במפרט כללי פרק 57 בהתאם למפרט הטכני "תיקון כבישים ומדרכות" בנספח 1.
- (10) הקבלן מתחייב בגמר העבודה לסלק את כל הפסולת וכל המפגעים הסביבתיים שנגרמו במהלך עבודתו.
- (11) הקבלן מתחייב לתקן פיצוץ שבר או נזילות בצנרת סניקה מכל סוג שהוא כ 5 תיקונים בשנה כולל אספקת כל החומרים והאביזרים הנדרשים. התמורה עבורן כלולה במחיר התמורה החודשית המפורטת בכתב הכמויות.
- (12) נדרש הקבלן לבצע יותר מ 5 תיקונים בשנה בקו סניקה התמורה עבור תוספת התיקונים (מעל כמות 5) תהיה כמפורט בכתב הכמויות.
- ג) החלפה או שיקום שוחת ביוב**
- שיקום שוחת ביוב או החלפתה תתבצע על פי הוראת מנהל רשת הביוב. שוחת הביוב תהיה ממוקמת בכל סוג קרקע ותכסית ותהיה בכל קוטר שהוא וכן בכל עומק הכול עלפי צרכי מערכת הביוב. מנהל רשת הביוב יקבע עם יש להחליף את השוחה או את הפעולות שיש לנקוט על מנת לשקם את השוחה. על הקבלן לבצע את הפעולות הבאות:
- (1) איתור השוחה הנדונה. איתור השוחה כולל שימוש במגלה מתכות על מנת לאתרה או כל אמצעי אחר שיאפשר את איתורה.
- (2) במקרה של שוחה דולפת או שבורה על הקבלן לתת מענה מידי להפסקת גלישת הביוב וכן ביצוע כול הפעולות הנדרשות למניעת הגלשה/זרימת ביוב במהלך העבודה.

<sup>21</sup> ריתוך או אלקטרופיזן בהתאם לסוג הצינור והפתרון המוצע

- (3) חפירה וחציבה הנדרשים לסילוק השוחה או לתיקונה.
- (4) קידוח חדירה לשוחה להתאמת הצינור החדש ייתבצע באמצעות כוס קידוח והתקנת אטם cs910.
- (5) עיבוד קרקעית השוחה (מתעל).
- (6) איטום השוחה וחיבורי הצנרת על פי מפרט המצורף **בנספח 3**.
- (7) התקנת סולם ירידה בהתאם לצורך ודרישת המפקח.
- (8) התקנת חוליות שוחה או כל אביזר אחר הנדרש לשיקום או החלפה.
- (9) התאמת מכסה לשוחה כולל חיפוי לקרקע, כביש או מדרכה. סעיף זה הינו עבור התאמת מכסה שוחה קיים או התאמת מכסה חדש.
- (10) טיפול/התקנה של מפל חיצוני/פנימי על פי הגדרת מנהל רשת הביוב.
- (11) איטום חיצוני וחיבור צנרת לשוחה בהתאם למפרט המצורף
- בנספח 4.**
- (12) החזרת המצב לקדמותו כמפורט בסעיף ו להלן ובהתאם להוראות מחלקת הכבישים של עיריית רמת השרון שיעודכנו מפעם לפעם. כל העבודות תתבצענה בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57. תיקוני אספלט, ריצוף מדרכה ובטון יבוצעו בנוסף למפורט במפרט כללי פרק 57 גם בהתאם למפרט הטכני "תיקון כבישים ומדרכות"<sup>22</sup> בנספח 1.
- (13) הקבלן מתחייב בגמר העבודה לסלק את כל הפסולת וכל המפגעים הסביבתיים שנגרמו במהלך עבודתו.
- (14) הקבלן מתחייב **לשקם 15 שוחות בשנה** והתמורה עבורן כלולה במחיר התמורה החודשית המפורטת בכתב הכמויות. הקבלן יקבל תמורה עבור אספקת חוליות, סולמות, מכסים בהתאם למחירי דקל (חומרים), לא ישולם לקבלן כל רווח קבלני בגין אספקת החומרים והאביזרים.
- (15) נדרש הקבלן לבצע שיקום של יותר מ-15 שוחות בשנה התמורה עבור תוספת השוחות (מעל כמות 15) תהיה כמפורט בכתב הכמויות.
- (16) ברשת הביוב של שרונים מכילה כ-20 שוחות ביוב מ-GRP בקטרים של 1.80 מ' ויותר ובעומקים שונים. במידה והקבלן יידרש לשקם שוחה מסוג זה השיקום/תיקון יתבצע על ידי קבלן ייעודי לעבודות GRP והתמורה עבור עבודה זו תהיה בהתאם למחיר יחידה בכתב הכמויות.
- (17) **שיקום מפל בשוחות**, בחלק משוחות הביוב ברשת הביוב מותקן מפל חיצוני, במידה ויידרש ישקם הקבלן את המפל החיצוני

<sup>22</sup> מפרט מחלקת הכבישים של עיריית רמת השרון למען הסר כל ספק מפרט זה עשוי להשתנות מעת לעת ועל הקבלן לפעול על פי המפרט העדכני שיועבר לו ע"י שרונים.

- בשוחה ויחליף את חלקיו הכל בהתאם להוראות שרונים. התמורה עבור שיקום 5 מפלים חיצונים כלולה בתמורה החודשית עבור אחזקת רשת הביוב.
- (18) נדרש הקבלן לבצע שיקום של יותר מ-5 מפלים חיצונים בשנה התמורה עבור תוספת השוחות (מעל כמות 5) תהיה כמפורט בכתב הכמויות.
- (19) מובהר בזה כי עלות שיקום מפל פנימי בשוחה כלול בתמורה עבור שיקום השוחה ולא תשולם עבורו כל תמורה נוספת.
- (20) **שיקום מתעל**, במהלך העבודה יידרש הקבלן לשקם "מתעל" (בנציק) בתחתית השוחה. העבודה כוללת אספקת החומרים ביצוע העבודה בהתאם למפרט הטכני המיוחד, כולל כל העבודות הנדרשות לביצוע העבודה המושלמת.
- (21) נדרש הקבלן לבצע שיקום מתעל יותר מ-60 יחידות במצטבר בשנה התמורה תהיה על פי המפורט במחירון כתב הכמויות.

#### ד) החלפת מכסים וחישוקים לא תקינים.

- במסגרת מחויבות הקבלן לתחזוקה שוטפת ותיקון מפגעים, על הקבלן לבדוק את מכסי השוחות ולהחליף את המכסים הפגומים או בכפוף לתוכנית העבודה שתינתן לו מעת לעת על ידי מנהל רשת הביוב.
- העבודה כוללת החלפת המכסה/חישוק והתאמתו לפני הקרקע כמפורט להלן:
- (1) בכל הודעה על מפגע של שקיעה או מכסה לא תקין על הקבלן לבדוק ולאבטח את המקום על מנת למנוע כל פגיעה בסביבה או מפגע בטיחותי. הקבלן יישא בכל אחריות למקרה של פגיעה או נזק לכל גורם במישרין או בעקיפין.
- (2) הגבהת מכסה השוחה לגובה פני כביש/מדרכה באמצעות יציקת בטון/הגבהה שיאושר על ידי שרונים.
- (3) בכביש יש להתקין מכסה דגם "כרמל HD-33" או ש"ע.
- (4) לצורך הגבהת שוחות או תיקונים מסביב לשוחה יש להשתמש בבטון מוכן כדוגמת:
- STRUCTURITE-300 של חברת נגב אלוני
  - סיקה גראוט FIX RS של חברת SIKA היבואן- גילאר
  - ספיד בטון של חברת בטון עטרות
- (5) הקבלן מתחייב לבצע עד **100 התאמות גובה** או/ו **החלפת מכסים**<sup>23</sup> בשנה. התמורה בגין עבודה זו כלולה במחיר התמורה החודשית בכתב הכמויות. הקבלן יקבל תמורה עבור המכסה /חישוק בהתאם למחירי דקל, לא ישולם לקבלן כל רווח קבלני בגין אספקת הציוד והאביזרים.

<sup>23</sup> לא יבוצע כפל תשלום במידה ונדרש התאמת גובה והחלפת מכסה התשלום הינו אחיד כפעולה אחת

(6) נדרש הקבלן לבצע יותר מ100 התאמות גובה או החלפת מכסים בשנה יקבל תמורה בגין העבודה כמפורט בהצעתו בכתב הכמויות.

#### ה) טיפול במפגעים עיליים

התגלתה שקיעה בכביש או/ו מדרכה בתוואי של צינור ביוב או בקרבת שוחת

או הודעה בגין מכסי שוחות רופפים במערכת הביוב או כאלה שאינם מקובעים ומהווים סכנה לציבור. יבצע הקבלן את הפעולות הבאות לתיקון המפגעים:

- (1) בכל הודעה על מפגע של שקיעה או בור ליד שוחת ביוב או מכסה לא תקין על הקבלן לבדוק ולאבטח את המקום על מנת למנוע כל פגיעה בסביבה או מפגע בטיחותי. הקבלן יישא בכל אחריות למקרה של פגיעה או נזק לכל גורם במישרין או בעקיפין.
- (2) הקבלן יבצע התאמת מכסה השוחה לגובה פני הקרקע כמפורט בס"ק 3 לעיל כולל כמות ההתאמות בשנה.
- (3) הקבלן יבצע מילוי חורים או שקיעות באזור השוחות או באזור צנרת הביוב שמקורן משקיעה של הקרקע עקב דליפת שפכים מהשוחה בהתאם לנדרש וזאת עד לשטח של 4 מ"ר, ועל פי הוראות מנהל רשת הביוב.
- (4) הקבלן מתחייב לתקן עד **120 שקיעות בשנה**. התמורה בגין תיקון שקיעות כלולה במחיר התמורה החודשית בכתב הכמויות.
- (5) נדרש הקבלן לבצע יותר מ120 שקיעות בשנה יקבל תמורה בגין העבודה כמפורט בהצעתו בכתב הכמויות.
- (6) נדרש הקבלן לבצע תיקון שקיעות בשטח מעל 4 מ"ר לשוחה תשולם לו תוספת של 30% לכל מ"ר של התוספת (קרי מעל 4 מ"ר) על בסיס מחיר היחידה (מעל 120 שקיעות) בכתב הכמויות וכל זאת עד שטח של 10 מ"ר.
- (7) במידה ותידרש עבודה ומעל שטח של 10 מ"ר ישולם על פי ניתוח מחיר על בסיס מחירון דקל בהפחתה של מחיר יחידה בכתב כמויות כמפורט בס"ק 5 לעיל.
- (8) הוחלט ע"י מנהל רשת הביוב כי השקיעות מקורן מנזילת ביוב יבצע הקבלן את הפעולות המפורטות להלן.
  - (8.1) באחריות הקבלן לתאם ולבצע הסדרי תנועה בכפוף להוראות משטרת ישראל ותאום הנדסי בהתאם לנדרש.
  - (8.2) הקבלן יבצע חפירת גישוש לאיתור כשלים במערכת הביוב.
  - (8.3) **באחריות שרונים** לבצע צילום הצנרת ושטיפתה כבסיס הנדסי לביצוע העבודה.

- (8.4)** במידה ויידרש הקבלן יבצע תיקון צנרת בהתאם למפורט בסעיף 3.2.2 ס"ק א לעיל.
- (8.5)** תיקון שוחה במידה ויידרש יתבצע בהתאם לסעיף 3.2.2 ס"ק ד' לעיל.
- (9)** בסיום העבודה יבצע הקבלן כל עבודות של תיקוני אספלט או/ו ריצוף והחזרת מצב לקדמותו. העבודות תתבצענה בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57. תיקוני אספלט, ריצוף מדרכה ובטון יבוצעו בנוסף למפורט במפרט כללי פרק 57 גם בהתאם למפרט הטכני "תיקון כבישים ומדרכות" כמפורט בנספח 1.

**(ו) החזרת מצב לקדמותו (סעיף זה חל על כל עבודות השיקום או תיקון)**

- (1)** הקבלן מתחייב להחזיר את אזור העבודה שבו ביצע את העבודה לקדמותו ולהשאירו נקי ללא כל מפגעים סביבתיים הכול בהתאם להוראות.
- (2)** במידה ויידרש הקבלן לבצע תיקוני אספלט או ריצוף מתחייב הקבלן לתקנם תוך 2 ימי עבודה ממועד סיום עבודת התיקון של הביב(להלן "סיום התיקון"). בכל מקרה, לא יעלה זמן החזרת המצב לקדמותו על 2 (שני) ימי עבודה ממועד סיום התיקון. בכל מקרה לא ישאיר הקבלן את האתר ללא סימון והתראה כנדרש בחוק כל זאת עד סיום העבודה כולה. עבודת התיקונים תתבצע בכפוף למפרט "תיקון כבישים ומדרכות" כמפורט בנספח 1.
- (3)** למרות האמור לעיל בס"ק 2 הקבלן מתחייב להניח אספלט על תיקון המדרכה או המסעה תוך 10 ימי עבודה ממועד סיום התיקון. מובהר בזאת החליט הקבלן להשלים את התיקון "באספלט קר" הדבר יעשה על חשבונו וללא קבלת כל תמורה נוספת עבור העבודה. בכל מקרה מתחייב הקבלן להניח אספלט כמפרט "תיקון כבישים ומדרכות" עד 6 חודשים מסיום העבודה.
- (4)** הקבלן מתחייב לבצע תיקון של כל השקיעות שנגרמו כתוצאה מעבודתו עד 12 חודש לאחר החזרת המצב לקדמותו. מובהר בזאת כח לאחר חלוף תקופה של 12 חודשים רשאי המזמין לדרוש מהקבלן לתקן את השקיעות ועבודות אלה לא תכללנה המספר השקיעות שכלולות בעבודה הכוללת.
- (5)** לא השלים הקבלן את החזרת מצב לקדמותו עד 3 ימים ממועד סיום העבודה בס"ק 2 וס"ק 3 שרונים תחייבו בקנס של 1,000 ₪ על כל יום איחור או/ו חלק ממנו

**(ז) חפירות גישוש**

- (1)** הקבלן יידרש מפעם לפעם לבצע חפירות גישוש לאיתור תשתיות שונות. הקבלן יבצע את חפירת גישוש באמצעות

- מחפרון או כל כלי חפירה אחר הכל על פי הצורך וזה לאיתור תשתיות עד לעומק של 10 מ'. בסיום העבודה יבצע הקבלן החזרת מצב לקדמותו על פי המפורט לעיל בס"ק ו.
- (2) הקבלן מתחייב לבצע עד 15 חפירות גישוש בשנה. התמורה בגין חפירת גישוש כלולה במחיר התמורה החודשית בכתב הכמויות. למרות האמור לעיל חפירות גישוש לגילוי נזילות ביוב אינן כלולות במנין זה אלא תתבצענה בהתאם למפורט לעיל בסעיף הרלוונטי.
- (3) נדרש הקבלן לבצע יותר מ-15 חפירות גישוש בשנה יקבל תמורה בגין העבודה כמפורט בהצעתו.
- (4) בנוסף לאמור לעיל הקבלן יידרש מפעם לפעם לבצע עבודות גישוש לאיתור תשתיות שונות בחפירה ידנית<sup>24</sup> עד לעומק של 0.8 מ'.
- (5) הקבלן מתחייב לבצע את העבודה המתוארת בס"ק 4 לעיל עד 15 חפירות גישוש ידניות בשנה. התמורה בגין חפירת גישוש כלולה במחיר התמורה החודשית בכתב הכמויות. למרות האמור לעיל חפירות גישוש לגילוי נזילות ביוב אינן כלולות במנין זה אלא תתבצענה בהתאם למפורט לעיל בסעיף הרלוונטי.
- (6) מובהר בזאת כי העבודה כוללת את כל הובלה, אספקה של הציוד והחומרים הדרושים לביצוע העבודה והחזרת מצב לקדמותו.

**(ח) סיום התיקון מוגדר ממועד קבלת הדיווח במוקד העירוני/חברה או אישור שניתן ע"י המפקח.**

**(ט) לא החזיר הקבלן את המצב לקדמותו במועד שנקבע על פי המפורט בס"ק ו' 2 לעיל, רשאית החברה לחייבו בסך של 1000 (אלף) ₪ בתוספת מע"מ כנדרש בחוק לכל יום איחור ממועד "סיום התיקון".**

### **3.2.3 עבודות אחזקה היזומה של מערכת הביוב שבאחריות שרונים**

- (1) הקבלן מתחייב לבצע את עבודות אחזקה היזומות בהתאם לתוכנית עבודה חודשית או תוכנית עבודה שתימסר לקבלן מעת לעת ע"י מנהל רשת הביוב.

<sup>24</sup> ללא שימוש בכלים מכאניים.



- (2) הקבלן מתחייב להתחיל את העבודה בהתאם לתוכנית תוך 10 ימי עבודה ממועד קבלתה על ידי הקבלן.
- (3) הקבלן מתחייב לבצע את תוכנית העבודה ביעילות תוך עמידה בדרישות התוכנית. כל שינוי או חריגה מהתוכנית נדרש לקבל את אישור מנהל רשת הביוב מראש.
- (4) העבודה תבוצע ע"י צוות תיקונים, או כל צוות אחר שיינתן ע"י הקבלן ויאושר ע"י המפקח מראש. צוות תיקונים יעמוד לרשות החברה ויבצע את העבודה בהתאם לתוכנית שנקבעה ע"י מנהל רשת הביוב.
- (5) הקבלן מתחייב לדאוג להסדרה וזרימה סדירה של הביוב בכל מערכת הביוב של שרונים.
- (6) **ביקורת על צנרת ביוב ושוחות**  
העבודה של ביקורת שוחות ביוב וצנרת הביוב שבאחריות שרונים, כוללת חשיפת שוחות ופתיחת מכסי שוחות כל זה בכפוף לכללי הבטיחות. בדיקת הצנרת הקיימת ובקרת שלמותה, תעשה הכול על פי מידת הצורך ובהתאם ובכפוף להנחיות מנהל רשת הביוב. התמורה לעבודה זו כלולה בתמורה החודשית שמקבל הקבלן עבור עבודתו. למען הסר כל ספק התמורה כוללת כל ביקורת על כל אורך צנרת הביוב והשוחות שבאחריות שרונים. פתיחת שוחות תבוצע לכל כמות כפי שתידרש לאורך כל תקופת ההסכם ובהתאם לתוכנית העבודה שתקבע ולא תעלה על **2500 שוחות בשנה**.
- (7) הקבלן יצלם כל שוחה פגומה שתתגלה במהלך עבודתו השוטפת ויעבירם לידי המפקח כולל תיאור מיקומה המדויק על מנת לקבל אישורו בכתב ומראש לתיקון השוחה.

### 3.2.4 עבודות אחזקה שוטפות:

- עבודות אחזקה שוטפות כוללות את העבודות הבאות:
- א. **תקלות תיקון נזילות ברשת הביוב** ותיקונים בשטחים פרטיים במידת הצורך, כולל חצרות של בתים פרטיים ובתנאי שתשתית זו שייכת לשרונים.
  - ב. **ניתוקי ביוב**
    - (1) הקבלן מתחייב לבצע ניתוקי ביוב כפי שיידרש ע"י שרונים. ניתוק הביוב יבוצע בכל עומק ועבור כל סוג צינור וקוטר.
    - (2) ניתוק ביוב יעשה רק על פי אישור בכתב של המהנדס.
    - (3) הקבלן יבצע **עד 5 ניתוקי ביוב בשנה** והתמורה עבורם כלולה בתמורה החודשית.
    - (4) נדרש הקבלן לבצע ניתוקי ביוב מעל המספר שנקבע לעיל יקבל תמורה לכך על פי המפורט בכתב הכמויות.

### ג. ניקוי ותיקון שוחות ותאי ביקורת

- כתוצאה מביקורת השוחות המוגדרת בסעיף 3.2.3 סעיף קטן (6) תקבע מעת לעת תוכנית עבודה לטיפול בשוחות שיכילו ניקוי שוחות ותאי ביקורת. בנוסף לנאמר לעיל הקבלן מתחייב לבצע ניקוי שוחה על פי הוראות מנהל רשת הביוב מעת לעת על פי הצורך. באחריות הקבלן לבצע את העבודה בלוח הזמנים שיקבע ע"י החברה.
- העבודה תכלול את הפעולות הבאות:
- (1) לפני תחילת עבודה הכרוכה בפתיחת שוחה הקבלן ינקוט בכל האמצעים הנדרשים על פי החוק על מנת למנוע כל פגיעה בעוברים ושבים ובתחבורה באזור השוחה. הקבלן יסמן את אזור העבודה וכן ישלט בשלטי התראה והזהרה כנדרש בחוק לסוג זה של עבודה. לא תעשה כל פתיחה של שוחה אם לא ננקטו כל אמצעי הזהירות הנדרשים.
  - (2) עבודת הקבלן תבצע על פי הנחיות המשטרה ובכפוף להיתרים שנתנו לו לביצוע העבודה.
  - (3) ניקוי השוחה כולל את הפעולות הבאות: שאיבת נוזלים, ניקוי ופינוי מוצקים מהשוחה. חיתוך שורשים מכל סוג וגודל, ניקוי השוחה מפסולת ושומנים, ניקוי יסודי של השוחה והמכסים וסילוק הפסולת.
  - (4) עבודת ניקוי שוחות תכלול: ניקוי מפלים המתחברים לשוחה, גילוי מכסי שוחות (גם במידה והן מכוסות באספלט), צביעת שלבי הירידה ומסגרות הברזל של המכסים בצבע אפוקסי. כל סדק שהתגלה בשוחה יתוקן ע"י הקבלן ע"י חומרי תיקון צמנטים מהירים אשר יאושרו ע"י המהנדס ויסופקו ע"י הקבלן.
  - (5) הקבלן יבצע עד **200 ניקוי שוחות בשנה** והתמורה עבורם כלולה בתמורה החודשית.
  - (6) נדרש הקבלן לבצע ניקוי שוחות מעל המספר שנקבע לעיל יקבל תמורה לכך על פי המפורט בכתב הכמויות.
  - (7) הקבלן מתחייב לבצע את עבודתו גם בשוחות ותאי ביקורת פגומים.
  - (8) נמצא במהלך העבודה **שוחה פגומה או תא ביקורת לא תקין**, על הקבלן לתקנם באופן מידי באישור מנהל רשת הביוב. העבודה לתיקון השוחה מפורטת בסעיף 3.2.2.
  - (9) הפסולת תפונה לאתר פסולת מאושר על ידי המשרד להגנת הסביבה ועל פי כל דין.
  - (10) הקבלן מתחייב להחזיר את אזור העבודה לקדמותו ולהשאירו נקי ללא כל מפגעים סביבתיים בהתאם למפורט בסעיף 3.2.2 ס"ק ו. **סיום התיקון מוגדר ממועד קבלת הדיווח במוקד העירוני /חברה או אישור שניתן ע"י מנהל רשת הביוב.**
  - (11) לא החזיר הקבלן את המצב לקדמותו במועד שנקבע על פי המפורט בס"ק 7 לעיל, רשאית החברה לחייבו בסך של 1000 (אלף) ₪ בתוספת מע"מ כנדרש בחוק לכל יום איחור ממועד "סיום התיקון".
  - (12) החברה רשאית לדרוש מהקבלן לבצע את העבודות בכמות שתמצא לנכון בהתאם לצרכיה, על הקבלן לבצע את העבודה בהתאם לכך ולוח הזמנים שיקבע ע"י המפקח.

#### ד. ניקוי ופינוי פסולת ממלכודת אבנים בת"ש נווה רום

- (1) בתחנת השאיבה לביוב נווה רום קיימת "מלכודת אבנים" במידות הבאות: 1.7X4.1 עומק 4.85מ'.  
(2) אחת לתקופה כפי שיקבע ע"י נציג שרונים הקבלן יבצע ניקוי ופינוי פסולת ממלכודת אבנים בתחנת שאיבה לביוב נווה רום.  
(3) ניקוי מלכודת האבנים כולל פינוי הפסולת לאתר מורשה.  
(4) העבודה כוללת פינוי הפסולת באמצעות מחפרון בעל זרוע טלסקופית באורך שמתאים לפינוי הפסולת במלכודת האבנים שמידותיה נתונות בס"ק 1 לעיל.  
(5) הפסולת תונח בתוך מכולת אשפה שתסופק ע"י הקבלן ועל חשבונו ותפונה מהאתר תוך 48 שעות לאתר מורשה לקליטת הפסולת על פי כל דין. בסיום עבודות הניקוי מתחייב הקבלן לפנות את מכולת האשפה השטח הת"ש.  
(6) באחריות הקבלן לכסות את המכולה ולטפל בכל מפגעי הריח ומי התשטיף מהמכולה. עם פינוי המכולה מאתר תחנת השאיבה על הקבלן לנקות את השטח ולאסוף כל שאריות פסולת ואחרות.  
(7) הקבלן יקבל הודעה מנציג שרונים לפחות 10 ימי עבודה לפני המועד הנדרש לביצוע של ניקוי מלכודת האבנים.  
(8) על כל יום איחור בניקוי מלכודת האבנים, הקבלן ישלם קנס בסך 500 ₪ לכל יום דחיה.  
(9) על כל איחור של 24 שעות או כל חלק מכך בפינוי מכולת האשפה ישלם הקבלן קנס של 500 ₪.  
(10) התמורה לעבודה זו תהיה בהתאם למחיר היחידה בכתב הכמויות.

#### 3.3 התמורה לקבלן

- (1) התמורה עבור העבודה בגין ביצוע העבודות המפורטות בסעיף 3.2.2 ו-3.2.3 כלולה בתמורה החודשית שמקבל הקבלן עבור עבודתו על פי הכמויות השונות שהוגדרו לעיל.  
(2) בנוסף על הקריאות לביצוע העבודה המפורטות לעיל רשאית שרונים להפעיל את הקבלן לקריאות שונות<sup>25</sup> כולל ביצוע עבודות בת"ש, על פי שיקול דעתו של מנהל רשת המים והביוב בכמות של עד 12 ימי עבודה בשנה של פועל מקצועי והתמורה עבורן כלולה במחיר התמורה החודשית.  
מעל 12 ימי עבודה תשלום לקבלן תמורה על פי המפורט בכתב הכמויות.  
(3) הקבלן יקבל תשלום עבור חומרים ואביזרים הנדרשים לביצוע העבודה בהתאם למפורט בסעיף 3.4

<sup>25</sup> קריאות שונות- קריאות שאינן נופלות בקטגוריות שהוגדרו, אלא לברור אירועים בלבד.

- (4) הכמויות המפורטות בכל הפעולות הנדרשות הינן שנתיות ואחת ל 6 חודשים תתבצע התחשבות על מספר הקריאות בפועל שהקבלן בצע. עד למועד ההתחשבות הקבלן יבצע את העבודות ללא כל הגבלה על כמות המקרים שיידרש בתקופה הנדונה.
- (5) נמשך האירוע מעל 24 שעות או נדרשו כלים/ציוד נוספים במהלכו, התמורה לקבלן (לאחר 24 שעות) תהיה על בסיס כתב כמויות או מחירון דקל.

### 3.4 ריכוז העבודות הכלולות בתמורה החודשית לקבלן

מס'	סוג הפעולה	כמות שנתית המוכלת בתמורה החודשית	סעיף	הערות
1	ניקוי שוחות ביוב	200	3.2.3, 8 ג 5	
2	ניתוקי ביוב	5	3.2.3, 8 ב 3	
3	ביקורת שוחות	2500	7 3.2.3 3	
4	התאמת גובה שוחות והחלפת מכסים	100	3.2.2, ד' 5	חומרים של מכסה וחוליות על פי מחירון דקל חומרים בהנחה של 20%
5	שיקום שוחות	15	3.2.2, ג' 14	מחיר חוליות התשלום על פי מחירון דקל חומרים בהנחה של 20%
5.1	שיקום מפל חיצוני בשוחה בכל עומק וקוטר	5	ג, 3.2.2 17	
5.2	שיקום מתעל בשוחה	30	3.2.2, ג' 21	כולל חומרים וציוד לביצוע העבודה
6	תיקון פיצוץ צנרת גרביטציוני	20	3.2.2, א' 11	עד אורך של 6 מ'. מעל ישולם עבור החומר על פי מחירון דקל חומרים בהנחה של 20%.
7	תיקון פיצוץ צנרת לחץ	5	ב' 3.2.2 10	עד אורך של 6 מ'. מעל ישולם עבור החומר על פי

מחירון דקל חומרים בהנחה של 20%.				
	3.2.2,	15	חפירות גישוש	8
	ז' 2			
ימי עבודה בשנה	3.3 ב'	12	עובד מקצועי	9

### 3.5 עלות חומרים

- (1) הקבלן ירכוש את החומרים הנדרשים לביצוע העבודות של הנחת צנרת ביוב, שוחות או שיקום צנרת לאחר אישור המפקח. אחת לחודש יגיש הקבלן חשבון עלות רכישת החומרים לביצוע העבודות. עלות החומרים תהיה הכפוף למחירון דקל חומרים בהפחתה של 20%. המחירון יהיה בתוקף ויעודכן אחת לשנה כאשר היום הקובע הינו מועד חתימה על ההסכם בין הצדדים. לא תשולם לקבלן תוספת רווח קבלני בגין רכישת החומרים.
- (2) במידה ומחיר האביזר או החומר איננו מופיע במחירון דקל שנקבע בסעיף 3.4 ס"ק 1 יקבל הקבלן את עלות רכישת החומר (כנגד חשבונית מס) בתוספת 10% רווח קבלני. בכל מקרה הקבלן יקבל אישור בכתב ממנהל רשת המים והביוב מראש לרכישת החומר.
- (3) החומרים יהיו באיכות ובתנאים הנדרשים (סטנדרטים) של החברה. המפקח רשאי לפסול או לדרוש מהקבלן כל חומר שאינו עומד לדעתו בדרישות החברה. לא הסכימו הצדדים יובא הנושא למהנדס והחלטתו הינה סופית ואינה ניתנת לערעור.
- (4) הקבלן יגיש ניתוח מחיר על כל תוספת עבודה שיידרש לבצע. המפקח יאשר מראש ובכתב את ניתוח המחיר. קביעתו של המפקח הינה סופית ואינה ניתנת לערעור.
- (5) בעבודות שבר, העבודה של תיקון צינור ואביזרים עד 6 מ' כולל החזרת מצב לקדמותו כלולה בתמורה החודשית שהקבלן מקבל עבור אחזקת מערכת הביוב.
- (6) עבור החלפת שוחה או חלקי שוחה כולל מכסים (מכסה מוטבע עליו כיתוב של שרונים) יקבל הקבלן תמורה על בסיס כתב הכמויות ומחירי יחידה המפורטים בהסכם זה.
- (7) בהחלפת צנרת גרביטציונית או סניקה על כל מטר מעל 6 מ' יקבל הקבלן תמורה על בסיס כתב הכמויות ומחירי יחידה המפורטים בהסכם זה.

### 3.6 בטיחות

- (1) הקבלן מתחייב לעבוד בהתאם להוראות הבטיחות והנחיות ממונה הבטיחות. בנוסף על הקבלן לנקוט באמצעי הזהירות הבאים:
  - עבודה בשוחות, תאי בקרה, מתקני ביוב: לא יורשה אדם להיכנס לשוחה או למתקן ביוב אלא אם נמצא אדם נוסף מחוץ לשוחה או המתקן על מנת לתת לא עזרה במקרה הצורך.
  - הנכנס לשוחה יישא מסיכת גז כנדרש.
  - בשוחות בקרה או בורות רטובים שעומקן עולה על 5 מ' יופעלו מאווררים מכאניים לפני כניסת אדם לתוכם וכן למשך כל העבודה בשוחה או בבור.
  - עובדי הקבלן יקבלו תדריך והדרכה בנושא בטיחות ועבודה במתקני ביוב ויאומנו כנדרש בחוק בשימוש בכל אמצעי הבטיחות ונוהלי עבודה.
- (2) באחריות הקבלן לקבל אישור המשטרה, בזק, חברת חשמל, כבלים או כל גורם אחר שנידרש על מנת לבצע את העבודה במהירות ובאיכות הנדרשת.
- (3) הקבלן יבטיח את שלום הציבור ביטחונם של עוברי האורח והתחבורה באזור עבודתו הכול בהתאם לתקנות לחוקים ועל פי כל דין. בנוסף על הקבלן לנקוט באמצעים הבאים:
  - התקנת מעקות וגדרות זמנים באזור העבודה
  - העמדת פנסי תאורה ושלטי אזהרה כנדרש.
  - בסיום עבודתו חייב הקבלן למלא את כל הבורות והחפירות לישר את ערמות העפר ולסלק את כל המכשולים.
- (4) **למען הסר ספק הקבלן הינו האחראי היחידי לכל נושא הבטיחות ונקיטת אמצעי הבטיחות בעבודתו וכן נזקים לרכוש ולאדם שבאזור עבודתו. הקבלן מתחייב לנקוט בכל צעדי הזהירות הנדרשים על מנת להבטיח את בטחון העובדים הציבור והרכוש.**
- (5) המפקח רשאי להפסיק את עבודת הקבלן במידה ונמצא לדעתו שהקבלן בעבודתו עלול להוות סיכון בטיחותי לסביבה או לעובדי הקבלן בעצמם.
- (6) בסיום כל עבודה יגיש הקבלן למפקח דוח עבודה הכולל בתוכו פרוט אנשי הצוות, תאריך האירוע, זמן האירוע, מיקום האירוע תאור העבודה שבוצעה כוללת תמונות או סכמות ואישור המפקח על ביצוע העבודה.

#### 4. עבודות פיתוח ושונות

- 4.1 לביצוע עבודות תיקונים או /ו עבודות פיתוח (שאינם כלולים בסל השירותים המפורט בסעיף 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3) ועבודות נוספות ברשת הביוב של שרונים יעמיד הקבלן צוות מקצועי על פי הצורך וכמפורט בסעיף 2.2.1 במפרט זה לעיל.
- 4.2 התמורה לקבלן תהיה על פי הצעתו בכתב הכמויות. לא צוינה העבודה בכתב הכמויות התמורה תהיה על בסיס כתב הכמויות במחירון דקל. למען הסר כל ספק על העבודות במחירון דקל לא תינתן תוספת בגין רווח קבלני לקבלן ראשי וכן לא תינתן כל תמורה בגין מינוי מנהל עבודה לכל עבודה.

- 4.3. המפרט הטכני לביצוע העבודות יהיה על פי המפרט הכללי 57 והמפרט המיוחד של שרונים.
- 4.4. הקבלן יתחייב למועד תחילת עבודה לאחר קבלת היתרים לא יאוחר מ 5 (חמשה) ימי עבודה.
- 4.5. למען הסר כל ספק היקף העבודות השנתי בסעיף 4 לא יעלה על 1,000,000 (מיליון אלף) ₪ לשנה (לא כולל מע"מ).

#### 4.6. ביצוע עבודות פיתוח של רשת הביוב

- מנהל רשת הביוב/ המהנדס רשאים להורות לקבלן לבצע מעת לעת עבודות פיתוח של רשת הביוב. תהליך ביצוע העבודה יהיה כדלקמן:
- (1) מנהל רשת הביוב ימסור לקבלן תוכניות עבודה וכתב בכמויות המתבסס על מחירי יחידה של כתב הכמויות במכרז זה או מחירון דקל למען הסר כל ספק לא תשולם כל תוספת בגין רווח קבלני (רווח קבלן ראשי) לעבודות על פי מחירון דקל.
  - (2) מנהל רשת הביוב יאשר לקבלן בכתב את הצעתו וביצוע העבודה.
  - (3) באחריות הקבלן לבצע את כל התאומים הנדרשים וכן לקבל את האישורים הנדרשים לביצוע העבודה. למען הסר כל ספק פעולות אלה כלולות במחיר היחידה שבכתב הכמויות.
  - (4) באחריות הקבלן לתאם ולקבל אישור להסדרי תנועה. עלות הסדרי התנועה הינה על חשבון שרונים.
  - (5) עלות הסדרי התנועה תאושר מראש ובכתב ע"י שרונים. לא אשרה שרונים את עלות הסדרי התנועה, הקבלן לא יקבל כל תמורה בגינה.
  - (6) התשלום עבור הסדרי התנועה יבוצע ישירות לקבלן כנגד הצגת חשבונות מאושרים בתוספת 10% רווח קבלני. שרונים שומרת לעצמה את הזכות להזמין את הסדרי התנועה בעצמה ואז על הקבלן להיות אחראי על תקינות והפעלת כל הציוד שנמסר לו בגין הסדרי התנועה וכן החזרתו לידי שרונים או לידי מי שמנהל רשת הביוב הורה לעשות כן.
  - (7) תשלום עבור עבודת השוטרים תשלום ע"י שרונים ובתנאי שניתן לכך אישור בכתב מראש.
  - (8) תשלום עבור פקחי תנועה וסדרנים כלולה במחירי היחידה ולא תשלום לקבלן כל תמורה בגין זאת כולל עבודות לילה.
  - (9) העבודה תבצע בכפוף ובהתאם למפורט בהסכם ההתקשרות בין הצדדים.
  - (10) בעבודות שהיקפם גדול מ-300,000 ₪ יידרש הקבלן לתת ערבות ביצוע בסך 10% מערך העבודה וכן ערבות טיב בסך של 5% מערך ביצוע העבודה למשך 12 חודש עם סיום העבודה.

- (11) הנחת מעקפים זמנים למערכת הביוב, על פי צרכי שרונים כלולה במחיר היחידה של עבודות הפיתוח ואין הקבלן זכאי לכל תמורה נוספת בגין עבודה זו שתבצע על פי הוראות מנהל רשת הביוב.
- (12) **עבודות הפיתוח אינן מהוות חלק מעבודות האחזקה של רשת הביוב ולפיכך על הקבלן לנקוט בכל האמצעים הקיימים בידו על מנת להבטיח שעבודת הפיתוח לא תפגע בעבודות התחזוקה השוטפות.**

#### 4.7 מפרט טכני לביצוע עבודות פיתוח שונות

- (1) **עבודות הפיתוח**  
עבודות פיתוח ושיקום צנרת (דרישות הנדסיות וטכנולוגיות בלבד) יבוצעו בנוסף למפרט הבין משרדי (ספר הכחול) ובהתאם למפרט הטכני המיוחד.
- (2) **חיבור חלקה חדשה או חלקה קיימת למערכת הביוב (שינוי מיקום חיבור)** (נספחים 3 ו-4)  
העבודה כוללת את הפעולות הבאות:
- באחריות הקבלן לתאם ולבצע הסדרי תנועה (כלול במחיר יחידה) בכפוף להוראות משטרת ישראל ותאום הנדסי מול כל הרשויות השונות בהתאם לנדרש.
  - במידה ונידרש ניתוק ביוב אזורי באחריות הקבלן להודיע לכל הצרכנים על הפסקה והעבודות ברשת הביוב.
  - התמורה כוללת את כל עבודות הכנה לצורך התחברות לרבות איתור הצינור הקיים, סימונו, ניקוז הצינור כולל התקנת מעקפים במידת הצורך.
  - חיבור החלקה לקו ביוב עירוני יתבצע באמצעות צינור PVC 160 מ"מ לביוב מסוג SN8. עבודת הנחת צינור הביוב כוללת מעבר דרך גדרות מכל סוג שהוא ועבודה בשטח הפרטי (אם נדרש).
  - הקבלן יבצע חפירת גישוש ידנית בעומק וברוחב הנדרש לגילוי תשתיות עירוניות ואחרות באזור החיבור.
  - חיבור החלקה יתבצע ע"י התחברות לשוחה קיימת או באמצעות הנחת שוחה חדשה על קו קיים.
  - הקבלן יתקין שוחה חדשה (כמפורט במפרט הטכני נספח 3) בקוטר 100 ס"מ לפחות על קו ביוב עירוני קיים.
  - פתח חדירת הצינור לשוחה יתבצע באמצעות מקדח כוס בקוטר המתאים
  - הקבלן יבצע עיבוד המתעל בשוחה בהתאם למפרט הטכני של עיבוד מתעל.



- הקבלן יבצע החזרת מצב לקדמותו (לפי פרט 004) הכולל הגבהת המכסה השוחה לגובה פני כביש/מדרכה, יציקת CLSM סביב השוחה כאשר מיקום השוחה הינו בכביש (כולל שפת כביש),
- הקבלן יתקין פקק בקצה צינור הביוב בחלקה.
- בסיום עבודתו יעביר הקבלן לידי שרונים תוכניות עדות (כמפורט בנספח 2) של העבודה שבוצעה. תוכנית העדות הינה תנאי לתשלום בגין העבודה.
- התמורה לקבלן הינה כמפורט בכתב הכמויות על צינור באורך מקסימאלי של 6 מ'. יידרש הקבלן לצינור ארוך יותר יקבל תוספת בגין תוספת הצינור בלבד (מעל 6 מ') על פי מחירון דקל בהפחתה של 20%.
- בחלקה קיימת על הקבלן לבטל את החיבור הקיים של החלקה והעלות לביצוע עבודה זו כלולה בתמורה שיקבל עבור חיבור חלקה.
- החברה רשאית לדרוש מן הקבלן ביצוע התקנה בודדת של עבודת החיבור, ועל הקבלן לבצע תוך 7 ימי עבודה ממועד הדרישה ע"י נציגי החברה.
- החזרת מצב לקדמותו תתבצע על פי התנאים המפורטים בסעיף 3.2.2 ס"ק 1. כל העבודות תתבצענה בהתאם למפורט במפרט הכללי פרק 57. תיקוני אספלט, ריצוף מדרכה ובטון יבוצעו בנוסף למפורט במפרט כללי פרק 57 וגם בהתאם למפרט הטכני "תיקון כבישים ומדרכות" בנספח 1.
- למען הסר כל ספק המחיר בכתב הכמויות כולל את עלות החומר והעבודה וכן כל הציוד הנדרש לביצוע עבודת החיבור והחזרת מצב לקדמותו כולל הסדרי תנועה, למעט עלות שימוש ב-CLSM שעבורו ישולם בנפרד על פי שימוש בפועל ועל בסיס מחיר יחידה בכתב הכמויות.

## 5. סילוק פסולת

- (1) באחריות הקבלן לסלק כל פסולת מוצקה, חול ולכלוך המוצא מתאי הביקורות/שוחות הביוב או צנרת הביוב. הפסולת תפונה לאתר מורשה לקליטת פסולת מסוג זה על פי כל דין. הקבלן יציג אחת לחודש עם הגשת החשבון החודשי את האישורים לפינוי הפסולת לאתר מורשה. מובהר כי אישור פינוי הפסולת מהווה תנאי לאישור התשלום לקבלן.
- (2) הפסולת המוצקה תפונה בשקים סגורים ועל הקבלן לעשות כל מאמץ על מנת למנוע מטרדים סביבתיים והפצת ריחות בסביבה.
- (3) פסולת המפונת ממלכודת האבנים תפונה במכולה סגורה ובאחריות הקבלן למנוע כל דליפה של מי תשטיפים מהמכולה לאורך כל מסלול ההובלה עד אתר

- מורשה לקליטת הפסולת. בנוסף באחריות הקבלן למנוע כל מטרדים סביבתיים וריח כתוצאה מפינוי הפסולת ממלכודת האבנים.
- (4) הקבלן יגיש עם הגשת החשבון לניקוי ופינוי פסולת ממלכודת האבנים את האישורים לפינוי הפסולת לאתר מורשה. מובהר כי אישור פינוי הפסולת מהווה תנאי לאישור התשלום לקבלן.
- (5) באחריות הקבלן לפנות לאתר מורשה על פי כל דין, כל פסולת בנין ואחרת שנוצרת במהלך תיקון שוחות, צנרת, מדרכות או כבישים כולל עודפי עפר ואדמה כתוצאה מהחלפת קרקע.
- (6) התמורה לקבלן עבור עבודות אלה הינה כלולה בתמורה החודשית של הקבלן בגין עבודות אחזקת השבר ופתיחת סתימות.
- (7) בעבודות תיקון צנרת פינוי הפסולת כלול במחיר היחידה שעליה בסיסה מקבל הקבלן את התמורה לעבודתו.

## 6. קנסות על אי עמידה ביעדים

תיאור	לוח זמנים נדרש	תקלה	פיצוי כספי
הודעה למוקד על מועד הגעה לאירוע	1 שעה בשגרה 2 שעות מחוץ לשעות העבודה	איחור/אי הודעה במתן הודעה	250 ₪ לאירוע
הפעלת צוות תיקונים נוסף	2 שעות בשגרה 6 שעות מחוץ לשעות העבודה	איחור/אי הודעה במתן הודעה	250 ₪ לאירוע
הודעה למוקד על סיום הטיפול באירוע	4 שעות מתחילת העבודה	איחור/אי הודעה במתן הודעה	250 ₪ לאירוע
הגשת יומני עבודה		אי הגשה במועד	250 ₪ לכל יום או חלק ממנו איחור
החזרת מצב לקדמותו	עד 2 ימים	איחור בהחזרת מצב לקדמותו	מהיום השלישי לסיום העבודה 1000 ₪ לכל יום עבודה או חלק ממנו איחור
החזרת מצב לקדמותו	10 ימים	אי הנחת אספלט חם/קרקע	1000 ₪ לכל יום עבודה או חלק ממנו איחור
החזרת מצב לקדמותו	6 חודשים	הנחת אספלט חם	1000 ₪ לכל יום עבודה או חלק ממנו איחור

1000 ש"ח לכל יום איחור או חלק ממנו איחור	אי עמידה במועד שנקבע		ביצוע עבודות יזומות שבוע לאחר קבלת הודעה משרונים או קבלת היתר חפירה
500 ש"ח לכל יום או חלק ממנו איחור	איחור של 24 שעות ממועד שנקבע		תחילת ביצוע ניקוי מלכודת אבנים
500 ש"ח לכל יום או חלק ממנו איחור	איחור של כל 24 שעות או חלק מהן		פינוי מכולת אשפה מניקוי מלכודת אבנים

## 7. אופני מדידה לחישוב כמויות ולתשלום

- 7.1 העבודות תבוצענה בהתאם למפרט המיוחד הטכני ו/או כפי שיקבע על ידי החברה והרשויות המוסמכות לרבות הנחיות עיריית רמת השרון בכל עת. התשלום עבורם יתבצע בהתאם לכתב הכמויות המצורף להסכם זה.
- 7.2 התשלום עבור העבודות והשירות ישולם לפי הסעיפים בכתב הכמויות וכולל בתוכו את כל העלויות הישירות והעקיפות עבור השירות כולל עלויות אספקת הצוותים, כלי רכב, כלי צמ"ה, אספקת חומרים וציוד והחזרת המצב לקדמותו ולפי הביצוע בפועל.
- 7.3 כל ההוצאות בקשר למערכות הקשר והטלפוניות תהיינה על חשבון הקבלן כשהמחיר כלול במחירי היחידה בכתב הכמויות.
- 7.4 התמורה בגין העבודות באחזקת הביוב כוללת במקרה הצורך גם פריסה וביצוע של הסדרי בטיחות והכוונת תנועה זמניים לפי הנחיות הגורמים המוסמכים בכל עת (משרד התחבורה, משטרת ישראל, עיריית רמת השרון וכו') ובהתאם להוראות הדין.
- 7.5 התמורה בגין העבודות באחזקת מערכת הביוב כוללת במקרה הצורך גם ביצוע סידורי בטיחות בעבודה לרבות במצבים של עבודה בשטח ציבורי ופרטי ובמצבים של פתיחה וסגירת שוחות.
- 7.6 תמורה בגין עבודות החזרת המצב לקדמותו כוללת במקרה הצורך גם פריסה וביצוע של הסדרי בטיחות והכוונת תנועה זמניים לפי הנחיות הגורמים המוסמכים בכל עת (משרד התחבורה, משטרת ישראל, רמת השרון וכו') ובהתאם להוראות הדין.
- 7.7 ניקוי מלכודת האבנים כולל את הובלה ואספקת הציוד הנדרש, הובלת הפסולת לאתר מורשה והטמנתה באתר מורשה. התמורה לכך כלולה במחיר היחידה לניקוי מלכודת האבנים.
- 7.8 עלות אספקת עגלת חץ אחת (1) תקנית ומזוודת לרבות כל הציוד הנדרש (קונוסים, סרטי סימון, מהמהמים, מחסומים ניידים, תמרורים, שילוט וכו') כלולה

- במחירי היחידה שבכתב הכמויות. מובהר כי עבור כל עגלת חץ נוספת לאמור לעיל ישולם לקבלן על בסיס כתב הכמויות המצורף להסכם זה.
- 7.9. בעבודות בהן תידרש עבודת ביובית<sup>26</sup> ומעקפים באחריות השרונים לספק אותה על חשבונה. יחד עם זאת רשאית שרונים לדרוש מהקבלן לספק ביובית מצוידת בהתאם לצרכיה על פי מחירון דקל הרלוונטי למועד הדרישה ובהתאם למפורט בהסכם בין הצדדים..
- 7.10. כמויות אספלט
- (1) יחידת מדידה: טון
- (2) התשלום כולל את כל פעולות ההכנה, אספקה (העמסה והעברה), פיזור, הידוק לשביעות רצונו של נציג החברה.
- (3) להתחשבנות בלבד: תיקון בור מינימלי יהיה בשטח של 4.0 מ"ר (4.00 ק"ג אספלט).
- (4) לקבלן ישולם עבור תיקון ששטחו קטן מ - 4.0 מ"ר - 4.0 מ"ר.
- 7.11. מובהר בזאת כי הקבלן מתחייב לספק את השרות והעבודות 24/365 יום בשנה, ללא כל תלות המזג אויר, תנאי שטח וכדומה. התמורה בגין זאת כלולה במחירי היחידה בכתב הכמויות ולא תשולם לקבלן כל תוספת בגין זאת.
- 7.12. המחירים בכתב הכמויות יהיו נכונים לביצוע עבודות בכל שעות היממה (יום ולילה) ובכל ימות השנה.
- 7.13. המחירים בכתב הכמויות עבור אספקת כלי הצמ"ה והרכב שידרשו ע"י החברה לביצוע העבודה כוללים את כל העלויות הישירות והעקיפות עבור השירות לרבות הובלת כלי הרכב לאתרי העבודות ובחזרה, התארגנות, שעות עבודה, מפעילים, צריכת דלק/סולר, תיקונים ותחזוקה ומעבר לשעות העבודה שבוצעו והופעלו בפועל בכל עבודה לא ישולם כל תשלום נוסף.
- 7.14. לקבלן תשולם תמורה עבור אספקת כל האביזרים והצנרת ביוב (למעט אספקת חומר וצנרת ואביזרים (כולל רב קוטר) בכל קוטר וחומר עד אורך 6 מ' וכן חומרים לעבודות החזרת המצב לקדמותו שיסופקו על ידי הקבלן )
- 7.15. תשלום למאבטחים, שיטור, עגלות חץ (מעל עגלת חץ 1 בכל משמרת), מעקה בטיחות מבטון, גדרות רשת יהיו על חשבון החברה.

<sup>26</sup> ביובית- על כל ציודה וצנרת שאיבה וכן צוות הפעלה כנדרש בתקנות הבטיחות.

- 7.16. תיאום תכנון מול רשויות ועלויות פיקוח של רשויות (בזק, חברת חשמל, נתיבי איילון, נתיבי ישראל וכו') יבוצעו ע"י החברה.
- 7.17. תשלום עבור מודדים יבוצע ע"י החברה.

שרונים תשתיות מים וביוב

מכרז 09/2021 לאחזקת רשת ביוב, מפרט טכני מיוחד

## **נספח 1**

### **מפרט תיקון כבישים ומדרכות**

## **מפרט טכני מיוחד** **שיקום כבישים ומדרכות**

### **1. מסמכים רלוונטיים**

- 1.1 סעיפים 51.12 ו-51.13 במפרט הכללי לעבודות סלילה (יולי 2011)
- 1.2 מילוי CLSM בהתאם לסעיף 51.04.11 במפרט הכללי לעבודות סלילה (יולי 2011)
- 1.3 שרטוט km-06
- 1.4 שרטוט km-07

### **2. הודעות**

#### **2.1 עבודות יזומות**

- הקבלן יודיע 24 שעות לפחות לפני תחילת ביצוע העבודה לגופים הבאים:
- מחלקת כבישים בעירייה, טל': 03-5471637.
  - מוקד עירייה, טל' 03-5483819
  - מוקד שרונים, טל' 053-246145

#### **2.2 עבודות בחירום**

- הקבלן יודיע באופן מידי לגופים המפורטים להלן לפני תחילת העבודה:
- מוקד שרונים ימים א'-ה' בין שעות 08:00 - 18:30.
  - מוקד עירייה מחוץ לשעות העבודה 08:00 - 18:00 ימי שישי, שבת וחג.
  - בכל מקרה על הקבלן להודיע למוקד שרונים על כל אירוע.

### **3. מפרט טכני לביצוע העבודות**

#### **3.1 תיקוני כביש**

תיקוני כביש כוללים את בתוכם את כל העבודות הנדרשות לביצוע תיקון כביש והכוללות את אספקה והובלת החומר הנדרש לתיקון, פירוק המבנה הקיים, ההתאמת שוחות לגובה הכביש, תיקון הכביש על פי המפרט, ניסור אספלט ופינוי פסולת לאתר מורשה.  
**3.1.1 כביש אספלט**

1. הנחת צינור שלביצועה נדרשת חציית כביש או הנחת צינור בכביש יש לחתוך את הכביש בדיסק בשלב א' לצורך חפירה, ובשלב ב' לאחר מילוי עד לגובה המצע חיתוך נוסף של 0.2 מ' מכל צד של התעלה.
2. מילוי החפירה בחול נקי, הרטבה של החול והידוק בשכבות של 20 ס"מ עד לגובה המצע.
3. פיזור, הרטבה והידוק של מצע סוג א' (כולל על רצועה ברוב של 0.20 מ' משני צידי התעלה כמפורט בס"ק 1 לעיל). המצע יהיה בעובי כללי של 40 ס"מ ומהודק בשתי שכבות של 20 ס"מ כל אחת לצפיפות של 98%.
4. תיקון הכביש ביום ביצוע העבודה ע"י פיזור אספלט קר בעובי כ - 3 ס"מ. למען הבהר שימוש באספלט קר הינו זמני בלבד ולאחר מכן על פי הנחית שרונים יוחלף האספלט הקר באספלט חם כדלקמן:

## שרונים תשתיות מים וביוב מכרז

- א. אספלט הזמני יפורק כולל הורדת שכבת מצע עד לעומק של 6 ס"מ מאספלט הקיים.
- ב. שכבת המצע תרוסס ב-10 m.s בכמות 1 ק"ג/מ"ר הריסוס יתבצע גם על הקנטים.
- ג. אספקה של אספלט חם, פיזור והידוק של שתי שכבות אספלט (חם) בעובי של 6.00 ו-4.00 ס"מ (נושאת) כל אחת עם אגרגט מקסימלי 3/4" עם 6.0% ביטומן.

### 3.1.2 כביש מרוצף

1. הריצוף בכביש יפורק בצורה שתמנע כל פגיעה באבני הריצוף ותאפשר את שימוש מחדש. רוחב הפירוק יקבע ע"י המפקח בהתאם לצרכי העבודה.
2. לאחר הנחת צינור בכביש מרוצף תתבצענה עבודות השיקום כדלקמן:
  - א. מילוי התעלה שנחפרה על פי המפורט בסעיף 3.1.1 ס"ק 2,3.
  - ב. החזרת הריצוף שפורק ולהניחו על שכבה של 5-10 ס"מ חול נקי.
  - ג. הריצוף יהיה כדוגמת וסוג הריצוף הקיים במקום העבודה.
  - ד. לא יוחזרו אבני ריצוף שבורות או פגומות והקבלן מתחייב לספק תמורתם אבני ריצוף חדשות כפי שיקבעו ע"י המפקח.
  - ה. נדרש הקבלן להחליף את אבני הריצוף עליו לקבל את אישור שרונים מראש לביצוע העבודה..

### 4. תיקוני מדרכה

#### 4.1 מדרכה מאספלט

1. מדרכות עד רוחב של 2.00 מ', יש לפרק את האספלט לכל רוחב המדרכה ולהחזירו בהתאם למפורט בסעיף 3.1.1.
2. במדרכות מעל 2.00 מ' רוחב, יש לתאם עם שרונים את אופן הביצוע שיתבצע כדלקמן:
  - א. מילוי התעלה יהיה על פי המפורט בסעיף 3.1.1 ס"ק 2 לעיל.
  - ב. יבוצע פיזור, הרטבה והידוק מצע סוג א' בעובי 25 ס"מ.
  - ג. יבוצע פיזור והידוק אספלט דק עם 6% ביטומן בעובי 6 ס"מ.

#### 4.2 מדרכה מרוצפת

1. במדרכה ברוחב של עד 2.00 מ', הקבלן יפרק את הריצוף לכל רוחב המדרכה, חפירה וסילוק פסולת ועודפי אדמה, הידוק שתית. מילוי החפירה בחול נקי בהרטבה והידוק בשכבות של 20 ס"מ עד לגובה המצעים.
2. אספקה פיזור והידוק של מצע סוג א' בעובי 20 ס"מ מחומר גרוס וחצוב מהודקת ל-100% מודיפייד א.א.ש.ט.ו.
3. החזרת הריצוף כולל 5.0 ס"מ חול נקי יהיה דוגמת וסוג הריצוף הקיים במקום. לא יוחזרו אבני ריצוף שבורות או פגומות.

#### 5. מילוי ב-CLSM

1. שרונים רשאית לדרוש מהקבלן מילוי התעלה ב CLSM (רטוב). במקרה כזה יינתן לקבלן פרט מתאים בנפרד.



## שרונים תשתיות מים וביוב מכרז

השימוש ב-CLSM יעשה כמפורט להלן:

1. מילוי בתערובת מוכנה המכילה אגרגטים דקים, צמנט ומוספים סוג CONTROLLED LOW STRENGTH MATERIAL.
2. החומר יהיה בעל תכונות המתאימות לאגו"ם - בעל CBR 100%.
3. זמן התקשות יהיה 5 שעות (חמש שעות).
4. החומר יעמוד בדרישות תקני ASTM המתאימים.
5. ניתן יהיה לשפוך את החומר ישירות מהמיקסרים עם שוקת.
6. במקרים בהם תנאי השטח יחייבו שימוש במשאבה החומר יסופק בתערובת המתאימה למשאבה.
7. שימוש במילוי זה הנו לאחר קבלת אישור בכתב מהמפקח.

### 6. קיצוץ וריבוד

קיצוץ ריבוד יתבצע בהתאם בהתאם לסעיף 51.60 במפרט הכללי לעבודות סלילה מיולי 2011.

### 7. החלפת קרקע

- במידה ויידרש, עפ"י החלטת המזמין, יבצע הקבלן החלפת קרקע לתשתית הצנרת במקומות בהם קיימות קרקעות שאינן ניתנות להידוק בשיעור הדרוש או חומר אורגני. במקרים אלה העבודה תתבצע כדלקמן:
1. תתבצע החלפת קרקע לעומק 30 ס"מ ממפלס תחתית הצינור, ורוחב ההחלפה יעבור ב-50 ס"מ את דפנות הצינור.
  2. התגלתה שכבת חרסית מסוג A-7-6, הקבלן נדרש לחפור 20 ס"מ נוספים, כלומר סה"כ 50 ס"מ.
  3. על תחתית התעלה החפורה יניח הקבלן בד גיאוטכני, יחבר את היריעות זו לזו ע"י סיכות חיבור וימלא בשכבות מצע או חומר מחצבה, כפי שיקבע ע"י מפקח. הקרקע תוחלף בחומר כאמור לעיל כפי שיקבע המפקח, וכמצויין בסעיף 51032 במפרט הבינמשרדי.
  4. החומר יהיה מהודק לצפיפות של 96% מודיפייד א.א.ש.ט.ו ברטיבות אופטימלית,
  5. לאחר הידוק תחתית החפירה כמפורט לעיל. תחתית החפירה תהודק במכש מכוני עד לקבלת שטח יציב, עליה יונח ריפוד החול כמצוין לעיל, ועליו יונח הצינור בלי כל אפשרות של שקיעה, כאמור במפרט הכללי.

תאריך עדכון: 5.5.2019

שרונים תשתיות מים וביוב

מכרז 09/2021 לאחזקת רשת ביוב, מפרט טכני מיוחד

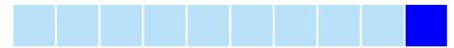
## **נספח 2**

### **תוכנית עדות – אופן הגשת תוכניות**



28.5.2019

אופן הגשת תוכניות לתאגיד שרוניס



**אופן הגשת תוכניות לאחר ביצוע עבור תאגיד מי שרוניס**  
**חברת רזניק מערכות תשתית (1995) בע"מ**

1. יש להגדיר את תשתית המים / ביוב בהתאם לבלוקים ולשכבות הבאות:

**תשתית המים:**

<b>קטע צינור מים</b> שם הבלוק: Water_Pipe_section מס' שכבה: 4601	<b>ברז כיבוי אש</b> שם הבלוק: Hydrant מס' שכבה: 4661	<b>באר</b> שם הבלוק: Water_hole מס' שכבה: 4613
<b>חיבור מים לצרכן</b> שם הבלוק: Water_Client_Connect מס' שכבה: 4602	<b>שסתום אל-חוזר</b> שם הבלוק: Check_Valve מס' שכבה: 4646	<b>בריכת מים</b> שם הבלוק: Reservoir מס' שכבה: 4622
<b>חיבור מים לאביזר</b> שם הבלוק: Device_Connect מס' שכבה: 4603	<b>אוגן ואוגן עיוור</b> שם הבלוק: Flange מס' שכבה: 4642	<b>מגדל מים</b> שם הבלוק: Water_tower מס' שכבה: 4623
<b>מגוף</b> שם הבלוק: Main_valve מס' שכבה: 4621	<b>שסתום אוויר</b> שם הבלוק: Air_Valve מס' שכבה: 4645	<b>תחנת שאיבה מים</b> שם הבלוק: Water_pumpstation מס' שכבה: 4612
<b>ברז שירות</b> שם הבלוק: Connect_tap מס' שכבה: 4649	<b>מעביר קוטר</b> שם הבלוק: Diameter_pass מס' שכבה: 4641	<b>נקודת דיגום</b> שם הבלוק: Sample_point מס' שכבה: 4651
<b>מערכת מדידה</b> שם הבלוק: Water_meter מס' שכבה: 4650	<b>מגוף חשמלי</b> שם הבלוק: Electric_valve מס' שכבה: 4625	<b>מסנן (מלכודת אבנים)</b> שם הבלוק: Strainer מס' שכבה: 4652
<b>שרוול הגנה</b> שם הבלוק: Protect_pipe מס' שכבה: 4616	<b>יציאה לניקוז</b> שם הבלוק: Drainage_exit מס' שכבה: 4655	



**תשתית הביוב:**

שסתום אוויר ביוב שם הבלוק: Sewage_airvalve מס' שכבה: 4824	מפל ביוב שם הבלוק: Sewage_fall מס' שכבה: 4827	קטע צינור ביוב שם הבלוק: Sewage_Pipe_section מס' שכבה: 4801
נקודת ריקון/ניקוז ביוב שם הבלוק: Drainage_exit_sewerage מס' שכבה: 4825	מגוף לקו סניקה שם הבלוק: Sewage_valve מס' שכבה: 4821	חיבור ביוב שם הבלוק: Sewage_Client_connection מס' שכבה: 4802
תחנת שאיבה ביוב שם הבלוק: Sewage_pumpstation מס' שכבה: 4860	שסתום אל-חוזר ביוב שם הבלוק: Sewage_checkvalve מס' שכבה: 4822	קטע קו סניקה שם הבלוק: Sewage_pressure_pipe מס' שכבה: 4803
קווי עזר (ללא בלוק) שם השכבה: helpline	תא השקטה שם הבלוק: Break_pressure_bore מס' שכבה: 4823	תא ביוב שם הבלוק: Bore מס' שכבה: 4820

- **לכל אביזר (שוחה/קו/אביזר תשתית וכו') יהיה בלוק המכיל את הנתונים של האביזר. יש לוודא כי ברשותכם הבלוקים המתאימים!**
- **בלוקים השייכים לאביזרים שאינם נקודתיים (דוגמת קוי מים/ביוב) ימוקמו בדיוק במרכז הקו (mid-point). במידה והקו קצר מידי יש למתוח קוי עזר.**
- **לכל קטע קו חייב להיות בלוק. רק אביזרי התשתית קוטעים קו לחלקים שונים. לכן קו שעובר בין 2 נקודות תשתית (לדוגמא בין 2 הידרנטים) – חייב להיות בלוק אחד, והקו חייב להיות רציף – לא אפשרי שיהיה מחולק לשני חלקים.**
- **במידה ויש קבצי רקע וקבצי עזר הם יהיו בשכבות שונות ובצבעים שונים מאלו של המים והביוב.**

בכדי שנוכל לעבוד עם קבצים ממקורות שונים ואביזרים בגודל אחיד יש להגדיר:

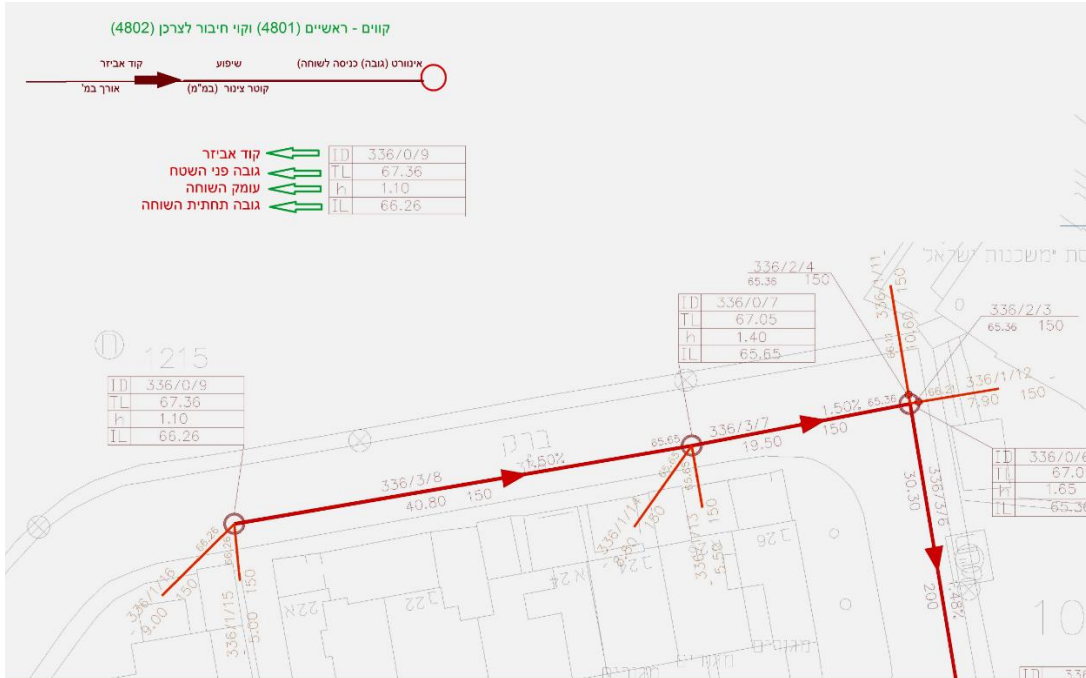
❖ את היחידות בשרטוט כ'ללא יחידות' – unitless

❖ כל האביזרים במפה יוגדרו ב  $1 = X/Y/Z$  scale

❖ ערך Z (Position Z) = 0



א. קווי ביוב שיוצאים מבתים פרטיים הם בשכבת של קו ביוב חיבור לצרכן – בשכבה 4802 (בתמונה-בכתום). קו ביוב שעובר ברחוב עצמו (לא בחצרות) ואוסף אליו את הביוב של הבתים הפרטים מוגדר כקו ראשי – בשכבה 4801 (בתמונה –באדום). קו שניקה הוא קו ביוב בלחץ, כלומר קו סגור ללא שוחות, והוא מוגדר בשכבה 4803.



ב. לכל קו/שוחה/מפל יש קוד אביזר (הנתונים הראשון שממלאים) – BORE\_NUMBER / SECTION\_NIMBER : CONNEX-NIMBER

A / B / C

את קוד האביזר יש להגדיר ככה (כולל הסלשים) :

**A – קוד הרחוב (ע"פ הקובץ המצורף)**

**B – קוד אביזר - ע"פ הקודים הבאים:**

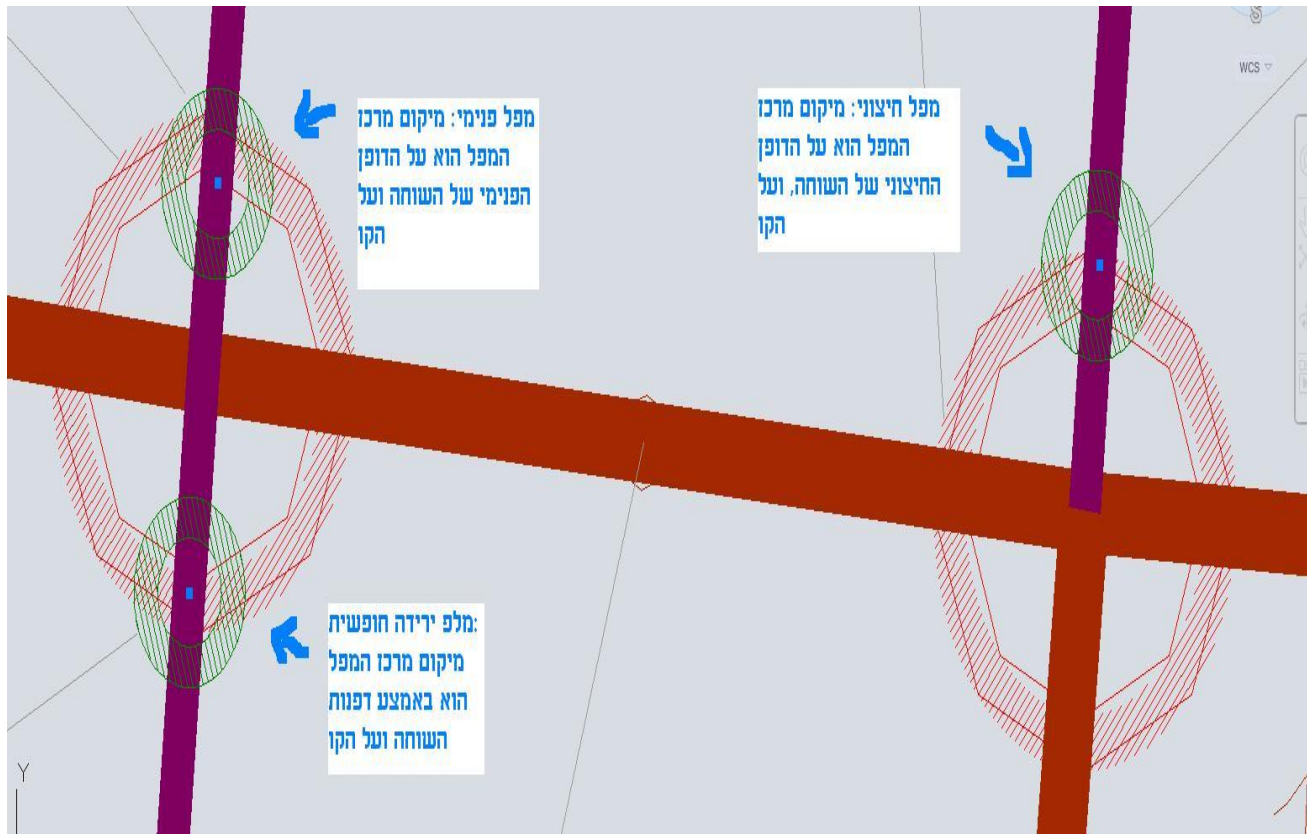
מ"מ	מ"מ	ביוב	מ"מ
1	3	קו ראשי	מגוף
2	1	קו חיבור לצרכן	קטע ראשי
3	0	שוחת ביוב	ברז שירות
4	4	שוחת ביוב בתוך חצר	מערכת מדידה (מד מים)
5	2	מפל	חיבור לצרכן
6			חיבור לאביזר
7			הידרנט
10			שסתום אויר
13			אוגן ואוגן עיוור
14			מסנן/מלכודת אבנים
15			יציאה לניקוז
16			תחנת שאיבה
17			שסתום אל חזור / מז"ח
18			באר
20			אביזר פיקטיבי
21			מעביר קוטר
30			שרוול הגנה

**C – מס' סידורי רץ לכל רחוב, כלומר לכל שוחה ושוחה (או כל דבר אחר) יש מספר סידורי אחר. המספור יתחיל החל מהאביזר הראשון ברחוב, והולך ועולה כנגד כוון הזרימה (גם לשוחות, לקווים וכו')**

**סידור גרפי (של תשתית ביוב):**

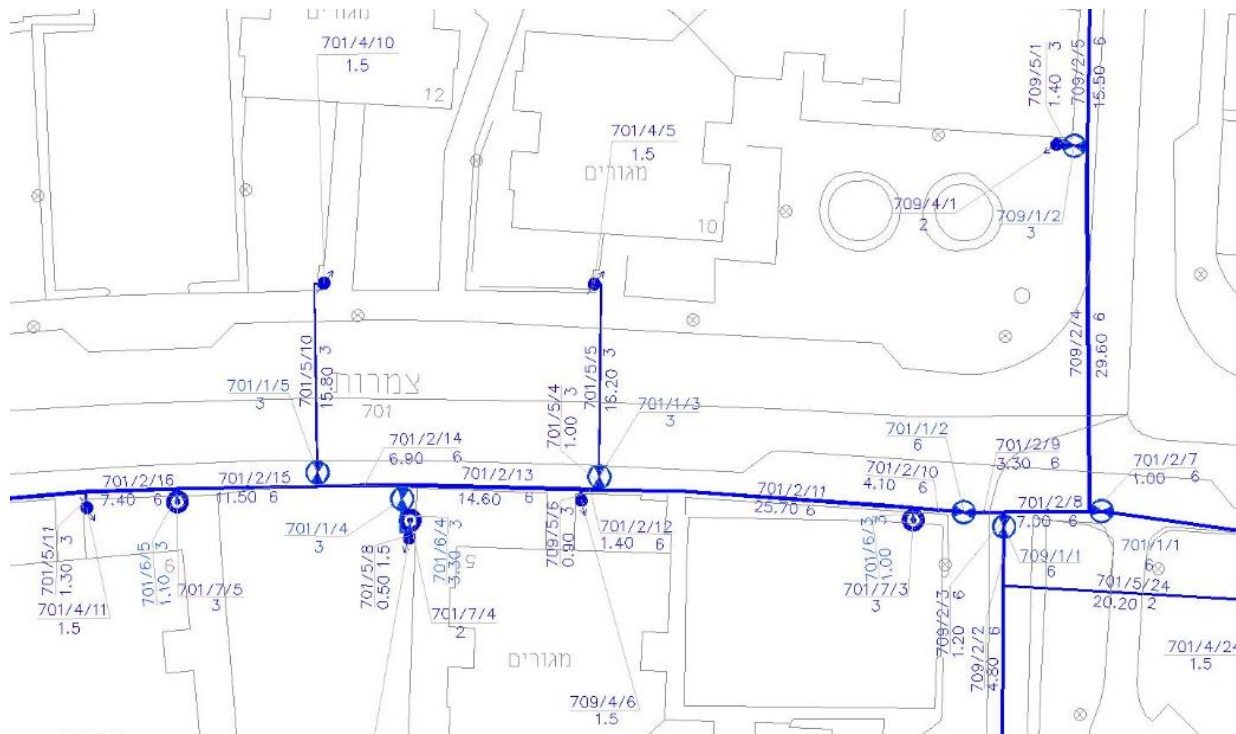
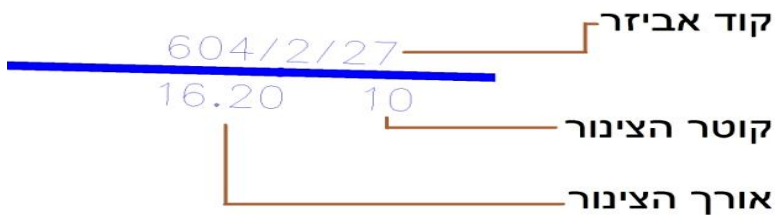
ג. יש לסדר את הנתונים באופן הבא (בקווים ראשיים ובחיבורים לצרכן):

- IL יציאה-בתוך הטבלה של השוּחה ממנה הוא יוצא.  
 שאר הנתונים לסדר ע"פ הדוגמא בתמונה המצורפת, כנ"ל לגבי נתוני השוּחה.  
 את נתוני השוּחה יש לשים בטבלה (שלחתי אותה כקובץ) המחוברת בקו, גם הקו וגם השוּחה נמצאים בשכבה "helpline".  
 את הנתונים שנמצאים בתוך הטבלה יש לסובב בצורה אופקית (זווית 0), את הנתונים על קווי הביוב יש לשים במקביל ועל הקו.  
 ד. התחלת קו וסיום קו ביוב יהיו תמיד במרכז השוּחה.  
 ה. עובי של הקווים – קווים בשכבה 4801 ו-4803 יש להם עובי של 0.3, וקווים בשכבה 4802 הם בעובי קו 0.2  
 ו. מיקום המפלים: מפל פנימי יש לשים על קו הביוב בתוך השוּחה, מפל חופשי לשים על ההצטלבות של קו הביוב והעיגול של השוּחה, ומפל חיצוני על קו הביוב, בצמוד ומחוץ לעיגול השוּחה. ראה איור בהמשך.  
 ז. כדי לקשר בין הנתונים המופיעים על המסך לאביזר (שוּחה או מפל) יש למתוח קו אל הנתונים. הקו יהיה בשכבה "helpline" (ללא רווחים) – ראה תמונה מצורפת. לשכבה זו לא קיים בלוק.  
 ח. יש לסמן את כוון הזרימה בעזרת חץ (כמו בתמונה), הוספתי אותו כקובץ, לשים אותו בשכבה kivun.

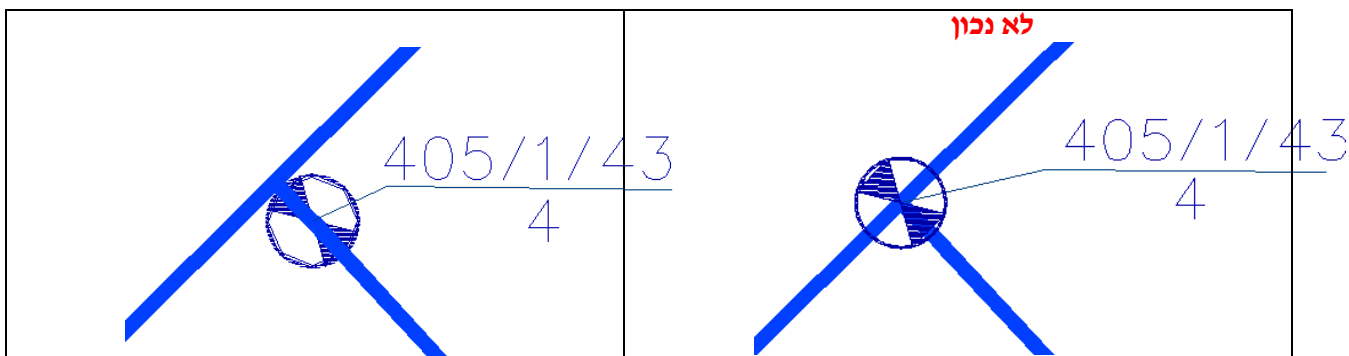


**סידור גרפי (של תשתית מים):**

- ט. עובי של קו מים (ראשי) = 0.3. עובי של קו חיבור לצרכן וחיבור לאביזר = 0.2.  
 י. נתונים אשר שייכים לקווים ימוקמו לאורך הקו (ע"פ המתואר בתמונה), ונתונים השייכים לאביזרים נקודתיים ימוקמו בסמוך, ויקושרו בעזרת קווי עזר. כפי שמתואר בתמונות:



יא. אביזרי תשתית דוגמת מגופים, וכו' לא יכולים להיות ממוקמים במרכז צמתים בין צינורות, לפיכך יש לשרטט אותם מחוץ לצומת/חיבור, לדוגמא:



**מילוי מידע אלפא-נומרי:**

יב. יש למלא את הנתונים ע"פ טבלת הקודים המצורפת. היכן שאין קוד לנתון יש למלא אותו ע"פ דינאית לפי הנתונים שברשותך.

לדוגמא, לשוחות ביוב יש נתון: "סוג המכסה" – בגלל שיש לו קודים יש למלא ע"פ הקודים (לדוגמא, להזין קוד '6' עבור מכסה 3טון) ולא לכתוב '3 טון'. מצד שני קוטר של קווים יש למלא במ"מ (נגיד פשוט לכתוב 200).

- יש לשים לב שגם לחומר האביזר יש קוד, ולא לרשום PVC.



- את הנתון של יחידות קוטר/מדידה יש למלא ע"פ הסימן – לדוגמא  $\frac{707}{0/6}$  (עבור צול), או  $\frac{707}{6}$  (עבור קוטר במ"מ), או  $\frac{707}{A}$  עבור מרחק (מטר אוירי)

יג. אסור להשאיר שדות ריקים בבלוק! המשמעות של השארת שדה ריק היא שדילגתם על השדה... במידה ולא קיים/ידוע הנתון יש להשתמש בקוד "0" (אפס = לא ידוע). לחילופין בשדות בהם לא ממלאים קודים לרשום ' - '.

יד. אורכים, שיפועים ועומקים צריך לרשום עם 2 ספרות אחרי הנקודה, לדוגמא 21.00 (לאורך קו), 1.95% או 0.85 (לעומק שוחה)

טו. יש לרשום את שמות הרחובות בצורה אחידה.

טז. קווים (ראשים וחיבור לצרכן) יש לחבר עד למרכז השוחה.

יז. על מנת לקשר בין הנתונים המופיעים על המסך לאביזר יש למתוח קו ממרכז הבלוק אל הנתונים. הקו יהיה בשכבה "helpline" (ללא רווחים) – ראה תמונה מצורפת. לשכבה זו לא קיים בלוק.

א: ביוב  
 בלוק נכון של שוחת ביוב

דוגמא: מים  
 בלוק נכון של קו מים ראשי

Tag	Prompt	Value
BORE_NUMBER	מספר חא	707/0/6
STREET_NAME	שם רחוב	ארבע עננה
STREET_CODE	קוד רחוב	707
HOUSE_NUMBER	מס' בית	19
LOCATION	מיקום	1
DIAMETER	קוטר	100
DIAMETER_UNIT	יחידת קוטר	ס"מ
AVERAGE_DEEP	עומק	2.80
TL	רום מכסה (T.L.)	49.05
MATERIAL	חומר	7
INSTALLATION_YEAR	שנת התקנה	-
MIDDLE_SLOPE	אמצעי ירידה	2
UPDATING	תאריך עדכון	18.5.11
STATUS	סטטוס הנדסי	1
MAINTENANCE	סטטוס תחזוקתי	1
MAINTENANCE_DAY	תאריך תחזוקה אחרונה	-
TYPE_COVER	סוג מכסה	3
MATERIAL_COVER	חומר מכסה	7
DIAMETER_COVER	קוטר מכסה	50
SOURCE	מקור מידע	3
AS_MADE_NAME	מספר חכנית לאחר ביצוע	-
CONSTRUCT	שם קבלן המבצע	-
COMMENT	הערות	-

Tag	Prompt	Value
SECTION_NUMBER	מספר קטע	176/2/19
STREET_NAME	שם רחוב	המלאכה
STREET_CODE	קוד רחוב	176
START_HOUSE_NUMBER	מס' בית ראשית קטע	7
END_HOUSE_NUMBER	מס' בית סוף קטע	7
LOCATION	מיקום	2
DIAMETER	קוטר צינור	6
DIAMETER_UNIT	יחידת קוטר	"
LENGHT	אורך הקטע	24.30
LENGHT_UNIT	יחידת אורך	מ"א
AVERAGE_DEEP	עומק ממוצע	1.20
MATERIAL	חומר הצינור	2
INSTALLATION_YEAR	שנת הנחה	-
UPDATING	תאריך עדכון	1.9.11
STATUS	סטטוס הנדסי	1
MAINTENANCE	סטטוס תחזוקתי	1
SOURCE	מקור מידע	3
AS_MADE_NAME	מס' חכנית לאחר ביצוע	-
CONSTRUCT	שם קבלן המבצע	-
COMMENT	הערות	-

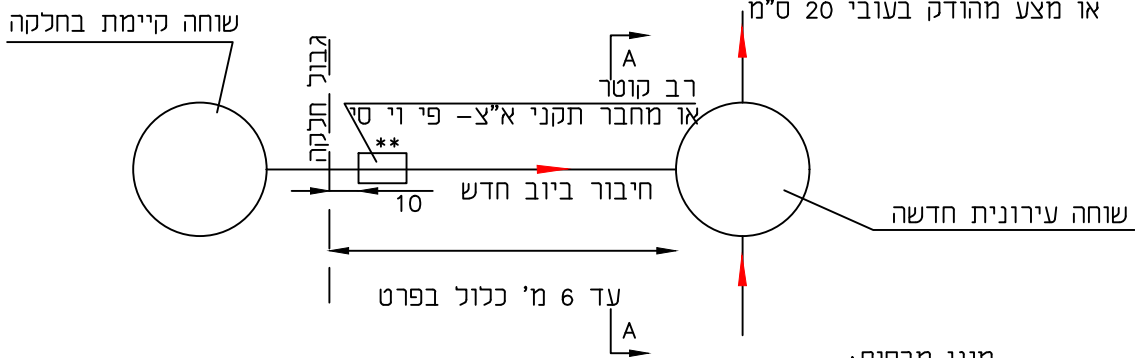
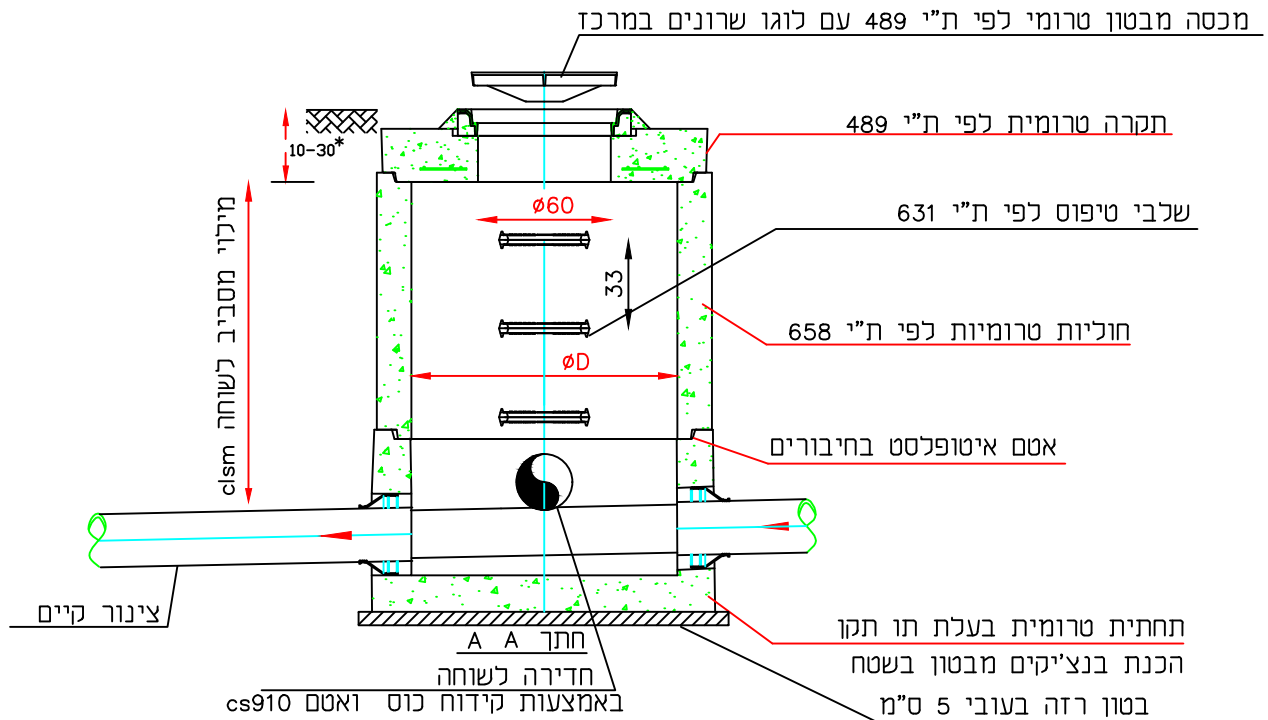


שרונים תשתיות מים וביוב

מכרז 09/2021 לאחזקת רשת ביוב, מפרט טכני מיוחד

### **נספח 3**

#### **חיבור שוחה חדשה**



מיני מכסים:  
 C250- שפת הכביש, עד 0.5 מ' מאבן שפה, מדרכות, הולכי רגל  
 D400- כבישים, רחובות להולכי רגל, אזורי חנייה לכל סוגי הרכב

\* במדרכה: 10-20

קטרים נדרשים של נוסות קידוח לצורך התקנת אטם מסוג cs910 :

- צינור pvc110- קוטר 139 מ"מ
- צינור pvc160- קוטר 187 מ"מ
- צינור pvc200- קוטר 227 מ"מ
- צינור pvc250- קוטר 277 מ"מ

מיילי סביב השוחה ולאוורך הניפל יבוצע באמצעות CLSM המחיר כולל פינוי פסולת בכל כמות לאתר מורשה CLSM יתומחר בנפרד  
 \*\* צנרת pvc חדשה תחובר במידת הצורך לצנרת אטבסט קיימת באמצעות רב קוטר



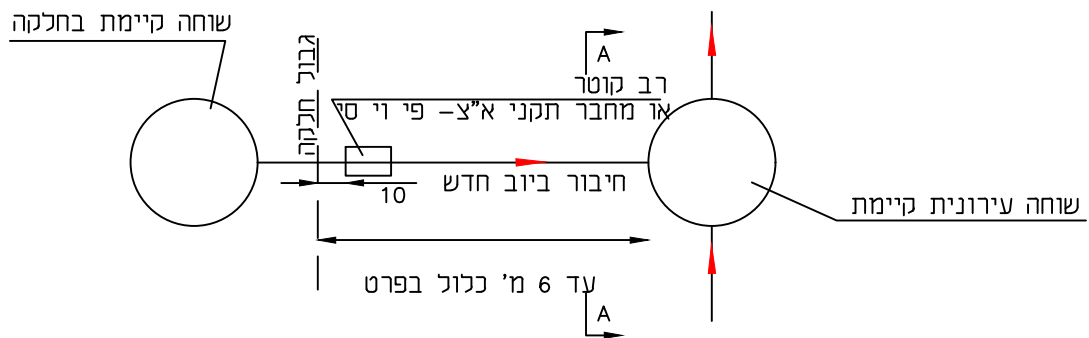
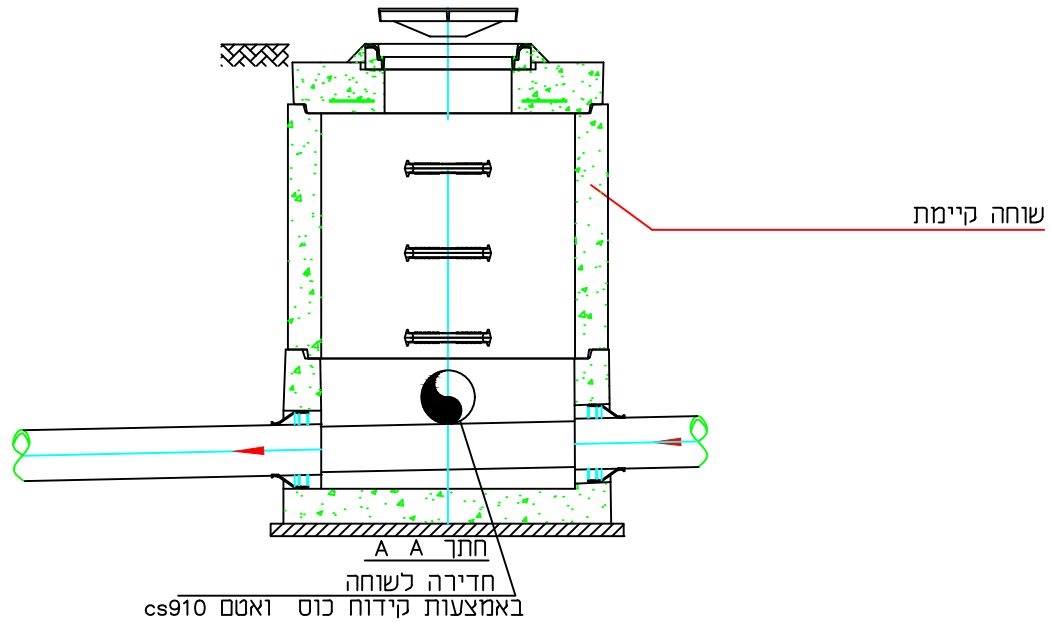
3.01.2022		עדכון:	
הכין:	תאריך:	למכרז:	מס' שרטוט:
קובי אופיר	22.01.14	התקנת שוחה חדשה על קו קיים לצורך חיבור חלקה	2-1

שרונים תשתיות מים וביוב

מכרז 09/2021 לאחזקת רשת ביוב, מפרט טכני מיוחד

## נספח 4

### חיבור לשוחה קיימת



קטרים נדרשים של כוסות קידוח לצורך התקנת אטם מסוג cs910 :

- צינור pvc110 - קוטר 139 מ"מ
- צינור pvc160 - קוטר 187 מ"מ
- צינור pvc200 - קוטר 227 מ"מ
- צינור pvc250 - קוטר 277 מ"מ

צנרת pvc חדשה תחובר במידת הצורך לצנרת אסבסט קיימת באמצעות רב קוטר מילוי סביב השוחה ולאורך הניפל יבוצע באמצעות CLSM המחיר כולל פינוי פסולת בכל כמות לאתר מורשה CLSM יתומחר בנפרד



3.01.2022		עדכון:	
הכין:	תאריך:	למכרז:	מס' שרטוט:
קובי אופיר	22.01.14	חיבור חלקה לשוחה קיימת	2-2