

דו"ח הערכת השפעות רגולציה

הרשות הממשלתית למים וביוב רביזיה בכללי מדידת מים (מדי מים)

יולי 2021

מנחה ומאשרת:	רפרנט מקצועי מלווה	עורך הדו"ח
הגב' תהל ברנדס, עו"ד	מר יוני ריכטר	מר רמי (אדנה) יעקב, עו"ד
סגנית בכירה ליועמ"ש וממונה על טיוב רגולציה	סגן מנהל אגף מפעלי מים וביוב עירוניים	רפרנט מדידת מים

תודות מיוחדות על ההכוונה המקצועית, הניסיון והסיוע באיסוף החומרים ל-

מר אלי ברקוביץ'	מר יוסי דאובר	מר אמיר שישה
יועץ מלווה	רפרנט מקצועי מלווה	מנהל אגף מפעלי מים ארציים

תוכן עניינים

נושא

עמ'י

5.....	מבוא.....
7.....	מיפוי בעלי עניין.....
11.....	תכליות ויעדי רגולציה.....
12.....	פרק א – אישור דגם.....
12.....	א. רקע.....
12.....	ב. רגולציה בתחום אישורי הדגם.....
14.....	ג. תקינה וסקירה בינלאומית.....
15.....	ד. זיהוי הבעיות וסיבותיהן.....
16.....	ה. שיח עם הציבור.....
20.....	ו. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה.....
24.....	פרק ב – ייבוא תחרות וקביעת תקופת שירות.....
24.....	ז. רקע.....
24.....	ח. רגולציה בתחום.....
25.....	ט. תקינה וסקירה בינלאומית.....
25.....	י. זיהוי הבעיות וסיבותיהן.....
27.....	יא. שיח עם הציבור.....
29.....	יב. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה.....
33.....	פרק ג – שיפוץ מדים.....
33.....	יג. רקע.....
33.....	יד. רגולציה בתחום.....
34.....	טו. תקינה וסקירה בינלאומית.....
35.....	טז. זיהוי הבעיות וסיבותיהן.....
38.....	יז. שיח עם הציבור.....
39.....	יח. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה.....
42.....	פרק ד – בחינת הצורך בהתאמות של מדי מיובאים לתנאי השירות בישראל.....
42.....	יט. רקע.....
42.....	כ. תקינה וסקירה בינלאומית.....
42.....	כא. זיהוי הבעיות וסיבותיהן.....
42.....	כב. שיח עם הציבור.....
44.....	כג. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה.....
46.....	פרק ה – הצורך בהסדרת מערכת היחסים בין רשות המים לרשות הלאומית להסמכת מעבדות.....
46.....	כד. רקע.....
46.....	כה. זיהוי הבעיות וסיבותיהן.....
47.....	כו. שיח עם הציבור.....
48.....	כז. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה.....

פרק ו – שימוש באי וודאות בבדיקות כיוול ותקינה.....49

- 49..... כח. רקע
- 49..... כט. תקינה וסקירה בינלאומית
- 49..... ל. זיהוי הבעיות וסיבותיהן
- 50..... לא. שיח עם הציבור
- 50..... לב. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה

פרק ז – הסדרת כלי בדיקה נוספים.....53

- 53..... לג. רקע
- 53..... לד. תקינה וסקירה בינלאומית
- 53..... לה. זיהוי הבעיות וסיבותיהן
- 54..... לו. שיח עם הציבור
- 54..... לז. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה

פרק ח – הסדרת סוגיית אריזה ואיחסון.....56

- 56..... לח. רקע
- 56..... לט. זיהוי הבעיות וסיבותיהן
- 56..... מ. שיח עם הציבור
- 57..... מא. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה

פרק ט – הסדרת שימוש במדים עם מנגנונים הפועלים בכיוונים שונים.....58

- 58..... מב. רקע
- 58..... מג. תקינה וסקירה בינלאומית
- 58..... מד. זיהוי הבעיות וסיבותיהן
- 58..... מה. שיח עם הציבור
- 58..... מו. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה

פרק י - הסדרת מנגנון פיקוח על מדים בייצור ושימוש בנתונים אלו לצרכי בחינת איכות ואורך חיים.....60

- 60..... מז. זיהוי הבעיות וסיבותיהן
- 60..... מח. שיח עם הציבור
- 61..... מט. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה

פרק י"א – תחזוקת אישור דגם והבהרות בהקשר לנוהל אישור דגם.....62

- 62..... נ. רקע
- 62..... נא. זיהוי הבעיות וסיבותיהן
- 62..... נב. שיח עם הציבור
- 63..... נג. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה

פרק י"ב – ניגוד עניינים.....64

- 64..... נד. רקע
- 64..... נה. רגולציה בתחום
- 64..... נו. תקינה וסקירה בינלאומית

- נז. זיהוי הבעיות וסיבותיהן.....65
- נח. שיח עם הציבור.....65
- נט. תיאור חלופות ובחירת החלופה המתאימה.....66

67.....אופן ותקופת היערכות

- רשימת מקורות.....68

כללי מדידת מים (מדי מים), תשמ"ח-1988 (להלן: "**כללי מדידת מים**" או "**הכללים**") החלו את אסדרת שוק מדי המים בישראל, כאשר שוק זה היה רובו ככולו מורכב ממדי מים מכאניים. במהלך שנות קיומם של הכללים, נעשו מספר תיקונים והתאמות מקומיות לתקנים תוך שילובם בכללים. שינויים ותיקונים אלה יצרו מבנה מורכב להבנה שאינו טבעי ושאינו בנוי בסדר לוגי נכון שהשפיע על אי הבהירות בשוק המדידה והתיקון.

התיקונים והשינויים האמורים, נבעו בעיקר מאימוץ גרסאות מתקדמות של התקן הבינ"ל ISO 4064 והתקן הישראלי ת"י 63 עליהם מבוססים חלקים ניכרים בכללים. יש לציין שבמהלך שנות קיומן של הכללים, החל משנת 1988, אומצו מספר גרסאות של התקן הבינ"ל ISO 4064.

בשנת 2017 תוקן הליך אישור דגם שהתווסף לכללים. הליך אישור דגם שינה מהותית את הגדרת מד המים. טרם החלתו, דרכי המדידה בישראל כללו שתי שיטות מדידה בלבד (רב זרמי וולטמן). **הוספת הליך אישור דגם בכללים, במקביל להסרת הרשמיות של התקן הישראלי למדי מים – ת"י 63**, כמשמעותו בחוק התקנים, והפיכתו לתקן שאינו מחייב, הביא לפתיחת שוק מדי המים בישראל למגוון רחב של שיטות מדידה. למעשה, מהלך זה, הסיר את המגבלות על שיטות מדידה שניתן לעשות בהן שימוש בישראל, פרט לשתי שיטות מדידה שהוחרגו (חד זרמי ונפחי). נוכח האמור, החלו להשתלב בשוק הישראלי שיטות מדידה חדשות שלגביהן אין כלל התייחסות בכללים. כך למשל, מדי מים אלקטרומגנטיים ואולטרא-סונים.

הסדרת המסלול האמור עודד את השחקנים בשוק, להגיש בקשות רבות לאישור דגם. בחינה מעמיקה של הבקשות שהוגשו, לימדה על תמונה די מורכבת ביחס לדגמי המדים שהוגשו לאישור. הבחינה האמורה מצאה כי ישנם הבדלים גדולים ביחס לתקופות השירות של דגמי מדי המים השונים.

על אף האמור, עלה קושי ליתן מענה מושכל במסגרת הכללים הקיימים להבדלים בתקופת השירות שנמצאו, שכן, לכל המדים מאותו סוג ומאותו קוטר ע"פ הכללים הנוכחיים יש לקבוע אורך חיים זהה, בעוד, שהמסקנה המקצועית הצביעה על הצורך ביצירת אבחנה.

בנוסף, העלות הגבוהה של מדי המים בעבר, שנבעה בעיקר מהעדר תחרות וכמות דגמי מדים מוגבלת, יצרה מצב אנומאלי במסגרתו שיעור גבוה במיוחד (אחד הנתונים אף הצביע על 75% מהמדים) ממדי המים המוחזרים, לרשת המים בתום תקופת שירות בישראל, הם משופצים/מחודשים. כלומר מדים שחודשו בהחלפת מספר חלקים במד, בעיקר בגלל עלות נמוכה מאוד של מדים אלו, בהשוואה לעלות מדים מהדגמים החדשים. העלות הנמוכה של מדים משופצים נבעה בעיקר בגלל תחרות גדולה בין המשפצים, **שאינה קיימת בין משוקי המדים החדשים**, שהובילה לפגיעה משמעותית באיכותם של המדים המחודשים בהשוואה למדים חדשים. מה עוד שתקופת השירות למדים משופצים לא הייתה ברורה, בהיעדר אחידות ברמת השיפוץ ובהיעדר בהירות ביחס לחלקי החילוף שנעשה בהם שימוש.

קושי מהותי אחר נבע גם מאי הסדרת קשרי הגומלין בין המעבדות (שאושרו ע"י משרד הכלכלה), הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ורשות המים (ובעבר גם מכון התקנים). היעדר ההסדרה יצרה פערים ואי בהירות שגררה קונפליקטים מהותיים.

במסגרת הכנת דו"ח זה, נמצא גם כי שוק מדי המים בישראל סובל מבעיות מתמשכות בנושאים שלהלן:

- א. מחסור ברגולציה ביחס למדי מים מתקדמים הנכנסים לשוק.
- ב. רגולציה כפולה.
- ג. היעדר קביעה ברורה של תקופת השירות של דגמי מדי מים.
- ד. היעדר הסדרת מעמד מדי מים מחודשים.

- ה. חוסר עידכון הכללים בהתאם לתקינה המתעדכנת.
ו. חשש לניגודי עניינים מובנה בין השחקנים בשוק מדי המים.

- פרט לתחלואים האמורים לעיל, כללי מדידת המים שברביזיה זו נועדו גם להסדיר נושאים נוספים כגון:
- א. הגדרת מדים המותרים לשימוש בישראל.
 - ב. אופן ביצוע בדיקות בורות למדי מים.
 - ג. תיקוני מדי מים.
 - ד. עידוד תחרות.
 - ה. הליך אישור כלי בדיקה.
 - ו. אופן ביצוע בדיקות בורות.
 - ז. תיקוני מדי מים.
 - ח. רישיונות למעבדות.

לאור שילוב הליך אישור דגם, שינוי הגדרת מד מים, הפער בין התקינה העדכנית של מדי מים בעולם לבין התקן הישים בארץ, התחלואים והפערים האמורים לעיל, עלה הצורך בשינוי רוחבי ומעמיק. כל אלו ועוד היוו חלק ממכלול השיקולים שהביאו לקדמת הבמה את הצורך בעדכון כללי מדידת מים שיסדירו משק מדי מים מתפתח ועדכני.

דו"ח זה יפרט את תהליך בחינת הסוגיות שלעיל ואת המסקנות שהפיקה רשות המים גם מהשיח עם הציבור¹ שהיה ער ומוערב בתהליך² לקראת קביעת רגולציה עדכנית ומיטבית שתסדיר את השוק (אך לא תכביד על השחקנים מעבר לנחוץ ואף תקל) ושיתן מענה לשוק מדי המים בישראל. במסגרת דו"ח זה רשות המים מעוניינת גם להציג מודל אחר של מערכת יחסית בין הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לבין רשות המים, שתביא לניצול הידע והיכולות המקצועיות של הרשות הלאומית להסמכת מעבדות במסגרת הליך מתן רישיונות למעבדות.

¹ הזמנה לציבור להביע עמדה באשר לצורך ברגולציה בתחום מדי המים 30.6.19

² טבלת עמדות הציבור והתייחסות גורמי המקצוע ברשות המים

מיפוי בעלי עניין

מעבדות למדי מים – אלו מעבדות הנבחנות ונסקרות ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. על המעבדות לעמוד בסטנדרט הקבוע בכללי מדידת מים ובתקן הישים למעבדות ISO 17025. ככל ובחינתן של המעבדות מלמדת על עמידתן בדרישות, רשות המים מפיקה לטובתן רישיון הפעלה וניהול מעבדה. תוקפו של הרישיון שנה אחת ויש לחדשו מידי שנה בשנה. הרשות הלאומית להסמכת מעבדות סוקרת אותן, מנפיקה אישור תקינות לרשות המים ורשות המים מוציאה רישיון רישמי. המעבדות עוסקות בעיקר בחידוש של מדי מים או בדיקות בוררות.

בתי מלאכה למדי מים – אלו גופים המבצעים תיקון וחידוש מדי מים ופועלים מכוח הרישיון להפעלת בית מלאכה שרשות המים מנפיקה מדי שנה. הפיקוח על בתי מלאכה אינו מוסדר דיו. האישור שניתן להם הינו על סמך בדיקת הציוד שבוצעה בעת הענקת ההסמכה הראשונית. היקף עבודות התיקון בפועל של מעבדות אלו קטן יחסית, שכן כיום ברוב המקרים מבוצעות החלפות של מדים מקולקלים במדים מחודשים או חדשים בגלל אי כדאיות לרוב בתיקון. בגלל היקף התיקונים המצומצם אין בנמצא רק בתי מלאכה. ולמעשה כל המעבדות משמשות גם כבתי מלאכה.

מעבדות בעלות אישור לביצוע בדיקות אישור דגם ותקינה חלקיות – כיום קיימות שתי מעבדות, אשר קיבלו אישור ממשרד הכלכלה לבצע בדיקות ע"פ התקינה – ISO 4064 או OIML R49. מעבדות אלו אינן מאושרות למתן אישור תקינה. הפרוצדורה המבוצעת כיום מורכבת מביצוע בדיקות של המעבדות נותנות השירותים למכון התקנים, כבדיקות בשלבים השונים של אישורי התקינה או ההתאמה לתקינה, שעל בסיס תוצאות בדיקותיהן מכון התקנים מכריע בבקשות. **מכון התקנים הינו למעשה הגוף המקביל למעבדות הבחינה המאושרות האירופאיות.**

כימות פגיעה באוכלוסייה מושפעת והיקפה

צרכנים - כל צרכני מדי המים צפויים להרוויח מהרגולציה הצפויה מהסיבות הבאות: כמות הדגמים שיהיו בשוק גדלה משמעותית ובהתאם יכולת הבחירה גדלה. בגלל הגדלת מגוון דגמי המדים התחרות על הצרכן גדלה ולכן עלויותיהם של דגמי מדי מים החדשים, צפויים לרדת משמעותית בהשוואה לעלויות העבר, שנקבעו על ידי מספר קטן של שחקנים בשוק. כמו כן, צפוי בשוק מנעד גדול של מדים בעלי תקופות שירות שונות, שחלקן ארוכות. יתירה מכך החלה בקרה של רשות המים על הדגמים המאושרים בשוק הכולל: ידע מעמיק של הבדיקות שעברו, אישורים והסמכות, נתונים לגבי המדים ותכונותיהם הטכניות הפרטניות וביצוע מעקב אחר חידושם של הסמכות ואישורים נדרשים. מידע שלא היה ידוע בעבר. יש לציין שההשפעה של השינוי הינה על כמות של כ- 4 מיליון צרכנים המבצעים שימוש במדי מים וכן משלמים ע"פ מדידה. הרגולציה המקודמת תקנה לצרכנים מדי מים מתקדמים ומדויקים יותר לצד שקיפות רבה יותר.

יצרנים מקומיים – אוכלוסייה זאת צפויה להתמודד עם תחרות רבה יותר בהשוואה לעבר ותידרש להתאים את עצמה לשוק מדי המים המתחדש. השוק המקומי מייצר בעיקר מדי מים מכאניים בעוד הפתיחה לשוק הבינלאומי הביאה לשוק הישראלי מדים מתקדמים בעלי שיטות מדידה חדשניות. יש לציין כי מחירי המדים המיובאים לארץ יעודדו את התחרות עם השוק המקומי. מנגד ניתן להעריך שהליך פתיחת השוק המקומי לייבוא יגרור יצרנים לעבור תהליך מואץ בכדי לעמוד בדרישות שיאפשרו להם לקבל אישורי תקינה בין לאומיים, שיאפשרו שיווק של מדים אלו במקומות רבים יותר בעולם. הצורך

בייעול, הביא את היצרנים המקומיים להתחיל לבחון הקמת אתרי ייצור במקומות שבהם עלות העבודה נמוכה.

יבואנים ומשווקים – פתיחת השוק לייבוא, הביאה שחקנים חדשים לשוק המקומי והם היבואנים והמשווקים הבינלאומיים. עד כה יבוא מדי ישראל הייתה משימה מתישה ומפרכת, שנפתרה עם הסרת הרשמיות של התקן הישראלי למדי מים והסדרת הליך אישור דגם. כיום הוסרה הרשמיות של התקינה ולכן קבוצת שחקנים זו מייבאת מדי בעלי תקינה אירופאית, שנבחנו ע"י מעבדות אירופאיות איכותיות המעדכנות את כלי הבדיקה ומפוקחות ע"י הרשויות של האיחוד האירופאי. לשם השוואה ניתן לציין שבאירופה קיימות 46 מעבדות מאושרות לבדיקות התקינה בהשוואה לאחת בישראל (מכון התקנים). לכן, המבחר גדול, התחרות בין המעבדות על הלקוח גדולה ולכן גם המחירים ברי תחרות והשירות מהיר ויסודי. מאז הסרת הרשמיות נוסף יבוא של דגמים רבים מכ – 12³ חברות בינלאומיות ודגמים חדשים של מדי מים שלא יובאו בעבר לישראל (ABB, AXIOMA, BAYLAN, ELSTER, EUROMAG, KRONE, NINGBO, SENSUS, TEKSAN, YZATEC, ZENNER, ENDRESHASER). ההנחה הינה שיבואנים אלו בחלוף הזמן ייקחו נתח מוערך של לפחות 50% ועד 70% מהשוק המקומי. **הליך קביעת תקופות השירות של מדי המים בישראל המוצע בדו"ח יעודד את היבואנים לייבא מדי בעלויות תחרותיות, שהרמה הנדרשת תביא מדים איכותיים יותר העומדים במבחנים שיבטיחו להם תקופות שירות ארוכות יותר.**

תיאור פרטני של האוכלוסיה המושפעת ואופן ההשפעה עליה

תאגידי המים – מהווים את הצרכנים הישירים והגדולים ביותר של מדי המים, על סוגיהם השונים הקיימים ומשווקים בישראל. שחקנים אלה נמצאים במתח שבין הרצון הטבעי שלהם לתת שירות טוב לצרכן הקצה, אך מנגד לפעול להקטנת עלויותיהם⁴. הגדלת מגוון המדיים בשוק הישראלי, הביאו להקטנת עלויות מדי המים, מה שעולה בקנה אחד עם רצון התאגידיים להקטין עלויות. לצד זאת, מנגנוני התקינה שימשיכו לחול על המדיים ישמשו לשימור האיכות, לצד הירידה במחיר.

ההערכה הינה שהעלות של המדיים החדשים תרד בשיעור של 30% עד 50% לאורך הזמן, ואולם השפעת ירידה זאת על התאגידיים אינה מספיקה דיה שכן עד כה רק היקף של 30% מסך המדיים שרכשו היו חדשים והשאר היו מחודשים. כלומר התאגידיים עד כה לא צרכו כמויות גדולות של מדיים חדשים ולכן הצרכן לא נהנה מירידה זאת.

ההערכה הינה שלאחר עדכון של כללי מדידת מים, בעקבות אימוץ הליך אישור דגם וכן לאחר שיאושר נושא ביטול חידוש מדיים, העלויות של מדי המים החדשים לתאגידיים יהיו זהים לאלו של המדיים המחודשים שרכשו עד כה (מד מחודש ללא קר"מ עלה בממוצע כ – 40 עד 50 ₪ בעוד שמד חדש עלה כ – 110 ₪ ולאחר השינוי צפוי שערכו יגיע להיות של כ – 50 עד 70 ₪). שינוי נוסף שעשוי להוביל לשינוי משמעותי של מדיניות התאגידיים שכן עד כה תקופת השירות לכל מד היתה תלויה אך ורק בסוגו של המד ולא ברמתו, השוני בתקופות השירות של דגמי מדי המים ע"פ האבחנות המוצעות בדו"ח זה, שבתרחישים מסוימים יהיו ארוכות מאוד, ביחס לתקופות השירות הנוכחיות, צפויות לעשות את השינוי המיוחל. במסגרת הכללים החדשים רשות המים מעוניינת ליצור מנגנון של בחינת תקופת השירות של המדיים ע"פ מדיים אובייקטיביים שיאפשרו קביעת תקופת שירות ספציפית התואמת את הממצאים ביחס לאותו דגם

³ רשימת מקבלי אישור הדגם החל משנת 2017 מופיעה באתר רשות המים
⁴ קבוצת השיקולים שתאגידי מים מבצעים לפני רכישת מדיים

מד מים. בצורה זאת יוצר מצב שבו העדפה של מדמים זולים לא תהווה את השיקול היחיד בבחירת המדים, לצד אלו יבואו לידי ביטוי גם שיקולים נוספים כגון תקופות השירות הארוכות, היכולת לבצע שידור והעברת נתוני קריאה מרחוק של איתור נזילות, איתור חבלה במד, חשיפה של מידע על שימוש במים און לייך לצרכן ללא תיווך ביניים וכיוצ"ב שישפר בהכרח את חווית השירות הניתנים לצרכני התאגידים.

צרכן ביתי – צרכן הקצה, שאמור ליהנות באופן מלא מהשינוי שחל בהיבט של הגדלת מגוון דגמי מדי המים, מגוון שיטות המדידה, ירידת מחירי מדים חדשים, דיוק מדידה, תוספת של תכונות רבות נוספות למד המשפרות את איכותו ומאפשרות העברת מידע חיוני נוסף פרט למדידה, כגון: דליפות, חבלה במד, צריכה בזמן אמת, ביצוע חישובים וניתוחים סטטיסטיים של צריכה וכדומה המגדילים באופן מהותי את שקיפות המידע לצרכן ובהכרח יגדילו את אמון הצרכנים בתאגידים. שיעור היתרון שיצור השינוי על הצרכנים תלוי במידה רבה בנכונותם של התאגידים לגלגל את היתרונות הנובעים מפתיחת השוק וירידת מחירים בין השאר אל הצרכן באמצעות: הורדת מחירי מדים המים, שירות, שיפור תשתיות, טיפול בצנרת, הקטנת פחת וכדומה. צפוי שצרכן הקצה לא אמור להיפגע כלל מהשינוי, כלומר פרט ליתרונות של מדידה מדויקת יותר ושימוש במדים חדשים על פני מדים מחודשים אין כל סיבה לעליית מחירים אלא להיפך ישנו צפי לירידת מחירי מדים לצרכן הסופי.

חברת מקורות (צרכן ממשלתי) – חברה ממשלתית המשתמשת בעיקר במדי מים גדולים (Bulk Meters) המשמשים למדידה של כמויות מים גדולות בהם מטפלת החברה. לפני השינוי (הסרת הרשמיות של התקן והסדרת הליך אישור דגם) רוב רובם של המדים שהיו בשימוש של החברה לא עמדו בתקן הישראלי אלא בתקינה בינ"ל שלא אומצה בישראל. לאחר אימוץ הליך אישור דגם חל שינוי משמעותי בעצם העובדה שכל המדים העומדים לבחירתה, מותרים לשימוש בישראל. מגוון המדים ששחברת מקורות יכולה לרכוש עלה משמעותית ולכן סביר להניח שעלויות הרכישה של המדים ירדו בשיעור משמעותי. על פי הכללים ברביזיה, חברת מקורות תוכל לפרסם מכרזים בינ"ל גם בנושא של מדי מים ובכך לאמץ שיטות מדידה מתקדמות ולצעוד בחזית הטכנולוגיה של המדידה בעולם, ואולם על מנת להשלים את השינוי שחל בנושא של פתיחת השוק, חלה חובה לאפשר אימוץ של שינוי כללי מדידת המים שיתאים לתקינה החדשנית ויאפשר ביצוע פעילויות נוספות מתבקשות למדים החדשים כגון: שיטות בדיקה מתקדמות אצל מעבדות הבחינה, הנחיות לגבי תקופות השירות שעד כה לא הופיעו בכללי מדידת המים, הנחיות לגבי אופן טיפול במדים בקטרים גדולים שאין לגביהם מעבדות בישראל, הנחיות לגבי בחינה של מדים בשטח ע"י אמצעי בחינה ניידים (וורפיקטורים) וכדומה.

יצרני מדי המים – שוק מדי המים הישראלי מורכב מיצרנית מדי מים אחת גדולה, שהוכרזה על ידי רשות התחרות כמונופול⁵ – חברת ארד בע"מ, שהיקף נתח השוק המוחזק על ידה בשוק המקומי מוערך ב-70%, על פי דיווח החברה לציבור בדו"ח התקופתי לשנת 2020⁶, וכן ממספר יצרני מדי מים נוספים קטנים יחסית: דורות מגופי מים, מדי וורד, רימונים, מד תקין, ברמד ומדי גת, שעד כה עיקר פעילותם התמקדה בחידוש מדי מים. אי לכך ההשפעה על אוכלוסייה זאת מורכבת. ארד שהינה יצרנית הפועלת בשוק הבין לאומי תתמודד עם תחרות גדולה יותר בישראל וסביר להניח שהשפעה זו תביא לירידת מחירים בשוק המקומי. כמו כן, לא נראה שחברת ארד תוותר על השוק המקומי לאור המאמצים המושקעים על ידה,

⁵ רשימת בעלי המונופולין ינואר 2020 – רשות התחרות

⁶ ארד בעמ דוח תקופתי לשנת 2020

לאחר הסרת הרשמיות, בהתמודדות במכרזים ובשיווק. יתכן שהני"ל נובע מהרצון למצב את תדמיתה בשוק הבינלאומי- שכן סביר להניח שכל לקוח בשוק הבינ"ל ישאל האם החברה מובילה במכירות בישראל ומה דעתו של הלקוח המקומי על מוצריה.

לאחר פתיחת שוק הייבוא (הסדרת אישור דגם וביטול הרשמיות של התקן הרשמי למדי מים), היצרנים "הקטנים" האמורים, החלו, במהירות וביעילות רבה להתפתח תוך הגדלת היקף היצור העצמי של מדים חדשים לצד ייבוא מדים עם תקינה בין לאומית של חברות מובילות בעולם (מדי וורד, רימונים, מד תקין, דורות, ברמד). מסלול זה קל יחסית ומהיר בעבורם בעיקר הודות לידע שצברו בנושא בדיקות מדי מים ותקינת מדי מים, היכרות עם הרגולציה ומסלוליה השונים, היכרות עם תאגידים ולקוחות גדולים כגון מקורות. בחלקן (מדי גת וכדומה) החלו בפיתוח מוגבל של מדי מים בעצמם ע"י שימוש בחלקים או קיטים של חברות מובילות כגון ארד. מהשיח שהתנהל עם היצרנים הקטנים עולה שהן הפנימו שפעילות שיפוף המדים, טומנת בחובה רווחים קטנים עד זעירים המחייבת התעסקות בכמויות גדולות מאוד על מנת לצאת נשכרים מפעילות זאת, בעוד שמכירת מדי מים חדשים, למרות הירידה במחיר מדי המים בעקבות הגדלת המצאי בשוק המקומי בגלל הסרת החסמים, תוביל לרווח גדול יותר במאמץ קטן יותר. ולכן, לא נראה שאפילו אחד מיצרני מדי המים בשוק המקומי יסגור את פעילותו בעקבות השינוי, אלא נראה שהני"ל יעודד אותם לעבור לפעילות המקבילה זאת ויעלה משמעותית את רווחיות עסקיהם בהשוואה לפעילות העבר של השיפוצים שהובילה לרווח מזערי עד הפסד. בשולי הדברים יש לציין כי בתי עסק המחזיקים ברישיונות מעבדה הן גם אלו המחזיקות ברישיונות בתי מלאכה, כלומר הפסקת שיפוף המדים במסגרים הכללים לא תוציא בהכרח שחקנים מהשוק אלא תאפשר לשחקנים אלו להסית את משאביהן לתחומים אחרים.

יבואני ומשווקים של מדי המים – השפעת הרביזיה על שחקנים אלה תהיה ניכרת, מהסיבות הבאות: מסלולי הייבוא נעשים קלים מבעבר, שכן ניתן לייבא מדים עם תקינה בינ"ל שנעשתה ע"י יצרן המקור, ללא השקעתם, ועל מנת לאשר סופית שיווק של מד מים בישראל, יהיה עליהם להשלים מספר בדיקות משלימות (כגון: התאמה לתקן מי שתיה), במהירות גדולה יחסית ובעלויות מוגבלות בהשוואה למסלול הקיים ללאישודגם מד מים שמעמדו לא הוסדר כבר שהיו צריכים לעבור בעבר, שכלל: מעבר מלא של תקינה במכון התקנים בלבד (מעבדה אחת בישראל), בדיקת אישור מי שתיה (מעבדה אחת בישראל) סקירה שנתית ע"י מכון אחד בישראל וחוסר יכולת בדיקה של מדים גדולים בגלל העדר תשתיות הדורש השקעת עלויות ניכרות הנגררות בעקבות הצורך של נציגי מכון התקנים לפקח על בדיקות שנעשות ע"י מעבדות בחו"ל עבור הלקוח המקומי. כלומר משך הזמן שנמשך הליך אישור התקינה היה ארוך מאוד ובמקרה הטוב אך כשנה והעלויות שהיו כרוכות בביצועו היו גבוהות לאין שיעור בהשוואה לעלויות שסופגים כיום. בנוסף היבואנים לא צריכים להחזיק תשתיות ייצור או פיתוח בישראל ואלו נשענות על פיתוח של יצרן המקור. כיום המדים המיובאים מיצרן המקור בדוקים ומוכנים לשיווק מיד עם הגעתם לישראל. לכן חברות קטנות, המשמשות כיבואניות מינפו את עצמן משמעותית בעקבות הגדלת ארסנל המדים שיכולים לשווק בשוק הישראלי תוך כדי הפחתת עלויות משמעותית, וזוהי בין השאר הסיבה לכך שכל החברות הללו ללא יוצא מהכלל, לאחר הסרת הרשמיות מייבאים מדים ועברו הליך של אישור דגם. צפוי שחברות אלו לאורך זמן ייקחו נתח משמעותי משוק מדי המים בישראל ויהוו מתחרה משמעותי ביותר לחברת ארד דליה. כמו כן לאחר הסרת הרשמיות חלה הקלה משמעותית בהליך הייבוא של המדים שכן כל מד שקיבל אישור דגם משוחרר ע"י רשויות המכס, על פי מנגנון שנוסד בתיאום עם משרד הכלכלה. יש להשלים את תהליך שינוי הכללים על מנת להכליל בכללים הוראות מחייבות שייסדו את נושא בחינת

המדים, טיפול בבוררות, אספקת חלקי חילוף, סימון של המדים וכדומה שאינו מגובה למרות שהשוק נפתח לייבוא.

מפיקים וצרכנים המפיקים או מספקים כמויות גדולות במיוחד של מים: חקלאים, מגדלי דגים (צרכן מיוחד), קידוחי מים גדולים ותחנות שאיבה גדולות במיוחד – סעיפי ההחרגה של שחקנים אלה השתנו. לקוחות אלו משתמשים במדים בעלי קוטר גדול מאוד ומעבירות כמויות מים גדולות מאוד. לפני הסרת הרשמיים ביצעו שימוש לרוב במדי מים שקיבלו אישור מרשות המים, ללא תלות בתקינה (ע"פ אישורים מיוחדים נפרדים מהכללים) ואולם לאחר הסרת הרשמיים נכללו בתוך הקטגוריות של אישור דגם. כלומר כיום ניתן לבצע מדידה במקומות אלו, רק בעת שימוש במדים מאושרים, ואולם מתברר שלאותן חברות שקיבלו אישור בעבר ע"י רשות המים אין תקינה בינ"ל בת תוקף אלא למדים בקטרים קטנים יותר מאלו הנדרשים, כך לדוגמא: לחברה X המייצרת מדים אלקטרומגנטיים ישנם מדים בקטרים של עד 24 צול (600 מ"מ) ואולם המדים שקיבלו אישור דגם הינם מדים בקטרים של עד 12 צול (300 מ"מ) ובאותו אופן גם לחברת Y ישנו אישור תקינה בינ"ל למדים עד קוטר של 300 מ"מ. כלומר נוצר מצב שכיום מדים אלו בהם מבוצע שימוש למדידת כמויות מים גדולות מאוד ובעלויות חודשיות גבוהות מאוד, אינם מוסדרים. עיקר הסיבה לאי ביצוע אישור תקינה ותחזוקת תקינה שוטפת למדים אלו, נובעת מהעלות הגבוהה הכרוכה באישור תקינה, בהשוואה להיקף המכירות של המדים האמורים. בנוסף, היות ומדים אלה לא נבחנו ע"פ אישור תקינה בינ"ל, אין כל וודאות שאיכותם טובה בהשוואה למדים המקבילים של אותן חברות הנמכרים בכמויות גדולות מאוד בהשוואה למדים אלה. אי לכך, נדרש פתרון למדים אלו במסגרת כללי מדידת המים החדשים המאפשרים ביצוע בדיקות של מדים אלו בשטח, מבלי שאלו יצטרכו להגיע למעבדה. במידה ויידרשו לעבור הליך של תקינה מסודר, צפוי צורך בהשקעת עלויות גדולות מאוד במעבדות בחינה בחו"ל, שבכל מקרה כמות המעבדות המסוגלות לבחון מדים אלו די קטנה בעיקר בגלל ייחודיותם של המדים (קטרים גדולים מאוד המחייבים קיום תשתיות ייחודיות שאינן שכיחות).

תכליות ויעדי רגולציה

כללי מדידת מים במתכונתם הנוכחית, אינם עדכניים, רוויים בשינויים/ תיקונים נקודתיים שנעשו מאז פרסומם לראשונה בשלהי שנות השמונים. לפיכך, ניתן לראות שהכללים אינם מציגים תמונה ממנה ניתן ללמוד שניתן מענה ורגולציה עכשוויות התואמת את תעשיית מדי המים בישראל. רשות המים נערכה לרביזיה בכללי מדידת מים, בכדי להתאימם לשוק מדי המים המתפתח בישראל, לצד הרצון לעמוד בסטנדרטים בינלאומיים.

לצד האמור לעיל, הרביזיה נועדה גם:

- לצורך התמודדות עם הפערים הקיימים הנובעים מהתעדכנות תקינה תדירה, שאינה באה לידי ביטוי בכללים במיוחד ממועד פתיחת השוק לסוגי מדי מים ושיטות מדידה חדשות שהתווספו.
- לאפשר תחרות רבה יותר בין השחקנים בשוק מדי המים ובכללם יצרנים, יבואנים ומעבדות. בכלל זה, הרביזיה נועדה גם ליצור וודאות ורגולציה עדכנית ואחידה לשחקנים בשוק מדי המים.
- להסדיר ולשפר את טכנולוגיות וציוד הבדיקה/ בחינה וכן שיטות הבדיקה והבחינה של מדי המים.
- הרביזיה נועדה גם לאפשר קביעת תקופות שירות למדי מים ארוכות יותר בהתאם לקריטריונים ובדיקות שיבוצעו בהתאם לדרישות, תוך עידוד מדים להם תקופות שירות ארוכות לצד הבטחת

דיוק המדידות, שיביאו בהכרח להקטנה משמעותית של ההוצאות הכספיות (תחזוקה) של ספקי המים שצפוי שיגולגלו לצרכן הקצה.

- להסדיר את מערכת היחסים בין רשות המים לרגולטורים משיקים ובעיקר עם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.

- הסדרת ניגודי העניינים המובנית בשוק מדי המים בישראל.

- ליצור רגולציה מדויקת יותר וממוקדת, שתביא יתרונות לצרכני הקצה לצד פיתוח משק מדי המים בישראל והסרת או הקטנת חסמים שאין בהם צורך.

אישור דגם

רקע

תעשיית מדי המים המקומית התאפיינה במגוון קטן יחסית של דגמי מדי מים. חשיפתה לדגמים של חברות בינ"ל, לחדשנות עולמית ולתחרות המאפשרת שמירה על מחירים סבירים, הייתה טעונה שיפור. על מנת להרחיב את ההיצע, לעודד תחרות ולהגדיל את מגוון אפשרויות התקינה והבחינה של דגמי מדי מים חדשים שבין השאר היוו חסם יבוא, שילבה רשות המים בכללי מדידת מים את הליך אישור דגם מדי מים, והרחיבה מאוד את הגדרת מד המים בכללים, שבעבר כללו שני סוגי מדי מים בלבד (רב זרמי ו - וולטמן). לצד נוהל אישור דגם שתוקן בכללים⁷, הוסרה גם הרשמיות של התקן הקיים. הכללים הנוכחיים מאפשרים שימוש בכל שיטות המדידה פרט לשני סוגים שהוחרגו (חד זרמי ונפחי). הרחבת הגדרת מד המים שילבה שיטות מדידה נוספות כגון: מדים אלקטרומגנטיים, מדים אולטראסוניים וכן מדים נוספים, שלגביהן ההתייחסות בכללים הייתה חסרה. בעבר מדים אלו אושרו על פי מפרטים חיצוניים ובהתאם לתקינה שאינה עדכנית כיום. לפיכך, נוצר מסלול מקביל לכללי מדידת המים ולתקינה העדכנית.

בהמשך לתהליך פתיחת אפשרויות מדידה ותקינה נוספות, רשות המים מעוניינת לבחון להבהיר נושאים נוספים הטעונים הסדרה כעת, כפי שיפורט להלן.

המצב הרגולטורי בתחום אישורי הדגם

כללי מדידת מים

בסעיף 1 לכללי מדידת מים, התשמ"ח – 1988 (להלן – **כללי מדידת מים**) סעיף ההגדרות, קבועה ההגדרה של "מד מים". בהתאם להגדרה זו, שמקורה בתיקון לכללי מדידת מים, משנת 2017, מד מים הוא כל מכשיר המונה וסוכם כמויות מים המופקות או מסופקות. הגדרה זו למעשה כוללת את כל סוגי המדים ושיטות המדידה. במסגרת תיקון זה נפתחה האפשרות להתקין בארץ מדי מים שאינם בעלי תו תקן ישראלי, אלא מחזיקים באישור התאמה לתקנים בינלאומיים והוראות הדירקטיבה האירופית⁸.

סעיפים 33א - 33ב לכללי מדידת מים, מסדירים את הפעולות אותן יש לבצע במסגרת הליך בחינה של בקשה לאישור הדגם למדים חדשים וכן את הדרישות שעל מדי המים לעמוד בהם, על פי קריטריונים שפורטו בסעיפים אלו.

סעיף 33א לכללים מסדיר את הליך אישור הדגם הכולל את השלבים הבאים:

- הגשת הבקשה לאישור דגם בכלל.
- ככלל על הדגם לעמוד בתנאים בת"י ישראלי או דירקטיבה אירופאית.
- הצגת אישור מכון התקנים לעמידה בתקן מי שתייה.
- הצגת הוראות יצרן בשפה העברית לגבי התקינה שימוש תחזוקה.

⁷ סיכום דוח הערכת השפעת הרגולציה - כללי מדידת מים - אישור דגמי מים
⁸ Directive 2014_32_EU NEW MID

- מוטלת על מגיש הבקשה להציג 2 מבדקות לפחות הכשירות לבצע בדיקה וכיול של מדי מים אותם הוא מבקש לאשר.
- שכנוע כי תפקוד מד תקין באופן תקין תהיה לתקופה של מדי מסוג, כפי שקבוע בהוראות סעיף 44 וכל הפחות לתקופת שירות בת שנתיים.
- חובת סימון מד המים שהדגם שלו אושר. (הסימון כולל – האותיות IL, שתי ספרות ראשונות מייצגות היצרן, שלוש הספרות הנוספות מייצגות המספר הסידורי של אישור הדגם ושתי ספרות אחרונות מייצגות את שנת אישור הדגם).
- תקופת אישור הדגם הוגבלה למשך של עד 10 שנים, בהתאם לתקן.
- סעיף 33-ה הבקשה לאישור דגם צריכה לכלול את רשימת הפרטים המופיעה בטופס הנמצא בתוספת השלישית, הכוללים את דרך הגשת הבקשה (באמצעי אלקטרוני), חובת דיווח על מידע נוסף שאינו גלוי והוא רלוונטי למעט סודות מסחריים, והאפשרות של מנהל הרשות לדרוש הצגת מסמכים נוספים.

תקינה

תקן ישראלי למדי מים (ת"י 63) - במסגרת התיקון האמור לעיל, הוחלט לפעול מול משרד הכלכלה בכדי להסיר את הרשמיות של תקן ישראלי למדי מים (ת"י 63) המבוסס על ISO 4064. התיקון למעשה הוא החלפה של מסלול הבחינה הקודם שהיה בהתאם לתקן רשמי (ת"י 63), ושחייב אך ורק בדיקות התאמה לתקן על ידי מעבדה מוסמכת, בהתאם לחוק התקנים.

הסרת הרשמיות של תקן מד המים הביאה לשינוי משמעותי מאוד ועיקרה בא לידי ביטוי בפתיחת השוק, ללא הגבלה כמעט, לסוגי המדים ושיטות המדידה השונות, פרט לסוגי המדים חד זרמיים ונפחיים (אשר אינם מתאימים לאיכות המים בישראל). **מהלך זה, הביא להגברת התחרות בשוק מדי המים.**

הדירקטיבה האירופאית/ ה-MID - מתייחסת לכל סוגי מכשירי המדידה הקיימים. במסגרת הדירקטיבה, ישנו פרק מיוחד המתייחס לנושא מדי המים.

הסרת הרשמיות של ISO 4064 ואימוץ הליך אישור דגם, גישרה על הפערים התשתיתיים לבדיקת מדי מים מתקדמים, שכן התקינה החדשה הסמיכה מעבדות מחו"ל לבדיקת תקינה, בדיקות ואישורי איכות לאתרי ייצור על פי התקן ISO 4064 או OIML R-49 שאוחדו בוורסיות המתקדמות ביותר שלהם. אימוץ הדירקטיבה האירופאית שם את ישראל בשורה הראשונה של המדינות בעולם בהיבט של קליטת מכשור מתקדם וזאת ללא השקעה של הרגולטור בפיתוח תשתיות והדבקת הפער העצום שנפתח לאורך השנים בין דרישות התקינה לבין יכולת הבדיקה ואישורי התקינה. אולם אישור זה וכניסת הטכנולוגיות החדשות לא קיבל ביטוי מספיק בכללי מדידת מים במתכונתם הנוכחית שנותרו כפי שהם. כך למשל מדים מתוחכמים נכנסים לישראל, מאושרים ע"י הרגולטור אך אין לגביהם רגולציה מחייבת.

חשוב להדגיש כי בניגוד לעבר, נוכח הסרת הרשמיות של התקן ואימוץ התקינה האירופאית, ניתן להכניס ארצה את כל סוגי מדי המים על פי כל שיטת מדידה ובתנאי שהם עומדים בתקינה האירופאית שאומצה אך יכולת הפיקוח עליהם חסרה. **התאמת הכללים לשוק המתהווה היא צורך השעה ואי עדכונם בטווח הזמן הקרוב עלול להעצים את הפערים, מפני שעתה בניגוד לעבר יש גידול משמעותי בכמות השחקנים בשוק, בכמות המדים, במספר שיטות המדידה, במספר דגמים וכן הלאה.**

להלן רשימת הבדיקות המבוצעות במסגרת הליך אישור דגם, כפי שאלו מופיעים בתקנים הרלוונטיים:

- בדיקה חיצונית של המד.
- בדיקות דיוק מדידה.
- מדדים עם רכיבים אלקטרוניים: בדיקות עמידות בחום וקור, לחות, רעידות, מכות, השראה אלקטרומגנטית ועוד.
- בדיקת עמידה בלחץ.
- בדיקות להשפעות על זרימות הפוכות.
- בדיקות הפסד עומד.
- הפרעות בזרימה.
- בדיקות בזרימות קבועות.
- בדיקות סיבולת (endurance).

זיהוי הבעיות וסיבותיהן

ראו להלן, את הקשיים העולים במסגרת הליך אישור הדגם:

התמודדות עם מצבים שבהם נפל פגם בהליך האישור לפי הדירקטיבה

במהלך הבדיקות של האישורים השונים שהמציאו היצרנים והמשווקים השונים עלו פערים ברמות שונות בין מה שנדרש ע"פ הדירקטיבה לבין מה שהוגש או נעשה בפועל. כך לדוגמא: מגיש בקשה מגיש מדדים לבחינה הכוללים סוג מנגנון אחד בלבד ובפועל מפנה בקשה לאישור דגם הכוללת מנגנונים שונים.

דוגמא נוספת היא של מי שפונה אל מעבדה ואינו מעדכן אותה בכל הפרטים, למשל כאשר חברת אם מקבלת אישור דגם על מוצר כלשהו, המשווק בישראל מזמין מאותה חברה את כל החלקים בתפזורת, מרכיב אותם כמד ומסתמך באישור שלו על אישור הדגם של חברת. במקרה מעין זה, ובו המעבדה הבודקת לא עודכנה בכל הפרטים ונתנה לפונה אישור על סמך אישור חברת האם הרי שאישור הדגם שניתן אינו צריך להיות תקף.

ממצאים אלו מצביעים על צורך בבחינה נוספת של המדדים, מעבר לקבלת אישורי הגופים המוסמכים על ידי הדירקטיבה האירופית. יש לציין, שכמענה לפערים שנתגלו (כאמור בדוגמאות שלעיל) ניתנו פתרונות מקומיים של אישורי דגם לתקופות קצרות. האישורים הזמניים שניתנו הציפו את הצורך בהסדרתם. כך למשל ביחס לשאלות הבאות:

- מה דינם של מדדים שאישור הדגם שניתן להם יבוטל?
- מה יקרה במידה ובארכה שניתנה למבקש, האישורים נדרשים לא יומצאו?
- האם יש מקום לעדכן ספקי מים על הפער שנתגלה?
- מה באשר להתמודדות סוג המדדים להם אישור דגם זמני במכרזים, שבתום תקופת האישור הזמני יוחלט על ביטול האישור?

לכל הסוגיות שצויינו וכן נוספות יש צורך במענה משפטי ופרקטי על מנת להקדים תרופה למכה בעיקר לאור פתיחת השוק הרחבה שבוצעה.

מעמד מד מים משולב

הגדרת מד מים משולב עלולה להביא להכלאות בין מדי מים שונים שקיבלו אישורי דגם. יחד עם זאת, מרגע שבוצע הכלאה בין שני סוגי מדים או יותר, הרי שנוצר מד מים חדש לחלוטין שלו תכונות שונות מהמדים בהם נעשה שימוש להרכבתו, ומכאן עולה הצורך בהסדרת מעמד מד המים המשולב בכללים.

רכיבי המד

על פי הוראות סעיף 33א (4), תיק המוצר אינו מחייב את הצגת רכיבי מד המים. גורמי המקצוע ברשות המים מוצאים עצמם דורשים את המצאת רשימת רכיבי המד מידי פעם ובפעם בכדי להשלים את בדיקות אישור הדגם. בנסיבות בהן לא ממצאים את רשימת רכיבי המד, עולה חשש כי מגיש הבקשה לאישור דגם ישנה את רכיבי המד לפי צרכיו. לעומת זאת הגשת רכיבי המד במסגרת תיק המוצר, יחייב את מגיש הבקשה להרכיב מדים על ידי רכיבים שאושרו במסגרת אישור הדגם בלבד.

ארץ ייצור מד המים

מבקשי בקשה לאישור דגם כיום אינם מציינים את ארץ הייצור של מדי המים. נתון זה הוא משמעותי לצרכנים במסגרת מתן מידע רב ככל הניתן לצרכנים, כדי לבחור את מוצר הרצוי להם. בהקשר זה יש לציין, כי סביר להניח כי מוצרים המיוצרים במפעלים שונים, יהיו בעלי שוני באיכות יצורם, בחומרי הגלם מהם יצרו את המדים ובתהליך בקרת האיכות במסגרת ייצור המדים.

מועד החלפת מד המים

סעיף 44 לכללי מדידת מים לא יהיה רלוונטי יותר מרגע קביעת תקופות השירות על פי האבחנה בפרק "קביעת תקופות השירות" בדו"ח זה, שכן סעיף 44 נותן התייחסות פרטנית למדי המים על מועדי בדיקה וכיול, בעיקר מדים מכאניים, בעוד הרפורמה מכוונת לעשות את האבחנה בין סוגי מדים ושיטות מדידה ובהתאם לכך לקבוע את תקופת השירות.

טסט ריפורט – דו"ח תוצאות בחינה

כיום כל בקשה המוגשת אינה נדרשת להציג דו"ח תוצאות בחינה – טסט ריפורט, באופן מפורש במסגרת הכללים. דו"ח טסט ריפורט מציין את ציוני/ תוצאות הבדיקה והוא מבוקש על ידי גורמי המקצוע ברשות המים באופן גורף. מסמך זה מאפשר לגורמי המקצוע לקבל אינדיקציה ביחס לרמת מד המים הנבחן, ומהווה כלי עבודה של גורמי המקצוע לפני הכרעתם ביחס לצורך בדרישות נוספות. נוכח האמור עולה הצורך בהוספת סעיף מתאים המתייחס לדרישה זו.

מנגנון לבדיקות במפעל היצרן בתהליך אישור דגם

ה-MID מאפשר ליצרנים אשר רמת האיכות של הייצור שלהם גבוהה במיוחד, לבצע את בדיקות המדים במפעל הייצור. ה-MID הגדיר את אותם יצרנים אשר מייצרים ברמת איכות גבוהה במיוחד ברמת מודולה H1. על פי עקרונות אלו במקום שבו יצרן עומד בסטנדרט גבוה, על פי הוראות הדירקטיבה האירופאית, ניתן יהיה לבחון את המדים המיוצרים על ידו במתקני המפעל שלו. כללי מדידת במים הנוכחיים אינם מסדירים מנגנון המתייחס לאירוע מסוג זה וייתכן כי יש מקום להסדיר את הבדיקות במפעל לחברות יצרניות המקפידות על סטנדרט גבוה כאמור. לצד האפשרות לייסד מנגנון כאמור בכללים, יש להביא בחשבון כי השוק הישראלי הוא שוק יחסית קטן, שבו אולי יש יצרן אחד שיכול לקבל את אישור מודולה H1. מאידך יסוד מנגנון כאמור יכול לעודד ייבוא מדים של יצרנים בעלי אישור זה, ובכך מתן העדפה גולטורית על פני שאר השחקנים, שכן אלו יוכלו להסתפק בהצגת הבדיקות המבוצעות במפעלם.

פרטי דגם מד מדים שאושר

סעיף 33 לכללי מדידת מים מסדיר את סימון מדי המים, אך פרטים חשובים המתרחשים לאורך חיי דגם מד המים, אינם נגישים לציבור.

שימוש בשיטות מדידה יחודיות, במצבים שלא ניתן לבצע מדידה במדי מים המחזיקים באישור דגם CLAMP ON – הינו שיטה מבצעת מדידה הדומה במאפיינה לדרך המדידה של מד מים אולטרסאונד. ה-CLAMP ON היא שיטה המיועדת למדידה בצינורות בקטרים גדולים במיוחד, כאשר לא נמצא מד מים שיכול לתת מענה. המכשור בשיטת מדידה זו, הוא חיצוני לצינור המים. למכשור, לצורך ביצוע המדידה, לא קיים אישור דגם והוא אינו מהווה מד מים על פי התקן. מעת לעת מתעורר הצורך בשימוש בשיטת מדידה זו, בהיעדר פתרונות אחרים.

מדי מים בעלי רכיבים נשלפים בבדיקות במעבדה

ישנם מדים להם רכיבים נשלפים המתפרקים, בקלות מיתר רכיבי המד. אנו מוציאים כי ישנם גורמים המגישים מדים לבדיקה כאשר לא כל רכיבי המד נמצאים. כתוצאה מכך ייתכן כי תוצאות הבדיקה אינן מדויקות ו/או משקפות את איכות דיוק המדידה, או בדיקות אחרות של המד הנבדק, בהיעדר רכיבים חסרים אלו.

התייחסות הציבור

אישורי דגם והגדרת שיטות מדידה מותרות

- א. הוצע לפרט בכללים את אופן ביצוע הליך אישור דגם הכולל לויז' ודרישות פרטניות.
- ב. אישור המדים נעשה בהתאם לדירקטיבה האירופאית אך בפועל נדרשים דו"ח בדיקה מלאים בעוד רוב ההחלטות של גופי ההתעדה אינם מקובלים על רשות המים. התוצאה היא התכתבויות רבות של חודשים עם גוף ההתעדה והוצאות גבוהות, משך טיפול ארוך (הפסד מכרזים) ומכאן שההליך כפי שהוא כיום מחמיר את המצב ביחס לעבר.
- ג. מוצע להיצמד למשך אורך החיים המוצהר על ידי גוף ההתעדה שאישר את הדגם מאחר ולרשות המים אין כלים ממשיתים של בדיקה והערכה מלבד הממצאים של המעבדה שאישרה את המד.

- ד. מוצע לשקול את ההבחנה של אורך החיים כפונקציה של איכות המד, במידה ותנוהל מערכת של קבלת משובים סטטיסטית רב שנתית של הלקוחות (ספקי מים, תאגידיים, רשויות ושלקוחות פרטיים).
- ה. בחינת אפשרויות השימוש בבדיקה יבשה ורטובה על ידי מעבדות מורשות מוסדר ב- ISO 17025 דרישות נוספות בכללים לגבי בדיקות אלו יביאו לאי בהירות.
- ו. חריגה מהוראות התקינה ISO 17025 יביאו להארכת משך אישור המד ובדיקתו ובכך יביאו להגדלת ההוצאות ביחס לאישור מד חדש.
- ז. הגוף המאשר מטעמה של רשות המים את הדגמים צריך להיות גוף ניטרלי ומקצועי מאושר על ידי OIML/ISO ובעל אישור לבחינת מסמכי תקינה.
- ח. בדיקות התקן עבור היצרנים המקומיים יקר מאוד ולכן מוצע בנסיבות מסוימות להקל על היצרנים בין היתר באמצעות קבלת בדיקות ואישורים המסתמכים על אישורים קיימים. למשל במד מכאני, אשר החלק היבש בו זהה ולמנגנון האלקטרוני המצוי בתוכו אינו משופע על ידי החלק היבש.
- ט. יש להתיר שימוש במדים מסוג חד זרמי ונפחי, אותם החליטו לפסול ללא בדיקה.
- י. מוצע לציין במפורש בסעיף ההגדרות בכללים החדשים, אלו מדים ושיטות מדידה מותרות לשימוש, לציין הגדרה של ה-Q3 וה-R היכולים ב להימצא בדגמים המאושרים.
- יא. מוצע לקבוע גורם הסברה ברשות המים שסייע לתאגידיים ואח' הרוכשים מדי מים וכן ליועצים הכותבים מכרזים לרכישת מדים, לכל אורך הליך אישור הדגם ובין היתר יעביר לנציגי התאגידיים ויועציהם עידכונים ויתעד אותם, יוודא כי התאגיד והיועצים פועלים כשורה (פרה רולינג) וזימנם לימי עיון.
- יב. אופן אישור מדים- מוצע לפעול בהתאם לכללים הנוכחים, עליהם להוסיף כי המדים הנבדקים בפועל (והם בלבד) יעברו את כלל הבדיקות הנדרשות, כך למשל המד הספיציפי שנבדק מד המבצע את הבדיקה ההידראולית יבצעו עליו גם את הבדיקה למי שתייה וכל בדיקה אחרת שנדרש על פי הדרישות לאישור דגם.
- יג. מוצע לא להאריך את תקופות השירות של מדים ואולי אף לקצר את אורך חייהם מהטעם שחיוני שהמדים המונים את הצריכה שעל בסיסם מחייבים את הצרכנים יהיו מדויקים. על אף שישנה עלות נוספת על החלפת מדים בתקופת זמן קצרה יותר, הרי שהיא שבהסתכלות רחבה הצרכן יחסוך כספים עבור מדידה שהיא פחות מדויקת.
- יד. מוצע לקבוע עלות מינימאלית למד לפי קריטריונים של צורת המדידה וקוטר המד. כיום קיימת תחרות עזה בשוק ונוכח האמור, לא פעם תחרות זו פוגעת באיכות המדים וזמן כיוולם. קביעת מחיר מינימום תאפשר הבטחת איכות למד.
- טו. הבחנה של אורך חיי המד כפונקציה של איכות תביא לכאוס ניהולי של המדים המורכבים בשטח ולא ניתן ליישום על ידי התאגידיים, לכן מוצע לקבוע תקופת שירות אחידה למדים ביתיים וכן תקופת שירות אחידה אחרת למדים ראשיים.
- טז. יש לדרוש מהתאגידיים לדווח לגוף המפקח ברשות המים על החלפת המודדים באופן שוטף.
- יז. יש לקבוע בכללים כי מדי מים לצורך אישור דגם מחוייבים בבדיקה במעבדה מורשית ומאושרת ולהגדיר בכללים את הערכים – "מעבדה" – מבדקה מוסמכת" "מעבדה מאושרת", "מעבדה מוכרת" וכן הלאה.

- יח. מוצע כי בכללים יוסדר הסמכת מעבדות בדיקה מאושרות בישראל לסוגי המדים השונים שהינן עצמאיות ואינן מטעם היצרן ו/או הספק, על מנת שעלותן וזמן הבדיקות הנדרשות יהיו סבירות ולא תידרש שליחת מד מים למבדקות בחו"ל אשר עלולה להעמיס עלויות רבות על משק המים ולהוביל לבזבוז מיותר של כספי ציבור.
- יט. במסגרת הליך אישור הדגם נדרשים להציג מסמכים רבים בשונה מהעבר, אשר מאריכים ומייקרים את התהליך. המסמכים המבוקשים אינם מסמכים סטנדרטיים הנדרשים במדינות מערביות אחרות. מציעים להציג קובץ מסמכים סטנדרטיים המצויים ברשותם כגון: EC Type Ex, מפרט טכני, מסמכים לתיאור המד.
- כ. יש להגדיר לוח זמנים קשיח לאישור דגם מדים וחיידושם. להליך זה ישנה השלכה ישירה על היכולת של היצרן להתחייב ללוחות זמנים סדורים לאספקת מדים ללקוחות ואף מייקר את המוצר הנמכר בתנאי אי וודאות.
- כא. תוקף האישור שניתן לאישור מד קצר מדי (תקופה של שנה) ולפיכך מקטין את תנאי הוודאות בשוק, דבר הכורך בחובו השקעת משאבים רבה הן מצד היצרנים והן מצד רשות המים (הארכת תוקף האישור יכול להוות תמריץ לשוק לעבור למדים חדשים). הוצע להאריך את תוקף האישור הראשוני באופן המקביל לאישורים בינלאומיים.
- כב. מוצע ליתן התייחסות/ לייסד מנגנון שייתן למענה למדים שהותקנו ונמצאו לא תקינים במהלך תקופת השירות.
- כג. עד כה לא פורסמו השיקולים שעל בסיסם ניתן אישור דגם.
- כד. יש להגדיר מועדים לטיפול בבקשות לאחר שהמבקש הגיש את כלל המסמכים הנדרשים.
- כה. הליך חידוש האישור (מדי שנה) לא הוגדר ומקשה על היצרנים להבטיח רציפות של מערך אישורי הדגם. מחד רשות המים מציינת כי האישור מתחדש אוטומטית אך מאידך בסמוך למועד החידוש מתבקשים עלידי רשות המים נתונים שלא התבקשו קודם לכן.
- כו. מוצע כי רשות המים תגדיר מספר גופים שיהיו רשאים להקנות תעודות תקינה בהתאם ל-MID.
- כז. אישורי הדגם צריכים שייתנו ביטוי לקבוצת המדים שנועדו למי שתייה קרים במובלים סגורים ובקטרים שבין 1/2 - 12", וליתן התייחסות נפרדת לקטרים העולים על 12" מאחר שלא קיימים בארץ מבדקות מאושרות לקטרים מעל לקוטר זה.
- כח. במסגרת הליך בחינת הבקשה לאישור דגם מוצע לדרוש את כל דו"חות הבדיקה של המבדקה שאישרה את מד המים לתקינה. מוצע גם לצמצם את מספר המבדקות המאושרות על ידי רשות המים לצורך בדיקת תקינה עפ"י הדירקטיבה האירופאית ולפרסם רשימה מצומצמת של מבדקות מובילות, מהטעם ישנן מבדקות שאין ברשותן את הכלים והמיומנות לבצע את הבדיקות הדרושות. תיעודן על ידי רשות המים יקל על הלקוח הישראלי שאינו יודע כיצד לתעדף בין מכוני התקינה הקיימים.
- כט. יש לדרוש את תיק המוצר המלא עבור מוצר בעל תקינה ישראלית.
- ל. מוצע כי אישור דגם יהיה מגובה באחת החלופות הבאות: 1. מד המאושר בדירקטיבה אירופאית – בכל עת יהיה מגובה באישור MID Module B ולמבדקה המאשרת יהיה אישור MID Module D תקף עבור אותו מוצר ספציפי. 2. מד מאושר עפ"י תקן ישראלי – על המד להיות בעל אישור תקינה וכן על היצרן והמבדקה להיות מפקחת באופן מלא של גוף תקינה ישראלי.

לא. יש להורות במסגרת הכללים על פירסום והנגשה של רכיבי מד המים שניתן לגביהם אישור דגם בפירוט רב ככל הניתן, בכדי לאפשר לצרכן עצמו את האפשרות לבדוק את המד והאם הוא עומד בתנאי אישור הדגם.

ב. כיום הליך אישור דגם נערך על פני תקופה ארוכה יחסית עד כחצי שנה, ניתן לקצר תהליך זה על ידי המנגנון המוצע הבא: הצגת היבואן את תעודת אישור הדגם של יצרן, בדיקת מקוריות האישור מול גוף הסמכה בחו"ל ובדיקת שנתית מול גוף ההסמכה בכדי לוודא שהאישור בתוקף.

חלופות אישור דגם

התמודדות עם מצבים שבהם נפל פגם בהליך האישור לפי הדירקטיבה להלן מנגנון לביטול אישור דגם:

בכדי להתמודד עם מצבים בהם נפל פגם בהליך אישור דגם ו/או דגם מד המים פגום או בעל אישור הדגם אינו ממציא את האישורים הנדרשים או דגם המד המים חדל לקיים את אחד מהתנאים שנקבעו בהליך אישור הדגם, מוצע מנגנון לביטול אישור הדגם או קיצור תקופת השירות כמפורט להלן:

רשימת תנאים לביטול אישור דגם

1. כמות הנכשלים מתוך הנבחנים בבוררות:

- עד -10% יוצאת התראה ליצרן על כך שהאישור שלו מצוי בסכנה.
- 10%-14% התראה שניה המציינת שהמד שלו מצוי בסכנה לביטול אישור דגם.
- 15% ומעלה – ביטול אישור דגם למד למשך תקופה של שנה וחייב הצגת שינויים תיקוני ליקויים שיבצע על מנת להחזיר את המד בתום התקופה לשימוש, כולל חיוב ביצוע תהליך של אישור תקינה מחדש והגשת הניירת מחדש לצורך אישור דגם מחדש.

2. ניתוח נתוני מדגמים באספקת מנות למכרזים ע"פ הגדרת תקן ISO 3951, שיטת דיגום, רמת אמינות בדיגום תקבע ע"י בחירת אחת מהרמות של התקן:

- כשל ראשון בדיגום מנה יחייב חזרה על בדיקת מדגם מהמנה שכפול בגודלו מהראשון שנבחן.
- כשל בדיגום שני של אותה מנה יחייב פסילת המנה.
- כשל בדיגום של שתי מנות יחייב בדיקה חוזרת של כל המנה כולל הפרשת מדגם לגורם חיצוני בלתי תלוי.
- תחול חובה לציין את הדרישות הללו במכרזים (כיום כל יועץ משלב דרישה אחרת ולכן אין אחידות בדרישות המאפשר שיקול דעת אחיד לגבי איכות מדים שונים ואיכות היצרנים).
- הפיקוח על הבדיקות יבוצע ע"י התאגידים.
- אספקת הנתונים לרשות המים הינה באחריותם של התאגידים.
- קיצור תקופת שירות לאחר גילוי כשל בבדיקות יזומות. בדיקת דיוק בהתאם לתנאי בוררות. אם יש עד 10% שלא עברו קיצור תקופת השירות למועד הקרוב הבא של התקופה המאושרת.

בכדי להתמודד עם ליקויים שאינם מצריכים את ביטול אישור הדגם או קיצור תקופת השירות, מוצע מנגנון לפיו יוסרו הליקויים או יוחלפו המדים התקולים או תיקבע תקופת מבחן למד המים או יתבצע ריקול לכלל מדי המים.

3. מנגנון לבדיקה מדים תקולים שקיבלו אישור דגם

- קבלת מידע על תקלות בדגם מסוים (מידע כאמור יכול שיגיע במסגרת הליכי בוררות, מידע שהגיע מבדיקה יזומה שלנו או כל מקורו אחר).
- תשלח פניה מרשות המים ליבואן/ יצרן/ הגורם שקיבל אישור דגם, על התקלות שהתגלו ולבקש את התייחסותו, בצירוף הממצאים המצויים בידינו.
- קבלת התייחסות.
- לאחר קבלת התייחסות. בחינת התייחסות וקבלת החלטה, האם התייחסות מספקת או לא. ככל והתייחסות אינה מספקת יתבקש היצרן/ יבואן לתקן את הבעיות הנקודתיות ובכך יסתיים הטיפול.
- ככל ויתגלה שישנה בעיה רחבה, יתנהל שיח עם מקבל אישור הדגם ויקבע מועד בו מקבל אישור הדגם יתקן את התקלות באופן גורף(ריקול)/ בשלב הזה יכול והדגם יבוטל.
- ככל ויינתן תקופת חסד לתקן את המדים, ייצא מסמך מרשות המים הכולל את החלטת הרשות ובו הערה שאישור הדגם מותנה לתקופה שתקבע שבה יהיה על היבואן לתקן את המדים.
- ככל ומד המים נמצא בתקופה התנאי, ניתן להודיע לתאגידי המים, לעדכן את ציבור הצרכנים להם יש את המד התקול, שברשותם מד הנמצא בתקופת תנאי ובבחינה. הודעה כאמור תצא במקרים קיצוניים כאשר ישנו חשש גדול לכך שמד המים אינו מודד בצורה תקינה.
- על היצרן לשלוח הודעה שהושלם התיקון/ הריקול של המדים. הודעה כאמור יש לשלוח לרשות המים, לתאגידים וכל גורם אחר שעושה שימוש במדים הבעייתיים.
- תתאפשר במידת הצורך ביצוע על של בדיקה נוספת לאחר קבלת ההודעה. תישלח הודעה רשמית של רשות המים המבטלת את התנאי לאישור הדגם ויפורסם באתר רשות המים.
- במידה ולא עמד בתקופה שנקבעה/ המדים לא תוקנו במידה שהתבקשה/ לא הושלם הריקול ניתן יהיה לפעול על פי האפשרויות הבאות : א. ביטול אישור הדגם שניתן. ב. יכול שתינתן הארכה להשלמת הפועלות המועד. ג. קיצור תקופת השירות של המד.
- ככל ומדובר בתיקון של רכיב, המד ישוב לעבודתו מבלי לבצע בדיקות לאישור דגם. ככל והוחלפו רכיבים במסגרת הריקול, יהיה על המד להשלים בדיקות נוספות במסגרת הליך אישור דגם מזורז.
- על מבקש אישור הדגם, לעדכן את צרכני המד לפיו הוא קיבל הודעה מרשות המים שדגם מד המים, נמצא בתקופת תנאי עד להשלמת התיקונים/ ריקול של המדים.
- ככל ובוטל אישור דגם למד מסוים, יהיה צריך להחליף את המדים שבוטל להם אישור דגם תוך תקופה של 90 יום, או עד למועד אחר שיוסכם.
- על הגורם המבצע את הבדיקה לבצע את הבדיקה בתיאום עם רשות המים.

- בעל אישור הדגם יישאו בעלויות הבדיקות על פי התחייבותם במסגרת הליך אישור הדגם. בדיקות לפני ההתקנה יישא ספק המים.

מעמד מד מים משולב

חלופה 1 -נבחרת

ביטול הגדרת אישור מד מים משולב. ככל ובוצעה הכלאה בין מדים שונים שלהם אישור דגם, הרי שהמד המוכלא יצטרך לקבל אישור דגם חדש.

במסגרת התיקונים המוצעים לסעיף 33א לכללים :

תיק מוצר

חלופה 1 -נבחרת

חובת הצגת תיק מוצר המפרט את רכיבי מד המים ומקום יצורם. במסגרת תיק המוצר מוצע להוסיף דרישה מהמבקש להציג רשימה בה רכיבי המוצר. מרגע שהיצרן הציג את רשימת רכיבי המוצר במסגרת תיק המוצר יהיה על היצרן/ היבואן החובה להרכיב את המדים רק מהרכיבים שאושרו במסגרת הליך אישור הדגם.

ארץ ייצור המדים

חלופה 1- נבחרת - להסתפק בדיווח של היצרן/ יבואן/ מגיש הבקשה על מיקום הייצור של מד המים.
חלופה 2 – על היצרן/ יבואן/ מגישי הבקשה להגיש בקשה שונה ביחס לכל מד בהתאם למספר הארצות בהם יוצרו המדים, ובהתאם לכך יינתן אישור דגם למד בנפרד בהתאם למספר הארצות של אותו מד מים.
חלופה 3 - במסגרת השאלון של אישור דגם יהיה על מגיש הבקשה לציין את הארצות בהן ייצרו את דגם מד המים. ככל ומדובר ביותר מארץ אחת, יהיה על היצרן לעבור את תהליך אישור הדגם במקביל לכל אחת מארצות המוצע. בסוף התהליך יינתן אישור דגם אחד ביחס לכל מדי מים.

תקופות שירות של מדי מים

חלופה 1 -נבחרת

מוצע כי תירשם הפנייה בכללי מדידת המים לטבלת אישורי הדגם למדי מים, ובה יופיעו מועדי אישור הדגם ופקיעתו שנקבעו למד המים במסגרת הליכי אישור הדגם.

הצגת דו"ח תוצאות בחינה – טסט ריפורט

חלופה 1-נבחרת

מוצע להציג דרישת הצגת טסט ריפורט באופן מפורש בכללים, והוספתו לרשימה הדרישות בטופס 3 בכללי מדידת מים. יש להוסיף דרישה ממגישי בקשה לאישור דגם את הטסט ריפורט באופן מפורש.

מנגנון לבדיקות במפעל היצרן בתהליך אישור דגם חלופה 1- נבחרת

רשות המים לא תאפשר אישור דגם של יצרן אשר ביצע בדיקות תקינה לצורך אישור דגם אצלו במפעל, למעט מקרים בהם בוצעה בדיקה ברמת איכות גבוהה- מסוג מודולה H1, כמוסדר בדירקטיבה האירופאית. הדירקטיבה האירופאית- MID, מאפשר ליצרן לבצע בדיקות לאישור דגם אצלו במפעל כאשר אותו מפעל מבצע בדיקה ברמה גבוהה מאוד (היצרן הצליח להוכיח את רמת איכות הבדיקה הגבוהה של מתקני הבדיקה אצלו) אצל ACCREDITATION BODY – גוף ממשלתי אשר נותן את האישור למעבדות תקינה (NOTIFIED BODY) במדינות הפועלות במסגרת ה-MID.

רשות המים תרצה להכיר בהסמכה שקיבלו יצרנים להם אישור כי עומדים ברמת מודולה 1H, אך יחד עם זאת מוצע כי הבדיקות שיוצגו לרשות המים יהיו ניתנות לסתירה או לבדיקה מחודשת בהתאם לדרישות אנשי המקצוע ברשות המים.

פרטי דגם מד מדים שאושר

חלופה 1 - נבחרת

בנוסף לחובת סימון מד המים שהדגם שלו אושר, מוצע גם לפרט ולפרסם באתר רשות המים את רשימת המדים המאושרים לרבות שם יצרן, שם המשווק, שם הדגם, DN,Q3, חומר גלם של גוף המד, סוג החיבור, מספר אישור דגם, מועד אישור הדגם, מועד עידכון תוקף אישור הדגם, מועד פקיעת אישור הדגם, תנאי אישור הדגם והחלטות מנהל הרשות הממשלתית בגין דגם מד המים. פרטים אלו ינגישו לציבור את קורות דגם מד המים, מרגע אישורו ועד תום תקופת אישור הדגם או ביטולו.

שימוש בשיטות מדים שלא אושרו לרבות CLAMP ON במקרי קצה

חלופה 1- נבחרת

מוצע לאפשר ביצוע מדידה באמצעים נוספים שלא אושרו במסגרת אישור דגם (כגון: CLAMP ON), במצבים מיוחדים – כאשר אין מד מים היכול לבצע את המדידה, וכאשר, קיימות מגבלות התקנה של מדים (מתקשר לסמכות מנהל הרשות לאשר שיטות מדידה נוספות שלא ניתן להם היתר).

מוצע להוסיף סעיף המתיר למנהל רשות המים לאשר שימוש בשיטות מדידה, שאינם באמצעות מדי מים שקיבלו אישור דגם. הכוונה לעשות שימוש בסמכות זאת במקרים מיוחדים המצדיקים זאת, ובמידה ולא ניתן להתקין מד מים.

בעתיד צפוי כי יהיו כלי בדיקה נוספים, ולכן כדאי שיהיה סעיף סל, לפיו ניתן יהיה לאשר כלי בדיקה נוספים בנוהל מזורז כאשר אלו עומד במבחנים של הבדיקות של אישור דגם.

יש לציין כי CLAMP ON עפ"י תכונותיו יכול לשמש מד מים לכל דבר ועניין וניתן להגישו לבחינה לצורך קבלת אישור דגם. סביר להניח כי ככל ויתקבל אישור דגם לשיטה זו, הרי שיהיו מעט מאוד מקרי קיצון שבהם לא ניתן יהיה לעשות שימוש במד שלא קיבל אישור דגם.

מדי מים בעלי רכיבים נשלפים בבדיקות מעבדה

חלופה 1 - נבחרת

בכדי לקבל תוצאות בדיקה המשקפות את רמת מד המים מוצע כי מד מים ישלח לבדיקה, כאשר הוא כולל את כל רכיבי המד, כפי שאלו פורטו במסמך אישור הדגם שניתן למד. מוצע לאסור פעולה זו.

ייבוא, תחרות וקביעת תקופת שירות

רקע

כיום, בניגוד לעבר, השוק הישראלי פתוח לייבוא מדי מים ובלבד שלמד המים המיובא ניתן אישור דגם. הליך קבלת אישור דגם כולל את בחינת התאמת המד להוראות התקן הישראלי או להוראות הדירקטיבה האירופית.

המצב הרגולטורי הקיים בתחום ייבוא מדי מים וקביעת תקופת השירות

כללי מדידת מים

סעיף 33א(א)(1) לכללים קובעים כי אישור דגם יינתן למד מים העומד בדרישות תקן ישראלי (ת"י 63) או בדרישות הדירקטיבה האירופית.

סעיף זה מאמץ את הסטנדרט הבינלאומי הקבוע, ולפיכך כל מד העומד בסטנדרט – הקבוע בדירקטיבה האירופאית יש לו פוטנציאל לקבל אישור דגם ולהיות מותקן בישראל.

צו יבוא חופשי, התשע"ב-2012 לפי סעיף 2 לפקודת היבוא והיצוא [נוסח חדש], התשל"ט-1979

במסגרת הצו שניתן על ידי שר הכלכלה מתוקף סמכותו כאמור בסעיף 2 לפקודת הייבוא והייצוא, היה על מייבאים של מדי המים לעמוד ב-2 דרישות. האחת – לעמוד בדרישות התקן הישראלי למדי מים; השנייה – לקבל את אישור יחידת מידות ומשקולות במשרד הכלכלה.

במסגרת הליכי פתיחת שוק הייבוא למדים, הוסרה הרישמיות של התקן הישראלי של מדי המים וכן הוסדר התיאום מול יחידת מידות ומשקולות במשרד הכלכלה⁹, כי הבדיקות המבוצעות במסגרת הליך אישור הדגם מספקות אותם וככל ויינתן אישור דגם למד מים הרי שמשרד הכלכלה יכבד אישורים אלו ויאפשר את הייבוא של מד המים לישראל.

תקופת השירות של מדי מים

תקופת שירות מדים של מדי המים הוסדרה בהתאם להוראות סעיף 44 לכללי מדידת מים. האחד- מדים מכאניים (וולטמנים ורב זירמיים) בסעיפים 44א(1)-(4) לכללים; השני – כל יתר סוגי המדים, סעיף 44א(5) – מד מים אחר. תקופות השירות הדיפרנציאליות של מדי המים המכאניים, נקבעו על סמך ניסיון העבר שנצבר ברשות המים ביחס לכל אחד מסוגי המדים האמורים בסעיפים קטנים (1) עד (4) לכללים.

⁹ צו יבוא חופשי, התשעב-2012

¹⁰ סיכום ישיבה בעניין ייבוא מדי מים ותיקון צו יבוא חופשי מיום 11.10.2020 – משתתפים נציגי רשות המים ומשרד הכלכלה

מדע מים מדגמים ספיציפיים צוינו ככל והוכח כי דגמי מים אלו כשירים לתקופת שירות ארוכה יותר ממדים מסוגם.

ההגדרה של מד מים, בסעיף 1 לכללי מדידת מים, שונתה במסגרת התיקון של הכללים משנת 2017. על פי ההגדרה החדשה מד מים היא "מכשיר המונה ובסוכם את כמויות המים המופקות או המסופקות". ההגדרה החדשה הביאה למעשה להרחבת סוגי המדים ושיטות המדידה וכפועל יוצא מכך, הגדלת מגוון המדים הנכנסים תחת הגדרה זו.

תקינה

התקינה הישראלית הישנה התבססה על תקן ISO 4064 – התקינה האירופאית בוורסיה הישנה. הוורסיה החדשה של תקן ISO 4064, הביאה להפחתה בחסמי ייבוא, בהם הצורך בבדיקות משלימות גם למדי מאושרים (טבילה במים חמים, התאמה למי שתייה על פי ת"י 5452, משך בדיקות התקינה ארוך וכיוצ"ב).

אישור התקינה החדשה הביא להפחתה בקשיי הייבוא שנבעו מהטעמים האמורים לעיל. מנגד הסדרת החסמים לייבוא הביאה את השוק להתמודד עם קשיים מסוג אחר. במסגרת הרביזיה לכללים מוצגות דרכי ההתמודדות עם קשיים חדשים אלו, על מנת למנוע עיוותים והשפעות שליליות על שוק המדידה המקומי.

בתקן הבינלאומי ה-MID אין התייחסות ישירה לתקופות השירות של מדי המים. יחד עם זאת לכל מדינה ישנם הנחיות ייחודיות לה באשר לתקופת השירות. כך למשל, בגרמניה לכל מד שאושר ניתנת תקופת שירות בת 6 שנים. לפני תום תקופה זו ניתנת לספק האפשרות לקחת מדגם של מדים לבדיקה. המידגם צריך שיהיה על פי איזור מסוים שהוגדר. ככל ותוצאות בדיקת המדגם נמצאו טובות/ מספקות, אזי שתינתן הארכה נוספת של תקופת השירות ב-3 שנים נוספות.

זיהוי הבעיות וסיבותיהן

פרט לסוגיית ההבחנה באורך חיי מדי המים ע"פ איכויות מדים בשיטות מדידה ידועות, כניסת טכנולוגיות חדשות של מדידה כגון מדידה אולטראסונית או אלקטרומגנטית, בשימוש הביתי, מחייבת שיקול דעת פרטני ביצירת מנגנון לקביעת אורך חיים, שמחד אינו חוסם טכנולוגיות חדשות וחדשניות ומנגד מנטרל ככל הניתן את אלמנט הסיכון הקיים באישור מדים שאינם מתאימים ואינם עמידים דיים. לפיכך עלה הצורך בגיבוש קריטריונים להגדרת תקופות שירות ארוכות או קצרות, למדים מסוגים שונים, לרבות למדים שסיימו תקופת שירות והושבו לשימוש לאחר שיפוץ, בתהליך שיבטיח ניצול מיטבי של המדים וכן בטחון רב באיכותם.

כפי שצוין לעיל כיום בשונה מהעבר, חסמי הייבוא קטנו משמעותית ולמעשה ניתן לייבא כל מד מים ובלבד שמד המים קיבל אישור דגם, אך מנגד הסרת חסמי הייבוא הביאו לכשלים. להלן השיקולים והקשיים הנוספים שיש להביא בחשבון:

חוסר הבחנה בין איכויות המדים השונים המיובאים לשוק המקומי לעניין קביעת תקופות השירות- עם הסרת חסמי הייבוא החלו להגיע לשוק המקומי מדים מתקדמים מסוגים שונים שיוצרו באיכויות וברמות שונות. בחינת הבקשות שהוגשו למתן אישורי דגם, לימד על מורכבות חדשה שנוצרה ביחס למדים שהוגשו לאישור. מחד גיסא הוגשו בקשות לאישורי דגם ביחס למגוון דגמים רחב, אולם מבחינה עמוקה של המדים נמצאו פערי איכויות משמעותיים. הכללים כיום אינם מבחינים בין מדים להם תכונות המאריכות חיים לבין מדים שאורך חייהם קצר ובשל כך יש יסוד סביר להניח שהותרת כללי מדידת מים כפי שהם, מבלי שבוצעה הבחנה בין התכונות האמורות, תהווה חסם בפועל לייבוא מדים איכותיים וכן תעודד את השוק לרכוש מדי מים נחותים על פני מדי מים להם תכונות המאריכות חיים. נוכח הסרת הרשמיות של התקינה ופתיחת השוק לייבוא של כלל סוגי המדים הרי שעולה הסבירות להגעת מדים לארץ ברמות איכות שונות המשליכות על קביעת משך תקופת השירות המתאימה להם. יש לציין כי מאז פתיחת השוק במסגרת התיקון לכללים בשנת 2017 אישרה רשות המים 39 מדים חדשים וכן התווספו לרשימותנו כ-15 יצרנים חדשים שלא פעלו טרם לכן בארץ.

במצב הכללים הנוכחיים לא נמצאים קריטריונים ברורים ואחידים שיבחינו בין מדים להם תכונות מאריכות חיים לבין השאר. כצפוי עלות מדי המים מאריכי החיים גבוהה יותר, אך ללא יצירת בידול בכללים סביר להניח כי נראה יותר ויותר מדים בעלי אורח חיים נמוך ולו רק בשל מחירם הזול.

חוסר הבחנה בן שיטות המדידה השונות –

על אותו משקל של הסעיף הקודם, גם לא קיימת הבחנה בין שיטות מדידה שונות. יש לציין כי טרם הסרת חסמי הייבוא, המדים הנפוצים בשוק מדי המים היו מדים מכאניים. עם פתיחת שוק מדי המים מגיעים ארצה מדים בעלי שיטות מדידה אחרות. לשיטות מדידה מסוג מסוים יתרונות וחסרונות על פני שיטות מדידה אחרות. בהקשר זה יש לציין כי פתיחת השוק הביאה עימה גם שיטות מדידה מתקדמות, מורכבות, הכוללות פונקציות רבות המקנות ערך מוסף לצרכנים ובעלות פוטנציאל לשיפור איכות המדידה בהשוואה למדים המסורתיים. על אף האמור, ליתרונות נוספים אלו עבור הצרכן, לא ניתן ביטוי בכללים.

תמריץ כלכלי לבחור מדים בעלי שיטות מדידה מסורתיות על פני מדים מתקדמים ו/או מדים שצפויה להם תקופת שירות ארוכה –

כאמור ישנו חוסר הבחנה בין איכויות המדים השונים ושיטות המדידה השונות משכך, עולה קושי בשילוב מדים אלו ברשתות המים, על אף יתרונותיהם, שכן עלות המדים המתקדמים גבוהה מעלותם של מדים מסורתיים. לפיכך, ובהיעדר ביטוי בכללים כאמור, לא קיים תמריץ לשלב מדים מתקדמים אלו ברשתות המים ברחבי הארץ. כך למשל, לתאגיד המעוניין ברכישת מדים לא קיים תמריץ לרכישת מדים מתקדמים שעלותה גבוהה יותר ממדים מכאניים, בין היתר ביחס לתקופת השירות, ומכאן שהשיקול בבחירת מד יתמקד ברכיב העלות, ובלבד שלמד זה קיים אישור דגם.¹¹

יש לציין שגם בעבר בכללי מדידת המים לא היתה כל אבחנה בין מד באיכות גבוהה לבין מד באיכות נמוכה דבר שגרר כביכול עידוד של מדים בעלויות נמוכות ובאיכויות ירודות על פני מדים באיכות גבוהה.

סבירות ברמה לא מבוטלת לכשלים במדים מתקדמים ו/או בשיטות מדידה חדשות -

¹¹ דוגמאות לעלויות של מדים שונים מהם ניתן לבצע את ההבחנה בין עלויות מדים מכאניים לבין עלויות מדים סטאטיים

לאורך השנים בהם קיימת מדידת מים בישראל התברר ששיטות מדידה מסוימות אינן מתאימות לישראל בגלל קושי המים ואיכותם, מטעם זה נאסר השימוש במדים בעלי שיטות המדידה חד זרמי או נפחי. עם פתיחת השוק לייבוא ייתכן וימצאו שיטות מדידה נוספות שאינם מתאימות לשוק המקומי. פתיחתו של השוק לייבוא מדים באיכויות שונות בעלי שיטות מדידה חדשות שטרם נוסו בישראל, יוצר קושי להבחין בזמן אמת בחסרונות שיטות המדידה והמדים חדשים, בהיעדר ניסיון שנצבר מפעילותם. לפיכך, מתחדד הצורך בהיערכות לאירועי כשל של שיטות חדשות ומדים חדשים. יש לציין בהקשר זה כי ניסיון העבר מלמד כי בדרי"כ תאגידי המים מבצעים רכישות של מדים דירתיים במספרים הנאמדים במאות אלפים, לפיכך הנוק מחסרונות מדים ושיטות מדידה חדשות יכול ויתעצמו בהתאם לכמות מדים אלו בשוק, בהיעדר הסדרה של סוגיה זו המשלבת מנגנוני בדיקה ובקרה למדים ושיטות מדידה חדשות. היעדר ניסיון או מנגנון בכללים המאפשר בחינה לתקופת ניסיון בה תיבחן שיטה המדידה והתאמתה לתנאי הסביבה בה שולבה, טומן בחובו סיכון גבוה.

הכשרה חסרה למעבדות ביחס למדים המתקדמים טכנולוגית ו/או שיטות המדידה החדשות - כתוצאה מההתפתחות הטכנולוגית ופתיחת השוק לייבוא מדים, קיימים כיום מדים עם רכיבים אלקטרוניים, לפיכך רמת המקצועיות וההכשרה, בין היתר ביחס לשיטות המדידה החדשות והיכרות עם סוגי המדים החדשים הנדרשת מבתי המלאכה בשיפוץ מדים עלתה משמעותית. לא כל בתי המלאכה הקיימים בארץ ביצעו את "הקפיצה" המקצועית הנדרשת כדי להתמודד עם השינויים טכנולוגיים אלו.

הכשרות קיימות של בתי מלאכה

לבתי מלאכה קיימת הכשרה מתאימה לתיקון מדי מים מכאניים בלבד והיכרות טובה של מדים מסוג: ר"ז וולטמן.

הנ"ל בעקבות תיקון וטיפול רב שנים במדים אילו, יתרה מכך כל בתי המלאכה הם גם מבדקות שנהפכו לאורך השנים למחדשים של מדי מים בתום תקופת השירות ולכן הידע בשיטות מדידה אילו קיים. לעומת זאת המדים החדשים המתקדמים כוללים רכיבים אלקטרוניים, כגון: מעגלים, סנסורי חישה אולטראסוניים וכדומה. בתחום זה אין כל ידע לבתי המלאכה שכן הידע וחלקי חילוף מצויים אצל יצרני המקור ובמקרים רבים אינם מצויים גם אצל היבואנים שכן אינם מחזיקים בחלקי חילוף. התמקצעות בתחום זה מחייבת מיומנויות שאינן בהכרח בנמצא אצל בתי המלאכה הקיימים שכן נדרשת קבלת כוח אדם בעל הכשרות בתחומים אלו, נדרש ביצוע השתלמויות אצל יצרנים בתחומים ייעודיים מאוד ספציפיים לכל מד בנפרד ואצל יצרן שונה (שקרוב לוודאי אינה מעשים בגלל ריבוי המדים השונים החדשים שנכנסו).

פרט לכך העברת השתלמויות טומנת בחובה סכנה של חשיפה למידע רגיש שהינו חלק מסודות היצרנים ולכן צפוי שלא יעבירו את כל המידע המאפשר טיפול מלא של תיקון או חידוש מדי מים מסוגים חדשניים אילו.

פיקוח חסר על מדים חדשים/מתקדמים הנכנסים בשערי הכניסה לארץ

בעבר כאשר התנאים המופעים בצו יבוא חופשי הופיעו קרי- עמידה בתקן הישראלי למדי מים וקבלת אישור מיחידת מידות ומשקולות. במסגרת התנאים האמורים לעיל נעשתה בדיקה של התאמה של מדים מיובאים לדרישות התקן הישראלי. ככל והתקבל אישור מכון התקנים להתאמת המדים המיובאים לתקן הישראלי, הבקשה הייתה נבחנית אצל יחידת מידות ומשקולות. עם עמידת המדים בתנאים האמורים לעיל, ניתן היה להכניס את המדים המיובאים בשערי הארץ. עם הסרת הרישומיות של התקן הרשמי למדי

מים ולאחר התיאום עם יחידת מידות ומשקולות על אופן העבודה המשותפת כאמור לעיל, צף המחסור בבקרה על מדים להם יש אישור דגם הנכנסים ארצה בין היתר לאור הסרת הרישמיות של התקן למדי המים וכן עלה הצורך בהסדרת הפיקוח שיאפשר את בחינת התאמת אישור הדגם שניתן למדים המגיעים בפועל לארץ. משרד הכלכלה מבצע בדיקת מסמכים של מוצרי היבוא לאישור הדגם שניתן. אך יחד עם זאת, לא מבוצעת בדיקה פיזית של המדים שהם אכן תואמים את אישור הדגם שניתן להם בין היתר מטעמי מחסור בכח אדם ויכולת להשקיע תשומות נוספת.

כיום אין הסדרה בכללים למנגנון המאפשר הארכת תקופת שירות

מגוון המדים הקיימים בשוק מדי המים בישראל רחב מאוד ולהם תקופות שירות שונות. הסדרת מנגנון המאפשר הארכה של תקופת שירות תתמרץ את היצרנים והצרכנים לייצר/ ולייבא מדים בעלי מנגנונים ואיכויות מאריכי חיים.

התייחסות הציבור

ייבוא תחרות וקביעת תקופת שירות מדי מים

- לג. ה-MID אושר ולכן אין צורך בדרישות נוספות אלא להכיר בקיים, כל תוספת מעבר לקיים תגרום להוצאות כספיות גדולות. תהליך ההתעדה של ה-MID ארוך ומסודר דיו.
- לד. מומלץ להימנע מרגולציה השונה מהאמור בדירקטיבה האירופאית וכן להמנע מפסילת מכונים אירופאיים בכדי להימנע מיחס זהה במדינות אירופאיות ביחס למבדקות ישראליות. מדינת ישראל תתומה על הסכמים בינלאומיים ובדיקות נוספות מעבר לקבוע בתקן הבינלאומי והקשחת היחס כלפי מבדקות בחו"ל יכול להביא ליחס דומה ממדינות אלו כלפי מבדקות בארץ.
- לה. המודדים החדשים גרועים, לדוגמא פולימרים שהפסיקו יצורם כולל תקלות במדים סטטים והבעיות לא נובעות מהמדים אלא מהתקנות ויצרנים מקומיים.
- לו. תוספת בדיקות נוספות ייחודיות למדי מים מיובאים מנוגדת לרצון לפתוח את השוק לתחרות מפני שמוסיפה חסמים.
- לז. יש לבחון באם תוספת בדיקות ייחודיות לשוק לא מפירה הסכמי סחר בינ"ל ומגינה על הייצור המקומי.
- לח. בפתחת השוק לייבוא יש להביא בחשבון את השיקולים - מיעוט הייצור יביא לפגיעה בשוק המקומי והעברת מטבע ישראלי לחו"ל. הכנסת מוצרים מחו"ל אינם מבטיחים שהם עומדים באיכות הנדרשית ולא פעם נמצא שאינם מתאימים לתנאי השירות בארץ, כך לדוגמה מדים אולטרסוניים – מושפעים מעכירות המים והפרשי טמפ', כך שהכיוול המבוצע בחו"ל למדים אלו אינו את תואם את הכיוול הנדרש בתנאי הארץ.
- לט. מגוון מודדים רב יכול להביא למדידה שאינה אחידה.
- מ. בהנחה ויתאפשר לייבא מדים ארצה יש להבטיח כי תבוצע בדיקה (של מספר בדיקות הקבועות בתקן ולא רק בדיקת דיוק המדידה) על מדגם המדים מייצג של המדים המיובאים, בכל משלוח. כיום אין בדיקה של המדים הנכנסים ארצה ואת איכותם.

מא. האישורים של סימנס הינם ע"פ התקן הבינ"ל ISO 4064 המקביל לת"י 63, בקשה לאספקת בדיקות ניירת נוספת מהווה בעיה.

מב. מוצע להורות על צירוף אישור תקינות למד על גבי המד עצמו, לצורך יצירת שקיפות ובהירות מול הצרכן.

מג. יש לקיים בידול בתקופת השירות בהתאם לטכנולוגיית המדידה ולקבוע תקופת שירות אחידה ביחס לכל אחת מהטכנולוגיות השונות. הטעמים לכך – קיימים תאגידים שיש להם מגוון רב של מדדים ובהעדר חלוקה כאמור, יהיה קושי לבצע החלפות תקופתיות. קביעת דירוג לאיכות המדדים עלול להביא להשגות רבות ובכלל זה לזירה המשפטית.

מד. יש לבקש מכל יבואן להמציא מסמכים המעידים על התאמת המדדים לתנאי מזג האוויר ולאופן ההתקנה של המדדים בישראל ובכלל זה התייחסות לתפקוד המד בטמפ' קיצונית, התקנה חיצונית וחשיפה לפגעי אוויר.

מוצע לצרף אישור תקינות על גבי מד המים עצמו, ליצירת שקיפות ובהירות אל מול הצרכנים.

חלופות:

ייבוא תחרות וקביעת תקופת שירות של מדי מים

- חוסר הבחנה בין איכויות המדדים השונים המיובאים לשוק המקומי לעניין קביעת משך תקופת השירות –
- חוסר הבחנה בן שיטות המדידה השונות –
- תמריץ כלכלי לבחור מדדים בעלי שיטות מדידה מסורתיות על פני מדדים מתקדמים ו/או מדדים שצפויה להם תקופת שירות ארוכה -
- סבירות ברמה לא מבוטלת לכשלים במדדים מתקדמים ו/או בשיטות מדידה חדשות –

לארבעת הבעיות שלעיל גובש פתרון שלהלן.

חלופה 0 – החלופה הקיימת

על פי הוראות סעיף 44 ישנה חלוקה למדדים בעלי שיטות מדידה ספיציפיות (רב סילוני וולטמן) וכל מד נדרש באופן ספיציפי לבצע בדיקה וכיול בהתאם למועד שנקבע לו בסעיף זה. כלומר על פי סעיף זה קיימת הבחנה בין מדדים מכאניים לכל שאר המדדים. על פי חלופה זו יש להותיר את תקופת השירות למדדים הקבועה בסעיף זה.

חלופה 1

נוכח פתיחת שוק מדי המים לייבוא, ובהיעדר היכולת לקבוע את תקופת השירות למדי המים החדשים המגיעים ארצה ולדרגם ביעילות במסגרת הליך אישור הדגם, הוצע כי הבחנה תתמקד בשיטות המדידה הקיימות והשונות. כלומר הבחנה בין מדדים מכאניים לבין מדדים סטאטיים – מדדים ללא חלקים נעים. מאחר ויש מגוון רחב של מדדים בעלי תקופת שירות שונות, מוצע גם לקבוע אבחנה של תקופת שירות של המדדים המותקנים.

את הבחינה אפשר לעשות החל ממועד אישור הדגם ובמסגרת קבלת תוצאות הליכי בורריות ותלונות שהתקבלו במהלך תקופת השירות הראשונית שנקבעה. במידה שהתוצאות והמידע הנוסף שהתקבלו מעידות

על איכות מד גבוהה, רשות המים תקנה הארכה אוטומטית של תקופת השירות. ראו במצורף סכימה המסדירה את האמור לעיל.

הסכימה המצורפת עושה את ההבחנה בין שיטות המדידה וקובעת תקופת שירות מתאימה בהתאם לסוג שיטת המדידה וכן מבצעת את ההבחנה בין איכויות מדי המים, על פי המידע שנצבר והתקבל לידי רשות המים מידי המעבדות במהלך תקופת השירות הראשונה.¹²

הסכימה האמורה מאפשרת קביעת תקופת שירות ארוכה יותר למד מים אשר עבר את הבחינה בהתאם למסמך המדיניות של רשות המים בנושא הארכת תקופת שירות.¹³

מסלולי הסכימה למדים שקיבלו אישורי דגם :

1. מד מכאני שלא ביצע את הבחינה לפי מסמך המדיניות- קביעת תקופת שירות ראשונה בת 3 שנים. בסמוך לתום התקופה, ייבדק המידע שנצבר עבור אותו מד וככל ותוצאותיו משביעות רצון תוארך תקופת השירות של המד באופן אוטומטי על ידי רשות המים בשנתיים נוספות.
2. מד מכאני שביצע את הבחינה לפי מסמך המדיניות ועמד בה- קביעת תקופת שירות בת 4 שנים. בסמוך לתום התקופה, ייבדק המידע שנצבר עבור אותו מד וככל ותוצאותיו משביעות רצון תוארך תקופת השירות של המד באופן אוטומטי על ידי רשות המים ב-3 שנים נוספות.
3. מד סטאטי שלא ביצע את בחינה לפי מסמך המדיניות – קביעת תקופת שירות ראשונה בת 4 שנים. בסמוך לתום התקופה ייבדק המידע שנצבר עבור אותו מד וככל ותוצאותיו משביעות רצון תוארך תקופת השירות של המד באופן אוטומטי על ידי רשות המים ב-3 שנים נוספות.
4. מד סטאטי שביצע את הבחינה לפי מסמך המדיניות ועמד בה – קביעת תקופת שירות בת 5 שנים. בסמוך לתום התקופה, ייבדק המידע שנצבר עבור אותו מד וככל ותוצאותיו משביעות רצון תוארך תקופת השירות של המד באופן אוטומטי על ידי רשות המים ב-4 שנים נוספות.

יש לציין כי ככל והמידע שנצבר עבור מד במהלך תקופת השירות הראשונה, אינו משביע רצון, תקופת השירות של המד לא תוארך בתקופת שירות שנייה/ נוספת.

חלופה 2- נבחרת

על פי חלופה זו, תקבע תקופת שירות למדי מים בהתאם להבחנה בין 2 שיטות המדידה – מכאנית וסטאטית (אינה כוללת חלקים נעים)¹⁴ ובנוסף בהתאם לעמידות מד המים במסגרת סבבי בדיקות הקיים.

1. מדים מכאנים – תקבע תקופת שירות בהתאם לתנאים והמסלולים הבאים :
 - 1.1. מד שיקבל אישור דגם וביצע בדיקה בעלת מחזור חיים אחד בהצלחה-תקופת שירות בת 3 שנים.
 - 1.2. מד שיקבל אישור דגם וביצע בדיקה בעלת 2 מחזורי חיים בהצלחה –תקופת שירות בת 5 שנים.
 - 1.3. מד שיקבל אישור דגם וביצע בדיקה בעלת 3 מחזורי חיים בהצלחה –תקופת שירות בת 8 שנים.

¹² סכימה – קביעת תקופת שירות למדי מים

¹³ מסמך – מדיניות רשות המים בנושא הארכת תקופת השירות של מדי מים

¹⁴ סכימה 2 – קביעת תקופת שירות

2. **מדדים סטטאטיים** - תקבע תקופת שירות בהתאם לתנאים והמסלולים הבאים :
- 2.1. מד שיקבל אישור דגם וביצע בדיקה בעלת מחזור חיים אחד בהצלחה-תקופת שירות בת 5 שנים.
- 2.2. מד שיקבל אישור דגם וביצע בדיקה בעלת 2 מחזורי חיים בהצלחה –תקופת שירות בת 8 שנים.
- 2.3. מד שיקבל אישור דגם וביצע בדיקה בעלת 3 מחזורי חיים בהצלחה –תקופת שירות בת 10 שנים.
3. במסגרת סכימה זו, לקראת תום תקופת השירות של מד המים, ולכל המאוחר חצי שנה לפני תום תקופת השירות, תינתן האפשרות להגיש בקשה להארכת תקופת שירות, שתהיה מותנית בתוצאות בדיקת דיוק המדידה לקבוצת מדדים מסוימת.

הכשרה חסרה למעבדות ביחס למדדים המתקדמים טכנולוגית ו/או שיטות המדידה החדשות –

חלופה 1

העברת האחריות לתיקון ושיפוץ מדדים ליצרנים-

נוכח הפער בין הידע הקיים לבין הנדרש, בעקבות כניסת טכנולוגיות מדידה מתקדמות וממוחשבות ובעקבות חוסר הרצון של יצרנים לחשוף מידע העלול לגרום להעתקה של המדדים או שיטות המדידה שפיתחו, מוצע להעביר את אחריות התיקון והשיפוץ ליצרני המקור.

כמו כן מוצע גם כי לא ייקבע איך ואיפה יבוצע השיפוץ/ תיקון של אותם מדדים ובלבד שיצרנים/ יבואנים ייתנו שירות המאפשר לתקן/ לשפץ מדדים תוך זמן סביר (למשל: תוך תקופה של שבועיים על המד להיות מתוקן/ משופץ מרגע קבלתו לחברה/ מעבדה/ נותן השירות) ולצורך העניין אין מניעה כי היצרן/ היבואן/ נותן השירות ישלח את המדדים למעבדות בחו"ל בעלות הידע והיכולת המקצועית לתקן/ לשפץ את אותם מדדים.

חלופה 2 - נבחרת

ניתן להרחיב את החובה של היצרנים/ יבואנים לתת הכשרה מתאימה וליווי מקצועי למעבדות בכדי לתת מענה לחוסר בידע מקצועי והכשרתי של גורמי המקצוע במעבדות המוצעות על ידי היבואנים/ היצרנים בקשר עם בדיקות דגמי מדי המים מתוצרתם.

לחלופין או בנוסף כדאי לבדוק את האפשרות לחייב את היצרן/ היבואן בהכשרת המעבדות עליהן הוא הצביע במסגרת הליך אישור הדגם, באופן שיוכלו לתת מענה מקצועי ופתרונות לצרכי בדיקות המדדים בהתאם.

בנוסף מוצע כי במסגרת מתן הרישיון למעבדות, הן ידרשו לעבור הכשרה ביחס לנדרש מהן במסגרת הרביזיה בכללים לרבות סטנדרט הבדיקות המצופה מהם.

מוצע גם כי בעלי המקצוע מטעם בעלי עניין, לרבות תאגידי מים, יבואנים, יצרנים יעברו הליך הכשרה/ ריענון/ השתלמות בתחום מדי המים, כפי שיקבע מעת לעת.

פיקוח חסר על מדדים חדשים/מתקדמים הנכנסים בשערי הכניסה לארץ

חלופה 1- נבחרת

מוצע "לוותר" על הבדיקה שהייתה מבוצעת בעבר על ידי מכון התקנים בכניסת מדים לארץ. מאידך הבדיקות למדי המים יבוצעו במספר נקודות הבאות:

- בדיקה מדגמית/ אצווה - בדיקה של מדים לאחר לפני התקנתם ברשת המים ובמסגרת הבקשה להארכת תקופת השירות של דגם מד המים. ככל וימצא פער כלשהו מבחינת איכות המדים/ דיוק המדידה, ניתן יהיה לשקול סנקציות נגד אותו יבואן/ יצרן שמדי המים שיובאו על ידו אינם תואמים לדגם שאושר במסגרת הליך אישור דגם.
- בדיקה מדגמית יזומה על ידי רשות המים בכל אחד מהשלבים מרגע הכניסה לארץ עד להתקנתם בקווים – א. כניסה במכס ב. מחסנים (ספק/ חברה) ג. קווים. ד. מעבדות. ה. כל מקום בו מצויים המדים.
- בורריות – במסגרת הליכי בורריות שצרכן הקצה יכול ליזום, יבוצעו בדיקות ותוצאותיהן יועברו גם לרשות המים.
- אישור דגם - בדיקות יבוצעו במסגרת הליך בחינת הבקשה לאישור דגם.
- חלופה זו יכולה להתווסף לאפשרות שלעיל והיא ביצוע בדיקה מדגמית ואקראית למשלוחים מדי מים מיובאים. במסגרת הבדיקה ניתן יהיה לפתוח את המשלוח ולבצע בדיקה מדגמית למדים המיובאים ולבחון את התאמתם לאישור דגם.

מנגנון המאפשר הארכת תקופת שירות

חלופה 1

ברשות המים סוכם מתווה לבחינת תקופת שירות ארוכה למדים בעלי רמות איכות ודיוק גבוהות ובעלי אורך חיים גדול מאחרים¹⁵. מוצע לאמץ מתווה זה.

חלופה 2- נבחרת

מוצע כי תינתן האפשרות להאריך את תקופת השירות פעם אחת בלבד וזאת בסמוך לתום תקופת השירות שנקבעה באישור הדגם, בכפוף לבדיקות דיוק מדידה. הארכה שתינתן תהיה אחידה ותעמוד על שנתיים בלבד. לא יינתנו הארכות נוספות.

¹⁵ מסמך – מדיניות רשות המים בנושא הארכת תקופת השירות של מדי מים

שיפוץ/ חידוש מדים

רקע

כיום, בתום תקופת שירות, ניתן לחדש מדי מים לבצע בהם בדיקה וכיול ולהחזירם לקווי רשת המים לתקופת שירות נוספת. פעילות המדמים המחודשים אינה מוסדרת ומפוקחת באופן משביע רצון. עם פתיחת תחום המדמים לייבוא, הגברת התחרות בשוק ושיפור מגוון המדמים, עולה הצורך לבחון האם הליך השיפוץ והשבה לשירות פוגע במידה לא סבירה באיכות המדידה, בנסיבות המתוארות רשות המים מעוניינת לבחון את נושא חידוש מדי המים.

המצב הרגולטורי הקיים בתחום שיפוץ המדמים

כללי מדידת מים

בכללי מדידת מים הקיימים כיום, לא קיימת הנחיה ישירה המאסדרת שיפוץ המדמים ולמעשה הוראות הרגולציה הקיימות אינן מתמודדות עם סוגיית של שיפוץ מדמים. יש לציין כי שיעור המדמים המחודשים מכלל המדמים עומד על שיעור גבוה במיוחד.

יחד עם זאת מסקר פנימי שבוצע ברשות המים נמצא כי ישנה ירידה דרסטית בהיקף פעילות חידוש מדי המים בבתי מלאכה. הנתונים האמורים מראים בצורה מובהקת כי פלח שוק זה הגיע לקיצו או לכל היותר מתקרב לכך.¹⁶

כללי מדידת מים דורשים את סימון כלל המדמים המותקנים במספר אישור הדגם. בחינת התאמת המדמים ומתן אישור הדגם מתייחסת לבחינה שנעשתה על ידי מעבדות מוסמכות לפי הדירקטיבה האירופית. האישורים שניתנו מתייחסים למדמים חדשים ואין בהם התייחסות למצבים של מדמים מחודשים.

מאידך ישנה התייחסות עקיפה כמפורט להלן.

סעיף 44 לכללי מדידת מים, קובע כי על ספק ו/או תאגיד מים למסור את מד מים המותקן ברשת המים שברשותו לבדיקה וכיול מדי תקופה (באופן דפרינציאלי, בהתאם לסוג המד). למעשה לא קיימת ההוראה

¹⁶ דוא"ל יוני ריכטר 1.2.2021 – בירור טלפוני ינואר 2021 – היקף פעילות שפוץ המדמים במעבדות

המגבילה את החזרת מד מים משופץ/מחודש לשירות לאחר ביצוע בדיקה וכיול. יש לציין כי בהוראות סעיף זה ישנה אמירה פוזיטיבית לפיה לאחר תקופת השירות יש לבצע בדיקה וכיול. מכאן שלאחר מכן מדי המים יושבו לשירות.

בתי מלאכה ומעבדות

בית מלאכה - פעילות בתי המלאכה המבצעים, בין היתר, את עבודות שיפוץ המדים ו/או תיקונם מוסדרת בכללי מדידת מים. בתי המלאכה לא שולחים לרשות המים מידע עבור שיפוץ מדים שבוצע אצלם. סעיפים 2-6 לכללים מגבילים את הגורמים הרשאים לבצע תיקון ושיפוץ המדים, מסדירים את תהליך קבלת רישיון להפעלת בית מלאכה, את התנאים לקבלת רישיון ואופן חידושו. הוראת סעיף 8 לכללים קובעות כי על בתי מלאכה לפעול על פי כללי מדידת מים וסעיף 9 לכללים מסדיר את חובת הדיווח של בתי מלאכה לרשות המים על כל פרט המתייחס לבדיקה או תיקון מד מים ותוצאותיהם.

סעיף 40 לכללי מדידת מים, קובע כי על מפיק או ספק להודיע למנהל הרשות על המבדקה או בית מלאכה, בעל רישיון, בה הוא מבצע את הבדיקות והתיקונים של מדי המים שברשותו. בעבר הייתה הפרדה בין מבדקה ובית מלאכה. כיום בתי עסק המקבלים רישיון לשמש מבדקות מחזיקים ברשותם גם רישיון לשמש כבתי מלאכה.

מבדקה/ מעבדה – לבדיקת מדי מים. מעבדות פועלות לפי חוק התקנים והן יודעות לעשות בדיקת התאמה לתקן, בורריות ובדיקות דיוק מדידה. המעבדות שולחות לרשות המים מידע שוטף עבור מדי מים אשר עברו אצלם בחינה של בורריות, תוצאות בדיקות מדגמיות של מדים מיובאים ומדים שנשלחו לבדיקות פרטניות.

בכללי מדידת מים מסודרת פעילות המעבדות ובתי המלאכה במסגרת רישיון שנתי. כיום קיימות 13 מבדקות¹⁷.

ההבדל בין תיקון לשיפוץ מדים

תיקון מד מים - החזרת מד מים (כמשמעותו בכללים) לא תקין למצבו התקין ולעמידה בדרישות הכיול שצוינו בסעיף 16 בכללים, ע"פ מפרט תיקון שאושר ע"י רשות המים ובעת שימוש בחלקים מקוריים של יצרן המד.

שיפוץ מד המים – החזרת המד המים לתקינות לאחר תום תקופת השירות.

תקינה

מכון התקנים הפיק את תקן 4292¹⁸ - תקן מדי מים מחודשים, בין היתר, לבקשת רשות המים. התקן האמור נועד לאפשר למכון התקנים לפקח על חידוש מדים משומשים. תקן זה אינו מחייב. על פי האמור בו, מד מחודש העומד בתנאי התקן יכול לקבל את תו התקן¹⁹.

עיקר המסמך מתייחס למספר חלקים במדי המים שיש להחליף במסגרת שיפוצם/ חידושם, באופן שאינו נתון לשיקול דעת, הכוללים את חלקיהם הנעים ואת כלל החלקים הבאים במגע עם מים כאשר המד פעיל,

¹⁷ רשימת מבדקות למדי מים - 3.08.2020

¹⁸ ת"י 4292 מדי מים מחודשים – לא מחייב

¹⁹ תי 4292 תיק מוצר מדי מים רב סילוניים

נוכח שחיקתם לאורך תקופת השירות. יש לציין כי החיכוך הקיים בין החלקים הנעים בתוך המד מביא להיווצרות בלאי (מאידך, כאשר לא קיים חיכוך בין שני גופים אזי שצפוי שהבלאי יהיה נמוך יותר). נכון למועד הפקת התקן, עיקר המדים שפעלו בשוק היו מדים מכאניים – רב זירמי וולטמן. לפיכך, התקן מתייחס למדים מכאניים בלבד. התייחסות לשיטות מדידה אחרות (סטאטיים) חסרה בתקן. חשוב לומר כי השיקול להימנע מהפיכת התקן למחייב, הביא בחשבון את המחסור באנשי מקצוע שבאפשרותם וביכולתם לבצע פיקוח ובקרה מיוחדים. כמו כן, גיוס אנשי מקצוע כאמור היו מביאים לייקור שיפוצי המדים. השלמת תהליך הפיכת התקן למחייב לא הושלם עד כה.

בעולם, לרבות בתקנים הבינלאומיים על פי הדירקטיבה האירופאית לא קיימת הנחיה המסדירה את נושא שיפוצ מדים ונושא זה ייחודי למדינת ישראל.

רישיונות למבדקה

נכון להיום פועלות בתי מלאכה ומבדקות בהתאם לרישיונות שניתנות על ידי רשות המים. רשות המים התקשרה עם הרשות להסמכת מעבדות לצורך בדיקת מעבדות כאמור. במסגרת עבודתה הרשות הלאומית בוחנת ומאשרת את אופן הפעילות של המעבדות על בסיס רשימת קריטריונים ודרישות, המקובלות על רשות המים על בסיס מסמך "דרישות כלליות לגבי כשירות המבדקות לבדיקה וכיול מדי-מים"²⁰. המסמך מפרט את הדרישות שעל מבדקות/ המעבדות לעמוד בהן, בכדי להיות זכאיות לרישיון. יוער כי קיים תקן למעבדות כללי- ISO 17025, שהמבדקות חייבות לעמוד בו. רשות המים קבעה את רשימת הדרישות ברוח תקן זה (לא תואם לו במדויק). גורמים מטעם הרשות הלאומית מבצעים בפועל את בדיקת המעבדות על פי רשימת בדיקות זו.

לאחר ביצוע בחינה של המבדקה, הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מגישה לרשות המים המלצה בצירוף דו"ח מבדק "מסמך בדיקות" ועל סמך המלצה זו, רשות המים מאשרת ומנפיקה רישיון. תוקף הרישיון הוא לשנה ועל המבדקה לפעול לקבל רישיון מדי שנה בשנה. יצוין, כי הרשות להסמכת מעבדות עוסקת אך ורק בנושאי בדיקת מעבדות ואינה נותנת מענה לבתי מלאכה.

רישיונות בתי מלאכה

רשות המים נותנת רישיון לבתי מלאכה על סמך הניסיון הקיים של בתי המלאכה, אך אין תנאי סף ו/או תנאים אחרים לקבלת הרישיון. יחד עם זאת יש לציין כי כיום קיימים 13 מבדקות שלמעשה כולן משמשות במקביל גם בתי מלאכה.

בהנחה וכיום גורם כלשהו היה מעוניין להקים בית מלאכה, הוא היה נדרש להשתלמות בת שבוע ימים אצל יצרני מדים. חשוב גם לומר כי כיום בדיקות כשירות מחייבות לבתי מלאכה.

סוגי המדים הקיימים

²⁰ דרישות כלליות לגבי כשירות המבדקות לבדיקה וכיול מדי-מים- נוהל 1-000013.

כיום כללי מדידת מים מחלקים את סוגי המדים לשניים. האחד- מדים מכאניים (וולטמנים) בסעיפים 44(א) (1)-(4) לכללים; השני – כל יתר סוגי המדים, סעיף 44(א) (5) – מד מים אחר.

הכשל הנובע משיפוץ/ חידוש מדים

א. כיום כללי מדידת המים מאפשרים ביצוע חידוש של מד מים בתום תקופת השירות, המוקצית לו על פי הכללים. החידוש מבוצע ע"י בתי מלאכה המקבלים רישיון לביצוע העבודה מרשות המים. החידוש מחייב בדרך כלל החלפת רכיבים מרכזיים במד המים כגון: מנגנון ספירה, ויחידת מדידה ביחידות חדשות שנרכשו מהיצרן המקורי, בעוד גוף מד המים מחויב בחידוש ע"י הסרת הצבע וצביעתו מחדש. לאחר סיומה של מלאכת החידוש של מד המים, על בית המלאכה לבצע בדיקת דיוק של המד. שיעור הדיוק של המד חייב לעמוד בדרישות הדיוק של מד חדש ע"פ התקינה.

ב. לאורך השנים התברר ששוק החידושים הינו בעייתי²¹ מהטעמים הבאים:

- התחרות המוגברת, בין בתי המלאכה, גררה מצב בו מחדשים אינם מבצעים שימוש בחלקי מד מקוריים של היצרן, אלא משתמשים בתחליפים זולים שהועתקו מחלקי היצרן המקוריים, בעיקר בגלל העלויות של החלקים המקוריים שהיו גבוהות. עלויות אלו פגעו משמעותית ברווחיות של בתי המלאכה.
- מחירי המדים המשופצים אינם מתיישבים עם עלויות השיפוץ הצפויות, לפיכך מתחזק החשש כי ייתכן שישנם בתי מלאכה המבצעים שיפוצים באיכויות לא מספקות, הגורעים משמעותית מאיכותם של המדים המחודשים, בין היתר נוכח השימוש בחלקי חילוף שאינם מקוריים ומקורם ואיכותם לא ברור.
- פערי המחירים²² בין מדים חדשים למחודשים גבוה במיוחד עד לפי 5 ואף יותר. בכדי לסבר את האוזן, עלות מד מים חדש ללא קר"מ הינה כ- 110 עד 150 ₪ למדים שקוטרם עד ל- 1 צול²³, אך מנגד עלות מד מים מחודש עלותו במכרזי תאגידי המים נעה בתחום שבין 24 – 70 ₪. יש להזכיר שהתמורה על רכישת מד מחודש כוללת את המד הישן, כלומר הגוף נשמר ומבוצע שימוש בגוף ישן שמחודש (עובר ניקוי וצביעה מחודשת).
- פערי המחירים שהוצגו ממחישים את התמריץ הגדול של תאגידי המים לבצע שימוש במדים מחודשים, הטומנים בחובם יתרון תקציבי גדול מחד בעלי אורך חיים כשל מדים חדשים, אך מנגד צפוי כי שהם גורעים משמעותית מאיכותם של המדים בהם מבוצע שימוש (יש לקחת בחשבון שבמכרזים הכמויות הינם של מאות אלפים מדים ולכן שיעור החיסכון לתאגידיים – גדול). לפיכך נראה שאי הסדרת תחום זה מעצימה את הבעיה נוכח היקפה הרחב. התפלגות הסטיות במדים משומשים אינה נוטה באופן מובהק לטובת/ לרעת הצרכנים או לתאגידי המים והסטיות מחולקת בצורה מאוזנת, כך שלא קיימת סטייה או קיימת סטייה זניחה לטובת מי מהצדדים. בראיה רחבה הסטייה תתכנס ל-0, פעמים שהסטייה לטובת הצרכן ופעמים לטובת התאגידיים, אך לבסוף אנו נראה הסטיות מתאזנות בהתפלגות נורמלית.

²¹ חוות דעת אלי ברקוביץ' – הכשלים במדים במשופצים

²² מחירון לדוגמא למדי מים 2018

²³ דוגמאות לעלויות של מדים שונים מהם ניתן לבצע את ההבחנה בין עלויות מדים מכאניים לבין עלויות מדים סטאטיים

- במסגרת התעריף, לא קיימת הכרה ישירה בעלות מדי המים השוטפת. יחד עם זאת במסגרת חיבור קו חדש במסגרתו מתקינים מד מים, תהיה לתאגיד המים תהיה האפשרות לגבות את עלות מד המים.
- מעבר לכך יש לציין כי תחום חידוש מדי מים אינו מפוקח (זאת בניגוד לתחום הבדיקות והאישור של כלי הבדיקה המפוקח ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ובמסגרת הרישיון). כיום לא מתקיימות בדיקות המוודאות כשירות של בתי המלאכה וקיומם של כלי בדיקה והרכבה זהים לאלו של היצרן המקורי (או אושרו ע"י היצרן המקורי של המד המחודש).
- לא קיים מנגנון המבטיח ועליו ניתן להסתמך, ביחס למקור החלקים ששולבו במדים המחודשים (פרט למנגנון המד). כיום אין כל מידע לגביהם בהקשר לשמירת תכונות תקינת המקור, כלומר: עמידות בטמפרטורה גבוהה, התאמה למי שתיה, עמידות בקיים.
- נמצאו לא מעט מקרים בהם הורכבו מדים חדשים שלא ניתן להם אישור דגם, ללא תקינה ועם סימן שאלה לגבי אורך חייהם ועמידותם בתקן המחייב.
- חשוב גם לומר כי כיום אין מגבלה לגבי מספר מחזורי החידוש של המדים. יש לציין בנושא זה שישנם בקווים מדים בני 30 שנה ויותר.
- בשונה מהתהליך אותו נדרשים מדים חדשים לעבור, המדים המחודשים לא נדרשים להליך שבמסגרתו ניתן להם אישור דגם, והרגולציה שנקבעה ביחס למדים חדשים, אינה חלה בהכרח על מדים מחודשים.
- ההערכה כיום הינה שכשני שלישים מהמדים שבקווים הינם מדים מחודשים והיתרה הינם מדים חדשים המשולבים בקווי המדידה מידי שנה ולכן גם במידה ומבטלים לחלוטין את החידוש של מדים, למרות שנכנסו בעקבות פתיחת השוק לייבוא שחקנים רבים, עדיין צפוי קושי לעמוד בביקוש במידה ויוכרז מיידית על ביטול האופציה של חידוש המדים, פרט לעובדה שברמה העקרונית הנטל הכספי הצפוי על התאגידים הינו גדול במיוחד לאור העובדה שתאגידי המים מביאים בחשבון את האפשרות שקיימת להם לחדש מדים, לאחר תקופות שירות במחירים נמוכים יחסית.
- מסקר שבוצע ברשות המים, נמצא כי היקף פעילות חידושי המדים של בתי המלאכה ירד משמעותית מאוד ביחס לעבר²⁴.
- עם הרחבת הגדרת מד מים וכניסת מדים מתקדמים בעלי רכיבים אלקטרוניים, רמת המקצועיות הנדרשת בשיפוץ עולה משמעותית הדורשת הכשרה מקצועית למשפצים וכן היכרות עם המדים ושיטות המדידה. מידת ההכשרה הקיימת לעובדי בתי המלאכה אינם ברורים כיום. יש לציין כי עד לאחרונה שיפוץ מדי מים התקיים בעיקר למדים מכאניים הפשוטים יחסית, אך כאמור כיום קיים מגוון רחב של המדים הרחב בשוק בשונה מהעבר.
- יש לציין כי גם ה-MID קובע כי יש לשמור על כל המסמכים והנתונים ההנדסיים ללא שינוי במהלך הייצור המד כך אם התבצע שינוי, יש לבצע בדיקות נוספות להבטחת התאמת בין המסמכים למד.

²⁴ סקר טלפוני שבוצע על ידי רשות המים, דוא"ל מיום 1.2.2021. כמופרט לעיל.

בנסיבות המתוארות לעיל בהרחבה מתקבל הרושם כי איכות המדדים המיוחדים נמוכה משמעותית בהשוואה למדדים חדשים. לפיכך עולה הצורך בהסדרת הנושא.

הכשל הנובע מרישיונות נפרדים לבתי מלאכה ולמעבדות

כיום קיימות 2 פונקציות המטפלות במדדים לאחר ייצורם - מעבדות/ מבדקות ובתי מלאכה שפעילותם מוסדרת במסגרת 2 רישיונות נפרדים. אנו מוצאים כי רובם המוחלט של בתי עסק מקיימים את שתי הפונקציות במקביל, המלמדת על צורך ברגולציה שתסדיר את 2 סוגי הפעילות במסגרת רישיון אחד לבית עסק המקיים את שני הפונקציות.

התייחסות הציבור

שיפוץ מדדים

- א. יש לבחון לחיוב את נושא שיפוץ המדדים, מאחר שהוא מקטין את העלויות לצרכן הסופי ב-"מוצרים פשוטים".
- ב. יש לאפשר שיפוץ מדדים כי בניגוד לנטען, אפשר בשיפוצים נכונים להקטין את הפחת ולשפר את המדידה.
- ג. ביטול שיפוץ המדדים יוביל להתייקרות שוק המודדים החדשים. צריך לבדוק את הרפורמה המוצעת ככזו שתביא הקלה לצרכן ותבטיח את היתרונות שיינתנו לו.
- ד. יש לאפשר שיפוץ מדדים מהטעם שלמד משופץ יתרון העלות הזולה לצרכן, כאשר לא נפגמת איכות המדידה במסגרת השיפוץ. יש ליצור מנגנון רגולציה שיבטיח את איכות המד לאחר השיפוץ וכן ביצוע בחינה לאמינות המדידה. אינדיקציה לאיכות המדדים לאחר שיפוץ ניתן ללמוד מנתוני הצלבות שביצעה חברת שח"מ ביחס למדדים משופצים ששבו לשיפוץ או לבדיקת בורות, במהלך תקופת השימוש שניתנה לאחר סיום השיפוץ (שיעור חזרה של פחות מ-2%) ממנה מגיעה המסקנה כי מד משופץ אינו נופל באיכותו של מד חדש.
- ה. שח"מ מציעה את שירותיה בניתוח הנתונים על מנת לסייע בגיבוש המלצות מיטיביות, בין היתר בהקשר של אורך חיי מדדים לאחר שיפוץ, בדיקות נדרשות בתום הליך השיפוץ וכיוצ"ב.
- ו. יש להסיר את שיפוץ המדדים – שיפוץ מדדים מדגיש את רכיב העלות על חשבון איכות ודיוק. ביטול שיפוץ המדדים יביא לפריחה כלכלית בתחום זה (תעסוקה גבוהה יותר).
- ז. שיפוץ מדדים עלול ליצור בעיית אמינות/ דיוק למד אל מול הצרכנים.
- ח. התקנת מדדים משופצים מקשה על יכולת המעקב והופכת את בקרת התאגידים למורכבת יותר.
- ט. ככל ומחליטים על אפשרות שיפוץ וחידוש המדדים יש להגדיר את תקופת הזמן שהמד היה פעיל וכשמדובר במד לקראת סיום תקופת השירות אין לאפשר את חזרתו לשירות.
- י. אופן סימון מדדים משופצים טרם הוסדר.
- יא. חברת ארד – הביעה את התנגדותה לאפשרות שיפוץ מדדים ונימקה התנגדות זו בטעמים הבאים: שיפוץ המדדים אינו מוסדר/ מפוקח כך שלא ניתן להבטיח את שיפוץ המד בהתאם להוראות היצרן המקורי ועם חלקי חילוף מקוריים. אישור הדגם במתכונתו הנוכחית אינו נותן מענה באשר לחלקים הפנימיים במד ולאופן הרכבתם, כך שלא ניתן לפקח גם על ההרכבה. לא ניתן לצפות לתוצאה זהה בין מדדים משופצים למדדים חדשים. קיים קושי לקבוע תקופת שירות למדדים משופצים מאחר ולמדדים משופצים חלקים משומשים משכך עשויה להיות שונת גבוהה בין

המשפצים השונים. גם בהנחה ויעשה שימוש חוזר בגוף מד המים הרי שצריך שתתקיים בדיקת לתקינותו וכן חובתו לעמוד בתקן מי שתייה 5452.

יב. קיימת חשדנות/ חוסר אמון ביחס למדים משופצים.

יג. שימוש במדים מחודשים במערכת מקשה על יכולת המעקב והבקרה.

יד. גם בהנחה ומכניסים מד מחודש למערכת יש לקבוע את תקופת הזמן בה המד היה פעיל. מוצע להימנע מלהשיב מד שהוא לקראת סיום תקופת שירותו.

טו. יש להמנע משיפוץ מדים וחלף זאת לבצע הארכה של משך השירות של מים מכאניים רב סילוניים מהטעם שמהלך כזה יביא לחיסכון כולל מהותי בעלויות לתאגידי המים.

טז. עלות שיפוץ מד עומדת על כשליש מרכישת מד חדש. ביטול השיפוץ יביא להוצאות גדולות פי כמה על תאגידי המים, לפיכך מוצע כי ככל ויוחלט לבטל את שיפוצי המדים יש להאריך בהתאם את שירות מדי המים. וכן הגדלת התעריף לכיסוי ההוצאות.

חלופות – שיפוץ מדים

כיום באפשרות הצרכנים /ספקים להשיב את מדי המים לשירות לאחר שיפוצם, מבלי שיש פיקוח על אופן שיפוץ המדים.

חלופה 1 – נבחרת

ביטול שיפוץ המדים - מוצע לקבוע כי מדי המים שסיימו את תקופת השירות, לא ישובו לקווי המים ובמקומם יותקנו מדי מים חדשים. מדים חדשים יבטיחו כי איכותם ודיוקם יושפעו ברמה אפסית מבלאי נצבר בהשוואה למד מחודש, וכן ימנעו את הסיכון מהתקנת חלפים לא מקוריים ומאילתורים כאלה ואחרים, הפוגעים בדיוק המדידה של המדים. הפתרון המוצע יביא למיגור חוסר האחידות הנובע משוק שיפוץ מדי המים הלא מוסדר. כנגד ביטול השיפוץ הוצע לאפשר תקופת שירות ארוכה יותר של מדי המים החדשים שאושרו לשימוש, בכך ניתן תמריץ שלילי לעבור למדי המים משופצים. ביטול אפשרות שיפוץ המדים יבטיח את איכות ודיוק המדידה.²⁵ כאמור במסמך ניתוח כדאיות החלפת מדי מים ביתיים, איכות מדים חדשים עולה על איכות מדים משופצים. במידה ויוחלט על ביטול שיפוץ המדים, יש לבטל גם את האפשרות לתת רישיון לבתי מלאכה וכן לבטל את התקן הלא מחייב ת"י 4292.

בנוסף, תקופת השירות למדי המים בעלי אישור דגם תוארך על פי תצבחינים שפורטו בפרק תקופות השירות ומד מים בעל אישור דגם שהגיע לתום תקופת השירות שנקבעה לו, יכול להגיש בקשה להארכת תקופת שירות, עד לפני חצי שנה לפני תום מועד תקופת השירות בבקשה להארכה. במסגרת הבקשה יהיה עליו להציג את תוצאות בדיקת דיוק המדידה. ככל ותוצאות הבדיקה יהיו מספקות תינתן לו תקופת שירות נוספת בת תקופה של עד שנתיים שבתומה מד המים יורד סופית מהקווים ולא יחזור לשירות נוסף.

על פי אלטרנטיבה זאת מד המים לא יצטרך להחליף חלקי חילוף ולא יצטרך לבצע כיוול. מאידך ככל והבדיקה של מד המים או בדיקה מדגמית של קבוצת מדים מאותה קבוצת מדים שהותקנו יחד לראשונה (שלא עבר תהליך חידוש ולא צריך לעבור תהליך חידוש), תראה על תוצאות תקינות תינתן לו תקופת השירות של שנתיים בלבד שלאחריה הוא יוצא מהשירות.

²⁵ דו"ח ניתוח כדאיות החלפת מדי מים ביתיים מרדכי פלדמן




חלופה 2

מאחר ואין כיום נתונים חד משמעיים מהם ניתן ללמוד ששיפוץ מדים "זו רעה חולה", ומנגד ישנם נתונים התומכים בתפיסה לפיה הסדרת אופן ותהליך שיפוץ המדים יכולים לאפשר קבלת מדים מחודשים שאינם נופלים באיכותם ממדים חדשים. בנוסף ביטול שיפוץ המדים יביא בהכרח להאמרת תעריף המים לכלל הצרכנים, ייצור שוק ריכוזי שיקטין את התחרות, כמו גם יביא לפגיעה בענף תעסוקה שלם שלא בצדק, מוצע לפעול דלקמן:

- לקבוע על בסיס הנתונים הקיימים את תקופת השירות של מדים משופצים, **על תקופה קצרה יותר משמעותית מתקופת השירות של מדים חדשים.**
- הגבלת שיפוץ המדים לסבב אחד בלבד. כלומר מד משופץ שתקופת השירות שלו הסתיימה, יירד מהקו.
- לקבוע מנגנון מחייב - הפיכת תקן 4292 למחייב, בין באמצעות מכון התקנים או בין באמצעות קביעת כללים מתאימים ברביזיה, לאופן בו נעשים שיפוצים הכוללים חובה לבצע שימוש בחלקים מקוריים. במסגרת זו להתאים את הגדלים של התקן 4292 לגדלים למדים שיותר גדולים מ- 2 צול. להרחיב את הבדיקה לפי תקן זה לכל סוגי המדים האחרים. קביעת חובת דיווח של בתי מלאכה על תוצאות הבדיקה של מדים משופצים לאחר שיפוץ ולאחר בוררויות.
- לקבוע בכללים כי מדים משופצים יעברו תהליך דומה לאישור דגם, לאחר שיפוצם ולפני התקנתם ברשת.
- לקבוע כי על מעבדות המבצעות שיפוץ לעבור הכשרה בסיסית על דרך שיפוץ המדים. מוצע גם להכין תוכניות הכשרה והשתלמות למעבדות, לשיפוץ כל סוגי המדים.
- לקבוע את התיקון כחוראת שעה לתקופה של 3 שנים. במסגרת תקופה זו אפשר יהיה לצבור נתונים על איכות המדים המשופצים מהמבדקות, לחקור את נושא שיפוץ המדים ובתום תקופה זו ניתן יהיה להכריע בשאלת שיפוץ מדים.
- להסיר את ההבחנה בין מבדקות לבתי מלאכה, שכן כל בית מלאכה משמש גם כמבדקה ומשכך לאחד את הרישיון שניתן לכדי רישיון אחד.

חלופה 3

הליך בחינה ומתן אישור דגם למדים משופצים

- מד מים מחודש/ משופץ- מד שתקופת השירות שלו הסתיימה, עבר תהליך השמשה והוחזר לשירות.
- תקופת השירות למדים משופצים תקבע דלקמן:
-  מד מים שעבר בדיקת מחזור חיים 1 – (לפי תקן מדי המים ISO 4064 מבוצעים בדיקה של מחזור 1), תינתן תקופת שירות נוספת של שנה וחצי.
-  מד מים שעבר בדיקה לשני מחזורי חיים תינתן לו תקופת שירות נוספת של 3 שנים.
-  מד מים שעבר בדיקה ל-3 מחזורי חיים תינתן לו תקופת שירות נוספת של 5 שנים.
- יש לציין כי מדים אשר לא קיבלו אישור דגם, שלהם חלקי חילוף שמקורם אינו ברור, יסיימו את שירותם, בתום תקופת השירות, מהטעם הפשוט שאין להם אישור דגם. עוד יצויין כי לא ניתן להתקין מד מים שאינו תואם אישור דגם.
- במסגרת הכללים תהיה דרישה שכל המדים יהיו בעלי חלקי חילוף מקוריים ולמעשה תקן 4292, יאומץ.

- הפתרון האמור לעיל יאפשר שימוש חוזר במדים שתקופת השירות שלהם הסתיימה, לאחר שאלו עברו חידוש, ולאחר שהוכח באמצעות הבדיקות האמורות לעיל שהם תקינים ומדויקים.

רישיונות בתי מלאכה ומבדקות/ מעבדות

חלופה 1- נבחרת

מוצע לאחד וליצור רישיון מאוחד ויחיד עבור מבדקה ובית מלאכה, מהטעם שרוב בתי העסק מפעילים בתי מלאכה במקביל להפעלת מעבדות ולהיפך. איחוד הרישיונות לכדי רישיון אחד יביא בהכרח להפחתת הנטל הרגולטורי, מבלי שלמעשה תיגרם פגיעה בדרישות המקצועיות הנחוצות.

בחירת הצורך בהתאמות של מדי מים מיובאים לתנאי שירות בישראל

הקדמה

תנאי שירות של מדי מים בישראל אינם בהכרח זהים לתנאי השירות של המדים מהארץ ממנה יובאו לרבות בנושאים הקשורים לקשיות המים, מזג אויר, בניה רוויה וחסירת שידור, דרישות הרדמות התאמה למי שתיה, וכדומה. רשות המים מעוניינת לבחון את הצורך בעריכת בדיקות נוספות להבטחת תקינות המדים בעת התקנתם למדידת מים בישראל.

תקינה

תקן ישראלי ת"י 13959²⁶ קבע את הסטנדרט לשסתומים חד כיוונים מהסוגיים DN 15 עד DN 250 לרבות משפחת E, טיפוס B.²⁷

זיהוי הבעיה וסיבותיהן

התקינה הבינלאומית שאומצה אינה מתמודדת עם מאפייניהם הייחודיים של המים במדינת ישראל

טרם הסרת הרישמיות של התקינה, אימוץ התקינה הבינלאומית ופתיחת השוק ליבוא, כללי מדידת המים אסרו על שיטות המדידה הנפחית והחד זרמית, למרות שאלו היו שיטות מדידה לגיטימיות במקומות אחרים בעולם לרבות בארה"ב ובאירופה. האיסור בשימוש בשיטות מדידה אלו נבע מהמאפיינים הייחודיים של המים במדינת ישראל בין היתר בהיותם "מים קשים" ובאיכותם. ניסיון העבר מלמד כי לא כל שיטות המדידה התאימו למדידת מים בישראל ובשל כך לא מן הנמנע ששיטות מדידה חדישות שהתווספו, שטרם נוסו בישראל, לא יתאימו למאפייניהם הייחודיים של המים בישראל.

חוסר מתן מענה לסוגיה זו, בשוק הנוכחי- המתיר את כלל שיטות המדידה, כפי שהוא היום ייתכן ויוביל להשקעות כספיות משמעותיות, שירדו לטמיון, במדים להם שיטות מדידה שאינם מתאימים למאפיינים הייחודיים של המים בישראל. מעבר למגבלות הקיימות היום בכללים יש לבחון את הנושאים הבאים:

- א. האם יש מקום להחזיר מדים חד זרמיים ונפחיים לשירות?
- ב. כיצד והיכן לבחון מדים עם יכולת hibernate (מדים רשומים) אלו אישורים יש להמציא לצורך אישור דגם?
- ג. האם לחייב או לאסור התקנת אל חוזר במדים? מהם התנאים במקרה זה?
- ד. מחסור בפרוטוקול תקשורת אחיד.

התייחסות הציבור

יז. אין צורך ליצור מגבלות נוספות על האמור בתקן ISO 4064 אלא אם הוכח שיש בה כדי לסכנת חיים, אחרת אין הצדקה כלכלית לביצועה, מאחר שהתקן לעניין זה הינו וולונטארי.

²⁶ EN 13959 - שילוב שינויים ישראליים תקן אל חוזר
²⁷ ת"י 13959 לשסתום חד כיווני בחיבורי צרן.

- יח. מוצע לשקול אישורי מי שתייה כגון WARS ו-NSF וכיוצ"ב.
- יט. על רשות המים להימנע מלטפל בענייני כשרות המדים. ישנו גורם רגולטורי שזהו תפקידו. מנגד נושא דיוק של מדי המים הוסדר זה מכבר בתקן הישראלי.
- כ. הרגולציה של שידור מדי המים הוסדרה על ידי משרד התקשרות האמון על כל נושא השידורים המפוקחים. רגולציה נוספת בעניין תפגום בתחום מדי קר"מ.
- כא. יש לבחון את התאמת מדי מים המצופים בפלסטיק פנימי כגון מדים אלקטרומגנטיים- מדינת ישראל הינה מדינה מפותחת בעלת תשתיות מים מפותחות כמו באירופה, ולכן בתקן האירופי/ הישראלי קיימת התייחסות לנושא של טמפי' המים.
- כב. קיימות מספר בדיקות אשר בודקות את דיוק המדים בטמפי' שונות ולכן אין מקום ליתן התייחסות שונה עבור נושא זה באירופה.
- כג. לא קיימת תקינה, בישראל ובעולם, לאמצעי שידור בבניה רוויה (קר"מ). כיום מדים עם קר"מ בישראל רק אחודים, נבחנים רק בהיבט הפעילות ההידראולית והמכנית של המד אך מנגד אינם נבחנים מבחינת השידור. מוצע להפעיל/ להתקין מדים להם יחידת שידור נפרדת מהמד. עולה טענה כי למדים עם יחידת שידור נפרדת יתרונות על פני מדי הקר"מ הנפוצים בשוק בהם אמינות הנתונים הנמדדים וכשרות יחידות התקשורת.
- כד. הוצע על ידי חברת מקורות לבצע פעולות שיבטיחו את פתיחת שוק הקר"מ למציעים פוטנציאליים רבים ומערכות טכנולוגיות מתקדמות שיאפשרו התמשקות למספר רב של מדי מים וללא הגבלה ליצרן מסוים בכדי לאפשר ולהגביר את התחרות.
- כה. כשרות מדי מים – יש לערב את הגורמים המוסמכים הלכתית לעניין זה. כיום ישנה הימנעות משימוש במדי קר"מ באזורים בהם קיימת אוכלוסייה חרדית/שומרת מצוות נוכח החשש ההלכתי בשימוש בהם בשבתות ובמועדי ישראל. מוצע לפתור קושי זה באמצעות שימוש ביחידות תקשורת חיצוניות למדי המים שאותם ניתן להשבית בחגים ובשבתות.
- כו. רשות המים מנועה מלדון בנושאי "כשרות המדים" מאחר ותחום זה אינו במסגרת סמכותה ועליה להותיר עניין זה לטיפול הגורמים המוסמכים. יש לאפשר לכל צרכן שימוש במד מים בו קיים מנגנון להשבתה מוחלטת של הפעילות החשמלית במערכת בימי מנוחה בהתאם לאמור בחוק תאגידי מים וביוב.
- כז. מומלץ לקבוע כי מדים שיובאו מחו"ל יעברו בדיקות תקינות בארץ שתבטיח את תקינותם על אף שעברו בדיקה במעבדה בחו"ל, לא תמיד הבדיקות המבוצעות בחו"ל מבטיחות את תקינות המדים בייחוד באשאר למדי מים אולטרסוניים שם יש משמעות להבדלים באיכות המים בארץ לאלו הקיימים בחו"ל המשפיעים באופן ישיר על דיוק המדידה.
- כח. יש לוותר על הליך התאמת תעודות הבדיקה של "מעבדות מאושרת" דרך מכון התקנים המחוייבת מכח סעיף 12א' בחוק תקנים, יש בתשלום זה מעין קביעת מונופול של מכון התקנים, בעוד רשות המים מוצאת ליקויים לאחר מכן בתעודה שניתנה שמכון התקנים לא מצא.
- כט. מומלץ לקבוע הגנה UV, שכן קיימים מקרים בהם אין הגנה כאמור ומשכך התצוגה לא ניתנת לקריאה.
- ל. במסגרת ההליך הוצאת התקנים הבינלאומיים וכן התקן הישראלי, נעשית בדיקה של המד בתנאי הסביבה. עולה טענה כי כל בדיקה נוספת מעבר לכך אינה נדרשת. מוצע לייתר את הדרישה לבדיקות נוספות מעבר לבדיקות המבוצעות במסגרת הוצאת התקנים.
- לא. יש לבחון את השפעת שינויי הטמפי' על דיוק המדידה.

לב. מוצע כי השמשה של המדים עשויה זכוכית בלבד ותהיה עמידה לקרינת UV, על מנת להבטיח את מהימנות הקריאה. מוצע גם שהשמשה תהיה קמורה בכדי למנוע משקעים המצטברים לאורך זמן בשמשות קעורות.

לג. מוצע לקבוע חובה להתקנת מנגנון אל חוזר במדים בכדי למנוע זרימה חוזרת הפוגעת בדיוק המדידה מחד ומאידך למנוע פגיעה באיכות המים ברשת, כתוצאה מחזרה של מים ברמת איכות לא ברורה.

חלופות

הצורך בהתאמות של מדי מים מיובאים לתנאי השירות בישראל

מדים חד זרמיים ונפחיים

בכללים הנהוגים כיום ישנה החרגה של 2 סוגי מדים בהם לא ניתן לבצע שימוש נוכח המאפיינים הייחודיים של המים בישראל – המדים הם מסוג חד זרמי ונפחי.

חלופה 1 - נבחרת

האיסור על שימוש במדים מסוג חד זרמי ונפחי יוותר על כנו, על בסיס ניסיון העבר עם שיטות מדידה אלה, שנמצאו שאינם מתאימים לתנאי השירות בישראל.

חלופה 2

במסגרת הכללים החדשים נקבעו סטנדרטיים של בדיקות אחידים שאינם מבחינים בין מדים ספיציפיים. ככל וישנם מדים שעומדים בדרישות הבדיקות. אין מניעה כי יקבלו אישור דגם, לרבות מדים חד זרמיים ונפחיים.

מנגנון הירדמות

הכללים אינם מחייבים שלמדים יהיה מנגנון "רדום" ואפשרות להיות בסטאנד ביי/hibernate.

חלופה 1 - נבחרת

נוכח השינוי שבוצע בתקן ישראלי למדי מים, המאפשר להיות במצב רדום (נותן מענה לצרכים הישראליים גם לשאלת פעילות), רשות המים מעוניינת לאפשר שימוש במדים בהם קיים מנגנון שיש לו תצוגה במצב "הירדמות/רדום". התקנת מנגנון כאמור תהיה וולונטרית, אך היה והותקן במד המים מנגנון הירדמות, יהיה על דגם מד המים לעמוד בתקן ישראלי ת"י 63 המסדיר פעילות של מנגנונים מעין אלו.

מנגנון אל חוזר

ביחס לשאלה האם יש מקום להתיר/לאסור/ לחייב התקנת אל חוזר יש להקדים ולומר כי נעשתה פעילות מקיפה שקיבלה ביטוי בדו"ח ביניים של הצוות המקצועי לבדיקת תקינות מדידת מים בעקבות תחקיר כלבוטק.²⁸

חלופה 1

²⁸ דו"ח ביניים הצוות המקצועי לבדיקת תקינות מדידת מים מיום 25.7.2011.

בין שלל המלצות הצוות המקצועי, נקבע כי לא מומלץ להתקין באופן גורף אל חוזרים במורד מדי מים דירתיים ומאידך הומלץ להתקין אל חוזרים במורד מדי המים הראשיים במרחק 5D (חמש פעמים קוטר הצינור) לכל הפחות ורק לאחר ביצוע רביזיה לתקן וכן הומלץ לבצע את ההתקנה במועד החלפת מדי המים. יש לציין כי מאז הפקת הדו"ח האמור נקבע תקן ת"י 13959 לשסתום חד כיווני בחיבורי צרכן, מאוגוסט 2018. מוצע לאמץ את המלצות הצוות המקצועי כאמור.

פרוטוקול תקשורת

אין פרוטוקול תקשורת אחיד/ מחייב, וכל יצרן בוחר את אופן שידור הנתונים למרכז הבקרה של אותו ספק מים ו/או רשות המים (מערכת קר"מ של מתקני הפקה). כלומר כל מקבל שירות, מרגע שהוא בחר לעבוד עם יצרן מסוים לא מתאפשרת לו הגמישות להחליפו במועדים עתידיים. נעשית פעילות על מנת להגדיר פרוטוקול תקשורת אחיד לכל היצרנים.

חלופה 1

יצירת פרוטוקול תקשורת אחיד שיאפשר גמישות למקבלי השירות (ספקי מים) להחליף נותן שירות בנותני שירות אחרים. פרוטוקול אחיד יאפשר תחרות טובה יותר. הנושא מטופל על ידי גורמי המקצוע במשרד התקשורת במסגרת תקן loRa. פרוטוקול אחיד יאפשר לשדר באופן שכל גורם תקשורת יכול לקלוט את התשדורת ואז לצרכנים קיימת גמישות לבחור את ספק מדי המים. יש לאפשר למדי המים להתקשר באופן חופשי עם מספר ספקי תקשורת/ ספקי מדי מים. כולם יכולים לשדר וכלם יכולים לקלוט.

ביום 29.11.2020 תוקנו כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות)²⁹. על פי הוראות סעיף 1א7 (א), קיימת חובה לכל מפעיל להתקין מד קריאה מרחוק החל מיום 31.12.2026. כמו כן על פי הוראות סעיף 1א7(ב), מרגע התקנת תקן ישראל לפרוטוקול תקשורת, על כל חברה יהיה לעמוד בדרישותיו. נכון למועד זה טרם פורסם התקן הישראלי לעניין פרוטוקול תקשורת. מנגנון אימוץ התקן הוסדר כאמור בכללי תאגיד מים וביוב. כדאי לשקול לאמץ תקן זה לכללי מדידת מים במועד פרסומו.

²⁹ כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות) (תיקון), התשפ"א-2020.

הצורך בהסדרת מערכת היחסים בין רשות המים לרשות הלאומית להסמכת מעבדות או אחרים

רקע

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות

הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, היא תאגיד סטטורי ויחידת סמך של משרד הכלכלה, שהוקמה מכח הוראות **חוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות**, תשנ"ז-1997 (להלן: "**הרשות הלאומית**")³⁰. עם הקמתה, רשות המים פעלה לבחון את האופן בו ניתן להיעזר בה ויחסית סמוך למועד הקמתה רשות המים התקשרה עימה בהסכמים³¹. ההתקשרות בין רשות המים לרשות הלאומית להסמכת מעבדות הינה התקשרות וולונטרית, שאינה מחויבת בחוק. רשות המים משלמת עבור השירותים אותם היא מקבלת מהרשות הלאומית. במסגרת זו, השירותים שניתנים לרשות המים כוללים ביצוע ניסויים, סקרים וכן ביצוע פיקוח ובקרה על מבדקות ובתי מלאכה בהתאם לתקן כשירות למעבדות - ISO 17025. עיקרי הבדיקות של הרשות הלאומית כוללים את בדיקת מערכת ניהול (ישנו תיעוד של הפעולות שבוצעו במבדקה) ואת האיכות (בודקים שיש גורם במבדקה המפקח על האיכות, לוקחים מדים מהמחסנים של המבדקה ומבצעים להם בדיקה חוזרת, נעשה תישאול לאופן הבדיקה וכן האם מצליבים נתונים כדי להבטיח את איכות הבדיקות של המבדקה). מבנה המבדקה מוסדר בכללי מדידת מים.

הבעיה – הצורך בהתערבות

מערכת היחסים בין רשות המים לרשות הלאומית להסמכת מעבדות אינה מוסדרת בכללים. יחד עם זאת, קיים שיתוף פעולה בין הרשויות, כך שהמלצות הרשות הלאומית להסמכת מעבדות מהוות משקל רב בהחלטת מנהל הרשות ליתן או לחדש רישיון למעבדה. יש לציין כי רשות המים כגוף רגולטורי אינה מפעילה מנגנון עצמאי שיכול לבצע בדיקות בלתי תלויות למעבדות, וזו נסמכת על תוצאות הבדיקות שהרשות הלאומית מבצעת למבקשים, לפני קבלת החלטה על מתן רישיון או כאשר נדרשית בדיקה אחרת.

הוראות סעיפים 15-32 (למעט סעיף 21) לכללי מדידת מים, עוסקים בנושאים מקצועיים הנוגעים לאופן ביצוע הבדיקות של מדי המים במעבדות, ואלו מוסדרים בתקן מעבדות ISO 17025, כך שנראה שהסדרת הנושאים המקצועיים אינם במקומם הנכון. יתירה מכך, התקן והנושאים המקצועיים מתעדכנים מעת לעת בהתאם לצורך וצפוי כי ככל והכללים יפרטו את רשימת הבדיקות שיש לבצע וכן את אופן ביצועם, צפוי שאלו יצריכו את תיקון הכללים באופן תדיר בהתאם לשינויים המקצועיים ולשינויים בתקן הישים. הצורך להתעדכן נובע גם מהאיכות הגבוהה הנדרשת מכלי הבדיקה שיתאימו למדים המתקדמים טכנולוגית הנכנסים לשוק.

בנסיבות המתוארות לעיל עולה הצורך בעיגון והסדרת מערכת היחסים בין רשות המים לרשות הלאומית להסמכת מעבדות, שתביא ליעול תהליך הסמכת מעבדות לבדיקות מדי המים וכן תסיר מהכללים את דרישות מקצועיות המוסדרות כבר בתקן.

³⁰ חוק הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, תשנ"ז-1997
³¹ דוגמא להסכם רשות המים והרשות הלאומית להסמכת מעבדות

מענה חסר להרחבת תחומי המדידה וספיקות המדידה על פי התקן החדש

אישור תקינותם של מדי המים נעשה באמצעות כלי בדיקה הקרוי "מבדקה". "מבדקה" הינה כלי עליו רותמים את מד המים הנבחן ומעבירים דרכו מים בספיקה נתונה ע"פ הנחיית התקן הישים ומשווים את קריאת הנפח שמציג המד הנבחן בהשוואה לקריאה של מדי ייחוס מאוד מדויקים המצויים במבדקה. על פי ההבדל בין הקריאות מחושבת שגיאת המדידה ובהתאם מחליטים בשאלת תקינות מד המים. התקינה החדשה שנכנסה ISO4064 הרחיבה מאוד את תחומי המדידה של מדי המים, החל מספיקות שוות ערך לטפטוף של ברז מים ועד לספיקות גבוהות מאוד.

שינוי זה בתחומי המדידה וספיקות המדידה מציף קושי לבצע בדיקות אלו באמצעות כלי הבדיקה הקיימים אצל חלק ניכר מאנשי המקצוע. בהיעדר הסדרה המגשרת על הפער, הרשות הלאומית להסמכת מעבדות - הגוף המבצע בחינה ואישור של כלי הבדיקה, יתקשה לבחון מדדים חדשים אלו המופיעים בתקינה החדשה. יצוין גם שהמבדקות הקיימות מיושנות ובחלקן גם לא תקינות – למרות שתואמות את הנחיית הכללים שאינם מעודכנים בנושא זה.

כך למשל ניתן לציין שבהעדר מגבלות מתאימות, ניתן למעשה לאשר מבדקה שבה אי הוודאות של בדיקות הדיוק של מדדים הנבחנו על גביה ויאושרו על ידה, גדול מתחומי הדיוק המותרים למד. (תחומי הדיוק המותרים הינם $\pm 2\%$ בתחום הספיקות הגבוהות ו- $\pm 5\%$ בתחום הספיקות הנמוכות ולמבדקה מסויימת שאין אפשרות למנוע אישורה ניתן אישור במצב בו אי הוודאות של הבדיקה שלה הינו $\pm 9\%$ ³²).

קושי בבחינת מדדים בעלי רמת דיוק גבוהה במסגרת בורות

יש מעבדות שיש באפשרותן לבדוק מדדים ברמת דיוק גבוהה במיוחד, אך אישור מעבדות הקיים של הרשות הלאומית פועל בהתאם להנחיות ישנות ולכן עלינו לחדש את הנחיות אלו כדי שיהיה סטנדרט אחיד, שלפיו המעבדות יעמדו ברמת דיוק גבוהה במיוחד באופן גורף. רמת הדיוק הגבוהה מבחינתנו תיחשב לרמה של רמת הסטייה תהיה כאמור לעיל שתבטיח את רמת הדיוק המספקת מבחינת רשות המים.

ברשות המעבדות כלי בדיקה מיושנים/ אינם מתאימים לביצוע בדיקות

כיום יש חוסר אחידות בשיטות הבדיקה על ידי מעבדות מוסמכות. לפיכך מתעורר הצורך לאחד לדרוש סטנדרט אחיד. הרשות הלאומית תבחן את הבדיקות בהתאם לסטנדרט המוצע. סעיפים 19-32 בכללים הקיימים קובעים את הבדיקות המקצועיות.

התייחסות הציבור

- א. התאמת כלי בדיקה, מעבר לקבוע ב- iso4064 ישיתו על המבדקות עלויות שלא יוכלו לעמוד בהם ויביאו לסגירתם.
- ב. מבדקות מצויות תחת פיקוח הרשות להסמכת מעבדות ותחת פיקוח שוטף של אחת לשנתיים. גוף זה מוסמך, מקצועי ועודי לצורך זה ולכן אין מקום להכפיף את הליך בדיקת בחינת המבדקות לרשות

³² סעיף 4.2.3 לתקן ISO 4064

- המים ובכלל זה להתערב בעבודותו לרבות פיקוח על תנאי הסביבה בזמן הבדיקה ותיעוד המבדקות המוסדר בתקנים.
- ג. מוצע כי רשות המים לא תקבע קריטריונים והגדרות לאופן בו יש להקים מבדקות נוכח חוסר ניסיונה בעניין ומנגד מוצע לאמץ את הפרקטיקות הנהוגות בעולם ולהמנע מרגולציה נוספת.
- ד. מבדקות בספיקות נמוכות נבחנות ברשות להסמכת מעבדות ויש ןהותיר עניין זה באחריותה.
- ה. מוצע לא להגדיר את משך הבדיקה המינמאלי או נפח מינמאלי לבדיקה ולהותיר זאת לאחריותו של היצרן כל עוד המדים תקינים ואיכותיים. הארכת זמני הבדיקה תביא לעליות נוספות עבור היצרני המדים.
- ו. יש לדרוש את דיוק מדי הבקרה (מאסטרים) ברמה גבוהה ועד לחמישית אחוז הסטייה המותרת למוצר הנבדק.
- ז. בנוסף להנחיות הקיימים בהיום במבדקה יש לקבוע כי על מבדקה להצטייד במיכל המייצב את התנודות אחרי המשאבות בכדי להבטיח ספיקות יציבות בבדיקה. מומלץ גם להבטיח לחצים זהים במהלך סדרות ייצור וטמפ' זהה ככל האפשר לצורך שמירה על חזרתיות בייצור המדים וכן עמידה בתקן ISO 17025.
- ח. מוצע להגדיר בחינה של ספיקות קטנות באופן הדומה לשימוש הצרכן בביתו. כלומר, לקבוע שמשך הזמן יעמוד על בין 2 ל-5 דקות לכל היותר, בנפח זרימה הדומה לצריכה הביתית.
- ט. יש לקבוע כי לכל מעבדה תהיה קיימת היכולת/ האפשרות לווסות בוכנה שבהיעדרה יכולה להיגרם פגיעה למדים הנבדקים ולשנות את רמת הדיוק.
- י. על יצרן/ יבואן להסמיך לפחות 2 מבדקות (מלבד המבדקה אותה הוא מפעיל) לביצוע בדיקות בוררות, בכדי לאפשר ללקוח לבחור את המבדקה בה הוא מעוניין לבצע את בדיקת הבוררות.
- יא. מוצע לקבוע בכללים כי מבדקה המבצעת בדיקות כיכול ובוררות לחייבת לקבל הסמכה בכתב מיצרן מד המים, הכוללת את הוראות הבדיקה בהתאם להנחיות היצרן.
- מוצע להגדיר כי מבדקות אשר מבצעות בדיקות דיוק ו/או בוררות יצהירו כי אינן מוכרות מדי מים בשוק הישראלי.

חלופות לבעיות שלהלן

- הצורך בהסדרת מערכת היחסים בין רשות המים לרשות הלאומית להסמכת מעבדות או אחרים
- מענה חסר להרחבת תחומי המדידה וספיקות המדידה על פי התקן החדש
- קושי בבחינת מדים בעלי דיוק גבוה במסגרת בוררות
- ברשות המעבדות כלי בדיקה מיושנים/ אינם מתאימים לביצוע בדיקות

חלופה 1 - נבחרת

- מוצע כי מערכת היחסים בין הרשות הלאומית להסמכת מעבדות לרשות המים תעוגן במסגרת הכללים. במסגרת מערכת היחסים זו, רשות המים תפיק מפרט דרישות על פי התאמות הנחוצות לתנאי השירות בישראל³³, בתיאום עם הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, בהתאם לתקינה

³³ פערים בתקן והדירקטיבה האירופאית המצריכים מפרט לבדיקת מעבדות של רשות המים

הבינלאומית, שעל בסיסם הרשות הלאומית להסמכת תבצע את בדיקותיה למעבדות. מפרט זה יפורסם באתר רשות המים. מנגד הסעיפים המקצועיים הקבועים בכללי מדידת מים יוסרו. כל המעבדות יהיה לעמוד בסטנדרט הקבוע ותנאי ודרישות המפרט יהוו תנאי לקבלת הרישיון.

- ככל והמעבדות יעמדו בסטנדרט האחיד שיקבע. הרשות הלאומית תפיק תעודה שעל בסיסה רשות המים תשקול מתן רישיון להפעלת וניהול מעבדה.
- במסגרת הצעה זו, מוצע לעגן אפשרות לגופים נוספים היכולים לבצע את הבדיקות ברמה הנדרשת לבצע בדיקות אלו, לצורך קבלת רישיון מעבדה.
- המפרט כאמור ינוסח על ידי רשות המים ויעודכן מעת לעת בהתאם לעידכוני התקנים או דרישות מקצועיות שיעלו. המפרט האמור יפורסם באתר רשות המים כאמור וישמש כלי עבודה ותיאום מול הרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
- בדיקת מעבדות, במסגרת ההליך לקבלת רישיון, תבוצע באמצעות הרשות הלאומית להסמכת מעבדות כאמור אך בנוסף גם :

🚧 תתאפשר לרשות המים לבקש בדיקות נוספות שלטעמנו דרושים.

🚧 לאפשר לרשות המים לבצע את כלל הבדיקות בעצמנו.

🚧 לקבוע ברישיון הניתן למבדקות את תחומי המדידה של ספיקות נמוכות, החל מספיקה של 1 ליטר לשעה. ברישיון יפורט תחום הספיקות לבדיקה שהמבדקה רשאית לבצע.

שימוש באי וודאות בבדיקות כיוול ותקינה

רקע

הדירקטיבה האירופאית וכן תקני ISO 4064 ו- OIML R49 מגדירים את רמת אי הוודאות המותרת למבדקות שונות המשמשות לבחינת תקינה או לייצור שוטף. בישראל רמת אי הוודאות של המבדקות נבדקת, אך אין כל מגבלה לגבי ערכיה. מכאן שקיים חוסר בהסדרה ביחס לאופן השימוש בכלי זה (אי הוודאות) לצורך קביעת תקינות מד המים, בין היתר, במקרים כגון: ייצור שוטף, בדיקות במהלך תקינה, בורריות וכדומה. נוכח האמור רשות המים מעוניינת להסדיר שיטה אחידה לאופן חישוב אי הוודאות, והגורמים שיש ליתן להם משקל בעת בדיקת מד מים.

תקינה

דיוק מד המים מוגדר ע"י התקן הישים ISO 4064. קיים ת"י 2859 המבוסס על ISO 3951-2:2006 הקובע גודל מדגם ומספר מדגמים כתלות בכמות. התקן רוחבי לכל נושאי התעשייה.

הכשל המצריך הסדרת רמת אי וודאות בבדיקת כיוול ותקינה

כיום אין הגדרה מסודרת בכללי מדידת מים, המיועדת למעבדות, הקובעת מה היא רמת אי הוודאות המקסימלית שעל הגורמים הנבדקים לעמוד בהם.

יש לציין כי רמת אי הוודאות נתונה לשינויים בהתאם לשלבי הבדיקה המבוצעים- כך למשל אי הוודאות בהליך הבוררות שונה מאי הוודאות הנדרשת במסגרת הליך אישור דגם או אי הוודאות של כלי העבודה של המעבדות.

השוני ברמות האי הוודאות נובע מפרשנויות שונות לרגולציה היסטורית, לתקן איזו 4064 וגרסאותיו השונים וכנ"ל ביחס לתקן OIML.

השוני ברמת אי הוודאות מביא לחוסר אחידות ביחס לסטנדרט המצופה של רמת אי הוודאות בעבודת המעבדות, בשלבים השונים.

גם כיום המעבדות נדרשות לעמוד בסטנדרט של רמת אי וודאות שליש MPE, אך יחד עם זאת, לא ברור האם כלל המעבדות הפעילות, עומדות ברמה זו, שכן דרך החישוב להגיע לרמה זו נתון גם הוא לפרשנות ולכן אנו רואים כי קיימות תוצאות שונות.

בהקשר זה חשוב לומר כי שילוב של הגדרה פרטנית ופשטנית בכללים אינה מספקת מפני שהגדרת אי הוודאות של מבדקות תלויה במספר פרמטרים רב כגון: שינוי הטמפרטורה, שינוי הלחץ, שינוי הספיקה, דיוק סקאלות הקריאה, דיוק מדי הייחוס, השיטה על פיה משווים את הנפח שעבר במד יחסית לכלי הייחוס, שיטת הדגימה, רמת הוודאות הנדרש בחישוב אי הוודאות וכדומה.

כאמור, התקינה הישימה אינה מגדירה חד משמעית את אופן חישובה של אי הוודאות וכן את הפרמטרים שאותם יש לקחת בחשבון בחישוב זה, על מנת ליצור מדד אחיד להשוואת איכות המבדקות וכשירותן. בהיעדר הנחיות מתאימות ישנו בלבול רב בנושא זה ומבדקות שונות נוהגות על פי כללים שונים שאינם אחידים העלולים להביא לפסילה של מדים תקינים או לחילופין לאישור של מדים פסולים.

התייחסות הציבור

- א. בדיקת אי הוודאות בבדיקות ייצור שוטפת תביא להארכת משך הבדיקות ותקטין את התפוקות ייצור ובהתאם תביא לעליית המחירים של המדים.
- ב. קיימת תופעה שלכל יצרן או מבדקה קיימת אי וודאות שונה ולפעמים אי וודאות בעלת ערכים גבוהים. בכדי להתמודד עם התופעה מומלץ לקבוע כי בזמן הבדיקה יש לבצע חזרתיות של לפחות 3 פעמים במשך 2 דקות כל הרצה לפחות, שינוי מקום בחזרתיות, שינוי לחצים באותם ספיקות, שינוי טמפ', שינוי בודק, הבאת בחשבון של אי הוודאות הקיימת במאסטר של המבדקות, התחשבות בערכי הכיול של מאסטר.
- ג. כמו כן מומלץ גם לבצע סבב רבעוני בין המבדקות על ידי גוף בודק. הגוף הבודק יכשיר לכל תחום ספיקות לפחות 5 מדי מים מכוילים "מאסטרים" בעלי חזרתיות של 5 פעמים לפחות שישקפו את תוצאות המבדקה הנבדקת. ככל והתוצאות לא יהיו תואמות למאסטר המצוי/ שיהיה מצוי ברשות המים אזיי הגוף הבודק ינחה את המבדקה אילו פעולות עליה לבצע בכדי לשפר את דיוק המדידה.
- ד. יש לקבוע כי רמת אי הוודאות תעמוד על שיעור 0.5% בכל הספיקות לרבות הספיקות הנמוכות.
- ה. מומלץ לקבוע בתעודת הבוררות האם המד נמצא תקין/ לא תקין בבירור. נכון להיום פרמטר של אי הוודאות אינו מוכר דיו ויכול להביא לאי הבנות עם תאגידים ואחרים.
- ו. יש לקבוע בכללים את סף אי וודאות המדידה המותר למבדקה.
- ז. בדיקות הדיוק/ בוררות יבוצעו בהתאם לערכי R/Q3 ספציפיים הרשומים על המודד.
- ח. מוצע כי עבור בדיקת תקינה, לקבוע סף אי וודאות מבדקה מקסימאלי לאישור המבדקה לצרכי בדיקות תקינה אשר לא יעלה על 0.2% (במגמה להפחית ל-0.1%). בנוסף, אי וודאות ההוריה לא תעלה על -0.05%.
- ט. מוצע כי עבור בדיקת כיוול בהליכי ייצור שוטף, לקבוע סף אי וודאות מבדקה אשר לא יעלה על 0.5% בייצור שוטף לאף מד מים מאושר ובאף ספיקה בהתאם לנתוני המבדקה ומד המים. בנוסף, אי וודאות ההוריה לא תעלה על 0.15%.
- י. במקרים לא מעטים קורה כי רמת איכות המדים החדשים שהמסופקים על ידי היצרן אינם עומדים ברמת האיכות המצופה. בכדי להתמודד עם תופעה זו מוצע כי להגדר נוהל בדיקה בהתייחס לגודל המדגם, נוהל הבדיקה קריטריונים להצלחה ומנגנון להתמודדות עם כישלון הכולל בדיקה חוזרת, פסילת משלוח ביטול אישור דגם וכיוצ"ב. יש להבטיח כי תתקיים התחשבות ברכיב אי הוודאות הבדיקה הקיימת בין המבדקות.
- יא. מוצע להגדיר שיטת כיוול אחידה שאינה תלויה בגורם האנושי המכיל למשל: כיוול אופטי, על ידי קריאת סיבובי "פרפר", לחייב בדיקה משקלית ולא נפחית או באמצעות מד מאסטר. על לתיקון האמור מוצע/ מבוקש להגדיל את טווח השגיאה המחייב פיצוי צרכנים המבקשים כיום בדיקת תקינות של מדי המים.

שימוש באי וודאות בבדיקות כיול ותקינה

חלופה 1 - נבחרת

א. אנו מעוניינים ליצור סטנדרט אחיד של רמת אי הוודאות. בכדי לקבוע סטנדרט זה, רמת אי הוודאות המצופה תפורסם במסגרת נוהל העבודה של רשות המים אל מול הרשות הלאומית להסמכת מעבדות. במסגרת נוהל זה יפורסם גם דרך החישוב להגעת התוצאה של רמת אי הוודאות.

ב. במסגרת נוהל זה יפורסמו תקופות המעבר. בשלב הראשון יקבע באופן מיידי (יכול להיות תקופה ארוכה יותר בהתאם ליכולות המעבדות לעמוד בסטנדרט זה) עמידה ברמת אי וודאות של שליש MPE על פי הנוסחה שהרשות תפרסם.

להלן טבלת דרישות מוצעת לביצוע הבדיקות:

הערות	בדיקת דיוק	(2) מספר דגימות	אי וודאות של המעבדה הבודקת (MPE)	אי וודאות של המדגם (%) (1)	
	בהתאם לתקן למד חדש	1	1/5 (כמו אישור דגם)	95	בדיקת מדים חדשים מחברה/יבואן
	בהתאם לתקן למד חדש	1	1/5 (כמו אישור דגם)	95	בדיקת מדים לפני התקנה (לאחר מכרז)
ניתוח סטטיסטי של הבורריות יהווה אינדיקציה לביצוע בדיקת מדים באופן יזום מהשטח(*)	בהתאם להוראת שעה	אין	1/3	אין	בורריות
	בהתאם להוראת שעה	1	1/3 ובהשוואה סטטיסטית ל 1/5 אך עדיף 1/5	95	בדיקת מדים להארכת תקופת שירות
	בהתאם להוראת שעה	1	1/3	95	בדיקת מדים באופן יזום מהשטח(*)

תנאים נוספים:

(1) + (2) - בהתאם לתקן קובע את מספר המדדים לבדיקה מתוך קבוצת מדים אין לאשר בדיקות שונות מאלו שבטבלה

ג. בשלב השני, הציפייה שהיא השוק יתכוון לרמת אי וודאות של חמישית MPE תוך תקופה של 5 שנים מרגע פירסום הכללים.

ד. במסגרת הצעה זו מוצע לקבוע מגנון כאמור בכללים, המחייב עמידה ברמת אי הוודאות הקבועה על ידי רשות המים. רמת אי הוודאות ודרכי חישובה יפורסמו באתר רשות המים.

הסדרת כלי בדיקה נוספים

רקע

שימוש בטכנולוגיות מדידה מתקדמות או במדים בקטרים גדולים מאוד מתאפשר הודות לאפשרות של ביצוע בחינה של דיוק המד בשטח באמצעות מבדקה נידת- וריפיקטור. רשות המים מעוניינת לקדם הנחיות מותאמות ועדכניות, המסדירות את השימוש בכלי בדיקה חדישים שהתווספו, לרבות בוריפיקטור, איתם ניתן לבחון את סוגי המדים החדשים, בעלי שיטות מדידה חדישות. יוער כי השימוש בוריפיקטור טרם הוסדר בכללים.

תקינה

הוריפיקטור מופיע בתקן למדי מים ת"י 4064 (הגרסה המעודכנת של התקן משנת 2019 – ISO 4064 גרסה 2014). אין התייחסות אליו בכללים.

הכשל הנובע מאי הסדרת כלי בדיקה נוספים

כללי מדידת מים קובעים הנחיות לכלי בדיקה מסורתיים בלבד, היינו מבדקות, אך אינם מסדירים את השימוש בכלי בדיקה חדשים איתם ניתן לבחון את סוגי המדים החדשים בעלי שיטות מדידה חדישות, המותרים על פי התקן הישנים למדי מים.

כך למשל התקינה החדשה מאפשרת ביצוע בדיקה, באמצעות "וריפיקטור" - כלי בדיקה יבשה למדי מים מטכנולוגיות שונות כגון מדים אלקטרומגנטיים³⁴, וזאת מבלי להיעזר במבדקות המסורתיות. ה"וריפיקטור" מבצע בדיקה של ערכי השדה המגנטי של מדי המים (המשתנים לאורך זמן) ועל פיהם בוחן את תקינות המד הנבדק. יתירה מכך באמצעות ה"וריפיקטור" ניתן לכייל את המד ברשת המים גם במידה ונמצא שערכי השדה השתנו מעבר למותר.

כיום ישנם מצבים בהם לא ניתן לבצע בדיקה של מד המים במעבדה, למשל כאשר מד המים גדול במיוחד, ולכן קיים צורך בביצוע בבדיקה בשטח, באמצעות כלי בדיקה יבשה. הוריפיקטור נותן מענה לסיטואציות מעין אלו.

על אף שה"וריפיקטור" הינו מבדקה לכל דבר ועניין על פי תכונותיו אין הנחיות בכללי מדידת מים המסדירים שאלות רבות ביחס אליו ולדרכי הפעלתו, כמו המועד בו צריך לבחון באמצעותו את מדי המים, האם הכלי מתאים לבדיקה של כל הקטרים או רק חלקים, כל כמה שנים יש לבצע את הבדיקה, האם כלי הבדיקה צריך להיות מאושר ובעל תקינה ע"י גוף כלשהו שכן במידה והוא אינו מכויל אזי אינו יכול לאשר תקינות מדים וכיוצ"ב.

לא למותר לציין כי התקינה הנוכחית מסדירה את פעילות הוריפיקטור ומציינת לגביו הנחיות פרטניות, בעוד שהתקינה הישנה כלל לא התייחסה אליהם. מאחר שכלים אלו טרם הוסדרו בכללים הרי שהרשות הלאומית להסמכת מעבדות – אינה בוחנת ומאשרת אותם כלל.

³⁴ דוח מסכם של הועדה למדי מים אלקטרו מגנטיים 22.12.2004

שימוש בשיטות מדידה יחודיות במצבי שלא ניתן לבצע בהם מדידה במדים להם אישור דגם CLAMP ON³⁵ – הינו שיטת מדידה שמבוצעת על אותו עיקרון של מד מים אולטרסואני – שיטה המיועדת למדידה בצינורות בקטרים גדולים במיוחד כאשר לא נמצא מד מים שיכול לתת מענה. המיכשור בשיטת מדידה זו הוא חיצוני לצינור המים. למיכשור, לצורך ביצוע המדידה, לא קיים אישור דגם ואינו מהווה מד מים על פי התקן.

התייחסות הציבור

יב. התאמת כלי בדיקה, מעבר לקבוע ב- iso4064 ישיתו על המבדקות עלויות שלא יוכלו לעמוד בהם ויביאו לסגירתם.

יג. מחד כלי בדיקה נוספים יביאו לקיצור זמני בדיקת הבוררות אך מנגד יש לתמחר את הבדיקה בהתאם ולקבוע קריטריונים ברורים בנושא.

יד. הבדיקה היבשה בשטח יכולה לשמש כבדיקה אינקטיבית בלבד למעט מדים גדולים במיוחד אשר עבורם לקיימת מבדקה ו/או ציוד הדרוש לבדיקה לבדיקה.

חלופות

הסדרת כלי בדיקה נוספים

כיום מתאפשרת בחינה בשטח רק למדים אלקטרו מגנטיים, מהטעם שמדים אלה החלו את עבודתם בקטרים גדולים במיוחד ולא היו מבדקות זמינות לבדיקתם. בדיקה בשטח היא בדיקה שבודקת קבוצת פרמטרים מצומצמת של המד ואינה נותנת מענה מלא ביחס לרמת תקינותו של המד.

CLAMP ON – הינו שיטת מדידה שמבוצעת על אותו עיקרון של מד מים אולטרסואני – שיטה המיועדת למדידה בצינורות בקטרים גדולים במיוחד כאשר לא נמצא מד מים שיכול לתת מענה. המיכשור בשיטת מדידה זו הוא חיצוני לצינור המים. למיכשור, לצורך ביצוע המדידה, לא קיים אישור דגם ואינו מהווה מד מים על פי התקן.

חלופה 1 - נבחרת

- על פי ההצעה מדים שניתן לבצע בדיקות מעבדה יופנו לבצע את בדיקותיהם במעבדות. לעומת זאת מדים שלא ניתן להעבירם לבדיקות מעבדה, תינתן לגביהם האפשרות לבצע בדיקה יבשה בשטח.
- על פי הצעה, כאשר אין מעבדה, שעל פי תנאי רישיונה שבאפשרותה לקלוט ולבדוק את מדי המים אצלה במעבדה.
- על פי ההצעה, מדים שהם אלקטרומגנטיים שקוטרם נמוך מ-12 צול נבקש לבצע בדיקה תקופתית במעבדה ומנגד מדים אלקטרומגנטיים שקוטרם גדול מ-12 צול נאפשר בדיקתם בשטח- בדיקה יבשה באמצעות וירפקטור. ייתכן שבהמשך, ככל ויהיו מדים בקטרים גדולים, שמעבדות יחליטו לפתוח קווים למדים בגדלים גדולים יותר מ-12 צול ולכן ההגדרה שלעיל.

³⁵ ראו גם בפרק אישור דגם

- דרכי הבדיקה של הוירקיפטור יוסדרו במסגרת של נוהל רשות המים, נוהל זה יהיה כלי העבודה עבור הרשות הלאומית להסמכת מעבדות, הנוהל יכלול הנחיות המסדירות דרכי הפעלתו, המועד בו צריך לבחון באמצעותו את מדי המים, כל כמה שנים יש לבצע את הבדיקה, האם כלי הבדיקה צריך להיות מאושר ובעל תקינה ע"י גוף כלשהו שכן במידה והוא אינו מכויל אזי אינו יכול לאשר תקינות מדים וכיוצ"ב.
- בכדי שניתן יהיה לעשות שימוש בוריקטור, הוא צריך לעבור בדיקה אצל הרשות הלאומית לאסמכת מעבדות, על פי נוהל שיופץ מרשות המים, שרק וריפקטור שיעבור את הבדיקות הנדרשות, יקבל את האישור להפעלתו/ לעשות בו שימוש.

הסדרת סוגיית אריזה ואיחסון של מדי מים

רקע

כללי מדידת המים הנוכחיים אינם מסדירים את אופן האחסון של מדי מים והכנסתם לשירות לאחר תקופת אחסנה. אופן האחסון, תקופת האחסון, צורת האריזה במקרים שונים משמעותיים לגבי תקינות מדים מכאניים ועשוי במידה רבה להשפיע על אורך חיים של מדים אלקטרוניים המופעלים באמצעות סוללות. כמו כן סוגיה זו רלוונטית במיוחד גם למדים מיובאים המובלים לישראל בשילוח ימי.

זיהוי הבעיות וסיבותיהן

הכשל הנובע מאי הסדרת סוגיית אריזה ואיחסון של מדי מים

כיום נפוצה התופעה לפיה מייצרים מדים המופנים ישירות למלאי הצפויים לשהות פרק זמן ממושך באחסנה עד אספקתם לצרכנים. מכאן מתעורר החשש לתקינותם לאחר תקופת האחסנה. את התופעה ניתן לראות אצל תאגידי המים המאחסנים מדי מים במחסניהם בתנאים שאינם הולמים. סוגיה זו רלוונטית גם למדים מיובאים אשר מובלים לישראל בשילוח ימי על פני תקופה ארוכה ובתנאים קשים העלולים לפגום בתקינותם. יצויין כי ליבואן אין כל אמצעי לבדיקה של המדים, ולכן צפוי כי מיד עם הגעתם ארצה אלו יאוחסנו במחסנים עד לאספקה או יסופקו ללקוח כאשר אין כל וודאות שיסופקו מדים תקינים.

התניחות הציבור

- א. אין צורך ברגולציה נוספת ומחייבת בעניין ויש להסתפק בהוראת היצרן.
- ב. בדיקת אורך החיים של סוללות המדים מוסדרת בדר"כ במסגרת ההתחייבויות החוזיות בין הספק לבין תאגיד המים, לפיכך יש להימנע מכניסה לתחום זה.
- ג. מוצע להיזהר במתן יתרון סלקטיבי לספק אחד (ארד) על פני רוב הספקים אחרים, הנדרשים ברובם לעשות שילוחים ימיים.
- ד. פחות רלוונטי למדים המיוצרים בארץ כי התקופה בין הייצור להתקנה היא קצרה יחסית. ביחס למדים המיובאים מחו"ל, יש לקבוע כי יש להתקינם תוך תקופה של 4 חודשים מרגע ייצורם. מומלץ להשאיר את האריזה של מדים המיובאים כפי שהם כיום (מד אחד לאריזה) כדי להבטיח שלא ינזקו בשילוח הימי – נמל- מחסן.
- ה. הוראות האחסנה מפורטות בספר היצרן לפיכך אין צורך בהצבת דרישות אריזה נוספת שתקשה על תהליך הבאת המדים לארץ ותביא לייקור המחיר הסופי.
- ו. נוכח תנאי השטח בישראל מוצע להגדיר כי מדי המים בישראל יהיו T50.
- ז. מוצע להגדיר כי תקופת איחסון המדים לפני התקנה יוגדרו בהתאם להוראות היצרן ותקופה של עד שנה. יש לתמרץ גורמים אשר מקפידים על איחסון בהתאם להוראות היצרן בדמות מתן אפשרות לתקופת אחסנה של שנה נוספת.
- ח. יש לאפשר ללקוחות להשיב מדים שאוחסנו בהתאם להוראת היצרן על פי המפתח הבא: איחסון של עד שנה – יקנה זיכוי מלא; בין חצי שנה לשנה – מחצית מהעלות; מעל לשנה – לא תתאפשר החזרה של המדים.
- ט. מוצע לקבוע כי כל מד יסופק בצירוף הצהרת ה-Conformity של היצרן.

מוצע כי מדי המים יסופקו כשהם במצב רדום (לאחר כיול ואינו פעיל) עד למועד ההתקנה בקו האספקה), לצורך שמירת הסוללה במהלך האיחסון.

הסדרת סוגיית אריזה ואיחסון של מדי מים

חלופות

כיום לא קיימת הסדרה של אריזה, איחסון והכנסת מדי המים לשירות לאחר תקופת האחסנה בכללים. מוצעת להלן חלופה שתבטיח את כשירות מד המים לאחר תקופת אחסנה ארוכה.

חלופה 1 - נבחרת

- סעיף זה יתייחס למדים שאוחסנו לתקופה העולה על 18 חודשים ממועד הייצור, בין אם המדים אוחסנו אצל היצרן ובין אם המדים אוחסנו אצל ספק המים. יש לציין כי תאריך הייצור של מד המים מוטבע על גבי המד.
- מדים אלה יידרשו לעבור בדיקה דיוק מדידה חוזרת – הבדיקה כוללת בדיקה של המדים ב-3 ספיקות (Q1, Q2 ו-Q3).
- האיחסון יתבצע בהתאם להוראות היצרן ובתנאי סביבה נאותים וסבירים.
- תקופת השירות של מד המים תחל רק לאחר התקנת מד המים. כלומר, על היצרן יבואן להתחייב שמד המים על רכיביו השונים, לרבות הסוללה יהיו תקינים במשך כל תקופת השירות.

הנחיות לאיחסון

- ☒ המדים יאוחסנו במקום מוצל ללא קרינת UV.
- ☒ יש להוציא את הסוללה או להרדימה בטרם האיחסון.
- ☒ יש לאחסן באריזה המבטיחה את שמירת המדים, לפי הנחיית יצרן.

הסדרת שימוש במדים עם מנגנונים הפועלים בכיוונים שונים

רקע

על פי התקינה הישנה וכללי מדידת מים, הותרה התקנה של מדים בהם מנגנון הספירה אופקי בלבד. רשות המים מעוניינת הסדרת פעילות גם למדים המאפשרים מדידה בכיוונים שונים של התקנה. במסגרת זו נדרשת גם הסדרת הבדיקות שיש להמציא ע"פ נוהל אישור דגם ע"מ לאשר מדים אלו.

תקינה

התקינה החדשה - ISO 4064 מסדירה פעילות גם למדים המאפשרים מדידה מכיוונים שונים של התקנה: ציר זרימה אופקי – זרימה מימין לשמאל, ציר זרימה אופקי – זרימה משמאל לימין, ציר זרימה אנכי – זרימה מלמטה למעלה, ציר זרימה אנכי זרימה מלמעלה למטה, ציר זרימה בכל כיוון נדרש.

זיהוי הבעיות וסיבותיהן

הכשל הנובע מאי הסדרת שימוש במדים עם מנגנונים הפועלים בכיוונים שונים

על פי התקינה הישנה וכללי מדידת מים, הותרה התקנה של מדים בהם מנגנון הספירה אופקי, מנגד כל התקנה אחרת נאסרה. הסדרה זאת של המדים במסגרת התקינה החדשה מחייבת כללי בדיקה שונים מאלו שהוגדרו עד כה, שאינם מקבלים ביטוי בכללי מדידת מים הנוכחיים, ובכלל זה ליתן מענה לשאלות כגון מהן הבדיקות שיש לבצע למד כזה המגיע לבוררות ומתי מד זה תקין. בהקשר זה יש ליתן מענה לסוגיות נוספות כמו איזה מבדקה יכולה לבצע את הבדיקה במדי מים אלו.

התייחסות הציבור

י. אין צורך ברגולציה נוספת מעבר לאמור בתקן ISO4064.
יא. הסדרת נושא זה, תביא למתן מענה לבעיות מדידה הנובעות מהבדלי גובה באזורים שונים בארץ, אשר לא ניתן או לא מתאפשר לבצע התקנה אופקית.

חלופות

הסדרת שימוש במדים עם מנגנונים הפועלים בכיוונים שונים

כיום הכללים מחייבים התקנה של מדי מים באופן אופקי בלבד. בהתאם לתקן קיימת אפשרות להתקנה של מד מים גם בצורה אנכית בכפוף לביצוע הבדיקות הנדרשות בתקן.

חלופה 1 - נבחרת

רשות המים מעוניינת לאפשר התקנת המדים גם בצורה אנכית בנוסף לאופן ההתקנה האופקית הנוכחית. רשות המים מעוניינת להסדיר את אופן התקנת מדים במפרט שיפורסם, הכולל את כל האפשרויות להתקנת מדי מים, לסוגי מדי המים השונים, שיאפשרו את המדידה לכל כיווני הזרימה האפשריים. תיקון זה יאפשר גמישות באופן ההתקנה של המד.

לאישור דגם למד מים שהתקנתו אנכית, יש לבצע בנוסף לבדיקות הרגילות גם בדיקות שהוגדרו למד מסוג זה.

המדים שניתן יהיה להתקינם בצורה אנכית יהיו מסומנים בסימן שיחד אותם.

בנוסף מוצע גם להוסיף סעיף רלוונטי בטופס הבקשה לאישור דגם אפשרות לדווח על מד מים בעל אפשרות קריאה בכיוונים שונים ובהתאם לדרוש להמציא מסמכים תומכים לאפשרות של המד לקרוא מדידה מים בכיוונים שונים.

הסדרת מנגנון פיקוח על מדים בייצור ושימוש בנתונים אלו לצורכי בחינת איכות ואורך חיים

זיהוי הבעיות וסיבותיהן

הכשל הנובע מאי הסדרת פיקוח על מדים בייצור ושימוש בנתונים אלו לצורכי בחינת איכות ואורך חיים

בתקינה הישימה ובכללי מדידת המים לא קיים מנגנון לבדיקת מדים מייצור או לפני ההתקנה של מדים מיובאים או מדים שסופקו מייצור מקומי. כלומר, קיים מנגנון אישור תקינה, אך לא מצוי מנגנון בקרת איכות לאחר אישורה של התקינה, שיספק נתונים לגבי איכות הייצור וקוהרנטיות הייצור. מנגנון זה נדרש, במיוחד במקרים בהם חלק מהמדים וחלק מהיצרנים אינם מוכרים, אך בעיקר כדי להבטיח תהליך של איסוף נתונים אחיד לגבי כלל המדים המאושרים. מנגנון זה צריך שיכלול קריטריונים אחידים לקבלה או דחיה של מדי מים מייצור או מייבוא. להלן השאלות והקריטריונים הצפויים להיבחן:

1. גודל המדגמים,
2. רמת אי הוודאות המותרת,
3. מתי מדגם פסול?
4. מתי מבצעים דגימה נוספת?
5. כיצד מבצעים נטילה ממנות יצור?
6. כיצד נלקחות בחשבון תוצאות הבדיקות בהשפעה על אורך החיים של המדים?
7. מהו התנאי לפסילת אישור דגם כתלות בתוצאות המדגמים?
8. אלו נתוני בדיקות חייבים להעביר לרשות המים במסגרת חובת דיווח?

התייחסות הציבור

- א. הדבר נכון רק עבור יצרנים אשר ה-QMS שלהם לא נמצא תחת גוף התעדה כלשהו. מנגד נטען כי עבור יצרנים אשר כבר הכניסו את מערכת האיכות שלהם תחת פיקוח אין שקום? הצדקה להכפלת המנגנון קיים.
- ב. קביעת מנגנון בקרה לאיכות מדים לאחר אישור תקינה אינו סביר מהטעם שלא קיים מנגנון דומה באף מדינה, הליך הבקרה משית עליות נוספות, עלולה להיווצר אפליה בין החברות, פסילת אישור דגם שניתן הינו אירוע משמעותי ולפיכך סבורים שאינו מתאים להיכנס להסדרה המוצעת.
- ג. יש לפעול ואמץ את תקן הישראלי 2859 הקובע את הליך הדגימה – אופן וכמות הדגימה על מנת להבטיח את רמת האיכות הרצויה. ביחס למדים המיובאים, נציגי המעבדה המאושרת יבצעו את הדגימה כאמור לעיל, בהתאם לכמות המדים במשלוח וכן סוגי המדים המצויים בו, הבודק יאשר את שחרור המדים מבחינת רשות המים.
- ד. מוצע כי רמת אי הוודאות המותרת תעמוד על שיעור שלא יעלה על 0.5%.
- ה. יש להגדיר כי אם שיעור מדים מסוים במדגם אינו נמצא תקין אז התאגיד מבקש המדים יוכל לפסול את המדגם עצמו. בחינת אפשרות פסילת סוג המד יכולה לבוא לאחר שנמצא שדגם מד מים מסוים נמצא כי קיימות 2 תעודת הבדיקה תוך תקופה זמן קצרה מעידות שמדגמים נדחו בגין תוצאותיהם מאותו דגם. ככל ונמצא כאמור, רשות המים תיזום בדיקה ספציפית על הדגם ובכלל זה כלל התוצאות שהתקבלו בגינם נכון למועד הבדיקה. לאחר מכן רשות המים תכריע בשאלה האם להותיר את אישור הדגם או לאו.

1. במסגרת חובת הדיווח יש להעביר לרשות המים את כל תעודות בדיקת דיוק המדידה/ טיבה/ איכות אשר מתבצעת על מדגם ממדים מאושרי דגם.
2. פיקוח על הייצור, המבוצע גם קיום על ידי גופי התקינה, ישמשו כגורמים האמונים על תחום זה ומוצע כי דו"חותיהם ישמשו כאסמכתא לביצועה. מוצע גם כי גורם המקבל אישור דגם יחויב להציג מנגנון פיקוח על הייצור כאמור.
3. במסגרת הפיקוח על הייצור השוטף מוצע לדרוש הצגת דו"חות בדיקה מלאים לכל מנת ייצור/ייבוא והבטחת שמירת תיעוד בדיקות אלו. מוצע לבצע בדיקה מדגמית על מנת לבדוק את אמיתות התוצאות, במבדקה שמאפייני אי הוודאות שלה אינם עולים על נתוני מבדקת היצרן. יש להביא בחשבון את רמת אי הוודאות במבדקה המכילת והמבדקה הבודקת ולבצע השוואה בין התוצאות

חלופות

הסדרת מנגנון פיקוח על מדים בייצור ושימוש בנתונים אלו לצורכי בחינת איכות ואורך חיים

כיום אין סעיף בכללים המסדיר בדיקה רנדומאלית של תקינות המדים, המסופקים לצרכנים, על ידי רשות המים. סעיף זה, יאפשר לבחון את המדים המסופקים ויאפשר אכיפה ושדרוג איכות המדים.

חלופה 1

מוצע להתקין בכללים, אפשרות למנהל הרשות לבצע בדיקת תקינות מדי מים של ספק מים ו/או יצרן. מנהל רשות המים יהיה רשאי לדרוש את ביצוע הבדיקה האמורה. רשות המים תכין תכנית לבדיקה כוללת את הקריטריונים שיבדקו בבדיקת תקינות המדים, שתצורף כנספח לכללים. ככל בבדיקה ימצא כי שיעור מסוים של מדים לפי קטגוריות, ימצא לא תקין, אזי שהספק/ יצרן יאלץ לתקנם ו/או להחליפם. יקבע מנגנון מנהלי בו יתאפשר לצדדים ליתן את התייחסותם לממצאים שבסופה תינתן החלטת מנהל הרשות, בדבר אופן הטיפול הרצוי. (ראו המנגנון המוצע לביטול אישור דגם בפרק אישור דגם).

חלופה 2 – נבחרת

כיום על בעל אישורי דגם לדווח באופן מידי אם דגם מד המים חדל לעמוד מאי אלו מהתנאים שעל בסיסם ניתן אישור הדגם. בנוסף עליו לדווח באופן אקטיבי אחת לשנה שמד המים עומד בדרישות הדירקטיבה אירופאית. מוצע גם כי האישור האמור יינתן על בסיס הדירקטיבה האירופאית או מכון התקנים. בנוסף יהיה על דגם מד המים לעבור סקירה ובדיקות איכות תקופתיות.

תחזוקת אישור דגם מדי מים והבהרות בהקשר לנוהל אישור דגם

רקע

אישור דגם מותנה בתחזוקה שוטפת של מספר אישורים ממכוני תקינה שונים, כגון: Type Examination, Declaration Of Conformity, אישור התאמה למי שתיה וכדומה. אי ביצוע פעילויות תחזוקה של האישורים כמוגדר בדירקטיבה האירופאית גורר את ביטול אישור התקינה שניתן וכן את אישור הדגם של רשות המים.

בפרק זה נבחן מה הם האישורים שעל היצרן או היבואן לספק במטרה להאריך את אישור הדגם שקיבל וכן, מה קורה במקרה של שינוי המד ביחס לדגם שאושר? מה נדרש להמציא בעת פתיחת מעבר לאתר ייצור חלופי? וכן ליצור מנגנון שייתן מענה לסוגיות של אי בהירות שעלו מבחינת בקשות לאישור דגם.

הכשל הנובע מאי הסדרת תחום תחזוקת אישור הדגם והבהרות בקשר לנוהל אישור דגם

מתן אישורי דגם על פי הנחיות הכללים מותנה בתחזוקה שוטפת של מספר אישורים ממכוני תקינה שונים, כגון: Type Examination, Declaration Of Conformity, המותנים במעבדות שונות וכן בביצוע כל הפעילויות המתחייבות ממקבל התקינה כנדרש ובזמן. אי ביצוע פעילויות מתחייבות המוגדרות בדירקטיבה האירופאית גורר ביטולו של אישור התקינה שניתן וכן את אישור הדגם של רשות המים. במהלך הבדיקות של האישורים השונים שהמציאו היצרנים והמשווקים השונים עלו פערים ברמות שונות בין מה שנדרש ע"פ הדירקטיבה לבין מה שהוגש או נעשה בפועל. לרוב הפערים נובעים מחוסר הבנה של מגיש הבקשה או קריאה לא נכונה של תמונת המצב בהקשר למשפחת המדים המוגדרת ע"י היצרן או היבואן. כך לדוגמא: מגיש בקשה מגיש מדים לבחינה הכוללים סוג מנגנון אחד בלבד ובפועל מפנה בקשה לאישור דגם הכוללת מנגנונים שונים.

דוגמא נוספת היא של מי שפונה אל מעבדה ואינו מעדכן אותה בכל הפרטים, למשל כאשר חברת אם מקבלת אישור דגם על מוצר כלשהו, המשווק בישראל מזמין מאותה חברה את כל החלקים בתפזורת, מרכיב אותם כמד ומסתמך באישור שלו על האישור של חברת האם, מקרה כזה אינו חוקי, אך במקרה ובו המעבדה הבודקת לא עודכנה בכל הפרטים ונתנה לפונה אישור על סמך אישור חברת האם הרי שהאישור אינו חוקי.

בכל המקרים השנויים במחלוקת ניתנת לפונה, לפני משורת הדין, ארכה של שנה להסדיר את כל הבדיקות ואת כל האישורים כנדרש ע"פ הדירקטיבה. אולם בשלב הביניים ובמהלכה של השנה שבה קיבל את האישור מפיץ ומשווק מדים עולות שאלות רבות שטרם הוסדרו כגון: מה דינם של המדים? מה יקרה במידה ובארכה שניתנה לו לא ישיג את האישורים כנדרש? האם לעדכן את הלוחות משנה של אותו יצרן, משווק בכך שהמשך האישור מותנה בהשלמות? מה יקרה באם יזכה במכרז גדול ולאחר מכן יבוטל האישור? לכל הסוגיות שצוינו וכן נוספות יש צורך במענה משפטי ופרקטי על מנת להקדים תרופה למכה בעיקר לאור פתיחת השוק הרחבה שבוצעה.

התייחסות הציבור

ט. חידוש אישור הדגם ניתן מדי שנה בשנה עבור תקופה של שנה בלבד. בעוד מקומות אחרים ניתן אישור לתקופה שמגיעה גם לתקופה של 10 שנים עבור כל מד אשר אושר. תחזוקת אישור דגם מד המים מדי שנה משיתה עליות גבוהות עבור כל אחד מהשחקנים הרלוונטיים, לפיכך מוצע לאמץ רגוציה אשר תמנע את הסירבול ותמנע את הפגיעה בתחרות ועליית המחירים בענף לצרכן הסופי.

- א. מוצע כי היצרן יעביר בתאריך שנתי קבוע לאישור הדגם את הבדיקה החלקית מתקן 5452 מי שתיה ובדיקות חלקיות מסך הבדיקות אשר בתקן ISO4064. מוצעת תוכנית לפיה יבוצעו 7 הבדיקות על פני 5 שנים הראשונות לאישור הדגם – כאשר בכל שנה יבוצע אחת/ 2 בדיקות במהלך אותה שנה ובמהלך השנה החמישית תבוצע בדיקה מלאה עפ"י הנדרש בתקן 5452. העתק מתעודה של כל אחת מהבדיקות תומצא לרשות המים ותוכנס לתוך תיק המוצר.
- ב. מוצע כי שינוי במד המים שאושר ו/או הוספת אביזר העשוי להשפיע על המדידה בהתאם לשיקול דעת רשות המים, יחייב בחינה המלאה מחדש כמוצר חדש, אשר אין לו אישור תקינה.
- מוצע כי מדי המים יאושרו אך ורק בהתאם ליחס המדידה (R) והספיקות הפרמנטיות (Q3) המפורטות במפורש באישורי התקינה והמגובות בדו"חות בדיקה מלאים.

חלופות

- סעיף 133 (ב) לכללי מדידת מים מסדיר את עניין חידוש אישור דגם מדי שנה. אין צורך במנגנון נוסף. מוצע להשאיר את הרגולציה הקיימת בעניין זה.

ניגודי עניינים

הקדמה

כיום מבדקות ובתי מלאכה פעולות במסגרת ישות אחת. כלומר ייתכנו מצבים בהם בית מלאכה יבצע שיפוץ למד מים ולאחר מכן יבצע את הבדיקה בעצמו או לחלופין מצבים בהם יצרן מדים שלו קיימת מבדקה/ בית מלאכה יבצע את הבדיקות עבור המדים שלו. מערכת יחסים זו טומנת בחובה ניגוד עניינים מובנה שיש להסדיר.

ה mid גם מזהה את בעיית ניגוד העניינים בנושא הנחוץ הסדרה בשוק מדי המים, ומייחד לנושא זה התייחסות מפורשת. יחד עם זאת ייתכן כי יש מקום לבחון ולהתאים את הכללים למציאות השוק הישראלי.

המצב הרגולטורי בתחום ניגוד העניינים

כללי מדידת מים אינם מסדירים את נושא ניגוד העניינים.

הדירקטיבה האירופאית

הדירקטיבה האירופאית הבינה שתחום ניגוד עניינים הוא תחום שיש להסדירו ולפיכך בנתה מנגנון המורכב משלוש שכבות שלהלן והסדירה את מערכת היחסים בין שלושת השכבות הללו באופן שיסיר את החשש מניגוד עניינים.

שכבה 1- שכבה היצרנים ספקים. שכבה 2 – מעבדות notified body. שכבה שלישית – גוף הסמכה למעבדות. על פי מערכת זו:

א. הרעיון בבסיס בדיקת המדים, שאלו לא יבוצעו על היצרנים, אשר על כן מתעורר הצורך לוודא שעבודת המעבדות לא תיעשה על ידי היצרנים.

ב. Notifying authorities - גוף ממשלתי/לאומי המסמך מעבדות והרגולטור המסדיר את כללי ההערכה שיבוצעו על ידי המעבדות העצמאיות. גוף זה קובע את הפרוצדורה המגדירה מהי הערכה/ בדיקה למדים. לעניין זה אין הבחנה בין מעבדות רגילות לבין מעבדות תקינה. ה- Notifying authorities הוא מעין מודל המשלב את פעילות רשות המים והרשות הלאומית להסמכת המעבדות. **גוף זה נועד גם להתמודד ולמנוע מצבים בהן מתקיימים ניגודי עניינים עם המעבדות. גוף זה הוא אובייקטיבי וחסר פניות.**

Notifying authorities מכוח תפקידו האובייקטיבי והנטול פניות לא יכול לעשות פעולות שגם המעבדות עושות.

הליך ביצוע הערכה/ בדיקה למעבדה

ג. ההליך מחולק לשני שלבים.

השלב הראשון – בדיקה והערכה של המעבדה על ידי CONFORMITY ASSESSMENT BODIES.

השלב השני – על בסיס הערכה מתקבלת החלטה האם להסמיך את המעבדה או לא באמצעות Notifying authorities. הגוף שמבצע את ההערכה לא יכול להיות אותו גוף שמקבל את ההחלטה להסמיך, ובהמשך להודיע ולפרסם את ההסמכה (פרסום ברשומות). כלומר המנגנון הדו שלבי נועד לבצע את ההפרדה בין ההערכה של גוף הבדיקה לבין ההחלטה של הרגולטור להסמיך או לא.

ד. notified body – הוא מי ש- CONFORMITY ASSESSMENT BODIES הודיע עליו לנציבות האירופאית/ למדינות האחרות, שהמעבדה עומדת בדרישות. המעבדות CAB ברגע שהודיעו עליו הוא הפך להיות notified body. דבר ההסמכה שלו פורסם ברשומות אם מקבילים זאת למנגנון בישראל.

ה. למעבדות אסור לעסוק בייצור, תיפעול או כל פעולה שעניינה מדי המים שאינה קשורה לבדיקת מדי המים. מערכת היחסים בין מעבדות ליצרן לא יכולה לכלול בתוכה מעורבות ביחס לייצור מדי מים. ו. מנגד, במערכת היחסים בין יצרן/ יבואן מותר לבצע חילוף מידע אך ורק עבור בדיקות מדי המים עצמם. ההפרדה האמורה צריכה להבטיח כי ביצוע הבדיקות המעבדה יהיו ברמה הגבוהה יותר, בלי לחצים כלכליים או משוא פנים.

ז. בכדי להבטיח את עצמאותה על מעבדה להיות מסוגלת לעשות את כל הבדיקות הנחוצות במדי המים בעצמה לרבות צוות מקצועי ואמצעים טכנולוגיים מתאימים. מעבדה יכולה לעשות שימוש במיקור חוץ במקום שאינה יכולה לבצע את הבדיקות לבד. מיקור החוץ, לא חייב להיות מעבדה מאושרת, אך מנגד על המעבדה שעושה שימוש במיקור חוץ, לדווח לרגולטור, ולקבל אישור מראש לבקשה זו.

הכשל הנובע מאי הסדרת ניגוד העניינים

בשוק מדי המים בישראל פועלים 4 שחקנים עיקריים. יצרנים/ יבואנים, מעבדות, הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ורשות המים (רגולטור). כללי מדידת מים כאמור אינם מסדירים את מערכת היחסים בין 4 השחקנים, כדי למנוע ולהתמודד עם החשש לניגוד עניינים בפעילות בשוק זה. לפיכך ניתן למצוא כי יצרנים מסוימים מחזיקים ברשותם מעבדות. כלומר, יצרן באופן תיאורטי יכול לבצע בדיקות מעבדה לעצמו או למתחרים שלו, דבר שמעלה חשש לניגוד עניינים.

כיום אנחנו גם רואים שמעבדות עוסקות בייבוא מדיים לארץ. כלומר, אין מייבאות מדיים שהן יכולות באופן תיאורטי לבצע את הבדיקות ביחס למדיים שהן ייבאו אצלן במעבדה, פעילות זו מעלה חשש לניגוד עניינים.

המעבדות מלבד הבדיקות עוסקות גם בתיקון מדי מים ועל מדי מים שתוקנו לעבור בדיקות במעבדות שבאופן תיאורטי ניתן לבצע במעבדות, דבר שמעלה חשש לניגוד עניינים. כל האמור לעיל, הן מקבץ דוגמאות המראות כי שוק מדי המים באופן מובנה מצוי בחשש בניגוד עניינים.

התייחסות הציבור

א. ביחס למהו דגם חדש, ניגוד עניינים, בדיקת מנגנון ספירה אלקטרוני ומנגנון לבחינה וביטול אישורי דגם מוצע להכיר את כללי קבלת ההחלטות של כל גופי ההתעדה ולא להצמד לאחד מהם ולבקש מכל השאר להתיישר, הדבר גורם להוצאות מופרזות.

ב. ניגוד עניינים- לקבוע מנגנון שיסדיר/ ימנע ניגוד עניינים שבו יצרן/ ספק מים אינו יכול לבדוק את עצמו לצורך אימות הדגם ובהקשר זה גם בדיקת מדיים של מתחרים.

ג. יש לקיים הפרדה מוחלטת בין גוף המאושר לביצוע בדיקות תקינה לבין מוצר או חברה מסוימת, בכדי למנוע מצב של ניגוד עניינים. יש לבצע הפרדה מוחלטת בין גוף המאושר לביצוע בדיקות תקינה לבין גורם המאושר לצורכי בדיקות תקינות מדגמיות/ תקופתיות/ יזומות על מנת להימנע מניגוד עניינים ולשמר ניטרליות הגוף הבודק.

ד. יש לאסור על גופים המבצעים בדיקות תקינות לבצע שיווק עצמי ושתדלנות לצורך ביצוע הבדיקות על ידם, וככל שמדובר בגוף בעל אינטרס עסקי בנושא, הרי שהדבר מעלה טעם לפגם.

חלופות

חלופה 1 – נבחרת

בכדי להתמודד עם מצב ניגוד העניינים המובנה בשוק מדי המים, מוצע להסדיר את מערכת היחסים בין השחקנים הפועלים בשוק מדי המים, באופן שיאפשר לצדדים לפעול בתחומם תוך הסרת החשש לניגוד העניינים. להלן אופן ההסדרה המוצע.

- הסדרת מערכת היחסים בין הרשות הלאומית להסמכת מעבדות- הגוף המקצועי הבודק מעבדות, לבין רשות המים המוסמכת ליתן רישיונות למעבדות, על פי תבחינים מקצועיים שרשות המים תקבע.
- ייצור, תיפעול ייבוא, תיקון או כל פעולה אחרת שעניינה במדי המים, שאיננה בדיקת מד המים, תיאסר על מעבדה המחזיקה ברישיון. ההפרדה האמורה צריכה להבטיח כי ביצוע הבדיקות המעבדה יהיו ברמה הגבוהה יותר, בלי לחצים כלכליים או משוא פנים.
- מערכת היחסים בין מעבדות ליצרן לא יכולה לכלול בתוכה מעורבות במחקר ופיתוח לייצור מדי מים.
- מנגד, במערכת היחסים בין יצרן/ יבואן לבין מעבדה מותר לבצע חילוף מידע עבור בדיקות מדי המים עצמם, ויודגש שרק עבור בדיקות מדי המים.
- רישיון מעבדה לא יינתן ליצרן יבואן או מי שעוסק במדי במדים, שלא לצורך בדיקות מעבדה.
- בכדי להבטיח את עצמאותה, על מעבדה להיות מסוגלת לעשות את כל הבדיקות הנחוצות במדי המים בעצמה לרבות להחזיק צוות מקצועי ואמצעים טכנולוגיים מתאימים. מעבדה יכולה לעשות שימוש במיקור חוץ במקום שאינה יכולה לבצע את הבדיקות לבד. מיקור החוץ, לא חייב להיות מעבדה מאושרת, אך מנגד על המעבדה שעושה שימוש במיקור חוץ, לדווח לרשות המים, ולקבל אישור מראש לבקשה זו.
- על נושאי משרה להגיש תצהיר ביחד עם חידוש הרישיון מדי שנה, בו הם מצהירים, כי הם עומדים בהוראות המסירות את החשש לניגוד עניינים בינה לבין השחקנים האחרים בשוק.

אופן ותקופת היערכות

הרביזיה צפויה לגרום שינויים המצויים בבסיס שוק מדי המים בישראל וליצור מבנה שוק אחר מן הקיים. בכדי לצלוח את המעבר בין שוק מדי המים הנוכחי לבין הקבוע בדרישות הקיימות מוצעים קבוצת הוראות מעבר שלהלן:

א. מוצע לקבוע כי אישורי דגם למדי המים על פי כללי מדידת המים הנוכחיים, יעמדו בעינם והתקופה למועד הבדיקה וכיול תוחלף לאורך תקופת השירות של דגם מד מים.

ב. מוצע כי הוראות ניגודי העניינים יכנסו לתוקפם 12 חודשים ממועד פירסום כללי מדידת מים החדשים.

ג. מוצע לקבוע בהוראות המעבר כי רמת אי הוודאות המותרת למעבדה תעמוד על חמישית MPE תוך 5 שנים ממועד פירסום כללי מדידת מים החדשים.

ד. מאחר וכל בתי מלאכה מחזיקות ברישיונות מעבדה אין מניעה כי פעילות בתי המלאכה תמשך עד לסוף השנה הקאלנדרית 2021, אך החל מיום 1.1.2022 לא יינתנו יותר רישיונות לבתי מלאכה ופעילות שיפוץ מדים המים תופסק. ימשיכו להתקיים ויפוגו בסוף שנה קאלנדרית זו ולא יוארכו יותר.

רשימת מקורות

1. סיכום ישיבה בעניין יבוא מדי מים ותיקון צו יבוא חופשי מיום 11.10.2020 – משתתפים נציגי רשות המים ומשרד הכלכלה.
2. דוגמאות לעלויות של מדים שונים מהם ניתן לבצע את ההבחנה בין עלויות מדים מכאניים לבין עלויות מדים סטאטי.
3. חלופה 1-סכימה קביעת תקופת שירות לדגמי מים.
4. חלופה 2 - סכימה קביעת תקופת שירות לדגם מד מים.
5. מדיניות רשות המים בנושא הארכת תקופת שירות של דגמי מים - 25.11.18.
6. דואל יוני ריכטר – סקר פנימי- היקף פעילות שיפוץ המדים במבדקות 1.2.2021.
7. ת"י 4292 מדי מים מחודשים – לא מחייב.
8. דרישות כלליות לגבי כשירות המבדקות לבדיקה וכיול מדי-מים- נוהל 1-000013.
9. חוות דעת – אלי ברקוביץ/ הקשיים המתעוררים במסגרת הליך חידוש המדים והשבת לשירות לאחר תום תקופת השירות.
10. דו"ח ניתוח כדאיות החלפת מדי מים בייתים - מרדכי פלדמן.
11. ת"י 13959 לשסתום חד כיווני בחיבורי צרכן.
12. דו"ח ביניים הצוות המקצועי לבדיקת תקינות מדידת מים.
13. כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה לשירות)(תיקון), התשפא-2020.
14. Directive 2014_32_EU NEW MID.
15. הזמנה לציבור להביע עמדה באשר לצורך ברגולציה בתחום מדי המים 30.6.19.
16. ריכוז עמדות הציבור והתייחסותם של גורמי המקצוע ברשות המים.
17. דוגמא להסכם רשות המים והרשות הלאומית להסמכת מעבדות.
18. רשימת מבדקות למדי מים - 3.08.2020.
19. רשימת מקבלי אישור הדגם החל משנת 2017 (מופיע באתר רשות המים).
20. תי 4292 תיק מוצר מדי מים רב סילוניים.
21. EN 13959- שילוב שינויים ישראלים תקן אל חוזר.
22. צו יבוא חופשי, התשעב-2012.
23. פערים בתקן והדירקטיבה האירופאית המצריכים מפרט לבדיקת מעבדות של רשות המים
24. מחירון לדוגמא מדי מים 2018.
25. קבוצת השיקולים שתאגידי מים מבצעים לפני רכישת מדים.
26. דו"ח מסכם של הועדה למדי מים אלקטרו מגנטיים 22.12.2004.
27. סיכום דו"ח הערכת השפעת הרגולציה - אישור דגם.
28. רשימת בעלי המונופולין ינואר 2020 –רשות התחרות
29. ארד בע"מ דוח תקופתי לשנת 2020