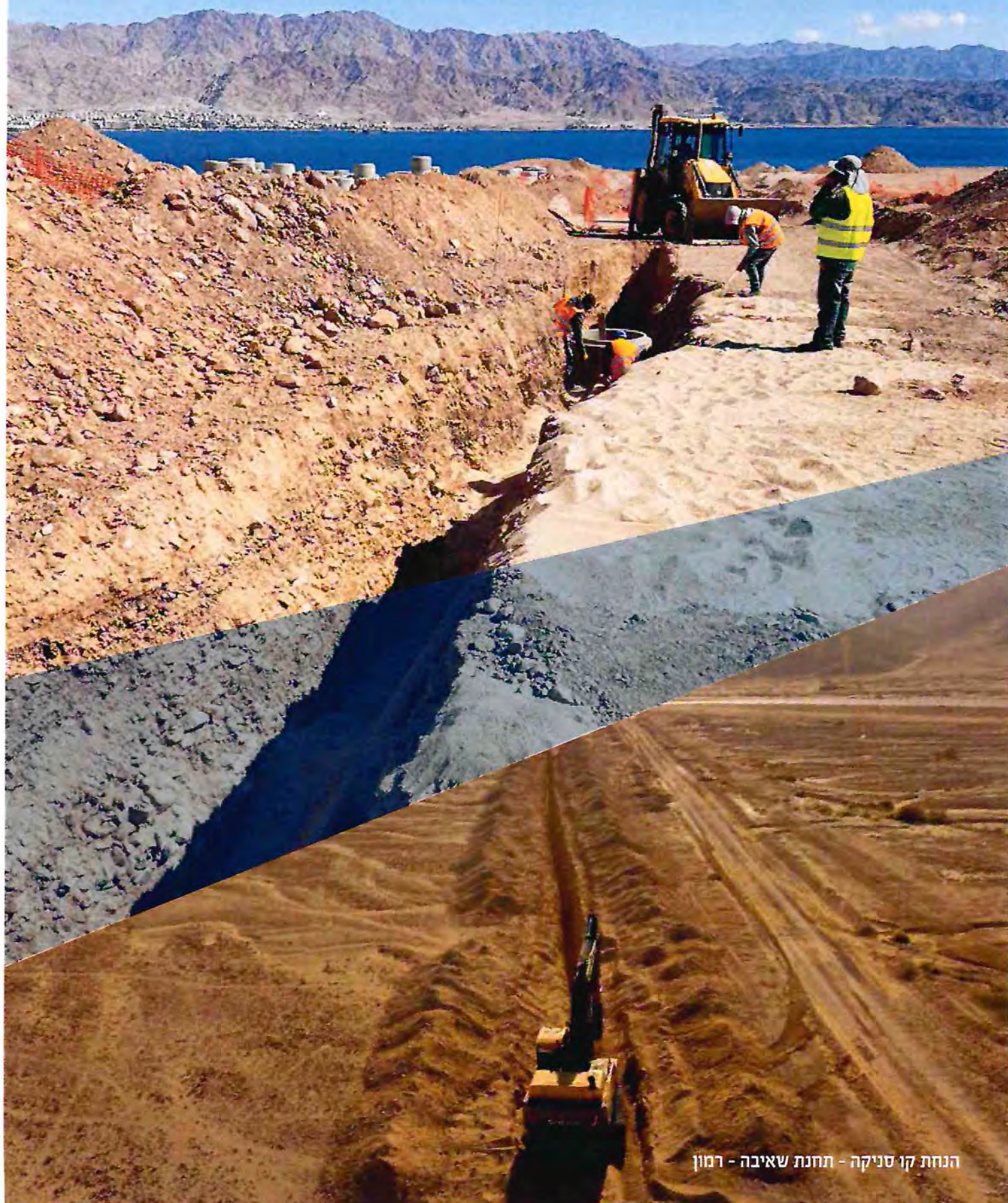




דוח אחריות תאגידית 2022-2021


עין נטפים
מפעלי מים וביוב אילת בע"מ

הנחת קו ביוב - רובע 2



הנחת קו סניקה - תחנת שאיבה - רמון

דוח אחריות תאגידית

השאיפה של חברות ומשקיעים להשיג תשואות חיוביות ולאורך טווח ארוך, יחד עם שינוי מגמות כלל עולמיות בנושא, הובילו לא מעט חברות לפעילות כלכלית עסקית, אשר מביאה בשיקוליה שיקולי רווחה חברתית, הכוללת ידידותיות לסביבה, צדק חברתי וממשל תקין.

בבסיס פעילותו של כל תאגיד מים וביוב נטועים שלושה יסודות אלו - זו מהותו ומטרת הקמתו של הארגון.

לעניין אחריות סביבתית ובריאותית, חוק תאגידי מים וביוב, התשס"א-2001 קובע מפורשות בין מטרותיו (סעיף 1(א)(5)):

"לעודד חיסכון במים ובמשאבים אחרים, שמירה על מקורות המים, בריאות הציבור, איכות הסביבה וערכי טבע ונוף ומניעת זיהום הים והנחלים, ככל שהדברים נובעים ממשק המים והביוב".

דוח אחריות תאגידית מהווה כלי ניהולי ואמצעי לקיום קשר שקוף וישיר עם הציבור. הדוח סוקר את פעילותה וביצועיה של החברה ביחס לתחומים וסוגיות בעולמות התוכן של סביבה, חברה וממשל תאגידי (ESG) על פי מסגרת ברורה של מדדים.

הדיווח החברתי מהווה כלי ניהולי, זאת באמצעות תמונת המצב הארגונית שהוא מספק, המאפשרת תיעודף וקבלת החלטות על בסיס הביצועים הקיימים, לצד קביעת יעדים להמשך. כמו כן הדוח מספק לחברה העסקית פלטפורמה להציג את הסיפור הארגוני שלה ולתקשר את תפיסת הקיימות והניהול האחראי, עבור הציבור.

"השקעות אחראיות", הינה תפיסה ההולכת ותופסת מקום נופח בעולם כולו.

בבסיס התפיסה נמצאת ההבנה שלהיבטי סביבה, חברה וממשל תאגידי יש השלכות כבדות משקל על תוצאות עסקיות, על יכולת גיוס משאבים, על חשיפה לתביעות, נזיקין ועוד.



כתאגיד הפועל מתוקף חוק, חלים על "עין נטפים" חוקים, כללים ותקנות, אך האחריות לניהול הוגן, תקין ומוסרי עדיין תלויה בארגון, הנהלתו ועובדיו - כולם ביחד ולחוד.

משכך, וכמנהגו להובלת תהליכים, מציע תאגיד "עין נטפים" לקדם תפיסה ניהולית של "אחריות תאגידית" בתאגידי המים בישראל.

אנו מאמינים ששקיפות וגילוי מובילים לחשיבה אסטרטגית מעמיקה וליצירתיות, כמו גם להנעת תהליכים נוספים.

כמי שלקח יוזמה זו על עצמו, מוצע כי החל משנת 2022, בה יאושרו וידווחו הדו"ח הכספי ודו"ח דירקטוריון לשנת 2021 של "עין נטפים", יוטמע פרק אחריות תאגידית אשר יציג את האירועים שהתרחשו בשנה החולפת בתחום הסביבתי, חברתי והתאגידי, אופן הטיפול בהם, הנזק הנגרם מהם (אם נגרם) והפעולות שנעשו כדי למנוע הישנותם בעתיד.

בדו"ח יפורטו גם הפעולות היזומות להגברת השמירה על הסביבה והתרומה לסביבה, שכן זהו נדבך נוסף לרווחה חברתית שאינו מובן מאליו בפעילות תאגיד מים וביוב.

כאשר בוחנים את "עין נטפים", היבטים אלו מודגשים ביתר שאת.

תאגיד "עין נטפים" מתנהל במרחב סביבתי רגיש וייחודי, בעיר שעיקר פרנסתה מבוסס על תיירות ומשאבי טבע.

מסיבה זו ובאורח ייחודי נקבע בתקנון ההקמה של התאגיד כבר בשנת 2006 כי בין מטרותיו:

"מניעת זיהום מפרץ אילת והנחלים ומניעת מפגעים בריאותיים וסביבתיים ככול שהללו נובעים ממשיק המים והביוב".

אך ייחודו של "עין נטפים" אינו רק בסביבה הטבעית בה הוא מתנהל, כי אם גם בסביבה האנושית - בתוך קהילה קטנה ו"קיבוצית" אשר לעיתים מחייבת (אך גם מאפשרת), דאגה לרווחת הצרכנים ברמה הפרטנית, הנקודתית.

תחנת שאיבה נמל



אדפטציה ומיטיגציה

כשמדברים על אחריות לסביבה ושינוי האקלים המילים "מיטיגציה" ו"אדפטציה" הן מילות מפתח. מיטיגציה היא הפחתה של הגורמים המזהמים הנפלטים לאטמוספירה, תוך הפחתת "טביעת הרגל" הפחמנית, וזאת ע"י שימוש באמצעים וטכנולוגיות חלופיות (למשל - שימוש באנרגיות מתחדשות כמו שמש ורוח, מעבר לתחבורה מבוססת חשמל כדי להקטין את פליטות גזי החממה). אדפטציה היא הסתגלות, התאמת אורח החיים והפעילות לשנוי האקלים והשלכותיו, לדוגמא הערכות לחוסר במים, הערכות לפגעי שיטפונות אפשריים, הערכות לעליית מפלס הים וכיו"ב.

בדוח זה נסקור את פעילות "עין נטפים" הן בפן האדפטיבי והן בפן המיטיגטיבי.



תחנת שאיבה צפונית

מבוא: קצת היסטוריה

תאגיד "עין נטפים", שהוקם בחודש ינואר 2006, התמודד עם משבר סביבתי כבר בחודש ספטמבר 2007, עם קריסתו של קו הביוב הראשי של העיר.

לכשל הביוב ולתוצאותיו היו לא מעט השלכות שליליות (תביעות נזיקין, תלונה במשטרה, חקירות משטרה ירוקה ועוד), אך למעשה, הם היוו אירוע מכונן וקטליזטור חיובי מבחינת דירקטוריון החברה ומנהליה, שמיקדו את מלוא תשומת הלב לסכנות הטמונות בפעילותה היומיומית של החברה, והיוו "מגדלור" להמשך ההשקעות והעשייה לשנים שחלפו מאז.

וכך, החל משנת 2008 פעל התאגיד בין השאר עפ"י מסקנות דו"ח צוות מומחים אותם התאגיד גייס לאבטחת מערכותיו, לקביעת מנגנוני אכיפה (שחלקם הפכו ברבות הימים לכללים מחייבים לכלל תאגידי המים בישראל), לטיוב איכות השפכים, לצמצום מפגעי ריח ועוד.

חלק משמעותי מהפעולות בוצעו ללא רגולציה מחייבת וכללים, תוך חיפוש אחר פתרונות טכנולוגיים וחדשניים.

במהלך השנים, יחד עם פעילותו בשטח כאמור לעיל, פעל התאגיד מול ובשיתוף פעולה עם הרגולטורים השונים (רשות

המים, המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות) כדי לקדם כללים מחייבים לניטור, שמירה, אכיפה ופיקוח על "תורמים" פוטנציאליים לפגיעה בסביבה.

במקביל, פתרונות מקומיים שיישם התאגיד במערכותיו (למשל, מערכת בקרת ביבים), שימשו לדוגמא ואומצו במקומות/תאגידיים אחרים ובכללי אמות מידה הנדסיים (דוגמת הקמת קווי סניקת ביוב כפולים המאפשרים המשך הזרמת ביוב עם קריסת קו אחד ללא גלישת ביוב).

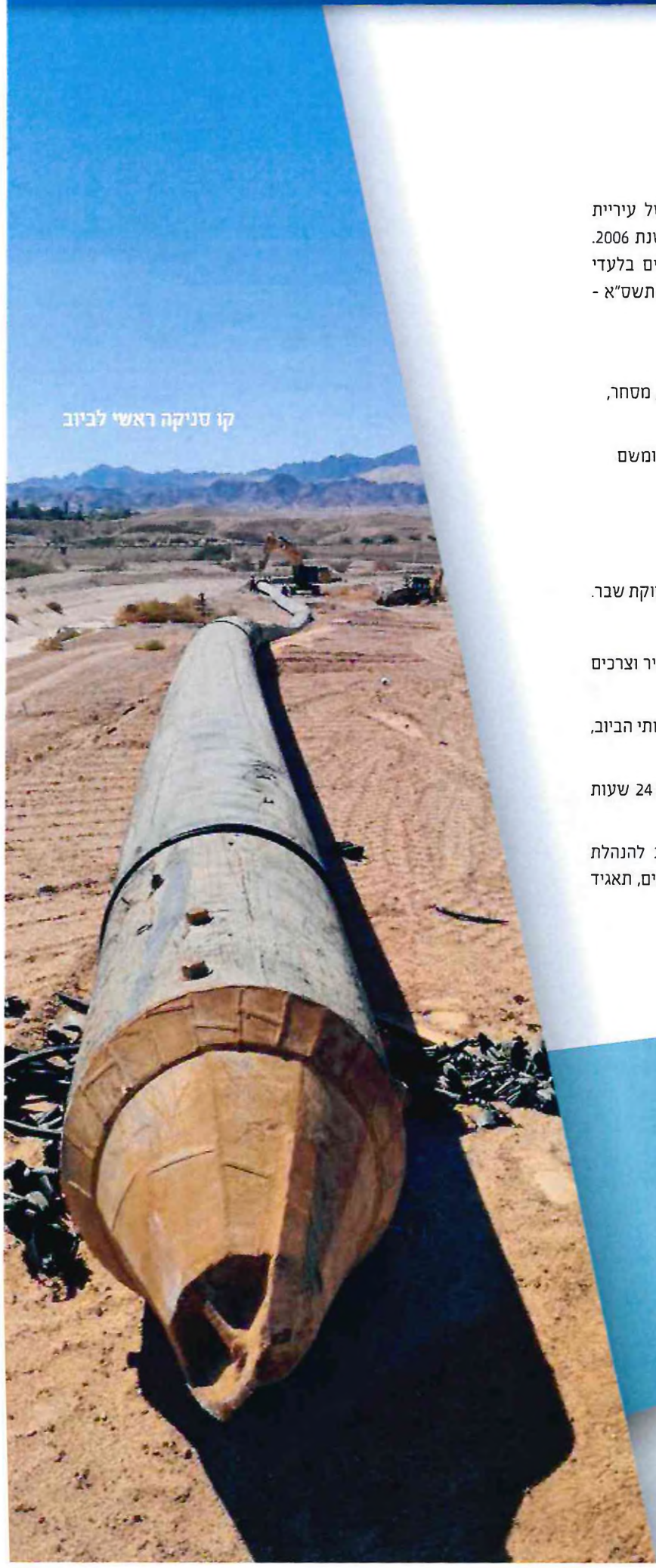
וכך, "מהלימון יצאה לימונדה" ובזכות אופן פעולתו זכה התאגיד, למשל, ב"אות הנגב לאיכות הסביבה 2016".

בנוסף, בשנים שלאחר הקמתו, התמודד התאגיד עם צורך דחוף בשדרוג מערכות הביוב הישנות, חלקן קורסות. מערכות ישנות וקורסות אלו הביאו טרם הקמת התאגיד אף לשלל הליכים משפטיים סביבתיים והתאגיד נרתם לטיפול יסודי בכלל המערכות.

בדו"ח אחריות תאגידית ראשון זה ייתן דיווח מפורט לשנת 2021, בהתייחס בעיקר לתחומי הפעילות הסביבתית של התאגיד, אך יוצגו גם אירועים ונתונים חשובים לשנת 2022.



מט"ש אילת



קו סניקה ראשי לביוב

מי אנחנו?

תאגיד "עין נטפים" הוא תאגיד בבעלות מלאה של עיריית אילת, הפועל בהתאם לרישיון הפעלה שניתן לו בשנת 2006. תאגיד "עין נטפים" הוא ספק מוצר ושירות חיוניים בלעדי בעיר אילת ופועל מתוקף חוק תאגידי מים וביוב, התשס"א - 2001.

במסגרת זו התאגיד:

- מספק מים לכל סוגי הצרכנים - מגורים, מלונאות, מסחר, מלאכה, מוסדות ציבור, גינות עירוני וכו'.
- מסלק ביוב מכל צרכניו אל תחנת שאיבה ראשית ומשם למתקן טיפול בשפכים (להלן: "מט"ש").
- מטפל בשפכי העיר במט"ש לאיכות שניונית.
- מספק מי קולחין לצרכני חקלאות בערבה.
- מטפל בתחזוקת המערכות - תחזוקה שוטפת ותחזוקת שבר.
- משדרג ומשפר תשתיות ומערכות קיימות.
- מפתח תשתיות חדשות, בהתאם לפיתוחה של העיר וצרכים משתנים.
- מחייב וגובה תשלומים בעבור אספקת המים ושירותי הביוב, כמו גם דמי הקמה.
- שירותי התאגיד ניתנים בימי שיגרה ובעתות חירום 24 שעות ביממה, 365 ימים בשנה.
- דווקא היותו גורם מונופוליסטי בעיר אילת, מציב להנהלת התאגיד אתגר לשאוף להיות תאגיד שמוביל תהליכים, תאגיד מקצועי, אמין, אחראי ושירותי.

עין נטפים: הערכים שלנו

- מקצועיות ומצוינות
- הגינות
- מחויבות
- הובלה
- חדשנות
- הגנה על הסביבה

המטרות שלנו עינינו

- לספק שירות מיטבי לצרכנינו - זמין, איכותי, יעיל ומקצועי.
- להביא לוודאות ואמינות אספקת מים.
- לשמור על יושרה, הגינות וכבוד מול צרכנינו, ספקינו ועובדינו.
- לפעול בנחישות לשמירה על הסביבה, הן בעצמנו והן ע"י צרכנינו.
- לקדם פיתוח ושימוש בטכנולוגיות חדשניות.
- לשמש דוגמא לניהול תאגיד מים במדינת ישראל.

אילת - אתגרים ייחודיים:

- העיר שוכנת באזור בו ערכי טבע ייחודיים - ים סוף ושמורת האלמוגים, חופי רחצה, מדבר.
- עיר תיירות מובילה - ענף "רגיש", שעליו מתבססת עיקר כלכלת העיר. מתן מענה לאוכלוסייה כפולה מסך התושבים, הערכות לעבודה בשיאים ("פיקים" בעונות התיירות) מול שפל, מגבלות רבות בל"ז לביצוע עבודות.
- ריחוק ממרכז הארץ - עלויות שינוע גבוהות, קושי במענה מקצועי זמין, מעגל כוח עבודה מצומצם.
- תנאי מזג אויר ושטח קשים - טמפרטורות קיצון (מגבילות את שעות העבודה, מחייבות לעיתים עבודה במיזוג, גורמות לבלות ובלאי), מי תהום גבוהים (מקשה בעבודות בתת הקרקע), קרקע מליחה באורח ייחודי וקורוזיבית.
- משק כלכלי סגור.



קידוח אופקי
רובע 2



נתונים (שנת 2021):

- מספר עובדים: 22
- היקף פעילות כספית כולל: כ-114,000,000 ₪
- סך כמויות מים נמכרות: 11,279,378 מ"ק
- סך כמויות מים נרכשות: 11,709,983 מ"ק
- פחת מים: 3.6%, כ-430,000 מ"ק
- סך נפח טיפול בשפכים: 6,792,000 מ"ק
- מספר מדי מים ברחבי העיר: 22,606

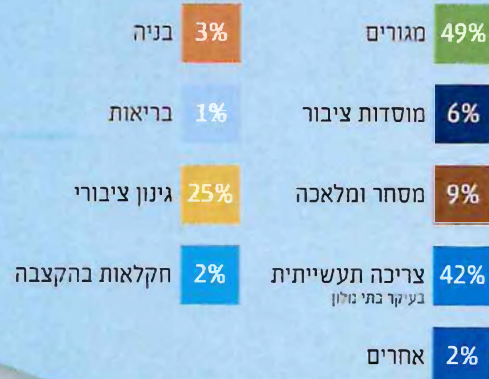
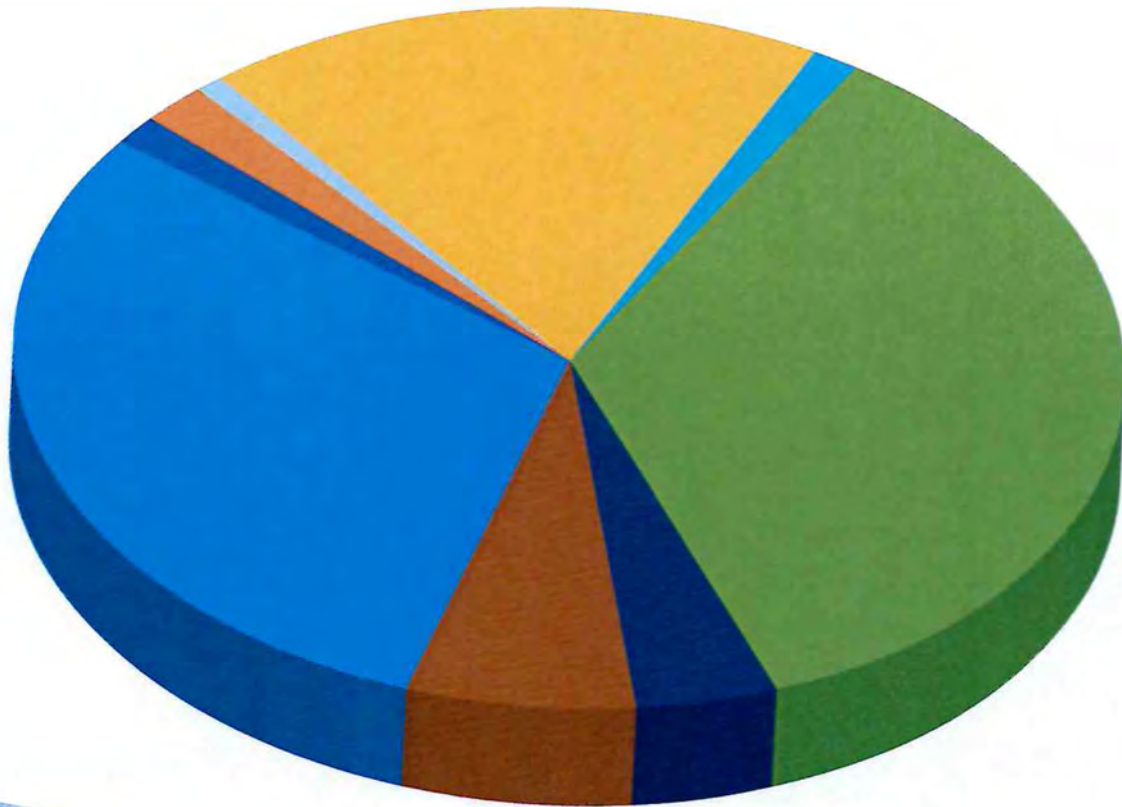
מאז הקמתו בשנת 2006, פעל התאגיד רבות כדי לקדם את המטרות שהציב לעצמו, תוך ראייה סביבתית ברורה.

וכך, במקביל לפעולות היומיומיות שנועדו להבטיח אספקת מים וטיפול בביוב, הכין התאגיד תוכניות ארוכות טווח, לאבטחת מערכת הביוב העירונית והגברת אמינותה, קידם תוכניות לפיתוח העיר, ובכל מקרה, לא היווה גורם מעכב, היה מעורב בקביעת כללי המים השונים, כדי להבטיח מחד תעריפים הוגנים לצרכנים, ומאידך לשמור ולהגן על הסביבה.

עוד פועל התאגיד כדי לפתח ולהשתמש בטכנולוגיות חדשניות, על מנת לשפר את השירות לתושב, להגביר אמינות אספקת מים וחסכון במים, לפקח ולבקר עבודת המערכות השונות ולקבלת פתרונות יעילים מהירים לבעיות וכשלים שנתגלו לאורך השנים.

התפלגות צריכת המים בשנת 2021

סך כולל של כ-11,300,000 מ"ק



האתגר - מים בלב מדבר:

מדובר בפעילות אדפטציה שהינה בקו החזית להתמודדות עם משבר האקלים והחוסר במשקעים באזור זה.

משק המים העירוני באילת אינו תלוי במשק המים הארצי ואספקת המים לצרכנים הינה באיכות מעולה וכמובן עומדת בתקני איכות המים הקבועים בדן.

מערכת המים העירונית כוללת:

- 155 ק"מ של קווי מים
- 3 בריכות אגירת מי שתיה בנפח כולל של כ-60,000 מ"ק
- 1 תחנת שאיבה
- 61 מקטיני לחץ
- מאות מגופים

מערכת המים של אילת אינה מחוברת למערכת המים הארצית והינה אוטונומית לחלוטין.

המים אותם התאגיד מספק הינם מי ים ומי בארות מליחים מהערבה, המותפלים במתקן ההתפלה "סבחה" באילת, המופעל בידי חברת "מקורות". "עין נטפים" אחראית על אגירת מים אלו, על הנחת ותחזוקת קווי חלוקת המים ועל אספקת המים לצרכנים באיכות הנדרשת.

"עין נטפים" גם מטהרת את שפכי העיר ומאפשרת את הזרמתם לשימוש חוזר בחקלאות המשגשגת בסביבה המדברית.

ודאות אספקת מים אינה טריוויאלית ודי בהשוואה קלה לעיר השכנה עקבה כדי להבין את ההישג.

פעילותם המשותפת של "מקורות" ו"עין נטפים" יוצרת ודאות אספקת מים באזור מדברי ומשמשת מענה של ממש לאיומי משבר האקלים באזור מדברי זה: איום החוסר במים ואיומי הבצורת.

בריכת מים



איכות מים

אספקת מים לכלל צרכני התאגיד נושאת בחובה אחריות כבדה ומחייבת את התאגיד בעמידה בתקני איכות.

על מנת לוודא זאת, מבצעים מפקחי התאגיד דגימות מים ב-20 נקודות בעיר, ובסה"כ 331 דגימות בשנה (ראה דו"ח איכות מים לחוד).

בשנת הדו"ח נמצאו 100% תוצאות תקינות.

יתר על כן, חרף זאת שמדובר במים מותפלים, המים אותם מספק "עין נטפים" אינם סובלים מחוסר במגנזיום וסידן, בעיה האופיינית למי התפלה, נוכח המיהול במי בארות.

הצרכן מקבל מינרליים חשובים אלו לגוף האדם, כחלק מצריכת המים על ידו.

אמינות אספקה

אספקת מים נמדדת גם ברמת אמינותה, הן מבחינת לחצי אספקה והן מבחינת אירועי הפסקת מים.

לחצי אספקת מים נמוכים מהנדרש פוגעים ברווחת הצרכן ועלולים לפגוע בבטיחות, מנגד, אספקת מים בלחצים גבוהים מדי, עלולה לגרום לפיצוצי צנרת ותקלות.

הפסקות מים, כתוצאה מתקלות ופיצוצי צנרת, פוגעות גם הן ברווחת הצרכן ומהוות מקור לבזבז מים.



כיצד מבטיחה "עין נטפים" את אמינות אספקת המים?

מקטיני לחץ

לתחזוקה נאותה של מקטיני לחץ יש השפעה ישירה ומשמעותית על רמת אספקת המים לצרכנים. האחזקה השוטפת כוללת בין השאר כיול והתאמת האספקה לצרכים המשתנים ומענה מהיר לבעיות שנתקלים בהם הצרכנים על סוגיהם.

מאז 2018 משתמש התאגיד בשירותיו של איש מקצוע המתמחה באחזקת מקטיני הלחץ.

בשנת הדוח, טופלו כל מקטיני הלחץ בעיר, 61 במספר.

שדרוג תשתיות

החלפת תשתיות ישנות בחדשות מהווה גורם משמעותי בצמצום התקלות במערכת.

ניתוח נתוני פיצוצי המים הנאספים לאורך השנה/שנים, מאפשר למהנדס התאגיד לערוך תכנית שדרוגים לצנרת הקיימת תוך התאמה לצרכים חדשים/עתידיים.

בשנת הדוח הונחו כ-2,000 מטר צנרת מים.

מהירות איתור התקלה והטיפול בה, כמו גם מענה זמני להפסקת מים, משפיעים על איכות השירות.

לקבלן התחזוקה של "עין נטפים" מוגדרים זמני הגעה למקום האירוע, כמו גם זמני הטיפול והמענה.

בשנת הדוח טופלו 432 פיצוצי צנרת.

לפעולות אלו תרומה נכבדה בהפחתת פחת המים, שעמד בשנת הדוח על 3.6% בלבד!

נתון נמוך זה של פחת מים משקף, יחסית, משק מים יעיל ולא דולף והוא חריג, יחסית, לטובה גם בהשוואה לתאגידים במיקומים אחרים בארץ, קל וחומר באילת.

הפחת פחת המים מ-12% בשנת הקמתו ל-3.6% כיום מגלמת חיסכון ניכר במים ובאנרגיה.

אחוזי פחת מים לאורך השנים



ביוב וטיהור שפכים

הטיפול בשפכי העיר והעיסוק היומיומי בו מהווה אתגר משמעותי לתאגיד, שכן, מדובר בתפעול של מערכות מורכבות, בעלות פוטנציאל לזיהום סביבתי ופגיעה בבריאות הציבור, המצריכות מקצועיות רבה, ניטור, בקרה ותשומת לב מירבית.

מערכת הביוב של העיר כוללת 3 מרכיבים:

- 13 תחנות שאיבה לביוב
- 165 ק"מ של צנרת (קווי סניקה וקווי גרביטציוניים)
- מתקן טיפול בשפכים

עיקר הסיכון הסביבתי העולה ממערכת הביוב העירונית נובע מתחנות השאיבה וקווי הסניקה, בשל קירבתם לים, בשל כמויות הביוב הזורמות בהם, ובשל מורכבות הטיפול בהם בעת תקלה.

כאמור, לאירוע הכשל של קו הסניקה הראשי לעיר בספטמבר 2007, היו השלכות רבות, אך עיקרן - שימת דגש על תחום חשוב זה שבא לידי ביטוי בהתווית תוכנית עבודה ותקצובן בעשרות מיליוני שקלים, התמקצעות, כתיבת נהלים, קידום כללי ניטור ואכיפה ושימוש בטכנולוגיות חדשניות.

חשוב לציין! תקלות במערכות פעילות קורות. מטרת התאגיד למזער את התרחשותן ולקצר את זמני הטיפול, כאשר הן קורות.

אירוע קריסת קו ביוב - אפריל 2022

נציין כי בחודש אפריל 2022 קרס קו כניסה לתחנת שאיבה לביוב, שללא טיפול מידי היה יכול להתפתח לאירוע סביבתי חמור בלב איזור התיירות.

מאחר ומדובר בקו בעומק של יותר מ-7 מ', תחת מי תהום, שקרס בימים הראשונים של חופשת פסח, נדרש טיפול מהיר וזהיר, עם מינימום הפרעה לציבור.

המענה שניתן היה בניפוץ הקו שקרס באמצעות כלים מכאניים כבדים שאינם נמצאים באילת.

ההתגייסות של צוות עובדי התאגיד, קבלן התחזוקה והקבלן המבצע, איפשרה מתן מענה מהיר והולם, ללא נזק סביבתי.

בשנת הדו"ח הוחלפו כ-1,150 מטר קווי ביוב גרביטציוניים וכ-4,500 מטר של קו סניקה.

בשנת הדו"ח טופלו 317 הצפות ביוב נקודתיות. לא נרשמו גלישות שפכים לים או לנחלים.



איכות שפכים

לשם כך נדרש התאגיד לפעול בכמה מישורים:

- לוודא שצרכניו אינם מזרימים מזהמים אסורים למערכת השפכים העירונית, וככל שכן, לטפל בנושא.
- לפעול כדי להבטיח שפעילות התאגיד עומדת באיכות שפכים מותרת.

שפכי העיר, הנאספים ע"י התאגיד באמצעות קווי צנרת הביוב, מועברים למט"ש העירוני.

המט"ש, שהוקם בשנת 2000 ע"י עיריית אילת, פועל בשיטת הבוצה המשופעלת, ומאז הקמת התאגיד עבר שיפורים ושרוגים משמעותיים.

השפכים המטופלים לרמה שניונית מועברים למאגר קולחין ומשם משמשים להשקיה חקלאית לגידולים שבערבה.

לשמירה על איכות השפכים מספר מטרות עיקריות:

- שמירה על תקינות מערכות התאגיד.
- שמירה על איכות הקולחין המשמשים להשקיה חקלאית.
- שמירה על הסביבה ובעיקר על הקרקע.

מט"ש אילת







תוכנית ניטור שפכים

כאמור בדברי הפתיחה, לתאגיד חלק משמעותי בקביעת כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המזרמים למערכת הביוב).

ההתמודדות המורכבת בעיר תיירות עם ריבוי "מזהמים" ועם סכנה ממשית למפרץ אילת בעת תקלה במערכת הביוב העירונית, חייבה מהתאגיד חשיבה יצירתית ועיקשת, שכללה הסברה, עריכת ימי עיון למשתמשים ואף לרגולטורים, פיקוח, מעקב, הכנת תוכנית תחזוקה וכו'.

בשנת 2011 נקבעו הכללים הראשוניים, שקבעו בין היתר, עריכת תוכניות ניטור שנתיות, ערכי הזרמה מותרים, נהלים, תעריפי חיובים על חריגה ועוד.

בשנת 2014 תוקנו הכללים, בעיקר בהסתמך על ניסיון כל הצדדים המעורבים שנצבר עם השנים, ומאז התאגיד פועל, כמובן, בהתאם לכללים אלו.

חשוב לציין! הפיקוח והאכיפה כמו גם החיובים הגבוהים בגין הזרמת שפכים חריגים ואסורים, הביאו את רוב את הצרכנים (עיקרם, בתי מלון ומסעדות) להתאים את מערכותיהם ולטפל בהם כראוי, לדאוג לשאיבות ופניונו שומן כנדרש, לכתוב נהלים פנימיים וכו'.

מבחינת התאגיד קידום אכיפה פנימית ועצמאית הינו הערך המוסף העיקרי של הכללים.

יחד עם זאת, הערכים הנמדדים במערכת העירונית מעידים על כך שהדרך לשפכים "נקיים" עוד ארוכה, וגם בשנה האחרונה פעל מהנדס התאגיד מול הגורמים הרלוונטיים לשינוי הערכים המותרים בכללים.

זאת ועוד. מאחר ולנגד עיני התאגיד עומדת שמירה על איכות השפכים, לצד הכלים העומדים לרשותו לגביית חיובים כספיים, פועל התאגיד לזירוז הטיפול במפירי החוק. כך, בשנת 2021 פעל התאגיד נמרצות מול שני מזהמים משמעותיים, ובמקרה אחד אף קידם שימוע במשרד להגנת הסביבה.

פעולות אלו, הן למעשה חלק ממחויבות שהתאגיד לקח על עצמו להבטיח שיפור מתמיד בהגנה על מערכותיו, על הסביבה ועל משאבי הטבע.

בשנת 2021, בהתאם להנחיות רשות המים לצמצם את תוכנית הניטור עקב מגפת הקורונה, בוצעו 185 דיגומים (מתוך 435 שתוכננו טרם הנחיית רשות המים).

ב-70 מתוכם נמצאו שפכים חריגים וב-10 מהם נמצאו שפכים אסורים.

עיקר החריגות היו בגין הזרמת שמנים, שומנים, מלחים וערכי COD גבוהים.

החיוב הכספי בגין ההזרמות כאמור עמד בשנת 2021 על כ-900,000 ש"ח (מתוכם כ-420,000 ש"ח שחויב צרכן אחד והובא, כאמור, לשימוע).

הגביה בגין חריגות אלו עומדת על כ-800,000 ש"ח.

יתרת החיובים נמצאת בהליכי השגה / בירור / תביעות משפטיות.



תחנת שאיבה ראשית לביוב

שמנים ושומנים במערכת הביוב

הימצאות של מרכיבים אלו בשפכים פוגמת במערכת ההובלה, צנרת ושוחות, ובמתקני התפעול והטיפול, תחנות שאיבה והמט"ש.

השמנים והשומנים המוזרמים למערכת הביוב כאמולסיה, מתמצקים ונדבקים לדפנות הצנרת ומצרים אותה. לאורך הזמן המעבר החופשי בצנרת מצטמצם וגורם לסתימות ולהצפות ביוב בשטחים ציבוריים, עד כדי גלישת שפכים לים.

תערובת שומנית שמגיעה למתקנים, גורמת למפגעי ריחות קשים, יוצרת צופת ממנה קשה להיפטר ומהווה "מלכודת" לסמרטוטים ומגבונים, מה שמחייב תחזוקה אינטנסיבית יותר בתחנות שאיבה ולצריכת אנרגיה גדולה יותר במתקנים לטיפול בשפכים.

לאור האמור, אך ברור ונחוץ קיומם של תכנית ניטור ומנגנוני בקרה ואכיפה אפקטיביים.



מליחות השפכים

אחת הבעיות המלוות את התאגיד מאז הקמתו, היא המלחה של השפכים, שכן קווי ביוב רבים נמצאים באזורים בהם מי התהום גבוהים ומצליחים לחדור למערכת.

מליחות השפכים המותרת למי קולחין נקבעת ע"י תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים) ולאורך השנים נאלץ התאגיד לבקש מוועדת החריגים הקלה בערכי כלוריד, נתרן, בורון ומוליכות חשמלית.

בנוסף, ערכי מליחות / מוליכות גבוהים פוגעים במערכות הפועלות במט"ש ופוגעים באיכות הקולחין המופקים וביכולת השימוש בהם להשקיה חקלאית.

הפתרונות שנמצאו עם השנים ובוצעו לא נתנו מענה אמיתי לבעיה, וריכוז המלחים נותר גבוה מהרצוי.

בשנת 2019 יצא התאגיד ב"קול קורא" לחברות העוסקות באיטום מערכות פעילות.

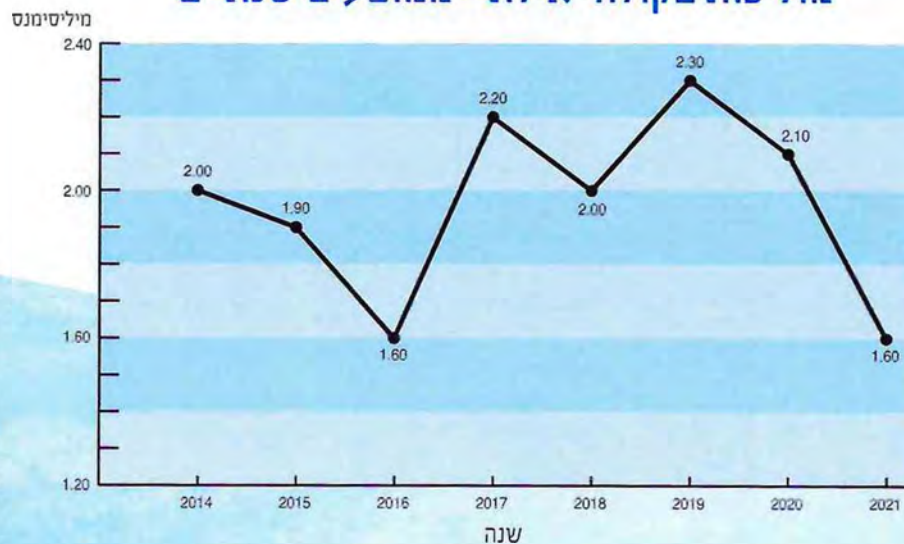
לאחר פיילוט מוצלח נבחרה חברת "דרך עפר" שהציעה שיטה וטכנולוגיה, המאפשרת איטום השוחות ונקודות החדירה.

בשנת 2021 בוצעו פעילות איטום בכ-22 שוחות אשר את מצבן הכירו אנשי התאגיד.

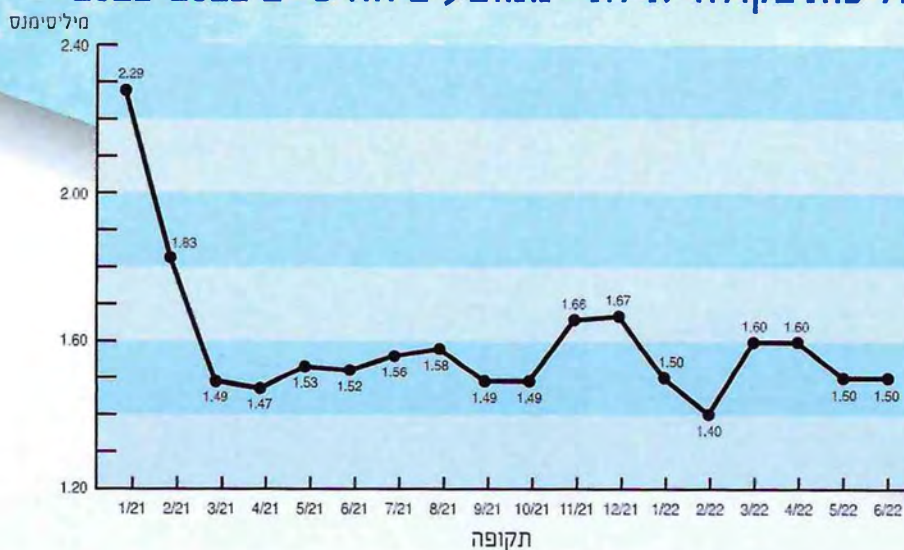
בעקבות הירידה במוליכות השפכים כפי שנמדדה במט"ש, הוחלט, כי בשנת 2022 יבוצע סיקור לאיתור נקודות חולשה נוספות במערכת, ובעקבות הממצאים תבוצע עבודת איטום.

נכון למועד כתיבת הדו"ח ניתן לומר, כי ערכי המוליכות ירדו בכ-30%, וזאת עוד טרם הסתיימו כלל עבודות האיטום הנדרשות.

מוליכות בקולחי אילת - ממוצעים שנתיים



מוליכות בקולחי אילת - ממוצעים חודשיים 2021-2022



מגבונים לחים במערכת הביוב

השימוש במגבונים לחים נפוץ ונרחב ומשמש כתחליף לנייר טואלט, מטליות לניקוי, להסרת איפור ועוד.

השלכת המגבונים הלחים למערכת הביוב ע"י המשתמשים, גורמת נזקים גדולים למערכת הפרטית ולמערכת הציבורית - סותמת את הקווים, שוחקת את הצידוד המכאני בתחנות ובמתקן הטיפול בשפכים.

המאבק במניעת השלכת מגבונים למערכת השפכים הינו מאבק סביבתי חשוב. במיוחד רעה פגיעתם באילת, אשר בהתווסף לכמות שמנים ושומנים רבה יחסית במערכותיה (בגין חלקם הרב יחסית של ענפי המלונות וההסעדה) - יוצרות סתימות משמעותיות.

בשנים עברו, קידם התאגיד מודעות ציבורית לעניין, אך נראה כי יש צורך בקמפיין של ממש, ו"עין נטפים" נערך לכך.



קולחין

שפכי העיר אילת נאספים לתחנת הביוב הראשית של העיר באמצעות קווים גרביטציוניים ובאמצעות תחנות שאיבה וקווי סניקה.

מהתחנה הראשית מועברים שפכי העיר למט"ש אילת, שם מטופלים לרמה שניונית ונאגרים במאגר קולחין טרם העברתם להשקיה חקלאית.

חשוב להדגיש, 100% מהשפכים מטופלים ונעשה בהם שימוש חוזר.

קולחין אלו מאפשרים פעילות חקלאית מתקדמת ו"מכניסה" באזור מדברי זה.

כמויות הקולחין השנתיות עומדות על כ-6.8 מלמ"ק בשנה ואינן מספקות את כלל צרכי החקלאים.

מאז כניסתם לתוקף של תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), התש"ע-2010, המחייבות הקמת מתקן לטיפול שלישוני, הגיש התאגיד בקשות לוועדת חריגים המשותפת למשרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה לדחיית הקמת המתקן לטיפול שלישוני.

במהלך השנים התקבלו הבקשות לדחייה, ובתנאי שהתאגיד יהיה ערוך להקמת מתקן שכזה, אשר יאפשר את פרויקט השבת הקולחין עבור עיריית אילת.

דירקטוריון החברה אישר את תכנון הקמת המתקן, אף כי לא היה ידוע מועד הקמתו.

בשנת 2021, לאחר כעשר שנים בהם נדון פרויקט ההשבה לגינון ציבורי, החליטה עיריית אילת יחד עם רשות המים ומשרד האוצר לבטל את הפרויקט.

לאור כך, ימשיך התאגיד ויגיש בקשותיו לוועדות החריגים ככל שניתן יהיה, שכן איכות הקולחין הנוכחית מתאימה לגידולים החקלאיים הקיימים בערבה ואין צורך בהשקעות כבדות (רצון למעט בשימוש בדשנים מיותרים, הדקלים הינם עצים גבוהים היכולים לעשות שימוש במים שניוניים).

נכון למועד הדו"ח, הבקשה האחרונה שאושרה תקפה עד ליום 30.9.2023.

במקביל לכך סוכם עם משרד האוצר ורשות המים שלרשות התאגיד יועמד תקציב של 2.5 מיליון ש"ח לשנה, למשך חמש שנים החל משנת 2022 לפרויקטי ביוב.

השקיה חקלאית במי קולחין



שמירה על המפרץ, הסביבה והמרחב העירוני-תיירותי

בשנת הדו"ח, לאחר התגברות על קשיים בירוקרטיים רבים "יצא התאגיד לדרך" בטיפול בתחנת השאיבה "נפטון".

תחנה זו, הוקמה בשנת 1959 וממוקמת בלב אזור התיירות, שנמצא בפיתוח מואץ. לאורך השנים שודרגה התחנה מספר פעמים, אך כעת נדרש להתאימה לאיכות השפכים המוזרמים כיום מבתי האב ובתי המלון וכן להתאימה לסביבה התיירותית, מבחינת נראות וריח.

מיקומה של אילת באזור עשיר בערכי טבע מהווה אתגר לא פשוט להתנהלות עירונית בכלל ולמשק המים והביוב בפרט.

התאגיד, בפעילותו היומיומית, נדרש להבטיח כי לא יזוהמו הים, המדבר, מי התהום והשטחים הפתוחים, ושלא ייווצרו מפגעי נראות או ריח. כל זאת בעיר תיירות תוססת ופעילה.

במהלך שנות פעילותו הרבות חיפש התאגיד ומצא פתרונות לצמצום מפגעי ריח באמצעות "מסננים" כימיים וביולוגיים, באמצעות הקמת שוחות השקטה, טיפול בשוחות כניסה לתחנות שאיבה ועוד.



פרויקט שימור המגוון הביולוגי

מאגר הקולחין של מט"ש אילת נמצא על אחד מנתיבי נדידת העופות העמוסים בעולם ומהווה בית גידול לח המשרת מגוון של מיני מים מתוקים בנדידתם.

הפעילות ההנדסית המתבצעת במתקן בעלת השפעה גדולה על מרחב המחיה של מגוון זה.

בשנת 2019 זכה התאגיד ב"קול קורא" שפרסמו המשרד להגנת הסביבה והחברה להגנת הטבע.

הזכייה הובילה לתכנון האתר ע"י אנשי מקצוע, כך שניתן יהיה לשמור על המגוון הביולוגי הקיים, לשפרו ולהגדילו ואף לאפשר לקהל הרחב ליהנות מכך, ע"י התאמת המתקן לקליטת קהל.

בשנת 2021 ביצע התאגיד מספר פעולות במתקן, כדי לאפשר לציפורים נקודות עמידה, כדי להגן עליהן מפני טורפים וכדי להסיר מפגעים שעלולים לגרום למוות/להרחיקן מהאתר.

במקביל, הוגשה בקשה לקרן לשטחים פתוחים, באמצעות רשות הניקוז ערבה, ששמחה על שיתוף הפעולה, זאת כדי לאפשר את ההשקעה הנדרשת להנגשת האתר לקהל.

לאחרונה אישרה הקרן 1 מיליון ש"ח לביצוע הנגשת האתר לקהל.

עם התקדמות הפרויקט, ניתן יהיה להגיש בקשות נוספות.

מאגר קולחין - מט"ש אילת



התייעלות אנרגטית

צריכת האנרגיה של מתקני התאגיד על כל סוגיהם בשנת הדו"ח עמדה על כ-6.9 מיליון קו"ט"ש.

לתאגיד תכנית רב שנתית לחסכון באנרגיה עד שנת 2026.

בשנת הדו"ח התקשר התאגיד עם חברה לביצוע סקר אנרגיה, שכולל בתוכו, בין היתר, הצעה לעדכון התכנית.

הסקר, שהתקבל באפריל 2022 מצביע על פוטנציאל חסכון באנרגיה, אם כי הכדאיות הכלכלית אינה מובהקת.

המלצות הדו"ח ייבחנו לעומקן בראי החשיבות של חסכון באנרגיה אל מול ההשקעה הכספית הנדרשת.



חינוך סביבתי

התאגיד אף היה שותף לאורך השנים בפעילויות חינוכיות סביבתיות. העיקרית שבהן, התנסות חווייתית ולימודית המתבצעת במט"ש התאגיד.

לאחרונה הוחלט לבחון, בשיתוף עם המנהלת הסביבתית של עיריית אילת, את האפשרות להרחיב את התוכנית ולהופכה לסדרת מפגשים באתרים נוספים.

במסגרת זו, יחד עם קידום פעילות קהילתית חברתית, מימן התאגיד הצגה לילדים הנקראת "מה עם המים", פעילות למבוגרים ועולים שעניינה תערוכת רחוב בנושא המים וחשיבותם וחלוקת בקבוקי מים לילדי הגנים וכיתות א'.



חדשנות

ניקוי סטנדרטי, הכולל הוצאת הבוצה והעברתה לאתר פסולת הייתה גורמת למפגעי ריח, לזמן עבודה ארוך, עלויות גבוהות ובעיקר נזק מבחינה סביבתית שכן היה צורך בעשרות משאיות על כביש הערבה לצורך הובלת החומר.

על מנת להמנע מההשלכות הכרוכות בניקוי שכזה נשאבה הבוצה אל 9 שקי "גאוטיוב" מיוחדים, באמצעותם ניתן היה לייבש את הבוצה באופן מקומי וללא שינוע וסכנות זיהום כלשהן.

נכון להיום המאגרים נקיים מבוצה.

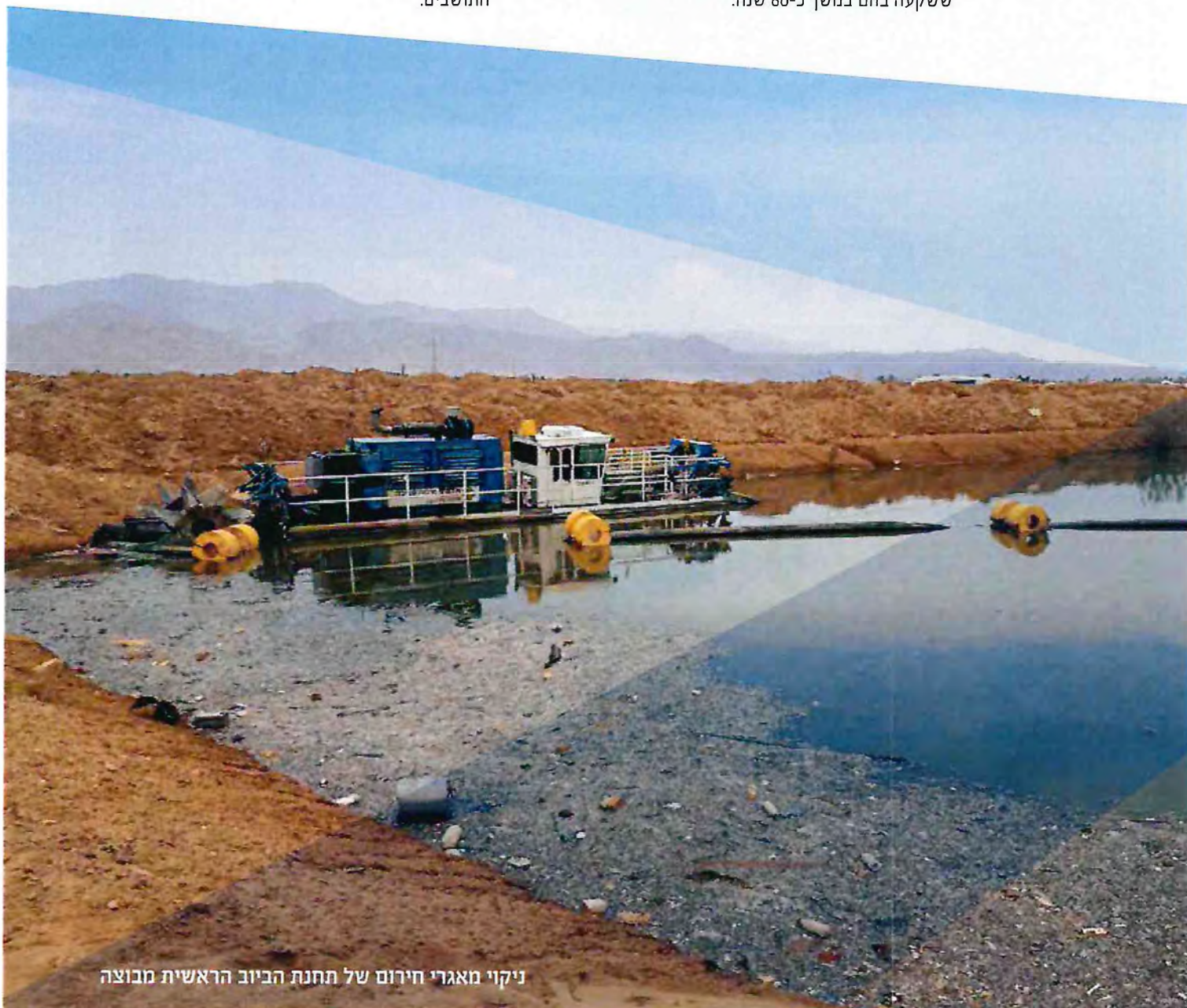
טכנולוגיות חדשות משמשות את התאגיד גם בכלל פעילויותיו השוטפות - מערכת מוני המים "החכמים", איתור דלף באמצעות הליום, הנחת צנרת ללא חפירה (קידוח, ניפוף), מערכות מידע גאוגרפי וכמובן אפליקציות שימושיות לשירות התושבים.

מדיניות התאגיד היא לחפש וליישם טכנולוגיות חדשניות לייעול מערכתיו מחד, ומאידיך להעמיד את מתקניו וניסיונו לרשות מפתחים החפצים לפתח טכנולוגיות חדשות לטובת משק המים והביוב.

כך למעשה פותחה מערכת בקרת הביבים, המותקנת ברחבי העיר ומונעת בהצלחה תקלות משמעותיות והצפות ביוב, בהיותה מנטרת מפלסי שוחות באמצעות חיישנים, וכך היא הורחבה כדי לשמש את התאגיד במערכת אספקת המים לצורך ניטור לחצים.

טיפול במפגע סביבתי ייחודי, לו נדרש התאגיד בשנים האחרונות, בוצע גם הוא בשיטה חדשנית, ידידותית לסביבה וזולה ביחס לפתרונות אחרים.

מדובר בניקוי מאגרי החירום של תחנת הביוב הראשית מבוצה ששקעה בהם במשך כ-60 שנה.



ניקוי מאגרי חירום של תחנת הביוב הראשית מבוצה

בטיחות וגהות

צוות בטיחות:

לתאגיד צוות בטיחות בו חברים מהנדס התאגיד, מנהל הפרויקטים, מהנדס המים, מנהל צרכנות, יועצי הבטיחות ובראשו מנכ"לית התאגיד.

הצוות קובע את מדיניות הבטיחות של התאגיד, מאשר את תכנית העבודה השנתית, מקבל דיווחים שוטפים ומבצע מעקב אחר החלטות שנתקבלו.

לגבי עבודות המבוצעות באמצעות קבלנים, אלו מחויבים במלוא הוראות הבטיחות עפ"י דין ופיקוח על הבטיחות בכל שלב.

בשנת הדו"ח התקיימו 3 ישיבות ו-7 סיורי עומק ברחבי העיר במקומות בהם מבוצעות עבודות.

בשנת הדו"ח:

לא ידוע על אירועי בטיחות עובדים בעת ביצוע פרויקטים.

הוגשו 6 דרישות/תביעות על נפילה של תושבים בעקבות התקלות בשוחות מים וביוב. 3 מתוכן התרחשו בשנים עברו.

נפתחו 84 משימות לביצוע - 33 מהן נסגרו כבר בשנת הדו"ח והיתר נסתיימו רק בתחילת 2022.

שמירה על חיי אדם ובריאותם במתקני התאגיד, ובמסגרת פעילותו הכוללת, הינה מחויבות של התאגיד. התאגיד נדרש לפעול באופן שיספק בטחון פיזי לעובדיו, קבלניו, צרכניו, לקוחותיו וכלל הציבור. פעילות התאגיד מלווה בידי יועצי בטיחות. בעזרת היועצים נכתבת לתאגיד בכל שנה תוכנית בטיחות, אותה מתקצב התאגיד ועובד על-פיה במהלך השנה.

עוד במסגרת הליווי מנוסחים נספחי בטיחות מחייבים לקבלנים הזוכים בעבודות עפ"י מכרזים. לצד הטלת מלוא חובות הבטיחות על קבלני התאגיד, נערכות ביקורות במתקני התאגיד ובעבודות התאגיד, מבוצעות הדרכות לעובדי התאגיד, לקבלניו ולמפקחיו החיצוניים.

בטיחות המתקנים הקבועים ואתרי העבודה, נעשית בהתאם להנחיית היועצים.

יועצי הבטיחות מבקרים באתרים השונים ובוחרים את העמידה בהנחיות/נהלים/תקנים.

התאגיד משתמש במערכת ניהול בטיחות DATWISE, באמצעותה ניתן לעקוב אחר ליקויים/מפגעים וזמן הטיפול בהם.

לתאגיד תקן של מכון התקנים הישראלי "מערכת ניהול הבטיחות והבריאות בתעסוקה ת"י OHSAS-18001:2007", ובשנת 2021 עבר התאגיד הליך התעדה מחדש.



פרטיות ואבטחת המידע

לתאגיד תקן ISO/IEC 27001:2013, שהינו תקן בינלאומי העוסק בניהול אבטחת מידע ומשמש מודל להקמה, יישום, הפעלה, ניטור, סקירה, תחזוקה ושיפור של מערכת ניהול אבטחת מידע.

התקן נוגע בכל היבטי אבטחת המידע בארגון תוך כדי הבנה של הסיכון ובניית מדיניות מוגדרת ברמת ה-2 - המחשוב והתקשורת, אבטחה פיזית, אבטחת רשומות - מצעים פיזיים נושאי מידע, מהימנות עובדים ואבטחה בקרב ממשקים עסקיים.

בחודש נובמבר 2021 עבר התאגיד מבדק לעמידה בדרישות התקן ועבר אותו בהצלחה.

נתוני צרכני המים של התאגיד, על כלל סוגיהם, נאספים ומרוכזים במערכות התאגיד לצורך חיוב, גביה, אכיפה ומתן שירות.

משכך, תאגיד "עין נטפים" הוא בעל מאגר מידע רשום ובעל רישיון, ומנהלו הוא ר"ח גיא ליברסקו, חשב התאגיד.

התאגיד פועל בהתאם לחוק להגנת הפרטיות, התשמ"א-1981 והתקנות שהותקנו מכוחו.

עובדי התאגיד כולם, ובפרט העובדים להם הרשאת גישה לנתוני הצרכנים, כפופים להוראות הדין בדבר סודיות ואף חתומים על התחייבות אישית לסודיות.

כדי להגן על המידע שנאסף בחברה, כתבנו את "נוהל אבטחת מידע" העוסק באחריות, בסמכות ובפעולות הנדרשות להגנה על המידע ועל פרטיות הצרכנים שנתוניהם מצויים במערכות התאגיד.

כמו כן, נכתב "נוהל עבודה עם ספקים", כדי לקבוע עקרונות יסוד לניהול פעילות מיקור חוץ ולהבטיח שמירה על המידע ומעור סוכנים גם ע"י נותני שירותים בהם נעזר התאגיד לפעילותו.



יעדים:

שימור הצלחות והישגים במערכת תפעולית "עובדת" הוא אתגר לא פשוט בפני עצמו. המערכת עוברת שחיקה ובלאי תפעוליים ולכך נוספת השחיקה המיוחדת בגין מאפייני העיר אילת. הדבר מחייב השקעות מתמשכות לצד תפעול מקצועי אופטימלי. לכך מתווסף הרצון והצורך להמשיך לשפר, ליעל ולהתייעל, באותן פעילויות יומיומיות שמונחות בבסיס קיומו של התאגיד:

- לספק מים באיכות מעולה.
- למנוע גלישות ביוב לים ולצמצם גלישות ביוב לשטחים ציבוריים.
- לצמצם פיצוצי צנרת ובזבז מים ובכך להקטין את אחוז הפחת.
- לחסוך עלויות אנרגיה, זמני נסיעה של פקחים.
- להבטיח החזרת מצב לקדמותו בזמן קצר ובאיכות טובה.
- לתכנן שיקום / שדרוג תשתיות ומתקנים עוד בטרם נשחקו / קרסו.
- לעמוד בלוחות זמנים בביצוע עבודות.
- לספק שירות מצויין הנבחן במדדי זמן, מקצועיות ושקיפות.



2. שנוי המבנה הארגוני של התאגיד - לאחר שנות "הסטארטאפ" של התאגיד, כיום, עם התבססותו מחד והתרחבות פעילותו ומטלותיו, נדרש ליצור מבנה ארגוני חדש שעיקרו, הפרדת תחום תפעול המערכות והתחזוקה השוטפת, מתחום התכנון והביצוע של מערכות חדשות.

השנוי המבוקש, יגביר את המעקב, הבקרה והתיעוד של הפעולות המבוצעות ע"י קבלן התחזוקה ויבטיח שהן נעשות כהלכה ובזמן, מה שעשוי לצמצם תקלות ולהאריך את חיי המתקנים.

בתחום התכנון והביצוע ניתן יהיה להתמקד בתכנון עדכני למערכות חדשות נדרשות/שדרוג מערכות קיימות בזמן ובתיאום עם גורמי תשתית אחרים בעיר, כמו גם להבטיח שחברות מפתחות בעיר עומדות בסטנדרטים ובאיכות הנדרשים.

3. פתיחות, נכונות ושיתופי פעולה - לקידום מיזמים סביבתיים חדשניים המשתלבים במתקני התאגיד ו/או התורמים לפעילות סביבתית טובה יותר שלהם.

המוטיבציה להוביל ולקדם מניעה את התאגיד גם לבחון מהלכים ויישומיים סביבתיים נוספים, גם אם אינם מוגדרים כפעילות חיונית של תאגיד, כדוגמת - ייצור חשמל סולארי במתקני התאגיד.

קידום פרויקטים סביבתיים המשתלבים בעבודת התאגיד - התאגיד שם לעצמו כמטרה לשמש בית גידול ליזמויות חדשנות סביבתית (בשלבי פיילוט, הרצה ואף בשלבי שימוש עצמי תפעולי).

איך:

1. יצירת מנגנוני ניטור פיקוח ותיעוד, על עבודת התאגיד על מנת למדוד ולעקוב אחר הפרמטרים המבטיחים התייעלות, עמידה בזמנים, מתן שירות איכותי וכו'.

לשם כך, פועל התאגיד לרכוש ולהטמיע מערכת מתקדמת לניהול מוקד תקלות -

המערכת נדרשת לצורך סנכרון בין כל גורמי הטיפול - התושב, המפקח, הקבלן, מנהלת המוקד.

המערכת תאפשר לבצע מעקב בזמן אמת אחרי זמני הטיפול, דיוק מיקום התקלה ותיעודה במערכת הממ"ג, וכמובן זמני ואיכות השבת מצב לקדמותו, שכיום מהווה "נקודת חולשה".

בנוסף, בוחן התאגיד שימוש באמצעים טכנולוגיים (מסופון, אפליקציה) לשליטה, בקרה ותיעוד של הטיפול וההחלפה של מוני המים.

דו"ח זה הינו ראשון מסוגו עבור
"עין-נטפים", ולמיטב ידיעתנו כך גם לגבי
כלל תאגידי המים והביוב בישראל.
הדו"ח ישמש בסיס השוואתי לדו"חות
מפורטים בעתיד, עפ"י מתודולוגיית ESG.

עין נטפים



מפעלי מים וביוב אילת בע"מ

כתיבה: אינג' חן סלטי
ליווי משפטי סביבתי: עו"ד גידי פרישטיק
עו"ד דפנה שלו קורנבליט
מח' סביבה וקיימות, מיתר | עורכי דין
רוני בלחסן
עיצוב גרפי: מיכאל סימיונוביץ / Shutterstock
צילומים: