



י"ח אייר תש"ף

12 מאי 2020

הנחיות ניטור מתקני התפלת מי ים-מאי 2020

הנחיות לניטור ובקרה של מתקני התפלת מי הים

חלק 1: מבוא

1.1 מטרה

הנחיות אלה הן בהתאם לתקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתיה ומתקני מי שתיה) התשע"ג-2013, (להלן התקנות). בהתאם לתקנה 17 לתקנות, ספק המים נדרש להפעיל מתקן טיפול שאישרה רשות הבריאות ובהתאם להנחיות המנהל שיינתנו תוך התייחסות לסוגי מתקני ההפקה והטיפול, לתפוקתם ומורכבותם של המתקנים. בנוסף, בתקנה 18 בתקנות ניתנת התייחסות נוספת לניטור ובקרה של מתקני התפלה. מטרת ההנחיות לקבוע אמות מידה לניטור של מתקני ההתפלה, ניטור של מתקן טיפול כפוף לאישור המנהל כנדרש לפי כל דין. בסמכות המנהל או רשות הבריאות, לפי העניין, לקבוע הוראות ותנאים נוספים או אחרים, להקל או להחמיר על הוראות הנחיות אלה, לפי שיקול דעתם, ובהתאם לנסיבות העניין.

1.2 תחולה

- תחולת הנחיות אלה עם פרסומן (אפריל 2018)
- הנחיות אלה מחליפות את הנחיות הניטור הספציפיות הקיימות לכל מתקן התפלת מי ים (להלן המתקן).
- ההנחיות חלות על ספק המים
- הנחיות אלו כוללות תכנית כללית לתפעול, תחזוקה וניטור המים במתקן ההפקה על כל שלבי תהליך הטיפול: מי הגלם, מי מוצר והמים המסופקים
- הדרישות המפורטות להלן אינן באות במקום כל דרישה של הגורמים הסטטוטוריים האחרים
- רשות הבריאות רשאית להוסיף תנאים בהתאם לנסיבות העניין

1.3 מסמכים ישימים (על עדכניהם)

- פקודת בריאות העם, 1940 חלק ה' 1: איכותם התברואית של מים
- תקנות בריאות העם (איכותם התברואית של מי שתייה ומתקני מי שתיה) התשע"ג - 2013
- תקנות בריאות העם (מערכות בריכה למי שתייה), התשמ"ג-1983
- תקנות בריאות העם (התקנת מכשיר מונע זרימת מים חוזרת) התשנ"ב - 1992
- תקנות בריאות העם (תנאים תברואיים לקידוח מי שתייה) התשנ"ה - 1995
- צו רישוי עסקים (עסקים טעוני רישוי), התשע"ג 2013
- תקן ישראלי 5438: כימיקלים לטיפול במי שתייה
- תקן ישראלי 5452: בדיקת מוצרים הבאים במגע עם מי שתייה
- ת"י 6223: "מכשירי מדידה לניטור מנתי של מים בתנאי שדה"
- הנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקווי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל) - דצמבר 2018
- הנחיות לניקוי מערכות אספקת מי שתיה - נובמבר 2013
- הנחיות לביצוע סקר הנדסי-תברואי
- הנחיות לדיגום מים - יוני 2016 (להלן - הנחיות דיגום)
- הנחיות המנהל להגשת תכנית, לתפעול וניטור מתקן טיפול במי שתיה 2017

ניתן למצוא את התקנות וההנחיות של משרד הבריאות באתר האינטרנט של המחלקה לברה"ס בקישור:

http://www.health.gov.il/Subjects/Environmental_Health/drinking_water/Pages/default.aspx



1.5 הגדרות

הגדרות לפי התקנות, הנוסח הקובע הוא בהתאם לתקנות:

- **בדיקה** – בדיקה במי שתיה הנערכת ע"י מעבדה מוכרת בשיטה שאישר המנהל – שנקבעה בספר, בשיטת EPA או שיטה אחרת
- **דיגום** – נטילת דגימת מים והעברתה למעבדה מוכרת או למעבדה אחרת כפי שהורה המנהל לשם עריכת בדיקה
- **טיפול במים** – כל תהליך הנועד לשפר את איכותם התברואית של מים, או להתאימם למי שתיה, או למנוע או לצמצם גורמים העלולים לפגוע באיכותם התברואית;
- **טכנולוגיה זמינה הטובה ביותר (Best available technology – BAT)** – הטכנולוגיה והאמצעים המתקדמים והטובים ביותר לטיפול במים ולשיפור איכותם התברואית ולמניעה או צמצום מרבי של הגורמים העלולים לפגוע באיכותם התברואית, והזמינים באורח סביר אף אם טרם יושמו בישראל;
- **מי גלם** – מים הנועדים, לאחר טיפול, להפוך למי שתיה;
- **מי שתיה** – כהגדרתם בפקודה;
- **מעבדה מוכרת** – מעבדה שהכיר בה "המנהל" לביצוע הבדיקות שבתקנות, כולן או מקצתן
- **מערכת אספקת מים** – מערכת הכוללת, בין השאר, את המרכיבים להלן או חלק מהם: מתקן שאיבה, מתקן טיפול במים, הובלה, מדידה, אגירה או ניטור של מים, ולמעט מתקן הפקה.
- **מקור מים** – מעיינות, נחלים, נהרות, אגמים ושאר זרמים ומקוויים של מים, בין עיליים ובין תחתיים, בין טבעיים ובין מוסדרים ומותקנים, בין שהמים נובעים או זורמים או עומדים בהם תמיד או לפרקים, לרבות מי ים המיועדים להתפלה ולמעט מי ניקוז, מי שופכין ומי קולחין;
- **מתקן הפקה** – מערכת לשאיבת מי גלם ממקור מים;
- **מתקן טיפול** – מערכת או תהליך המיועדים לטיפול במים;
- **נקודת כניסה** – נקודה שבה המים עוברים ממערכת אספקת מים המוחזקת בידי ספק מסוים למערכת אספקת מים המוחזקת בידי ספק אחר.
- **ספק מים** – כל המספק מי שתיה באמצעות מערכת אספקת מים או מיתקן הפקה לספק אחר או לצרכן מים, לרבות בעל רישיון הפקה לפי סעיף 23 לחוק המים, או מי שחלה עליו חובה לקבל רישיון כאמור וכן ר. מקומית;

הגדרות נוספות, בהנחיות אלה:

- **גורם אינדיקטורי** – גורם המייצג באופן עקיף את הגורם המורחק
- **גורם חריג/מורחק** – גורם שרמתו מעל דרישות התקנות או דרישות משה"ב, ומיועד להרחקה באמצעות מתקן הטיפול
- **דוגם מוסמך** – נוטל דגימת מים לשם עריכת בדיקות מעבדה ומבצע בדיקות באתר הדיגום, שעבר הכשרה שהוכרה ע"י משרד הבריאות לביצוע הדיגום לפי הנחיות דיגום.
- **הודעה מתפרצת** – הודעה על התרעה, תקלה או תקלה חמורה שמגיעה לחדר הבקרה או לספק המים ומחייבת התייחסות מיידי.
- **טיפול משלים** – טיפול שמטרתו להתאים את המים לדרישות התקנות לאחר הטיפול, כדוגמת חיטוי, הפלרה, ייצוב, מיהול
- **יחידת טיפול** – רכיב או תת מערכת המהווים חלק ממתקן הטיפול
- **מים המיועדים לסילוק** – מי רכוז / מי שטיפה / מי טעימה / מי ניקוז וכד'
- **מי מוצר** – מים בתום שלבי תהליך הטיפול, ולפני הטיפול המשלים
- **מים מסופקים** – מים באיכות מי שתיה המטופלים במתקן הטיפול, והמסופקים לצרכנים לאחר כל הטיפולים המשלימים
- **מי תהליך** – מים בשלבי תהליך הטיפול
- **ניטור מנטי** – דיגום מים הנלקח בנפח מוגדר ובפרקי זמן קצובים
- **ניטור רציף** – ניטור שנעשה על קו המים בזמן אמת בפרקי זמן קצרים ביותר



**משרד
הבריאות**
לחיים בריאים יותר

שרותי בריאות הציבור
בריאות הסביבה

Department of Environmental Health

- **נקודת דיגום** - נקודה במערכת אספקת המים אשר נבחרה על-ידי רשות הבריאות וספק המים כמייצגת אזור מסוים במערכת אספקת המים שבתחום אחריותו.
- **ערך סף** – ערך של גורם הנמדד במים, המחייב נקיטת פעולות של ספק המים
- **ערך סף להתרעה** - בדיגום מנתי יחייב דיגום חוזר, ובדיגום רציף יידרש מעקב של ספק המים ונקיטת פעולות במקרה הצורך. במידה ונגקטו פעולות מתקנות ועדיין נשאר ערך סף להתרעה יש להודיע למשה"ב.
- **ערך סף לתקלה** - מחייב הודעה לרשות הבריאות, ובמקביל אימות הנתונים ו/או ביצוע דיגום חוזר, ומעקב של ספק המים (בדיגום רציף), ונקיטת פעולות מתקנות במקרה הצורך. המשך פעולת המתקן תהיה ע"פ הנחיות משרד הבריאות. במכשירי מדידה רציפים יחשבו לערכי סף לתקלה גם מקרים בהם בפרק הזמן שניתן, הערך הנמדד אינו יציב (חורג וחוזר על עצמו בתדירות גבוהה).
- **ערך סף לתקלה חמורה** - ערך המחייב הפסקה מידית של המתקן ע"י מפעילו (תקלה נצורה), והודעה לרשות הבריאות; זאת בנוסף לנקיטת פעולות נדרשות ומילוי הוראות רשות הבריאות, לרבות חזרה לשגרה.
- **פרשה טכנית** - תיאור פעולת המערכת תוך התייחסות לכל אחת מהדרישות במסמך. הפרשה כוללת בין השאר תיאור מילולי מפורט של כל מרכיבי התהליך, כל יחידת הטיפול בתוכו, יכולת הרחקה ובקורות.
- **תווך הטיפול** – המצע דרכו מוזרמים המים להרחקת הגורם המזהם
- **תזרים טכני** - תרשים מתקן הטיפול המפורט ביותר, הכולל את כל יחידות הציוד על כל מרכיביהן
- **תזרים תהליך** - תרשים כללי, שנועד לתת את התמונה הכוללת של התהליך, כולל את כל יחידות הציוד, קווי צנרת, סיכום נתוני התפעול וכד'
- **תפ"מ** – תיאור פעולות המערכת
- **CT** – concentration*time - מדד ליעילות החיטוי, הלוקח בחשבון את ריכוז החומר וזמן המגע שלו עם המים המטופלים



חלק 2: תפעול, תחזוקה וניטור

2.1 תחזוקה שוטפת

- 2.1.1 ספק המים ימנה אחראי מטעמו לתפעול המתקן, ויהיה אחראי לקיום כל דרישות התחזוקה והניטור.
- 2.1.2 ספק המים ידאג שכל מרכיבי המתקן יהיו תקינים. מרכיב שכשל יתוקן או יוחלף מיד.
- 2.1.3 המתקן יתופעל ויתוחזק בנוכחות, באחריות או בידי אדם בעל הכשרה שאושרה ע"י רשות הבריאות, כאמור בסעיף 33 בתקנות איכות מי שתיה.
- 2.1.4 ספק המים ידאג לבקרה רציפה וניטור שוטף של המים והתהליך בהתאם למפורט בהמשך. הניטור הרציף יהיה באמצעות מערכת בקרה והתראה אל חדר המאויש 24 שעות ביממה, או אל ספק המים באמצעות התרעה סלולרית.
- 2.1.5 כיוול המכשור יהיה בהתאם להוראות היצרן.
- 2.1.6 צנרת המתקן ומרכיביו השונים יסומנו וישולטו ע"פ הנחיות משרד הבריאות "להנחת קווי מים לשתייה בקרבת קווי מים וזורמים שאינם לשתייה (מש"ל)".
- 2.1.7 ספק המים ידאג לתדירות טיפול ברכיבי המתקן כך שלא תתאפשר התרבות מיקרוביאלית בתווך הטיפול.
- 2.1.8 על ספק המים להבטיח שלא יחדרו מים שאינם עומדים בדרישות התקנות למערכת מי השתייה.
- 2.1.9 כל הכימיקלים המשמשים לטיפול במים יעמדו בדרישות ת"י 5438, והאביזרים יעמדו בת"י 5452 או אישור משרד הבריאות, כולל שימוש במצעים חדשים או מצעים שהוחלפו בחלקם.
- 2.1.10 בכל הפעלה מחדש ינוקזו המים מחוץ לרשת אספקת מי השתייה בהתאם לתפ"מ.
- 2.1.11 שינויים ושדרוגים תהליכיים, או מהותיים, במערך הטיפול יתבצעו על סמך אישור מוקדם ממש"ב.
- 2.1.12 ספק המים יחזיק ספר מתקן ובו יהיו כל הנהלים לתפעול המתקן.
- 2.1.13 ספק המים יחזיק באתר המתקן תיעוד בו ירשמו תוצאות בדיקות השדה, תקלות ואירועים מיוחדים במתקן.
- 2.1.14 ספק המים יחזיק ערכות לאימות בדיקות השדה לגורמים הנבדקים באופן רציף.
- 2.1.15 ערכות למדידת עכירות, כלור נותר והגבה יעמדו בדרישות ת"י 6223.
- 2.1.16 במקרה של הפסקה בפעולת חלקים מהמתקן מעל 12 שעות, יידרש ייצוב המדידות הרציפות ואישור המים כמפורט:
 - 2.1.16.1 השבתה בטווח 12-60 שעות – הזרמה לניקוז 2 נפחים לפחות של המים האצורים בתאי הממברנות
 - 2.1.16.2 השבתה בטווח 60-72 שעות – הזרמה לניקוז 20 נפחים לפחות של המים האצורים בתאי הממברנות
 - 2.1.16.3 השבתה בטווח 72 שעות עד 4 ימים – הזרמת 20 נפחים לפחות ודיגום לכימיה חלקית ומיקרוביאלית
 - 2.1.16.4 השבתה מעל 4 ימים – הזרמה לניקוז 20 נפחים לפחות ודיגום לכימיה חלקית ומיקרוביאלית מלאה. הפעלת המתקן רק לאחר קבלת תוצאות תקינות. במקרה זה, לפני החזרת אספקת המים יש לפעול ע"פ סעיף 2.1.16.1.
- 2.1.17 במקרה והמתקן מושבת ונעשות פעולות העלולות לגרום לחריגה באיכות המים, נדרש לבצע דיגום ע"פ הנחיות משרד הבריאות. רק לאחר קבלת תוצאות תקינות יאושרו המים. אין לספק מים ללא אישור משה"ב.

2.2 ביצוע הדיגום והאנליזות

- 2.2.1 כל הדיגומים יעשו על פי הנחיות לדיגום מים מעודכנות של משרד הבריאות.
- 2.2.2 כל דגימות המים הנדרשות יבוצעו על ידי דוגם מוסמך ע"י רשות הבריאות לביצוע דיגום מי שתייה.
- 2.2.3 בדיקות מים מעבדתיות יבוצעו במעבדה מוכרת על ידי משרד הבריאות.
- 2.2.4 למטרת הניטור היומי יידגמו המים במכשירי שדה העומדים בדרישות ת"י 6223, והמופעלים על-פי הוראות היצרן. בכל המכשירים יבוצע כיוול תקופתי בהתאם להוראות היצרן. תינתן העדפה לניטור במכשיר רציף.
- 2.2.5 בדיקות המעבדה יערכו בשיטה שאישר המנהל ע"פ המהדורה המעודכנת של "הספר" או שיטת EPA כמוגדר בתקנות.



2.3 ניטור, בקרה ופיקוח

2.3.1 הערות כלליות

- כל הבדיקות הנכללות בתכנית הניטור (בנקודות דיגום שונות במתקן), ולחן תדירות דיגום זהה יבוצעו במועד זהה
- רשות הבריאות רשאית לשנות את תדירות הבדיקות וסוג הגורמים הנבדקים בהתאם לתוצאות איכות מי הגלם ומי המוצר שיתקבלו, בהתאם לפוטנציאל הזיהום או בעקבות שינויים שיבוצעו בתהליך הטיפול במים ואספקתם
- הבדיקות המנתיות הנדרשות מפורטות בטבלה שבסעיף 2.3.5

2.3.2 מפתח לבדיקות המופיעות בטבלאות

- בדיקה מיקרוביאלית – קוליפורם כללי + שארית חומר מחטא + עכירות (בדיקת שדה)
- בדיקה מיקרוביאלית מלאה – קוליפורם כללי וצואתי, סטרפטוקוקוס צואתי וספירה כללית
- בדיקה כימית חלקית – ערכים לחישוב מקדם הייצוב – כלוריד וכלל מוצקים מומסים (TDS) לקביעת ערכי מוליכות אקוויוולנטים, הגבה, קשיות ואלקליניות כ- CaCO_3 , טמפרטורה.
- בדיקה כימית – בדיקה לגילוי וכימות אחד או יותר מהגורמים המפורטים בתוספות הראשונה, שנייה, חמישית ושישית
- בדיקה לגורם המתוכנן להרחקה בטיפול או לגורם אינדיקטיבי אחר (אם יש)
- בדיקה לשאריות מחומרי הטיפול

2.3.3 מיקום נקודות לדיגום מנתי / ידני

- מי גלם I – נקודות דיגום בים הפתוח שיקבעו ע"י משרדי הבריאות והגנת הסביבה, וישמשו רקע השוואתי למי ההזנה של המתקן
- מי גלם II – המים בכניסה לצינור המזין את מתקן ההתפלה (ממוקמת ביבשה)
- מי תהליך – נקודות דיגום שמייצגות זרם בדיד בתוך תהליך הטיפול במים
- מי מוצר 0 – מים ביציאה מכל יחידת התפלה
- מי מוצר I – נקודות דיגום לאחר סיום תהליך התפלת המים, לפני הקשיה וחיטוי
- מי מוצר II – צינור המוביל הראשי לאחר התפלה, הקשיה וחיטוי, בנקודת ההתחברות למערכת הארצית
- ברזי דיגום תקינים יותקנו לפחות בנקודות ב, ג, ד לדיגום איכות המים
- במידה וקיימות נקודות דיגום מנתי נוספות במי התהליך, תועבר רשימה ובה מיקומן

2.3.4 מיקום נקודות לניטור רציף

- במי גלם II – נדרשת מדידה רציפה לאיתור מוקדם של דליפות שמנים מומסים (ממוקמת ביבשה)
- במי מוצר I – נדרשת מדידה רציפה של מוליכות ועכירות
- במי מוצר II – נדרשת מדידה רציפה של עכירות, טמפרטורה, הגבה וכלור נותר
- למכשירי המדידה הרציפים על מי מוצר II מומלץ להציב גיבוי כך שהמתקן לא יופסק בשל תקלה במכשור
- תועבר ע"י ספק במים רשימה של בקרים נוספים המתוכננים להתקנה, אם יש כאלו
- כל הבקרים יהיו מחוברים למחשב ובו מערכת התראה למקרה של חריגה מערכי סף, וכן אפשרות לאגירת נתונים, כולל אפשרות להפקת גרפים. הנתונים יועברו באופן רציף לחדר בקרה המאויש 24 שעות ביממה.
- ספק המים יידרש להתקין מכשירי מדידה נוספים בהתאם לטכנולוגיות חדשות מאושרות וע"פ דרישת משרד הבריאות



**משרד
הבריאות**
לחיים בריאים יותר

שרותי בריאות הציבור
בריאות הסביבה

Department of Environmental Health

2.3.5 תכניות הניטור

סוג המים	סוג הבדיקה	תדירות הדיגום
מי גלם II	ב – מיקרוביאלית מלאה (כולל סטרפטוקוק/אנטרוקוק צואתי)	פעם בשבוע בחודשי החורף : נובמבר – פברואר פעם בשבועיים בשאר חודשי השנה : מרץ - אוקטובר
	ד – כימית, תוספת ראשונה בתקנות, טבלאות א, ב, ג. סריקת GC/MS לזיהוי איכותי של חומרים שאינם כלולים בתקנות (נדיפים וסמי נדיפים) ותרכובות שעלולות להגיע ממקורות זיהום יבשתיים וימיים	פעמיים בשנה בעונות שונות (פרט לעונת הקיץ)
מי מוצר I	א – מיקרוביאלית *	פעמיים בשבוע (בימים שונים)
מי מוצר II	א - מיקרוביאלית	אחת ליום (חמש פעמים בשבוע)
	ב – מיק' מלאה	פעמיים בשבוע בימים לא עוקבים
	ג - כימית חלקית	אחת ליום (חמש פעמים בשבוע)
	ד – כימית - תוספת ראשונה טבלאות א, ב, ג, ד תוספת שניה טבלאות א, ב סריקת GC/MS לזיהוי איכותי של חומרים שאינם כלולים בתקנות (נדיפים וסמי נדיפים)	פעמיים בשנה (עם מי גלם II)
	פרמטרים כימיים ומיקרוביאליים נוספים	ע"פ ממצאי ניטור סביבתי תקופתי, אם נמצא כי הם עלולים להימצא במי הים ומאיימים לזהם את מי הגלם ומי המוצר

* בדיקה זו נתונה לשיקול דעת רשות הבריאות

** בדיקות שיתבצעו ע"י המתפיל במי המוצר יועברו גם לידיעת ספק המים במערכת הארצית. הסדר זה אינו
מפחית מאחריות כל אחד מהצדדים להתחייבויותיו.



**משרד
הבריאות**
לחיים בריאים יותר

שרותי בריאות הציבור
בריאות הסביבה

Department of Environmental Health

2.3.6 התייחסות לערכי סף לדיגום מנתי ורציף

ההתייחסות לחריגה מערכי סף תהיה לרמת החריגה ולמשך הזמן של הופעתם (בערכים הנמדדים רציף). במקרה של חריגות במי הגלם או במים המסופקים יש לנהוג ע"פ דרישת התקנות לאיכות מים.

סוג ניטור	נקודת הדיגום	פרמטר	יחידת מידה	ריכוז רצוי באספקה	ערך סף להתרעה	ערך סף לתקלה	ערך סף לתקלה חמורה
רציף*	מי גלם II	שמנים	מג"ל	0	>0.05 למשך 40 דקות	>0.3 למשך 30 דקות	
מנתי	מי מוצר I	מוליכות	מיקרומה/ס"מ	< 100	> 100 למשך 40 דקות	> 200 למשך 30 דקות	> 300 למשך 20 דקות
		עכירות	יע"ן	<0.1 ב – 95% מהזמן בממוצע יומי	0.2-0.5 למשך 40 דקות	0.5-1.0 למשך 30 דקות	>1.0 למשך 20 דקות
	מי מוצר II	עכירות**	יע"ן	<0.5 ב – 95% מהזמן בממוצע יומי	0.5-0.8 למשך 40 דקות	0.8-1.0 למשך 30 דקי	1-3 למשך 20 דקות או >3 למשך 5 דקות
		הגבה**	pH	7.5-8.3	> 8.3 ; < 7.5 למשך 40 דקי	> 8.8 ; < 7.0 למשך 30 דקי	> 9.5 ; < 6.5 למשך 20 דקי
		כלור חופשי	מג"ל	0.2-0.5	>0.5 ; <0.2 למשך 40 דקי	>0.8 ; <0.1 למשך 30 דקי	>1.0 ; <0.05 למשך 20 דקי
מנתי	מי מוצר II	קוליפורם כללי, קוליפורם, סטרפטוקוק/אנטרוקוק צואתי	יחידות ל – 100 מ"ל	0	> 0	> 0	
		ספירת חיידקים כללית	יחידות ל – 1 מ"ל	<50	50-100	>100	> 1000
		חומרים המופיעים בתוספת ראשונה ושנייה	מק"ל / מג"ל / בקרל/ליטר	<10% מרמת התקן	10-30% מרמת התקן	30% מרמת התקן	מעל התקן
		סידן מומס** / ***	מג"ל כ- CaCO_3	80-120	<80	<70	
		אלקליניות** / ***	מג"ל כ- CaCO_3	>80	<80	<70	
		אינדקס לנגיליה**	יחידה	0-0.5	>0.5 ; <0	< -0.2	
		*** / **CCPP	מג"ל כ- CaCO_3	3-10	>10 ; <3	<1	

* כל ערך רציף שימצא חריג יאומת מול מכשירי דיגום ידניים ומול תוצאות הדיגום של ספק המים במערכת הארצית.
 ** משך הזמן של ערכי התקלה יכול להימשך פרק זמן ארוך יותר מהמצוין בטבלה, אם הם נמדדו בזמן התנעת והפסקת המתקן, וכל עוד ברור מעל לכל ספק שלא מדובר בזיהום במערכת
 *** לגבי ערכי סידן, אלקליניות ו – CCPP - אלא אם ניתן ערך סף שונה ע"י המנהל בהתאם לנסיבות המקומיות



2.4 נוכחות בשטח

- 2.4.1 ספק המים יבצע בקרה על רכיבי המתקן אחת ליום עבודה לפחות
- 2.4.2 ביקורת בשטח תכלול ביצוע בדיקות עם מכשירי שדה לאימות נתוני המכשור הרציף
- 2.4.3 ספק המים ירשום את מועד הביקורת וממצאיה ביומן התיעוד עם חתימתו
- 2.4.4 הממצאים ירשמו ויהיו זמינים עבור רשות הבריאות למשך שנה

2.5 תיעוד ודיווח

- 2.5.1 כל מקרה של חריגה מערך הסף לתקלה ידווח באופן מיידי למשרד הבריאות באמצעות טלפון, דוא"ל או במסרון
- 2.5.2 בכל מקרה של חריגה באיכות מי גלם או מי המוצר, יועברו לרשות הבריאות ללא דיחוי תוצאות הבדיקות על ידי המעבדה המוכרת ו/או ספק המים
- 2.5.3 כל תופעה חריגה (מעבר לנדרש לעיל) תדווח מיידי, כולל תקלות מהותיות ותהליכיות שעלולות להשפיע על איכות המים.
- 2.5.4 כל שינוי מהותי בתפקוד המתקן ידווח, ויקבל אישור מראש מרשות הבריאות
- 2.5.5 הפסקה ממושכת של פעולת המתקן (מעל 48 שעות), תדווח לרשות הבריאות עם פירוט הסיבות לכך. ספק המים ידווח גם על חידוש האספקה מהמתקן.
- 2.5.6 תוצאות הדיווחים ירשמו ויאספו באוגר נתונים, ויהיו זמינים לפי דרישת רשות הבריאות
- 2.5.7 תוצאות דיגומים שיערכו במי גלם I ע"פ תכנית הניטור של משרד הבריאות ו/או הגנת הסביבה יועברו לידיעת רשות הבריאות
- 2.5.8 אחת לשלושה חודשים יועבר למשרד הבריאות סיכום כל הבדיקות שבוצעו בהתאם להנחיות אלו. רשות הבריאות רשאית לדרוש תדירות דיווח גבוהה או נמוכה יותר, בהתאם לאמינות האספקה מהמתקן. הנתונים הרציפים יוצגו בצורה מסוכמת, באמצעות טבלאות, גרפים וניתוח סטטיסטי ומגמות. תדירות הרישום המינימלי לפרמטר הנמדד באופן רציף תהיה 30 דקות. במקרה והיו תקלות או חריגות במהלך חודשי הדיווח יועבר פירוט הטיפול בהן.
- 2.5.9 אחת לשנה יועבר סקר תברואי מניעתי כמוגדר בתקנות, שיכלול בתוכו לפחות:
 - 2.5.9.1 תיאור כללי מעודכן של המתקן ושלבי הטיפול השונים
 - 2.5.9.2 פרוט גורמי זיהום יבשתיים וימיים ואמצעי ההגנה מפניהם
 - 2.5.9.3 כימיקלים לטיפול במים
 - 2.5.9.4 תוצאות בדיקות איכות המים בניתוח מסכם של ערכי מינימום, מקסימום ומוצע
 - 2.5.9.5 תקלות והפסקות עקב בעיות איכות מים
 - 2.5.9.6 תכניות שדרוג עתידיות
 - 2.5.9.7 התייחסות והיערכות להתמודדות עם בעיות צפויות
- 2.5.10 כל הדיווחים יועברו ע"פ הפורמט שיידרש ע"י משרד הבריאות