

**אמות מידה לשירות  
לפי סעיף 99 לחוק תאגידי מים וביוב  
התשס"א-2001**

**סל השרותים**

**הוראות הרשות לתפעול, תחזוקה,  
פיתוח ושיקום תשתיות המים, הביוב והתיעול  
על ידי תאגידי המים והביוב**

**2005**

5	<b>א. עיקרי סל השירותים לתפעול ותחזוקת התשתיות הזורמות</b>
5	1. רכישת זכויות מים, ניצול ותחזוקת מקורות מים
5	2. הבטחת איכות המים
7	3. כמות המים
7	4. אספקת מים אמינה
7	5. מערכת אמינה לסילוק שפכים ותיעול
8	6. מערכת טיהור שפכים אמינה
9	7. מערכת הובלת קולחים אמינה
9	8. תכנון וביצוע אמינים
10	9. נקיטת האמצעים הדרושים להקטנת דלף מים
10	10. ביצוע פעילות יזומנה ומתוכננת להחלפת קוים ואביזרים פגומים
10	11. בדיקה, טיפול, כיול והחלפת מדי מים
10	12. מניעת וסילוק מטרדים
11	13. טיפול בפיצוצים, נזילות וטיפול במפגעים באופן מידי ובזמן מינימלי
	14. פרקי זמן מירביים לביצוע חיבורים חדשים והפסקות מים, ביוב ותיעול יזומות ואקראיות
12	15. הכנת תכנית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת
12	16. פעולות האחזקה והתפעול של התשתיות הזורמות של התאגיד
12	16.1 הכנת הוראות תפעול ותחזוקה
13	16.2 הכנת תיק מעקב שוטף
13	16.3 אחזקה שוטפת ואחזקה מונעת
13	16.4 פעולות האחזקה השוטפת לרשתות ביוב ותיעול
14	16.5 פעולות האחזקה השוטפת של תחנת שאיבה מים וביוב
14	16.6 פעולות האחזקה במערכות חשמל ופיקוד
14	16.7 פעולות האחזקה בבריכות אגירת מים
15	17. תיעוד ממוחשב ו-GIS
15	18. ניהול יומן עבודות
15	19. מאגר מידע, עיבוד מידע, סטטיסטיקה
16	20. רשתות האינסטלציה בבניינים
16	21. מניעת ניתוק הארקות המחוברות לרשת המים
16	22. שמירה על זכויות המקרקעין של הרשות המקומית/ממ"י וכו'
16	23. תאום עם הרשות בנושא פעילות הכרוכה בהשבתה או הרעות שרות
16	24. מערכת פיקוד ובקרה
17	25. בקרה והבטחת איכות
17	26. אבטחת מתקני התאגיד
18	27. עמידה בדרישות הרשות למים בשעת חירום/בטחון מים
19	28. ניהול ותפעול מערך בטיחות
19	29. הערכות לחלוקת מים לאוכלוסייה בעת משבר מים

19 30. דוחות בעניינים טכניים

20 **ב. סל השירותים שהתאגיד מתחייב להעמיד לצרכן**

- 20 1. אמנת שירות
- 20 1.1 אספקת מים
- 20 1.2 הפעלת ואחזקת רשת הביוב והתיעול
- 20 1.3 שירות לקוחות – צרכנים
- 21 1.4 מידע ושירות ליזמי בניה
- 21 1.5 אחראי תלונות הציבור
- 21 1.6 מתן פיצויים לצרכנים על אי עמידה בתנאים
- 21 1.7 מתן שירותי הדרכה, הנחיות ואישור תכניות בניה
- 22 1.8 קבלת קהל
- 22 1.9 הודעה לצרכנים על עבודות, הפסקות מים, ניתוק של חיבורי ביוב תיעול
- 22 1.10 העמדת מידע והנחיות לציבור
- 22 1.11 מוקד לתקלות
- 23 2. פרסום אמנת שירות
- 23 3. חובת דיווח על איכות המים

28 **ג. עיקרי הנחיות לשיקום ופיתוח מערכות התשתיות הזורמות המחייבת את התאגיד**

- 28 1. תכנון
- 28 1.1 תכנית אב
- 28 1.2 הכנת פרוגרמות עבודות לשיקום ופיתוח
- 28 1.3 תכנון כללי ומפורט
- 29 1.4 איכות התכנון
- 29 2. ביצוע העבודה ע"י התאגיד
- 29 2.1 נורמות הביצוע
- 29 2.2 תיאום עם תכניות פיתוח עירוניות
- 29 2.3 תכניות עבודה שנתיות ורב שנתיות
- 30 2.4 ביצוע עבודות דחופות שלא נכללו בפרוגרמה
- 30 2.5 תכניות עדות
- 32 3. קריטריונים לשיקום המערכות

34 **ד. חוקים, תקנות, צווים, פקודות, הוראות, חוקי עזר, הוראות כל דין**

34 נספח ד' 1 – חוקים, תקנות, צווים, פקודות, הוראות, חוקי עזר, הוראות כל דין

36	נספח ד' 2 – תקנים ישראלים וזרים
39	נספח ד' 3 – מפרטים כלליים מחייבים
39	1. כללי
39	2. מפרטים מחייבים וסדר עדיפות
39	3. ביצוע העבודות על פי המפרטים
39	נספח ד' 4 – מפרטי חומרים ואביזרים
40	נספח ד' 5 – הנחיות תכנון מחייבות

## א. עיקרי סל השירותים לתפעול ותחזוקת התשתיות הזורמות

התאגיד מתחייב לעמידה בדרישות ולביצוע הפעילויות הבאות:

### 1. רכישת זכויות מים, ניצול ותחזוקת מקורות מים.

תאום וקבלת אישור לרכישת מים ולניצול מקורות המים השונים עם נציבות המים:

- 1.1 רכישת "זכויות מים" (השתתפות בהשקעות יסוד) בחברת מקורות.
- 1.2 ניצול מקורות המים ותחזוקתם בהתאם לאישורים, שידרוגם, על פי הצורך לשמירת איכות המים המופקים, ובאופן שיתאימו לאספקת מי שתייה לצרכנים, לרבות על דרך של התקשרות להשבת הבאות / הקידוחים.
- 1.3 רכישת מים שפירים ו / או מי קולחין ו / או מים מושבים, כדי לספק באופן מלא ושוטף את ביקוש הצרכנים למים, הכל ע"פ הוראות הרשויות המוסמכות, הוראות הרשות, הממונה והוראות כל דין.

### 2. הבטחת איכות המים

אספקת מי שתייה תהיה באיכות שנקבעה בתקנות בריאות העם (איכותם התברואתית של מי שתייה), התשל"ד-1974 (נוסח משולב, התש"ס-2000) (להלן – "תקנות בריאות העם").

מערך הבקרה על איכותם התברואתית של מי השתייה יכלול:

- 2.1 ביצוע בדיקות מיקרוביאליות, כימיות, פיסיקליות, אורגנולפטיות ורדיואקטיביות כנדרש, ובתדירות שנקבעה, בתקנות בריאות העם ודרישות משרד הבריאות. הבדיקות יבוצעו ע"י דוגם שהוסמך לכך ע"י משרד הבריאות.
- 2.2 שמירת תוצאות הבדיקות, למטרת מעקב אחר שינויים אפשריים באיכותם התברואתית של המים. תוצאות הבדיקה יוצגו מידי שנה בדוח השנתי. התוצאות תשמרנה לפרק זמן שלא יפחת משבע שנים, בהתאם לאמור בסעיף 218 לחוק חופש המידע, התשנ"ח-1988 ובכפוף להוראותיו.
- 2.3 ביצוע הבדיקות ב"מעבדה מוכרת" שקיבלה הסמכת משרד הבריאות לשם ביצוע בדיקות איכות תברואתית של מי שתייה ובשיטות הבדיקות כפי שנקבעו בספר "Standard Methods for the Examination of water Wastewater" של APHA (American Public Health Association) המהדורה האחרונה.
- 2.4 מי השתייה שמספק התאגיד יהיו מחוטאים באופן קבוע ורצוף; על התאגיד להבטיח תכולה של כלור פעיל ( או ריכוז שווה ערך של חומר חיטוי אחר שיאושר על ידי משרד הבריאות), ברשת ההספקה על פי תכולה שנקבעה בתקנות. בדיקת הכלור הנותר תהיה

רציפה ותועבר ברציפות למוקד בקרה. בהעדר מוקד בקרה ישמרו הנתונים באוגר נתונים (DATA LOGGER) במקרה של ירידת תכולת כלור נותר ל-0, לאחר שהייה של 5-10 דקות, תופסק באופן אוטומטי אספקת המים מהמקור המוכר עד לבירור הסיבות. מערכת החשמל להפעלת מערכת החיטוי תהיה מורכבת משקעים מותנים בפעילות הבאר או בוסטר. כאשר הבאר או הבוסטר אינם בפעולה מערכת זו לא תפעל. במקום בו מותקן חיטוי יעשה ניטור רציף הכולל שידור נתונים למוקד הבקרה. על התאגיד להבטיח כי המים יהיו מופלרים בריכוז הנדרש בתקנות, וכי ריכוז הפלואוריד ינוטר בתדירות המומלצת ע"י משרד הבריאות.

2.5 שדרוג מקורות המים מבחינת איכותם התברואתית יהיה כלהלן: התכולה של פרמטרים להם נקבעו תכולות מירביות (מותרת או רצויה) תהיה לאחר שדרוג בתחום "רמה מירבית רצויה" כנקבע בתקנות בריאות העם. לגבי התכולה של פרמטרים להם נקבעה בתקנות תכולה מירבית מותרת בלבד, תצומצם לאחר השדרוג באופן שלא יעלה על-30% מהנדרש בתקנות בריאות העם.

2.6 אספקת מים למטרות חקלאיות ו/או גינון, בהם קיימים מתקני דישון באמצעות מערכת אספקת מים, תעשה רק לאחר התקנת מערכות למניעת זרימה חוזרת (מז"ח) ומילוי הדרישות שנקבעו בתקנות בריאות העם (מיתקן דישון במערכות מים), התשמ"ז-1987.

2.7 לא יסופקו מים למלאכות ותעשיות המפורטות בתוספת ל"תקנות בריאות העם (התקנת מכשיר מונע זרימת מים חוזרת), התשמ"ב-1981, אלא אם הותקנו מערכות למניעת זרימה חוזרת (מז"ח) או אם קיבל הצרכן פטור בכתב ממשרד הבריאות בהתאם לתקנות.

2.8 בריכות ומאגרי מי שתייה יתוכננו, יבנו ויתוחזקו תוך שמירת הכללים שנקבעו בתקנות בריאות העם (מערכות בריכה למי שתייה), התשמ"ג-1983. ניקוי הבריכות והמאגרים יעשה בתדירות שנקבעה בתקנות תוך הבחנה בין סוגי המים המגיעים (מי באר או מים עיליים) או בתדירות שונה באם יתגלו סימנים של זיהום שמקורם בבריכה או המאגר. המאגרים יהיו ממוגנים ע"פ הנחיות ועדת המיגונים (נוסח אחרון).

2.9 דוחות ומידע על איכות המים ינתנו לציבור על פי דין. הדוח השנתי יעמוד לעיון הציבור. תאגיד אשר הקים אתר אינטרנט יכלול בו את הדוחות העומדים לעיון הציבור. בהתאם לפקודת העיריות יפורסמו בעיתון המקומי מידי שלושה חודשים תוצאות בדיקות בקטיריולוגיות שנערכו בשלושת החדשים האחרונים ומדי ששה חודשים יצורף דו"ח כנ"ל לחשבון המים. אחת לשנה ישלח דוח שנתי לביתם של הצרכנים. הדוח השנתי שישלח לבתי התושבים יכלול גם סיכום איכותם הכימית של מי השתייה. הפרסום עלפי פקודת העיריות יעשה בהתאם להוראות חוזר המנהל הכללי של משרד הפנים מס' 2004/1.

התאגיד יהיה כפוף לכל הנחיה של הרשות ושל משרד הפנים ומשרד הבריאות בהקשר זה, כולל כל עדכון שינוי או תיקון שיפורסם בחוזרים ו/או בהנחיות שיוציאו או יפרסמו.

2.10 כל הכימיקלים המשמשים לטיפול במי שתייה יעמדו בדרישות ת"י 5438.

2.11 כל האביזרים הבאים במגע עם מי שתייה יעמדו בדרישות ת"י 5452.

### 3. כמות המים

אספקת מים רצופה בספיקות הנדרשות - ON DEMAND - (כולל שעות השיא), על פי סעיף 4 להלן ובאיכות שנקבעה בתקנות בריאות העם (איכותם התברואתית של מי שתייה), התשל"ד-1974 בחיבור של הצרכן לרשת, לכל המקומות הנדרשים תוך שמירה על מערכת הלחצים הנדרשת לפי הנחיות הרשות.

### 4. אספקת מים אמינה

4.1 הבטחת אספקת לחצים של לפחות 2.5 אטמ' בצריכות שעת השיא. הלחץ הסטטי המקסימלי לא יעלה על 6.0 אטמ'.

4.2 הבטחת נפח איגום (בנפח של לפחות 1/3 מצריכת יום שיא);

4.3 אספקת מים לכיבוי אש לפי הנחיות שרותי כיבוי אש, הנחיות הרשות ובהתאם לספיקות המוגדרות ב"הנחיות להכנת תכניות אב" (מהדורה מעודכנת 2003) של מינהל המים במשרד הפנים אשר מהווים חלק מסל השירותים הכולל.

4.4 אספקת מים במצבי הפסקות חשמל (התקנת דיזל גנרטורים בתחנות שאיבה וקידוחים);

4.5 הבטחת ציוד ומערכות רזרביות בתחנות שאיבה (משאבות וציוד נילוה), במתקני הקטנת ושמירת לחץ;

4.6 בניית רשת מים טבעתית והבטחת רענון המים;

4.7 מניעת הלמי מים;

4.8 עמידה בדרישות התפעול והתחזוקה המפורטות במסמך זה, ועל פי כל דין הוראות הרשות והממונה.

### 5. מערכת אמינה לאיסוף ולסילוק שפכים ותיעול\*

5.1 תיאום וקבלת אישור לסילוק הביוב בהתאם לתנאי הרשיון, הנחיות הרשות, משרד הבריאות, המשרד לאיכות הסביבה, המינהל לפיתוח תשתיות ביוב ונציבות המים.

\* בשלב זה בהתאם להחלטת הממשלה האחריות בנושא תיעול נשארת בידי הרשות המקומית. בהתאם לכך נקבע בסעיף 31 לרשיון המוענק לתאגיד כי "תיעול מי גשמים ושטפונות: האחריות לתיעול מי גשמים ושטפונות והבעלות על הנכסים הרלוונטיים ישארו בידי הרשות המקומית. התאגיד יתקשר עם הרשות המקומית בהסכם לתחזוקה שוטפת ופיתוח של המערכות הנ"ל עבור הרשות המקומית ותמורת תשלום. ההסכם יוגש לאישור הממונה.

5.2 תאום וקבלת אישור ל"תקופות החזרה" לתכנון, שיטות, תכניות, ולסילוק הנגר העילי שתועל למערכות ניקוז ותיעול, עם נציבות המים, השירות ההידרולוגי, רשויות הניקוז, המשרד לאיכות הסביבה ומשרד הבריאות.

5.3 סילוק כל כמויות השפכים במערכת לרבות בספיקות שעות שיא ושפל.

5.4 מניעת מפגעי ביוב ותיעול, מניעת מפגעי הצפות, מניעת מפגעי ריח, מפגעי איכות סביבה, מפגעים בטיחותיים או אחרים, קבועים או זמניים;

5.5 תיאום עם איגודי ערים איזוריים אשר אחראיים על קליטה, טיפול בשפכים וסילוק הקולחים.

5.6 קיום פיקוח על מתקני קדם טיפול ועל איכותם של שפכי תעשייה המוזרמים לביב הציבורי כנקבע על פי כל דין, לרבות בחוקי העזר ובהעדרם.

#### 6. מערכת טיהור שפכים אמינה

התאגיד אחראי לטיהור השפכים המגיעים מתחום אחריותו, במתקני טיהור שלו, או במסגרת הסכמים, במתקני טיפול וטיהור של גורמים אחרים, לרמת הטיהור הנדרשת בחוק ובתיאום עם הרשות, משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה.

התאגיד אחראי לתכנון, הקמה, תחזוקה ותפעול של מערכת ההולכה, על כל מרכיביה (צנרת, מתקני שאיבה, אביזרים וכו') לסילוק השפכים מתחומו ועד למתקני הטיפול בשפכים, ו/או לחיבור למערכת הביוב האיזורית.

התאגיד אחראי לבדיקת השפכים המגיעים למכוני הטיהור בהם מטוהרים שפכי התאגיד, כדי לוודא שאיכות השפכים מתאימה לקליטה ולטיפול במכון הטיהור.

התאגיד יפעל לפי כל דין, למניעת הזרמה, של חמרים שאינם מותרים, או שאינם באיכות הנדרשת לביוב המגיע למכוני הטיהור, בהם יטוהרו שפכי התאגיד.

התאגיד אחראי לתכנון, הקמה, הרצה, ייצוב ותפעול של מערכות ומפעלי טיהור השפכים, לרמה הנדרשת, לבדיקת השפכים והקולחים ולתחזוקה ברמה אמינה של מערכות הטיפול וטיהור השפכים.

התאגיד אחראי למניעת מפגעי ריח, יתושים, הצפות ומטרדים ממתקני טיהור השפכים, לפינוי הבוצה ולסילוק הקולחים עפ"י האישורים והתכניות שאושרו לו על ידי הרשויות המוסמכות, בין היתר בנציבות המים, משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה ועל פי כל דין.

על התאגיד להבטיח שידרוג הטיפול בבוצות שפכים עירוניים לרבות שימוש וסילוק בהתאם לכל דין, לרבות תקנות המים המעודכנת וכפי שיעודכנו מעת לעת.

תאגיד אשר בתחומו מספר ביוביות פועלות המסלקות שומנים יפעל להוספת מתקן טיפול מרכזי לביוביות במט"ש של התאגיד או יקדם כל פתרון איזורי או מקומי אחר בכפוף לאפשרויות ארגוניות וכדאיות כלכלית ובתיאום עם המשרד לאיכות הסביבה.

תאגיד אשר בתחומו מספר רב של מפעלי מזון פולטי תמלחות, יערך למתן שירותי טיפול מרכזי בתמלחות או לכל פתרון איזורי אחר, בכפוף לכדאיות כלכלית ובתיאום עם כל הגורמים הרלבנטיים.

יודגש כי המפעלים המזהמים אחראים על הטיפול הפרטני בתמלחת, כולל הובלה למרכז פינוי. התאגיד אשר בתחומו מספר מפעלים מזהמים יערך לתכנון ולהתקנה הדרגתית של מערכת ניטור ריכוזי מזהמים במאספים ראשיים.

תאגיד אשר בבעלותם מט"ש או חלק ממט"ש, יכינו בהתייעצות עם המשרד לאיכות הסביבה, מאזני מזהמים שנתיים אשר יכללו בין היתר התפלגות של גורמי הזיהום בשפכים המטופלים על ידי התאגיד.

#### 7. מערכת הולכה וסילוק קולחים אמינה

התאגיד אחראי לתכנון, הקמה, תחזוקה ותפעול של מערך סילוק הקולחים המטוהרים על כל מרכיביו (צנרת, מתקני שאיבה, אביזרים, ניקוז וכו'), למקום המאושר ע"י הרשויות.

#### 8. תכנון וביצוע אמינים

- 8.1 כל התשתיות העל-קרקעיות והתת-קרקעיות תוחזרנה לקדמותן לאחר גמר ביצוע העבודות בתאום עם מהנדס הרשות המקומית, בזק, חבי חשמל, כבלים, חברות גז וכד'.
- 8.2 עבודות הנוגעות בתשתיות העירוניות תבוצענה לאחר תאום עם מהנדס הרשות המקומית.
- 8.3 הקמת המתקנים ומערכת המים, הביוב והתיעול על כל מרכיביהם ותחזוקתם תהיינה על פי התכניות ומפרטי הביצוע שאושרו בהתאם להנחיות הרשות ע"י הגורמים המוסמכים והממונה כגון:
  - בריכות, מגדלים, תחנות שאיבה, מבנים, מתקנים, שוחות, צנרת ואביזרים.
  - מערכות פיקוד ובקרה, בהתאם למפרטים ולהנחיות של היצרנים השונים ובהתאם למפרטים ולהנחיות של הגורמים המוסמכים.
- 8.4 שימוש בסוגי צנרת ואביזרים, ציוד מתקנים ומשאבות, מאושרים ע"י מכון התקנים ו/או סטנדרטים בין-לאומיים מוכרים.
- 8.5 ביצוע רשת התשתית הזורמת בהתאם להנחיית הרשות כשהקטרים לא יהיו קטנים מהקטרים המינימליים כדלהלן:
  - מים: קוטר חיבור מינימלי בין הקו הראשי למונה בגבול המגרש יהיה "2. קוטר קו מחלק מינימלי יהיה "4.
  - ביוב: קוטר מינימלי של קו חיבור צרכן "6. קוטר מינימלי של קו מאסף של שני חיבורים ומעלה יהיה "8.

- תיעול: קוטר מינימלי של קו חיבור קולטן יהיה 40 ס"מ. קוטר מינימלי של קו מאסף הקוטר יהיה 50 ס"מ.
- 8.6 שימוש בדרג מתאים של הצנרת לכל משטרי הלחצים ברשת המים.
- 8.7 שימוש בצנרת בדרג מתאים (מחושב) בקווים גרביטציוניים ומתאים ללחץ בקווי הסניקה.
- 8.8 התקנת מגופים בכמות הנדרשת ובמיקום מתאים בצמתים של קווי מים.
- 8.9 התקנת הסתעפויות תקינות לחיבורי צרכן, כך שתתאפשר תחזוקה נוחה והפסקת מים למספר מינימלי של צרכנים בעת תקלות ותחזוקה.
- 8.10 התקנת ברזי כיבוי אש במרחקים הנדרשים ע"י שירותי כיבוי אש, כולל הוספת הידרנטים והתאמתם להנחיות שירותי כיבוי המתעדכנות מעת לעת.
- 8.11 בטחת תחום לחצים מאושר באמצעות מערכות הקטנה ו/או שמירת לחצים אמינות.
- 8.12 תקנת מתקנים ומערכות למניעת הלמי מים.
- 8.13 תקנת מערכת להגנה נגד קורוזיה על פי הצורך.
- 8.14 בנית שוחות ביקורת בכל הסתעפות של קווי ביוב ו/או תיעול.

## **9. נקיטת האמצעים הדרושים להקטנת דלף מים**

- 9.1 ביצוע פעילות מתוכננת לגילוי נזילות בקווים החשודים כדולפים, כולל הכנת תכנית עבודה שיטתית לביצוע בדיקת גילוי נזילות במערכת המים, כך שכל קטע קו כנ"ל, ייבדק ובמידת הצורך, לאחר גילוי הבעיה, יתוקן;
- 9.2 לאחר איתור מקום הנזילה התאגיד יתכנן ויבצע את הפעילות הדרושה לתיקון הנזילה.
- 9.3 פחת מים (פחת מים: הפרש בין כמויות הנקנות מספקי מים לבין כמויות שנמכרות לצרכנים) לא יעלה על פחת שהיה ביום תחילת פעילות החברה כמשמעותו בסעיף 2 לחוק תאגידי מים וביוב, או שלא יעלה על 10% (בתום כשלוש שנים מיום תחילת פעילות התאגיד), על פי הנמוך מבין שניהם.

## **10. ביצוע פעילות יזומה ומתוכננת להחלפת קווים ואביזרים פגומים.**

התאגיד יבצע פעילות יזומה ומתוכננת להחלפת תשתיות זורמות שלגביהם יש מידע על נזילות, תקלות, פרצים וסתימות.

## **11. בדיקה, טיפול, כיול והחלפה של מדי מים**

התאגיד יבצע בדיקה, טיפול, כיול והחלפה של מדי מים בהתאם לחוק המים ותקנותיו ועל פי תוכנית רב שנתית.

## **12. מניעת וסילוק מטרדים**

התאגיד יפעיל מערך פיקוח באתרי עבודותיו ופעילותו, לזיהוי וסילוק מוקדם ככל האפשר של מפגעים ומטרדים לבריאות הציבור, לאיכות הסביבה, לבטיחות, לנכסים, ולנוחות הציבור, הנגרמים ע"י התאגיד, שלוחיו ו/או פעולותיו, לרבות:

- 12.1 נזילות מים, ביוב, הצפות ממים ו/או ביוב ו/או מי ניקוז ו/או נגר.
- 12.2 מים או שפכים הנאגרים וגורמים למטרדי ריח ו/או יתושים.
- 12.3 שקיעות, בורות או מפגעים בכבישים, דרכים, מדרכות, שטחים, בהם מונחות תשתיות התאגיד.
- 12.4 שקיעות, שברים, חוסרים או כל מפגע אחר בשוחות למיניהם.
- 12.5 צנרת, ציוד או חומרים המונחים שלא כדין, או בצורה המפריעה לציבור, או שלא פונו מהאתרים בגמר העבודות.
- 12.6 ערמות עפר, פסולת.
- 12.7 מטרדים הנגרמים בגלל עבודות בפועל או בגלל פעילות התאגיד.
- 12.8 מטרדי רעש שלא כדין.
- 12.9 מטרדי רעש חוזרים ונשנים מציד קבוע ו/או מתקנים ו/או מכסי שוחות שאינן אטומים ומקובעים כיאות.
- 12.10 גימור לא נאות של עבודות בצורה הגורמת מטרדים לציבור למשל עקב השארת תעלות ללא סלילה מיידית באספלט.

התאגיד יפעיל מערך פיקוח באתרים בהם נעשות עבודות ו/או פעילויות הקשורות בתאגיד על מנת להקטין ככל הניתן היווצרות מטרדים ומפגעים, יפקח ויבטיח כי יטופלו ויסולקו המטרדים ו/או המפגעים על פי כל דין.

## **13. טיפול בפיצוצים ונזילות, וטיפול במפגעים באופן מידי ובזמן מינימלי**

- 13.1 התאגיד יעמיד צוות כוננות – באופן שוטף, 24 שעות ביממה - 7 ימים בשבוע, לטיפול במפגעים, פרצים בצנרת, תקלות בטיחות ו/או כל מפגע;
- 13.2 הצוות יכלול כל בעלי המקצוע הדרושים ויצוייד בכל הציוד והאמצעים הדרושים לתיקון הפרצים והמפגעים, ביום ובלילה, ובכל מזג אויר.
- 13.3 ציוד הצוות יכלול בין היתר אמצעי שילוט ובטיחות, אמצעי תאורה, ברזנטים (אהלים) לעבודה בגשם ועוד.
- 13.4 צוות הכוננות של התאגיד יבצע :

- א. פעילות טיפול ותחזוקה במקרים של פריצים, תקלות וכו'.
- ב. תחזוקה במקרים של מפגעים בטיחותיים במערכות מים, ביוב ותיעול כולל שאיבת מים, ביוב ותיעול מנכסים ציבוריים או פרטיים במקרה הצורך.
- ג. תיקון מכסים שבורים או שקיעות בשוחות המים, ביוב ותיעול. תיקון תקרות, שוחות, מבנים, מתקנים, צנרת, מפגעי בטיחות, מפגעי איכות הסביבה ו/או כל תקלה הדורשת טיפול מיידי.
- ד. שאיבה וסילוק ביוב מחיבורי צרכן במכליות (ביוביות) במקרי תקלות מתמשכות במערכות סילוק ביוב.
- ה. שאיבת מים וסילוק מים במיכליות במקרי תקלות מתמשכות במערכות סילוק ביוב.

**הטיפול במפגעים יתבצע תוך 4 שעות ממועד הקריאה הראשונה, למעט המקרים המוגדרים ככח עליון (ראה סעיף 2.6)**

**14. פרקי הזמן המירביים לביצוע חיבורים חדשים והפסקות מים, ביוב ותיעול, יזומות ואקראיות**

נכס אשר הוקם בהתאם לכל האישורים על פי דין, לרבות תכניות בניה, האינסטולציה והפיתוח המאושרות, יחובר למערכות מים וביוב של החברה תוך 5 ימי עבודה לאחר שנמסר לחברה טופס 4 (אישור לאספקת חשמל/מים/טלפון לפי תקנות התכנון והבניה, התשמ"א-1981) חתום ומאושר כדין וביצוע כל התשלומים בגין ביצוע התחברויות לעיל.

**פרק הזמן המירבי להפסקות מים, ביוב ותיעול יזומות ואקראיות לא יעלה על 8 שעות.** במקרים של מבצעי שיקום נרחבים, יותר לתאגיד לבצע הפסקת מים יזומה למשך זמן העולה על 8 שעות בתנאים הבאים :

- 14.1 משך הזמן של הפסקת המים לא יעלה על 12 שעות.**
- 14.2 הפסקת מים מעל 8 שעות ועד ל – 12 שעות לא תתבצע יותר מפעם אחת בשנתיים באותו אזור.
- 14.3 במקרה של תקלות בלתי צפויות וממושכות ( מעל 8 שעות ), התאגיד יספק מים לצרכנים.
- 14.4 במקרים של תקלות ממושכות במערכות הביוב והתיעול, התאגיד יסלק שפכים ומים, במידת הצורך, ע"י ביוביות.

**15. הכנת תכנית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת**

15.1 הכנת תכנית פיתוח ועבודה שנתית לתחזוקה שוטפת, תקופתית ומונעת, בהתאם להנחיית הרשות וקבלת אישור ע"י הממונה בהתאם להנחיות אלו: לקוים, חיבורים, שוחות, אביזרים, מדי מים, בריכות, מגדלי מים, תחנות שאיבה, מתקנים, ציוד, מבנים, תעלות, רשתות ומערכות קליטת תיעול, כולל בדיקת תקינות, ניקוי וחיטוי של כל צנרת וניקוי בריכות ומגדלים לפי דרישות משרד הבריאות, והנחיות הרשות והממונה ועל פי כל דין ;

15.2 הכנת תכנית עבודה שנתית מאושרת ע"י הממונה בהתאם להנחיות הרשות לנקיטת פעולות לשימוש יעיל ולא בזבזני ולחיסכון במים ;

16. פעולות אחזקה ותפעול של התשתיות הזורמות של התאגיד :

16.1 הכנת הוראות תפעול ותחזוקה :

התאגיד יכין תוך ששה חודשים תיק הוראות תפעול, שיוגש לאישור הממונה, לכל מתקן שבאחריותו בנפרד ואשר בו יתועדו באופן מסודר וברור :

16.1.1 תיאורם של פרטי הציוד ופרטי הספק / יצרן.

16.1.2 הוראות תפעול מפורטות לצינורות ולכל מרכיבי הציוד של התאגיד.

16.1.3 הנחיות תחזוקה שוטפת ותקופתית לפי הנחיות ועדה בין משרדית לתיפעול ותחזוקה קווים ותחנות שאיבה במערכת השפכים, הוראות היצרן לציוד, למשאבות ולאביזרים (שבועי, חודשי, שנתי).

16.1.4 הוראות לבדיקה תקופתית של קווי צנרת וציוד.

16.1.5 הוראות לגילוי תקלות ופתרון.

16.1.6 הוראות התחזוקה יכילו נוהלי פעולות של : סיכה, בדיקה, ניסוי והחלפת חלקים שיש לעשותם מדי שבוע, חודש, וברוחי זמן גדולים יותר, כדי להבטיח פעולה תקינה של הציוד.

16.2 הכנת תיק מעקב שוטף

התאגיד יכין תיק מעקב שוטף לאחזקת כל מתקן שבאחריותו בנפרד ואשר בו יתועדו באופן מסודר וברור : תאריך וזמן ביקור שבוצע לרבות הערות, ובדיקה תקופתית של מגוון הציוד במתקן.

16.3 אחזקה שוטפת ואחזקה מונעת

16.3.1 אחזקה מונעת של מערכת התשתיות הזורמות על פי תכניות רב שנתיות מאושרות ע"י הממונה בהתאם להנחיות הרשות.

16.3.2 כל הנדרש למניעת תקלות במערכת אספקת המים, ומניעת ירידה ברמת האמינות מערכת אספקת המים, הרעה באיכות המים, מניעת דלף ביוב, מניעת סתימות, מניעת הצפות, מניעת דליפות, מניעת מפגעים שיגרמו לשקיעות, מניעת מפגעים בטיחותיים.

16.3.3 אחזקה מונעת של מערכת התיעול על פי תכניות רב שנתיות מאושרות ע"י הממונה בהתאם להנחיות הרשות, בתאום עם רשות הניקוז הרלוונטית, וכל הדרוש למניעת הצפות, או דליפות מים שיגרמו לשקיעות, או מפגעים.

16.4 פעולות האחזקה השוטפת לרשתות ביוב ותיעול

16.4.1 תחזוקה שוטפת ושאובה למקרים של הצפות מים, ביוב, תיעול, פיצוצים בצנרת, סתימות, קריסת צינורות, שקיעות ובורות בתוואי צנרת ומתקנים, שקיעת או

- שבירת מכסי שוחות או תקרות, מבנים, מתקנים, מפגעי בטיחות, מפגעי איכות הסביבה ו/ או כל תקלה הדורשת טיפול מיידי, ע"י צוותי תחזוקה כוננים.
- 16.4.2 דגימות ובדיקת איכות הביוב על פי תכנית שנתית מאושרת ע"י משרד הבריאות, כולל דגימות יזומות של ביוב צרכנים מסחריים ותעשייתיים, כדי לוודא מניעה של סילוק למערכת הביוב, או התיעול של שפכים המכילים חומרים תעשייתיים או חומרים אסורים. במקרה של תאגיד המחובר למט"ש איגוד ערים התאגיד יצא ידי חובתו בדגימות ובבדיקת איכות הביוב התעשייתי הנעשות ע"י ובמסגרת איגוד הערים.
- 16.4.3 ביצוע מעקפים זמניים לרשת הביוב או התיעול הפגועה, במקרה של תקלות ממושכות.
- 16.4.4 ניקוי קבוע (פינוי משקעים, חומרים – ושטיפה במידת הצורך) של כל מערכת התיעול (קולטנים, שוחות, צנרת סתומה, תעלות, מוצאי ניקוז, מבנים, מתקנים) כהכנה לעונת הגשמים.
- 16.4.5 צילום וידיאו במערכת טלוויזיה במעגל סגור של כל הקווים הראשיים במערכת הביוב, כל חמש שנים; מסירת הצילומים ודוחות הפענוח לרשות ולממונה.
- 16.4.6 ניתוק מוחלט של חיבורים בין מערכת הביוב והתיעול וחיבור כל מוצא (ביוב או תיעול) למערכת המתאימה.
- 16.4.7 ניקוי וחיטוי שוחות ומתקני ביוב בתדירות של אחת לחמש שנים לפחות, או בתדירות גבוהה יותר, ככל שידרש.
- 16.4.8 ניקוי וחיטוי שוחות ומתקני תיעול בתדירות של לפחות אחת לחמש שנים או בתדירות גבוהה יותר, ככל שידרש.
- 16.4.9 הדברת מכרסמים במערכות ביוב ותיעול בתדירות של אחת לחמש שנים או בתדירות גבוהה יותר, ככל שידרש.
- 16.5 פעולות האחזקה השוטפת של תחנת שאיבה למים ולביוב
- 16.5.1 ביקורים שוטפים – לפחות אחת לשבוע בתחנות שאיבה למים ולביוב וביצוע בדיקה שגרתית מלווה ברישום וכן איסוף נתוני רשם נתונים בתחנת השאיבה.
- 16.5.2 טיפולים לפי הוראות היצרן.
- 16.5.3 ביצוע עבודות אחזקה מונעת.
- 16.5.4 איתור תקלות וטיפול בהם.
- 16.5.5 פעולות רישום ודיווח מפורטות.
- 16.6 פעולות האחזקה במערכות חשמל ופיקוד:
- 16.6.1 בדיקה והפעלה של גנרטורים לשעת חירום לפי הוראות מל"ח.
- 16.6.2 בקרה שגרתית של מצב המערכות, הפריטים ותפקודן.
- 16.6.3 טיפול באביזרי חשמל בלוח החשמל ומחוץ ללוח החשמל כולל החלפת אביזרים שגרתיים כגון: נורות תאורה, נורות בקרה, מחברים קטנים וכד'.

16.6.4 ביצוע רישומים ודיווחים כמתואר בסעיף קודם.

#### 16.7 פעולות האחזקה בבריכות אגירת מים:

- 16.7.1 ניקוי וחיטוי תקופתי של בריכות ומיכלי מים עפ"י דרישות משרד הבריאות.
- 16.7.2 הניקוי והחיטוי יתבצע רק ע"י מי שהוסמך לכך ע"י משרד הבריאות.
- 16.7.3 סיורים שבועיים (לפחות) באתרי בריכות האגירה לאיתור בעיות מיגון, תיפקוד ונזקים, כולל בדיקה ותחזוקה שגרתית של שסתומי אויר, אל חוזרים, תיקון נזילות מאבזורים, הידוק ברגים והחלפת אטמים.

#### 17 תיעוד ממוחשב ו-GIS

- 17.1 ביצוע איתור מדוייק, מיפוי ותיעוד ממוחשב של תשתיות מערכת המים והביוב על גבי מפות רקע פוטוגרמטריות שיכין התאגיד. המפות יעודכנו במדידות קרקעיות, ע"י מודדים מוסמכים מטעם התאגיד ובהתאם למפות מדידה מצביות. קנה המידה של המפות לא יעלה על 1:500.
- הקבצים יערכו על פי מפרט 827.1 "מיפוי עירוני משותף" של חברת החשמל ובזק כולל נספח "הקמת שכבת מים במערכת GIS" של מינהל למשק המים ברשויות מקומיות. שמות וחתימות המודדים המוסמכים יופיעו על כל מדידה. שם וחתימה של מהנדס מאשר מטעם התאגיד, לאישור נכונות שרטוט פרטי מערכות תשתית התאגיד יופיע בנוסף גם על כל מפה המתארת את תשתיות התאגיד.
- המיפויים יתעדו במדוייק את מצב תשתיות התאגיד. המידע לגבי תשתיות התאגיד ישורטט בתכנת אוטוקד 14 (ומעלה) ויתאר במדוייק בקווים 3d - polyline את המיקום המרחבי X,Y,Z של נתוני המערכות.
- 17.2 התאגיד יבצע תאום עם מערך ה-GIS של הרשות המקומית, כך שהמערכות של התאגיד ושל הרשות המקומית יהיו מתואמות למעבר הדדי של מידע;
- 17.3 השכבות הממוחשבות למים, ביוב ותיעול תמסרנה למהנדס הרשות המקומית, כל שכבה בנפרד. התאגיד ימסור עותק ממוחשב ושרטוטים (העתקות, פלוטים DWG, PLT) בפורמט המקובל ברשות המקומית, ובהתאמה מבחינת תכנה ופורמט הקבצים, לדרוש כדי לייבא ולייצא קבצים ממחלקת ה-GIS ו או ממחלקת התאום ההנדסי הממוחשב של הרשות, כולל עריכת הקבצים, סידור השכבות וכו', בהתאם לדרישות מחלקת ה-GIS ו / או התאום ההנדסי הממוחשב של הרשות.

#### 18 ניהול יומן עבודות

ביומן יירשמו בזמן אמת אירועים ותקלות חריגים בתפעול ואספקת מים, במערכות הביוב, התיעול (כגון: מפלסי מים, לחצי מים חריגים, אירועים חריגים בממשקים עם גורמים נוספים,

אירועים חריגים בבטיחות, אירועים חריגים באבטחת המתקנים, אירועים חריגים בניטור, פיקוד ובקרה, אירועים חריגים בתחומי תפעול, תחזוקה, תלונות) (להלן-"אירועים").  
היומן יהיה פתוח לעיון גורמים מקצועיים רלבנטיים.

#### 19. מאגר מידע, עיבוד מידע, סטטיסטיקה

- 19.1 התאגיד מתחייב להקים מאגר מידע ומיפוי של מערכות המים, הביוב, והתיעול, ותיעוד אירועים ברשתות ובמערכות אלו.
- 19.2 רישום שוטף של מפלסי מים, ספיקות, לחצים במתקני וקווי המים הראשיים והשתנותם, תיעוד תקלות ופוצים ( מיקום, סוג התקלה, פעולות שננקטו, משך הטיפול).
- 19.3 אגירה ועיבוד נתוני רשת המים והמתקנים, קריאות מדי המים.
- 19.4 התאגיד יבצע מעקב וסטטיסטיקה של ארועים במערכת המים, הביוב והתיעול, הפקת דוחות לצורך טיפול תקופתי, החלפות מונים, ואחזקה.

#### 20. רשתות האינסטלציה בבניינים

התאגיד יבדוק ויוודא בתיאום עם מהנדס הרשות המקומית תכנון וביצוע תקניים ותקינים של רשתות האינסטלציה בבניינים, כדי להבטיח :

- 20.1 מניעה של זיהום המים על ידי חדירת מזהמים מרשתות של צרכנים.
- 20.2 מניעה של זיהום המים מבריכות לאגירת מים לשעת חירום שלא תוחזקו ורועננו כיאות. מניעה של זיהום המים מחדירת מי שופכין לרשת המים.
- 20.3 מניעה של זיהום המים מחיבור לקוי בין מערכות במבנים, ממערכות כיבוי אש, או ממערכות קירור או חימום.
- 20.4 מניעה של מפגעי ריח, מפגעים אסטטים או מפגעי איכות סביבה וכדומה.

#### 21. מניעת ניתוק הארקות המחוברות לרשת המים

במקרים בהם מתכנן התאגיד הנחת צנרת לא מתכתית, או החלפת צנרת מתכתית בצנרת לא מתכתית, מחוייב התאגיד בתיאום עם חברת החשמל, לפעול למניעת ניתוק חיבורי הארקות, והבטחת רציפות ההארקה הקיימת בכל עת.

#### 22. שמירה על זכויות מקרקעין

התאגיד ושלוחיו לא יבצעו ו / או לא יאפשרו לבצע במקרקעין של התאגיד כל שימוש אחר זולת השימוש שעבורו הועמדו שטחים אלו לשימוש התאגיד ;  
תאגיד המבקש לעשות שימוש במקרקעין של הרשות המקומית, ידאג לקבלת כל האישורים הנדרשים לפי כל דין.  
השימוש במקרקעין הציבורי יתואם עם מינהל ההנדסה ואגף הנכסים של הרשות המקומית וייעשה על פי תכניות בינוי מוסדות לשימוש יעיל במשאבי הקרקע הציבוריים.

23. תיאום עם הרשויות והודעה לציבור בנושא פעילות הכרוכה בהשבתה או הרעת שרות  
על התאגיד ליתן הודעה מראש לציבור על כל ביצוע של עבודות או ביצוע פעולה כלשהו על ידי התאגיד או מי מטעמו העלולים לגרום להשבתה או הרעה באופן חלקי, זמני או מוחלט, של שרות כלשהו לציבור באופן שיש בו כדי לפגוע בהיבט כלשהו בשירות או בנוחות הציבור. (לרבות: איכות המים, אספקת המים, סילוק הביוב, תיעול, נגישות, בטיחות, הפרעה לאירועים, הפרעה לפעילויות, איכות הסביבה, בריאות הציבור, שינויים באופן עריכת חשבונות ומועדי הגשתם לצרכנים). ביצוע העבודות או הפעולות יעשה בתיאום מראש עם הרשויות והגורמים המוסמכים.

24. מערכת פיקוד ובקרה  
התאגיד יקים, יתחזק ויתפעל מערכת ניטור, פיקוד ובקרה מרחוק של מערכת המים, ביוב, תיעול (מפלסי מים, ספיקות ולחצים באביזרי מים ראשיים, בתחנות שאיבה, בבריכות ומגדלים), ריכוז הנתונים לחדר בקרה מרכזי ניהול האירועים מחדר בקרה מרכזי.

25. בקרת והבטחת איכות  
על התאגיד לקבל תו תקן ISO 9001 עד תום חמש שנים לפעילות התאגיד ;  
על התאגיד לתפעל מערך בקרת ואבטחת איכות על כל פעילויותיו, על פי נוהלי ISO 9001, כגון :  
25.1 ניהול, תקציבים וכלכלה ;  
25.2 בקרה ואבטחת איכות ;  
25.3 פיקוח על טיב עבודות, מרכיבים, חומרים, צנרת, אביזרים, ציוד, פעילויות קבלנים, מתקינים וספקי שרותים, בכל מגוון העבודות המבוצעות מטעם התאגיד ;  
25.4 פיקוח ותיאום, על עבודות קבלנים אחרים בממשק עם מתקני ומערכות התאגיד ;  
25.5 תפעול מתקני התאגיד ;  
25.6 פעילות התכנון (לעבודות פיתוח ותחזוקה, שיקום והקטנת הפרשי צריכה) של מערכות התאגיד ;  
25.7 ממשקים עם פעילויות תכנון של מינהל ההנדסה של הרשות המקומית וגורמים אחרים.  
25.8 פעילות סימון, מפוי, מדידות ותיעוד ;  
25.9 פעילות תחזוקה ושיקום של מערכות מים, ביוב ותיעול ;  
25.10 עילות בדיקה, כיוול, תחזוקה והחלפת מדי מים ;  
25.11 עילות להקטנת פחת מים ;  
25.12 ערך לניטור ובקרה של איכות מים, ביוב, תיעול וקולחים ומערך לבדיקות מעבדה הנדרשות לצורך כך ;  
25.13 מערך פיקוד ובקרה, חיווי והעברת מידע ;  
25.14 מערך ציוד, תחזוקה, רכש ולוגיסטיקה של התאגיד ;  
25.15 ערך מחשוב, אבטחת מידע, וגיבויים ;  
25.16 יעוד של כל פעילויות התאגיד ;  
25.17 מערך הגביה ;

## 26. אבטחת מתקני המים של התאגיד

התאגיד יכין ויישם תוכניות בטחון, יכין את התשתית הלוגיסטית לאבטחת כל מערכות אספקת המים (בארות, בריכות, מגדלים, תחנות שאיבה, מערכות הכלרה והפלרה ומתקני תשתיות זורמות, על ידי גידור, מיגון, מתקני נעילה מאובטחים, אבטחת מתקני תשתיות זורמות ומערכות התראה במידת הצורך, סיורי אבטחה ונוכחות של חברות שמירה מטעם התאגיד, הכל לפי הנחיות לתכנון ומיגון מתקני מים המתעדכנות מעת לעת, כמפורט בסעיף 27 להלן. פעילות האבטחה תכלול מיגון מתקני המים על ידי מערכת משולבת של מעגל אבטחה והתראה לרבות, במידת הצורך בהתאם להנחיות, טלוויזיה במעגל סגור, פיקוד ובקרה מרחוק, תקשורת ממוקדת מחדר הבקרה המרכזי, קשר עם המוקד העירוני ושילוב כוחות תגובה להתראות על פי ההנחיות. (ראה להלן נספח ד' 5 עמוד 40 – "הנחיות תכנון מחייבות").

## 27. עמידה בדרישות הרשות למים בשעת חרום/בטחון מים

27.1 התאגיד אחראי לתכנון, ארגון ולהפעלת מערך אספקת מים בכמות ובאיכות הדרושה לקיום האוכלוסייה בשעת חירום ולהפעלת המשק האזרחי החיוני, ולסילוק השפכים (ביוב) ומניעת מפגעי הצפה ומפגעים תברואתיים הצפויים במצבי החירום כהגדרתם בכל נוהלי והנחיות הרשות העליונה למים בשעת חירום ומטה מל"ח ארצי.

27.2 הקריטריונים לתכנון הספקת מים לשעת חירום, התכנון, הארגון והתפעול – וההנחיות המקצועיות להצטיידות הרשויות המקומיות לשעת חירום בתחומי המים והביוב, יבוצעו על פי הנחיות ונהלי הרשות העליונה למים בשע"ח והמטה למשק לשעת חירום (מל"ח) ארצי. נהלים עיקריים מאוזכרים לדוגמא להלן במוסף ד-5 עמ' 40: הנחיות תכנון מחייבות.

27.3 תכנון אספקת המים בשעת חירום ברשות המקומית, יושתת על מצבי חירום 3 ו-4 המוגדרים בהנחיות הרשות העליונה למים בשע"ח ומטה מל"ח ארצי, לתכנון, ארגון ותפעול ברשות המקומית.

27.4 התאגיד יתכנן ויבסס את אספקת המים לשעת חירום על משאביו ואמצעיו העצמאיים והמקומיים, שייקבעו ויירכשו מראש במסגרת ההכנות השוטפות והמוקדמות לשעת חירום שיבצע התאגיד.

27.5 התאגיד ימנה את האחראי לענייני המים והביוב בתאגיד כנציג בוועדת המל"ח המקומית.

27.6 התאגיד אחראי לטפל בענייני מל"ח עפ"י ההנחיות שלעיל, למנות ולאיש את כח האדם הדרוש, להכין, לערוך ולעדכן תיקי תכנון למל"ח, לבצע ביקורות ובדיקת ציוד והתארגנות למל"ח, לטפל במצבת כח אדם למל"ח, לבצע השתלמויות ותרגולות למל"ח.

27.7 התאגיד אחראי להקצות את המשאבים, המחסנים, המלאים, חמרים ועזרים, הציוד, הכלים והאמצעים הדרושים כדי לטפל בנושא מל"ח בשעת רגיעה ובשעת חירום, עפ"י ההנחיות של הרשות העליונה למים בשע"ח והמטה מל"ח ארצי.

- 27.8 התאגיד אחראי להיערך לקראת אפשרות של פגיעות במערכות התשתית החיוניות שבתחומו, כמוסבר בנוהל "צוותא – נוהל וביצוע תיקוני מערכות תשתית שנפגעו בשע"ח ברשות המקומית" (נוהל מס' 153 בקובץ הנהלים לוועדת המל"ח המקומית).
- 27.9 התאגיד אחראי להבטחת טיב ואיכות המים המסופקים על ידו בשע"ח, על פי הנחיותיה והוראותיה של הרשות למים בשעת חירום. התאגיד ימלא אחר ההוראות המקצועיות לטיפול תברואי במי שתיה בשעת חירום כמפורט בקובץ "נהלי שע"ח – רשות הבריאות במרחב". קובץ זה צריך להימצא בידי האחראי לענייני מים וביוב בשעת חירום בתאגיד.
- 27.10 התאגיד יתארגן, יתכנן ויתכונן לטיפול במשק הביוב בשעת חירום, ביחוד בנקודות העיקריות הבאות:
- 27.10.1 סידורים להפעלת מכוני הביוב וסילוק השפכים במצב חירום 3.
- 27.10.2 תיקון הנזקים וסילוק סתימות ברשת הביוב במצב חירום 4.
- 27.11 מלאי הציוד והצינורות הדרוש יהיה בשיעורים הנקובים בהנחיות מל"ח ובהתאמה לסוגי הצנרת הקיימים ברשות המקומית (גם אם אינם פלדה ואסבסט צמנט ככתוב בהנחיות נוהל מל"ח מס' 152) ובהתאם לציוד הקיים ברשות המקומית.
- 27.12 על התאגיד לעמוד בהצלחה בביקורת שנתית מטעם משרד הפנים בתחום מוכנות התאגיד לאספקת מים בשע"ח ובעת משבר מים.

28. היערכות לחלוקת מים לאוכלוסייה בעת משבר מים – מצב 5  
 על התאגיד להיערך לאספקת מים חלופיים באיכות הנדרשת ולחלוקתם לאוכלוסייה בעת משבר מים כהגדרתו להלן.  
 "משבר מים" - לרבות פגיעה באיכות המים בין מכוונת ובין אם לאו ולרבות פגיעה כתוצאה מתקלה כלשהי. התאגיד יתכנן ויערך לחלוקת מים בהתאם להנחיות בנושא התארגנות הרשויות המקומיות לחלוקת מים לאוכלוסייה בעת משבר מתאריך 15.1.03 וכפי שיתעדכן מעת לעת. (נספח ד' 5 עמוד 40 – הנחיות תכנון מחייבות).

29. ניהול ותפעול מערך בטיחות  
 התאגיד יקים, ינהל ויתפעל מערך **בטיחות**, מאושר ע"י משרד העבודה ועל פי כל דין, להבטחת הבטיחות בכל ההיבטים של פעילות התאגיד;  
 מערך הבטיחות יפקח באופן שוטף ויום יומי על קיום נאות של הוראות והנחיות להבטחת הבטיחות בכל אתרי העבודה של התאגיד, ובכל מתקני, ציוד, מערכות, משרדי ופעילויות התאגיד.

30. דוחות בעניינים טכניים ודו"ח שנתי  
 התאגיד יכין ויגיש לרשות ולממונה דוחות תקופתיים ושנתיים על פי ההנחיות שיוצאו ע"י הרשות וכפי שיעודכנו מעת לעת.  
 הרשות וממונה יהיו רשאים לדרוש השלמות של הדיווחים, תיקונים ופרטים נוספים.

## ב. סל השירותים שהתאגיד מתחייב להעמיד לצרכן

התאגיד מתחייב לעמידה בדרישות ולביצוע הפעילויות המפורטות להלן:

1. אמנת שרות  
אמנת השירות כפופה לאישור הרשות. התאגיד יפרסם אמנת שירות אשר תכלול התחייבויות למתן שירות בתחומים הבאים המפורטים להלן:
  - 1.1 אספקת מים
    - 1.1.1 אספקה סדירה של מים לכל תחום החברה כהגדרתו בחוק.
    - 1.1.2 משך הזמן המירבי לחיבורו של הנכס, הפסקות מים יזומות לצרכי פיתוח ואחזקת מערכות המים.
    - 1.1.3 הודעות לציבור על הפסקות מים יזומות.
    - 1.1.4 משך הזמן המירבי לאבחון תקלה ותיקון במערכות המים עקב פגיעה או פרץ מים.
    - 1.1.5 זמן מירבי להסרת מפגעי מכסים, שקיעות ופינוי מטרדים.
    - 1.1.6 זמן מירבי להסרת מפגעי בטיחות כתוצאה מביצוע עבודות מים.
    - 1.1.7 אמצעים להבטחת איכות המים.
    - 1.1.8 מענה לפניית הציבור בעניין איכות המים (עכירות, ריח, טעם וצבע).
    - 1.1.9 תיקון תקלות בשטחים ציבוריים או פרטיים כתוצאה מביצוע עבודות ברשת המים.
    - 1.1.10 החלפת מדי מים בהתאם לתקנות והחלפת מדי מים פגומים.
  - 1.2 הפעלת ואחזקת רשת הביוב והתיעול
    - 1.2.1 זמן מירבי להסרת מפגעי סתימות ביוב ותיעול.
    - 1.2.2 זמן מירבי להסרת מפגעי תיעול.
    - 1.2.3 זמן מירבי להסרת מפגעי מכסים וקולטני תיעול.
    - 1.2.4 זמן מירבי לטיפול בשקיעות, ופינוי מטרדים.
    - 1.2.5 זמן מירבי להסרת מפגעי בטיחות כתוצאה מביצוע עבודות ביוב ותיעול.
    - 1.2.6 זמן מירבי להסרת מטרדי ריח ביוב ותיעול.
    - 1.2.7 זמן מירבי להסרת מפגעי ביוב ותיעול במתקנים הנדסיים.
    - 1.2.8 תדירות חיטוי והדברה להשמדת מכרסמים ומזיקים המתפתחים במערכות הביוב והתיעול.
  - 1.3 שירות לקוחות - צרכנים
    - 1.3.1 קריאת מדי מים והפקת חשבונות.
    - 1.3.2 מענה לפניית כתובות לבירור חשבונות.
    - 1.3.3 מענה לפניית טלפונית למוקד שירות לקוחות.
    - 1.3.4 בדיקת מדי מים לפי בקשת הצרכן – בדיקת בוררות.
    - 1.3.5 ביצוע עבודות תוך פרק הזמן המוגדר במסמך זה לעבודות ביוב ותיעול יזומות ואקראיות הגורמות למניעת חיבור צרכן לרשת הביוב ותיעול ולמפגעי ביוב ותיעול, הצפות, מפגעי איכות הסביבה, מפגעים בטיחותיים או אחרים.

- 1.4 מידע ושירות ליזמי בניה
- 14.1 מתן שרותי מידע ותיאום עם מתכננים, יזמים, קבלנים וגופים ציבוריים בעניין קווי מים, ביוב תיעול קיימים ו / או מתוכננים.
- 14.2 לו"ז לביצוע חיבורי צרכן לביצוע חיבורים לרשת פרטית, (לתאום, תכנון וביצוע) יבוצע בלו"ז מירבי שיקבע ע"י התאגיד.
- 14.3 מתן מידע / התייחסות / אישור לתכניות בינוי ערים (ת.ב.ע.).
- 14.4 אישור התאגיד לצורך מתן היתר בניה.
- 14.5 חיבור מים וביוב לנכס לפי תכנית מאושרת.
- 14.6 בדיקת מערכת רשת פרטית למתן אישור לטופס 4.
- 14.7 התקנת מדי מים לצרכנים חדשים.
- 14.8 אישור תכניות לחיבור מבנה לרשת הביוב תיעול.

- 1.5 אחראי תלונות הציבור
- התאגיד ימנה אחראי מטעמו לתלונות הציבור, שתפקידו לרכז, לבדוק ולהשיב לכל פניות הציבור ולהגיש דוחות תקופתיים להנהלת התאגיד ולרשות.

- 1.6 מתן פיצויים לצרכנים על אי עמידה בתנאים
- התאגיד יקבע באמנת השירות קריטריונים למקרים בהם יש לפצות את הצרכנים במקרה של אי עמידה בהתחייבויות של ביצוע פעולות ועמידה בתנאי אספקת המים, סילוק הביוב והבטחת הניקוז הנדרשים כמפורט להלן :
- אספקת מים שוטפת בכמויות ובלחצים הנדרשים כמפורט בסעיפים 3-4 לעיל, כולל ספיקת שיא, אספקת מים באיכויות הנדרשות על פי דין, מניעת הצפות ממקור כלשהו שבאחריות התאגיד, סילוק רציף של הביוב ושל הנגר העילי, פעילות תקינה של מערכת הביוב והתיעול לרבות סילוק ביוב ותיעול ללא מפגעי ריח, מניעת מפגעי איכות הסביבה ומפגעי בריאות, פתיחת סתימות ושטיפת מערכות הביוב והתיעול בזמן סביר כך שלא ייווצרו מפגעי ריח, מפגעי איכות הסביבה ומפגעי בריאות, מניעת תקלות חוזרות ונישנות, מניעת הפרעות לנוחות ובריאות הציבור, שמירה על איכות הסביבה ;

- 1.7 כח עליון
- במקרים של "כח עליון" התאגיד לא יחשב כמפר את הוראות סל השירותים ולא יחויב בפיצוי לצרכנים בכפוף לאישור הרשות כי אי קיום ההוראות נבע מכוח עליון כהגדרתו להלן וכי התאגיד עשה מאמץ סביר לבצע את המוטל עליו בהקדם האפשרי, לרבות השלמה חלקית של המטלה. בגמר המקרה של כח עליון יבצע התאגיד את המוטל עליו מיידית.
- "כח עליון" – גורם שאינו תלוי בתאגיד ואין לתאגיד שליטה עליו, ואינו תוצאה של רשלנות מצד החברה לרבות פגעי טבע, שביתה, השבתה, מלחמה, מצב חירום בטחוני, גיוס מילואים נרחב, צו הפסקת עבודה או צו אחר המונע ביצוע מטעם רשות מוסמכת, הוראה או החלטה שיפוטית, סגר,

מחסום של צה"ל או המשטרה כשהדבר נדרש על פי הוראותיהם, חבלה על ידי גורם עוין או בניה בלתי חוקית.  
למען הסר ספק מודגש בזאת כי ההחלטה הסופית בדבר קיום ארוע שהינו כח עליון לפי סעיף זה היא של הרשות.

#### 1.8 מתן שירותי הדרכה, הנחיות ואישור תכניות בניה

1.8.1 מתן שירותי הדרכה, מתן הנחיות, ואישורים לצורך תוכניות בניה (לרבות הערות לתב"ע, הנחיות ומתן היתרים לבניה בנושא תשתיות זורמות, הנחיות ומתן אישורים לאיכלוס בנושאי תשתיות זורמות).

1.8.2 הפעלה והעברה לציבור של תכניות הדרכה ( בנושא מניעת חיבורים צולבים ומניעת זרימה חוזרת, כדי למנוע זיהומים של רשת המים, הדרכה לחיסכון במים, הדרכה לשימוש יעיל ולא בזבזני במים, הנחיות טכניות בנושא צנרת, הארקות, מתקנים ביתיים).

#### 1.9 קבלת קהל

קבלת קהל לבירורים, פניות ותלונות בנושא צריכות מים, זיהוי ודיווח לצרכן על צריכה חריגה.

#### 1.10 הודעה לצרכנים על עבודות, הפסקות מים, ניתוק של חיבורי ביוב ותיעול

הודעה לצרכנים על מועדי ומשך ביצוע עבודות פיתוח ותחזוקה, על מועדי ומשך מתוכנן של הפסקות מים, ניתוק חיבורי ביוב ותיעול.

אחת לרבעון יפרסם התאגיד הודעה לציבור אשר תכלול מידע בדבר עבודות שיבוצעו על ידו במשך הרבעון ובדבר פעולות שיתבצעו על ידו שיש בהן כדי להשפיע על איכות חיי התושבים. ההודעה תפורסם בעתונות המקומית. 30 יום לפני ביצוע עבודות תשתית באזור מגורים יפרסם התאגיד מידע על כך על גבי לוחות המודעות באזורי המגורים הרלוונטים. במקרה של השפעה מהותית על אספקת המים באזור מסויים על התאגיד להודיע על כך ישירות לבית הצרכן, אם יש לתאגיד אתר אינטרנט יפורסמו כל ההודעות לציבור לפי סעיף זה גם באתר האינטרנט של התאגיד.

#### 1.11 העמדת מידע והנחיות לציבור

מתן מידע והנחיות לצרכן בנושא רשת המים, הביוב והתיעול, מקורות מים, מוצאי ביוב ותיעול, מבנה מערכת המים, הביוב והתיעול, חשבונות; שקיפות מידע, פרוט תקלות, תכניות שיקום ופיתוח;  
התאגיד מתחייב להעמיד לרשות ציבור הצרכנים מידע מלא על חשבונותיהם, הכל על פי הנדרש על פי הוראת כל דין, לרבות על פי הוראות חוק חופש המידע, התשנ"ח – 1998;

#### 1.12 מוקד לתקלות

איוש קבוע, 24 שעות ביממה, של מוקד למידע לציבור על תקלות בנושא מים, ביוב ותיעול; לקבלת פניות ותלונות הציבור בנושא תקלות ומקרי חירום; מסירת מידע לציבור וקבלת פניות ותלונות מהציבור בענייני "מניעת וסילוק מטרדים" כמשמעותם בסעיף 12 שבפרק א' לסל השירותים.

### 1.13 מוקד לפניות הציבור

איוש קבוע במשך שעות העבודה הרגילות של מוקד לפניות הציבור לנושאים שונים (חשבונות, תלונות, בירורים, הצעות);

### 2. פרסום אמנת השירות

- 2.1 התאגיד יפרסם "אמנת שירות" לצרכנים תוך שנתיים מיום תחילת פעילותו.
- 2.2 על התאגיד לפרסם אמנת שירות, בכל מקרה לפני תחילת הליכים לפי פרק ה' לחוק בכל הנוגע להעברה או הקצאה של אמצעי שליטה.

### 3. חובת דיווח על איכות המים

הוראות חוזר מנכ"ל משרד הפנים מס' 1/2004 בנוגע לחובת דיווח על איכות המים יחולו על התאגיד וכן הוראות פקודת העיריות ופי שיעודכנו או יתוקנו מעת לעת. להלן נוסח החוזר:

## 1. דווח על איכות המים ברשויות המקומיות

1.1 הריני להביא לתשומת לבכם את הוראות החוק לתיקון פקודת העיריות (מס' 75) התשס"א-2001, בדבר חובת הדיווח על איכות המים.

1.2 בכדי להבטיח כי תוצאות הבקרה על איכותם התברואית של המים המסופקים לצרכני הבית, יהיו נגישים ושקופים לצרכנים המבקשים זאת, נקבעים בזה הדרכים והמועדים שיש לפרסמן את פרטי המידע ולהעמידן לרשות הציבור.

1.3 פרטי המידע, נקבעו בהתייעצות עם שר הבריאות כנקבע בהוראות החוק.

1.4 להלן פרטי המידע שחובה לפרסם בדוחות המידע התלת חודשיים, החצי שנתיים והשנתיים-רשות מקומית רשאית, מומלץ ורצוי, שתרחיב את הדוח מעבר לנקבע כחובה:

## 2. דוח תלת חודשי:

2.1 דוח תלת חודשי יכלול תוצאות הבדיקות הבקטריוולוגיות אשר בוצעו בנקודות דיגום למיניהם, במערך הספקת המים, של הישוב לפי הטבלה הבאה:

בדיקות בקטריוולוגיות שבוצעו בין 00.00.00 עד 00.00.00					
מספר בדיקות				נקודות דיגום	מס
תקינות***	חריגות**	בוצעו*	מתוכנן		
				בארות אחרי הכלרה	1
				בריכות	2
				חיבורי מקורות	3
				רשת הספקה	4
				סה"כ	

\* יש לפרט הסיבות לפער בין מספר הבדיקות שתוכנן ומספר הבדיקות שבוצעו  
\*\* המצאות חיידק קוליפורם צואתי 1 או יותר משלושה חיידקי קוליפורם ב100 מ"ל מים נחשבת לתוצאה חריגה  
\*\*\* תוצאה חריגה שנדגמה לבדיקה חוזרת תוך 24 שעות ונמצאה תקינה- נחשבת גם לתקינה  
\*\*\*\* יש לפרט הפעולות שבוצעו בנקודות בהן נמצאו חריגים

2.2 הדוח יפורסם בלוח מודעות, בעיתונות המקומית או האזורית או באינטרנט מדי שלושה חדשים לא יאוחר מ30 יום לאחר תום הרבעון. -משרד הבריאות יעביר תוצאות הבדיקות לפחות 10 ימים לפני המועד שנקבע לפרסום הדוח.

**2.3** האחראי על הספקת המים בישוב יחווה דעתו בדוח, בהתבסס על תוצאות הבדיקות בתקופה האמורה. במקרים של חריגה מהתקן יציין האחראי בקצרה את הפעולות שנקטו.

**2.4** בדוח יציין באותיות בולטות כי המבקש פרטים נוספים לאלה שפורסמו, מזמן לעיין בדוח השנתי שיפורסם ויעמוד לרשותו במחלקה או תאגיד המים (כאן יציין השם והכתובת בו נמצאה הדוח השנתי) או באתר האינטרנט. (יצוין שם האתר באינטרנט)

### 3. דוח חצי שנתי:

**3.1** דוח החצי שנתי יכלול סיכום תוצאות הבדיקות הבקטריוולוגיות אשר בוצעו בנקודות דיגום למיניהם, במערך הספקת המים של הישוב בשני הרבעונים הראשונים של השנה לפי הטבלה הבאה:

בדיקות בקטריוולוגיות שבוצעו בין 00.00.00 עד 00.00.00				
מס	נקודות דיגום	מספר בדיקות		
		מתוכנן	בוצעו*	חריגות**
1	בארות אחרי הכלרה			
2	בריכות			
3	חיבורי מקורות			
4	רשת הספקה			
	סה"כ			

\*יש לפרט הסיבות לפער בין מספר הבדיקות שתוכנן ומספר הבדיקות שבוצעו  
 \*\* המצאות חיידק קוליפורם צאתי 1 או יותר משלושה חיידקי קוליפורם ב-100 מ"ל מים נחשבת תוצאה חריגה  
 \*\*\* תוצאה חריגה שנדגמה לבדיקה חוזרת תוך 24 שעות ונמצאה תקינה- נחשבת גם לתקינה  
 \*\*\*\* יש לפרט הפעולות שבוצעו בנקודות בהן נמצאו חריגים  
 \*\*\*\*\* יש לפרט הסיבות לאי נטילת דיגום חוזר במועד שנקבע בחוק.

**3.2** הדוח יצורף לחשבון המים מדי שישה חדשים לא יאוחר מ-30 יום לאחר תום הרבעון. משרד הבריאות יעביר תוצאות הבדיקות לפחות 10 ימים לפני המועד שנקבע לפרסום הדוח.

**3.3** האחראי על הספקת המים בישוב יחווה דעתו בדוח, בהתבסס על תוצאות הבדיקות בתקופה האמורה. במקרים של חריגה מהתקן יציין האחראי בקצרה את הפעולות שנקטו.

**3.4** הדוח יציין באותיות בולטות כי האזרח המבקש פרטים נוספים על אילה שפורסמו מזמן לעיין בדוח השנתי שיעמוד לרשותו במחלקת המים (כאן יציין השם והכתובת בו נמצאה הדוח השנתי) או באתר האינטרנט. (יצוין שם האתר באינטרנט)

### 4. דוח שנתי:

**4.1** הדוח של הרבעון האחרון של השנה יסכם את תוצאות בדיקות הבקטריוולוגיות של כל 4 הרבעונים ויכלול עיקרי הפרטים הקשורים בהפעלת מערך הבקרה על איכותם התברואית מהבחינה הבקטריוולוגית והכימית של המים המסופקים למטרות ביתיות. עיקרי הנתונים, שהם חובה, תומצתו בטבלאות להלן. כאמור רשות מקומית רשאית ואף מומלץ להרחיב את הדוח על ידי הוספת הסבר מילולי והצגת הנתונים בצורה גרפית. דוח זה ישלח לכל צרכני המים.

טבלה מ-1.0 מקורות המים

מקורות המים באלפי מק/שנה		אוכלוסייה
מקורות	בארות הישוב	אלפי נפשות

טבלה 2.0- הפקת מים מבררות הרשות המקומית

הפקה ריאלית ופוטנציאלית* -באלפי מ"ק -ב 5 שנים אחרונות מבררות העיר											
2004		2003		2002		2001		2000		תפוקה	
פוט%	מ"ק	פוט%	מ"ק	פוט%	מ"ק	פוט%	מ"ק	פוט%	מ"ק	מק/ש	פוטנצ

\*תפוקה פוטנציאלית מתבססת על הנחה כי כל אחת מהבררות הפעלה יעילה מסוגלת לפעול כ 7000 שעות בשנה לפחות.  
יש לפרט את הסיבות לאי ניצול מלא של התפוקה הפוטנציאלית של הברר.

טבלה 3.0- נקודות הדיגום במערך הספקת המים

### פריסת נקודות הדיגום במערך הספקת המים.

מס. נק. דיג*	שם	כתובת	מס. נק. דיג*	שם	כתובת

מ.פליישר-מהנדס יועץ

\* מספר נקודת הדיגום כפי שנקבע על ידי משרד הבריאות.

טבלה 4.0- בדיקות בקטרילוגיות ריכוז שנתי של התוצאות

בדיקות בקטרילוגיות שבוצעו בין 00.00.00 עד 00.00.00				
מס	נקודות דיגום	מספר בדיקות		
		מתוכנן	בוצעו*	חריגות**
1	בררות אחרי הכלרה			
2	בריכות			
3	חיבורי מקורות			
4	רשת הספקה			
	סה"כ			

\* יש לפרט הסיבות לפער בין מספר הבדיקות שתוכנן ומספר הבדיקות שבוצעו  
\*\* המצאות חיידק קוליפורם צאתי 1 או יותר משלושה חיידקי קוליפורם ב100 מ"ל מים נחשבת לתוצאה חריגה

\*\*\* תוצאה חריגה שנדגמה לבדיקה חוזרת תוך 24 שעות ונמצאה תקינה- נחשבת לתקינה  
\*\*\*\* יש לפרט הפעולות שבוצעו בנקודות בהן נמצאו חריגים

טבלה מ-5.0- ריכוז תוצאות בדיקות כימיות של מי הבארות וחיבורי מקורות  
(למעט בדיקות קרינה רדיואקטיבית המתבצעות בתדירות שנקבע  
בחוק)

יסודות או תרכובות כימיות במי הבראות וחיבורי מקורות- תוצאות הבדיקות האחרונות*				
חבורי מקורות		בארות		מירבי מותר
מקסימום.	מינימום	מקסימום.	מינימום	בתקן הישראלי

**חומרים אי אורגניים - (השפעה בריאותית)-מיליגרם/ליטר (מג/ל)**

חבורי מקורות	בארות	מירבי מותר	היסוד או התרכובת	אופן
		0.050	Arsen-As	ארסן
		1.000	Barium-Ba	בריום
		0.001	Mercury-Hg	כספית
		0.050	Chromium-Cr	כרום
		0.050	Nickel-Ni	ניקל
		0.010	Selenium-Se	סלניום
		0.010	Lead-Pb	עופרת
		0.050	Cyanide-Cn	ציאניד
		0.005	Cadmium-Cd	קדמיום
		0.010	Silver-Ag	כסף
		0.7-1.4	Fluoride- F	פלוואריד
		90.000	Nitrate-NO3	חנקות

**מיקרוזמהמים- חומרים אורגניים נדיפים VOC - מיקרוגרם/ליטר (PPB)**

חבורי מקורות	בארות	מירבי מותר	היסוד או התרכובת	אופן
		10.0	Benzene	בנזן
		0.7	Benzo(a)pirene	בנזו (a) פירן
		1000.0	Dichlorobenzene(1,2)	דיכלורובנזן
		300.0	Dichlorobenzene(1,4)	דיכלורובנזן
		5.0	Dichloroethane1,2	דיכלורואתן
		30.0	Dichloroethylene 1,1	דיכלורואתילן
		100.0	Dichloroethylene-1,2	דיכלורואתילן
		200.0	Trichloroethane1,1,1	טריכלורואתן
		50.0	Trichloroethylene	טריכלורואתילן
		40.0	Tetrachloroethylene	טטראכלוראתילן
		100.0	Chloroform	כלורופורם
		5.0	Carbon Tetrachloride	פחמן נטטראכלורי
		300.0	Monochlorobenzene	מונוכלורובנזן
		900.0	Formaldehyd	פורמאלדהיד
		700.0	Toluene	טולואן
		1000.0	Xylene	כסילן
		50.0	Styrene	סטירן

**מיקרוזמהמים-קב.חומרי הדברה - מיקרוגרם/ליטר(PPB)**

חבורי מקורות	בארות	מירבי מותר	היסוד או התרכובת	אופן
		0.05	Ethylen Di Bromide	אתילן די ברומיד
		2.00	Lindane	לינדן
		20.00	Alachlor	אלאכלור
		0.40	Heptachlor	הפטאכלור
		2.00	Chlordane	כלורדן
		20.00	Methoxychlor	מתוקסיכלור
		2.00	Endrin	אנדרין
		2.00	Atrazine	אטרזין
		1.00	1,2 Dibromo-3-Chloropropan	ד.ב.כ.פ

**חומרים בעלי השפעה אורגנולפטית (טעם,ריח,ובו)-מיליגרם/ליטר (PPM) או מיקרוגרם/ליטר(PPB) כמצוין**

חבורי מקורות	בארות	מירבי מותר	היסוד או התרכובת	אופן
		5000	Zinc-Zn	אבץ
		1000	Iron-Fe	ברזל
		250	Sulphates-SO4	גופרה
		1500	Solids	כלל מוצקים
		600	Chloride-Cl	כלורידים
		1	Detergents	דטרגנטים
		1400	Copper-Cu	נחושת
		150	Magnesium-Mg	מגנזיום
		500	Manganese-Mn	מנגן
			Calcium-Ca	סידן
		2	Phenols-C6HOH	פנול
			Hardnes-CaCO3	קשיויות
		300	Oil &Grease	שמנים

**מרכיבים אחרים**

חבורי מקורות	בארות	מירבי מותר	היסוד או התרכובת	אופן
		6.5-9.5	pH	הגבה(תחום)
		אינו דוחה	Treshold Odor Number	טעם וריח
		15	Platinum Cobalt	צבע
		1.0	Turbidity-NTU	עכירות

\* מכון שלפרמטרים כימיים שונים נקבעו בחוק תדירויות שונות לבדיקה-נדרש להציג את תוצאות הבדיקות האחרונות. יש לפרט הפעולות שבוצעו לגבי מקורות מים בהם נמצאו פרמטרים חריגים

להלן דוגמה נוסח לפרסום הוצאות הבדיקות כאמור לעיל:  
 "בהתאם לחוק תיקון פקודת העיריות (מס' 75) התשס"א – 2001 אנו מביאים בזה לידיעת ציבור צרכני המים של (שם הישוב) פרטים על איכות המים המסופקים ברשת ההספקה לצרכנינו. (בדיקות בקטריאליות). הדו"ח מתייחס לחודשים \_\_\_\_\_.

אתוז החריגות	מספר תוצאות הבדיקות		מספר הבדיקות הבקטריולוגיות	
	חריגות	תקינות	בוצעו בפועל	מתוכננת

חוק מי השתייה קובע כי ב100 מל"ל דוגמת מים לא תכלול יותר מ-3 חיידקי קוליפורם

צרכן המבקש פרטים נוספים יוכל לעיין בדו"ח השנתי המצוי במחלקת המים או בלשכת הבריאות הנפתית".

## ג. עיקרי ההנחיות לשיקום ופיתוח מערכות התשתיות הזורמות המחייבת את התאגיד

### 1. תכנון

על התאגיד לתכנן ולבצע שיקום ופיתוח מערכות התשתיות הזורמות כמפורט להלן :

#### 1.1 תכנית אב

על התאגיד להכין או לעדכן כל חמש שנים את תכניות האב לתשתיות הזורמות ולהגישן לרשות ולממונה. התוכניות יוכנו על בסיס תחזיות גידול האוכלוסיה של משרד הפנים ל – 20 שנה, על פי תכניות המתאר, ובהתאם להנחיות שיוצאו מעת לעת על ידי הרשות והממונה. התכניות יאושרו ע"י הממונה בהתאם לסעיף 112 לחוק ולאחר דיון בוועדת השיפוט של תכניות אב למים הכוללת נציגים של מהנדס הרשות המקומית, משרד הפנים (קצין מחוז ומתכנן), משרד הבריאות, נציבות המים, חברת מקורות, נציג מל"ח, ובמידת הצורך נציגי גורמי פיתוח כגון משרד השיכון, מינהל מקרקעי ישראל ונציגי הרשות והממונה.

#### 1.2 הכנת פרוגרמות עבודות פיתוח ושיקום

##### 1.2.1 פיתוח

על התאגיד להגיש לרשות ולממונה פרוגרמת עבודות לפיתוח התשתיות הזורמות ל-3-5 שנים, המבוססת על שלבי הפיתוח של הרשות המקומית ובהתאם לתכנית האב למים, ביוב ותיעול ותוך תאום עם תכניות האב האחרות לפיתוח. הממונה יאשר את הפרוגרמה בהתאם להנחיות הרשות.

##### 1.2.2 שיקום

התאגיד יגיש לרשות ולממונה פרוגרמת עבודות לשיקום התשתיות הזורמות ל-3-5 שנים, המבוססות על: בלאי הצנרת והמתקנים, מספר הפיצוצים בקווי המים, הסתימות בקווי הביוב ותיעול, ההצפות בקווי התיעול ותכניות הרשות המקומית לשיקום ולפיתוח התשתיות. הרשימה תהיה מפורטת ככל האפשר ותכלול הנמקה והערכת עלות העבודות. הממונה יאשר את הפרוגרמה בהתאם להנחיות הרשות.

##### 1.3 תכנון כללי ומפורט

לאחר קבלת אישור הרשות והממונה לרשימת העבודות לביצוע בפרוגרמות פיתוח ושיקום מערכות התשתיות הזורמות, יגיש התאגיד לרשות וממונה את התכנון הכללי והמפורט של העבודות. הממונה יאשר את התכנון הכללי והמפורט של העבודות בהתאם להנחיות הרשות. תכנון רשת ומערכות המים, הביוב, התיעול (תכניות אב, תכנון כללי, תכנון מפורט) יהיה על פי הנהלים המפורטים בנספחים שלהלן, וכפי שיעודכנו מעת לעת. התכניות ילוו באומדן הנדסי מפורט. לאחר אישור התכנון המפורט יאשר הממונה את העבודות לפיתוח ולשיקום מערכות תשתיות זורמות בהתאם לנהלים כאמור.

#### 1.4 איכות תכנון

על התאגיד להבטיח הכנת תכנון איכותי של כל מרכיבי עבודות מים, ביוב, ותיעול לפי הנחיות הרשות והממונה.

### 2. ביצוע העבודה ע"י התאגיד

#### 2.1 נורמות הביצוע:

התאגיד מתחייב לבצע עבודות שיקום ופיתוח על פי הפרוגרמות והתכנון שאושרו על ידי הממונה בהתאם להוראות הרשות ועל פי לוח זמנים מתואם עם הרשות והממונה, מלווה בפיקוח מקצועי צמוד באתר הביצוע.

העבודות תבוצענה בהתאם למפרטים הטכניים, לתקנים ולהנחיות של הרשויות המוסמכות (לרבות הרשות, הממונה, משרד התחבורה, מע"צ, בזק, רשויות הבריאות ואיכות הסביבה, רשות העתיקות, רשות הטבע והגנים הלאומיים וכו').

#### 2.2 תיאום עם תכניות פיתוח עירוניות

תכנון וביצוע העבודות על ידי התאגיד יעשה בתיאום עם מהנדס הרשות המקומית, תכניות הפיתוח העירוניות ועם כל הגורמים עמם יש לתאם על פי דין.

#### 2.3 תכניות עבודה שנתיות ורב שנתיות

התאגיד יגיש לאישור הרשות והממונה תכניות עבודה שנתיות ורב שנתיות לעבודות אחזקה, שיקום ולפיתוח התשתיות שבאחריותו, (התוכניות תהינה מתואמות עם מהנדס הרשות המקומית ועם כל הגורמים עמם יש לתאם על פי דין) כמפורט להלן:

התאגיד יגיש לאישור הרשות והממונה, תכנית רב שנתית מפורטת לתחזוקה, הקטנת פחת המים, פיתוח ושידרוג המערכות שבאחריותו, עם תקציב ולוח זמנים לביצוע.

שישה חדשים לפני תום תקופת התכנון האמורה, ושישה חדשים לפני תום כל תקופת התכנון אשר תבוא לאחריה במהלך תקופת החוזה, יגיש התאגיד לאישור הרשות והממונה תכנית מפורטת לתחזוקה ולשיקום, לפיתוח ושידרוג המערכות שבאחריותו לתקופה של חמש שנים ותכנית עסקית שתפרט את ההשקעות שבכוונתו לבצע במהלך תקופה זו. התכניות האמורות תבוצענה תוך תיאום תכנון וביצוע עם כל הגורמים הרלוונטיים על פי דין. התאגיד יגיש לאישור הרשות והממונה תכנית שנתית מפורטת של כל העבודות המתוכננות העתידות להתבצע במערכות שבאחריות התאגיד, באותה שנה קלנדרית, וכן פירוט של החלפת מדי המים המתוכננת להתבצע באותה שנה קלנדרית. היה ויקבע על ידי הרשות או הממונה כי התכניות שהוגשו לאישור טעונות תיקון, שינוי או תוספה שאינן תואמות את תכנית האב שאושרה או לתכניות פיתוח אחרות של העיר, יומצאו הערות מפורטות לתאגיד.

על התאגיד לבצע את השינויים הנדרשים בתכניות, תוך 30 יום מיום קבלת הערות הרשות או הממונה ויגישן לרשות ולממונה לאישור חוזר.

מובהר בזאת, כי אין באישור הרשות ו/או הממונה את התכניות הנזכרות לעיל, כדי להטיל על מי מהם כל אחריות לעבודה או כדי לגרוע מאחריות התאגיד לעבודה.

2.4 ביצוע עבודות דחופות שלא נכללו בפרוגרמה  
התאגיד ייערך בנוסף על כל האמור לעיל, גם לביצוע עבודות שיקום ופיתוח הנדרשים עקב אירועים ותקלות בלתי צפויים, המחייבים שיקום ופיתוח של רשת המים.

#### 2.5 תכניות עדות (AS MADE)

2.5.1 כל עבודות השיקום והפיתוח ילוו בתכניות עדות (תכניות AS MADE) אשר הוכנו ונחתמו על ידי מודד מוסמך.

2.5.2 סט מלא ומעודכן של תכנית AS MADE יימסר למהנדס הרשות המקומית.

2.5.3 התאגיד אחראי להכנת תכניות עדות מדודות וחתומות על ידי מודד מוסמך, ועל ידי מהנדס מטעם התאגיד, לתיעוד ממוחשב, לעדכון למיפוי מפורט של מערכת התשתיות שבאחריותו;

2.5.4 לצורך התיעוד והכנת מפות עדות ימדוד מודד מוסמך את העבודות בשעת הביצוע, כולל תיעוד מדוייק של מדידות התשתית וצנרת תת קרקעיים לפני כיסוי כולל בעת ביצוע עבודות לילה. המדידה תהיה "אבסולוטית", כלומר תמדוד את הרומים והמיקום המוחלטים ביחס לרשת הקואורדינטות הארצית החדשה. המדידה תתאר את כל מיקום ותנוחת התשתיות, כולל נקודות המפנה, זוויות, קשתות, שוחות אביזרים וכו'. המדידה תתאר את נקודות ההתחברות לתשתית קיימת.

המדידות ישקפו במדוייק את מיקומם המרחבי (X,Y,Z) של הצנרת, האביזרים ומערכות התשתית של התאגיד, כולל תשתיות אחרות החוצות את תוואי התשתיות הזורמות, או סמוכות אליו או מופיעות בתוך החפירות, ביחס לרשת הקואורדינטות הארצית החדשה. נתוני המדידות ישורטטו ויערכו בתכנת אוטקד, גרסה 14 ומעלה, בקוויים 3d - polyline בפורמט המפורט בסעיף זה.

2.5.5 הקבצים שימסרו יכללו קבצי REG ו-DIS של המדידות.

2.5.6 מפות העדות בחתימת מודד מוסמך ומהנדס מטעם התאגיד, תבוססנה על המדידות המעודכנות למצב הקיים בשטח בעת גמר ביצוע העבודות.

תכניות העדות תכלולנה תאור מדוייק של כל העבודות שבוצעו בפרויקט, כולל שרטוט מדוייק לאחר ביצוע של של המבנים והמתקנים וכל אביזריהם ופרטיהם, רומי מבנים ומתקנים, קטרי הצינורות והאביזרים, רומי קרקעית צנרת ביוב ותיעול, רומי קודקוד צנרת מים, רומי ציר אביזרי מים, רומי קודקוד אביזרי מים, כולל פרטי אביזרים: שם האביזר, סוג האביזר, שם היצרן, קוטר האביזר, דרג האביזר, תקן האוגנים, תאריך ההתקנה ופרטים חשובים נוספים, מובאות לתאור קוטר הצנרת, סוג הצנרת, סוג ציפוי הפנים, סוג העטיפה החיצונית, עובי הדופן, דרג הצנרת, שנת ההנחה של הצנרת, מובאות ותכניות לתאור שוחות ומידותיהם, כולל שרטוט גיאומטרית השוחה ורומיה, סוג המכסה, פירוט העומס לו מתאים המכסה.

- 2.5.7 כל תכנית עדות תכלול שם וחתימה של מהנדס מאשר מטעם התאגיד, בנוסף לשם וחתימת המודד המוסמך שמדד את העבודות, לאישור נכונות שרטוט ותאור הפרטים לאחר ביצוע, ונכונות התכניות המתארות את תשתיות התאגיד.
- 2.5.8 התאגיד יבצע תאום עם מערך ה-GIS של הרשות המקומית, כך שהמערכות של התאגיד ושל הרשות יהיו מתואמות למעבר הדדי של מידע;
- 2.5.9 התאגיד ימסור לרשות המקומית, עותק ממוחשב ושרטוטים (העתקות, פלוטים PLT, DWG) של התכניות לאחר ביצוע, בפורמט המקובל ברשות המקומית, ובהתאמה מבחינת תכנה ופורמט הקבצים, כדי לייבא ולייצא קבצים ממחלקת ה-GIS או ממחלקת התיאום ההנדסי הממוחשב של התאגיד, כולל עריכת הקבצים, סידור השכבות וכו', בהתאם לדרישות מחלקת ה-GIS התאום ההנדסי הממוחשב של התאגיד.

התאגיד יכין תכנית שיקום והחלפה שנתית ורב שנתית של מערכות המים והביוב, בהתחשב בגיל, בבלאי, ובמצב המתקנים והצנרת, מספר הפיצוצים ותכיפותם, סתימות, תקלות בקווים, תוצאות צילומי קווי ביוב ראשיים ופילוג התקלות בהתאם למיקום ברשת, ובמטרה להביא את כל מרכיבי המערכות למצב תקין ונורמטיבי בהקדם האפשרי.

על התוכנית להתחשב במניעת הפרעות וסיכונים בריאותיים, פגיעה באיכות הסביבה, נוחות לצרכן כמו מניעת פתיחות חוזרות של קטע רחוב לביצוע תיקונים, ורגישות הציבור לתקלות חוזרות ונשנות ולביצוע תיקונים חוזרים ונשנים.

כאשר מערכות המים והביוב של התאגיד נמצאות במצב סביר ובטווח הקיים הנורמטיבי מבחינת הגיל ואיכות הביצוע, היקף ההשקעות המינימלי השנתי בשיקום יקבע בהתאם לקיים ולפחת הנורמטיבי של מרכיבי המערכות אשר מפורטים בטבלה להלן:

פחת שנתי %		קיים (בשנים)		סוג הנכס
ביוב	מים	נכסים בפעילות ביוב	נכסים בפעילות מים	
6.6	6.6	15	15	תחנות שאיבה וקידוחים : ציוד אלקטרו-מכני (לרבות משאבות) קדיחה מבנים
-	3.3	-	30	בריכות מים ומגדלים
2.5	2.5	40	40	
	2.5	-	40	צינורות :
3.3	5.0	30	20	א. אסבסט ב. בטון ג. פלדה ד. P.V.C ה. פקסגול
3.3	-	30	-	
5.0	2.9	20	35	
2.5	4.0	40	25	
-	2.9	35	35	
-	ממוצע גוף ומכלול 10 שנים		15	מוני מים גוף יציקה – 15 שנים מכלול – 5 שנים
10.0	10.0	10	10	ציוד מעבדות
10.0	10.0	10	10	ציוד במתקני טיפול
-	6.6	-	15	מיכלי מים
-	5.0	-	20	מיכליות מים
6.6	6.6	15	15	גנרטורים
6.6	6.6	15	15	מערכות פיקוד ובקרה

אם היקף ההשקעות בשיקום התשתיות בעבר היה נמוך מהנדרש על פי הקיים הנורמטיבי וגילם של חלק מהותי מהתשתיות מתקרר לגבול הנורמטיבי או אפילו מעבר לכך או שהתשתיות נמצאות במצב בלאי מתקדם, על התאגיד להכין תכנית מזרזת להחלפת התשתיות הבלויות או לשיקום התשתיות הבלויות באמצעות טכנולוגיות מקובלות תוך פרק זמן סביר. התוכנית תוגש לאישור הרשות והממונה.

ד' – חוקים, תקנות, תקנים, מפרטים והנחיות תכנון מחייבות

נספח ד' 1 - חוקים, תקנות, צווים, פקודות, הוראות, חוקי עזר, הוראות כל דין

פעילות התאגיד תבצע על פי כל החוקים, התקנות, הצווים, הפקודות, חוקי העזר והוראות כל דין התקפים, במהדורתם העדכנית האחרונה, הנוגעות לפעולותיו ולתחומי אחריותו של התאגיד ועל פי כל הכללים ההנחיות וההוראות של הרשות והממונה וכן הוראות הרשיון ותקנון התאגיד.

רשימה חלקית, לדוגמא בלבד, של חוקים, תקנות, צווים הנוגעים לדרכי פעילות התאגיד.

שם	נושא	שנה	הערות
תקנות למניעת מפגעים	רעש בלתי סביר מצידוד בניה	התשל"ט-1979	
חוק רישום קבלנים לעבודות הנדסה בנאיות		התשכ"ט-1969	
תקנות המהנדסים והאדריכלים			
חוק החשמל			
תקנות החשמל	הארקות יסוד	התשמ"א-1981	
תקנות בריאות העם	איכותם התברואתית של מי שתיה	התשל"ד-1974	
תקנות בריאות העם	מערכות בריכה למי שתיה.	התשמ"ג-1983	
חוק בריאות העם	איכותם התברואתית של מי שתיה	התש"ס-2000 נוסח משולב	
תקנות בריאות העם	מערכות בריכה למי שתיה	התשמ"ג-1983	נוסח משולב התשנ"א 1991
תקנות בריאות העם	קביעת תקנים למי שפכים	התשנ"ב-1992	
תקנות בריאות העם	תנאים תברואיים לקידוח מי שתיה	התשנ"ה-1995	
תקנות בריאות העם	התקנת מכשיר מונע זרימה חוזרת	התשמ"ז-1987	
תקנות בריאות העם	מתקן דישון במערכת מים	התשנ"ב-1992	
תקנות המים	איסור דטרגנטים קשים	התשנ"ד-1974	
תקנות המים	מניעת זיהום מים (ריסוס בקרבת מקורות מים)	התשנ"א-1991	
תקנות המים	מניעת זיהום מים (שטיפת מתקני ריסוס)	התשנ"א-1991	
תקנות המים	מניעת זיהום מים (בורות ספיגה ובורות רקב)	התשנ"א-1992	
תקנות המים	מניעת זיהום מים (צמצום השימוש במלח בתהליך ריענון)	התשנ"ב-1994	
תקנות המים	מניעת זיהום מים (תחנות דלק)	התשנ"ז-1997	
חוק המים		התשי"ט-1959	
תקנות בריאות העם	כשירויות עובדי בריאות הסביבה ואיכות הסביבה ברשויות סניטריות מקומיות ובשרות המדינה	התשנ"ג-1992	
תקנות הבטיחות בעבודה	נוסח חדש	התשל"ל-1970	
תקנות הבטיחות בעבודה	בדיקת מתקני לחץ	התשכ"ז-1967	
צו הבטיחות בעבודה	עבודות בניה הנדסית	התשכ"ו-1961	
צו הבטיחות בעבודה	פנקס כללי	התש"ך-1959	
צו הבטיחות בעבודה	תמצית הפקודה	התשכ"א-1961	
צו הבטיחות בעבודה	בדיקה בלחץ הידרוסטטי של מתקן לחץ	התשנ"ו-1995	

	התשכ"ז-1967	בדיקת מתקני לחץ	צו הבטיחות בעבודה
	התשס"א-2001	בטיחות וגיחות תעסוקתית בעבודה עם חמרים מסוכנים במעבדות רפואיות, כימיות וביולוגיות	צו הבטיחות בעבודה
	התשנ"ז-1997	ציוד מגן אישי	תקנות הבטיחות בעבודה
	התשנ"ו-1966	ממונים על הבטיחות	תקנות ארגון הפיקוח על העבודה
	התשס"א-2001		חוק תאגידי מים וביוב
	התשנ"ח-1968		חוק רישוי עסקים
	התשנ"ג-1963	תנאים מיוחדים למלאכות ותעשיות המרחיקות מי פסולת לביוב או תיעול	פקודת המלאכות והתעשיות (הסדרתן)
	התשנ"ב-1994	מניעת זיהום מים (צמצום השימוש במלח בתהליך ריענון)	תקנות המים
	התשנ"ז-1997	מניעת זיהום מים (תחנות דלק)	תקנות המים
תיקון לתקנות פורסם התשס"ד 2004	התשנ"ח-1998	מניעת זיהום מים (איסור הזרמת תמלחת למקורות מים)	תקנות המים
	התשנ"ז-1997	מניעת זיהום מים (בריכות אידוי ואגירה)	תקנות המים
	התשס"א-2000	מניעת זיהום מים (מתכות ומוזהמים אחרים)	תקנות המים
	התשס"ג-2003	ריכוזי מלחים בשפכים תעשייתיים	תקנות רישוי עסקים
	התשס"ד-2003	מניעת זיהום מים (ערכי הגבה של שפכי תעשייה)	תקנות המים
			הוראות למתקני תברואה (הל"ת). משרד הפנים
		הוראות למתקני תברואה – פרק 2 הספקת מים	חוק התכנון והבניה
	נוסח מעודכן 2002	ניקוי וחיטוי מערכות אספקת מים	משרד הבריאות

נספח ד' 2 - תקנים ישראלים וזרים

בכל מקום בו קיים תקן ישראלי לעניין הנדון (כגון: תקני צינורות, תקני בטון, וכדומה), יש להשתמש בהם, ולציין זאת בכל המסמכים לרבות תכניות ומפרט. פעילות התאגיד תתבצע על פי כל התקנים ישראלים והזרים התקפים, לרבות תקנים חדשים, עידכונים, תיקונים ושינויים בתקנים, כפי שהם מתפרסמים מעת לעת. תאגיד המבקש להשתמש בתקנים שונים מהתקן הישראלי, או בהעדר תקן ישראלי, יציין זאת בתכניות, ויתארגן בהתאם מבחינה לוגיסטית (רמות מלאי אביזרים במחסן) ויביא זאת לידיעת הרשות והממונה. בהעדר תקן ישראלי התקנים הקובעים למרכיבי עבודות התשתיות זורמות יהיו (לפי סדר עדיפות כמצויין לעיל) של מוסדות התקינה הבאים:

ISO

DIN

AWWA , ASA ,ANSI

BSI

1. התאגיד לא יהיה רשאי לעשות שימוש בו זמני במספר תקנים באותה מערכת תשתיות זורמות.
2. תאגיד המשתמש במרכיבים שמידותיהם על פי התקנים הזרים שונים מהתקן הישראלי, יחוייב להחזיק במחסן מלאי מספיק של אביזרים מתאימים ולתעד במפורט בכרטיסי אביזר וברישום במאגר הממוחשב של התאגיד, את פרטי האביזרים.
3. על התאגיד לרכוש את רשימת התקנים המלאה וליישמה.
4. רשימה חלקית, לדוגמא בלבד, של תקנים שעל התאגיד לרכוש מצויה בטבלה שלהלן, הרשימה תעודכן מעת לעת.

רשימה חלקית, לדוגמא בלבד, של תקנים הנוגעים לדרכי פעילות התאגיד:

נושא	תקן
	<b>תקנים ישראלים :</b>
שיטות לבדיקת בטון. תכונות בטון קשוי : חוזק.	ת"י 26 חלק 4
שיטות לבדיקת בטון : נטילה, הכנה ובדיקת חוזק הלחיצה של דוגמות בטון שהוקשה במבנה.	ת"י 26 חלק 6
צינורות גליליים מבטון ומבטון מזויין.	ת"י 27
שיטות בדיקה למשאבות קידוח צנטריפוגליות.	ת"י 30
תבריגים חדים : מונחים והגדרות.	ת"י 50.1
תבריג וויטוורת גלילי לצינורות.	ת"י 50.2
תבריג וויטוורת קוני לצינורות.	ת"י 50.3
קטרים נומינליים של קוי מים.	ת"י 59
אוגנים לצנרת : כללי.	ת"י 60.1
אוגנים לצנרת : מידות התחברות.	ת"י 60.2
אוגנים לצנרת : משטח מגע	ת"י 60.3
אוגנים לצנרת : אוגן טבעת.	ת"י 60.4
אוגנים לצנרת : אוגן שחיל.	ת"י 60.5
אוגנים לצנרת : אוגן צוואר ריתוך.	ת"י 60.6
אוגנים לצנרת : אוגן הברגה.	ת"י 60.7

ת"י 60.8	אוגנים לצנרת : אוגן אטימה.
ת"י 60 חלק 2	אוגנים ממתכת, אוגנים מיציקת ברזל.
ת"י 63	מדי מים מהירותיים למים קרים.
ת"י 61	מגופים מייצקת ברזל לקוי מים.
ת"י 63 חלק 1	
ת"י 63 חלק 2	מדי מים למים קרים : הוראות התקנה.
ת"י 67	יצקת ברזל אפורה ויצוקיה.
ת"י 103	צינורות פלדה מתאימים לחריטת תבריג וויטורת לצינורות.
ת"י 103 דרג ב'	
ת"י 137	נסוכות מסגסוגת נחושת.
ת"י 169	ברז בית מסגסוגת נחושת.
ת"י 171	שסתום מסגסוגת נחושת לקוי מים : שסתום מעבר.
ת"י 222	מגופים מתוברגים מסגסוגת נחושת.
ת"י 255	אביזרי יצקת ברזל חשילה לחיבור צינורות.
ת"י 272	שסתום מסגסוגת נחושת לקוי מים : שסתום אלכסוני.
ת"י 286	תבריג מאוחד לברגים ואומים . מידות יסוד.
ת"י 359	צבע מיניום על יסוד שמן.
ת"י 374	ברגים ולולבים משושים רגילים לפלדה.
ת"י 380, 379	אומים ואומים נגדיות משושות, רגילות, מפלדה.
ת"י 448	ברז שריפה מסגסוגת נחושת.
ת"י 448 חלק 1	הידרנט לכיבוי אש : ברז כיבוי.
ת"י 448 חלק 2	הידרנט לכיבוי אש : הידרנט עילי יבש - זקף.
ת"י 448 חלק 3	הידרנט לכיבוי אש : הידרנט עילי רטוב – זקף.
ת"י 466 חלק 1	חוקת הבטון : עקרונות.
ת"י 466 חלק 4	חוקת הבטון : אלמנטים ומערכות בטון טרום.
ת"י 872	סמלים גרפיים לצנרת מים.
ת"י 488	ביטומן מנופה להגנה בפני איכול.
ת"י 489	מכסאות לתאי בקרה של מתקני תברואה.
ת"י 489 חלק 1	מכסים ותקרות טרומיים לתאי בקרה : מערכות מים, ביוב, ותיעול
ת"י 499	צינורות פוליאיתילן להעברת מים בלחץ.
ת"י 528	תמיסת יסוד ביטומנית.
ת"י 530	צינורות פלדה מרותכים לשימוש כללי.
ת"י 532	צינורות ומחברים מ – PVC קשיח להובלת מים בלחץ.
ת"י 532 חלק 1	
ת"י 532 חלק 2	צנרת מ – PVC קשיח להובלת מים בלחץ : הוראות להנחה תת קרקעית, להתקנה
ת"י 593	צינורות פלדה ללא תפר.
ת"י 645	אביזרים מ – PVC קשיח לצינורות מי שתיה : דרישות טיב.
ת"י 659	סימני היכר ואזהרה לצידוד המכיל נוזלים, גזים או כבלי חשמל.
ת"י 658	חוליות טרומיות מבטון לתאי בקרה.
ת"י 691	צבע יסוד סינטטי : אבץ כרומטי לשימוש כללי.
ת"י 983/1	הנדסת זורמים – צינורות ואביזרים : הגדרת מונחים.
ת"י 660	שסתום אלכסוני מיצקת לקוי מים ( 10" – 2" ), 16 אטמ'.
ת"י 661	טבעות גומי לצינור PVC קשיח למי שתיה.
ת"י 697	מדי לחץ מטיפוס בורדון.
ת"י 722	בדיקת הקשיות של גומי מגופר.
ת"י 739	פלדה לזיון בטון : מוטות מצולעים.
ת"י 839	פלדה לזיון בטון : מוטות חלקים.
ת"י 875	תבריג ISO לשימוש כללי.
ת"י 876	תבריג מטרי ISO לשימוש כללי.
ת"י 897	ראש ברז בעל כוש מתרומם.
ת"י 918	ציפוי אבץ בטבילה חמה על מוצרי פלדה ויצקת ברזל.

שסתום מסגסוגת נחושת לקוי מים : שסתום זויתי " ½.	ת"י 973
מדידת זרימת נוזלים בצינורות בעזרת דיאפרגמות תקניות, נחירים ובעזרת צינורות ונטורי.	ת"י 1125
ריתוך – הגדרות ומונחים.	ת"י 1133
טבעות אטימה מגומי לקוי צינורות לאספקת מים, לנקזים ולביוב.	ת"י 1138
אלקטרודות מצופות לריתוך בקשת של פלדות דלות סגסוגת.	ת"י 1338
שסתום דיאפרגמה עשוי מתכת.	ת"י 1143
שסתום כדורי עשוי מתכת.	ת"י 1144
מצמדת פלדה לצינורות פלדה.	ת"י 1170
שסתומים מסגסוגת נחושת לקוי מים : שסתום חד כיווני.	ת"י 1171
שסתום מסגסוגת נחושת לקוי מים : שסתום קיר : שסתום מסגסוגת נחושת לקוי מים : שסתום קיר.	ת"י 1177
אקוסטיקה : בדיקת מעבדה של רעש הנוצר באביזרים של מערכת אספקת מים.	ת"י 1194 ( כל חלקי )
התקנת מתקני תברואה ובדיקתם : מערכות הספקת מים חמים וקרים.	ת"י 1205.1
התקנת מתקני תברואה ובדיקתם : מקלטים.	ת"י 1205.5
התקנת מתקני תברואה ובדיקתם : שיטות בדיקה.	ת"י 1205.6
אלקטרודות מצופות, לפלדות דלות סגסוגת.	ת"י 1338
מדי מים משולבים למים קרים לבדיקות.	ת"י 1464
וסתי ספיקה.	ת"י 1483
<b>צינורות פוליאיתילן מצולב ומחבריהם להובלה בלחץ של מים קרים וחמים.</b>	ת"י 1519
מונע זרימה חוזרת בעל אזור לחץ מופחת.	ת"י 1673
צינורות פוליבוטילן להובלה בלחץ של מים חמים וקרים.	ת"י 1893
שובר ריק ( ואקום ) טעון קפיצים למניעת זרימה חוזרת.	ת"י 1965
אביזרים מסגסוגת נחושת לצנרת לחץ מפלסטיק למערכות הספקת מים.	ת"י 2241 חלק 1
צינורות פוליאיתילן מצולב להספקת מים קרים וחמים.	ת"י 2242 חלק 1, 2
הידרנט עילי לכיבוי אש : התקנה	ת"י 4290
	תקנים זרים :
	American standart Association Code For Pressur Piping

1. כללי

כל העבודות שתבוצענה על ידי התאגיד תהיינה בהתאם למפרטים שלהלן, במהדורתם העדכנית האחרונה, הנוגעות לפעולותיו ולתחומי אחריותו של התאגיד. על התאגיד לרכוש מפרטים אלו לרבות העידכונים כפי שיתפרסמו מעת לעת. המפרטים על עדכניהם יחייבו את התאגיד.

2. מפרטים מחייבים וסדר עדיפות:

סדר העדיפות הקובע של המפרטים הוא בהתאם לרשום להלן:

- המפרט הכללי ( " הספר הכחול " ) בכללו - הוועדה הבין משרדית המיוחדת בהשתתפות משרד הבטחון / אגף בינוי משרד הבינוי והשיכון / אגף תכנון והנדסה ומחלקת עבודות ציבוריות - משרד הבטחון / ההוצאה לאור.
- מפרטים של הרשות המקומית.
- מפרטי מכון התקנים.
- מפרטי מקורות רלוונטיים.

נספח ד'4 – מפרטי חומרים ואביזרים

1. במקרים בהם קיים תקן ישראלי, התאגיד ישתמש בחומרים ואביזרים בעלי תקן ישראלי.
2. בהעדר תקן ישראלי לסוג האביזר המיועד לשימוש ע"י התאגיד, ישתמש התאגיד בחומרים ואביזרים שנבדקו ואושרו לשימוש ע"י מכון התקנים, ובלבד שיהיו בעלי תו תקן של האיחוד האירופאי, או אמריקאי, או בריטי.
3. במקרים בהם יש צורך להשתמש באביזר או חומר שאין עבורם תחליף שווה ערך או שאין בדיקות ואישור של מכון התקנים, יוכל התאגיד להשתמש בחומרים ואביזרים בעלי תו תקן אירופאי, או אמריקאי, או בריטי.

נספח ד' 5 - הנחיות תכנון מחייבות

1. התאגיד ייצע עבודותיו על פי כל הנחיות התכנון התקפות, המפורטים להלן, במהדורתם העדכנית האחרונה, הנוגעות לפעולותיו ולתחומי אחריותו של התאגיד.
2. הרשימה להלן תעודכן ותושלם מעת לעת, בהתאם להתפתחות הטכנולוגית והיא תחייב את התאגיד :

מס"ד	תאור	מקור
1	שלבי תכנון וביצוע עבודות במסגרת המנהל למשק המים ברשויות המקומיות.	משרד הפנים, המנהל למשק המים ברשויות המקומיות.
2	הנחיות להכנת תכנית אב לאספקת מים עירונית של רשות מקומית 2003	משרד הפנים, המנהל למשק המים ברשויות המקומיות.
3	הנחיות לתכנון כללי לתחנות שאיבה	משרד הפנים, המנהל למשק המים ברשויות המקומיות.
4	הנחיות להכנת תכנון כללי לבריכות מי שתיה	משרד הפנים, המנהל למשק המים ברשויות המקומיות
5	הנחיות להכנת תכנית אב לביוב .	משרד הבריאות, לשכת הבריאות מחוז מרכז.
6	הנחיות לעבודות תכנון : מערכת אספקת מים ומערכת ביוב מרכזית	משרד הבינוי והשיכון, מנהל התכנון וההנדסה.
7	הנחיות להכנת תכנית אב לביוב	משרד התשתיות, מינהל הביוב
8	הקמת שכבת מים במערכות G.I.S	משרד הפנים, המנהל למשק המים ברשויות המקומיות.
9	תכנון, ארגון ותפעול ברשות המקומית. מים וביוב	הרשות העליונה למים ב- שע"ח ומטה מל"ח ארצי
10	נוהל מס' 152 : הנחיות מקצועיות להצטיידות הרשויות המקומיות לשעת חירום בתחומי המים והביוב	משק לשעת חירום ( מל"ח ) הרשות העליונה למים בשע"ח
11	נוהל מס' 153 : צוותא – נוהל לתכנון וביצוע תיקוני מערכות תשתית שנפגעו בשע"ח ברשות המקומית	משק לשעת חירום ( מל"ח ) הרשות העליונה למים בשע"ח
12	נוהלי שע"ח – רשות הבריאות במרחב	משק לשעת חירום ( מל"ח ) הרשות העליונה למים בשע"ח
13	הערכות הרשות המקומית לחלוקת מים לאוכלוסייה בעת משבר מים	מינהל המים ונציבות המים
14	הנחיות לתכנון מיגון מתקני מים	הרשות למים בשעת חירום / מינהל המים
15	הנחיות לתכנון בריכות מי שתיה	משרד הבריאות