



מי אזור דן - אגודת מים
שיתופית חקלאית בע"מ
MEY EZOR DAN LTD

מכרז פומבי / חוזה מס' MED/0468/01052025

למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית ואסטואר

אוגוסט 2025

מסמך א' – מידע והוראות למשתתפים

1. כללי

- 1.1. מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ (להלן: "המזמין"), הינה הבעלים של מכון אזורי לטיפול בשפכים הנמצא באתר שורק הסמוך לעיר ראשון לציון, הידוע כמכון השפד"ן (להלן: "מכון השפד"ן"), המופעל על ידי מקורות חברת מים בע"מ (להלן: "חברת מקורות").
- 1.2. לעתים, נדרש מכון השפד"ן להזרים את עודפי הקולחים המופקים בו, לנחל שורק, באמצעות תעלת הגלשה ייעודית.
- 1.3. המזמין, כחלק מדרישות היתר ההזרמה לים אשר הונפק לו ביחס להזרמת עודפי הקולחים כאמור, נדרש לבצע ניטור של הסביבה הימית והחופית בשפך נחל שורק וניטור הידרוביולוגי של אסטואר נחל שורק.
- 1.4. המזמין מעוניין לקבל הצעות למתן שירותי ניטור כאמור, בהתאם לתוכנית ניטור מאושרת ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה המצורפות כמסמך ג' לחוברת המכרז ועל פי תנאי מכרז זה.

2. השירותים המוזמנים

- 2.1. להלן, פירוט השירותים המוזמנים:
- מבנה [1]:** ניטור של הסביבה הימית והחופית בשפך נחל שורק בהתאם לתוכנית הניטור המצורפת כמסמך ג' (3) לחובת המכרז ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה המצורפות כמסמך ג' (1) לחוברת המכרז.
- מבנה [2]:** ניטור הידרוביולוגי של אסטואר נחל שורק בהתאם לתוכנית הניטור המצורפת כמסמך ג' (3) לחובת המכרז ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה המצורפות כמסמך ג' (2) לחובת המכרז.
- 2.2. השירותים, בשני המבנים, יתבצעו בהתאם לתוכנית ניטור שאושרה על-ידי היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית (מסמכים ג' (3) ו-ג' (4)) ועל-פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה המצורפות כמסמך ג' (1) ו-ג' (2) לחוברת המכרז (להלן: "ההנחיות" ו/או "הנחיות הניטור") ויכללו את כלל המטלות המפורטות בהנחיות, לרבות: אישור תכנית ניטור מעודכנת ככל שידרש על-ידי המשרד להגנת הסביבה, לוח גאנט מפורט לביצוע, מיפוי בתימטרי, דיגום מי הים/נחל שורק, לרבות באמצעות ספינות ייעודיות, לפרמטרים הקבועים בהנחיות, הפקת תעודות אנליזה עבור הדגימות, הכנה ואישור דוח מסכם וכיוצ"ב.
- 2.3. כמו כן, יכללו השירותים, על פי שני המבנים, יעוץ וסיוע למזמין בקשר עם ביצוע ההנחיות ותוכנית הניטור; ליווי המזמין מול המשרד להגנת הסביבה ו/או משרד הבריאות ו/או כל מאסדר רלוונטי אחר בקשר עם השירותים מושא ההתקשרות;

השתתפות בישיבות המזמין, לרבות ישיבות הנהלה בקשר עם השירותים מושא ההתקשרות וכן כל שירות ו/או יעוץ נוסף ו/או נלווה הנדרשים לביצוע ההנחיות ותוכנית הניטור, וכן ביצוע דוח הניטור הסופי לשביעות רצון המזמין והמסדר/ים הרלוונטיים.

2.4. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור, המזמין יהיה רשאי לבקש שירותי יעוץ בעניינים נוספים, בתחומים קשורים או נלווים, כאשר התמורה בגין השירותים הנלווים כאמור תשולם לפי שעות היועץ בפועל, לפי תעריף חשכ"ל לשירותי יעוץ דומים.

2.5. ההליך דנן לא יקנה למציעים אשר ייבחרו/ו להעניק את השירותים בלעדיות כלשהי והמזמין יהא רשאי להזמין שירותים דומים מספקים ו/או יועצים אחרים, בין אם השתתפו בהליך דנן ובין אם לאו.

הכל, כמפורט בהנחיות הניטור ומסמכי המכרז (להלן: "השירותים").

3. הוראות ודגשים נוספים:

3.1. כל אחד מהמציעים רשאי להגיש הצעה ביחס לכל אחד מהמבנים, או שניהם והמזמין יהיה רשאי לפצל את הזכייה במכרז בין המציעים אשר יגישו את ההצעות הטובות ביותר ביחס לכל אחד מהמבנים.

3.2. התמורה בגין שירותי הניטור על פי כל אחד מהמבנים תהא תמורה פאושלית; כלומר, תמורה כוללת בגין כלל השירותים והמטלות שיש לבצע בהתאם להנחיות הניטור ומסמכי המכרז עד להפקת דוח ניטור מסכם, מאושר, כנדרש. תשומת לב המציעים לכך שהתמורה תכלול גם שירותי דיגום (לרבות באמצעות כלי שייט מתאימים) ושירותי מעבדה.

לפיכך, במסגרת הצעת המחיר (**נספח א' למסמך ד')**, נדרש המציע לנקוב **בסכום כולל** לתמורה המבוקשת על ידו בגין כל אחד מהמבנים. התמורה תשולם למציעים הזוכים לפי התקדמות במתן השירותים ובהתאם לאבני הדרך המפורטים בחוזה (**מסמך ב'** למסמכי המכרז).

ככל שיוכרז מציע אשר יזכה במתן השירותים ביחס לשני המבנים, התמורה הכוללת אשר תשולם לו תהא הסכום הכולל שהוצע על ידו ביחס לשני המבנים, בהפחתה של 25%.

כמו כן, המזמין יהיה רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי לשנות את היקף תכנית הניטור. הורה המזמין על שינוי כאמור (כלפי מעלה או כלפי מטה) בשיעור העולה על 3% ביחס לתכנית הניטור המאושרת, תותאם התמורה למציע הזוכה, בהתאם להוראות החוזה (**מסמך ב'**).

3.3. המציעים הזוכה/ים יידרשו להתחיל בביצוע השירותים במהלך חודש אוקטובר 2025. המזמין יהיה רשאי לקבוע את המועד לתחילת ביצוע השירותים, להקדימו

או לדחותו, לפי שיקול דעתו הבלעדי ומבלי שהדבר יזכה את המציע/ים הזוכה/ים בתמורה נוספת כלשהי.

3.4. **התקשרות המזמין עם המציע/ים הזוכה/ים, בעלי ההצעה הטובה ביותר, תהא כפופה לאישור המשרד להגנת הסביבה לגורמים המקצועיים שיבצעו את השירותים, לרבות זהות המדען, חברת הניטור והמעבדות מטעמו. במידה ולא יתקבל אישור המשרד להגנת הסביבה למציע הזוכה בתוך 30 יום מפניית המזמין לקבלת האישור כאמור, תבוטל זכייתו והמזמין יהיה רשאי להכריז על המציע בעל ההצעה הטובה ביותר אחריו, כמציע הזוכה. המזמין יהיה רשאי לחזור על התהליך עד לאישור המשרד להגנת הסביבה לזהות המציע ו/או המועמדים מטעמו לביצוע השירותים על פי הנחיות הניטור.**

3.5. **ההתקשרות עם המציע/ים הזוכה/ים תמשך עד לקבלת אישור המשרד להגנת הסביבה לדוח מסכם סופי עבור שנת הניטור הראשונה. המזמין, לפי שיקול דעתו הבלעדי, יהא רשאי להאריך את תקופת ההתקשרות ולהזמין הפקה של דוחות ניטור נוספים, עד למקסימום 5 דוחות ניטור שנתיים מאושרים על ידי המשרד להגנת הסביבה.**

4. **תנאי השתתפות במכרז**

רשאי להשתתף במכרז אך ורק מציע העונה על **כל** דרישות הסף המפורטות להלן:

4.1. **תנאים כלליים**:

4.1.1. המציע הינו תושב ישראל או תאגיד רשום בישראל;

4.1.2. לא חלה על המציע כל מגבלה להתקשר עם המזמין על פי הוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976 (להלן: "**חוק עסקאות גופים ציבוריים**"), לרבות על פי הוראות סעיפים 2, 2ב או 122 לחוק עסקאות גופים ציבוריים. להוכחת עמידתו בדרישה זו, יצרף המציע להצעתו תצהיר בנוסח אשר מצורף כ**טופס ג' למסמך ד'**.

4.1.3. המציע השתתף במפגש מציעים, כאמור בסעיף 7 להלן, ונציגיו נרשמו אצל המזמין.

4.2. **תנאים מקצועיים**:

על המציע להציג, כחלק בלתי נפרד מהצעתו, על גבי **טופס ב' למסמך ד'**, את המועמדים מטעמו לביצוע השירותים, בתפקידים הבאים:

4.2.1. **מדען**: מועמד המציע לביצוע השירותים המקצועיים הינו מדען בעל אחד או יותר מהתארים המתקדמים M.Sc, Ph.D, D.Sc מאוניברסיטה מוכרת אשר התמחה באחד או יותר מהתחומים הבאים:

ביחס למבנה [1] (ניטור הסביבה הימית והחופית) - התמחות בביולוגיה ימית ו/או אוקיאוגרפיה;

ביחס למבנה [2] (ניטור הידרוביולוגי של אסטואר) – התמחות באקולוגיה ו/או ביולוגיה אקוואטית וכימיה אקוואטית.

להוכחת עמידת המועמד לתפקיד המדען בדרישות הניסיון יצרף המציע להצעתו הצהרה חתומה על ידי המועמד בנוסח המצורף **כטופס ד'1**.

כמו כן, המציע יצרף ביחס לכל מועמד מטעמו לתפקיד המדען, את קורות החיים ופרטי השכלתו וניסיונו וכן הוכחות למידת התמחותו, כגון – רשימת פרסומים בעיתונות המדעית אשר עברו ביקורת מדעית (פרקים בספרים או מאמרים בעיתוני מדע פופולארי אינם מספקים) או דוגמאות לדוחות ניטור וסקרי רקע של נחלים שאושרו ע"י אחת מרשויות הנחלים, אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה או רשות הטבע והגנים.

4.2.2. **חברת הניטור** : חברה מטעם המציע שתבצע את הניטור אשר הינה בעלת ניסיון בביצוע עבודות ניטור הסביבה הימית **או** ניטור הידרוביולוגי של האסטואר, תוך שימוש בציוד ניטור דומה לזה הנדרש במכרז זה וזאת במשך שלוש שנים רצופות במהלך שבע השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז, כאשר נתוני הניטור הוגשו לאחת או יותר מהרשויות הבאות: רשות הנחלים, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים או גוף ממשלתי אחר.

להוכחת עמידת המועמד לתפקיד חברת הניטור בדרישות הניסיון יצרף המציע להצעתו הצהרה חתומה על ידי המועמד בנוסח המצורף **כטופס ד'2**. כן, המציע יצרף 3 דו"חות מסכמים לפחות של עבודות הניטור שבוצעו על ידי המועמד לתפקיד חברת הניטור (ניתן להשחיר פרטים חסויים).

4.2.3. **מעבדה** : פרטי המעבדה/מעבדות באמצעותן יבצע המציע את הבדיקות מושא ההנחיות. המעבדות חייבות להיות בעלות הסמכה מתאימה מאת הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ו/או מעבדת מכון התקנים /או כל הסמכה אחרת כפי שתדרש על ידי המשרד להגנת הסביבה, לפי העניין, לביצוע בדיקות מי ים לפרמטרים הנקובים בהנחיות הניטור.

בנוסף וביחס למבנה [1] (ניטור הסביבה הימית והחופית) על המעבדה/ות המוצעות להיות בעלות ניסיון בעבודה עם מי הים של מזרח הים התיכון.

להוכחת עמידת המועמד לתפקיד המעבדה בדרישות הניסיון יצרף המציע להצעתו הצהרה חתומה על ידי המועמד בנוסח המצורף **כטופס ד'3**. כמו כן, המציע יצרף פרטי הסמכה והניסיון ביחס לכל אחת מהמעבדות המוצעות.

4.3. מציע אשר לא יעמוד בתנאים המפורטים דלעיל ו/או לא יצרף להצעתו אישורים המעידים על עמידתו בתנאים דלעיל – רשאי המזמין לפסול את הצעתו. תשומת לב המציעים מופנית להוראות סעיף 14 להלן, המפרט את המסמכים והאסמכתאות אותן נדרש המציע לצרף להצעתו לצורך הוכחת עמידתו בתנאי הסף.

4.4. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לדרוש מכל אחד מהמציעים, לאחר הגשת ההצעות למכרז, להשלים מידע חסר ו/או המלצות ו/או אישורים דקלרטיביים, בכל הקשור לניסיונו, מידת התמחותו ויכולתו של המציע ו/או המועמדים מטעמו לתפקיד המדען או המעבדה לבצע את השירותים.

4.5. כמו כן, שומר לעצמו המזמין את הזכות לדרוש מידע נוסף אודות ניסיונו ו/או התמחותו של המציע ו/או המועמדים מטעמו ו/או הכלים והציודים העומדים לרשותו לטובת ביצוע השירותים ולקיים בדיקות עצמיות בהקשר זה. המזמין רשאי יהיה לפסול מציעים ו/או מועמדים מטעמם ככל שיגיע למסקנה כי אין באמתחתם את הניסיון, המומחיות ו/או כול האדם ו/או הכלים והציודים הנדרשים לביצוע השירותים בהתאם ללוח הזמנים הנדרש למזמין ו/או הקבוע בהנחיות הניטור.

5. מסמכי המכרז

5.1. המסמכים הבאים, לרבות מסמך זה, מהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ויהיו את "החוזה":

<u>מסמך א'</u>	<u>מידע והוראות למשתתפים (מסמך זה)</u>
<u>מסמך ב'</u>	<u>החוזה למתן שירותי ניטור, על נספחים</u>
נספח א' 1	הוראות ודרישות הביטוח, ואישור עריכת ביטוח
נספח א' 2	למבנה 1 ;
	הוראות ודרישות הביטוח, ואישור עריכת ביטוח
	למבנה 2 ;
<u>מסמך ג' (1)</u>	הנחיות לביצוע ניטור של הסביבה הימית והחופית הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק ;
<u>מסמך ג' (2)</u>	הנחיות לביצוע ניטור הידרוביולוגי של אסטואר נחל שורק הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק ;
<u>מסמך ג' (3)</u>	הצעה לתכנית ניטור ההשפעה של הזרמת קולחי השפד"ן על אֶסְטוּאָר נחל שורק והסביבה הימית (לעיל ולהלן: "תוכנית הניטור")
<u>מסמך ד'</u>	<u>טפסים</u>
טופס א'	טופס הצעת המחיר ;
טופס ב'	פרטי מועמדים מטעם המציע – מדען, מבצע תכנית הניטור, שמות המעבדות ;

טופס ג' תצהיר בדבר קיום הוראות חוק עסקאות גופים
ציבוריים;
טפסי ד' תצהירי המציע והמועמדים מטעמו בדבר ניסיון קודם.
כל המסמכים הנוספים המהווים ו/או שיהיו חלק ממסמכי המכרז.

5.2. בחותמו על ההצעה ובהגשתה, מצהיר המציע כי הוא ראה ובדק את כל המסמכים המהווים חלק ממסמכי המכרז.

5.3. כל הזכויות במסמכי המכרז שמורות למזמין. מסמכים אלו מושאלים למציע לשם הכנת הצעתו והגשתה, והמשתתפים לא יהיו רשאים לעשות כל שימוש בהם ובמידע המפורט במסמכים אלו, אלא לצורך הכנת הצעתם והגשתה. המציע אינו רשאי להעתיק מסמכים אלה או להעבירם לצד ג' כלשהו, או להשתמש בהם לכל מטרה אחרת.

5.4. למען הסר ספק, מובהר כי כותרות הסעיפים בכל מסמכי המכרז נועדו אך ורק לשם הנוחות, ואין להן נפקות כלשהי בפרשנותם. כמו כן, לצורך פרשנות מסמכי המכרז, לא יובא בחשבון הכלל של "פרשנות כנגד המנסח", ואין לראות בעובדה כי מסמכי המכרז הוכנו על ידי המזמין ככלי עזר כלשהו בפרשנותם.

6. לוחות זמנים להליך

6.1. להלן טבלה המרכזת את לוחות הזמנים במכרז:

תאריך ושעה	הפעילות
יום 04.08.2025 בשעה 13:00	מפגש מציעים (ההשתתפות הינה חובה)
יום 14.08.2025 בשעה 12:00	המועד האחרון למשלוח שאלות הבהרה
יום 19.08.2025, בשעה 12:00	המועד האחרון להגשת הצעות
120 יום החל מהמועד האחרון להגשת הצעות.	תוקף ההצעה

6.2. המזמין רשאי, בכל עת ועל פי שיקול דעתו הבלעדי, לשנות או לדחות את המועדים המפורטים לעיל בתקופה קצובה נוספת, אחת או יותר, ולמי מהמציעים לא תעמוד כל טענה או דרישה בקשר לשינוי או הדחיה כאמור.

7. מפגש מציעים

7.1. מפגש מציעים יתקיים במועד הנקוב בטבלה שבסעיף 6.1 לעיל. המפגש יתקיים במרכז המבקרים במכון השפד"ן בסמוך לראשון לציון.

7.2. המציעים יהיו מנועים מלהעלות כל טענה בקשר למפגש.

7.3. לא תשמע כל טענה, דרישה או תביעה מצד המציעים שעניינה אי הכרת פעילות המזמין, האתרים המיועדים לביצוע השירותים, דרכי הגישה או דרכי ההגעה אליהם ו/או סביבת העבודה בהם. באחריותו של כל מציע להשיג בעצמו ועל חשבונו את כל המידע אשר דרוש לו לשם הכנת והגשת ההצעה.

7.4. כל אשר יאמר במפגש מציעים בעל פה על ידי נציגי המזמין לא יחייב את המזמין, ורק פרוטוקול שיועבר למשתתפים בכתב, יחייב את המזמין ויהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

7.5. חובת השתתפות במפגש מציעים.

8. הבהרות ושינויים

8.1. ככל שימצא המציע במסמכי המכרז אי אילו סתירות, שגיאות או אי התאמות, או ככל שיהיה לו ספק כלשהו באשר למובנו המדויק של סעיף או פרט כלשהו במסמכי המכרז, עליו להודיע על כך למזמין בכתב, באמצעות משלוח דואר אלקטרוני לכתובת lior-E@igudan.org.il, לא יאוחר מהמועד הנקוב בטבלה בסעיף 6.1 לעיל.

8.2. באחריות המציע לקבל אישור בדבר קבלת שאלות ההבהרה שהעביר כאמור בס"ק (1), וזאת באמצעות טלפון שמספרו 052-6117232 או באמצעות קבלת הודעת דואר אלקטרוני חוזרת שאינה מענה אוטומטי. פנייה שלא התקבל לגביה אישור קבלה כאמור, תיחשב כאילו מעולם לא התקבלה.

8.3. הפנייה תכלול פרטים כדלקמן: פרטי השואל, כתובת דוא"ל, שם המכרז, מס' עמוד, הסעיף במסמכי המכרז אליו מתייחסת השאלה, ופירוט השאלה.

8.4. שאלות ההבהרה תוגשנה על גבי קובץ WORD בלבד, בטבלה במבנה הבא (לא יתקבלו מסמכים סרוקים או מסמכים בפורמט PDF):

מס'ד	מס' עמוד	סעיף במכרז/ בחוזה	פירוט השאלה

8.5. במידת הצורך, תשובות לפניות המציעים בדבר הבהרות כאמור תשלחנה בכתב, לכל משתתפי ההליך.

8.6. מסמכי התשובות וההבהרות כאמור יהיו חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז, ועל כל מציע לצרף להצעתו את מסמכי התשובות, כשהם חתומים על ידו.

8.7. המזמין אינו אחראי לכל פירוש או הסבר שיינתנו בעל פה למשתתפי ההליך.

8.8. המזמין רשאי, בכל עת, להכניס במסמכי המכרז שינויים ותיקונים, מכל מין וסוג שהוא, וכן לשלוח למציעים מסמך הבהרות או מידע נוסף או דרישות או הוראות

נוספות לאלו הכלולים במסמכי המכרז, וזאת לפי שיקול דעתו הבלעדי; בין אם ביוזמתו ובין אם בתשובה לשאלות המציעים.

8.9. למען הסר ספק מובהר בזאת כי רק שינויים, תשובות ותיקונים (להלן: "הבהרות") שנמסרו בכתב יחייבו את המזמין, כאשר בכל מקרה של סתירה, בין האמור במסמכי ההבהרות ובין מסמכי המכרז המקוריים, יגבר האמור במסמכי ההבהרות. במקרה של סתירה בין מסמכי ההבהרות ובין עצמם, יגבר האמור בהבהרה המאוחרת יותר.

9. הגשת ההצעה

9.1. את ההצעה, לרבות מסמכי המכרז ויתר האישורים והמסמכים, יש להגיש במעטפה סגורה שעליה יירשם: "מכרז מס' MED/0468/01052025 למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית ואסטואר". פרט לכך, המציע לא יציין על גבי המעטפה סימן זיהוי כלשהו.

9.2. הצעות תוגשנה לתיבת המכרזים אשר תוצב במשרדי המזמין ברח' אבן גבירול 218 (מתחם תחנת השאיבה "רידינג"), תל אביב-יפו, וזאת לא יאוחר מהמועד הנקוב בטבלה בסעיף 6.1 לעיל (להלן: "המועד האחרון להגשת הצעות").

9.3. הצעה שתוגש לאחר המועד האחרון להגשת הצעות – לא תתקבל. משלוח ההצעה בדואר או בכל דרך אחרת – לא יתקבל ויגרום לפסילת ההצעה.

9.4. המזמין שומר לעצמו את הזכות, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להאריך את המועד האחרון להגשת ההצעות לתקופה נוספת, בהודעה שתישלח לכל המשתתפים לפני המועד האחרון להגשת הצעות.

9.5. בחתימתו על ההצעה ובהגשתה, מאשר המציע את הסכמתו לכל האמור במסמכי המכרז ומוותר ויתור סופי, מוחלט ובלתי מסויג על כל טענה בקשר לכל תנאי או הוראה הכלולים במסמכי המכרז, לרבות סבירותם.

9.6. כל ההוצאות מכל מין וסוג שהוא הכרוכות בהכנת ההצעה ובהגשתה, תחולנה על המציע בלבד.

10. תוקף ההצעה

10.1. ההצעה תהיה בתוקף עד למועד הנקוב בטבלה בסעיף 6.1 לעיל.

10.2. המזמין יהיה רשאי לדרוש מהמציעים להאריך את תוקף הצעתם לתקופה נוספת שתקבע על ידיו, לפי שיקול דעתו הבלעדי, כאשר כל אחד מהמציעים מתחייב להאריך את תוקף הצעתו מיד עם קבלת דרישת המזמין לכך.

11. הסתייגויות

- 11.1. המשתתפים בהליך זה אינם רשאים לבצע כל שינוי, השמטה או תוספת במסמכי המכרז, או להסתייג בכל אופן שהוא מן האמור בהם (להלן: "הסתייגויות").
- 11.2. כל הסתייגות שתיעשה במסמכי המכרז על ידי תוספת בגוף המסמכים או במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא תחייב את המזמין.
- 11.3. במקרה של הסתייגות של מציע בקשר עם מסמכי המכרז, המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, לפסול את ההצעה או להתייחס להצעה כאילו לא נכללו בה הסתייגויות כאמור, או לראות בהסתייגויות משום פגם טכני בלבד, או לדרוש מהמציע לתקן את ההסתייגויות, ובלבד שבתיקון כאמור לא יהיה כדי לשנות את מחיר ההצעה או פרט מהותי בה.

12. מחירי ההצעה

- 12.1. על המציע למלא ולנקוב ב**טופס א' שבמסמך ד'** את התמורה המבוקשת על ידו בגין כל אחד מהמבנים, ללא מע"מ (להלן: "התמורה"). המציעים רשאים להגיש הצעה למבנה אחד בלבד או לשניהם.
- 12.2. מקום בו אותו המציע יוכרז כזוכה במתן השירותים ביחס לשני המבנים, התמורה הכוללת אשר תשולם לו תהא הסכום הכולל שהוצע על ידו ביחס לשני המבנים, בהפחתה של 25%.
- 12.3. התמורה תהווה תמורה שלמה וכוללת בגין השירותים ותכלול את כל השירותים, העבודות, כלים, כלי שייט, מכשירי המדידה, כוח האדם וכל יתר הדרוש לביצוע השירותים, על פי כל מסמכי המכרז.
- 12.4. סכום התמורה, יהיה קבוע וסופי, ולמעט מע"מ כדין, לא יתווספו אליו הפרשי הצמדה ו/או התייקרויות ו/או ריבית מכל סוג ומין שהוא.
- 12.5. בחותמו על ההצעה ובהגשתה מצהיר המציע כי ראה את כל מסמכי המכרז, הבין את דרישותיו וכי מחיר הצעתו נקבע בהתחשב בכל התנאים הכלולים בהם.
- 12.6. המציעים הזוכה/ים יישאו/ו בכלל ההוצאות והעלויות הכרוכות בביצוע השירותים ולא יהיה/ו זכאי/ים לכל תמורה, החזר או פיצוי נוספים, מעבר לתמורה המוצעת על ידו/ם, אלא אם נקבע אחרת במסמכי המכרז.

13. חתימות

- 13.1. על המציע לחתום על כל מסמך וכל עמוד ממסמכי ההצעה, לרבות בכל עמוד של מסמכי המכרז.
- 13.2. המציע יוסיף חתימה מלאה בכל מקום המיועד לכך.

13.3. בחתימתו על ההצעה ובהגשתה, מאשר המציע את הסכמתו לכל האמור במסמכי המכרז ולתנאיו, לרבות לאמור בתנאי החוזה.

14. מסמכים שיש לצרף להצעה

על המציע להגיש יחד עם הצעתו את האישורים והמסמכים המפורטים להלן:

14.1. כל מסמכי המכרז (לרבות הנספחים, הטפסים והודעות ההבהרה, אם יהיו), כשהם חתומים כנדרש בסעיף 13 לעיל;

14.2. אם המציע הוא אדם פרטי – צילום תעודת זהות;

14.3. אם המציע הוא תאגיד – (1) תעודת התאגדות; (2) תדפיס עדכני ומלא מרשם התאגידים; (3) אישור עדכני (נכון למועד הגשת ההצעות) מאת עו"ד או רו"ח בדבר מורשי החתימה בשם התאגיד;

14.4. אישור תקף על ניהול ספרי חשבונות ורשומות לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים (אכיפת ניהול חשבונות ותשלום חובות מס), תשל"ו-1976;

14.5. טופס א' למסמך ד' (הצעת המציע), כשהוא מלא וחתום על ידי המציע;

14.6. טופס ב' למסמך ד' (מועמדים מטעם המציע – מדען ומעבדה), כשהוא מלא וחתום על ידי המציע, בצירוף קורות חיים ואסמכתאות לתחומי מומחיותם;

14.7. דף פרופיל של המציע, המתאר את יכולתו, ניסיונו והכלים העומדים לרשותו לביצוע הנחיות הניטור. המציע יצרף גם פרטים לעניין המדען והמעבדה המוצעים מטעמו להוכחת עמידתם בדרישות סעיף 4.2 דלעיל.

14.8. טופס ג' למסמך ד' (תצהיר בהתאם לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976), כשהוא חתום כנדרש על ידי המציע;

14.9. על מנת לבחון את המציע ואת הצעתו, המזמין יהיה רשאי לדרוש מן המציעים, כולם או חלקם, השלמת מסמכים או מידע חסר או המלצות או אישורים או פרטים נוספים או הבהרות נוספות בכל הקשור בניסיונם ויכולתם, על פי שיקול דעתו הבלעדי ולשביעות רצונו המלא.

15. אופן קביעת המציע/ים הזוכה/ים

15.1. לאור מורכבות השירותים, דחיפותם וחשיבותם, מובהר ומודגש בזאת במפורש כי אין המזמין מתחייב לקבל את ההצעה הכספית הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא.

15.2. מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, בחירת ההצעה הזוכה במכרז מתוך ההצעות הכשרות אשר יעמדו בתנאי הסף של המכרז, תיעשה על ידי המזמין תוך התחשבות הן בהצעת המחיר והן בטיב ההצעה.

15.3. בשיקולי המזמין בבדיקת והערכת ההצעות אשר יוגשו למכרז, יילקחו בחשבון בין היתר כושרו וניסיונו הקודם של המציע והמועמדים מטעמו לתפקיד המדען והמעבדה, ניסיונו של המציע בביצוע שירותים דומים וכן כל שיקול או נימוק אחר כפי שימצא המזמין לנכון.

15.4. המזמין יהיה רשאי לפסול מציע אשר למזמין היה ניסיון רע ו/או כושל עמו, לרבות מקרה של אי שביעות רצון משמעותי מעבודתו, אי עמידה בסטנדרטים של השירות הנדרש, הפרת התחייבויות כלפי המזמין, חשד למרמה וכיוצא בזאת או שקיימת לגביו חוות דעת שלילית על טיב עבודתו אשר בוצעה לטובת מזמיני עבודה אחרים (אשר אינם המזמין).

15.5. אישור המשרד להגנת הסיבה הינו תנאי להתקשרות המזמין :

15.5.1. המזמין ידרג את כלל ההצעות שיתקבלו, בנפרד ביחס לכל אחד מהמבנים ויפנה למשרד להגנת הסביבה בבקשה לקבלת אישורו לגורם שיבחר לביצוע השירותים והמועמדים מטעמו לתפקידי מדען ומעבדה.

15.5.2. במידה ולא יתקבל אישור המשרד להגנת הסביבה למציע המועמד להיות מוכרז כמציע הזוכה ביחס לאיזה מהמבנים בתוך 30 יום מפניית המזמין לקבלת האישור כאמור, יהיה רשאי המזמין להכריז על המציע בעל ההצעה הטובה ביותר אחריו, כמציע הזוכה.

15.5.3. המזמין יהיה רשאי לחזור על התהליך עד לאישור המשרד להגנת הסביבה לזהות מבצע הנחיות הניטור.

16. הצהרות המציע

16.1. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז, כמוה כאישור וכצהרה כי כל פרטי המכרז ומסמכי המכרז או החוזה ידועים ונהירים למציע וכי יש לו את כל הידע, הכישורים והיכולות המקצועיות והאחרות וכי הוא מסוגל, מכל בחינה שהיא, לבצע את העבודות מושא המכרז, ולעמוד בלוחות הזמנים לביצוע, כפי שמופיעים בהנחיות (מסמכים ג(1) ו- ג(2)) ובהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה, הכול, כמפורט במסמכי המכרז/ החוזה.

16.2. על המציע לבסס את הצעתו על בדיקות, הערכות, תחזיות הנדסיות וחישובים אשר נערכו על ידיו ובאחריותו ביחס לכל נתון הרלוונטי להצעתו. על המזמין לא תחול אחריות כלשהי בעניין זה.

16.3. הגשת הצעתו של המציע והשתתפותו במכרז, כמוה כאישור וכצהרה כי המצגים או הנתונים או הפרטים אשר נמסרו לו על ידי המזמין במסמכי המכרז נבדקו ואומתו על ידיו וכי למזמין או מי מטעמו לא תהיה כל אחריות או חבות כלפי המציע בגין נתונים או פרטים או מצגים אלו, לרבות בכל הקשור באיכותם וטיבם של הנתונים הנ"ל.

16.4. בהמשך לאמור לעיל מובהר בזאת, כי כל טענה בדבר טעות או אי-הבנה בקשר עם פרט כלשהו או פרטים כלשהם מפרטי המכרז, לא תתקבל לאחר הגשת ההצעה למכרז.

17. הצעה בודדת

17.1. כל מציע רשאי להגיש הצעה אחת בלבד לכל אחד מהמבנים. האמור לעיל חל גם על מי ששולט במציע או אשר נשלט על ידיו, או אשר נשלט על ידי גורם שלישי אשר שולט גם בו. לצורך זה מוגדר המונח "שליטה" כאחזקה של למעלה מ- 50% מזכויות ההצבעה באסיפה הכללית או הזכות למנות יותר מ- 50% מהדירקטורים.

17.2. לא תותר הגשת הצעה משותפת לשני גופים משפטיים, לרבות מיזם משותף (JV).

18. ביטוח

18.1. תשומת לב המציעים מופנית לדרישות המזמין לקיום ביטוחים על ידי המציעים/ אשר יזכה/ו במכרז. כל בקשה לשינוי דרישות הביטוח יש להעלות במסגרת פניה להבהרות ובתוך המועד אשר נקבע לכך.

18.2. מובהר בזאת כי אין צורך להגיש יחד עם ההצעה את אישור עריכת הביטוח חתום על ידי מבטחי המציע.

19. הודעה לזוכה/ים

19.1. המזמין יודיע בכתב למציע הזוכה על זכייתו במכרז, בציון המבנה/ים בו זכה.

19.2. המזמין יציג את המציע הזוכה והמועמדים מטעמו לביצוע הנחיות הניטור, ובהם המדען, חברת הניטור והמעבדה בפני המשרד להגנת הסביבה, לאישורו. מבלי לגרוע מהאמור, ימסור המציע הזוכה למשרד להגנת הסביבה כל פרט ו/או מידע נוספים שיידרשו על ידו.

19.3. רק עם קבלת אישור המשרד להגנת הסביבה, יתקשר המזמין עם המציע הזוכה ובלבד שהמציע הזוכה ימציא למזמין את המסמכים והאישורים שעליו להמציא כמפורט במסמכי המכרז, לרבות אישור קיום הביטוחים כשהוא אינו מסויג, ויחתום על החוזה.

19.4. המזמין יהיה רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, לנהל משא ומתן עם המציע הזוכה לאחר זכייתו וקודם לחתימת החוזה.

19.5. לא התקבל אישור המשרד להגנת הסביבה למציע הזוכה ו/או מי מהמועמדים מטעמו ו/או לא חתם המציע הזוכה על החוזה או לא המציא כל מסמך אחר שנדרש להמציאו, יהיה המזמין רשאי לבטל את זכייתו ולהכריז על מציע בעל ההצעה הטובה הבאה אחריו כמציע הזוכה.

19.6. רק לאחר מילוי התנאים המפורטים לעיל על ידי המציע הזוכה וחתימה על החוזה, יודיע המזמין בכתב ליתר המשתתפים על אי זכייתם במכרז.

20. ביטול זכייה

20.1. לא עמד הזוכה בהתחייבויותיו על פי מסמכי המכרז ו/או לא התקבל אישור המשרד להגנת הסביבה ביחס לזוכה ו/או המועמדים מטעמו, יהיה המזמין רשאי לבטל את זכייתו. אין בסעיף זה כדי לגרוע מזכויות המזמין על פי כל דין ועל פי מסמכי המכרז.

20.2. מבלי לגרוע מן האמור לעיל, המזמין יהיה רשאי לבטל את הזכייה גם במקרים הבאים:

20.2.1. כשיש בידיו הוכחות, להנחת דעתו, כי המציע הזוכה או אדם אחר מטעמו נתן או הציע שוחד, מתת, מענק או טובת הנאה אחרת כלשהי בקשר עם הזכייה במכרז;

20.2.2. התברר למזמין כי הצהרה כלשהי של המציע הזוכה שניתנה במסגרת המכרז – אינה נכונה, או שהמציע הזוכה לא גילה לו עובדה מהותית אשר לדעת המזמין היה בה כדי להשפיע על קביעתו כזוכה;

20.2.3. הוטלו/ עיקול/ים על נכסי המציע הזוכה, כולם או חלקם, אשר לדעת המזמין היה בו/בהם כדי להשפיע על יכולתו של המציע הזוכה לבצע את השירותים במסגרת המכרז, והעיקול/ים האמורים לא הוסרו/ לחלוטין תוך 30 ימים ממועד ביצועו/ ביצועם;

20.2.4. מונה לנכסי המציע הזוכה, כולם או חלקם, כונס נכסים זמני או קבוע, או מפרק זמני או קבוע, או מנהל מיוחד או נאמן בהקפאת הליכים, והמינוי כאמור לא בוטל תוך 30 יום ממועד קביעתו.

20.3. בוטל החוזה עם המציע הזוכה, רשאי המזמין לפי שיקול דעתו הבלעדי, לפנות למציע הבא אחריו (גם אם הצעתו כבר לא תהיה בתוקף) ו/או לצאת להליך חדש ו/או לנקוט בכל דרך אחרת שהיא על פי דין בקשר עם ההתקשרות מושא המכרז.

21. ביטול ההליך

21.1. המזמין שומר לעצמו את הזכות לבטל את המכרז ו/או לא לחתום על החוזה ו/או לא לבצע, כולו או מקצתו, מכל סיבה שהיא בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי והמוחלט, כאשר למציעים לא תהיה כל תביעה ו/או דרישה ו/או טענה מכל סוג שהוא בעניין זה כלפי המזמין.

21.2. בוטל החוזה עם המציע הזוכה, יהיה המזמין רשאי לפי שיקול דעתו הבלעדי, לפנות למציע הבא אחריו ו/או לצאת בהליך חדש ו/או לנקוט בכל דרך אחרת שהיא על פי דין, בקשר עם ביצוע ההתקשרות מושא מכרז זה.

22.1. המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, להגדיל או להקטין או לפצל את ביצוע השירותים במסגרת המכרז, בין אם לפי סוג השירות ובין אם לפי מקום מתן השירות, מבלי שהדבר יחשב להפרת חוזה ומבלי שיהיה בכך כדי להקים למי מהמציעים זכות לפיצוי או לתשלום אחר מכל מין וסוג שהוא, למעט על פי הקבוע במסמכי המכר והחוזה (מסמך ב'). במקרה כזה ישתנה היקף השירותים, הזוכים יקבלו תמורה רק עבור השירותים שניתנו על ידם בפועל, באותם תעריפים ומחירים אשר פורטו על ידם בהצעת המחיר.

22.2. המזמין שומר לעצמו את הזכות להורות לזוכה, בכל שלב שהוא, להפסיק את מתן השירותים, באופן זמני או לצמיתות, ולסיים את ההתקשרות עם הזוכה, וזאת על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט (לרבות, אך לא רק, מטעמים הקשורים במימון או חריגה מתקציב). בכל אחד מהמקרים המצוינים לעיל, מותר הזוכה מראש על כל טענה, דרישה או תביעה כנגד המזמין וכל מי מטעמו, והוא לא יהיה זכאי לכל תשלום ו/או פיצוי ו/או שיפוי ו/או החזרי הוצאות כלשהם, למעט תשלום בגין השירותים אשר ניתנו על ידו עד לקבלת ההודעה מאת המזמין.

23. הדין החל

- 23.1. הליך זה כפוף לדיני מדינת ישראל, בנוסחם מעת לעת.
- 23.2. ההצעות תיערכנה ותוגשנה בהתאם לכל דין והמציעים ייחשבו כמי שקיבלו ייעוץ משפטי מתאים לצורך ההשתתפות בהליך זה.
- 23.3. סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל עניין הקשור במכרז או הנובע ממנו, בין אם טרם הוכרז זוכה ובין אם הוכרז זוכה, תהיה נתונה לבית המשפט המוסמך בתל אביב-יפו בלבד.

מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ

מסמך ב' – חוזה מס' MED/0468/01052025

למתן שירותי ניטור

שנערך ונחתם בתל אביב-יפו ביום _____ בחודש _____ לשנת 2025

בין : מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ
מרח' אבן גבירול 218, תל אביב-יפו 6148002
(להלן, יחד : "המזמין")

מצד אחד ;

לבין : _____
ת.ז. ח.פ. _____
(להלן : "נותן השירותים")

מצד שני ;

הואיל והמזמין פרסם מכרז מס' MED/0468/01052025 למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית ו/או אסטואר (להלן : "השירותים" ו- "המכרז") ;

והואיל ונותן השירותים הגיש הצעה במכרז והצעת נותן השירותים נבחרה כהצעה הזוכה בהליך למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית / אסטואר והמזמין החליט למסור לנותן השירותים את ביצוע השירותים, והכל בהתאם לתנאי המכרז, להצעת נותן השירותים ולהוראות חוזה זה ;

והואיל ונותן השירותים מצהיר כי הינו בעל עסק עצמאי, המנהל ספרים כדין ובידו אישור בדבר ניהול ספרים וניכוי מס במקור, וכי הינו בעל הידע, הכישורים והניסיון הדרוש למתן השירותים, באיכות ובהיקף הראויים והדרושים ;

והואיל ונותן השירותים הסכים לקבל על עצמו את ביצוע השירותים הנ"ל, בכפוף ובהתאם לתנאי חוזה זה ;

אי לכך הוסכם, הותנה והוצהר בין הצדדים כדלקמן :

כללי 1.

1.1. המבוא והנספחים לחוזה זה וכל יתר מסמכי המכרז מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.

1.2. כותרות הסעיפים בחוזה זה מובאות לשם הנוחות בלבד, והן לא תשמשנה כאמצעי לפירוש תוכנו.

1.3. חוזה זה, על נספחיו לרבות נספחים קיימים ו/או הסכמי הארכה ו/או נספחים שונים שיצורפו בעתיד - לא יפורש במקרה של סתירה, ספק, אי וודאות או דו-משמעות כנגד מנסחו אלא לפי הכוונה העולה ממנו, וללא כל הזדקקות למבנה החוזה, לכותרות, לכותרות שוליים ולחלוקת החוזה לסעיפים ולסעיפי משנה.

- 1.4. כל האמור בחוזה בלשון יחיד - אף לשון רבים במשמע וכן להיפך. כל האמור בחוזה בלשון נקבה - אף לשון זכר במשמע וכן להיפך.

2. מסמכי החוזה

המסמכים המפורטים להלן מהווים חלק בלתי נפרד מחוזה זה:

<u>מסמך א'</u>	<u>מידע והוראות למשתתפים</u>
<u>מסמך ב'</u>	<u>החוזה למתן שירותי ניטור סביבה ימית ואסטואר, על נספחיו</u>
נספח א'1	הוראות ודרישות הביטוח, ואישור עריכת ביטוח למבנה 1;
נספח א'2	הוראות ודרישות הביטוח, ואישור עריכת ביטוח למבנה 2;
<u>מסמך ג' (1)</u>	הנחיות לביצוע ניטור של הסביבה הימית והחופית הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק
(2)	הנחיות לביצוע ניטור הידרוביולוגי של אסטואר נחל שורק הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק
(3)	הצעה לתכנית ניטור ההשפעה של הזרמת קולחי השפד"ן על אסטואר נחל שורק והסביבה הימית (לעיל ולהלן): "תוכנית הניטור", לרבות כל גרסה מעודכנת ו/או מתוקנת של תוכנית הניטור.

<u>מסמך ד'</u>	<u>טפסים</u>
טופס א'	טופס הצעת המחיר;
טופס ב'	פרטי מועמדים מטעם המציע – מדען, חברת ניטור ומעבדה;
טופס ג'	תצהיר בדבר קיום הוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים;
טפסי ד'	תצהירי המציע והמועמדים מטעמו בדבר ניסיון קודם.

3. ההתקשרות

- 3.1. המזמין מוסר בזאת לנותן השירותים ונותן השירותים מקבל על עצמו לבצע את שירותי הניטור הבאים: □ הסביבה הימית והחופית / □ אסטואר, בהתאם לתכנית הניטור ועל פי הנחיות המשרד להגנת הסביבה המצורפות כמסמך ג' (1) ו-(2) (להלן: "ההנחיות" ו/או "הנחיות הניטור").

- 3.2. השירותים יכללו את כלל המטלות המפורטות בתכנית הניטור והנחיות הניטור, לרבות: ביצוע תכנית הניטור, מיפוי בתימטרי, דיגום מי הים/נחל שורק, לרבות באמצעות ספינות ייעודיות, לפרמטרים הקבועים בהנחיות, הפקת תעודות אנליזה עבור הדגימות, הכנה ואישור דוח שנתי מסכם וכיוצ"ב שירותים (להלן: "השירותים").

- 3.3. כמו כן, יכללו השירותים יעוץ וסיוע למזמין בקשר עם ביצוע תכנית הניטור וההנחיות; ליווי המזמין מול המשרד להגנת הסביבה ו/או משרד הבריאות ו/או כל מאסדר רלוונטי אחר בקשר עם השירותים מושא ההתקשרות; השתתפות בישיבות המזמין, לרבות ישיבות הנהלה בקשר עם השירותים מושא ההתקשרות

וכן כל שירות ו/או יעוץ נוסף ו/או נלווה הנדרשים לביצוע ההנחיות, הכנה ואישור תכנית ניטור ודוח הניטור הסופי לשביעות רצון המזמין והמסדר/ים הרלוונטי/ים.

3.4. נותן השירותים לא יסטה מתוכנית הניטור המאושרת ללא קבלת אישור על כך מהמזמין ומהמשרד להגנת הסביבה. במידה ונותן השירותים יבקש לסטות מתוכנית הניטור, עליו להגיש בכתב למזמין את מהות הבקשה והסיבה לה, והמזמין יחליט, על פי שיקול דעתו הבלעדי, האם לפנות למשרד להגנת הסביבה בבקשה לשינויים בתוכנית הניטור או לא. מובהר, כי נותן השירותים לא יפנה למשרד להגנת הסביבה באופן ישיר ו/או עצמאי והפניה למשרד להגנת הסביבה תיעשה על ידי המזמין בלבד.

3.5. המזמין רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, לשנות את היקף תכנית הניטור. הורה המזמין על שינוי כאמור (כלפי מעלה או כלפי מטה) בשיעור העולה על 3% ביחס לתכנית הניטור המאושרת, תותאם התמורה למציע הזוכה, בהתאם להוראות שבסעיף 8.3 להלן ובכפוף לקיום התנאים המפורטים בו.

3.6. בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור, המזמין יהיה רשאי לבקש שירותי יעוץ בעניינים נוספים, בתחומים קשורים או נלווים לתחומי מומחיותו ו/או עיסוקו של נותן השירותים (להלן: "השירותים הנלווים"), כאשר התמורה בגין השירותים הנווים כאמור תשולם לפי שעות היועץ בפועל, כאמור בסעיף 8 לחוזה זה. הזמנת שירותי יעוץ נלווים תיעשה בכתב בלבד.

3.7. אין בחוזה זה כדי לחייב את המזמין להזמין מנותן השירותים שירותים בהיקף כלשהו. אין בחוזה זה כדי להעניק לנותן השירותים בלעדיות במתן השירותים מושא חוזה זה והמזמין יהיה רשאי לרכוש שירותים דומים גם מנותני שירותים או יועצים אחרים, לפי שיקול דעתו.

4. הצהרות והתחייבויות נותן השירותים

נותן השירותים מצהיר ומתחייב בזאת כלפי המזמין כי האמור להלן מתקיים וימשיך להתקיים בו במשך כל תקופת ההתקשרות, כדלקמן:

4.1. הוא בעל כל הרישיונות, האישורים, ההיתרים, הזכויות ו/או ההסמכות (ביחד: "הרישיונות") הנדרשים עפ"י כל דין ו/או חוזה לביצוע כל התחייבויותיו בחוזה זה, כי הרישיונות תקפים ויהיו בתוקף במשך כל תקופת החוזה.

4.2. מבלי לגרוע מהאמור, ככל ולנותן השירותים חסרה הכשרה או רישיון כלשהו הנדרש לצורך ביצוע השירותים בהתאם להוראות החוזה, תוכנית הניטור והחיות המשרד להגנת הסביבה, נותן השירותים מתחייב להשלים את ההכשרה / הרישיון החסר כאמור על חשבונו ומיד עם החתימה על הסכם זה.

4.3. אין כל מניעה הנעוצה בנותן השירותים ו/או מי מחברי הצוות המקצועי מטעם נותן השירותים להתקשרות נותן השירותים בחוזה זה והתחייבויותיו על פיו אינן סותרות את התחייבויותיו האחרות ולא תביא לפגיעה בזכויות אחר ו/או להפרתן

לרבות זכויות קניין רוחני מכל סוג, ולא תביא להפרה של חוק או תקנה, או דרישה של רשות כלשהי הפועלת במסגרת סמכויותיה לפי דין.

4.4. הוא וחברי הצוות המקצועי הינם בעל הכישורים, ניסיון, המומחיות, המיומנות, הידע המקצועי, היכולת המקצועית והכלכלית, כל האמצעים הטכניים והארגוניים וכוח האדם המיומן ובהיקף מתאים, הכול, כפי שדרוש, על פי כל דין ו/או חוזה זה לשם ביצוע השירותים וקיום כל התחייבויותיו של נותן השירותים בקשר עם השירותים שבחוזה זה במועדם וברמה המקצועית והגבוהה ביותר והוא מתחייב להעמידם לרשות המזמין ללא הגבלה לביצוע התחייבויותיו אלה לשביעות רצון המזמין.

4.5. נותן השירותים מצהיר ומתחייב כי ראה ובדק את כל דרישות המזמין בנוגע לביצוע השירותים, והבין היטב את צרכי המזמין לרבות כל הצידוד, הנתונים, המפרט, לוחות הזמנים, וכל פרט רלוונטי אחר לצורך עמידה בהתחייבויותיו כאמור בחוזה זה. נותן השירותים מתחייב לעמוד במלוא הדרישות המפורטות בחוזה זה באיכות, ובמועדים הנדרשים וכן למלא אחר כל ההנחיות שיינתנו מפעם לפעם על ידי נציג מטעם המזמין ולפי צרכי המזמין.

4.6. הוא ימלא את התחייבויותיו על פי חוזה זה ברמה המקצועית הגבוהה ביותר, באיכות וטיב משובחים ביותר ובצורה יעילה, בלוחות הזמנים שנקבעו בחוזה זה או על ידי המזמין ו/או כל דין, ויענה על הדרישות וההוראות הנובעות ממסמכי החוזה, בנאמנות ולשביעות רצונה המלאה של המזמין ועל פי הוראות נציגי המזמין אם וככל שינתנו מעת לעת.

4.7. נותן השירותים מצהיר ומתחייב לדאוג לכך שבזמן עבודתו וכל מי מטעמו בשטח משרדי המזמין לא יעשו כל פעולה שיש בה להפריע לרכוש המזמין, עובדיו, קבלניו ו/או ספקיו וכן לא להרשות לכל מי מטעמו להסתובב בשטח המזמין מעבר לנדרש לשם קיום תנאי חוזה זה.

5. תיאום ודיווח

5.1. נותן השירותים יבצע את השירותים ואת ההתחייבויות על פי חוזה זה בתיאום ותוך קיום קשר מתמיד ויעיל עם נציגי המזמין, כפי שימונו על ידי המזמין.

5.2. בכל מועד שייקבע על ידי המזמין, יגיש נותן השירותים למזמין דין וחשבון בכתב על התקדמות השירותים, ובכלל זה ימסור למזמין את כל המסמכים אשר נערכו על ידו עד לאותה עת בקשר עם השירותים.

5.3. בנוסף, ימסור נותן השירותים למזמין, ולפי דרישת המזמין, דיווחים שוטפים, בכתב ובעל פה, בנוגע להתקדמות השירותים. המזמין רשאי לדרוש כי הדו"חות וההנחיות האמורים, או חלקם, ייערכו בכתב. כן ידאג נותן השירותים, במידת הצורך, לקבל מהמזמין הרשאה והנחיות לגבי המשך פעולותיו.

5.4. מבלי לגרוע מחובת נותן השירותים לדווח על כל התקדמות, פעולה ובעיה בביצוע השירותים, רשאי המזמין לדרוש לעיין בכל מסמך בקשר עם השירותים או המצוי בידי נותן השירותים, ונותן השירותים מתחייב לאפשר ולסייע למזמין ו/או לנציגיו ו/או לבאי כוחו לבצע את הבדיקות בכל עת.

5.5. אין בהסכמה או באישור המזמין ו/או מי מטעמו את נותן השירותים ו/או שלב כלשהו משלבי העבודה, כדי לשחרר את נותן השירותים מאחריותו המקצועית הבלעדית לשירותים הניתנים על ידו.

6. הצוות המקצועי

6.1. נותן השירותים מתחייב כי השירותים יבוצעו על ידי המדען, חברת הניטור והמעבדה הנקובים בהצעתו (טופס ב'), כאשר המדען יהיה אחראי באופן אישי על ביצוע השירותים מטעמו (לעיל להלן: "הצוות המקצועי", "המדען" ו- "המעבדה", בהתאמה), וזאת מן הטעם שהתקשרות המזמין עם נותן השירותים באה על בסיס ההכרה בכישוריהם של חברי הצוות המקצועי ואישור המשרד להגנת הסביבה את חברי הצוות המקצועי.

6.2. המדען יהיה אחראי מטעם נותן השירותים על ביצוע כל התחייבויותיו של נותן השירותים על פי חוזה זה ולקשר הקבוע שבין נותן השירותים למזמין. מתן הוראות והודעות למדען ע"י המזמין יחשב כמסירת הוראה או הודעה מספיקה לנוותן השירותים.

6.3. נותן השירותים לא יהיה רשאי להחליף את הצוות המקצועי ו/או מי מבין חבריו, אלא באישור המזמין בכתב ומראש.

6.4. המזמין רשאי לדרוש הפסקת עבודתו ופעילותו של כל אחד מחברי הצוות המקצועי ו/או כל אחד אחר מטעם נותן השירותים במסגרת השירותים למזמין לפי חוזה זה אם על פי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין אינו מבצע את עבודתו ברמה המקצועית הנאותה ו/או שאינו ממלא אחר הוראת חוזה זה ו/או שהתנהג באופן בלתי הולם וכיו"ב. נמסרה לנוותן השירותים הודעה בכתב על הפסקת עבודה כאמור, מתחייב נותן השירותים להפסיק מיידית את כל הפעולות של חבר הצוות המקצועי ו/או העובד שלגביו חלה הוראת הפסקת העבודה במסגרת חוזה זה, ונותן השירותים מתחייב למנות בתוך 72 שעות מועמד אחר במקומו שהוא בעל מיומנות, ניסיון וידע מקצועי ברמה גבוהה כמתחייב מחוזה זה. נותן השירותים מתחייב כי אין באמור לגרוע ממתן שירות רציף, מלא וללא עיכובים לפי חוזה זה. אדם שהורחק לפי דרישה כאמור לא יחזור נותן השירותים להעסיקו בקשר לחוזה זה במישרין ובין בעקיפין בקשר עם ביצוע השירותים.

6.5. נותן השירותים לא יעסיק קבלני משנה בביצוע השירותים אלא בכפוף לאשור מראש ובכתב של המזמין.

7.1. חוזה זה יעמוד בתוקף עד למועד הגשת דוחות מסכם ואישורו על ידי המשרד להגנת הסביבה ביחס לשנת הניטור הראשונה.

7.2. המזמין יהיה רשאי להאריך את תקופת ההתקשרות לפי שיקול דעתו הבלעדי בתקופות נוספות אשר סיומה של כל אחת מהן תהיה במועד הגשת דוח מסכם מאושר ("תקופת ההתקשרות הנוספת"), עד למקסימום 5 דוחות ניטור מסכמים.

הארכת ההתקשרות בתקופות ההתקשרות הנוספות תיעשה באותם התנאים של חוזה זה, בהודעה בכתב לנותן השירותים לפני תום מועד סיום חוזה זה או מועד סיום תקופת ההתקשרות הנוספת, לפי העניין.

7.3. על אף האמור לעיל, ומבלי לגרוע מכל סעד וזכות העומדים למזמין על פי כל דין, לרבות זכותו לסיים באופן מיידי את ההתקשרות, רשאי המזמין, בכל עת, לבטל את החוזה בהודעה מוקדמת בכתב של 30 יום מראש, מכל סיבה שהיא ועל פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט.

בנוסף ומבלי לגרוע מהאמור, המזמין רשאי להודיע על הפסקה מיידיית של ההתקשרות בכל מקרה בו המשרד להגנת הסביבה יורה, מכל סיבה שהיא, על הפסקת הניטור ו/או ביטול תכנית הניטור ו/או ביטול אישורו לתכנית הניטור.

7.4. מבלי לגרוע מהאמור, רשאי המזמין לבטל מיידיית את החוזה, בהודעה בכתב, בכל אחד מהמקרים הבאים :

7.4.1. הפר נותן השירותים הפרה אחת או יותר מהתחייבויותיו על פי חוזה זה, ולא תיקן את ההפרה לאחר שקיבל התראה על כך מראש ובכתב, תוך הזמן שנקבע בהתראה ;

7.4.2. המזמין התרה בנותן השירותים כי שירותים שמבוצעים על ידו, כולם או מקצתם, אינם לשביעות רצונו, ונותן השירותים לא נקט מיד עם קבלת התראה זו צעדים נאותים לשיפור מתן שירותיו לשביעות רצונו של המזמין.

7.4.3. נגד נותן השירותים הוגשה בקשה למינוי כונס נכסים (זמני או קבוע), להכרזתו כפושט רגל, למינוי מפרק (זמני או קבוע), והמינוי לא יבוטל תוך 60 ימים או אם נותן השירותים נמצא באיחוד תיקים או אם הוגשה בקשה לאיחוד תיקים.

7.4.4. הוטל צו עיקול על נכס מנכסיו של נותן השירותים ועיקול זה לא הוסר תוך שבועיים.

7.4.5. נותן השירותים העביר ו/או המחזיק זכויותיו ו/או חובותיו ו/או התחייבויותיו על פי חוזה זה לצד ג', ללא אישור המזמין מראש ובכתב.

7.4.6. נותן השירותים לא המציא את אישורי קיום הביטוחים, התואמים את דרישות הביטוח בחוזה זה במועדים שנקבעו. על אף האמור, איחור של עד 30 ימים בהמצאת אישורי קיום ביטוחים לא יקנה למזמין זכות ביטול.

7.5. הובא החוזה לידי גמר כאמור בסעיפים לעיל, ישלם המזמין לנותן השירותים את התמורה החודשית היחסית בגין שירותיו עד למועד ביטול החוזה ולעניין התמורה השנתית בגין שעות ייעוץ ישלם המזמין לנותן השירותים בגין שירותיו שביצע בפועל עד למועד ביטול החוזה ושאושרו על ידי המזמין.

7.6. בכל מקרה שבו הגיע החוזה לסיומו ומכל סיבה שהיא, מתחייב נותן השירותים וכל מי מטעמו לשתף פעולה באופן מלא עם המזמין ו/או כל מי מטעמו כדי להבטיח העברה יעילה, מלאה, תקינה ומסודרת של השירותים וכל דבר הקשור בהם, לכל גורם שיחליט עליו המזמין ולשביעות רצונו המלא.

7.7. נותן השירותים לא יהיה זכאי לכל סוג של פיצוי ו/או שיפוי ו/או סעד של אכיפה ו/או סעד מניעתי ומוותר על כל טענה ו/או דרישה כלפי המזמין בקשר עם קיצור או ביטול החוזה ו/או תקופת ההתקשרות הנוספת, למעט תשלום התמורה היחסית כאמור בס"ק 5 לעיל.

8. התמורה ותנאי התשלום

8.1. בתמורה לביצוע התחייבויותיו ע פי חוזה זה ומתן השירותים, בשלמותם ובמועדם, לשביעות רצון המזמין, ישלם המזמין לנותן השירותים תמורה בסכום הנקוב בטופס הצעת המחיר (טופס א') בתוספת מע"מ כדין (להלן: "התמורה").

8.2. התמורה תשלום בשיעורים ומועדים, כדלקמן:

8.2.1. 30% במועד חתימת החוזה;

8.2.2. עד-40% במהלך תקופת הניטור. סכום זה ישולם בשיעורים, אחת לחודש ובהתאם להתקדמות הפרויקט, כאשר סכום התשלום החודשי לא יעלה על 5% מהתמורה; שיעורי התשלום בכל חודש יקבעו על ידי המזמין ולפי שיקול דעתו הבלעדי כאשר התשלום האחרון יבוצע רק לאחר הגשת דו"ח הניטור השנתי המסכם לאישור המשרד להגנת הסביבה.

8.2.3. היתרה, תשלום רק לאחר קבלת אישור המשרד להגנת הסביבה לדו"ח הניטור השנתי.

8.3. התאמת התמורה:

הורה המזמין על שינוי היקף תכנית הניטור בשיעור העולה על 3% (כלפי מעלה או כלפי מטה) והשינוי אושר על ידי המשרד להגנת הסביבה, סכום התמורה לנותן השירותים יגדל או יקטן באופן יחסי לשיעור השינוי ובלבד שנותן השירותים הציג למזמין פרטים, תחשיבים ואסמכתאות בדבר השינוי הנטען (לרבות הצעות מחיר,

הזמנות רכש, חשבוניות קודמות וכדו' אשר יעידו על גובה התשלום הנדרש לביצוע העבודה) ותחשיב נותן השירותים אושר על ידי המזמין.

8.4. בנוסף, **בגין השירותים הנלווים** (ככל שהוזמנו השירותים הנלווים), יהיה זכאי נותן השירותים לתמורה השווה למכפלת שעות היעוץ כפי שבוצעו בפועל בתעריף חשכ"ל הקבוע ביחס לשירותי יעוץ דומים (בתוספת מע"מ).

8.5. התמורה (כהגדרתה לעיל), מהווה תמורה מלאה וסופית בגין שירותי נותן השירותים. נותן השירותים לא יהא זכאי לכל תמורה ו/או תשלום ו/או החזר ו/או שיפוי נוספים מעבר לכך, לרבות בגין הוצאות שהוציא בקשר עם ביצוע התחייבויותיו בחוזה זה, לרבות (אך לא רק) השתתפות בסיוורים, דיונים או פגישות, שירותי משרד, נסיעות, זמן בטלה, שכר עובדיו שיועסקו בביצוע השירות על כל הנלווים, לרבות שכר המדען ו/או המעבדה, מיסים וכיו"ב, בין אם היו ידועים במועד חתימת חוזה זה ובין אם לאו.

8.6. עם השלמת כל אבן דרך לתשלום יגיש נותן השירותים למזמין חשבון בגין התמורה המגיעה לו עד לשלב זה, בצירוף פירוט הפעולות שבוצעו על ידו עד למועד הגשת החשבון ואסמכתאות להשלמת אבן הדרך הרלוונטית.

8.7. בגין השירותים הנלווים בלבד, נותן השירותים יגיש למזמין, עד היום ה- 10 בכל חודש, חשבון בגין התמורה המגיעה לו בגין השירותים הנלווים אשר בוצעו בפועל בחודש שחלף, בצירוף דו"ח שעות מפורט לתקופה עברה מוגש החשבון לתשלום.

חשבון שיוגש לאחר ה- 10 לחודש תחשב כאילו הוגש בחודש הבא אחריו.

8.8. המזמין יבדוק כל חשבון ויאשר אותו, כולו או חלקו, בהתאם לשיקול דעתו הבלעדי. המזמין יהא רשאי לדרוש מנותן השירותים הבהרות ו/או תיקונים בנוגע למרכיבי החשבון, ונותן השירותים ימלא אחר דרישתו בתוך 7 ימים ממועד קבלתה.

8.9. החשבוניות יוגשו כחשבוניות מס חתומות דיגיטלית בהתאם להנחיות משרד האוצר ובגיליון אלקטרוני ממוחשב (EXCEL) או בדרך אחרת בהתאם להנחיות המזמין.

8.10. **תנאי תשלום:** "שוטף + 30 יום" ממועד אישור החשבון על ידי כל אחד מיחיד המזמין. במועד התשלום ימציא נותן השירותים חשבונית מס כדין למשרדי המזמין.

8.11. תנאי לתשלום התמורה לנותן השירותים הוא שנותן השירותים ימציא למזמין אישורים על פי דין תקפים למועדי התשלום, בדבר ניהול פנקסי חשבוניות ורשומות לפי החוק, אישור בדבר היותו עוסק מורשה ואישור לצורך ניכוי מס במקור.

8.12. סכום התמורה, יהיה קבוע וסופי, ולמעט מע"מ כדין, לא יתווספו אליו הפרשי הצמדה ו/או התייקרויות ו/או ריבית מכל סוג ומין שהוא.

8.13. המזמין רשאי לנכות ולקזז מהסכומים שישולמו על ידי לנותן השירותים כל סכום שיהיה חייב בניכוי על פי דין או כל סכום המתחייב על פי תנאי חוזה זה וכל סכום שיגיע למזמין מנותן השירותים, בין אם קצוב ובין אם אינו קצוב.

8.14. כל המיסים, ההיטלים ותשלומי החובה, פרט למס ערך מוסף, הנובעים מחוזה זה, יחולו על נותן השירותים וישולמו על ידיו.

8.15. לא הגיש נותן השירותים חשבון או מסמכים כנדרש, או במקרה שתשלום כלשהו יתעכב כתוצאה מכך שנותן השירותים לא עמד בלוח הזמנים או לא מילא תנאי מוקדם לתשלומי של אותו סכום, לא יישא אותו תשלום ריבית ולא יצטרפו אליו הפרשי הצמדה כלשהם בגין תקופת העיכוב. חל עיכוב בתשלום בנסיבות המתוארות לעיל, יידחו מועדי התשלומים שנותרו על פי החוזה, בהתאמה לתקופת האיחור.

8.16. אין ולא יראו בתשלום התמורה לנותן השירותים, כולה או חלקה, משום אישור מצד המזמין על השלמת עבודה או בקשר עם איכותה.

9. זכויות קניין וזכויות יוצרים

9.1. כל זכויות הקניין במידע ובנתונים מסוג כלשהו אשר יעובדו או יאגרו במערכת, יהיו באופן בלעדי של המזמין ונותן השירותים לא יהא רשאי לעשות בהם כל שימוש שאינו לצורך קיום חוזה זה.

9.2. נותן השירותים מצהיר כי בביצוע כל התחייבויותיו על פי חוזה זה, אין הוא מפר כל זכויות יוצרים ו/או פטנט ו/או סודות מסחריים ו/או כל זכות קניינית העומדת לצד ג' כלשהו וכי רכש את כל הרשאות השימוש והרישיונות הנדרשים על פי כל דין לצורך ביצוע התחייבויותיו עבור המזמין על פי חוזה זה.

9.3. נותן השירותים נותן בזה את הסכמתו הבלתי מסויגת לעשות כל שימוש שהמזמין ימצא לנכון במסמכי ותוצרי השירותים שבוצעו על פי חוזה זה.

9.4. מוסכם על הצדדים, כי כל הניירות, הדו"חות, הסקרים, התוכניות, התרשימים, החשבונות, החישובים, התוצרים וכל מסמך אחר מכל סוג, אשר נוצרו במסגרת ו/או לצורך ביצוע השירותים, יהיו בבעלותו הבלעדית של המזמין, ואין נותן השירותים רשאי לעשות בהם שימוש כלשהו או להעתיקם או למסרם לאחר, אלא לצרכי קיום התחייבויותיו על פי חוזה זה ו/או לאחר קבלת אישור המזמין מראש ובכתב, ואך ורק בהתאם לאישור.

9.5. מוסכם בזה, כי המזמין יהא זכאי לקבל את כל המסמכים או חלק מהם בכל עת שהיא, בין במשך ביצוע חוזה זה ובין לאחר סיומו, ונותן השירותים מתחייב למסרם למזמין מיד עם דרישתו, בצירוף כל הביאורים שיידרשו, לשביעות רצונו המלא של המזמין.

9.6. לנותן השירותים לא תהא, מכל סיבה שהיא, זכות עיכבון או שיעבוד על המסמכים ו/או חלקם, והוא לא יהיה זכאי, מכל סיבה שהיא, למנוע מסירתם למזמין ושימוש של המזמין בהם כפי שימצא לנכון, בין בעצמה ובין באמצעות אחרים. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, נותן השירותים מתיר בזאת למזמין בהיתר בלתי מסויג, לעשות כל שימוש שייראה בעיניו במסמכי ובתוצאות שירותי נותן השירותים, הכול לפי שיקול דעתו הבלעדי של המזמין.

9.7. סעיף זה יהיה בתוקף אף לאחר תום תקופת חוזה זה ויחול ללא הגבלת זמן.

10. אחריות נותן השירותים

10.1. נותן השירותים יהיה אחראי בלעדית לכל נזק, הוצאה, אובדן, הפסד או תקלה, שיגרם למזמין ו/או לעובדיה ו/או לצד שלישי כתוצאה ממעשה ו/או מחדל של נותן השירותים ו/או המדען ו/או המעבדה ו/או כל גורם אחר מטעמו בין אם נגרם על ידו בין אם נגרם ע"י עובדיו ו/או שלוחיו ו/או מי מטעמו- בין במישרין ובין בעקיפין, הנובע או הקשור לביצוע השירותים נשוא חוזה זה.

10.2. נותן השירותים יהא אחראי לכל נזק שהוא, בין לנזק גוף בין לנזק רכוש, ולכל נזק אחר לרבות נזק כספי, דרישות כופר וכד' שייגרם למזמין ו/או לכל צד שלישי ו/או לכל עובד, כתוצאה ממעשה או מחדל מצד הספק, הנובע, בין במישרין ובין בעקיפין, מביצוע השירותים ו/או בקשר אליהם, לרבות בגין התכנות המסופקות או מתחזקות ע"י הקבלן או מי מטעמו, בין במהלך ביצוע השירותים ובין לאחר מכן, בין אם נגרם על ידו בין אם נגרם על ידי עובדיו ו/או שלוחיו ו/או כל הנתון למרותו.

10.3. נותן השירותים יישא באחריות בלעדית לכל נזק שייגרם לו ו/או לעובדיו ו/או לחברי הצוות המטפל ו/או מי מהם ולכל נזק שנותן השירותים ו/או מי מחברי הצוות המטפל ו/או עובדי נותן השירותים ו/או מי מהם יגרם למזמין, לעובדיו או לצדדים שלישיים ו/או לרכושו מכל סוג.

11. ביטוח

11.1. מבלי לגרוע מאחריותו של נותן השירותים על פי חוזה זה ו/או על פי כל דין, מתחייב נותן השירותים לערוך על חשבונו הוא, לבצע ולקיים הביטוח המפורט בנספח הביטוח המצורף **כנספחים א' ו-1'** וזאת במשך כל תקופת פעילותו על פי החוזה ולגבי ביטוח אחרית מקצועית, כל עוד קיימת לנותן השירותים אחריות ע"פ דין.

11.2. נותן השירותים מתחייב להמציא לידי המזמין, במעמד חתימת החוזה, "אישור עריכת ביטוח" התואם לכל הפחות את דרישות הביטוח המפורטות בנספח הביטוח, חתום בחתימה מקורית ע"י חברת הביטוח של נותן השירותים. נותן השירותים ימציא למזמין אישור חדש, לפחות 14 יום לפני תום תוקפו של כל אישור, כל עוד החוזה בתוקף ובכפוף לאמור בסעיף 11.1.

11.3. נותן השירותים מתחייב להודיע למזמין על כל נזק, תביעה או מקרה שיש בהם כדי להוות יסוד לתביעה, ולשתף עמו פעולה, ככל שיידרש על ידי המזמין, לצורך מימוש זכויות המזמין ו/או מי מטעמו על פי תנאי הביטוח.

12. סודיות ואבטחת מסמכים ומידע

12.1. נותן השירותים ישמור בסוד כל ידיעה ו/או כל מסמך שיגיעו לידי או לידי המועסקים מטעמו בקשר לביצוע חוזה זה.

12.2. חל איסור על נותן השירותים לעשות כל פרסום בדבר ביצוע השירותים עבור המזמין.

12.3. נותן השירותים יביא סעיף זה לידיעת המועסקים מטעמו בקשר עם חוזה זה ויוודא ביצוע סעיף זה על ידם, לרבות מצד חברי הצוות המטפל.

12.4. נותן השירותים מתחייב לפעול בהתאם להנחיות המזמין בנושא אבטחת מידע במסגרת ביצוע השירותים.

13. העדר יחסי עובד – מעביד

13.1. מוסכם כי היחסים שבין המזמין ובין נותן השירותים ו/או חברי הצוות המטפל ו/או מי מטעמו הם יחסי מזמין – ספק עצמאי, כי מעמדו של נותן השירותים ו/או מי מטעמו לכל צורך ועניין הוא מעמד של ספק עצמאי במובן חוק חוזה קבלנות, תשל"ד-1974, וכי לא יתקיימו בין המזמין לבין נותן השירותים ו/או חברי הצוות המטפל ו/או כל מי מטעמו יחסי עובד - מעביד ו/או יחסי שולח – שלוח ו/או יחסי שותפות.

13.2. נותן השירותים מתחייב לקיים הוראות כל דין הנוגעות להעסקה, תשלום שכר עבודה ושכר מינימום של המועסקים מטעמו לפי חוזה זה ובכלל זה ישלם וינכה במלואם את כל התשלומים, המסים וכל החיובים האחרים החלים עליו על פי כל דין בגין עבודתם של כל העובדים בעבודות במסגרת חוזה זה, והוא זה שיהיה אחראי בלעדי לתשלומים הנ"ל, לרבות מס הכנסה, ביטוח לאומי ותשלום קרנות סוציאליות.

13.3. נותן השירותים יהיה האחראי הבלעדי במשך כל תקופת החוזה כלפי העובדים המועסקים על ידו (לרבות המדען ו/או המעבדה) ו/או על ידי מי מטעמו, בגין כל אחריות, חובה או חבות שמעביד חב או עשוי לחוב בהם.

14. העדר ניגוד עניינים

14.1. נותן השירותים מצהיר ומתחייב כי אין בביצוע חוזה זה על ידו כדי ליצור חשש לניגוד עניינים כלשהו, בין במישרין ובין בעקיפין, בין מקצועי ובין עסקי, בינו ובין המזמין.

14.2. אם ימצא המזמין כי נוצר מצב של חשש לניגוד עניינים בין נותן השירותים ובין המזמין, יהא המזמין רשאי לבטל את החוזה לאלתר.

14.3. נותן השירותים מתחייב ליידע את המזמין מיד עם היוודע לו על קיום מצב של חשש לניגוד עניינים. נותן השירותים ינקוט את כל האמצעים הסבירים והמקובלים בנסיבות העניין וידאג מיידית להסרת ניגוד העניינים במסגרת מתן השירותים על פי חוזה זה, ויפעל בהתאם להנחיות המזמין בקשר לכך.

15. היעדר בלעדיות

15.1. המזמין יהיה רשאי, אם ימצא לנכון לעשות זאת, להזמין או להעסיק נותן/י שירותים ו/או ספקים נוספים לשם מתן השירותים למזמין, בכל עניין הקשור ו/או הכרוך בביצוע השירותים (להלן: "**נותן השירותים הנוסף**").

15.2. הוזמן נותן שירותים נוסף כאמור, בין אם לפני חתימת החוזה ובין לאחר אותו מועד, יסייע נותן השירותים בידי נותן השירותים הנוסף בביצוע תפקידו, ישתף עמו פעולה וימציא לו כל מידע, נתון ומסמך המצוי ברשותו ואשר יידרשו על ידי נותן השירותים הנוסף.

15.3. מוסכם בזאת, שלנותן השירותים לא תהיה איזו זכות קדימה ו/או עדיפות ו/או זכות אחרת כלשהי בביצוע שירותים כלשהם אשר אינם כלולים בחוזה זה.

16. עכבון וקיזוז

16.1. נותן השירותים מוותר על כל זכות לעכבון הנתונה לו על פי כל דין על רכוש של המזמין לרבות אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל על דו"חות, מסמכים, תוצרים אחרים של השירותים ומידע בכל צורה שהיא בין אם הופקו על ידי נותן השירותים ובין אם לאו.

16.2. מבלי לגרוע מכל זכות המוקנית למזמין, המזמין רשאי לעכב ו/או לקזז כל סכום, קצוב ושאינו קצוב, המגיע לנותן השירותים לפי חוזה זה, כנגד כל סכום המגיע למזמין מאת נותן השירותים ו/או בשל אי קיום התחייבויות נותן השירותים לפי חוזה זה.

17. הסבת החוזה

17.1. נותן השירותים לא יהיה רשאי להסב ו/או להמחות ו/או להעביר בכל דרך אחרת, במישרין או בעקיפין את זכויותיו ו/או חובותיו על פי חוזה זה לכל אדם, גוף או גורם אחר, אלא בהסכמה בכתב ומראש מאת המזמין. המזמין יהא רשאי להסב ו/או להמחות ו/או להעביר בכל דרך אחרת את זכויותיו ו/או חובותיו לפי חוזה זה לחליפו על פי דין.

17.2. נתן המזמין את הסכמתו, לביצוע השירותים או חלקם ע"י קבלן משנה, אין ההסכמה פוטרת את נותן השירותים מאחריותו והתחייבויותיו לפי החוזה, ונותן

השירותים ישא באחריות מלאה לכל מעשה או מחדל של מבצעי השירותים, באי כוחם, עובדיהם ומי מטעמם.

18. ויתורים ושינוי החוזה

18.1. כל ויתור, ארכה או שינוי מטעם אחד הצדדים לחוזה זה לא יהיו ברי תוקף, אלא אם נעשו בכתב ונחתמו על ידי אותו צד.

18.2. ויתור כאמור על זכות ו/או הפרת חובה על ידי הצד שכנגד, לא ייחשבו לגבי זכויות ו/או הפרות כאמור שייעשו מאוחר יותר, לרבות כאלו הדומות בטיבן לאלו שלגביהן ניתן הויתור.

19. הודעות

19.1. כל הודעה שצד אחד צריך לתת לשני לפי חוזה תינתן במכתב רשום לפי הכתובת של הצד השני המפורטת בחוזה, או תימסר במשרדו של הצד השני.

19.2. הודעה שנשלחה בדואר רשום דינה כדין הודעה שנמסרה ביד, כעבור 72 שעות מעת מסירתה בדואר.

19.3. כל הודעה שנשלחה בפקסימיליה או בדוא"ל דינה כדין הודעה שנמסרה ביד, רק לאחר שהצד השולח וידא טלפונית כי ההודעה אכן התקבלה אצל הצד השני.

20. ברירת דין וסמכות שיפוט

20.1. מוסכם על הצדדים כי על חוזה זה יחול הדין הישראלי בלבד, וכי לבית המשפט המוסמך בתל אביב-יפו, לפי העניין, תהיה סמכות השיפוט הייחודית לדון בכל תביעה ו/או מחלוקת שתתגלע בין הצדדים בקשר עם חוזה זה, פירוש או ביצועו.

20.2. למען הסר ספק מובהר בזאת כי כל מחלוקת ו/או תביעה שתועבר לבית המשפט המוסמך כאמור לעיל, לא תהווה עילה לשיהוי ו/או לעיכוב ביצוע התחייבויותיו של נותן השירותים על פי החוזה.

ולראיה, באו הצדדים על החתום:

נותן השירותים

המזמין

נספח א'1 – הוראות ודרישות הביטוח למבנה 1

ביטוח (כולל שימוש בכלי שיט)

ביצוע ניטור של הסביבה הימית והחופית הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק [מבנה 1]

לעניין הגדרות נספח ביטוח זה :

"המבוטח" - _____ (נותן השירותים הזוכה).

"מבקש האישור" - איגודן תשתיות איכות סביבה ו/או מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשמיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או הרשויות החברות באיגודן/באגודה ו/או נבחרים, מנהלים ועובדיהם.

"השירותים" - מכרז לביצוע ניטור ימי, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לביצוע ניטור של הסביבה הימית והחופית הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק ו/או כפי הגדרתם במכרז ובהסכם ו/או כפי הגדרתם במכרז ובהסכם.

1. מבלי לגרוע מאחריות המבוטח על פי הסכם זה או על פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, על חשבון המבוטח, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל, במשך כל תקופת השירותים, **ובקשר עם ביטוחים שהינם על בסיס מועד הגשת התביעה, למשך תקופה נוספת של 36 חודשים לאחר מכן**, ביטוחים הולמים, ככל שנהוגים בתחום פעילות המבוטח (לפי העניין: ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, ביטוח אחריות מקצועית, ביטוח כלי רכב, ביטוח ימי לכלי שיט), בגבולות אחריות סבירים בהתאם לאופי והיקף הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לכל הפחות את הביטוחים המפורטים בנספח א'1 המצ"ב להסכם זה והמהווה חלק בלתי נפרד הימנו (בהתאמה להלן: **"ביטוחי המבוטח"** ו-"אישור ביטוחי המבוטח").

2. **ביטוחי המבוטח יכללו הוראות לפיהם :**

2.1. **ביטוח אחריות מקצועית** - יבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין טעות עקב מעשה ו/או מחדל מקצועי מצד המבוטח ו/או בגין מי מהפועלים מטעם המבוטח בכל הקשור לשירותים. הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת השירותים.

2.2. **ביטוח כלי רכב** - ביטוח חובה כנדרש על פי דין, וכן בגין נזק צד שלישי (בגין כלי רכב בבעלות ו/או באחריות המבוטח ו/או המשמשים את המבוטח במסגרת השירותים), בגבול אחריות אשר לא יפחת מ-1,000,000 ₪ לכלי, בגין כלי רכב בבעלות ו/או באחריות המבוטח ו/או המשמשים את המבוטח במסגרת השירותים, וכן כל ביטוח אחר שחובה על המבוטח לערוך לפי כל דין.

2.3. הפרת תנאי ביטוחי המבוטח והתנאותיהם ו/או אי עמידה בתנאי הביטוחים בתום לב, לא תגרע מזכויות מבקש האישור ו/או בעלי הזכויות הנוספים לקבלת שיפוי על פי הביטוחים כאמור.

- 2.4. היקף הכיסוי (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחת מתנאי ביט. חריג רשלנות רבתי (אם קיים) יבוטל, אולם אין בביטול הסעיף כאמור כדי לגרוע מזכויות המבוטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א - 1981.
- 2.5. מבטח המבוטח מוותר על זכות התחלוף כלפי מבקש האישור וכלפי הבאים מטעם מבקש האישור ו/או כלפי בעלי הזכויות הנוספים, אולם הויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
- 2.6. על המבוטח מוטלת האחריות לשאת בתשלום דמי הביטוח ולנשיאה בהשתתפויות העצמיות החלות על פיהן.
3. על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור, 7 ימים ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה כתנאי מקדים למתן השירותים, את אישור ביטוחי המבוטח, חתום בידי מבטח המבוטח, בהתאם להוראות המפקח על הביטוח, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון וכך למשך כל תקופת השירותים וכל עוד מוטלת על המבוטח החובה לערוך ביטוחים כמפורט בנספח ביטוח זה.
4. בכל פעם שמבטח המבוטח יודיע למבקש האישור כי מי מביטוחי המבוטח עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, על המבוטח לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד ביטול הביטוח או השינוי לרעה כאמור.
5. מוסכם כי בכל מקרה בו יחול שינוי בהוראות המפקח על הביטוח כאמור, מבקש האישור רשאי להחליף את דוגמת נוסח אישור ביטוחי המבוטח בנוסח אישור ביטוח חלופי, וזאת בכפוף להתחייבויות הביטוח של המבוטח כמפורט בנספח ביטוח זה ובאישור ביטוחי המבוטח.
6. מובהר כי אי המצאת אישור ביטוחי המבוטח במועד או בהתאם להוראות נספח ביטוח זה, לא תגרע מהתחייבויות המבוטח על פי הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות התחייבות בדבר עמידה בלוחות זמנים, ועל המבוטח לקיים את כל התחייבויות המבוטח על פי הסכם זה גם אם ימנע מהמבוטח מתן השירותים בשל אי הצגת אישור ביטוחי המבוטח במועד. מוסכם כי המבוטח יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור עקב כך שלא יתאפשר למבוטח להתחיל בשירותים טרם הומצא אישור ביטוחי המבוטח כנדרש.
7. מבקש האישור רשאי לבדוק את אישור ביטוחי המבוטח, ועל המבוטח לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימו להתחייבויות המבוטח כאמור בנספח ביטוח זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי המבוטח, בהמצאת אישור ביטוחי המבוטח ו/או בבדיקתם ו/או באי בדיקתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמת ביטוחי המבוטח למוסכם ואין בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על מבקש האישור ו/או על מי מטעם מבקש האישור ו/או לצמצם את אחריות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין.
8. מוסכם בזאת, כי היקף הכיסוי הביטוחי ובכלל זאת קביעת גבולות האחריות כאמור באישור ביטוחי המבוטח, על נספחיו, הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המבוטח, שאינה פוטרת את המבוטח ממלוא החבות על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין. למבוטח לא

תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מהבאים מטעם מבקש האישור בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי המבוטח.

9. **המבוטח פוטר את מבקש האישור ו/או את מי מהבאים מטעם מבקש האישור, וכן את בעלי הזכויות הנוספים, מאחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו שיובא על-ידי ו/או מטעם ו/או עבור המבוטח למקום ביצוע השירותים ו/או לסביבתם ו/או אשר משמש את המבוטח לצורך ביצוע השירותים (ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות ציוד מעבדה, קייקים, סירות, כלי שיט, כלי רכב וכלי שינוע כלשהם) וכן מאחריות לאבדן או נזק אשר המבוטח זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הרכוש שהתחייב המבוטח לערוך כאמור בנספח ביטוח זה, בין אם נערכו על-ידי המבוטח ובין אם לאו, או שהמבוטח זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הפוליסות, אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.**

***בכפוף לפטור המפורט בסעיף זה לעיל, רשאי המבוטח שלא לערוך ביטוחי רכוש, במלואם או בחלקם, ואולם הפטור המפורט בסעיף זה לעיל יחול כאילו נערכו הביטוחים כאמור במלואם.

10. **ככל שיועסקו על ידי המבוטח קבלני משנה בקשר עם השירותים, לרבות מעבדת הבדיקות, על המבוטח לוודא כי הינם מקיימים ביטוחים מתאימים, בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עימם, או לחילופין לכלול אותם בביטוחי המבוטח, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם המבוטח או לתקופה מאוחרת יותר על פי המוגדר בנספח ביטוח זה.**

11. **באחריות המבוטח לדאוג כי סעיפי הביטוח שיכללו בהסכמים השונים שיחתמו בין המבוטח לבין קבלני משנה במסגרת ו/או בקשר עם השירותים, יכללו סעיף לפיו כל הזכויות בביטוחיהם, כגון וויתור על זכות התחלוף, הרחבות שיפוי וראשוניות, יוקנו גם לטובת מבקש האישור ו/או לטובת בעלי הזכויות הנוספים.**

12. **מוסכם כי המבוטח יהא חייב בשיפוי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור ו/או בעלי הזכויות הנוספים, בגין נזק ו/או תשלום שהיה אמור להיות משולם על-ידי מבטח המבוטח בכל מקרה שבו המבטח כאמור דחה תביעה מכל סיבה שהיא, בין היתר, בשל טענה שאין בידי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור אישור ביטוחי המבוטח בתוקף ו/או בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה, וזאת מיד עם דרישת מבקש האישור הראשונה בכתב.**

13. **מבקש האישור לעניין ביטוחי המבוטח יכלול גם חברות אם ו/או חברות בנות ו/או חברות אחרות ו/או חברות קשורות ו/או מזמין השירותים.**

14. **בעלי הזכויות הנוספים לעניין נספח ביטוח זה - הבעלים, החוכרים באתר השירותים.**

15. **הפרה של איזה מהוראות נספח ביטוח זה תהווה הפרה יסודית. על אף האמור, מוסכם כי אי המצאת אישור ביטוחי המבוטח לא תחשב כהפרה יסודית אלא לאחר דרישת מבקש האישור להמצאת אישור ביטוחי המבוטח, 7 ימים מראש ובכתב, ובתנאי כי המבוטח ערך את הביטוחים הנדרשים כמפורט בנספח ביטוח זה על נספחיו.**

אישור ביטוחי המבוטח [מבנה 1]

אישור קיום ביטוחים		תאריך הנפקת האישור :	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור ויחשבו כמבקש האישור	המבוטח/המועמד לביטוח	אופי העסקה והעיסוק המבוטח
שם :	שם :	שם :	נדל"ן ☐ שירותים ☒ אספקת מוצרים ☐ אחר : מכרז ☒ לביצוע ניטור ימי, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לביצוע ניטור של הסביבה הימית והחופית הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק ו/או כפי הגדרתם במכרז ובהסכם.
מי אזור דן' אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ	איגודן תשתיות איכות הסביבה ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או הרשויות החברות באיגודן/באגודה ו/או נבחריהם, מנהליהם ועובדיהם.	(נותן השירותים הזוכה)	העיסוק המבוטח : -
ת.ז.פ.ח. : 570030478	ת.ז.פ.ח. :	ת.ז.פ.ח. :	
מען : מרח' אבן גבירול 218, תל אביב-יפו 6148002	מען :	מען :	
	תיאור הקשר למבקש האישור הראשי : חברת אם ו/או חברת בת ו/או חברה קשורה ו/או חברה שלובה ו/או חלק מקבוצה ו/או מזמין השירותים ו/או מנהל/מפקח השירותים ו/או הבעלים והחוכרים באתר בו ניתנים השירותים.		

כיסויים							
סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תחילה	ת.סיום	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/ סכום ביטוח		כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים
					לתקופה	למקרה	
צד ג'		ביט			4,000,000	4,000,000	302, 304, 307, 309, 315, 321, 322, 328, 329

328,319,309 350	₪	20,000 000	20,000 000			ביט		אחריות מעבידים
303,302,301 321,309,304 327,326,325 328 332 (12) חודשים)	₪	2,000,0 00	2,000,0 00		ת. רטרו —			אחריות מקצועית
309,304,302 322,321,315 328	₪	4,000,0 00	4,000,0 00					אחר: ביטוח כלי שיט צד ג'

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'): *
005 (בדיקות מעבדה ודגימות) **038** (יועצים ומתכננים) **090** (שירותים אוויר/ימי)

ביטול/שינוי הפוליסה *
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא **60 יום** לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור
המבטח:

נספח א'2 – הוראות ודרישות הביטוח למבנה 2

ביטוח (ללא שימוש בכלי שיט)
ביצוע ניטור הידרוביולוגי של אסטואר (שפך הנהר) נחל שורק הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק

[מבנה 2]

לעניין הגדרות נספח ביטוח זה :

"**המבוטח**" - _____ (נותן השירותים הזוכה).
"**מבקש האישור**" - איגודן תשתיות איכות סביבה ו/או מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשתיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או הרשויות החברות באיגודן/באגודה ו/או נבחריהם, מנהליהם ועובדיהם.

"**השירותים**" - מכרז לביצוע ניטור ימי, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לביצוע ניטור הידרוביולוגי של אסטואר (שפך הנהר) נחל שורק הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק ו/או כפי הגדרתם במכרז ובהסכם.

1. מבלי לגרוע מאחריות המבוטח על פי הסכם זה או על פי כל דין, על המבוטח לערוך ולקיים, על חשבון המבוטח, אצל חברת ביטוח מורשית כדין בישראל, במשך כל תקופת השירותים, **ובקשר עם ביטוחים שהינם על בסיס מועד הגשת התביעה, למשך תקופה נוספת של 36 חודשים לאחר מכן**, ביטוחים הולמים, ככל שנהוגים בתחום פעילות המבוטח (לפי העניין: ביטוח חבות מעבידים, ביטוח אחריות כלפי צד שלישי, ביטוח אחריות מקצועית, ביטוח כלי רכב), בגבולות אחריות סבירים בהתאם לאופי והיקף הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לכל הפחות את הביטוחים המפורטים בנספח א'2 המצ"ב להסכם זה והמהווה חלק בלתי נפרד הימנו (בהתאמה להלן: "**ביטוחי המבוטח**" ו-"**אישור ביטוחי המבוטח**").

2. **ביטוחי המבוטח יכללו הוראות לפיהם :**

2.1. **ביטוח אחריות מקצועית** - יבטח את חבות המבוטח על-פי דין בשל תביעה ו/או דרישה שהוגשה לראשונה במהלך תקופת הביטוח, בגין טעות עקב מעשה ו/או מחדל מקצועי מצד המבוטח ו/או בגין מי מהפועלים מטעם המבוטח בכל הקשור לשירותים. הביטוח יכלול מועד למפרע אשר לא מאוחר ממועד תחילת השירותים.

2.2. **ביטוח כלי רכב** - ביטוח חובה כנדרש על פי דין, וכן בגין נזק צד שלישי (בגין כלי רכב בבעלות ו/או באחריות המבוטח ו/או המשמשים את המבוטח במסגרת השירותים), בגבול אחריות אשר לא יפחת מ-1,000,000 ₪ לכלי, בגין כלי רכב בבעלות ו/או באחריות המבוטח ו/או המשמשים את המבוטח במסגרת השירותים, וכן כל ביטוח אחר שחובה על המבוטח לערוך לפי כל דין.

2.3. הפרת תנאי ביטוחי המבוטח והתנאותיהם ו/או אי עמידה בתנאי הביטוחים בתום לב, לא תגרע מזכויות מבקש האישור ו/או בעלי הזכויות הנוספים לקבלת שיפוי על פי הביטוחים כאמור.

- 2.4. היקף הכיסוי (למעט ביטוח אחריות מקצועית) לא יפחת מתנאי ביט. חריג רשלנות רבתי (אם קיים) יבוטל, אולם אין בביטול הסעיף כאמור כדי לגרוע מזכויות המבוטח וחובות המבוטח על פי חוק חוזה ביטוח התשמ"א - 1981.
- 2.5. מבטח המבוטח מוותר על זכות התחלוף כלפי מבקש האישור וכלפי הבאים מטעם מבקש האישור ו/או כלפי בעלי הזכויות הנוספים, אולם הויתור על זכות התחלוף כאמור לא יחול כלפי אדם שגרם לנזק בזדון.
- 2.6. על המבוטח מוטלת האחריות לשאת בתשלום דמי הביטוח ולנשיאה בהשתתפויות העצמיות החלות על פיהן.
3. על המבוטח להמציא לידי מבקש האישור, 7 ימים ממועד החתימה על הסכם זה, ובכל מקרה כתנאי מקדים למתן השירותים, את אישור ביטוחי המבוטח, חתום בידי מבטח המבוטח, בהתאם להוראות המפקח על הביטוח, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון וכך למשך כל תקופת השירותים וכל עוד מוטלת על המבוטח החובה לערוך ביטוחים כמפורט בנספח ביטוח זה.
- בכל פעם שמבטח המבוטח יודיע למבקש האישור כי מי מביטוחי המבוטח עומד להיות מבוטל או עומד לחול בו שינוי לרעה, על המבוטח לערוך את אותו הביטוח מחדש ולהמציא אישור עריכת ביטוח חדש, לפני מועד ביטול הביטוח או השינוי לרעה כאמור.
- מוסכם כי בכל מקרה בו יחול שינוי בהוראות המפקח על הביטוח כאמור, מבקש האישור רשאי להחליף את דוגמת נוסח אישור ביטוחי המבוטח בנוסח אישור ביטוח חלופי, וזאת בכפוף להתחייבויות הביטוח של המבוטח כמפורט בנספח ביטוח זה ובאישור ביטוחי המבוטח.
4. מובהר כי אי המצאת אישור ביטוחי המבוטח במועד או בהתאם להוראות נספח ביטוח זה, לא תגרע מהתחייבויות המבוטח על פי הסכם זה, ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות התחייבות בדבר עמידה בלוחות זמנים, ועל המבוטח לקיים את כל התחייבויות המבוטח על פי הסכם זה גם אם ימנע מהמבוטח מתן השירותים בשל אי הצגת אישור ביטוחי המבוטח במועד. מוסכם כי המבוטח יהיה מנוע מלהעלות כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי הבאים מטעם מבקש האישור עקב כך שלא יתאפשר למבוטח להתחיל בשירותים טרם הומצא אישור ביטוחי המבוטח כנדרש.
5. מבקש האישור רשאי לבדוק את אישור ביטוחי המבוטח, ועל המבוטח לבצע כל שינוי או תיקון שיידרש על מנת להתאימו להתחייבויות המבוטח כאמור בנספח ביטוח זה. מוסכם בזה במפורש כי אין בעריכת ביטוחי המבוטח, בהמצאת אישור ביטוחי המבוטח ו/או בבדיקתם ו/או באי בדיקתם ו/או בשינויים כדי להוות אישור בדבר התאמת ביטוחי המבוטח למוסכם ואין בכך כדי להטיל אחריות כלשהי על מבקש האישור ו/או על מי מטעם מבקש האישור ו/או לצמצם את אחריות המבוטח על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין.
6. מוסכם בזאת, כי היקף הכיסוי הביטוחי ובכלל זאת קביעת גבולות האחריות כאמור באישור ביטוחי המבוטח, על נספחיו, הינה בבחינת דרישה מזערית המוטלת על המבוטח, שאינה פוטרת את המבוטח ממלוא החבות על-פי הסכם זה ו/או על-פי דין. למבוטח לא

תהא כל טענה ו/או דרישה כלפי מבקש האישור ו/או כלפי מי מהבאים מטעם מבקש האישור בכל הקשור לגבולות האחריות האמורים ו/או כל טענה אחרת בנושא גובה ו/או היקף הכיסוי הביטוחי שהוצא על ידי המבוטח.

7. **המבוטח פוטר את מבקש האישור ו/או את מי מהבאים מטעם מבקש האישור, וכן את בעלי הזכויות הנוספים, מאחריות לאבדן או לנזק אשר עלול להיגרם לרכוש כלשהו שיובא על-ידי ו/או מטעם ו/או עבור המבוטח למקום ביצוע השירותים ו/או לסביבתם ו/או אשר משמש את המבוטח לצורך ביצוע השירותים (ומבלי לגרוע מכלליות האמור, לרבות ציוד מעבדה, קייקים, כלי שיט, כלי רכב וכלי שינוע כלשהם) וכן מאחריות לאבדן או נזק אשר המבוטח זכאי לשיפוי בגינו על פי ביטוחי הרכוש שהתחייב המבוטח לערוך כאמור בנספח ביטוח זה, בין אם נערכו על-ידי המבוטח ובין אם לאו, או שהמבוטח זכאי לשיפוי בגינו אלמלא ההשתתפויות העצמיות הנקובות בפוליסות ו/או ביטוח חסר ו/או הפרת תנאי הפוליסות, אולם הפטור כאמור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק בזדון.**

*****בכפוף לפטור המפורט בסעיף זה לעיל, רשאי המבוטח שלא לערוך ביטוחי רכוש, במלואם או בחלקם, ואולם הפטור המפורט בסעיף זה לעיל יחול כאילו נערכו הביטוחים כאמור במלואם.**

8. **ככל שיועסקו על ידי המבוטח קבלני משנה בקשר עם השירותים, לרבות מעבדת הבדיקות, על המבוטח לוודא כי הינם מקיימים ביטוחים מתאימים, בהתאם לאופי והיקף ההתקשרות עימם, או לחילופין לכלול אותם בביטוחי המבוטח, וזאת למשך כל תקופת התקשרותם עם המבוטח או לתקופה מאוחרת יותר על פי המוגדר בנספח ביטוח זה.**

באחריות המבוטח לדאוג כי סעיפי הביטוח שיכללו בהסכמים השונים שייחתמו בין המבוטח לבין קבלני משנה במסגרת ו/או בקשר עם השירותים, יכללו סעיף לפיו כל הזכויות בביטוחיהם, כגון וויתור על זכות התחלוף, הרחבות שיפוי וראשוניות, יוקנו גם לטובת מבקש האישור ו/או לטובת בעלי הזכויות הנוספים.

9. **מוסכם כי המבוטח יהא חייב בשיפוי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור ו/או בעלי הזכויות הנוספים, בגין נזק ו/או תשלום שהיה אמור להיות משולם על-ידי מבטח המבוטח בכל מקרה שבו המבטח כאמור דחה תביעה מכל סיבה שהיא, בין היתר, בשל טענה שאין בידי מבקש האישור ו/או מי מטעם מבקש האישור אישור ביטוחי המבוטח בתוקף ו/או בגין נזקים שבאחריות המבוטח לפי דין או לפי הסכם זה, וזאת מיד עם דרישת מבקש האישור הראשונה בכתב.**

10. **מבקש האישור לעניין ביטוחי המבוטח יכלול גם חברות אם ו/או חברות בנות ו/או חברות אחריות ו/או חברות קשורות ו/או מזמין השירותים.**

11. **בעלי הזכויות הנוספים לעניין נספח ביטוח זה - הבעלים, החוכרים באתר השירותים.**

12. **הפרה של איזה מהוראות נספח ביטוח זה תהווה הפרה יסודית. על אף האמור, מוסכם כי אי המצאת אישור ביטוחי המבוטח לא תחשב כהפרה יסודית אלא לאחר דרישת מבקש האישור להמצאת אישור ביטוחי המבוטח, 7 ימים מראש ובכתב, ובתנאי כי המבוטח ערך את הביטוחים הנדרשים כמפורט בנספח ביטוח זה על נספחיו.**

אישור ביטוחי המבוטח [מבנה 2]

אישור קיום ביטוחים		תאריך הנפקת האישור :	
אישור ביטוח זה מהווה אסמכתא לכך שלמבוטח ישנה פוליסת ביטוח בתוקף, בהתאם למידע המפורט בה. המידע המפורט באישור זה אינו כולל את כל תנאי הפוליסה וחריגיה. יחד עם זאת, במקרה של סתירה בין התנאים שמפורטים באישור זה לבין התנאים הקבועים בפוליסת הביטוח יגבר האמור בפוליסת הביטוח למעט במקרה שבו תנאי באישור זה מיטיב עם מבקש האישור.			
מבקש האישור הראשי	גורמים נוספים הקשורים למבקש האישור ויחשבו כמבקש האישור	המבוטח/המועמד לביטוח	אופי העסקה והעיסוק המבוטח
שם : _____ מי אזור דן" אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ ת.ז.ח/פ. : 570030478 מען : _____ מרח' אבן גבירול 218, תל אביב-יפו 6148002 תיאור הקשר למבקש האישור הראשי : חברת אם ו/או חברת בת ו/או חברה קשורה ו/או חברה שלובה ו/או חלק מקבוצה ו/או מזמין השירותים ו/או מנהל/מפקח השירותים ו/או הבעלים והחוכרים באתר בו ניתנים השירותים.	שם : _____ איגודן תשתיות איכות הסביבה ו/או תאגידים ו/או חברות עירוניות ו/או גופי סמך רשותיים ו/או עמותות בשליטתם ו/או הרשויות החברות באיגודן/באגודה ו/או נבחריהם, מנהליהם ועובדיהם. ת.ז.ח/פ. : _____ מען : _____	שם : _____ (נותן השירותים הזוכה) ת.ז.ח/פ. : _____ מען : _____	נדל"ן ☐ ☒ שירותים ☐ אספקת מוצרים ☒ אחר : מכרז לביצוע ניטור ימי, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה לביצוע ניטור הידרוביולוגי של אסטואר (שפך הנהר) נחל שורק הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק ו/או כפי הגדרתם במכרז ובהסכם. העיסוק המבוטח : _____
מעמד מבקש האישור ☐ משכיר ☐ שוכר ☐ זכיון ☐ קבלני משנה ☒ מזמין שירותים ☐ מזמין מוצרים ☐ אחר : _____			

כיסויים							
סוג הביטוח חלוקה לפי גבולות אחריות או סכומי ביטוח	מספר הפוליסה	נוסח ומהדורת פוליסה	תחילה	ת.סיום	גבול אחריות לכלל פעילות המבוטח/סכום ביטוח		כיסויים נוספים בתוקף וביטול חריגים
					לתקופה	למקרה	
צד ג'		ביט			4,000,000	4,000,000	302, 304, 307, 309, 315, 321, 322, 328, 329

328,319,309 350	₪	20,000 000	20,000 000			ביט		אחריות מעבידים
303,302,301 321,309,304 327,326,325 328 12) 332 (חודשים)	₪	2,000,0 00	2,000,0 00		ת. רטרו — —			אחריות מקצועית

פירוט השירותים (בכפוף, לשירותים המפורטים בהסכם בין המבוטח למבקש האישור, יש לציין את קוד השירות מתוך הרשימה המפורטת בנספח ג'): * 005 (בדיקות מעבדה ודגימות) 038 (יועצים ומתכננים)

ביטול/שינוי הפוליסה *
שינוי לרעת מבקש האישור או ביטול של פוליסת ביטוח, לא ייכנס לתוקף אלא 60 יום לאחר משלוח הודעה למבקש האישור בדבר השינוי או הביטול.

חתימת האישור
המבטח:

מסמך ג (1) הנחיות לביצוע ניטור של הסביבה הימית והחופית
הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק

י"א ניסן תשפ"ה
09 אפריל 2025

הנחיות לביצוע ניטור של הסביבה הימית והחופית הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק

סימוכין: היתר הזרמה לים מס' 6/2020; החלטת ועדה 191 מ 23.02.2025

1. כללי:

בהתאם להיתר הזרמה שבסימוכין (נספח ה') ולהחלטת ועדה 191 שבסימוכין (סעיף י"ד), על מי אזור דן לבצע ניטור של הסביבה הימית בשפך נחל שורק. עקב השינוי בהיקפי ובאופן ההזרמה ביחס למה שנקבע בהיתר שבסימוכין משנת 2020, הותאמו ההנחיות להכנת תוכנית ניטור בהתאם למידע העדכני.

ההנחיות להלן מהוות בסיס לתכנון ולהגשת הצעה לתוכנית ניטור של השפעת ההזרמה לים דרך הנחל בלבד. הנחיות לניטור אסטואר הנחל יישלחו בנפרד. הניטור יתבצע על עוד מתבצעת הזרמה לנחל.

התוכנית תוגש לאישור היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית במשרד להגנת הסביבה – עד 15.05.2025.

ביצוע הניטור – החל מ-01.07.2025

2. מטרת הניטור:

- א. אפיון ההשפעה של הזרמת הקולחין על הסביבה הימית והחופית.
- ב. אפיון ההשפעה של הזרמת הקולחין לנחל על איכות מי הים להתפלה במתקני ההתפלה שורק א' ושורק ב'.

3. תנאי סף לחברה שתתכנן ותבצע את הסקרים:

- א. אנשי המקצוע הפועלים במסגרת החברה המתכננת והמבצעת את הסקר צריכים להיות מדענים בעלי תארים מתקדמים M.Sc, Ph.D מאוניברסיטה מוכרת אשר התמחו בתחום מדעי הרלוונטי לניטור בסביבה הימית (לדוגמא ביולוגיה ימית או אוקיאנוגרפיה) ומסוגלים להציג הוכחות למידת התמחותם, לדוגמא פרסומים בעיתונות המדעית אשר עברו ביקורת מדעית (פרקים בספרים או מאמרים בעיתוני מדע פופולארי אינם מספקים) או דו"חות ניטור וסקרי רקע שהוגשו למשרד להגנת הסביבה ואושרו ע"י היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית בחמש השנים האחרונות. העבודה תחולק בין מספר מדענים שכל אחד יהיה אחראי בתחום התמחותו (מידע הידרוגרפי, כימיה וביולוגיה) וכולם יהיו אחראים על גיבוש והערכת הנתונים לכדי תמונת מצב סביבתית כוללת. המדען יהיה אחראי בתחום התמחותו בנושאים הבאים: עבודת הדיגום בים; איכות וניתוח דוגמאות במעבדה; כתיבת דו"ח הניטור. כותב הדו"ח יהיה מעורב במידה רבה בכל היבטי עבודת הניטור, כולל שלבי תכנון הדיגום ואיסוף הנתונים.
- ב. לחברה עצמה צריכה להיות גישה לכל האמצעים הטכניים לביצוע הניטור ובמצב תקין. מכשירי מדידה רציפים (CTD) צריכים להיות מכוילים על פי הוראות היצרן עם תעודות מהשנה האחרונה (כך שבזמן הניטור בפועל לא עברו יותר משנתיים מעת ביצוע תחזוקה וכיול למכשיר). כלים ייעודיים המתאימים לדיגום בים ובכמות מספקת לדוגמאות גזים, מומסים למיניהם וכלורופיל, כגון בקבוקי ניסקין. יש להקפיד על שימוש כולל באמצעי דיגום תואמים ככל שידרשו על מנת להפיק מידע אמין ומייצג בתהליך הדיגום.
- ג. לחברה צריכים להיות אמצעים לשימור דגימות שנלקחות לאנליזות במעבדה (מקררים, ציודניות עם קרח יבש וכד').
- ד. אנליזות כימיות יבוצעו במעבדות בעלות ניסיון מוכח בעבודה עם מי הים של מזרח הים התיכון ובעלת מיכשור המתאים לתנאים הקיימים במימי ישראל.

אישור התכנית יהיה מותנה בקבלת שמות הגורמים המקצועיים שיבצעו את התכנית, לרבות שמות המעבדות. במידת הצורך יידרש להגיש קורות חיים של מבצעי התכנית הניטור.

4. מבנה ההצעה:

ההצעה לתוכנית ניטור תוגש לאישור היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית לפחות שלושה חודשים לפני מועד תחילת הביצוע. ההצעה תכלול את הפרקים הבאים (באותו סדר):

א. רקע

בפרק הרקע בהצעה לתוכנית יש לכלול את כל המידע המפורט להלן:

בפרק הפותח יש לציין במפורש ובצורה מדויקת את מטרות הסקר כפי שצוינו בהנחיות הכלליות.

תיאור מילולי ועל גבי תשריט של נקודת ההזרמה, תואי הנחל מנקודת ההזרמה עד הים כולל מקורות הזרמה לנחל נוספים, הסביבה החופית הסמוכה לשפך הנחל (כולל את חופי הים ונקודות היניקה של מתקני ההתפלה). יש להציג מקורות זיהום/הזרמה סמוכים ידועים, לרבות: שפכי נחלים קרובים, נקזים עירוניים ומוצאי הזרמה לים.

ב. מיפוי בתימטרי

הצגת מפה בתימטרית כללית בק"מ 1:20,000, הכוללת את השטח הימי סביב שפך הנחל במרחק של 3 ק"מ מצפון ומדרום ועד לעומק מים של 40 מ' לכיוון מערב. ההפרשים בין קווי העומק במפה יהיו של 1.0 מ'. במפה יסומנו בתי גידול רגישים בהתאם למיפוי שנעשה ע"י המכון לחקר ימים ואגמים במסגרת הסקר האסטרטגי לקידוחי גז ונפט של משרד

האנרגיה. יש לסמן גם מתקני תשתית ימיים ומאוסרים במידה וקיימים בשטח הנסקר, בדגש על ראשי יניקה של מתקני התפלה. כמו כן יסומנו במפה גבולות של שמורות טבע ימיות קיימות ומוצעות וחופי רחצה מוכרזים. המפה הבטיחותית תכלול מידע על הגורם המבצע מועד המיפוי ומידע מפורט על שיטת המיפוי.

ג. המבנה המוצע של מערך הסקר

מערך נקודות הדיגום (ראו הנחיות מפורטות בהמשך).

ד. שיטות, חומרים ומעבדות

- א. שיטות העבודה בשטח לרבות ציוד דיגום, שיטות קיבוע ושימור דגימות.
- ב. תיאור עבודות המעבדה - שיטות האנליזה ורגישותן, מתודולוגיית זיהוי טקסונומי, רשימת המעבדות.
- ג. פירוט שיטות האנליזות הסטטיסטיות בהן ייעשה שימוש והרציונל לבחירתן.

ה. נספחים

פרק זה יכלול את הנספחים הבאים: תעודות ההסמכה של המעבדות, ובמידת הצורך קורות חיים של צוות תכנון וביצוע הניטור.

5. בדיקת איכות מי הים במהלך ימי ההזרמה:

- א. מטרת דיגום זה: אפיון טווח ההשפעה של ההזרמה על המרחב החופי ועל מתקני התפלה.
- ב. דיגום חופי: יידגמו מי הים הרדודים (עומק קרקעית של 1 מ') לאורך החוף החל מ-100 מ' מדרום לשפך הנחל ועד 100 מ' מצפון. נקודות הדיגום ימוקמו כך: נקודת דיגום בגבול השפך, 10 מ' מגבול השפך, 20 מ' מגבול השפך, 50 מ' מגבול השפך ו-100 מ' מגבול השפך. במידה ונקודות הדיגום אינן בחוף רחצה מוסדר יש לבצע דיגום בנקודה בחוף המוכרז הקרוב ביותר לשפך מדרום ומצפון.
- ג. הפרמטרים שייבדקו בנקודות החופיות ובתדירות: **פעמיים בחודש בעונת הרחצה (מאי-אוקטובר) ופעם בחודש ביתר השנה (אוקטובר-מאי):** זרחן כללי, חנקן אמוניקלי כ-N, ניטראט כ-N, חנקן כללי. **פעם בחודש:** פחמן אורגני (TOC), מתכות בחומר מרחף. **פעם בשבוע:** קולי צואתי, אנטרוקוקים, וירוסים (MS2 ונגיפים אנטריים).
- ד. **פעמיים בעונה** יבוצע דיגום בים בשתי נקודות שימוקמו בין שפך הנחל לבין ראשי היניקה של מתקני התפלה: 50 מ' מהשפך ובאמצע הדרך בין השפך לראש היניקה הקרוב ביותר. פרמטרים לדיגום זה: קולי צואתי ואנטרוקוקים, וירוסים (MS2 ונגיפים אנטריים).
- ה. **פעם בשבוע יידגמו מי הים הנשאבים למתקן ההתפלה הקרוב ביותר לשפך.** פרמטרים לדיגום זה: קולי צואתי ואנטרוקוקים, וירוסים (MS2 ונגיפים אנטריים). ניתן לבצע דיגום זה במפעל ולא בים. יש לפנות למשרד הבריאות לצורך תיאום הדיגום עם מתקן ההתפלה.

6. בדיקת ההשפעה של ההזרמה על קרקעית הים והחי הימי:

- א. תדירות: **פעמיים בשנה** בעונות המעבר (אביב וסתיו) יבוצע דיגום של קרקעית הים.
- ב. מטרת הדיגום: בחינת הצטברות מזהמים אשר הוזרמו לנחל בקרקעית הים והשפעת הצטברות זו על החי הימי.
- ג. הדיגום יבוצע באופן הבא: דיגום ברדיוס של 20, 50, 100 ו-500 מ' סביב מוצא הנחל. בכל רדיוס יידגמו שלוש נקודות, בזווית של 90 מעלות ביחס לחוף ו-45 מעלות לכל כיוון (דרום וצפון). כמו כן תידגם נקודת ביקורת המייצגת אתר דומה מבחינת עומק ומורפולוגיה לנקודת הדיגום הממוקמת ברדיוס 20 מ' מערבה מהשפך, אשר אין חשש כי הושפע מההזרמה לנחל. יש לבחור בנקודת ביקורת שאינה מושפעת מאתר הזרמה אחר דוגמת צינור הזרמה לים או פתח ניקוז עירוני. בכל דגימה תיבדק השכבה העליונה של הקרקעית.
- ד. בדגימות הסדימנט תתבצענה הבדיקות הבאות: פחמן אורגני כללי (TOC), קולי צואתי ואנטרוקוקים, סריקת מתכות. חי תוך המצע ייבדק רק בתחנות שבמרחק 100 ו-500 מ' מהמוצא. הזיהוי הטקסונומי של חי תוך המצע יהיה לרמת המשפחה בלבד, למעט תולעים רב זיפיות שיוזוהו לרמה הטקסונומית הנמוכה ביותר המעשית. ניתן להסתמך על זיהוי גנטי של החי תוך המצע.
- ה. הדיגום יבוצע ע"י צוות ניטור בעל ניסיון מוכח בעבודה בסביבה הימית או ע"י מעבדה ימית שהגישה דו"חות ניטור של הסביבה הימית למשרד בעבר ואשר אושרו ע"י המשרד.
- ו. לאחר השנה הראשונה ייבחן הצורך בהמשך ניטור זה.

7. דו"חות מסכמים:

דו"ח מסכם יוגש כפרק נוסף בדו"ח הניטור של המוצא הימי (צינור התמלחות) אך יהווה דו"ח עצמאי. הדו"ח יכלול את הנושאים הבאים:

- א. תוכן עניינים
- ב. תקציר בעברית ובאנגלית, סיכום הממצאים, דיון והמלצות
- ג. פרק רקע

1. כללי: מקור ההזרמה והסיבות להזרמה לנחל, תיאור מילולי ובטבלה של הקולחין המוזרמים, ספיקות ואיכויות שהוזרמו בפועל (נתונים שנתיים ורב שנתיים, החל משנת הניטור הראשונה).
2. פרק שיטות דיגום ושיטות מדידה: פירוט כל פעולות הדיגום בשטח, הטיפול ושימור הדוגמאות ושיטות המדידה (כולל מס' שיטה ורגישות) שבוצעו בפועל וכולל פירוט המעבדות.
3. פרק תוצאות: הצגת כל הנתונים שנאספו בשני שלבי תוכנית הניטור; במלל, בטבלאות ובצורה גרפית, תוך קישור ביניהם.
4. פרק ניתוח נתונים, דיון והמלצות. תבוצע השוואה סטטיסטית בין ממצאי האנליזות ביחס למרחק וכיוון מהשפך, ביחס לנקודת הביקורת וביחס לדיגום שנעשה לפני ההזרמה.
5. ערכי ריכוזי המתכות ופחמן אורגני בסדימנט יוצגו על גבי מפה תוך התייחסות מודגשת לתקני סביבה ערכי ERL ו-ERM של NOAA ולערכי הרקע שנמדדו בשפכי הנחלים ובסביבה הימית של ישראל בים התיכון במסגרת הניטור הלאומי ובנקודות ביקורת של תוכניות ניטור אחרות לאורך חופי ישראל.
6. הפרמטרים של איכות מי הים יושוו להצעה לתקן מי הים התיכון של המשרד להגנת הסביבה (מליסטר וחובי' 2002) וכן לערכי הרקע הידועים לאזור מתוכנית הניטור הלאומי, מהספרות המדעית ומנקודות הביקורת של תוכניות ניטור סמוכות.
7. הפרמטרים של בריאות הציבור בחופים ואיכות המים להתפלה, קרי חיידקי קולי, אנטרוקוקים ווירוסים יושוו לתקני איכות מי הים לרחצה של משרד הבריאות ולערכי הסף שייקבעו במסגרת חוות הדעת הבריאותית שנדרשה בהיתר ההזרמה לים.
8. במקרים בהם יימצאו ריכוזים חריגים של חיידקי קולי, אנטרוקוקים ווירוסים בחופי הרחצה ו/או במתקן ההתפלה יש ליידע מיידית את משרד הבריאות בממצאים אלה.

כל שינוי מהאמור לעיל, יהיה בכפוף לאישור מראש ובכתב מהיחידה הארצית להגנת הסביבה הימית.

מסמך ג' (2) - הנחיות לביצוע ניטור הידרוביולוגי של אסטואר
נחל שורק הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק

י"א ניסן תשפ"ה
09 אפריל 2025

הנחיות לביצוע ניטור הידרוביולוגי של אסטואר נחל שורק

הזרמת קולחין לים דרך נחל שורק

סימוכין : היתר הזרמה לים מס' 6/2020 ; החלטת ועדה 191 מ 23.02.2025

במסגרת היתר ההזרמה לים שבסימוכין והחלטת הוועדה שבסימוכין הנכם נדרשים להגיש ליחידה הארצית להגנת הסביבה הימית תוכנית ניטור הידרוביולוגי של אסטואר נחל שורק.

להלן הנחיותינו לביצוע ניטור של מצבו הסביבתי של האסטואר. דרישה זו נובעת מכוונתכם להגדלת כמות הקולחין שתוזרם לים דרך האסטואר, ובשל חשיבותו של האסטואר כבית גידול ייחודי ואומנה למינים ימיים ויבשתיים.

1. תנאי סף לחברה מנטרת

אנשי המקצוע הפועלים במסגרת החברה המבצעת את הניטור צריכים להיות מדענים בעלי אחד או יותר מהתארים המתקדמים M.Sc, D.Sc, Ph.D מאוניברסיטה מוכרת אשר התמחו באחד או יותר מהתחומים אקולוגיה ו/או ביולוגיה אקוואטית וכימיה אקוואטית ומסוגלים להציג הוכחות למידת התמחותם, לדוגמא פרסומים בעיתונות המדעית אשר עברו ביקורת מדעית (פרקים בספרים או מאמרים בעיתוני מדע פופולארי אינם מספקים) או דוחות ניטור וסקרי רקע של נחלים שאושרו ע"י אחת מרשויות הנחלים, אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה או רשות הטבע והגנים. מדעני הניטור יהיו אחראים, כל אחד בתחומו לנושאים הבאים : עבודת הדיגום באסטואר ; עבודת המעבדה וניתוח התוצאות ; כתיבת דו"ח הניטור. כותב הדו"ח יהיה מעורב במידה רבה בכל היבטי עבודת הניטור, כולל שלבי תכנון הדיגום ואיסוף הנתונים.

אישור התכנית יהיה מותנה בקבלת שמות הגורמים המקצועיים שיבצעו את התכנית, לרבות שמות המעבדות. במידת הצורך יידרש להגיש קורות חיים של מבצעי התכנית הניטור.

תכנית הניטור תענה על מטרות הניטור כמפורט להלן :

2. מטרות תוכנית הניטור

א. אפיון ההשפעה בזמן ובמרחב של הזרמת קולחי השפדן על תפקוד האסטואר.

ב. בחינת מצב בית הגידול הרגיש באסטואר במורד הזרם ממוצא ההזרמה ועד הים.

3. מבנה ההצעה

ההצעה לתוכנית ניטור תכלול את הפרקים הבאים (באותו סדר) :

א. רקע

1. א כללי

בפרק הרקע בהצעה לתוכנית יש לכלול את כל המידע המפורט להלן :

בפרק הפותח יש לציין במפורש ובצורה מדויקת את מטרות תוכנית הניטור כפי שצוינו בסעיף 2 לעיל.

יש להציג תיאור מילולי ועל גבי מפה של בית הגידול של אסטואר הנחל.

יש להציג צילומים של מוצא ההזרמה ולפרט את איכות וספיקת הקולחים המוזרמים לאסטואר.

ב. המבנה המוצע של מערך הסקר

מערך נקודות הדיגום ו/או תוואי הסקרים האקולוגיים (ראו הנחיות מפורטות בהמשך).

ג. שיטות, חומרים ומעבדות

1. שיטות העבודה בשטח, לרבות דיגום המים, ביצוע סקרים אקולוגיים, ציוד דיגום וצילום, שיטות קיבוע ושימור דגימות.
2. תיאור עבודות המעבדה- שיטות האנליזה ורגישותן (סף כימות וסף גילוי), מתודולוגיית זיהוי טקסונומי, רשימת המעבדות.
3. פירוט שיטות האנליזות הסטטיסטיות בהן ייעשה שימוש והרציונל לבחירתן.

ד. סקר איכות מי האסטואר

ד.1. נקודות הדיגום

- א. הסקר יכלול שלוש נקודות דיגום כימי: (1) בראש האסטואר במעלה טווח ההשפעה של הזרמת הקולחים, (2) בסמוך לנקודת הזרמת הקולחים, ו(3) במורד נקודת הזרמת הקולחים אך לפחות 500 מטרים במעלה שפך האסטואר לים. בכל נקודת דיגום בה עומק המים עולה על 0.7 מטרים (קרי נקודת הזרמת הקולחים ונקודת המורד) ידגמו המים בשני עומקים. בכלל הנקודות יבוצע פרופיל מדידה רציף על ידי חיישנים לעומק עמודת המים.
- ב. הסקר יכלול נקודת דיגום ביולוגי שתמוקם 100 מ' במעלה מוצא הנחל לים.
- ג. נתוני נקודות הדיגום השונות ונקודות הבקרה במעלה הזרם ירוכזו בטבלה שתכלול: תיאור מילולי; נ.צ מדויק (בעזרת GPS) ברשת הגיאוגרפית וברשת ישראל החדשה; עומק קרקעית; עומק דיגום; מרחק מהחוף; כיוון ומרחק ממוצא ההזרמה; תיאור מאפיינים מיוחדים לאתר הנדגם ולדיגום.
- ד. יש להציג את נקודות הדיגום בצורה ברורה ע"ג מפת האסטואר בקנ"מ מתאים, כולל ציון נקודות בולטות באזור האתר הנדגם, דוגמת בתי גידול רגילים וקווי תשתית.
- ה. יש לתת מספרים לכל תחנת דיגום. יש לציין מהן נקודות הבקרה.

ד.2. שיטות הדיגום והמדידה

א. תחנות ניטור רציפות:

- א. תחנות הניטור הרציף יכללו מערך חיישני טמפרטורה, חמצן מומס, מליחות ועכירות ויכולות לאגור או לשדר את הנתונים. בנקודות דיגום בהם עומק המים גדול מ-0.5 מטרים יש למקם שני מערכי חיישנים: (1) צף בפני השטח עד עומק 20 ס"מ, ו (2) 20 ס"מ מעל קרקעית האסטואר. יש לאפיין חיישנים המתאימים לטווח מליחות רחב (PSU 0-40), או לחלופין חיישנים למים מתוקים בתחנות פני השטח וחיישנים למים מליחים-מלוחים לתחנות העומק. יש לדווח על מפרט החיישנים, כולל טווח מדידה ושגיאות תקן כאשר שגיאת התקן המקסימלית האפשרית היא 5%.
- ב. פרופיל עומק – חיישנים: ביצוע פרופיל עומק חודשי באמצעות מערכת חיישנים אשר כוללת חיישני מליחות, טמפרטורה, חמצן מומס, עכירות, ערך הגבה (אפשרי), וזהירות כלורופיל. מערך החיישנים צריך לאפשר מדידה רציפה לעומק עמודת המים (פני שטח ועד קרקעית), או לחלופין, מדידה יציבה כל 10 ס"מ לעומק עמודת המים. יש לאפיין חיישנים המתאימים לטווח מליחות רחב (PSU 0-40). יש לדווח על מפרט החיישנים, כולל טווח מדידה ושגיאות תקן כאשר שגיאת התקן המקסימלית האפשרית היא 5%.
- ג. דיגום מי האסטואר:

יש לבצע דיגום הומוגני באמצעות בקבוק ניסקין (או שיטה דומה) של שכבת המים הנדגמת וממנה לחלק מנות מים לבקבוקי איסוף לאנליזות השונות. בנקודות דיגום בהן עומק המים גדול מ-0.7 מטרים יבוצעו שני דיגומים: (1) בעומק 20 ס"מ מפני המים, ו (2) בעומק 20 ס"מ מעל קרקעית האסטואר (יש לוודא שלא יתקיים מגע עם הקרקעית ולא הורחפו סדימנטים). הפרמטרים הנדרשים למדידה בכל דוגמאת מים: ערך הגבה, כלורופיל (מיצוי), ניטרט כ-N, ניטריט כ-N, אמוניום (חנקן אמוניקאלי כ-N), חנקן כללי כ-N, חנקן אורגני (מחושב על ידי בדיקות חנקן אי-אורגני), זרחן כללי, פוספט, מוצקים מרחפים (105°C), (TSS), פחמן אורגני כללי (TOC), קולי צואתי (E.Coli) ואנטרוקוקים, מתכות כבדות, קרבמזפין או סמן יציב אחר (עמיד, לא מתפרק) לקולחים, וכלור חופשי.

שיטות הדיגום והבדיקות יבוצעו בהתאם לשיטות הסטנדרטיות לפי המהדורה האחרונה של "Standard Methods for Examination of Water and Wastewater", APHA, AWWA, WEF. או עפ"י שיטות מאושרות ע"י EPA (או גוף מוכר אחר) ובלבד שתהיינה מותאמות ומאושרות למדידה של מים מתוקים ומי ים, בהתאם למבנה האסטואר. בפירוט שיטות הדיגום יש לציין לגבי כל שיטה האם השיטה או הבדיקות המשמשות בשיטה בהסמכה.

1. פירוט שיטות הדיגום לכל פרמטר יכלול בין היתר: סוג הבקבוק דגימה, חומר לקיבוע, אופן הדיגום/טיפול בדוגמאות ושמירת הדוגמאות.
2. נפח הדוגמאות שיילקחו יאפשר ביצוע בדיקות חוזרות במידת הצורך.
3. רגישות שיטות המדידה תהיה תואמת את **ריכוזי הרקע** במי האסטואר עבור כל הפרמטרים הנדרשים.
4. הבדיקות תתבצענה במעבדה מוסמכת ע"י הרשות הלאומית להסמכת מעבדות או במעבדה שקיבלה אישור מראש ובכתב מהיחידה הארצית להגנת הסביבה הימית.
5. בדיקות המעבדה תתבצענה במעבדות שתחום התמחותן באנליזות של מים ובעלות רישום פרסומים מוכח. על המעבדות לעמוד, בין היתר, בקריטריונים הבאים: שימוש בתמיסות כיול וסטנדרטים, תחומי העבודה של מכשירי המדידה יהיו בתחומי הרקע הטבעי במי אסטוארים במזרח הים התיכון.
6. יש להגיש בשלב הגשת ההצעה לתוכנית, את רשימת המעבדות שיבצעו את הבדיקות, על פי רשימת הפרמטרים שיבדקו – לקבלת אישור מראש ובכתב וכתנאי לאישור התכנית.
- ד. יש לפרט את שיטות הדיגום, אופן הדיגום, אופן הטיפול בדוגמאות, מכשירי מדידה, תיאור שיטות המדידה ורגישותן, מס' חזרות. הפירוט יעשה עבור כל אחד ממרכיבי הניטור: מי האסטואר, והביוטה. **פירוט שיטות הדיגום יוגש בשלב הגשת ההצעה לתוכנית ניטור מפורט וכתנאי לאישור ההצעה.**
- ה. הבדיקות תתבצענה בשלוש חזרות בכל נקודת דיגום לשם קבלת שונות סטטיסטית או במספר חזרות שונה לפי אישור מראש מהיחידה הארצית להגנת הסביבה הימית.
- ו. בסיום הדיגום, יש לשמור את הדגימות בתנאים מתאימים לאחסון לזמן ארוך במידת האפשר (יש לציין בהצעה לתוכנית מה ניתן לשימור ולציין לכל פרמטר נדגם את משך תקופה מקסימלית לשמירה הדוגמא). ממצאי הניטור הביוטי יישמרו וישומרו למשך 5 שנים לפחות. דוגמאות מי האסטואר והסדימנט יישמרו בהתאם להנחיות המעבדה המוסמכת המבצעת את הבדיקות. כל זאת על מנת לאפשר בדיקות חוזרות במידת הנדרש.

ז. דיגום ביולוגי

1. מטרת הדיגום: מעקב אחר שינויים עונתיים ושנתיים בהרכב חברת המיקרו-אצות והחידקים באסטואר הנחל.
2. בנקודת הדיגום יידגמו מי פני השטח ומי עומק (כ-10 ס"מ מעל הקרקעית).
3. פרמטרים לבדיקה: ספירת חיידקים ופיקופיטופלנקטון, אפיון טקסונומי של חברת הפיטופלנקטון ומיקרואצות לרמה הטקסונומית המעשית ביותר.

3.ד. תדירות ומיקום הסקרים

- תחנות הניטור הרציפות יפעלו לכל אורך תקופת ההזרמה בתדירות של מדידה אחת לעשר דקות. פרופיל חיישנים לעומק עמודת המים באסטואר יבוצע בתדירות של אחת לחודש. דיגום החטף של מי האסטואר יבוצע בתדירות של אחת לחודש לפחות. הניטור הביולוגי יתבצע פעמיים בשנה – בעונת הסתיו בחודשים אוקטובר – נובמבר ובאביב בחודשים אפריל-יוני.

מיקום נקודות הדיגום הכימי:

נקודת דיגום במעלה – מייצג את המים לפני כניסת השפד"ן ונדרש להיות בתוך תחום האסטואר. מוצע באזור סכר מי הרי יהודה – נ.צ. 174000: 649370. ניתן להציע נקודה חליפית באישור המשרד.

נקודת דיגום במקביל לנקודת הכניסה של הקולחים.

נקודת דיגום במורד – בין קווי רוחב 173000 – 173400).

ד.4. ניתוח התוצאות

- א. ניתוח הנתונים בהתייחס לנתוני שפכי הנחלים בניטור הלאומי של הים התיכון ודוחות ניטור הנחלים של המשרד להגנת הסביבה.
- ב. ניתוח נתוני איכות המים ביחס לנקבע בתוספת הראשונה בעמודה של האיכות הנדרשת להזרמה לנחלים, כפי שנקבע בתקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), תשי"ע-2010 וכן ביחס [לתקן סביבתי לאיכות מי נחל הקישון, 2002](#).
- ג. ניתוח ממצאי הניטור הביולוגי של הממצאים בנקודת ההזרמה והמורד ביחד לממצאי הניטור בנקודת הניטור במעלה ההזרמה.

ד.5. בדיקות מי האסטואר

- א. תבוצע בחינה והצגה של השתנות איכות המים לאורך האסטואר ועומק עמודת המים על סמך המדידות הרציפות של טמפרטורה, מליחות, חמצן מומס ועכירות.
- ב. תבוצע בחינה והצגה של השתנות פרופיל עמודת המים בכל תחנות המדידה של פרופיל עומק רציף (ידווחו ממוצעים עבור כל 10 ס"מ) עבור: מליחות, טמפרטורה, ערך הגבה (pH), עכירות, זהירות כלורופיל וחמצן מומס (ריכוז ואחוז רוויה).
- ג. תבוצע בחינה והצגה של שינוי הפרמטרים הנמדדים בדיגומי החטף לאורך האסטואר ועומק עמודת המים. תבוצע השוואה לתקני איכות מים כפי שצוין בסעיף ד.4.ב.
- ד. יבוצע ניתוח שינוי עיתי של תפקוד האסטואר לאורך כל תקופת ההזרמה על בסיס כלל המדידות.

ה. סקרים אקולוגיים

נתוני ספירת התאים יוצגו כמספר תאים לליטר מים וכביומסה לליטר מים. יוצג תיאור מילולי ובטבלאות של הרכב המינים ויחושבו מדדי עושר ומגוון מינים. יוצג ניתוח מגמות עונתיות והחל מהשנה השניה גם רב שנתיות של מדדי העושר והמגוון. יוצגו המינים הדומיננטיים ואלה המשפיעים ביותר על השינויים הרב שנתיים.

ו. דו"ח מסכם

יש להגיש דו"ח מסכם לסקר הניטור, לאישור היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית, עד 3 חודשים מסיום ביצוע הסקר **ולא יאוחר מ 31 ביוני כל שנה**. כל שינוי בלוח זמנים זה, מותנה באישור מראש ובכתב מהיחידה הארצית להגנת הסביבה הימית.

יש להגיש את הדו"ח ליחידה הארצית להגנת הסביבה הימית באופן אלקטרוני בלבד לדוא"ל

drorz@sviva.gov.il ו- hofim@sviva.gov.il. **אין צורך בעותק מודפס.**

הדו"ח המסכם יכלול:

- א. תוכן עניינים.
- ב. תקציר בעברית ובאנגלית, סיכום הממצאים, דיון והמלצות.
- ג. מבנה הסקר ושיטות הדיגום: פירוט כל פעולות הדיגום בשטח שבוצעו בפועל.
- ד. פירוט תנאי הנחל ביום הדיגום באופן פרטני.
- ה. פרק תוצאות: הצגת כל הנתונים שנאספו בסקרים במלל, בטבלאות ובצורה גרפית, תוך קישור ביניהם.
- ו. פרק ניתוח נתונים ודיון בתוצאות.
- ז. פרק סיכום שכולל מסקנות והמלצות.

- ח. נספח סיכום נתוני ההזרמה לפי מקורות בשנת הדיגום, כמות כל מקור וסה"כ וכן נתוני איכות המים (בדיקות מעבדה) הנבדקת במוצא בהתאם להיתר ההזרמה לים.
- ט. יש לצרף את נתוני הגלם של הסקר האקולוגי כקובץ אקסל נפרד, כולל נקודות ציון גיאוגרפיות של הקואורטים.

כל שינוי מהאמור לעיל, יהיה בכפוף לאישור מראש ובכתב מהיחידה הארצית להגנת הסביבה הימית.

**מסמך ג' (3) תכנית ניטור ההשפעה של הזרמת קולחי השפד"ן על אסטואר נחל שורק
והסביבה הימית ("תוכנית הניטור")**

תוכן העניינים

1. מבוא : סביבת הניטור והצורך בתוכנית.....	3
1.1. אסטואר השורק ועומסי הקולחים על האסטואר.....	3
1.2. מתקני ההתפלה פלמחים ושורק.....	4
2. מטרות הניטור.....	7
3. המבנה המוצע של מערך הניטור.....	7
3.1. בדיקות איכות מי האסטואר :.....	7
3.1.1. תחנות ניטור רציף :.....	7
3.1.2. פרופילי CTD:.....	8
3.1.3. ניטור מי האסטואר :.....	8
3.2. ניטור מי הים :.....	10
3.2.1. ניטור המים החופיים.....	10
3.2.2. ניטור מי הים.....	11
3.2.2. ניטור קרקעית הים והחי הימי בקרקעית :.....	12
4. שיטות דיגום, שימור ואנליזה.....	12
4.1. עקרונות עבודה בשטח ובמעבדה.....	12
4.2. פרוטוקולים לדיגום ושימור – הסביבה הימית.....	13
4.3. פרוטוקולים לדיגום ושימור – אסטואר נחל שורק.....	14
הנחיות נוספות.....	17
שאריות תרופות.....	17
5. ניתוח נתונים ודיווח.....	18
6. מפות וטבלאות נלוות.....	20
7. ספרות מצוטטת.....	23

1. מבוא : סביבת הניטור והצורך בתוכנית

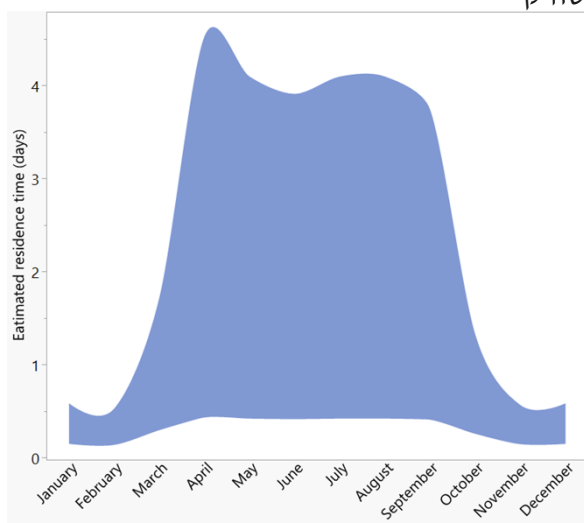
1.1 אֶסְטוּאָר הַשּׁוֹרֵק וְעוֹמְסֵי הַקּוֹלָחִים עַל הָאֶסְטוּאָר

המקטע האחרון של נחלי החוף הישראליים בקרבת מוצא הנחלים לים נמצא במישור החוף. במרבית הנחלים קיים מקטע במורד הנחל שבו עומק הקרקעית נשמר על ידי שיטפונות חורף חזקים מתחת לגובה פני הים. כאשר מי ים חודרים למקטע זה נוצר אֶסְטוּאָר, כלומר מקטע נחל אשר בו מי הים המלוחים והצפופים חודרים במעלה הנחל ופוגשים את מי הנחל המתוקים והקלים. מהצד השני, כאשר יש זרימות משמעותיות של מים מתוקים בנחל, למשל בשיטפונות חורף או הזרמות קולחים, מי הנחל המתוקים והקלים מתפשטים למרחקים ניכרים על פני הים (plume) ונושאים איתם כמויות ניכרות של סדימנטים ומזהמים (Topaz et al. 2018, 2020, Boneh et al. 2023).

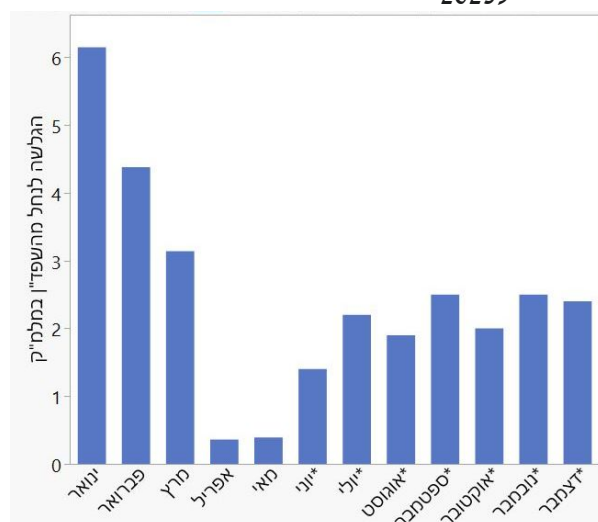
נחל שורק זורם לאורך 65 ק"מ בערוץ העיקרי שלו מתחילתו בהרי ירושלים, דרומית לרמאללה דרך שפלת יהודה, צפונית לבית שמש, משם ממשיך הנחל דרך השפלה, צפונית ליבנה ונשפך לים התיכון דרך שמורת נחל רובין- שפך נחל שורק צפונית לקיבוץ פלמחים. גודל אגן ההיקוות של נחל שורק הינו כ- 720 קמ"ר ויש לו 26 יובלים. סילברמן (2024) סקר את מורד הנחל המתפקד כֶּאֱסְטוּאָר לאורך כשני קילומטרים, מסכר הסלעים ליד כביש 4311 ועד לשפך לים. עומקו המרבי מגיע לכשלושה מטרים, כתלות במפלס המים באֶסְטוּאָר (Suari et al. 2023). בלומנפלד et al. (2024). מאפיין מרכזי של האֶסְטוּאָר הוא קיומן של שכבות מים (שיכוב), כאשר מי הנחל המתוקים והעשירים בחומרי הזנה (רובם מגיעים כיום כקולחים) זורמים מעל מי עומק מלוחים יותר. שיכוב זה, יחד עם עומס הנוטריינטים הגבוה, תורם להתפתחות פריחות אצות, בעיקר באביב ובקיץ, וליצירת תנאים של חוסר חמצן (אנוקסיה) בשכבת המים העמוקה, במיוחד בעונה החמה (Suari et al. 2017, Topaz et al. 2022). אירועי גשם ושיטפונות בחורף יכולים לשבור את השיכוב ולערבל את המים, בעוד שגלי ים עשויים לחדש את חדירת מי הים ולחזק את השיכוב (Suari et al. 2019).

בהתאם להיתר ההזרמה לים ולהחלטות הועדה למתן היתרים להזרמה לים וועדת החריגים - תקנות בריאות העם, צפוי תאגיד איגודן להזרים לנחל שורק כמויות גדולות והולכות של קולחים המטופלים לרמה שניונית לכל היותר ממכון טיהור השפכים של השפד"ן. בשנת 2025 לבדה, מתוכננת הזרמה של 29 מלמ"ק (איור 1א). הזרמה זו, יחד עם זרימות נוספות במעלה הנחל, צפויה להגדיל משמעותית את ספיקת המים באֶסְטוּאָר. סימולציות הידרולוגיות שנערכו על ידי (ג.י) מעלות כי ספיקות גבוהות אלו יקצרו באופן דרמטי את זמן השהות של המים באֶסְטוּאָר לפרק זמן של פחות מחמישה ימים, ובסבירות גבוהה אף לפחות מיממה (איור 1ב, איור 2). משמעות הדבר היא שהמים המוזרמים צפויים לזרום במהירות לים, וליכולת הטיהור העצמית של האֶסְטוּאָר תהיה השפעה מינורית בלבד על איכותם הסופית. בדו"ח עדכני שהכין ד"ר ג'ק סילברמן מחקר ימים ואגמים (Silverman 2024) נסקרו ומודלו ההשלכות האפשריות של הזרמות קולחים מוגברות וזרימות שיטפונות על תפוצת חיידקי מעיים (ולכן גם פתוגניים שונים) בסביבה הימית עם דגש על חופי הרחצה הסמוכים ובפרט על איכות מי הגלם של מתקני ההתפלה (ראו בהמשך).

ב. תחום מחושב של זמני שהות מי השפדן באֶסטואַר השורק



34. נפחי הגלשות קולחי שפדן לאֶסטואַר השורק ל-2025

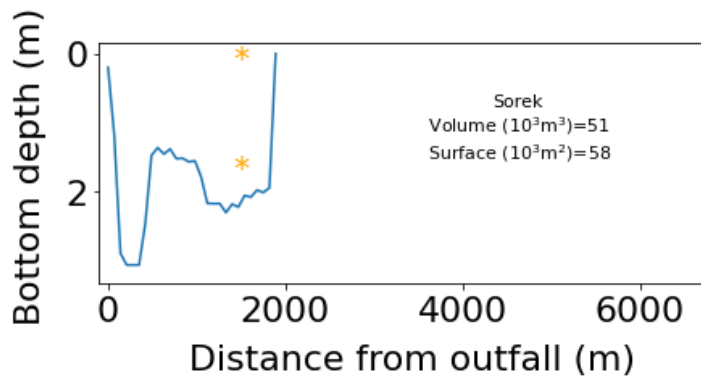


איור 1. א. נפחי הגלשות (במיליוני מטרים מעוקבים לחודש) של קולחי שפדן לאֶסטואַר השורק במהלך 2025. חודשים ינואר- מאי לפי ביצוע בפועל. חודשים יוני דצמבר (*) נפחים מתוכננים. ב. תחום מחושב (מירבי, גבול עליון של השטח הכחול בגרף, ומזערי, הגבול התחתון של השטח הכחול) של זמני שהות של קולחים מהגלשת עודפי השפדן באֶסטואַר השורק (בימים) תחת שני תרחישי קיצון. I. אֶסטואַר משוכב עם שכבת מים מתוקים בעומק של כ-0.5 מטר והזרמה משמעותית של כ-50,000 מ"ק ליום של מים מהמעלה (איור 3). II. אֶסטואַר מעורבב לחלוטין עם שרטון חול סגור (נפח מרבי) ועם כניסה מינימלית של מים מהמעלה (2,000 מ"ק ליום). שני התרחישים חושבו על פי מספר הימים ונפחי ההזרמה המתוכננים על סמך היתרי ההזרמה המבוקשים (ללא הזרמה בסופי שבוע ובשבתונים וערבי חג במהלך עונת הרחצה בין מאי לספטמבר).

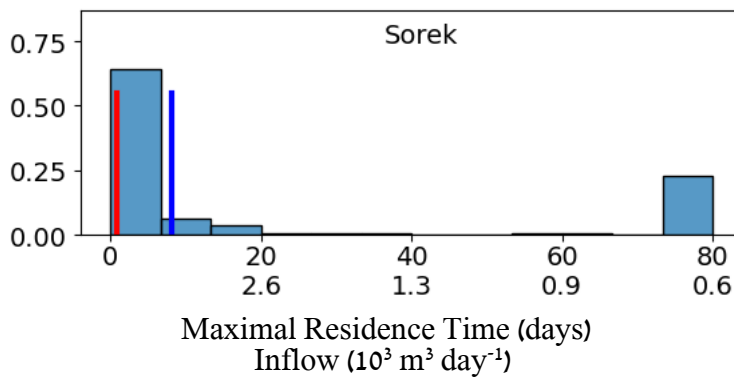
1.2 מתקני התפלה פלמחים ושורק

מתקן ההתפלה פלמחים, הממוקם בפארק התעשיות פלמחים, הוא ספק מים ותיק במערך אספקת המים הארצית של ישראל. המתקן, שהחל לפעול בשנת 2007, עבר סדרה של הרחבות מתוכננות בשנים 2010 ו-2013, אשר הגדילו באופן הדרגתי את תפוקתו עד לקיבולת הייצור הנוכחית שלו, העומדת על כ-90 עד 100 מיליון מטרים מעוקבים (מלמ"ק) בשנה. הוא מופעל על ידי חברת "דרך הים התפלה בע"מ" וטכנולוגיית הליבה של המתקן היא אוסמוזה הפוכה של מי ים (SWRO-Seawater Reverse Osmosis). בסמיכות גיאוגרפית לנחל שורק, מדרום למתקן טיהור השפכים של השפדן, שוכן קומפלקס ההתפלה שורק, המהווה את מרכז ההתפלה הגדול והמתקדם ביותר טכנולוגית בישראל ואחד המשמעותיים בעולם. הקומפלקס כולל את מתקן שורק א', שהופעל בשנת 2013 ומופעל על ידי חברת Sorek Desalination Ltd, עם כושר ייצור של 150 מלמ"ק בשנה. לצדו, מתקן שורק ב' החדש צפוי להוסיף כושר ייצור של 200 מלמ"ק נוספים בשנה, ובכך להביא את התפוקה הכוללת של הקומפלקס לכ-350 מלמ"ק בשנה. למרות הבדלים טכניים שונים, טכנולוגית הליבה בשלושת המפעלים היא אוסמוזה הפוכה של מי ים. ריכוז אדיר זה של ייצור מים מדגיש את חשיבותה האסטרטגית של הסביבה החופית והימית באזור, אשר מספקת את מי הגלם למפעלים מתחנות שאיבה הנמצאות במרחק של כ-1300 מטר מהחוף (עומק מים של כ-14 מטר (וקולטת את כלל התמלחת המופקת).

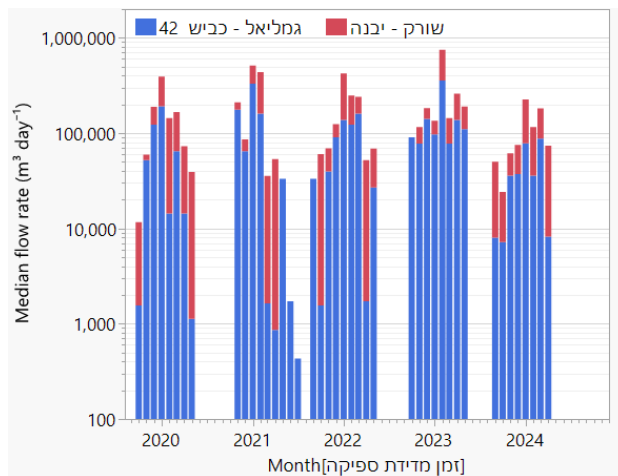
34. עומק הקרקעית באֶסטואַר במרחקים עולים מהים



ב. התפלגות זמני שהות מרביים של מים המגיעים מהמעלה (נתונים היסטוריים – עד 2022)



● איור 2. א. חתך עומק הקרקעית המירבי לאורך אֶסטואַר שורק. הכוכביות הצהובות מסמנות מיקום מערכי חיישנים שהוצבו על ידי בלומנפלד וחבוריה (2024). ב. היסטוגרמת השכיחות (בציר ה-Y) של ספיקות מים ממעלה האֶסטואַר (קבוצת התוויות התחתונה בציר ה-X, שימו לב לכיוון ההפוך לזה של ציר הספיקות), והערכת זמן השהות של המים באֶסטואַר השורק. מוצגות השכיחויות של זמני שהות מרביים של מים המגיעים מהמעלה בשנים 2014-2024. זמני השהות המרביים מוצגים כקבוצת התוויות העליונה בציר ה-X. זמנים אלה חושבו ללא התחשבות בהגלשות קולחים מהשפדן על סמך הנחות ערבוב אנכי מלא ונפח אֶסטואַר מינימלי (כלומר מחסום החול פרוץ ופני האֶסטואַר שווים לפני הים כך שנפח האֶסטואַר הוא בקרוב 5×10^3 ועל סמך התפלגות הספיקות המדודות על ידי רשות המים בהידרוגרפים של נחל גמליאל ונחל שורק בקרבת כביש 42 בשנים 2014-2024 הקווים האנכיים מציינים את זמן השהות החציוני (קו אדום) והממוצע (קו כחול). כדי להימנע מהצגת הזנב הארוך של היסטוגרמת זמני השהות (תקופות עבור זרימות זניחות), זמן השהות הוגבל ל-80 ימים. מקורות, et al. in prep 2024. Suari et al.



איור 3. החציון החודשי של הספיקה היומית שהגיעה אל אֶסטואַר השורק מהמעלה בכל אחד מהחודשים של השנים ההידרולוגיות 2020-2024. יש לשים לב לסקאלה הלוגריתמית של ציר ה-Y. הנתונים נמדדו על ידי רשות המים בהידרוגרפים של נחל שורק ונחל גמליאל (שניהם בקרבת קרבת כביש 42, כ-5.5 ק"מ מעל ראש האֶסטואַר. נתונים: רשות המים, ספיקה רגעית בתחנות הידרומטריות – הידרוגרף. יש לשים לב שיתכנו כניסות נוספות כמו למשל מתעלת עינות, בית עובד או מקולחי גן רווה וממאגר פלמחים, שאינן נמדדות בהידרוגרפים אלה.

מפעלי ההתפלה של פלמחים ושורק משחררים תמלחות לים בהיקף של כ-119 עד 120 מלמ"ק לחודש, בהתאמה. כמויות אלה צפויות לגדול בצורה משמעותית עם כניסתו המתוכננת של שלב ב' של מתקן שורק לפעולה. התמלחות הן למעשה מי ים מרוכזים במליחות של מעט יותר מפי 2.3 ממליחות מי הים, המכילות בתוכן גם מי שטיפות וכימיקלים שונים המשמשים בתהליך ההתפלה (Sisma-Ventura and Lubinevsky 2024; Belkin et al. 2017).

מי הגלם נשאבים למתקן ההתפלה שורק באמצעות שני ראשי יניקה הממוקמים בעומק מים של 14 מ' (ני"צ 171195, 649998 וני"צ 171172, 649954). אורך קווי היניקה הם כ-1,300 ו-1,200 מ' לקווים הצפוני והדרומי, בהתאמה, והמרחקים בניצב לחוף הם כ-1,290 מ'. מי הרכז של תהליך ההתפלה מוזרמים לים דרך צינור באורך 1,890 מ' במרחק של כ-1,880 מ' בניצב לחוף (ני"צ 170584, 649960) שמוצאו ממוקם בעומק מים של 20 מ' ויוצאים דרך מערכת מפזרים הכוללת 4 נחירי פליטה במרחקים של 2.5 מ' אחד מהשני, המסודרים לסירוגין במקביל לקווי העומק, שניים כלפי צפון-צפון-מזרח ושניים כלפי דרום-מערב, עם פתחים בגובה 4 מ' מעל קרקעית הים בזווית של 45 מעלות ביחס למישור האופקי.

הריכוז הגבוה של מתקני תשתית לאומיים – מתקני ההתפלה שורק א', שורק ב' ופלמחים, מתקן טיהור השפכים – השפד"ן ותחנת כוח פרטית ייעודית המספקת חשמל למתקני ההתפלה – יוצר סינרגיות תפעוליות. עם זאת, ריכוזיות זו טומנת בחובה גם ריכוז של סיכונים סביבתיים. היא ממקדת מספר זרמי פסולת שונים (תמלחת מרוכזת, קולחים מטופלים, הזרמות קולחים, מי מיצוי בוצה, והזרמות תרמיות מקירור תחנת הכוח) באזור גיאוגרפי קטן אחד. הזרמת קולחים בכמות כה גדולה למערכת רגישה זו, ובסמיכות למשאבי ציבור חיוניים כגון חופי רחצה מוכרזים ומתקני ההתפלה פלמחים, שורק א', ו-ב', מחייבת ביצוע ניטור סביבתי מקיף וקפדני (Silverman 2024). תוכנית הניטור חייבת להיות מתוכננת במטרה להעריך את ההשפעות המצטברות והמשולבות של כלל המקורות (כולל הזרמות הקולחים ממעלה השורק), ולא רק את השפעתה של הזרמה בודדת.

תוכנית זו מאחדת את דרישות הניטור של המשרד להגנת הסביבה עבור האקסטואר ועבור הסביבה הימית, ומטרתה לבחון ולאפיין את ההשפעות הסביבתיות של ההזרמה על כלל מרכיבי המערכת. הניטור יחל ב-15.10.2025.

2. מטרות הניטור

תוכנית ניטור מאוחדת זו נועדה לאפיין את ההשפעה של הזרמות הקולחין על הסביבה ועל שירותי המערכת עם דגש על השלכות לבריאות הציבור, בהתאם למטרות שהוגדרו על ידי המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות:

1. אפיון ההשפעה של הזרמת קולחי השפד"ן על הסביבה החופית והימית.
2. אפיון ההשפעה של ההזרמה על איכות מי הים להתפלה במתקני שורק א' ו-ב'.
3. זיהוי חריגות במדדים סביבתיים ביחס לתקנים ואמות מידה סביבתיים וביחס למדידות עבר.
4. אפיון ההשפעה של הזרמת קולחי השפד"ן על מצב האקסטואר.
5. ביצוע מעקב רב-שנתי אחר שינויים סביבתיים עונתיים ומגמות בגוף המים, בסדימנט ובביוטה של אקסטואר השורק ושל המערכת הימית הסמוכה לשפך השורק לים.

3. המבנה המוצע של מערך הניטור

הניטור יכלול דיגום אינטנסיבי באקסטואר ובסביבה הימית, בתדירויות משתנות כמפורט להלן. מיקומן של כל התחנות ונקודות הדיגום המתוכננות ושל אתרים רלוונטים באזור הניטור מוצגים באיור 4 ומפורטים בטבלה 1 וניתנים לצפייה אינטראקטיבית ב-Google Earth בעזרת [קובץ ה-KML](#) [שבקישור](#). מפה בתימטית ומפת מיקום שמורות טבע, גנים לאומיים, מאגרי קולחים ותחנות מדידה הידרומטריות נמצאות בפרק 6 למטה. המיקום המוצע של חלק מנקודות הדיגום בים ובחוף

אינו אופטימלי והוא נקבע על סמך אילוצים בשטח, ובראש בראשונה המיקום של השטח הצבאי הסגור של שטח אש 24 הגובל בשפך השורק מצפון ושטח אש פלמחים המשתרע מדרום לחוף פלמחים ועד נמל אשדוד (מפה נ2)¹. בהתאמה, ביצוע כל פעולה בשטח, ובפרט הסקרים בים, מותנה גם בקבלת ההיתרים הנדרשים מהצבא, משרד הביטחון, ושות הטבע והגנים.

3.1. בדיקות איכות מי האסטואר :

3.1.1. תחנות ניטור רציף :

1S – כניסה לאסטואר : תחנת מדידה קבועה למדידת איכות המים המגיעים לאסטואר מהמעלה תמוקם בכניסה לאסטואר ממזרח לסכר הסלעים ובצמוד או בסמוך לגשר שעליו חוצה כביש 4311 את השורק (איור 4, טבלה נ1). התחנה תכיל מערך חיישנים אוגרי נתונים הכולל מד חמצן מומס, מד טמפרטורה, מד מליחות, ומד עכירות (OBS). כל המדים ימדדו באופן רציף ומתואם (כל עשר דקות). חיישני החמצן והעכירות יצויידו במערכות למניעת צימדה הכוללות מברשת או Biowiper שתפעל באופן קבוע להבטחת איכות המדידה.

2S – מי האסטואר : תחנת מדידה קבועה נוספת תמוקם במרכז האסטואר כ-150 מטר ממערב ל"אי הצבים", כק"מ מתחתית האסטואר ומסופו, וכ-600 מטר במורד הזרם משפך תעלת ההגלשה של קולחי השפדן לאסטואר (איור 4, טבלה נ1). התחנה תכיל שני מערכי חיישנים אוגרי נתונים זהים למערך של תחנה 1S. המערך הרדוד ימוקם על מצוף כך שהחיישנים עצמם ימדדו את מי השטח (0.2 מטר מתחת לפני השטח והמערך העמוק ימוקם במי העומק, 0.2 מטר מעל הקרקעית). המערך העמוק יכיל גם מד מפלס.

טיפול וכיול בחיישנים : כל החיישנים יטופלו אחת לחודש לכל הפחות בעת הורדת הנתונים. מדי החמצן יכילו בהתאם להנחיות היצרן, וכל החיישנים יעברו כיול צולב להשוואת ביצועים במיכל מים מעורבב היטב לפני השבתם למים.

מערך חיישנים חלופי : על מנת להבטיח רציפות תפקודית של מערך המדידה יוחזק מערך חיישנים חלופי נוסף, מערך זה יאפשר סבב תחזוקה חודשי מהיר יותר ויבטיח יתירות במקרה של תקלות וכאשר החיישנים נשלחים לטיפול וכיול אצל היצרן.

מתקני קבע לתחנות : בגלל העלות הגבוהה של הסנסורים ורגישותם, ומכיוון שאזור אסטואר השורק הוא פארק לאומי קולט קהל, נדרשת הקמת מתקנים מתאימים לשתי תחנות המדידה באסטואר שישפכו להם הגנה מונדליזם בתיאום עם רשות הטבע והגנים. בנוסף, מכיוון שלתחנה 2S אין גישה מהגדות, יוקם בתיאום עם רשות הטבע והגנים מתקן מתאים שיבוסס על כבל מעל הנחל ויאפשר ביצוע תחזוקה שוטפת של הסנסורים, דיגום מים, והורדה של CTD במרכז האסטואר.

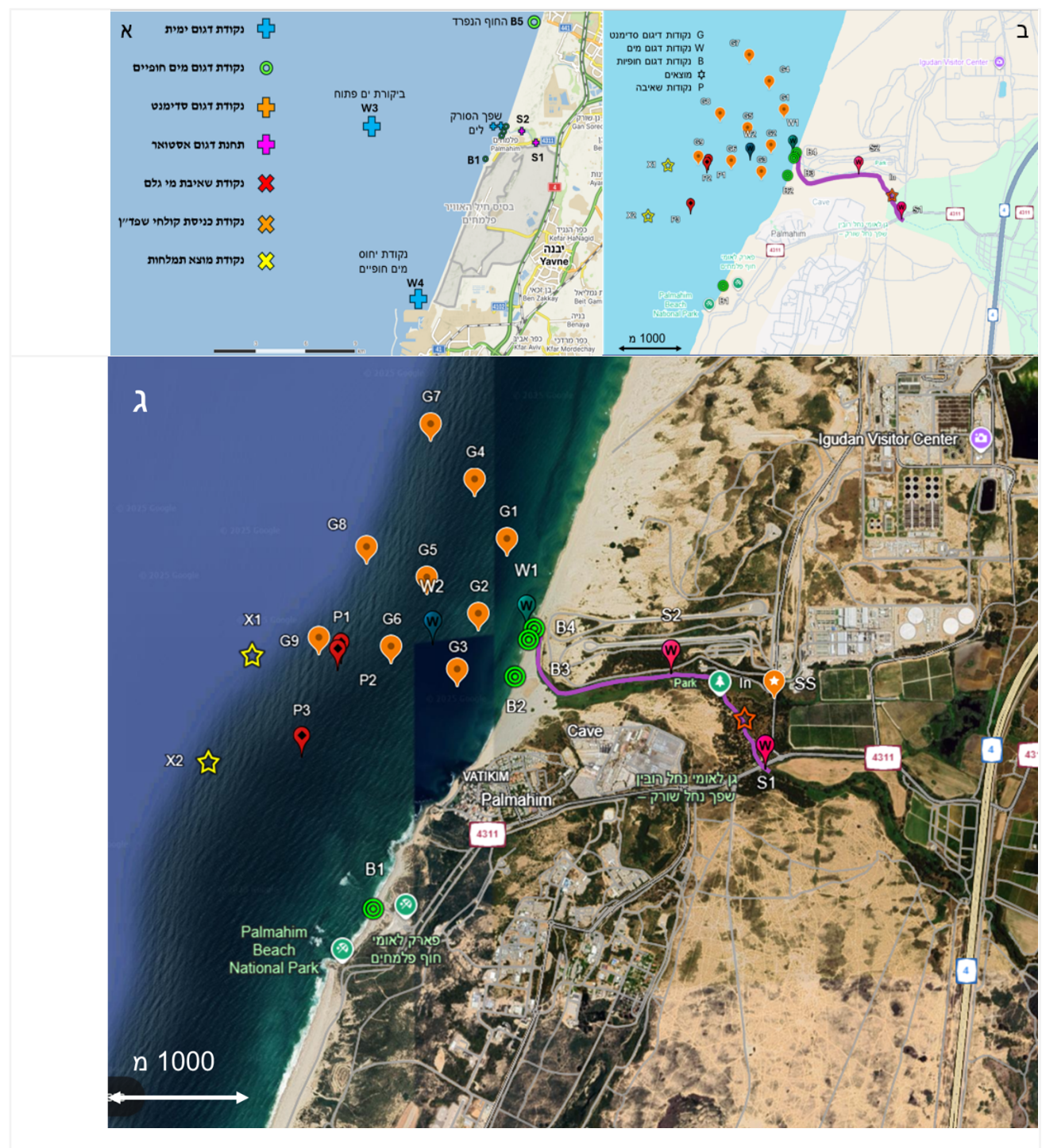
3.1.2. פרופילי CTD :

אחת לחודש יערכו בתחנות 1S ו-2S מדידות פרופיל אנכי בעמודת המים על ידי מכשיר CTD מכויל שיצוייד בנוסף למדי העומק, המוליכות, והטמפרטורה, גם במד חמצן, מד עכירות (OBS), מד pH, ופלאורומטר לכלורופיל. פרופיל CTD ימדד באותו יום גם בתחנת SS בתעלת ההגלשה בגשר הקרוב CTD יכויל בהתאם להגדרות היצרן.

איור 4. (בעמוד הבא) מפה כללית (א) ומפות תקריב (ב וג) של אזור הניטור, הכוללות את מיקום תחנות הניטור הקבועות באסטואר ובכניסה אליו (איורים א ו-ב S, טיפות סגולות) שם ימוקמו סנסורים למדידה רציפה ויערכו מדידות חודשיות לאיכות המים וריכוזי מזהמים (ביוגאוכימיה

¹ במידה ותהיה אפשרות לוגיסטית לקדם צפונה את נקודות הביקורת הדרומיות (סדימנט ומים, ראו למטה) הן יעברו לנקודה הנמצאת חמישה ק"מ מדרום לשפך, מול בסיס פלמחים.

ומיקרוביולוגיה); מיקום מוצאים (איור ג, X, כוכב צהוב) ונקודות שאיבה (איור ג, P, טיפה אדומה) של מתקני ההתפלה, ומיקום תעלת הכניסה של קולחי השפד"ן לאסטואר (איור ב, כוכב כתום) מופיעים במפות התקריב. נקודות לדיגום שבועי (מחוץ לעונת הרחצה) של איכות מים חופיים (ובפרט מיקרוביולוגיה, מליחות, ופרמטרים גאוכימיים) מסומנות בירוק באזור המוצא של השורק לים ובחופי הרחצה הסמוכים (פלמחים בדרום, החוף הנפרד של ראשון בצפון). נקודות לדיגום של נוכחות מזהמים, ביוגאוכימיה, ומיקרוביולוגיה במי הים (W) מסומנות בכחול וידגמו פעמיים בכל אחת מארבע העונות. נקודות לדיגום סתיו ואביב של החי במצע והגאוכימיה של הסדימנט מסומנות בחום (G). מיקומים מדויקים של כל תחנות ונקודות הדיגום המתוכננות ואתרים רלוונטים באזור הניטור נמצא בטבלה נ1 וניתנים לצפייה אינטראקטיבית ב-Google Earth בעזרת קובץ ה-KML [שבקישור](#).



3.1.3. ניטור מי האַסטואַר :

אחת לחודש, ובמקביל למדידות ה CTD, יערכו מדידות חטף לאיכות מים. המדידות יתבצעו : בסמוך לתחנה 1S בעומק של כ-0.2 מטר למדידת איכות המים המגיעים מהמעלה אל תוך האַסטואַר.

בתחנה SS על הגשר החוצה את תעלת ההקלה למדידת (עומק 0.2 מטר) איכות מי קולחי השפד"ן המוזרמים לאַסטואַר.

בתחנה 2S למדידת איכות מי השטח (עומק 0.2 מטר), ומי העומק (0.2 מטר מעל הקרקעית).

הטיפול והשימור בדגימות המים מפורט בפרק 4 להלן.

טבלה 1. פרמטרים לניטור מי האַסטואַר :

תדירות	רכיב הניטור	פרמטרים
רציף (כל 10 דקות)	חיישנים אוגרי נתונים	טמפרטורה, מליחות, חמצן מומס, עכירות, מפלס
אחת לחודש	פרופיל עומק (CTD)	מליחות, טמפרטורה, חמצן מומס, עכירות, pH, זהירות כלורופיל a
	דיגום חטף - ביוגאוכימיה	כלורופיל a (הפקה), ניטראט +ניטריט (אחרי חיזור ניטראט לניטריט), אמוניום, חנקן כללי, זרחן כללי, פוספט, TSS, TOC, מתכות כבדות
	דיגום חטף – שאריות תרופות	Carbamazepine כסמן עמיד לשפכים אורבניים
	דיגום חטף – פתוגנים במים	קולי צואתי ואנטרוקוקים
אחת לרבעון	מזהמים אורגניים	סריקת sVOC, שאריות תרופות, וחומרי הדברה
	דיגום חטף – פתוגנים במים	וירוסים אנטריים כולל MS2
פעמיים בשנה (אביב וסתיו)	ניטור ביולוגי	ספירת חיידקים ופיקופלנקטון (flow cytometry) אפיון טקסונומי של פטופלנקטון ומיקרו-אצות

3.2. ניטור מי הים :

3.2.1. ניטור המים החופיים

ניטור המים החופיים יתבצעו על ידי נטילת דגימות חטף לאורך קו החוף בעומק 1 מ' על פי הפרמטרים המפורטים בטבלה 2.

תבוצענה דגימות בחופי הרחצה המוכרזים הקרובים ביותר : מדרום לשפך הנחל (1B, חוף פלמחים) ומצפון למטווח 24 (5B, החוף הנפרד בראשון לציון).

בנוסף ידגמו המים בשלוש נקודות במרחקים של כ-10, 100, 300 מטר מדרום לשפך (B2, B3, 4B, איור 4, טבלה נ1).²

² המיקום בפועל של השפך זו במהלך השנה, עם זאת, רב הזמן השפך נמצא בצמוד לשטח הסגור של מטווח 24 כך שלא ניתן לדגום מצפון לו

טבלה 2. פרמטרים לניטור מים חופיים

תדירות	רכיב הניטור	פרמטרים
אחת לשבוע	מליחות (CTD)	מליחות במכשיר מדידה אלקטרוני בעל הפרדה ודיוק של לפחות 0.01 PSU
	דיגום חטף – פתוגנים במים	קולי צואתי ואנטרוקוקים
אחת לחודש	דיגום חטף – שאריות תרופות	Carbamazepine כסמן עמיד לשפכים אורבניים
	דיגום חטף – פתוגנים במים	וירוסים אנטריים כולל MS2

3.2.2. ניטור מי הים

ניטור מי הים באזור השפך של השורק לים יתבצע על ידי הפלגות סקר שמונה פעמים בשנה (פעמיים בעונה³) על ידי ביצוע פרופילי CTD ונטילת דגימות חטף בפני המים (מטר עליון).

בנוסף נלקחות דגימות מים שבועיות של מי הגלם, כלומר מי הים הנשאבים אל מפעלי ההתפלה.

הניטור יתבצע בארבע נקודות: שתי נקודות (W, 2W1, איור 4, טבלה נ1) בין שפך השורק לים לבין נקודה 1P, נקודת שאיבת מי ים להתפלה הקרובה ביותר, ושתי נקודות ביקורת. ביקורת בים הפתוח (כ 8 ק"מ מהחוף) להשוואה עם מים ללא השפעה חופית (W3, איור 4, טבלה נ1), וביקורת מדרום לשטח אש פלמחים כביקורת למים המגיעים מדרום (W4, עומק מים של כ-10 מטר, איור 4, טבלה נ1).

אחת לעונה יתבצע סקר מורחב שיכלול מדידות פתוגנים במים, ביוגיאוכימיה, פרופילי CTD, Carbamazepine (כסמן עמיד לשפכים אורבניים). בנוסף יתבצע בכל עונה סקר מצומצם שיכלול רק פתוגנים במים, פרופילי CTD, Carbamazepine.

³ אביב: מרץ-מאי, קיץ: יוני-אוגוסט, סתיו: ספטמבר-נובמבר, חורף: דצמבר - פברואר

טבלה 3. פרמטרים לניטור מי הים

תדירות	רכיב הניטור	פרמטרים
אחת לשבוע	דיגום חטף – פתוגנים במים	קולי צואתי, אנטרוקוקים, וירוסים אנטריים כולל MS2
	דיגום חטף – שאריות תרופות	Carbamazepine
פעמיים בעונה	פרופיל עומק (CTD)	מליחות, טמפרטורה, חמצן מומס, עכירות, pH, זהירות כלורופיל a
	דיגום חטף – פתוגנים במים	קולי צואתי ואנטרוקוקים
	דיגום חטף – שאריות תרופות	Carbamazepine כסמן עמיד לשפכים אורבניים
	דיגום חטף - ביוגאוכימיה	כלורופיל a (הפקה), ניטראט + ניטריט (אחרי חיזור ניטראט לניטריט), אמוניום, חנקן כללי, זרחן כללי, פוספט, TSS, TOC, מתכות כבדות כללי, סריקת SVOC

3.2.2. ניטור קרקעית הים והחי הימי בקרקעית:

ניטור קרקעית הים באזור שפך השורק יתבצע פעמיים בשנה (אביב וסתיו) על ידי דיגום סדימנט בעזרת Van-Veen Grab.

הדגימות יתבצעו במרחקים עולים מהשפך על קווים שווי עומק (5, 10, 15 מטר) כמתואר באיור 4 (G1-G, G4-G6, G7-G9 בהתאמה, ראו טבלה 1 לני"צ). בנוסף, ידגמו 3 נקודות ביקורת מדרום למטווח פלמחים (G10-G12, ראו טבלה 1 לני"צ), אזור שאינו מושפע מהזרמת הקולחים (אך סמוך מאוד לפתח נמל אשדוד).

טבלה 4. פרמטרים לניטור בסדימנט

תדירות	רכיב הניטור	פרמטרים
פעמיים בשנה (אביב וסתיו)	גיאוכימיה	TOC, מתכות כבדות
	שאריות תרופות	Carbamazepine כסמן עמיד לשפכים אורבניים
	חי במצע (infauna)	ריכוז בעלי חיים גדולים מ 250 מיקרון בחמישה ס"מ עליונים של הסדימנט. זיהוי לרמה הטקסונומית הנמוכה ביותר האפשרית (לפחות משפחה)
	פתוגנים בסדימנט	קולי צואתי ואנטרוקוקים

4. שיטות דיגום, שימור ואנליזה

פירוט מלא של שיטות העבודה בשטח ובמעבדה יוגש כנספח לדו"ח השנתי. להלן קווים מנחים ופרוטוקולים מרכזיים.

4.1 עקרונות עבודה בשטח ובמעבדה

מתווה הדיגום יכלול הקפדה יתרה על עבודה נקייה, טיפול ושימור מידי של הדוגמאות, ועבודה בעזרת דוגמים מקצועיים על-פי הסטנדרטים האוקינוגרפים המקובלים כיום בעולם.

ציוד ודיגום: פרופיל עמודת המים יבוצע באמצעות CTD מכויל. דיגום מים יבוצע באמצעות בקבוקי ניסקין אופקיים. כל כלי הדיגום שאינם סטריליים יישטפו 2-3 פעמים במי הדגימה.

שימור: ככל הניתן, דגימות יסוננו, יקובעו, יקוררו או יוקפאו מיד לאחר הדיגום בהתאם לפרוטוקול הספציפי. בפרט דוגמאות לנוטריינטים, כלורופיל, TOC ו-sVOC יסוננו וואו יקובעו בשטח, או לכל היותר, תוך 4 שעות במעבדה.

ממצאי הניטור הביזי יישמרו לפחות 5 שנים.

2.4 פרוטוקולים לדיגום ושימור – הסביבה הימית

במי השטח של הים התיכון, ריכוזי הנוטריינטים הם נמוכים ביותר ולכן המדידות רגישות ביותר לזיהום ותשומת לב מיוחדת צריכה להינתן למניעת זיהום: יש להשתמש רק בכלי דיגום חד פעמיים חדשים שנבדקו להעדר זיהום, להשתמש בכפפות, ולהבטיח אזור נקי לטיפול בדוגמאות, חופשי מעשן, או אבק. ככל הניתן, יש לדגום בעזרת מזרק חד פעמי ישירות מבקבוק הדגימה (מתוך ברז הניסקין).

טבלה 5. ריכוזי שיטות. הנפחים והשיטות להלן מותאמים לדגימת מי ים, המתאפיינים בריכוזים נמוכים יחסית.

פרמטר	נפח דגימה	כלי איסוף	שימור בשטח
נוטריינטים (PO ₄ , NO _x , NH ₄)	60 מ"ל	מבחנות פלקון	סינון מקדים (GFF או 0.2 μm) והקפאה
כלורופיל a	350-500 מ"ל	בקבוק BOD כהה, מכויל	סינון על פילטר GF/F והקפאה הפילטר בחושך.
TOC (פחמן אורגני כללי)	20 מ"ל	בקבוקון EPA 40 מ"ל	החמצה ב-HCl והקפאה על קרח יבש.
מתכות כללי	60 מ"ל	בקבוק LDPE שטוף בחומצה 125 מ"ל	החמצה חומצה חנקתית מרוכזת
מיקרוביולוגיה (קולי, אנטרוקוקים)	250 מ"ל	בקבוק סטרילי 250 מ"ל	מניעת חימום יתר
שאריות תרופות (Carbamazepine)	250 מ"ל	בקבוק זכוכית כהה	קירור עד סינון, או הקפאה
Semivolatile Organic Compounds sVOC	500 מ"ל	בקבוק זכוכית כהה	קירור
TSS (מוצקים מרחפים כלליים)	2000 מ"ל	מיכל פלסטיק 2 ליטר	קירור.

4.3 פרוטוקולים לדגיגום ושימור – אֶסְטוּאָר נחל שורק

טבלה 6. ריכוז שיטות. הנפחים והשיטות להלן מותאמים לדגימת מי אֶסְטוּאָר, המתאפיינים בריכוזים גבוהים ומשתנים של חומרים.

פרמטר	נפח דגימה	כלי איסוף	שימור בשטח
נוטריינטים (PO_4 , Nox)	1.8 מ"ל (5 חזרות)	מבחנות אפנדורף 2 מ"ל	סינון מקדים (GFF או $0.2\mu\text{m}$) והקפאה
אמוניום (NH_4)	1.8 מ"ל (5 חזרות)	מבחנות אפנדורף 2 מ"ל	סינון מקדים (GFF או $0.2\mu\text{m}$) והקפאה
כלורופיל a	100 מ"ל	כלי מושחר 100 מ"ל	קירור
חנקן וזרחן כללי (TN/TP)	12 מ"ל	מבחנת פלקון 15 מ"ל	קירור והקפאה
מיקרוביולוגיה (קולי, אנטרוקוקים)	250 מ"ל	בקבוק סטרילי 250 מ"ל עם תיוסולפט	מניעת חימום יתר
POM ו-TSS	1000 מ"ל	כלי מושחר 1 ליטר	קירור
שאריות תרופות (Carbamazepine)	250 מ"ל	בקבוק זכוכית כהה	קירור עד סינון, או הקפאה
Semivolatile Organic Compounds sVOC	500 מ"ל	בקבוק זכוכית כהה	קירור
ספירת תאים (פיטופלנקטון וחידקים)	1.8 מ"ל	מבחנת הקפאה עמוקה עם גלוטראלדהיד	קירור והקפאה מהירה בחנקן נוזלי

טבלה 7. ריכוז אנליזות של מי הים והסדימנט, פרוטוקולים ומיכשור לאנליזה, סף כימות (LOQ), וסף גילוי מותר (LOD), יחידות, ומעבדה/גוף מבצע (למילוי על ידי מגישי ההצעה). כאשר קיימים מוצגים הקודים של השיטה (עם קידומת SM לפי ה Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition).

שם בדיקה מקוצר	שם הבדיקה	שיטה	תיאור \ מכשיר	LO D	LO Q	יחידות	מעבדה מבצעת (למילוי על ידי המגיש)
TSS 105	מוצקים מרחפים	SM 2540 D	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C	0.1	0.2	mg L^{-1}	
TOC	כלל פחמן אורגני	SM 5310 B	High-Temperature Combustion Method (Estuarine water can be diluted with Milli Q water)	0.1	0.3	mgC L^{-1}	
NH_4	אמוניום	Fluorometric (Holmes 1999) Or 4500- NH_3 G/H	fluorometric determination of ammonium using o-phthaldialdehyde (OPA). (Estuarine water will be diluted X100 or 1000 in MilliQ water)	0.01	0.03	mg L^{-1}	
Nox	ניטראט + ניטריט ($\text{NO}_3 + \text{NO}_2$)	SM 4500- NO_3^- F, SM 4500- NO_3^- E, Or National Environmental	Cadmium or Vanadium Reduction Method followed by a colorimetric determination of nitrite using the Griess Reaction	0.02	0.03	mg L^{-1}	

					Methods Index NEMI 9171		
	mg L ⁻¹	0.03	0.02	Alkaline potassium persulfate digestion followed by Cadmium or Vanadium Reduction Method followed by a colorimetric determination of nitrite using the Griess Reaction (Estuarine water will be diluted X10 or 100 in MilliQ water)	SM 4500-N C (or B) followed by NEMI 9171, SM 4500-NO ₃ ⁻ E, or SM 4500-NO ₃ ⁻ F	חנקן כללי	Total N
	mg L ⁻¹	0.03	0.01	Ascorbic Acid Colorimetric Method (Estuarine water will be diluted X10 or 100 in MilliQ water)	SM 4500-P C	זרחה (אורטופוספאט)	PO ₄
	mg L ⁻¹	0.03	0.01	Persulfate Digestion Method followed by the Ascorbic Acid Colorimetric Method	SM 4500-N C (or B) followed by SM 4500-P C	זרחן כללי	Total P
	Cells 100 mL ⁻¹	1	1	Membrane Filtration Procedure for Fecal Coliforms (Estuarine water may be diluted X10 in MilliQ water)	SM 9222 D	חיידקי קולי צואתי יוצרי מושבות	FC
	Cells 100 mL ⁻¹	1	1	Membrane Filtration Procedure for Enterococci	SM 9230 C	חיידקים אנטרוקוקים יוצרי מושבות	Enterococci
מעבדה מרכזית לנגיפים בבית החולים שיבא תל השומר	PA			אנליזות יעשו במעבדה המרכזית לנגיפים		וירוסי מעיים פתוגניים כולל פוליו	Enterovirus
	mg L ⁻¹	0.05	0.05	Non-acidification Fluorometric determination of Chlorophyll a using a dimethyl sulfoxide (DMSO) and acetone extraction	SM 10200-H	כלורופיל a	כלורופיל
	µg L ⁻¹	Compound specific		Inductively Coupled Plasma–Mass Spectrometry (ICP-MS)	SM 3125	מתכות כללי (חלקיקי + מומס)	Heavy metals
	µg	0.05		Atomic fluorescence	EPA7470A	כספית	Hg

	L ⁻¹						
	mg L ⁻¹	Compound specific		Semivolatile organic compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) following EPA 8000D General guidance document for chromatographic methods and quality control procedures	EPA 8270 EPA 8000D	רעלנים אורגניים נדיפים למחצה	sVOC
				LC-HRMS negative + positive ionization	EPA 1694	שאריות תרופות	Pharmac euticals
	%	0.1	0.05	High Temperature combustion	EN 15936	פחמן אורגני בסדימנט	TOC in sedimen t

הנחיות נוספות

שאריות תרופות (Carbamazepine)

דוגמאות המים יעברו סינון על גבי ממברנה אינרטי (GFF או Reversed Cellulose) ויעברו לאנליזה כרומטוגרפיה נוזלית לא יאוחר מ (1) 48 שעות בקירור, (2) שבוע בהקפאה, או (3) חודש בהקפאה במצב ספוח על מטריקס מוצק. שיטת ההרצה תכלול סטנדרטים מסומנים בהיקף של לפחות 10% מכלל החומרים ברשימת האנליזה. לכל אנליט יסופק עקום כיול זמין ובתוקף על בסיס הרצה של הסטנדרט המעבדתי שלו (כלומר 1:1 חומרים נבדקים מול סטנדרטים לא מסומנים). סף הכימות לא יעלה על 10 ננוגרם לליטר, למעט מקרים חריגים עם הסבר אנליטי ראוי, ובכל מקרה לא יחרוג מ-200 ננוגרם לליטר. יסופקו נתוני אישוש (recovery) של הסטנדרטים המעידים שהפקת החומרים עומדת בטווח המקובל של 60% - 120%.

5. ניתוח נתונים ודיווח

- ניתוח סטטיסטי: תבוצע השוואה סטטיסטית של התוצאות ביחס למרחק וכיוון מהשפך, ביחס לנקודות הביקורת, וביחס לדיגומים קודמים.
- השוואה לתקנים:
 - סדימנט: הריכוזים יושוו לתקני ERL ו-ERM של NOAA ולערכי הרקע שנמדדו בסדימנטים לאורך מדף היבשת הישראלי בים התיכון.
 - מי ים: הפרמטרים יושוו לתקן מי הים התיכון המוצע ולערכי רקע רלוונטיים.
 - מי אֶסטואַר: נתוני איכות המים יושוו לתקנות בריאות העם (קולחין) להזרמה לנחלים ולתקן הסביבתי של נחל הקישון.
 - בריאות הציבור: המדדים הבקטריאליים והוירולוגיים יושוו לתקני משרד הבריאות (תקנות בריאות העם) לאיכות מים ולערכי סף ייעודיים למי גלם להתפלה.

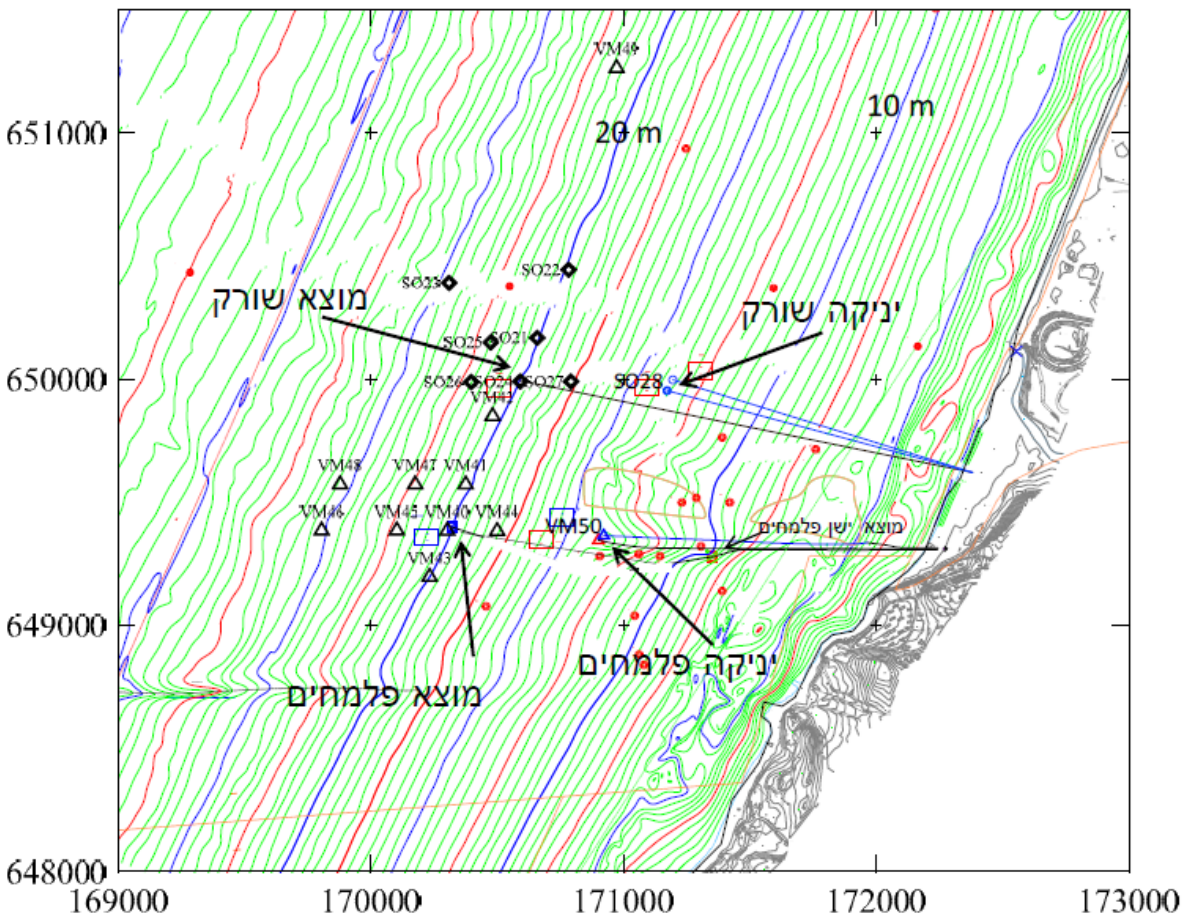
• דיווח :

- דיווחים יוגשו לכל שנה קלנדרית
- במקרה של חריגות במדדי בריאות הציבור, יועבר דיווח מיידי למשרד הבריאות. במדדים סבביתיים אחרים, יועבר דיווח מיידי למשרד להגנת הסביבה.
- דוח ביניים קצר יוגש ב - 30 לאוגוסט של כל שנה. דוח הביניים (בהיקף של עד חמישה עמודים) יכלול תקציר של ממצאים חשובים או חריגות משמעותיות מתוכנית הניטור, טבלת ביצוע מרכזת הכוללת את שמות המנטרים בפועל, מועדי ביצוע הניטורים באֶסטואַר ובים, הבדיקות שנערכו בכל נקודה, הזרימה נחל ומצב הים בזמן הדיגום (ספיקה, רוח, גלים, מזג אוויר), ציון ארועים חריגים לפני או בזמן הדיגום (כגון שיטפונות, סערות, גלישות קולחים חריגות), חריגות מפרוטוקול הדיגום או בעיות מיוחדות במהלך הניטור, וציון אי ביצוע בדיקות מתוך התוכנית המאושרת. בנוסף תוגש טבלת תוצאות ראשוניות (ללא עיבוד סטטיסטי או גרפי וללא בקרת איכות).
- דוח מסכם שנתי מאוחד יוגש עד ה- 30 ליוני בכל שנה. הדו"ח יכלול את כלל ממצאי הניטור (אֶסטואַר וואו ים).

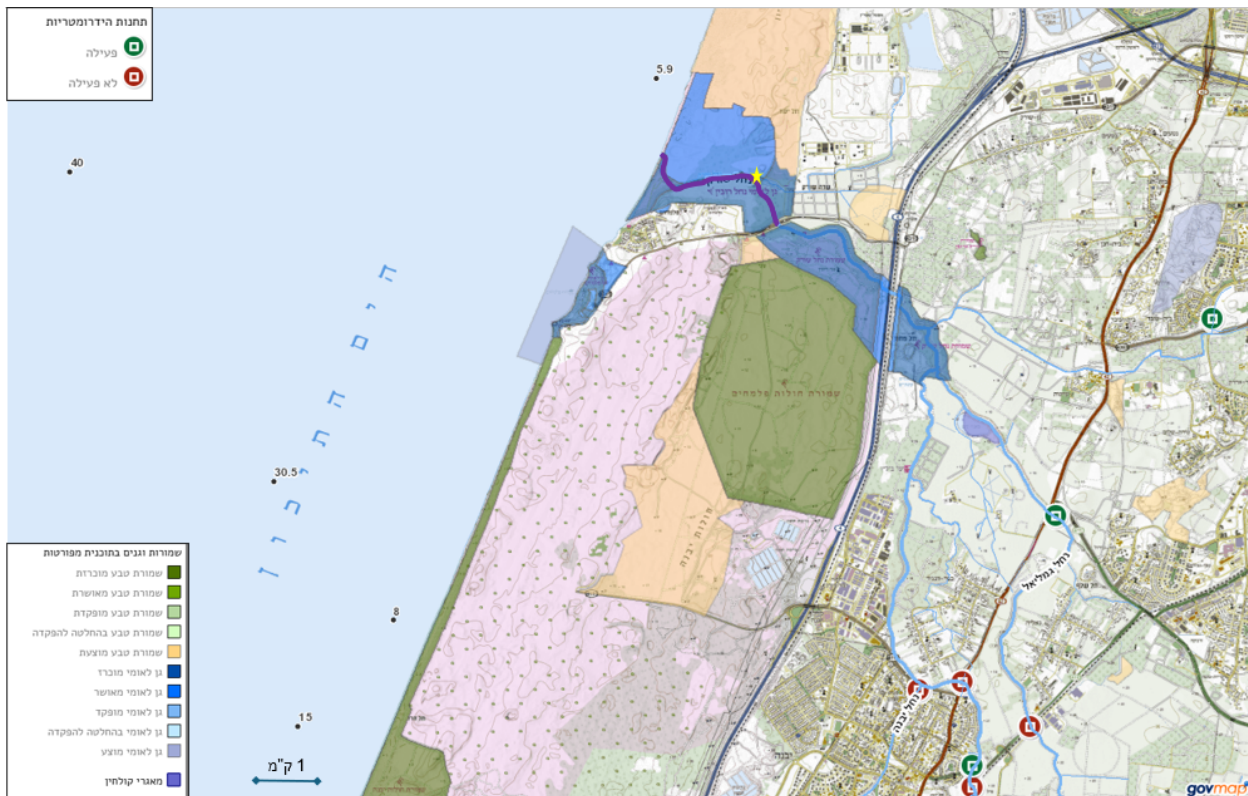
○ מבנה הדו"ח :

- תקציר מנהלים בהיקף של כחמישה עמודים הכולל טבלה ויזואלית של מגמות עיקריות שנתיות ורב שנתיות באֶסטואַר ובים בנוגע לכל אחד מהפרמטרים הנמדדים, ניתוח ודיון בממצאים בהתייחסות לגורמי סביבה, היקפי ההזרמה, ואיכות המים. התקציר יסתיים במסקנות והמלצות לביצוע. ההשוואה לתחנת הביקורת הדרומית ליד נמל אשדוד⁴ תעשה מתוך התחשבות במקום הבעייתי של התחנה.
- פרק תוצאות שעיקרו פירוט גרפי וטבלאי של המגמות הרב שנתיות והחריגות מהתקן בכל אחת מהתחנות. במידת האפשר, יוצגו הנתונים בפורמט של Quality Charts. ערכי התקן או ערכי הגבול המותרים יוצגו כקווי יחוס בכל איור. בנוסף יוצגו בהתאם לצורך מפות פיזור של פרמטרים שהראו ערכים חריגים וכן גרפים אחרים שנועדו לבחון או להדגיש מגמות חשובות.
- טבלה מרכזת של שיטת השימור, השיטה האנליטית, LOQ, LOD, יחידות דיווח, ותוצאות Certified Reference Material עבור כל פרמטר.
- פרוט שיטות העבודה, הנחיות, ותכתובת רלוונטית יוגשו בנספחים.

⁴ לאחר שנת הדיגום הראשונה, תישקל האפשרות להעביר אותה לגבול הצפוני של שטח האש של פלמחים (מול חוף הרחצה).



מפה נ1. מפה בתימטרית של אזור שפך השורק (מסומן בX כחול במפה), נקודות יניקה ומוצאים של מפעלי ההתפלה, ונקודות המדידה של סקר ניטור הסביבה הימית באזור מוצאי הרכז של מתקני ההתפלה של פלמחים ושורק Sisma-Ventura and Lubinevsky (2024). בגרסה הסופית של מסמך זה תוחלף המפה במפה בתימטרית עדכנית הנמצאת כרגע בשלבי הכנה באגף מיפוי ימי של מפי"י.



מפה 2. נחל שורק תחתון - מיקום שמורות טבע, גנים לאומיים, שטחי אש (רקע ורוד), מאגרי קולחים, ותחנות מדידה הידרומטריות. החלק האסטואריני של הנחל מסומן בקו סגול, כוכב צהוב מסמל את נקודת הכניסה של תעלת ההגלשה של השפד"ן לאסטואר. נקודות עומק מדודות מסומנות כנקודה שחורה בים עם העומק המדוד מעליה. מקור מפות ישראל <https://www.govmap.gov.il/>.

טבלה 1: ריכוז נקודות ציון לנקודות מדידה ואתרים חשובים בשטח הניטור

UTM-E Northin g	UTM- E Eastin g	Longitud e (WGS 84)	Latitude (WGS 84)	ITM Northin g	ITM Eastin g	Point description	Point label
3535131	662414	34.718246	31.940507	649818	173478	תחנת דיגום אֶסטואַר	S2
3534495	663075	34.725129	31.934686	649169	174126	תחנת דיגום מעלה הנחל	S1
3533501	660382	34.696486	31.926106	648230	171413	נקודת דיגום חופית חוף פלמחים	B1
3535091	661336	34.706849	31.9403	649800	172400	נקודת דיגום חופית 250 דרום	B2
3535343	661427	34.707854	31.94256	650050	172496	נקודת דיגום חופית 75 דרום	B3
3535418	661465	34.708258	31.94324	650125	172535	שפך ונקודת דיגום חופית 0	B4
3541201	663417	34.72989	31.995101	655867	174605	נקודת דיגום חופית החוף הנפרד	B5
3535417	661410	34.707676	31.943239	650125	172480	נקודת דגום ימי רדוד	W1
3535299	660762	34.700814	31.942266	650020	171830	נקודת דגום ימי אמצע הדרך	W2
3535120	652935	34.618007	31.941725	650000	164000	נקודת דיגום ביקורת ים פתוח	W3
3525191	656467	34.653759	31.851702	640000	167330	נקודת דגום ימי נמל אשדוד	W4
3534838	662929	34.723643	31.9378	649515	173987	כניסת תעלת הגלישה לאֶסטואַר	In
3534954	663132	34.723874	31.938376	649628	174201	גשר על תעלת הגלישה	SS
3535264	660128	34.6941	31.942041	649998	171195	שורק יניקת מי גלם 1	P1
3535220	660106	34.693859	31.941644	649954	171172	שורק יניקת מי גלם 2	P2
3535214	659518	34.687633	31.941666	649960	170584	מוצא תמלחות שורק	X1
3534627	659867	34.691234	31.936331	649366	170921	יניקת מי גלם פלמחים	P3
3534485	659227	34.684435	31.935133	649237	170278	מוצא תמלחות פלמחים	X2
3535889	661270	34.706285	31.947524	650600	172350	נקודת דיגום סדימנט 5 מ צפון	G1
3535386	661080	34.70419	31.942952	650100	172150	נקודת דיגום סדימנט 5 מ אמצע	G2
3534994	660941	34.702646	31.939545	649600	172000	נקודת דיגום סדימנט 5 מ דרום	G3
3536285	661042	34.703919	31.951164	651000	172130	נקודת דיגום סדימנט 10 מ צפון	G4
3535623	660721	34.700423	31.945167	650250	171790	נקודת דיגום סדימנט 10 מ אמצע	G5
3535154	660501	34.697806	31.940944	649750	171540	נקודת דיגום סדימנט 10 מ דרום	G6
3536665	660759	34.700701	31.954544	651350	171825	נקודת דיגום סדימנט 15 מ צפון	G7
3535821	660351	34.696014	31.94703	650450	171380	נקודת דיגום סדימנט 15 מ אמצע	G8
3535198	659979	34.692527	31.941484	649850	171050	נקודת דיגום סדימנט 15 מ דרום	G9
3525296	656847	34.657887	31.85264	640100	167700	נקודת דיגום סדימנט 5 מ אשדוד	G10
3525304	656434	34.653576	31.852696	640100	167300	נקודת דיגום סדימנט 10 מ אשדוד	G11
3525315	655998	34.648948	31.852757	640100	166800	נקודת דיגום סדימנט 15 מ אשדוד	G12

- Boneh S, Tom T, Tal O, Suari Y (2023) Plume dispersal of a hyper-eutrophic micro-estuary to the eastern mediterranean during base flow and flood events. *Estuar Coast Shelf Sci* 295: 108554.
- Suari Y, Amit T, Gilboa M, Sade T, Krom MD, Gafny S, Topaz T, Yahel G (2019) Sandbar breaches control of the biogeochemistry of a micro-estuary. *Front Mar Sci* 6: 30.
- Suari Y, Shaish L, Gafny S, Amit T, Gilboa M, Brokovitch E, Yahel G (2017) Prolonged Oxygen stress at the ALEXander micro-estuary. *Ecology and environment (in Hebrew)* 3: 44–52.
- Suari Y, Suari D, Suari Y, Sade T, Sedaka H, Topaz T (2023) Single beam bathymetry processed data (Humminbird Helix 10 echosounder entire dataset), Israeli coastal estuaries Lachish, Sorek, Yarkon, Alexander, Taninim and Kishon. PANGAEA repository.
- Topaz T (2022) Attenuation of organic pollutants and the effects of salinity and seasonality in a Mediterranean micro-estuary. *Sci Total Environ* 856: 158919.
- Topaz T, Boxall ABA, Suari Y, Egozi R, Sade T, Chefetz B (2020) The ecological risk dynamics of pharmaceuticals in micro-estuary environments. *Environ Sci Technol*.
- Topaz T, Egozi R, Eshel G, Chefetz B (2018) Pesticide load dynamics during stormwater flow events in Mediterranean coastal streams: Alexander stream case study. *Sci Total Environ* 625: 168–177.
- בלומנפלד ת, שדה ט, צדקה ה, סוארי י, טופז ת (2024) סיכום ניטור עונתי - אֶסטוּאַר נחל שורק. המרכז הישראלי לחקר אֶסטוּאַרים, הפקולטה למדעי הים, המרכז האקדמי רופין

מסמך ד' – טפסים

טופס א' – פרטי המציע והצעת המציע;

טופס ב' – פרטי מועמדים מטעם המציע – מדען, חברת הניטור והמעבדה;

טופס ג' – תצהיר בדבר קיום הוראות חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976;

טפסי ד'(1) – (3) – תצהירי המציע והמועמדים מטעמו בדבר ניסיון קודם.

טופס א'

הצעת המציע

לכבוד

מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ

מרח' אבן גבירול 218

תל אביב-יפו 6148002

אנו הח"מ, _____ – מצהירים ומתחייבים, כדלקמן:

1. לאחר שבחנו את כל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד מהמכרז מס' MED/0468/01052025 למתן שירותי ניטור סביבה ימית ואסטואר" (להלן: "**המכרז**") ו/או החוזה, לרבות המידע וההוראות למשתתפים, החוזה, הנחיות הניטור, תנאי התשלום, הוראות הביטוח, וכל המסמכים האחרים המתייחסים לחוזה זה;
ולאחר שבדקנו את כל הפרטים בקשר עם ביצוע השירותים מושא המכרז והחוזה ועיינו בכל המסמכים המהווים חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז ו/או מהחוזה;
3. להלן הצעתנו הכספית בגין ביצוע השירותים, כהגדרתם במסמכי החוזה:

סכום ההצעה הכספית ב-₪ [לא כולל מע"מ]

מבנה (1)	ניטור של הסביבה הימית והחופית	₪ _____
	בשפך נחל שורק	ובמילים: ₪ _____
מבנה (2)	ניטור הידרוביולוגי של אסטואר נחל שורק	₪ _____
		ובמילים: ₪ _____

4. אנו מצהירים בזאת כי הצעתנו כוללת את כל הדרוש לביצוע השירותים, כמפורט במסמכי המכרז ו/או החוזה, וכי באפשרותנו לבצע את השירותים על ידי הכוחות הטכניים והמקצועיים שברשותנו. אנו מצהירים, כי מחיר הצעתנו כולל את כל הרווחים וכל ההוצאות, הכלליות והאחרות, העשויות להידרש לביצוע השירותים בכל היקפם ושלמותם.
5. אנו מצהירים כי ידוע לנו כי ככל שהצעתנו ניתנת ביחס לשני המבנים, אזי במקרה בו הצעתנו תוכרז כזוכה ביחס לשני המבנים, התמורה הכוללת אשר תשולם לנו תהא הסכום הכולל שהוצע על ידנו ביחס לשני המבנים, בהפחתה של 25%.
6. אנו מצהירים כי אנו מנהלים חשבונות כחוק, ורשומים כעוסק מורשה. מצ"ב אישור מאת רואה חשבון או פקיד שומה המאשר זאת.

7. אנו מתחייבים לעמוד בהצעתנו לתקופה של 120 ימים, הניתנת להארכה, מהמועד האחרון להגשת ההצעות.
8. ידוע לנו שאין אתם חייבים לקבל את ההצעה הנמוכה ביותר או כל הצעה שהיא וכן ידוע לנו שההתקשרות עימנו כפופה לאישור המשרד להגנת הסביבה.
9. אם הצעתנו תתקבל, אנו מתחייבים לחתום על החוזה בתוך 14 ימים מדרישת המזמין לכך, ולהתחיל בביצוע השירותים בהתאם לנדרש, ולהשלים את כל השירותים הכלולים בחוזה בתוך הזמן שנקבע לכך בחוזה.

חתימת המציע

תאריך

אנו הח"מ _____ עו"ד/רו"ח של _____ (להלן: "המציע")
מאשרים בזאת כי ה"ה _____ ו- _____ הינם מורשי
החתימה של המציע, חתמו בפנינו על מסמך זה.

עו"ד/רו"ח

תאריך

טופס ב'

פרטי מועמדים מטעם המציע

לכבוד

מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ

מרח' אבן גבירול 218

תל אביב-יפו 6148002

אנו הח"מ, _____ – מצהירים ומתחייבים, לבצע את השירותים
מושא מכרז מס' MED/0468/01052025 למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית ואסטואר"
באמצעות מדען ומעבדה, כדלקמן:

מדען

שם מלא: _____ ;

פרטי קשר (טלפון ודוא"ל): _____ ;

חברת הניטור

שם: _____ ; ח.פ.: _____ ;

כתובת: _____ ;

פרטי קשר (טלפון ודוא"ל): _____ ;

מעבדה

שם: _____ ;

כתובת: _____ ;

פרטי קשר (טלפון ודוא"ל): _____ ;

חתימת המציע

תאריך

טופס ג'

תצהיר לפי חוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976

לכבוד

איגודן תשתיות איכות הסביבה

מי אזור דן אגודת מים שיתופית חקלאית בע"מ

מרח' אבן גבירול 218

תל אביב-יפו 6148002

אני הח"מ, _____ ת.ז. _____, לאחר שהוזהרתי כי עלי להצהיר את האמת וכי אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק באם לא אעשה כן, מצהיר/ה בזאת כדלקמן:

1. הנני משמש בתפקיד _____ ב- _____ (להלן: "המציע"), והנני מוסמך ליתן תצהיר זה מטעם המציע.

2. יש לסמן את הסעיף הרלוונטי מבין האמורים להלן:

- ☐ המציע או בעל זיקה אליו* לא הורשעו** ביותר משתי עבירות***;
- ☐ המציע או בעל זיקה אליו הורשעו ביותר משתי עבירות, אך במועד האחרון להגשת הצעות למכרז חלפה שנה אחת לפחות ממועד ההרשעה האחרונה.
- * "בעל זיקה" – כהגדרתו בסעיף 2ב(א) לחוק עסקאות גופים ציבוריים, תשל"ו-1976.
- ** "הורשע" – הורשע בפסק דין חלוט בעבירה שנעברה לאחר יום 31.10.2002.
- *** "עבירה" – עבירה לפי חוק שכר מינימום, תשמ"ז-1987, או עבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), תשנ"א-1991 ולעניין עסקאות לקבלת שירות, כהגדרתן בסעיף 2 לחוק להגברת האכיפה של דיני העבודה, תשע"ב-2011, גם עבירה על הוראות החיקוקים המנויות בתוספת השלישית לאותו חוק.

3. יש לסמן את הסעיף הרלוונטי מבין האמורים להלן:

- ☐ חלופה א' – הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תשנ"ח-1998 (להלן: "חוק שוויון זכויות") אינן חלות על המציע.
- ☐ חלופה ב' – הוראות סעיף 9 לחוק שוויון זכויות חלות על המציע והוא מקיים אותן.

4. למציע שסימן את חלופה ב' לעיל – יש להמשיך ולסמן בחלופות המשנה הרלוונטיות להלן:

- ☐ חלופה (1) – המציע מעסיק פחות מ- 100 עובדים.

□ חלופה (2) – המציע מעסיק 100 עובדים לפחות והוא מתחייב לפנות למנכ"ל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים לשם בחינת יישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות ובמידת הצורך, לשם קבלת הנחיות בקשר ליישומן.

במקרה שהמציע התחייב בעבר לפנות למנכ"ל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים לפי הוראות חלופה (2) לעיל ונעשתה עמו התקשרות שלגביה הוא התחייב כאמור באותה חלופה (2), הוא מצהיר כי פנה כנדרש ממנו ואם קיבל הנחיות ליישום חובותיו לפי סעיף 9 לחוק שוויון זכויות, הוא גם פעל ליישומן.

5. למציע שסימן את חלופה ב' לעיל – המציע מתחייב להעביר העתק מתצהיר זה למנכ"ל משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים בתוך 30 ימים ממועד התקשרותו עם המזמין (ככל שתהיה התקשרות כאמור).

6. הנני מצהיר/ה כי זהו שמי, זו חתימתי ותוכן תצהירי אמת.

שם וחתימת המצהיר

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד (מ.ר. _____), מאשר בזאת כי ביום _____ הופיע/ה בפני מר/גב' _____ אשר הזדהה/תה בפניי באמצעות תעודת זהות שמספרה _____, ולאחר שהזהרתיו/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה/תהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה/תעשה כן, אישר/ה בפני את תוכן תצהירו/ה לעיל וחתימה/ה עליו בפני.

חתימה וחתימת

תאריך

טופס ד'1

תצהיר בדבר ניסיון המדען מטעם המציע

אני הח"מ, _____, נושא ת.ז. _____ (להלן: "המדען"), לאחר שהוזהרתי כי עליי להצהיר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר/ה בזאת בכתב, כדלקמן:

1. אני עושה תצהירי זה במסגרת הצעת _____ (להלן: "המציע") למכרז פומבי מס' MED/0468/01052025 למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית ואסטואר, ואני משמש כמדען המועמד מטעם המציע למתן השירותים המקצועיים בשירותי הניטור הבאים: ☐ הסביבה הימית / ☐ אסטואר [נא לסמן את השירותים הרלוונטיים]

2. למונחים הנזכרים בטופס זה תהא המשמעות המיוחסת להם במסמך א' למכרז.

3. להלן פרטים אודות ניסיון המדען, בהתאם לנדרש בתנאי הסף שבסעיף 4.2.1 למסמך א':

3.1. הנני מדען בעל אחד או יותר מהתארים המתקדמים D.Sc, Ph.D, M.Sc מאוניברסיטה מוכרת, כמפורט להלן:

3.2. להלן פרטים ביחס לתחומי התמחותי

3.3. להלן רשימת הפרסומים שלי:

- יש לצרף את קורות החיים ופרטי השכלתו וניסיונו וכן הוכחות למידת התמחותו של המדען, כגון – רשימת פרסומים בעיתונות המדעית אשר עברו ביקורת מדעית (פרקים בספרים או מאמרים בעיתוני מדע פופולארי אינם מספקים) או דוגמאות לדוחות ניטור וסקרי רקע של נחלים שאושרו ע"י אחת מרשויות הנחלים, אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה או רשות הטבע והגנים.

4. אני החתום מטה מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי בטופס זה מדויקים ועדכניים.

שם וחתימת המצהיר (המדען)

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד, מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיע/ה בפניי מר/גב' _____, המוכר לי אישית / שזיהה עצמו באמצעות ת.ז. שמספרה _____, ואחרי שהזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

עו"ד ,

תאריך

טופס ד'2

תצהיר בדבר ניסיון חברת הניטור מטעם המציע

אני הח"מ, _____, נושא ת.ז. _____, המוסמך ליתן תצהיר זה מטעם _____, ח.פ. _____ (להלן: "חברת הניטור"), לאחר שהוזהרתי כי עליי להצהיר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר/ה בזאת בכתב, כדלקמן:

1. אני עושה תצהירי זה במסגרת הצעת _____ (להלן: "המציע") למכרז פומבי מס' MED/0468/01052025 למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית ואסטואר.
2. אני משמש כ _____ מטעם חברת הניטור המוצעת ע"י המציע לביצוע עבודות הניטור במסגרת שירותי הניטור הבאים: ☐ הסביבה הימית והחופית / ☐ אסטואר [נא לסמן את השירותים הרלוונטיים]
3. למונחים הנזכרים בטופס זה תהא המשמעות המיוחסת להם **במסמך א'** למכרז.
4. להלן פרטים אודות ניסיון חברת הניטור, בהתאם לנדרש בתנאי הסף שבסעיף 4.2. למסמך א':

4.1. חברת הניטור הינה בעלת ניסיון בביצוע עבודות ניטור הסביבה הימית או ניטור הידרוביולוגי של האסטואר, תוך שימוש בציוד ניטור דומה לזה הנדרש במכרז זה וזאת במשך שלוש שנים רצופות במהלך שבע השנים שקדמו למועד האחרון להגשת הצעות למכרז, כאשר נתוני הניטור הוגשו לאחת או יותר מהרשויות הבאות: רשות הנחלים, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים או גוף ממשלתי אחר, כמפורט להלן:

מס"ד	שם הלקוח	פירוט עבודות הניטור שבוצעו תוך שימוש בציוד הניטור הנדרש במכרז	שם הרשות אליה הוגשו נתוני הניטור	תקופת מתן השירותים	פרטי איש קשר אצל הלקוח
1.				התחלה: _____ סיום: _____ / /	שם: _____ תפקיד: _____ נייד: _____ דוא"ל: _____
2.				התחלה: _____ סיום: _____ / /	שם: _____ תפקיד: _____ נייד: _____ דוא"ל: _____

שם: _____ תפקיד: _____ נייד: _____ דוא"ל: _____	התחלה: _____ _____/_____/_____ סיום: _____ _____/_____/_____ דוא"ל: _____				3.
שם: _____ תפקיד: _____ נייד: _____ דוא"ל: _____	התחלה: _____ _____/_____/_____ סיום: _____ _____/_____/_____ דוא"ל: _____				4.
שם: _____ תפקיד: _____ נייד: _____ דוא"ל: _____	התחלה: _____ _____/_____/_____ סיום: _____ _____/_____/_____ דוא"ל: _____				5.

- להוכחת עמידת המועמדת לתפקיד חברת הניטור בדרישות הניסיון יש לצרף 3 דו"חות מסכמים לפחות של עבודות הניטור שבוצעו על ידי המועמדת לתפקיד חברת הניטור (ניתן להשחיר פרטים חסויים).

5. אני החתום מטה מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי בטופס זה מדויקים ועדכניים.

שם וחתימת המצהיר

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד, מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיעה בפניי מר/גב' _____, המוסמך לחתום מטעם חברת הניטור, ושזיהה עצמו באמצעות ת.ז. שמספרה _____, ואחרי שהזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

עו"ד ,

תאריך

טופס ד'3

תצהיר בדבר ניסיון המעבדה מטעם המציע

אני הח"מ, _____, נושא ת.ז. _____, המוסמך ליתן תצהיר זה מטעם _____, ח.פ. _____ (להלן: "המעבדה"), לאחר שהוזהרתי כי עליי להצהיר את האמת וכי אם לא אעשה כן אהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק, מצהיר/ה בזאת בכתב, כדלקמן:

1. אני עושה תצהירי זה במסגרת הצעת _____ (להלן: "המציע") למכרז פומבי מס' MED/0468/01052025 למתן שירותי ניטור הסביבה הימית והחופית ואסטואר.
2. אני משמש כ _____ מטעם המעבדה המוצעת ע"י המציע לביצוע עבודות הניטור במסגרת שירותי הניטור הבאים: ☐ הסביבה הימית והחופית / ☐ אסטואר [נא לסמן את השירותים הרלוונטיים]
3. למונחים הנזכרים בטופס זה תהא המשמעות המיוחסת להם במסמך א' למכרז.
4. להלן פרטים אודות ניסיון המדען, בהתאם לנדרש בתנאי הסף שבסעיף 4.2.3 למסמך א':

המעבדה הינה בעלת הסמכה מתאימה מאת הרשות הלאומית להסמכת מעבדות ו/או מעבדת מכון התקנים /או כל הסמכה אחרת כפי שתדרש על ידי המשרד להגנת הסביבה, לפי העניין, לביצוע בדיקות מי ים לפרמטרים הנקובים בהנחיות הניטור. להלן פירוט הסמכות המעבדה המוצעת:

בנוסף וביחס להצעה המוגשת למבנה [1] (ניטור הסביבה הימית והחופית) – המעבדה המוצעת הינה בעלת ניסיון בעבודה עם מי הים של מזרח הים התיכון, כמפורט להלן:

מס"ד	שם הלקוח	פירוט העבודה [יש לציין האם העבודה הינה עם מי הים של מזרח הים התיכון]	תקופת מתן השירותים	פרטי איש קשר אצל הלקוח
1.			התחלה: _____ סיום: _____ _____/_____/_____ _____/_____/_____	שם: _____ תפקיד: _____ נייד: _____ דוא"ל: _____

שם : _____ תפקיד : _____ נייד : _____ דוא"ל : _____	התחלה : _____ _____/_____/_____ סיום : _____ _____/_____/_____			2.
שם : _____ תפקיד : _____ נייד : _____ דוא"ל : _____	התחלה : _____ _____/_____/_____ סיום : _____ _____/_____/_____			3.
שם : _____ תפקיד : _____ נייד : _____ דוא"ל : _____	התחלה : _____ _____/_____/_____ סיום : _____ _____/_____/_____			4.

• להוכחת עמידת המעבדה המוצעת, יש לצרף תעודות הסמכה והניסיון.

5. אני החתום מטה מצהיר בזאת כי הפרטים שמסרתי בטופס זה מדויקים ועדכניים.

שם וחתימת המצהיר

אישור עו"ד

אני הח"מ _____, עו"ד, מאשר/ת בזאת כי ביום _____ הופיע/ה בפניי מר/גב' _____, המוסמך לחתום מטעם המעבדה, ושזיהה עצמו באמצעות ת.ז. שמספרה _____, ואחרי שהזהרתי/וה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי יהיה צפוי לעונשים הקבועים בחוק אם לא יעשה כן, אישר את נכונות הצהרתו דלעיל וחתם עליה בפני.

עו"ד ,

תאריך