

הרשות הממשלתית למים ולביוב

הנחיות תכנון לתכנית אב לפיתוח מערכת המים הארצית

מכרז פומבי

מס' 100013702

יוני 2011

תוכן העניינים

<u>עמוד</u>	<u>פרק</u>
3	0 - מנהלה
15	1 - מקצועי
49	2 - הצעת המחיר

נספחים

50	א - טיוטת הסכם ההתקשרות
51	ב - תצהיר על תשלום שכר מינימום ועל אי העסקת עובדים זרים שלא כדין
52	ג - ערבות מכרז
53	ד - ערבות ביצוע
54	ה - טופס התחייבות בנוגע לצוות עובדים
55	ו - הצהרה בדבר שמירת סודיות ואבטחת מידע
56	ז - העדר ניגוד עניינים
57	ח - חלקים חסויים
58	ט - הצהרה על הבנת סעיפי המכרז
59	י - נספח מחשוב
67	י"א - נוהל הגשת תכניות לוועדת שיפוט
90	י"ב - נוסח מודעת הפרסום

פרק 0 - מנהלה

0.1 פללי

0.1.1 טבלת ריכוז תאריכים ומחירים נשוא מכרז זה:

מועד	הפעילות	
23/06/11	-	פרסום המודעה בעיתון
החל מתאריך 26/06/11 ועד לתאריך 24/07/11 תמורת סך של 150 ש"ח	-	רכישת מסמכי המכרז
אין	-	מפגש מציעים/ כנס ספקים
עד לתאריך 17/07/11 שעה 24:00 במייל ובפקס בלבד	-	העברת שאלות
מיום 02/08/11 ועד יום 04/08/11 בשעה 12:00	-	הגשת הצעות בתיבת המכרזים
מתאריך 04/08/11 עד לתאריך 04/12/11 בסך של 25,000 ₪ כולל מע"מ	-	ערבות ההצעה
4 חודשים מהמועד האחרון להגשת הצעות, היינו - עד יום 04/12/11	-	תוקף ההצעה
24 חודשים עם אופציה לתקופה נוספת של 24 חודשים	-	תקופת ההתקשרות

הערה: במקרה של סתירה בין תאריכים/מחירים אלה לבין תאריכים/מחירים אחרים המופיעים בגוף המכרז, קובעים התאריכים/המחירים בטבלה זו. (לגבי תקופת ההתקשרות גובר ההסכם).

0.1.2 הרשות הממשלתית למים ולביוב - (להלן: "רשות המים"/"הרשות" פונה בזאת לקבלת הצעות לביצוע עבודות בנושא "תכנית האב לפיתוח מערכת המים הארצית".

הרשות תתקשר עם הזוכה כמפורט בטבלת ריכוז תאריכים ומחירים לעיל.

יודגש כי על אף ההתקשרות שתהיה לרשות עם הזוכה, אין הרשות מתחייבת להזמין עבודות בהיקף כזה או אחר. כמו-כן, הרשות שומרת לעצמה את הזכות להזמנת חלק מהשירותים נשוא מכרז זה, לפי שיקול דעתה הבלעדי.

0.1.3 פרטי הבקשה לקבלת הצעות מופיעים בחלק המקצועי בפרק 1.

0.1.4 מסמכי המכרז, ההצעה, השאלות והתשובות יהיו חלק בלתי נפרד מההסכם שייחתם בין הרשות לבין הזוכה, הכל כמפורט בהסכם.

0.1.5 ההתקשרות והעבודות הנגזרות ממנה ייכנסו לתוקף מיום חתימת ההסכם.

0.2 הגדרות

0.2.1 השירות

מכלול הפעילויות הנדרשות למימוש דרישות המפרט.

0.2.2 מציע

אדם, המגיש הצעה במענה למכרז זה, בין שהוא תאגיד ובין שאינו תאגיד.

0.2.3 ספק

המציע הזוכה אשר ניבחר ע"י המשרד למתן השירותים, נשוא מכרז זה.

0.2.4 הצעה

תשובת המציע לבקשה זו על כל נספחיה.

0.2.5 נציג המשרד

הגורם, האחראי במשרד על כל הכרוך במכרז זה (בשלב המכרז) או על קבלת השירות (בשלב ההזמנה והביצוע של עבודות לפי מכרז זה).

0.3 מנהלה

0.3.1 איש קשר

נציגת הרשות, אשר אליה יש להפנות את כל השאלות והבירורים בהקשר לפניה זו היא גב' ספי ביבי, פקס: 03-7602741 ו/או במייל michrazim@water.gov.il. פניות לבירורים ייעשו בכתב לפקס או למייל בלבד.

0.3.2 נוהל העברת שאלות ובירורים

נוהל העברת שאלות רוכשי מסמכי המכרז ונוהל העברת תשובות הרשות יהיה כדלקמן:

1. שאלות ופניות להבהרת מסמכי המכרז לרבות חוזה ההתקשרות, תוגשנה בכתב (במייל או פקס) לנציגת הרשות לא יאוחר מהתאריך המפורט בטבלת ריכוז תאריכים ומחירים לעיל.
 2. במידה ותשאלנה שאלות לאחר המועד המצוין בטבלת ריכוז תאריכים, המשרד אינו מחויב להשיב עליהן.
 3. על השואל לציין ברור לאיזה סעיף במכרז מתייחסת השאלה.
 4. שאלות יתקבלו מרוכשי מסמכי המכרז בלבד.
 5. תשובות הרשות תישלחנה לכל רוכשי מסמכי המכרז.
 6. טיוטת הסכם התקשרות תשלח לכל רוכשי מסמכי המכרז, במידה ויחולו בה שינויים, לפני תום מועד ההגשה.
- לתשומת לבכם, המשרד אינו מתחייב להשיב על פניות שתתקבלנה.

0.3.3 כל תשובות הרשות לשאלות ובכלל זה הבהרות והנחיות שהן בגדר שינוי נוסח המכרז ו/או נוסח החוזה, תישלחנה למציעים שרכשו את מסמכי המכרז בלבד. התשובות שיופץ על ידי הרשות למשתתפים הינן חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרז.

0.3.4 הרשות רשאית, בכל עת, קודם למועד האחרון להגשת ההצעה למכרז, להכניס שינויים ותיקונים במסמכי המכרז, ביוזמתה או בתשובה לשאלות של רוכשי המכרז. השינויים והתיקונים, כאמור, יהוו חלק בלתי נפרד מתנאי המכרז ויובאו, בכתב, בדואר אלקטרוני ובפקס, לידיעתם של המשתתפים וכל המציעים שרכשו את מסמכי המכרז מהרשות לפי הכתובות שנמסרו על ידם. על המציעים שרכשו את מסמכי המכרז לוודא שפרטי הכתובות והפקס שלהם, שנרשמו ברשות, מדויקים.

0.3.5 כל שינוי או תוספת שייעשו במסמכי המכרז המצורפים בזה או כל הסתייגות לגביהם בין על-ידי תוספת בגוף המסמכים ובין במכתב לוואי או בכל דרך אחרת, לא יובאו בחשבון בעת הדיון על ההצעה ואף עלולים לגרום לפסילתה.

0.3.6 מסירת ההצעות

יש למסור את ההצעות כמוגדר בסעיף "קבלת ומסירת מסמכי המכרז" להלן, במעטפה חתומה (סגורה) ולהניחה בתיבת המכרזים הממוקמת בקומת הכניסה, ליד המודיעין במשרדי רשות המים ברח' המסגר 14, תל-אביב יפו במועד המפורט בטבלת ריכוז תאריכים ומחירים לעיל.

הצעה שתקבל לאחר המועד הנקוב תדחה על הסף ותיפתח, במידת הצורך, רק לצורך זיהוי פרטי בעל ההצעה במטרה להחזירה.

הצעות שלא תמצאנה בתיבת המכרזים עד למועד הג'ל תיפסלנה ולא תובאנה לדיון בועדת המכרזים.

0.4 מסמכי המכרז

תכולת מסמכי המכרז

בקשה להצעות זו (המפרט) מכילה:

- א. חלק מנהלה זה, המסומן פרק 0.
- ב. חלק מקצועי, המסומן כפרק 1.
- ג. חלק כספי, המסומן כפרק 2.

לפני העיון בחלקים אחרים של מסמכי המכרז, יש לקרוא היטב פרק מנהלה זה, אשר מפרט מספר תנאים כלליים ומגדיר כיצד יש לענות לחלק המקצועי.

0.5 קבלת ומסירת מסמכי המכרז

0.5.1 את מסמכי המכרז ניתן לרכוש בימים א' - ה' בין השעות 09:00 - 15:00 במשרדי רשות המים, כמפורט בטבלת ריכוז תאריכים ומחירים לעיל בהמחאה לפקודת רשות המים, סכום זה לא יוחזר.

רכישת מסמכי המכרז מהווה תנאי סף להשתתפות במכרז ובמפגש מציעים. מועד רכישת מסמכי המכרז מפורט בטבלת ריכוז התאריכים לעיל.

מומלץ למציעים לעיין במסמכי המכרז טרם רכישתם, ביחידת מכרזים והתקשרויות או באתר האינטרנט של הרשות או באתר האינטרנט של משרד האוצר (מנהל הרכש).

0.5.2 כל רוכש או נציגו ימסור במעמד הרכישה, את שם הרוכש (המציע), כתובתו, מספר טלפון, מייל ופקס, מס' עוסק מורשה/ח.פ., שם איש הקשר למכרז זה ותפקידו. על כל רוכש לוודא את נכונות נתונים אלו כפי שמופיעים על טופס אישור הרכישה שיימסר לידי בעת הרכישה.

0.5.3 שלבי הליך הגשת ההצעות:

ההצעה תתחלק לשלושה חלקים ותוגש בשתי מעטפות נפרדות. חלק 0 - פרק מנהלי וחלק 1 - פרק מקצועי יוגש במעטפה אחת וחלק 2 - פרק כספי (הצעת מחיר) יוגש במעטפה נפרדת נוספת. על כל אחת מן המעטפות יצוין איזה חלקים היא מכילה:

מעטפה אחת - חלק 0 - פרק מנהלי וחלק 1 - פרק מקצועי.

מעטפה שנייה - חלק 2 - פרק כספי (הצעת המחיר).

מעטפות נפרדות אלו יוכנסו לתוך מעטפת ההצעה (להלן: "ההצעה"), אשר תימסר בעת רכישת מסמכי המכרז מיחידת מכרזים והתקשרויות ברשות המים. במעמד הרכישה תימסרנה גם שתי מעטפות עבור שלושת החלקים, כמפורט למעלה.

אם לא התקבלו מעטפות ייעודיות מיחידת המכרזים וההתקשרויות ברשות המים, על המציע להכניס את החומר למעטפות משלו.

תכולת ההצעהפרק 0 – אישורים מנהליים, אשר יבדקו ע"י ועדה לפתיחת מעטפות:

האישורים הבאים מהווים תנאי סף מנהליים :

1. אישור מרואה חשבון או פקיד שומה על "ניהול פנקסי חשבונות" על פי חוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו - 1976.
 2. תעודת עוסק מורשה אם המציע הינו עוסק מורשה.
 3. אם המציע הינו תאגיד, אישור על היותו רשום במרשם המתנהל על פי דין לגבי תאגידי מסוגו.
 4. תצהיר חתום בכתב מאושר על ידי עורך דין לעניין תשלום שכר מינימום והעסקת עובדים זרים כדין בהתאם להוראות סעיף 2 לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו- 1976. נוסח התצהיר מופיע בנספח "תצהיר על תשלום שכר מינימום ועל אי העסקת עובדים זרים שלא כדין". נוסח התצהיר מחייב ואין לסטות ממנו (לתשומת לב המציעים, בתצהיר יש למחוק את המיותר באותו טופס).
 5. אישור על ניכוי מס במקור.
 6. אישור על רכישת מסמכי המכרז (על שם המציע).
 7. אישור רו"ח או עו"ד על היות החתומים על מסמכי המכרז, בשם המציע, רשאים לחייב אותו בחתימתם.
 8. פרטי חשבון הבנק - שיק מקורי מבוטל או אישור מאת הבנק על ניהול חשבון ע"ש התאגיד/המציע.
 9. הצהרת המציע על נספח "הצהרה בדבר שמירת סודיות ואבטחת מידע". הנוסח בנספח הנ"ל מחייב ואין לסטות ממנו.
 10. הצהרת המציע על נספח "העדר ניגוד עניינים". הנוסח בנספח הנ"ל מחייב ואין לסטות ממנו.
 11. הצהרת המציע על נספח "חלקים חסויים". במידה ומסמך זה לא יצורף להצעה יחשב הדבר כי אין חלקים חסויים בהצעה. יצוין כי הצהרת המציע בדבר חלקים חסויים בהצעתו תהווה הסכמה מראש של המציע לראות חלק זה של ההצעה כסוד מסחרי, שאינו כפוף לזכות העיון, גם בהצעות של המציעים האחרים. ההחלטה סופית בדבר סיווג חלק מההצעה כחסויה תהיה בשיקול דעת ועדת המכרזים בלבד ואינה כפופה להצהרת המציע.
 12. "הצהרה על הבנת סעיפי המכרז" המופיע בנספח למסמכי המכרז. הנוסח בנספח הנ"ל מחייב ואין לסטות ממנו.
 13. המחאה בנקאית או ערבות בנקאית של בנק בישראל או ערבות מטעם חברת ביטוח, שברשותה רישיון לעסוק בביטוח עפ"י חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח) התשמ"א-1981, אוטונומית ובלתי מוגבלת בתנאים; סכום הערבות יהיה כמפורט בטבלת ריכוז תאריכים ומחירים לעיל, לפקודת ממשלת ישראל באמצעות הרשות הממשלתית למים ולביוב, בהתאם לנוסח המצ"ב בנספח "ערבות מכרז" (להלן: "ערבות מכרז"). אם הערבות תהיה של חברת ביטוח, החתימה לאישור הערבות תהיה של חברת הביטוח עצמה ולא של סוכן מטעמה.
- ועדת המכרזים תהיה רשאית להורות על חילוט ערבות מכרז של מציע, כולה או חלקה, אחרי שנתנה לו הזדמנות להשמיע את טענותיו, אם התקיים בו אחד מאלה:
- (1) הוא נהג במהלך המכרז בערמה, בתכסיסנות או בחוסר ניקיון כפיים;
 - (2) הוא מסר לוועדת המכרזים מידע מטעה או מידע מהותי בלתי מדויק;

(3) הוא חוזר בו מההצעה שהגיש למכרז לאחר חלוף המועד האחרון להגשת ההצעות במכרז;

(4) לאחר שנבחר כזוכה במכרז, הוא לא פעל לפי ההוראות הקבועות במכרז שהן תנאי מוקדם ליצירת ההתקשרות של רשות המים עם הזוכה במכרז.

נוסח ערבות המכרז המופיע כנספח, מחייב ואין לסטות ממנו!

המשרד שומר על זכותו לפסול על הסף הצעה שבה יוגש נוסח ערבות מכרז השונה מזה המופיע כנספח ג'.

14. טיוטת הסכם חתומה ע"י המציע מופיעה כנספח א' "טיוטת הסכם ההתקשרות"

15. במקרה של התאגדות מספר גופים במסגרת הצעה זו או קשירת הסכמים עם גופים אשר ישותפו על ידי המציע במתן השירות, או העסקת קבלן משנה, יש לצרף התחייבות לביצוע התקשרות בין המציע לבין הגופים המשתתפים במתן השירות. המשרד יתקשר בהסכם מול גורם אחד בלבד-המציע- והוא יהיה אחראי בלעדי מול המשרד למתן השירותים בכללותם.

כל האישורים והמסמכים הנדרשים יהיו תקפים למועד הגשת ההצעה והזוכה מתחייב לעדכן את המשרד לגבי כל שינוי במשך כל תקופת ההתקשרות. לרשות שמורה הזכות לפנות, בכל עת, לכל המציעים בבקשת הבהרות או השלמות ככל שיידרש.

פרק 1 - מסמכי ההצעה המקצועית כמפורט בפרק המקצועי למסמכי המכרז.

את ההצעה המקצועית, יש למסור ב- 3 חוברות כרוכות ומודפסות במעבד תמלילים WORD מגרסא 2003. להצעה יש לצרף CD/DVD (אחד בלבד) ובו קובץ ההצעה (שיכלול את הפרק המנהלי והפרק המקצועי). המציע יציין על גבי החוברות את עותק המקור (שבו תמצא ערבות המכרז) ויחתום, בחתימה ובחותמת רשמית, על הדף הראשון של כל עותק.

התאמת ההצעות המודפסות לקובץ ב- CD/DVD הינה באחריות המציע בלבד, ובכל מקרה, הנוסח הקובע יהא הנוסח המודפס.

פרק 2 - הצעת המחיר, כמפורט בפרק הצעת המחיר במסמכי המכרז

יש למלא את הצעת המחיר (להלן: "ההצעה הכספית"), כמפורט בפרק 2 למסמכי המכרז, ולהגיש אותה במעטפה נפרדת (מעטפת הצעת המחיר).

מעטפת ההצעה

כאמור, חלק 0- פרק מנהלי וחלק 1- פרק מקצועי יוכנסו למעטפה נפרדת וחלק 2- פרק כספי (הצעת מחיר) יוכנס למעטפה נפרדת אחרת. שתי המעטפות הללו יארזו במעטפה סגורה שעליה ירשם "מס' המכרז + נושא המכרז". המעטפות ימסרו לרוכשי מסמכי המכרז במעמד רכישת המסמכים. היה ולא נמסרו לרוכש מעטפות כאמור על המציע להכניס את ההצעה למעטפות משלו על פי הוראות מכרז זה.

0.5.4 תוקף ההצעה

תוקף ההצעה בהתאם למפורט בטבלת ריכוז תאריכים ומחירים לעיל. אין המציע רשאי לחזור בו מהצעתו בתקופה הנ"ל. במקרה של הפרת תנאי המכרז ע"י המציע, יהיה המשרד רשאי לחלט את הערבות שנמסרה לו. אם תהליכי המכרז לא יסתיימו ואם המציע יביע את הסכמתו לכך, יאריך המציע את תוקף הערבות, לבקשת המשרד, עד לקבלת החלטה סופית מי הזוכים במכרז זה.

0.5.5 התחייבויות המציע

המציע יתחייב, כי ההצעה עונה על כל תנאי המכרז לרבות תנאי הסף והדרישות המקצועיות. כמו כן, יצהיר המציע כי יש לו את הניסיון הדרוש במתן שירותים בתחומים הנדרשים במכרז זה. יש לצרף את ההצהרה המפורטת על גבי נספח "הצהרה על הבנת סעיפי המכרז". המציע יתחייב, כי אם וכאשר יזכה במכרז, ימציא למשרד את כל האישורים ויעמוד בכל ההתחייבויות כמפורט בסעיף "התחייבות ואישורים שיידרשו מהזוכה" להלן.

כל האישורים והמסמכים הנדרשים בסעיפים "קבלת ומסירת מסמכי המכרז" ו"התחייבות ואישורים שיידרשו מהזוכה", יהיו תקפים, והמציע מתחייב לעדכןם, באם יהא צורך בכך לכל תקופת החוזה.

0.5.6 ביטול או שינוי תנאי המכרז

הרשות רשאית, בכל שלב משלבי המכרז, על פי שיקול דעתה הבלעדי, לבטל את המכרז ו/או לשנות את תנאיו והיקפו ו/או לפרסם מכרז חדש. החליטה הרשות לעשות כן, תשלח הודעה על כך לכל הרוכשים או המציעים אשר הגישו הצעות למכרז זה, לפי העניין. הרשות לא תהיה חייבת לפצות את משתתפי המכרז במקרה של שינוי או ביטול המכרז, בכל צורה שהיא.

0.6 התחייבויות ואישורים שיידרשו מהזוכה

0.6.1 הסכם חתום ע"י מורשי החתימה מטעם הזוכה, תוך 15 ימים מקבלת ההסכם.

0.6.2 בד בבד עם קבלת ההסכם, הזוכה ימציא לרשות ערבות ביצוע בנקאית צמודה (להלן - "ערבות הביצוע") לפקודת ממשלת ישראל באמצעות הרשות הממשלתית למים ולביוב. הערבות תהיה בנקאית, מבנק ישראלי, או ערבות מטעם חברת ביטוח, הרשומה והמורשית לפעול בישראל, שברשותה רישיון לעסוק בביטוח על פי חוק הפיקוח על שירותים פיננסיים (ביטוח), התשמ"א-1981. אם הערבות תהיה של חברת ביטוח, החתימה לאישור הערבות תהיה של חברת הביטוח עצמה ולא של סוכן מטעמה.

מסירת ערבות הביצוע תהיה תנאי מוקדם לכניסת ההסכם לתוקף. מצ"ב נוסח הערבות בנספח ד' "ערבות ביצוע".

0.6.2.1 גובה ערבות הביצוע ותנאי ההצמדה

ערבות הביצוע אשר תידרש מהזוכה, תהיה בסך של 5% מסכום ההסכם כולל מע"מ. הערבות תהיה צמודה בשיעור של 100% למדד המחירים לצרכן. המדד הבסיסי הוא המדד הידוע ביום חתימת ההסכם על ידי המשרד.

0.6.2.2 תוקף ערבות הביצוע

הערבות הבנקאית תהיה בתוקף במשך כל תקופת ההתקשרות בהסכם ועוד 60 יום מעבר לסיום תקופת ההתקשרות.

0.6.2.3 חילוט הערבות.

למען הסר ספק, רשות המים רשאית לחלט את הערבות במקרה שהזוכה לא יעמוד במי מהתחייבויותיו בהתאם להצעתו, לתנאי המכרז ולהסכם ההתקשרות ו/או ינהג שלא בתום לב לכל אורך תקופת המכרז או ההתקשרות ו/או ייסוג מהצעתו. במקרה של הפרה כאמור ע"י הזוכה במשך תקופת ההתקשרות ולרבות 60 יום אחריה, תהיה הרשות רשאית לחלט את הערבות וכן למסור את העבודה למי שיקבע על ידה, או לבצעה בעצמה.

0.6.3 מובהר בזאת כי אין בהודעת המשרד למציע על זכייתו במכרו, כדי לממש את ההתקשרות ביניהם, וכי זו תמומש רק עם חתימת ההסכם ע"י שני הצדדים.

0.7 הוראות כלליות

0.7.1 היררכיה בין המכרו להסכם

0.7.1.1 ההסכם המצורף למכרו זה, על נספחיו, מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי המכרו. יש לראות את המכרו ואת ההסכם המצורף לו (על נספחיו) כמסמך אחד משלים זה את זה.

0.7.1.2 בכל מקרה של סתירה בין נוסח המכרו לבין נוסח ההסכם יעשה מאמץ ליישב בין שני הנוסחים.

0.7.1.3 בנסיבות שבהן לא ניתן ליישב בין נוסח המכרו לבין נוסח ההסכם יגבר נוסח ההסכם, ויראו נוסח זה כנוסח המחייב את המציעים וכנוסח הכתוב במכרו

0.7.2 תוצרי העבודה וזכויות יוצרים

תוצרי העבודה וזכויות היוצרים על העבודה, מכל סוג, יהיו רכושו הבלעדי של המשרד.

0.7.3 אחריות כוללת

אחריות הזוכה תהיה אחריות כוללת לביצוע ההתקשרות על כל תנאיה.

הזוכה אינו רשאי להפעיל קבלני משנה ו/או לשנות את הרכב הצוות ו/או להיעזר בצד ג' כלשהו ללא אישור מוקדם בכתב מטעם נציג הרשות.

0.7.4 ניגוד עניינים

0.7.4.1 המציע מצהיר בזאת כי לפי מיטב ידיעתו, אין הוא מצוי במצב של ניגוד עניינים בקשר עם מתן שירותים לרשות לפי מכרו זה.

0.7.4.2 המציע מתחייב לא לעשות כל מעשה שעלול להעמיד אותו במצב של ניגוד עניינים עם מתן שירותים לרשות לפי הסכם זה.

0.7.4.3 המציע מתחייב להודיע לרשות, באופן מיידי, על כל מצב שבו הוא עלול לעמוד במצב של ניגוד עניינים עם מתן שירותים לרשות לפי הסכם זה.

0.7.4.4 במידה והמציע יזכה במכרו ברם יתברר כי קיים ניגוד עניינים בנוגע לעבודה מסוימת או חלק ממנה, הכול לפי שיקול דעתה הבלעדי של הרשות, אזי רשאית הרשות בהתאם לשיקול דעתה הבלעדי שלא להזמין ממנו את אותה עבודה ולזוכה לא תהיה טענה בשל כך. בנוסף רשאית הרשות במקרה של קיום ניגוד עניינים להחליט על הפסקת ההתקשרות עם הזוכה על פי שיקול דעתה ולהזמין את העבודה מכל גורם אחר כפי שתמצא הרשות לנכון ולזוכה לא תהיה כל טענה בשל כך.

0.7.4.5 בכל שלב משלבי המכרו – משלב הגשת ההצעות ועד לחתימת החוזה עם הזוכה, המשרד רשאית לפסול כל מציע, אשר קיים חשש לניגוד עניינים בהשתתפותו או בזכייתו בהליך.

0.7.4.6 המציע יחתום על טופס הצהרה בדבר העדר ניגוד עניינים המצורף כנספח "העדר ניגוד עניינים" ויצרפה להצעה בפרק המנהלי

0.7.5 פסילה בעקבות חוות דעת שלילית

0.7.5.1 רשות המים שומרת לעצמה את הזכות לפסול על הסף מציע, אשר עבד בעבר עם רשות המים או עם גורם ממשלתי אחר ולא עמד בסטנדרטים של הציוד או השירות כנדרש, או שקיימת לגביו חוות דעת שלילית בכתב על טיב עבודתו.

0.7.5.2 במקרים אלה, תינתן למציע זכות טיעון בכתב או בעל-פה לפני מתן ההחלטה הסופית, וזאת בכפוף לשיקול דעתה של ועדת המכרו.

- 0.7.6.1 המשרד רשאי לבטל את המכרז או לדחותו, מסיבות תקציביות, ארגוניות או מכל סיבה אחרת לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט ולמציע לא תהיינה טענות ו/או עילת תביעה כנגד המשרד בשל כך.
- 0.7.6.2 המשרד יהיה רשאי לפנות במהלך הבדיקה וההערכה אל המציע בכדי לקבל הבהרות להצעתו, או בכדי להסיר אי בהירויות שעלולות להתעורר בבדיקת ההצעות, בכפוף לתקנות חובת המכרזים, התשנ"ג-1993 ולהוראות התכ"ם.
- 0.7.6.3 אין באמור לעיל כדי לפגוע בכל זכות הקיימת למשרד ו/או לוועדת המכרזים על פי חוק חובת המכרזים, התשנ"ג-1993 או התקנות על פיו.
- 0.7.6.4 המשרד יהיה רשאי לדחות הצעה בשל חוסר שביעות רצון מהתקשרויות קודמות עם המציע, חוסר אמינות או ניסיון שלילי של המציע עם מזמינים אחרים.
- 0.7.6.5 כל שינוי שיעשה על ידי המציע בחוברת ההזמנה או כל הסתייגות ביחס אליה, בין אם יעשו על ידי תוספת בגוף ההזמנה, במכתב נלווה, או בכל דרך אחרת, הוא חסר תוקף ומקנה לוועדת המכרזים את הזכות לפסול את ההצעה או לדחותה.
- 0.7.6.6 המשרד רשאי, לפי שיקול דעתו הבלעדי, בכל עת, בהודעה שתועבר בכתב לכלל המשתתפים, להקדים או לדחות את המועד האחרון להגשת הצעות וכן לשנות מועדים ותנאים אחרים הנוגעים לפנייה זו.
- 0.7.6.7 המשרד אינו חייב לבחור בהצעה הזולה ביותר או בכל הצעה שהיא, והוא רשאי לפנות למציעים פוטנציאליים נוספים בכל מועד שימצא לנכון, או להחליט שלא להתקשר עם מציע כלל.
- 0.7.6.8 המשרד רשאי לבחור הצעה כלשהי בשלמותה או בחלקה, וכן לבחור ביותר מהצעה אחת ולפצל את ביצוע השירותים בין מספר מציעים, אשר יחויבו לעבוד בשיתוף פעולה ביניהם. במידה ויממש המשרד את זכותו לפיצול הזכייה – המשרד אינו מתחייב להזמין שירות מכל הזוכים, בהיקף מסוים או בכלל מזוכה כלשהו או בהיקף שווה מהזוכים או במועד מסוים או בתדירות מסוימת.
- 0.7.6.9 המשרד רשאי, על פי שיקול דעתו הבלעדי, בכל עת, לבטל הליך זה או לפרסם הליך חדש. הסתיימה, הופסקה או בוטלה ההתקשרות בין המשרד לבין המציע, רשאי המשרד לפנות למציעים שנשלחה אליהם פנייה זו, כולם או חלקם, או למציע שדורג במקום השני, לפי שיקול דעתו הבלעדי של המשרד, לצורך ביצוע השירותים המפורטים במכרז, אלא אם כן החליט המשרד לבצע הליך תחרותי נוסף עם מציעים נוספים או מציעים אחרים, הכל לפי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט של המשרד.
- 0.7.6.10 המשרד רשאי במהלך כל שלב להפסיק בהודעה את השירותים נשוא מכרז זה. במקרה זה, יהיה הזוכה זכאי לתגמול בעבור השירותים שנעשו עד לשלב שבו ניתנה הודעה כאמור.
- 0.7.6.11 למען הסר ספק מובהר, כי אין בהודעה על הזוכה כדי לסיים את הליכי הבחירה או כדי ליצור יחסים חוזיים בין המשרד ובין הזוכה, וכי בטרם חתימת מורשי החתימה מטעם המשרד על הסכם ההתקשרות בין הצדדים, המשרד רשאי לבטל את החלטתו על פי שיקול דעתו הבלעדי והמוחלט (וזאת מבלי שיהיה בכך כדי לגרוע מהצורך בקבלת אישורים נוספים לאחר ההודעה על הזכייה ומבלי שיהיה בכך כדי לגרוע מהאפשרות העומדת בפני המשרד לבטל או להפסיק את ההתקשרות בכל עת.
- 0.7.6.12 מובהר כי הזכייה בהליך זה אינה יוצרת מחויבות כלשהי מצד המשרד לבצע ו/או להזמין אספקת שירותים מהזוכה בהיקף כספי מסוים ו/או בכלל, הכל בכפוף לקיומו של תקציב בהתאם לחוק התקציב השנתי, לקצב המימון שיקבע ולצרכי המשרד.
- 0.7.6.13 המשרד יזמין את השירותים מהזוכה עפ"י שיקול דעתו מבלי להתחייב להיקף ו/או מועד ו/או תדירות מימוש ההתקשרות.

0.7.6.14 המשרד רשאי לא להתחשב כלל בהצעה שהיא בלתי סבירה, ו/או במידה וחסרה התייחסות מפורטת לסעיף מסעיפי המכרז שלדעת המשרד מונע הערכת ההצעה כדבעי.

0.7.6.15 מבלי לגרוע מהאמור לעיל ומכל סעד או זכות המוקנית למשרד, ההצעות המפסידות במידה ולא בוטלו, תעמודנה בתוקפן 90 יום נוספים לאחר סיום הליכי הליך זה, חאת למקרה שבו המציעים הזוכים יחזור/יחזרו בו/בהם מהצעת/ם או יפר/ו את ההתקשרות עימו או בכל מקרה שלא תמומש הזכייה עם המציעים-הזוכה/ים. בנסיבות מעין אלה יהיה המשרד רשאי (אך לא חייב) על-פי שיקול דעתו הבלעדי להכריז על בעל ההצעה בעלת הציון הגבוה ביותר לאחר ההצעה/ות הזוכה/ות, כזוכה.

0.8 תהליך הבחירה

0.7.1 בחירת הזוכה במכרז תבוצע על פי השלבים המפורטים להלן

שלב א' - בדיקת התנאים המוקדמים להשתתפות במכרז

בשלב זה תיבדקנה ההצעות לצורך קביעת עמידת המציע בתנאי הסף המנהליים.

המשרד רשאי לפסול, בהתאם להוראות כל דין, כל הצעה שלא עמדה בכל תנאי הסף, ו/או כל הצעה שלא צורפו אליה כלל המסמכים הנדרשים ו/או אם יתגלה כי פרט מפרטי ההצעה כלל מידע לא נכון או לא מלא.

שלב ב' - בדיקת איכות ההצעה המקצועית

בדיקה זו תעשה רק לגבי ההצעות, שעברו את שלב א' - עמידה בתנאי הסף המנהליים.

בשלב זה תיבדק ההצעה המקצועית מבחינת האיכות של ההצעה ועמידתה בתנאי הסף המקצועיים. הצעה אשר לא תעמוד בתנאי הסף המקצועיים תיפסל. הצעה אשר תעמוד בתנאי הסף המקצועיים תיבדק על ידי ועדת המכרזים או מי מטעמה וינתן לה ציון איכות בהתאם לאמות המידה המפורטות בפרק המקצועי.

ציון סף לאיכות ההצעה המקצועית הינו ציון 70 כמפורט בפרק המקצועי, הצעה אשר קיבלה ציון נמוך מציון זה תיפסל.

שלב ג' - בדיקת הצעת המחיר

מעטפת ההצעה הכספית תפתח בוועדת המכרזים רק לאחר השלמת בדיקת התנאים המפורטים לעיל ורק עבור ההצעות אשר עברו את השלבים הקודמים, עמדו בציון הסף לאיכות.

ההצעות ידורגו עתה במימד של ציוני עלות, כדלקמן:

a. ההצעה הזולה ביותר בין ההצעות, תקבל ציון 100% לרכיב העלות ועלותה תקרא להלן "עלות הבסיס להשוואה בין ההצעות".

b. ציון העלות של כל הצעה אחרת ייקבע באחוזים ביחס הפוך להצעה הזולה ביותר, היינו - ע"י חלוקה של "עלות הבסיס להשוואה בין ההצעות", בעלותה של ההצעה הנבדקת, ומוכפל ב-100. לדוגמא: אם ההצעה הזולה ביותר ("עלות הבסיס להשוואה בין ההצעות") היא בסך של 40,000 ש"ח והעלות להשוואה של הצעה ספציפית אחרת (ההצעה המשווית) היא בסך של 50,000 ש"ח, אז ציון העלות של ההצעה המשווית הנ"ל יהיה 80% (לפי $40,000 / 50,000 = 0.8$).

שלב ד' – בחירת ההצעה הזוכה

ההצעה הזוכה תקבע בהתאם ל"ציון משוקלל כללי" המשקלל את הציון שנקבע להצעת המחיר ואת הציון שנקבע להצעה המקצועית, באופן בו לציון ההצעה המקצועית יינתן משקל יחסי של 70% ולציון שנקבע להצעת המחיר יינתן משקל יחסי של 30%, היינו -

$$\text{ציון משוקלל כללי} = (\text{ציון הצעה מקצועית}) * 0.7 + (\text{ציון הצעת המחיר}) * 0.3$$

ההצעות תדורגנה בסדר יורד בהתאם לציון המשוקלל. הצעה שתקבל את "הציון המשוקלל הכללי" הגבוה ביותר תדורג במקום הראשון.

0.9 ליווי העבודה

0.9.1 כל הנחיה, הדרכה והוראה שניתנו ע"י נציגי הרשות דינן כדין הנחייית קבלן ולא ייווצרו כל יחסי עובד/מעביד עם הזוכה ו/או עם עובדיו ו/או עם שלוחיו. כמו כן, כל הדרכה, הנחיה או הוראה כנ"ל לא תשחרר את הזוכה מהתחייבויותיו.

0.9.2 הרשות רשאית עפ"י שיקול דעתה הבלעדי לדרוש החלפת עובדים או הצבת עובדים מטעם הזוכה משיקולי התאמת העובד למשימה, אמינות, זמינות, וסיווג ביטחוני.

0.9.3 הרשות רשאית, על חשבונה, לצרף לזוכה מומחים ויועצים מטעמה לצורך ביצוע העבודה. או לבקש מהזוכה להחליף את איש המקצוע מטעמו לצורך עבודה מסוימת. במידה ויוחלט כאמור אין בכך בכדי להפחית ו/או לסייג בדרך כלשהי את אחריות הזוכה.

0.10 תקופת ההתקשרות

0.10.1 תקופת ההתקשרות לפי מכרז זה היא 24 חודשים, החל מיום החתימה על ההסכם ("תקופת ההתקשרות").

0.10.2 הספק מתחייב להשלים את האספקה של השירותים, כמפורט בפרק המקצועי, במהלכה של תקופה זו.

0.10.3 הרשות שומרת לעצמה את הזכות, לפי שיקול דעתה הבלעדי, להאריך את תקופת ההתקשרות לתקופה נוספת של 24 חודשים נוספים לצורך ביצוע שלב ב' של העבודה.

0.11 ביטול ההתקשרות

0.11.1 הרשות רשאית לבטל את ההסכם ע"י הודעה בכתב לזוכה, בכל מקרה בו לא יעמוד הזוכה בהתחייבויותיו על פי תנאי מכרז זה, החל מהתאריך שייקבע על ידי הרשות בהודעה, וזאת לאחר שניתנה לזוכה הודעה בכתב, בה נדרש לתקן את המעוות תוך הזמן שנקבע בהודעה. אין בסעיף זה כדי לגרוע מזכויות הצדדים על פי כל דין.

0.11.2 על אף האמור בסעיף הקודם רשאית הרשות להפסיק את עבודתו של הזוכה בכל שלב של ההתקשרות, בהודעה בכתב מבלי צורך לנמק. במקרה זה תשלם הרשות לזוכה את המגיע לו באופן יחסי עד לאותו שלב ובתנאי שהזוכה מילא כל חובותיו עד לאותו שלב.

0.11.3 מבלי לפגוע בכלליות האמור לעיל, הרשות רשאית לבטל את ההתקשרות עם הזוכה בכל עת במידה ומתגלה על ידו כי קיים ניגוד עניינים ו/או כי מתעורר חשש לניגוד עניינים בנוגע לעבודה/ות כלשהן, הכול כמפורט בהסכם.

0.12 בעלות על מסמכי המכרז ועל ההצעות

0.12.1 בעלות על מסמכי המכרז והשימוש בהם

מסמכי המכרז לרבות המפרט הם קנינה הרוחני של הרשות ואין לעשות בהם שימוש שאינו לצורך הכנת ההצעה.

0.12.2 השימוש בהצעה

לרשות תהא האפשרות להשתמש בהצעה ובמידע שבה לכל צורך הקשור בפעילותה.

0.12.3 עיון בהצעה הזוכה

המציעים רשאים לבקש לעיין בפרוטוקול ועדת המכרזים, בהתכתבויותיה עם המציעים, בחוות דעת מקצועיות שהוכנו לבקשתה, בעמדת היועץ המשפטי בוועדה ובהצעת הזוכה במכרז, כאמור בתקנה 21(ה) לתקנות חובת המכרזים. על כל מציע לציין מראש אלו סעיפים בהצעתו חסויים בפני הצגה למתחרים ע"ג נספח "חלקים חסויים" ומהי הסיבה בגינה מבוקש החיסיון.

סימון חלק של ההצעה כחסוי מהווה הסכמה מכללא של בעל ההצעה כי חלק זה של ההצעה הינו חסוי גם בהצעות המתחרות, וכי יהיה מנוע מלעיין בחלק זה של ההצעות האחרות אם יבקש לממש את זכות העיון.

על אף האמור לעיל, ועדת המכרזים תהיה רשאית, עפ"י שיקול דעתה הבלעדי ועפ"י הוראות הדין, להחליט בדבר היותו של מידע מסוים כפוף/אינו כפוף לזכות העיון.

0.13 הצעה אחת

כל מציע רשאי להגיש הצעה אחת בלבד, במענה למכרז זה והוא שיהיה אחראי כלפי הרשות על כל הנוגע להצעה ולמימושה בהמשך, אם יזכה. ניתן להציע מספר מועמדים לכל תפקיד, במידה והדבר רלוונטי לעבודה/השירות נשוא מכרז זה.

0.14 מחירים, תנאי תשלום והצמדה

0.14.5.1 כל המחירים בהצעה יהיו בשקלים חדשים, כולל כל המסים, לא כולל מע"מ, נקובים לתאריך יום ההגשה, ובתוקף בהתאם למפורט בטבלת ריכוז תאריכים ומחירים שלעיל.

0.14.5.1 הזוכה יגיש דרישה לתשלום בגין עבודות אשר יבצע ובהתאם למחיר, המופיע בהסכם.

0.14.5.1 מובהר בזאת ומודגש כי תמורה זו הנה סופית ומלאה והרשות לא תשלם מלבדה לזוכה כל תשלום שהוא מעבר לכך, כגון: ביטול זמן, זמן נסיעה למקום העבודה, הוצאות נסיעה, חניה, הוצאות דואר, טלפונים, צילומים, הדפסות, פקס, אש"ל וכד', אלא אם נאמר במפורש אחרת.

0.14.5.1 הדרישה לתשלום שתוגש על ידי הזוכה לרשות תיבדק ותאושר על ידי הרפרנט לאחר בחינת איכות ושלמות העבודה ולשביעות רצון הרפרנט. התשלום יבוצע עד 45 יום מיום האישור ע"י הרפרנט ובהתאם להנחיות החשכ"ל, ללא כל הצמדה מעת הגשת החשבונית. במידה והרפרנט יאשר רק חלק מהעבודה ישולם החלק שאינו שנוי במחלוקת לפי התנאים שפורטו לעיל. הזוכה יצרף לכל דרישה לתשלום דיווח כדלקמן:

(1) תיאור התשומות (שעות) אשר בגינן מוגש החשבון לתשלום

(2) שיוך שמי של עובד למשימה וציון התאריכים והשעות שהושקעו במשימה.

(3) כל מציע רשאי להגיש הצעה אחת בלבד, במענה למכרז זה והוא שיהיה אחראי כלפי

הרשות על כל הנוגע להצעה ולמימושה בהמשך, אם יזכה. ניתן להציע מספר מועמדים

לכל תפקיד, במידה והדבר רלוונטי לעבודה/השירות נשוא מכרז זה.

0.14.5 תנאי הצמדה

0.14.5.1 המחירים המוצעים יהיו סופיים ולא ישתנו, מכל סיבה שהיא, עד תום 18 (שמונה-עשר) חודש ממועד הגשת ההצעה.

0.14.5.1 לאחר תום שמונה-עשר החודשים הראשונים כאמור, יוצמדו המחירים המוצעים למדד המחירים לצרכן (להלן - "המדד")

0.14.5.1 למרות האמור לעיל, אם במהלכם של שמונה-עשר החודשים הראשונים של ההתקשרות יחול שינוי במדד ושעורו יעלה לכדי 4% (ארבעה אחוזים) ומעלה ביחס למדד במועד תחילתה של ההתקשרות עם הספק, אז העלות של כל אחד מהרכיבים לפי מכרז זה תעודכן באופן יחסי לפי השינוי במדד, מעבר לארבעת האחוזים כאמור (למשל: אם השנוי במדד יהיה בן 7%, אז העלויות יתעדכנו ב-3% [7% פחות 4% הבסיסיים]). זאת, אחת לששה חודשים ועד תום שמונה-עשר החודשים הראשונים של ההתקשרות עם הספק. לאחר תום שמונה-עשר החודשים הראשונים להתקשרות עם הספק, יחול האמור לעיל.

0.15 שמירת סודיות ושמירה על אבטחת מידע

- 0.15.1 המציע יחתים את עובדיו על גבי נספח "התחייבות להצהרת סודיות ואבטחת מידע" ויפעל בהתאם לנהלים המקובלים ברשות.
- 0.15.2 הספק יאפשר ביצוע ביקורת תקופתית על ידי הרשות ו/או מי מטעמה בכל עת ובכל מקום.
- 0.15.3 הספק יתחייב לשמירת מידע השייך לרשות המים על פי הנהלים הקיימים / מקובלים ועל פי דרישתו של קב"ט רשות המים.
- 0.15.4 הספק יתחייב לשמור כל מידע שהגיע אליו, הן בע"פ, הן במסמכים והן בתווך אלקטרוני כלשהו (כולל בתווך נתיק) הנוגעים לעבודתו במשרד.
- 0.15.5 הספק יתחייב לא להעביר כל מידע השייך לרשות המים ללא אישור בכתב של רשות המים.
- 0.15.6 הספק יתחייב כי עם סיום הסכם ההתקשרות עמו ימציא לרשות את כל המסמכים והקבצים הנגזרים מהגדרת המשימות. במידה ויתבקש להעביר במהלך ההתקשרות קבצי ביניים הקיימים ברשותו וקשורים לעבודה עבור רשות המים הם יועברו על פי בקשה בפורמט שיקבע ע"י הרפנט.

הנחיות תכנון (TOR)
להכנת תוכנית אב לפיתוח
מערכת המים הארצית

תוכן עניינים

חלק א' – הנחיות לתכנון המערכת הארצית – "סיבוב מהיר"

1. מבוא ורקע כללי

- 1.1 הגדרת המערכת הארצית
- 1.2 המערכת הארצית- מסגרת פיתוח כללית
- 1.3 לויז' לביצוע ומסגרת התוכנית

2. מטרות העבודה

3. הנחיות למתכנן

- 3.1 תחום גיאוגרפי של העבודה
- 3.2 אופן התכנון ושלביות התוכנית
- 3.3 רמת התכנון ותכולת התוכנית
- 3.4 ריכוז תוכניות ואינטגרציה
- 3.5 טופולוגיה (תנוחת המערכת הארצית)
- 3.6 תחזית צרכה
- 3.7 ריכוז נתונים
- 3.8 היצע טבעי
- 3.9 היצע מלאכותי
- 3.10 מאזני מים מפעליים ומערכתיים
- 3.11 כלי תכנון ומודלים
- 3.12 תרחישים והשוואת חלופות
- 3.13 היגוי

4. נושאים מרכזיים הדורשים תכנון

5. תוצרים מרכזיים

- 5.1 תוכנית פיתוח
- 5.2 בסיס נתונים וכלי תכנון

חלק ב' – הנחיות לתכנון המערכת הארצית ניתוח סוגיות מדיניות בתוכנית האב – המשך עבודה

6. לויז' ותוצרים

נספחים

- נספח 1 - פריסת מתקני התפלת מי ים ומים מליחים על ציר הזמן בעשור הקרוב.
- נספח 2 - מאזן המים של מדינת ישראל ע"פ תוכנית האב.
- נספח 3 - תאור המערכת הארצית.
- נספח 4- תאור כלים הקיימים באגף תכנון המיועדים לסייע בעבודת התכנון

1. רקע ומבוא

המערכת הארצית עוברת מהפכה בנושא אספקת המים במסגרת התאמתה לשילוב מתקני התפלה. המערכת הנוכחית יכולה לקלוט על בסיס העבודות שנעשו כ - 600 מלמ"ש מים מותפלים. מדיניות ניהול הצריכה שבאה לידי ביטוי בעיקר ב: היטל צריכה עודפת, העלאת תעריפי המים, קמפיין חיסכון במים ועוד הביאו לירידה בצריכה העירונית בכ- 10%. שינויים אלו במידה ויהיו קבועים יכולים להשפיע על תפקוד המערכת ושילוב מתקני התפלה בטווח הקצר. במקביל יש להיערך לקליטת המים המותפלים בטווח הארוך כפוף למערכת האילוצים: תוכניות הפיתוח האזוריות, שילוב מערך הקולחים, רגולציה ותרחישי הערכות שונים.

בימים אלה מוכנת תוכנית אב לטווח ארוך ובה לקראת סיום שלב של ניסוח מדיניות (שלב א' של התוכנית) הוגדרו רכיבי מדיניות מרכזיים. בכל רכיב נבחנו ונותחו משמעויות של חלופות שונות, אומצה חלופת מדיניות על פי מדדים, וגובשו המלצות ליישום. שלב ב' של תוכנית האב הינו שלב היישום המורכב מסדרה רחבה של פרויקטים ברמת תוכניות אב שמטרתם להעריך את צרכי התכנון הנגזרים ממסמכי המדיניות ולהמשיך לפתח את משק המים למימוש מטרותיו. תוכנית האב למערכת הארצית הינה עבודת ליבה במסגרת תוכנית היישום של תוכנית האב לטווח ארוך במשק המים. סביר להניח כי עבודה זו תונחה ובהמשך תנחה פעולות המבוצעות בתוכנית האב ברמת המדיניות ובתוכניות אחרות המתקדמות לרמת היישום.

1.1 הגדרת המערכת הארצית

המערכת 'התלת אגנית' הוגדרה עבור תאור המערכת אספקת המים השפירים הראשית המשלבת בתוכה את מתקני הייצור, השדרה המרכזית וקווי האספקה הראשיים של הולכת המים מצפון לדרום ומערכות לאטרליות מרכזיות תוך שילוב כלל מקורות המים הטבעיים והמלאכותיים. מערכת זו משלבת את שלוש מקורות המים הטבעיים העיקריים: אגן כינרת, אקוויפר ההר ואקוויפר החוף (אך כוללת גם מקורות המים בגליל מערבי, חוף כרמל ולמעשה את כל מקורות המים שאינם מוגדרים כ"מנותקים" מהמערכת הארצית). המערכת 'התלת אגנית' מכילה בתוכה את "המערכת הארצית" הכוללת את השדרה הראשית של מערכת האספקה עם צמתי מערכת למובלים לאטראלים השייכים אליה. המערכת הארצית כוללת גם את כלל מתקני ההתפלה (מי ים, ומים מליחים), קידוחי הפקה והחדרה של המפעלים הלאטרליים וקידוחים המחברים אליה ישירות. עיקר מערכות ההולכה בבעלות חב' אספקת המים הממשלתית 'מקורות' ומתקני הייצור (התפלת מים מליחים ומי ים) ברובם בבעלות פרטית. לחלק מהצרכנים המחברים למערכת הארצית יש קידוחים פרטיים השואבים מאותם מקורות מים טבעיים.

1.2 המערכת הארצית- מסגרת פיתוח כללית

1.2.1 מערכות ייצור מים

משק המים בעשור האחרון התפתח על בסיס פיתוח חלקי של המלצות תוכנית תוכנית אב (מעבר) 2002 - שהוכנה באגף תכנון (2001). והוגשה לממשלה בשנת 2002. תוכנית זו, דנה, בין היתר, בפיתוח מתקני התפלה ים ושילובם במערכת הארצית. בהחלטת הממשלה (20.03.02) אושר רק החלק הנוגע להיקף ההתפלה - מלמ"ק/שנה - אולם גם מספר זה הופחת אח"כ ל 315 מלמ"ק/שנה. ובשנת 2007 אף ל 230 מלמ"ק.

רצף השנים השחונות במחצית השניה של שנות ה-2000, הביא להחלטת ממשלה (06/2008) על יעד התפלה של 600 מלמ"ק עד 2013 ואפשרות להקים מתקני התפלה בהיקף של 750 מלמ"ש בשנה עד 2020. צפוי כי המים המותפלים במערכת הארצית בסוף 2010 יעמוד על היקף של 300 מלמ"ש (כולל הרחבות במתקנים הקיימים ואלו החדשים).

כיום, מערכת המים הארצית נדרשת להעריך תכנונית, לקליטת עד 1.0 מליארד מ"ק/שנה מים מותפלים, עד 2030 ולהיערך ל 1.5-2 מליארד מ"ק/שנה עד שנת 2050 (כתלות במימוש תרחישים שונים). בנספח 2 מצ"ב נמשק המים כפי נעשה בתוכנית האב לטווח ארוך והצגת ניתוח תרחישים על הפער בין היצע וביקוש. השל בפיתוח המערכת הארצית לקראת היערכות זו תעשה במסגרת זו.

מעבר לפיתוח מתקני התפלה מי ים יותפלו מים מליחים בהיקף של כ 50 מלמ"ש - 70 מלמ"ש (תוספת ל המים השפירים הטבעיים) עד 2020 (פרוט פיתוח מתקני התפלה מי ים ומים מליחים על ציר הזמן מצ"ב בנ מס' 1).

1.2.2 מערכות הולכה

על בסיס עבודות תכנון שנעשו בשנים האחרונות קודמו מפעלים מרכזיים כדוגמת, קו אשכול סומך, הנ המערבי, המערכת החמישית לים, שדרוג המערכת הארצית (קו חפץ חיים, שדרוג קו ירקון מערבי ומזר אשר אמורים לקלוט את המים המותפלים, לענות על צרכי האספקה ולספקם לכלל הצרכנים תוך שינוי הזרימה ההיסטוריים (מתן אפשרות הזרמת מים בכיוון צפון ממגוף מצר, וכן מתח' ראשון צפונה ועוד).

במסגרת בדיקת קטע אשכול-זהר (מאי 2003) בוצעה עבודה רחבה הבוחנת את תפקודו של החלק המרכזי המערכת הארצית, בתרחישים שונים של תפעול, כולל בחינת מצבים הנובעים מכניסת המים המותפלים בנו עומס שונים (חורף/קיץ). עבודה זו התייחסה להיקף התפלה כללי במשק המים של 500 מלמ"ש בלבד.

הקיים לצרכי חישוב עלויות (להלן: "הקיים הפיננסי") הינו 40 שנה אך מבחינה תכנונית הקיים הו (Existence) של מרבית מרכיבי תשתית הוא לטווח ארוך יותר מאופק תכנון של 40 שנה. קווים שמניחים יכולים באמצעות הטכנולוגיות הקיימות להספיק לעשרות רבות של שנים קדימה ואף למאה שנה. נתון זה נ

עם הקושי הסטטוטורי לאשר ולבצע הנחת תשתית ברוב אזורי המערכת הארצית וביחד עם האפשרות למי תרחישים שונים בעתיד מהווים את ההבדל המרכזי לעומת מתקני התפלה ובצורך בהערכות לטווח ארוך ב למערכות הולכה והתשתית. התמשכות הליכי התכנון כיום במסגרת המעבר לתכנון בעיקר במסגרת ' התכנון והבניה" והכפפת הגשת תוכניות להליכים המקובלים במוסדות התכנון של משרד הפנים מאריכה ב: ניכר את משך אישור התוכניות ומחייבת כבר היום להיערך תכנונית לאופקי תכנון רחוקים (עם מתן גמי לעדכון תקופתי).

תוכנית זו צריכה לאור זאת להתייחס לצרכים באופקי תכנון רחוקים ולהביא בחשבון תרחישים שיכ להשפיע על המבנה הטופולוגי של המערכת.

1.3 לו"ז לביצוע ומסגרת התוכנית

פרק הזמן, מרגע יזום תוכנית, עד אישורה אורך שנים ובמהלכה יהיו שינויים שידרשו שינוי התוכנית המקורית. תהליך התכנון כולל בד"כ: תכנון עקרוני – הגדרת מדיניות, הגדרת הצורך בפיתוח, הגדרת חלופות, ניתוח עלות תועלת, שיפוט, מעבר לתכנון כללי - תכנון פיזי מפורט יותר (בחינה סטטוטורית, עבודה הנדסית/כלכלית), שינויים מהתכנון העקרוני (ושינוי עלות הנדסית). לאחר מכן תכנון מפורט, וביצוע (ובו לרוב שלל עיכובים נוספים). בכל אלו נדרש טיפול שנים מראש. תקופת הביצוע אף היא מתמשכת על פני מספר שנים. במהלך תקופה זו פרקי המדיניות יתעדכנו, הצרכים יוגדרו מחדש, יוגדרו יעדי ניהול ומדיניות מעודכנים ולכל אלו יהיו השלכות על פיתוח המערכת הארצית. לאור זאת העבודה חייבת להיות גמישה ללנות תהליכים אלה ואת התוכנית יש לבצע בשלבים:

חלק א' (הסיבוב המהיר) – מיועד לבחינת המערכת הארצית והמשך הכנתה לקליטת המים המותפלים במסגרת **המדיניות הנוכחית ותפיסת הפיתוח הקיימת כיום** בניהול משק המים. המשמעות היא חיבור מתקני התפלה למערכת הארצית, ניהול המערכת באופן מרכזי ואספקה למפעלים לטראליים במסגרת מעטפת תרחישים אפשריים של פיתוח הצריכה (יוגדרו כ 10 תרחישים שיבחנו בשלב א' של העבודה). המערכת תביא בחשבון שלביות הפיתוח (מיקום המיתקנים, פריסתם במרחב, היקף הפיתוח בכל שנה, המבנים קרי, הקווים ותחנות השאיבה שיבנו) עד לשלב התכנון המלא בו יש להכין את המערכת לקליטת עד כ- 1.75 מיליארד מים מותפלים.

חלק ב' (ניתוח תרחישים וסוגיות מדיניות)- אופציה – יתמקד בבחינת תרחישים נוספים הנובעים משינויי מדיניות העשויים להתרחש בטווח הארוך, שלהם השפעה מהותית על צרכי פיתוח של המערכת הארצית. עבודה זו תיבחן חלופות מדיניות עקרוניות המשפיעות על מבנה ותפקוד המערכת הארצית. חלופות התכנון יגורו מחלופות המדיניות השונות שיוגדרו בהנחיות תכנון אלה ובמהלך העבודה ביחס לניהול ופיתוח משק המים בכל התחומים העשויים להשפיע באופן מהותי על המערכת הארצית. עם השלמת חלק ב' תעודכן תוכנית הפיתוח של המערכת הארצית.

2. מטרות העבודה

מטרות התוכנית יוגדרו כדלקמן:

1. לבחון את צרכי פיתוח ותפעול המערכת הארצית לקליטת 1.75 מיליארד מ"ק/שנה של מי התפלה בטווח הארוך (עד 2050).
2. להגדיר תנוחת המערכת הארצית, למפות ולכמת את שלביות הפיתוח (מבנים עיקריים, היקפים / קטרים, כמויות והשקעות) על ציר הזמן (עד 2050).
3. בחינת חלופות מיקום¹ מתקני התפלת מי ים ומשמעותן על פיתוח ותפעול המערכת הארצית.
4. להצביע על רכיבי הפיתוח המהווים את צוואר הבקבוק ביחס להשגת רמת האמינות הנדרשת ויעילות מרבית.
5. לבחון מידת הגמישות וההשפעה על תוכנית הפיתוח להתממשות תרחישי קיצון שונים ואופן היערכות להם.
6. לנסות לחזות התפתחויות טכנולוגיות שונות העשויות להשפיע על המערכת הארצית בטווח הארוך.

7

3. הנחיות כלליות למתכנן (חלק א' - במסגרת הסבב המהיר)

3.1 תחום גיאוגרפי של העבודה

התחום הגיאוגרפי **המשפיע** על המערכת הארצית הינו כל שטח המדינה (ביחס לשכנים גם מה שקורה מחוץ לה). כל התחום המשפיע ינותח במסגרת התוכנית. התחום בו יוצגו התוצרים (ניתוח הטופולוגיה הדרושה, ניתוח עלות תועלת לקטרים הנדרשים וכו') יתמקד ב"שדרה המרכזית" של המערכת הארצית (הכוונה ללא ניתוח השלכות הפיתוח על המפעלים הלאטרליים אך התחשבות באופן תפקודן באם שינויים בהם משפיעים על המערכת הארצית – ושינויים שם כמובן משפיעים על המערכת הארצית). השדרה המרכזית כוללת את המערכת הארצית מהכינרת בצפון ונקודת יניקת המים בתח' ספיר ועד מעט דרומית לצומת זהר (יניקת תח' שמחה ושחר). יש לציין כי הגבול הדרומי של השדרה המרכזית יורחב כתלות בחלופות הנבחרות (לדוגמא:

¹ המיקום העקרוני של פרישת מתקני ההתפלה נקבע באילוצים סטטוטוריים ע"ב המלצות רשות המים (ראה פרישה מוצעת בנספח 1). הבחינה תעשה תוך התייחסות לאילוצים אלה ולבחינת סדרי עדיפויות לקידום.

חיבור הערבה מצפון באמצעות המערכת הארצית תחייב הרחבת הגדרה זו של "השדרה המרכזית". במערב יש להתייחס לאספקה הקיימת והעתידית של מתקני התפלת מי ים והקווים העתידיים המתוכננים (מובלים מערביים למיניהם וקווי חיבור למערכת הארצית). הגבולות המזרחיים של המערכת המשפיעים על המערכת הם המפעלים הלאטרלים הראשיים כדוגמת המערכת החמישית לים, מערכת אספקת המים לגליל מערבי ועוד'. עבור כל נושא שיבחן בתוכנית (מפורט בהמשך) ניתן להתייחס לפי הצורך לחלק אחר במערכת כפי שיידרש לצרכי ניתוח הסוגיה.

3.2 אופק התכנון ושלביות התוכנית

אופק תכנון יהיה 2050. שלביות תוכנית הפיתוח תוצג ברמה שנתית עבור העשור הקרוב (2011-2020). לאחר מכן נקודות הזמן לניתוח משמעותיות לפיתוח המערכת הארצית יהיו 2025, 2030, 2040, 2050.

3.3 רמת התכנון ותכולת התוכנית

העבודה הינה ברמת תוכנית אב. בתוכנית יוגדרו ויבדקו חלופות פיתוח לאור צפי עליית הצריכה (במגזרים השונים) ע"פ תרחישים שונים וכן שינויים בצד היצע מקורות המים הטבעיים והמלאכותיים הזמינים לשימוש. עבור ניתוח החלופות השונות בהתאם לנושא הנבדק תוגדר הטופולוגיה (תנוחת המערכת מבחינה גיאוגרפית ברמה סכמתית המתואמת ומאושרת ע"י הרפרנט). במסגרת הטופולוגיה המוסכמת יוגדרו המבנים הקיימים והנדרשים: קווים (קטרים, דרוג, אורך, צמתים), בריכות (רום מפלס תחתון, עליון, נפח) ותחנות שאיבה (מס' יח', גובה הרמה) ומגופים (סוג מגוף). במסגרת הגדרת המבנים הנדרשים יונח כי התפעול יעשה באופן אופטימאלי ביחס למימוש מטרות משק המים. תוך התייחסות להנחות תפעול מרכזיות שישוכמו עם הרפרנט לאחר ניתוח המערכת ואיסוף נתונים (שעות אספקה, מחירי תע"ז, אילוצי התקשרות עם יזמים המפיקים מים, אילוצי המערכות הלאטרליות וכו'). הצריכה החזויה של הצרכנים יוצגו באופן אגרגטיבי בצמתים מרכזיים של המערכת (הצמתים והנתונים יתואמו עם נציגי חברת מקורות והרפרנט). בסיס הנתונים להגדרת התנאים בצמתים (פילוג הצריכה במגזרים השונים ואופייה) יורכב מרמת הצרכן הבודד וע"ב נתונים המתקבלים ממקורות (המידע והנתונים המתקבלים ממקורות וניתוח עיבודם יוטמעו ברשות המים כחלק מתוצרי התוכנית). בשלב הסבב המהיר תעשה בדיקת ישימות עקרונית בנושאי סטטוטוריקה (ראה הנחיות בהמשך) בשלב ב' תיבחן אפשרות להעמקה של בדיקות אלה.

3.4 ריכוז תוכניות ואינטגרציה

בחלק זה המתכנן ירכז ויערוך את כלל תוכניות הפיתוח הגדולות במשק המים (בתאום עם הרפרנט) המשפיעות על המערכת הארצית בהיבטים של פיתוח ותפעול. על המתכנן חלה חובה להתעדכן עדכון מלא ביחס לתוכניות הקיימות כיום במסלולי ביצוע שונים (בתאום עם אגף פיתוח, אגף התפלה, אגף תפעול ואגף סיוע למפעלי השבה) כולל יוזמות תכנוניות מאגף תכנון, על מנת

לבסס את עבודתו על המידע המרבי הקיים במערכת של רשות המים ומקורות. ריכוז תוכניות העבודה והיקף הביצוע של כל אחת מהתוכניות העיקריות מתעדכן תקופתית על ידי אגף הפיתוח של רשות המים. הפרויקטים שטרם אושרו בועדת שיפוט ינותחו בהיבט של תרומה אפשרית למערכת הארצית וידורגו ע"ב סדר עדיפויות.

3.5 טופולוגיה (תנוחת המערכת הארצית)

כלל הפרויקטים שינותחו וימופו יהוו את טופולוגית הבסיס של המערכת הארצית. עקב הייחוס בשלבים סביר להניח כי הטופולוגיה הבסיסית תשתנה על ציר הזמן ולכן יש להתייחס לטופולוגיה של המערכת כטופולוגיה דינאמית (המתפתחת בזמן ובמרחב) לשנה X תוך התייחסות להנחות התכנון.

הטופולוגיה ברמת תנוחה והגדרת הצמתים תיבדק עבור כל נושא שיבחן לגופו ע"פ אופקי התכנון שהוסכמו. הטופולוגיה המוצעת הינה חלק בסיסי מהתוצר ותעבור אישור הרפרנט לפני ביצוע העבודה. הצגת התנוחה של המערכת (הטופולוגיה) – המתכנן יציג את הטופולוגיה של המערכת הארצית על רקע תוכניות הפיתוח הקיימות: פיתוח מערכות אספקת המים הראשיות, שילוב מתקני התפלת מי ים ומים מליחים. הצמתים המרכזיים על המערכת ייוצגו על רקע השדרה הראשי תוך ייוצגו נקודות החיבור של מתקני ההתפלה וצמתי האספקה לצרכנים השונים (ברמה אגרגטיבית כפי שתוסכם).

3.6 תחזית הצריכה

תחזיות הצריכה מהמערכת הארצית יגזרו ממאזני מים אזוריים לכל המגזרים בכל סוגי המים שיבנו לכל אזור ואזור ברמה רב שנתית. הנחיות לתחזיות הצריכה הארציות והאזוריות ינתנו ע"י אגף תכנון ברשות המים בתאום עם אגף ניהול צריכה ויותאמו לצרכים בכל אחד ממפעלי האספקה של המערכת הארצית תוך התחשבות בשיקולים נוספים (איגום מקומי, יכולת הפקה במסגרת מילוי חוזה, כושרי הפקה וכו'). תחזיות הצריכה יכללו את כל המגזרים ויביאו בחשבון את כלל סוגי המים המשפיעים על צריכת המים השפירים. התחזיות יתחשבו ביעדי הניהול של רשות המים ומקדמי אמינות אספקה שיתואמו עם הרפרנט וידונו כחלק מהנחות התכנון בעבודה. התרגום של הצריכה הארצית לצמתי המערכת הראשית יעשה ע"י המתכנן בתאום עם מקורות ואישור הרפרנט. עקומות של ביקושים בצמתים ברמה שבועית חודשית ושנתית יגזרו מנתוני מקורות וישונו במידת הצורך לפי מאפיינים עתידיים הצפויים ברמה האזורית. מאזני המים יהיו מבוססים על הערכות אגף התכנון ביחס להיקפי הביקוש למים המתאימות ליעד שנקבע לסבוב זה. במסגרת עבודה קודמת בפיתוח המערכת הארצית פותחה תוכנה המתרגמת נתוני מקורות והנחות תכנון שונות לצמתי המערכת הארצית. תוכנה זו והאלגוריתם יבחנו. לכל אזור צריכה יוכנו עקומי ביקוש ברזולוציה בזמן ובמרחב בהתאם לצורך שנבדק.

3.7 ריכוז נתונים ועיבוד

יבנה בסיס נתונים שיהווה מעין "מחולל עיבוד נתוני פיתוח המערכת הארצית" לטובת תרגום כלל המידע המתקבל מחב' מקורות ונתוני רשות המים לצרכי תכנון המערכת הארצית תוך קישור וחיבור לקלט והפלט של המודלים באגף תכנון. בסיס הנתונים וקשריו עם המערכות השונות יאופיין לפני שיבנה בפועל. בסיס הנתונים יכיל מידע אלפא – נומרית ושכבות GIS של כל מערך האספקה הארצי.

3.8 ההיצע הטבעי

ההיצע הטבעי ע"פ המילוי החוזר סוג המים איכותם וההנחות בגינם נעשו יינתנו ברמת אגנים ע"י השרות ההידרולוגי. הנתונים יינתנו כסדרות עיתיות בקבצים ממוחשבים. המתכנן בתאום עם השירות ההידרולוגי והרפרנט יתרגם סדרות אלו לרזולוציה בזמן ובמרחב המייצגות את כושר ההפקה הנדרש לתכנון. כושר ההפקה הוא משתנה החלטה, שצריך להיות חלק מן התכנון. הוא נגזר מתפעול מקורות המים הטבעיים לצד המלאכותיים, פרישת הצריכות אילוצי המערכת ההובלה ועוד. התרגום של נתוני אלה לצרכי הגדרת תרחישים ולתרחישים הידרולוגיים שונים יוגדר ע"י הרפרנט בתאום עם המתכנן. תרחישים אלה יוגדרו פר נושא ויבחנו במהלך התוכנית לפי הצורך. הפרישה של ההיצע הטבעי בין שדות הקידוחים השונים ותרגומה ליכולת הפקה (ע"פ כושר הפקה) תעשה ע"י המתכנן ע"ב הנחות שיתואמו עם אגף תכנון ומקורות.

3.9 היצע המים המלאכותי

במסגרת זאת יבדקו חלופות שונות של פריסת מתקני התפלת מי ים ומים מליחים. מסגרת הפיתוח תילקח מתוכנית האב למשק המים, בעיקר לטווח הארוך, לטווח הקצר מאגף התפלה. ברירת המחדל של הפרישה הנדרשת נמצאת במסמך שהוגש ע"י אגף תכנון לוועדת העורכים של תמ"א 34 ב' (במידה ותהיה החלטה סופית של הוועדה היא זו שתיקבע את הפרישה ברמת ברירת המחדל). העיקרון המוביל בפרישת מתקני התפלה עתידיים – הצמדת מתקני ההתפלה לאזורי הביקוש כפוף לכלל האילוצים כשהמטרה למזער ניודי מים (כתוצאה מזה מזעור עלויות פיתוח ואנרגיה). אילוצים סטטוטוריים, תרחישים הידרולוגיים, ושילוב היבטים הנדסיים – כלכליים של המערכת צריכים לגבש את הפרישה המומלצת. הנושא יבחן בעבודה זו.

3.10 בדיקות סטטוטוריות

בשלב א של העבודה תעשה בדיקה עקרונית בלבד - תוך השוואה לתוכניות מתאר ארציות, תוכניות המאושרות בות"ל (ועדה לתשתיות לאומיות) ותמ"מים (תוכניות מתר מחוזיות) ותשאול אנשי מפתח בתחומי התשתית השונים. תוצאות ההשוואה יתנו אומדן עקרוני ליכולת אישור החלופות המוצעות והחסמים הקיימים.

לא תעשה במסגרת זאת ירידה לבדיקות מפורטות יותר כגון: תוכניות מקומיות ובדיקת בעלויות על קרקעות, ניתוח תצ"א ועוד.

3.11 מאזני מים מפעליים ומערכתיים

יוצגו מאזני מים מערכתיים ומפעליים (מדובר בעשרות מפעלי אספקה שיתואמו מראש עם הרפרנט לפני העבודה) על ציר הזמן כחלק מהתוכנית. במסגרת ניתוח תשומות מלח אזוריות יוצגו גם מאזני מלח מפעליים.

3.12 כלי תכנון ומודלים המסייעים לביצוע העבודה

בעבודה יעשה שימוש בכלים והמודלים שפותחו באגף תכנון (או בגופים אחרים במידה ואושרו לשימוש ע"י הרפרנט) לאורך השנים והיכולים לסייע לביצוע העבודה וכלים נוספים ייעודיים לעבודה זו. (נספח 4 - פרוט המודלים בשורות אגף תכנון). במידה ולמתכנן אין יכולת להריץ את כלי התכנון הוא יניח שהכלים הקיימים כיום ישרתו אותו במהלך עבודתו. כלים נוספים נדרשים יפותחו במסגרת עבודה זו. את המודלים יש להפעיל באופן הירארכי כאשר המודלים המאזניים מובילים את התכנון ומודלים התפעוליים (ההידראוליים) מוכיחים את בדיקת הייתכנות של החלופות.

המודל האגרגטיבי - אמור לתת את מסגרת הפיתוח הכללית של היקף פיתוח מתקני ההתפלה הדרושים בהסתברויות שונות של מימוש תרחישים שונים (ניתן להסתייע בתוצאות המוצגות בתוכנית האב הארצית למשק המים עבור צרכי הטווח הארוך בעיקר).

המודל התלת אגני (החדש) - מודל המפשט את תפעול המערכת התלת אגנית ואמור לתת את תנאי השפה לתוכנית בראייה רב שנתית - צרכי ההפקה ההחדרה, פרישת מתקני התפלה וכושרי הולכה ברמה העקרונית. המודל ינתח את פרישת מתקני כושר הייצור ועיתוי ההקמה במגבלות קריטריונים של אמינות אספקה תוך שימוש בניסוי וטעייה להמלצות לעיתוי הקמת כושר ייצור נוסף תוך שימוש במודלים כלכליים המתבססים על תוצאות ההרצה. המודל התלת אגני יותאם במידת הצורך לבדיקת התרחישים בעבודה זו.

סימולאטור של המערכת הארצית - מודל המתאר את המערכת הארצית באופן מופשט אך ברזולוציה גבוהה יותר. מייצר סימולציה של העומדים בצמתים הראשיים תחת אילוצי המערכת והנחיות הפעלה של תחנות השאיבה והמאפיינים השונים של קווי ההולכה.

כיול המודל ההידראולי - עבור בדיקת רמת ייצוג המערכת הקיימת (במסגרת חלופת "עסקים כרגיל" לפני הוספת תוכנית הפיתוח) במידת הצורך ובתאום עם הרפרנט, יעשה מהלך נוסף של כיול הסימולאטור ההידראולי (מעבר למה שנעשה עד כה) עבור עד שלוש נקודות נוספות השונות בזמן: הזנת נתוני פריסת ספיקות תחנות שאיבה וספיקות כניסה ויציאה למערכת הארצית בצמתים השונים. השוואת שינויים במפלס בריכות ועומדים בצמתים מרכזיים, המתקבלים בהרצה לנתונים המתאימים שנרשמו בפועל בחברת מקורות (המתכנן יניח כי נתוני ומידע מקורות יעמדו לרשותו במהלך העבודה). ביצוע שינויים ותיקונים עד לקבלת התאמה מספקת בין ייצוג המערכת במודל לבין התנהגותה בפועל וקבלת הסכמת המזמין לכך. ההתאמה המספקת תיבחן ע"י התאמה

בעומדים בצמתים, ספיקות ומצבי האוגר במערכת האיגום. המתכנן יציע נקודות נבחרות במערכות שבהן ניתן לבחון את הנושא. לאחר הרצת המודל, תתבצע השוואה בין תוצאות המודל לנתונים האמיתיים. רמות אי ההתאמה השונות על ציר הזמן והקריטריונים "לאישור הרצה" לקראת המשך עבודה, יבחנו במשותף ע"י המתכנן והמזמין. על רקע השוואה זו והצעת המתכנן בעניין זה.

ברשות המים **חסר** כלי שמטרתו תפעול אופטימאלי במינימום עלות (ברמה של תחנות שאיבה ורזולוציה מפורטת של המערכת הארצית (לטופולוגיה היכולה להיות שונה בין חלופה לחלופה) ומודול המעריך את עלויות המערכת ברמת הוצאות שנתית. כלי זה נדרש על מנת לאפשר הוכחת פיזיביליות הידראולית (לחצים, איגומים) של תנוחת החלופה המוצעת והשוואה הוגנת בין חלופות תנוחה שונות של המערכת הארצית, בהקשר להוצאות התפעול השנתיות שלהן (ולא על מנת להנחות את אופן התפעול העתידי בפועל).

מודל מאזני תפעולי (לא הידראולית) כנ"ל יבנה ברזולוציה דומה לזו של הסימולטור ההידראולית הקיים כיום (כולל מתן אפשרות להציג את תוכנית הפיתוח העתידית בחלופות שונות) ויאפשר להציג את עלויות התפעול, כמות מסופקת בצמתים, מליחות בצמתים ברזולוציה שנתית, חודשית ושעתית. העלויות יוצגו ברמה של עלות כוללת מצטברת על תקופת ההרצה וכך ברמה של עלות למ"ק (כולל עלויות הון באמצעות מודול משלים). המודל צריך להיות גמיש מספיק כך שניתן יהיה בקלות רבה לבחון באמצעותו חלופות תנוחה שונות של המערכת הארצית.

3.13 תרחישים והשוואת חלופות

המתודולוגיה העקרונית להשוואת החלופות היא כדלקמן:
 יוגדרו תרחישים במסגרת מעטפת התרחישים (מספר תרחישים המתרחשים סימולטנית) שיופעלו על המערכת הארצית. במסגרת תרחיש מסוים והגדרת כושר ייצור התפלה נדרש ארצי יוגדרו חלופות פיתוח שונות. חלופות הפיתוח השונות ינותחו באמצעות כלים תומכי החלטה לעיל. לחלופה הנבחרת יבוצעו בדיקות רגישות לפרמטרים שונים (תוך בדיקת החלופה הנבחרת ביחס לחלופות אחרות שנפסלו). תהליך זה יבוצע באמצעות תהליך איטראטיבי בין השלבים השונים.

בדיקת החלופות השונות תבוצע כאמור במסגרת השימוש בכלים תומכי החלטה - המודלים המאזניים יגדירו את תנאי השפה למודלים התפעוליים - הידראוליים לטובת בדיקת יכולת המערכת הארצית לתפקד (לחצים בצמתים, איגומים בעיקר). הפלט ממודל אופטימיזציה תפעולי מאזני (לא הידראולית) יהיה עלויות האנרגיה בחלופה מסוימת. לתוצאות המודל יבוצע ניתוח משלים לחישוב כלל העלויות (כולל הון).

במסגרת הגדרת תנוחת הבסיס (טופולוגיה) של המערכת הארצית תהיה התנוחה במרחב הקיימת כיום נקודת הפתיחה לכל תרחיש נבדק. תחילה תיבחן תנוחת הבסיס במידה ותנוחה זו אינה נותנת מענה לצרכים העתידיים הצפויים, יוכנסו בה שינויים (קווים, איגומים, תחנות שאיבה הוראות תפעול) לגבי כל תרחיש יוצגו חלופות שהינן למעשה מסלול / מסלולי פיתוח (במרחב ובזמן) שיידרש

להשוות ביניהם. בחינת כל מסלול פיתוח תהיה מדורגת ומותאמת לאופקי התכנון של התוכנית. מסלולי הפיתוח יבחנו באמצעות הכלים תומכי ההחלטה וניתוחים משלימים עד קבלת מענה הולם לצרכים (הקריטריונים יוגדרו במהלך העבודה). יודגש כי עבור חלופה מומלצת יבדקו שני מצבים עקרוניים: חלופת פיתוח בשלבים (לרוב עם מתקנים בעלי קוטר/נפח/גודל יותר קטן וחלופת פיתוח לשלב סופי (בעיקר בהקשר של קווים, תחנות שאיבה ומאגרים). תבוצע השוואה כוללת של הוצאות הפיתוח והתפעול לאורך כל תקופת התכנון בשני המצבים. החלופה העדיפה תייצג את מסלול הפיתוח הנבחר. במידה ולתרחיש מסוים יהיו מספר מסלולי פיתוח, יבחר מסלול הפיתוח העדיף ביניהם. בסוף תהליך זה, לכל תרחיש יהיה מסלול פיתוח נבחר. ההמלצה לבחירה בתרחיש מעודף ובמסלול הפיתוח הנגזר ממנו תגובש במשותף עם רפרנט התוכנית.

הבהרות:

- ❖ בכל תרחיש ולאופק תכנון נבחר תוגדר תקופת השיא החדשית שבה חל העומס הגדול ביותר על מרכיבי המערכת הארצית במהלך השנה. הבחינה באמצעות הסימולטור ההידראולי תהיה של שבוע מתוך התקופה הנ"ל.
- ❖ יוגדרו אמות מידה/ קריטריונים לאמינות אספקה עבור תוצאות ההרצות בכלי התכנון אשר נותנים מענה במסגרת חלופות הפיתוח המוצעות לעומס המוכתב (מחסור מקסימאלי, עומדי מינימום ומכסימום בצמתיים מסוימים וכו').

מתודולוגית הבדיקות הנ"ל הנה ברירת המחדל. שינויים באופן ביצוע הבדיקות תיעשה לאחר תחילת העבודה בתאום עם הרפרנט.

3.14 היגוי

העבודה תעשה באמצעות שני צוותי היגוי: האחד צוות רחב הכולל את מקורות, אנשי רשות המים ויועצים חיצוניים שונים וצוות מצומצם – הרפרנט, יועצים נבחרים ע"י אגף תכנון לפי הצורך. המתכנן יודא כי כל החומרים נשלחים שבוע מראש בפורמט מתאים בתאום עם הרפרנט. כל חומר שיוצג יעבור מספר איטרציות לפני הצגתו עד אישור הרפרנט. תאום הדיונים ושליחת החומר באחריות המתכנן.

4. נושאים מרכזיים הדורשים תכנון

בחלק זה רוכזו המשימות המרכזיות הנמצאות על הפרק בשלב א' של העבודה ('סיבוב המהיר') ולהם נדרשות תשובות מהירות יחסית ביחס לצרכי תכנון, פיתוח ותפעול. המשימות המרכזיות רוכזו בטבלה 1 להלן. סדר העבודות המוצגות בזו אינו מחייב בהכרח את סדר העבודה בפועל. הסדר הסופי יתואם עם הרפרנט.

טבלה 1: רשימת משימות/תוכניות/פרויקטים לבחינה במסגרת שלב א' של העבודה.

מ"ס	נושא מרכזי לבחינה	בדיקות נדרשות במסגרת העבודה
1	הערכת הביקושים ופוטנציאל ההמרה המקסימאלי.	במסגרת ניתוח תחזיות הצריכה תעשה בדיקה לכלל הצרכנים על ציר הזמן לטווח ארוך תוך ניתוח פוטנציאל הקולחים המקומי וגיבוש תרחישי המרה (קולחים במים שפירים במגורים השונים) אפשריים לטווח ארוך.
2	היקף החדרה והפקה דרושה ופרישתה במרחב	כתנאי שפה לתוכנית האב – מתוך ההפקה הדרושה וצרכי ההחדרה (שיחושבו לטובת עבודה זו על ציר הזמן) ברמה הארצית יש לייצר את ההפקות וההחדרות הדרושות (תחת תרחישים הידרולוגיים שונים שיוגדרו במהלך העבודה) בכל אגן לצרכי ויסות ע"פ התוכניות הקיימות והדרושות בעתיד. חלק מהנושאים נבדקים במסגרות מקבילות (לדוגמא: שיקום אקוויפר החוף בחלק הדרומי והצפוני) – עבודה זו תסתכרן עם עבודות הידרולוגיות הקשורות לנושא. התוצר של שלב זה: רשימת כל האגנים (ותת האגנים) – הגדרת היקף המילוי החוזר, היקף המותר להפקה והיקף המותר להחדרה בשנים שחונות ושנים גשומות. יגובשו תרחישי היצע הידרולוגיים לבחינה.
3	פרישת התפלה דרושה במרחב	במסגרת זאת תעשה בחינה לפרישה הרצויה של מתקני התפלה במרחב על ציר הזמן (פרישה עקרונית לאופק תכנון של 2050 של מתקני ההתפלה נעשתה במסגרת תוכנית האב). ע"פ התייחסות לתחזיות צריכה, יבול טבעי ותרחישים שונים. מעבר לכך יש להצליב את הפרישה לאור אילוצים מערכתיים (כגון: סטטוטוריקה, שיקולים אזוריים, שיקולי איכות מים וכו').
4	תנוחת המערכת (טופולוגיה)	לאור השלבים שגובשו עד כה, וסנכרון כלל תוכניות הפיתוח במשק המים ומדיניות פיתוח המערכת הארצית (ביחס לאמינות אספקה, חיבורי צרכן

		וכו') - יציע המתכנן תנוחת המערכת הדרושה (כחלופות פיתוח) בתרחישים שונים שיוגדרו לבדיקה ובחינה ברמת ניתוח עלות תועלת.
5	עדכון ופיתוח כלי התכנון הדרושים	במסגרת זאת יעודכנו ויפותחו המודולים והמודלים השונים לפיתוח ותפעול המערכת הארצית.
6	היקף איגום עילי דרוש במערכת הארצית	<p>ינותח האיגום הדרוש במערכת במערכת המרכזית, במערכות האזוריות והמקומיות, תוך קישור למערכות העירוניות ולאוגר בהן. במסגרת זאת ייבדק, בין היתר:</p> <p>א. איגום בראש המערכת הארצית - קיימת כיום יוזמה להקים מאגר בראש המערכת בסניקת מיתקן הטיפול באשכול. במסגרת זאת יבדק הצורך.</p> <p>ב. מאגר מיצר/ברקאי - בחינה מחדש של ההמלצות הקיימות לאור תרחישים עתידיים של אספקת מים מצומת זו (לצפון-כיוון כנרת, למזרח-רש"פ), הן מבחינת רום ונפח נדרש.</p> <p>ג. מאגר שולט על מרחב גוש דן - בחינת חלופות אפשריות להקמת מאגר בנפח 200 עד 250 אלף מ"ק שמיועד לשלב צרכי אמינות עם צרכי ייצוב עומד האספקה.</p> <p>ג. מאגר קולה - יש לבחון את כלל צרכי האיגום במערכת הארצית פיתוח הברכות על הציר הזמן. במסגרת זאת, יבחן מאגר קולה בהעדר אוגר שולט על מרחב גוש דן, יש לבחון הגדלה של מאגר זה (כיום בנפח 75,000 מ"ק). לרבות בדיקה חוזרת על שינוי רום האיגום השולט.</p> <p>ד. מאגר חפץ חיים - מתוכנן כיום לנפח של 200,000 מ"ק. יידרש בחינה מחדשת במידה ויקום מתקן התפלה בקטע שורק-אשקלון. גם קוטר הקו יבחן במסגרת זו להיקף ההתפלה בטווח הארוך.</p> <p>ה. זיהוי מקומות שבהם יש חשיבות מיוחדת באיגום ו/או בעיות נוכחיות באיגום לא מספיק.</p> <p>ו. בחינת נושא האיון בין אוגר בתוככי המערכות העירוניות והאוגר האזורי.</p>
7	משמעות תוכנית אב גליל מערבי על המערכת הארצית	<p>א. עם אישור קו אשכול - סומך בקוטר 60" וחידוש הקו מהמערכת הארצית היוצא לכיוון חיפה באזור כפר יהושע והמומלץ בקוטר של 36". יש לבדוק באילו מצבים / תרחישים יידרש לתגבר את אזור ג.מ. והקריות מהמערכת הארצית.</p> <p>ב. בהנחת הקמת מיתקן בג.מ. - תיבדק רמת פינוי עודפי מים מהצפון ברמות התפלה שונות ומצבים הידרולוגים שונים בכינרת. ומה ההשפעה של זה על המערכת הארצית.</p> <p>ג. תיבדק ההשפעה על המערכת הארצית של מנהרת התשתיות המתוכננת בצפון (חוצה את חיפה ומאורגנת ע"י חב' יפה נוף) והסיכוי כי ישולב שם קו לטובת פינוי עודפים מצפון ו/או תיגבור האזור הצפוני מכיוון</p>

		<p>המערכת הארצית. כחלק מסעיף 1 לעיל.</p> <p>ד. מתקני התפלת מים מליחים באזור חוף כרמל ומיפעל חדרה וחוף כרמל - באזור חוף כרמל ומעגן מיכאל מתוכננת התפלת מים מליחים בהיקף של כ- 20 מלמ"ש וכן תוכנית לתגבור הפקה באזור אקוויפר החוף הצפוני. שילובם במערכת הארצית ו/או במערכת המקומית לצד התוכניות לעיל תיבדק.</p>
8	<p>בחינת מובלים מרכזיים במערכת הארצית</p>	<p>א. מובל מערבי קטע צפוני - יש לבחון החלטות קיימות לגבי קוטר מובל מערבי בקטע חדרה- הרצליה.</p> <p>ב. קו ירקון מערבי, קטע בר אילן/ TTA ועד - חפץ חיים - קיימת החלטה על הגדלת הקו לקוטר "100. יש ספק ביחס לקוטר הנדרש. ייתכן וזה לא יספיק בתרחיש של פיתוח מתקני התפלה בהיקף נרחב בדרום והעברת מים בקטע הנ"ל לצפון. הונח לאחרונה קטע בקוטר של "80 יש לבדוק משמעות הצורך בשדרוגו לאור תוכניות הפיתוח השונות של מיתקני התפלה.</p> <p>ג. קו ירקון מזרחי, קטע TTA ועד אחיסמך קיים חשש כי קו ה "70 לא יספיק לצרכי פיתוח עתידי.</p> <p>ד. חיבור מתקן התפלה בשורק לעיר בת ים - יש לבחון החלטות לגבי קוטר מומלץ בראי היקף ההתפלה העתידי בקטע זה לאור המלצות עתידיות על הגדלת קוטר ירקון מערבי בתאום עם תוכנית אספקה לגוש דן בחלק הדרומי.</p>

9	<p>קו חוצה גוש דן (המשך מובל מערבי בחלק הדרומי)</p>	<p>בחינה של "תחלופה" בין הגדלת קו ירקון מערבי (מעבר ל "100) ובין שדרת הולכה מתחת לגוש דן, או כקו ללא תלות בהחלטות לגבי הגדלת קו ירקון מערבי.</p>
10	<p>תגבור אספקה ליו"ש</p>	<p>יש לבדוק משמעויות ביזור/ הפרדת רשתות לתושבי מערכת האספקה ביו"ש והמשמעות על המערכת הארצית בכל ההיבטים. במסגרת זו יבחן גם תגבור א.מ. למפעלים המספקים לאזורים ג'נין בצפון, שכם, חברון ועזה.</p>
11	<p>שלביות פיתוח מערכת אספקת המים בנגב וההשלכות על המערכת הארצית</p>	<p>יבדקו צרכי העברת המים דרומה לאור כלל תרחישי המרה הפוטנציאליים. במסגרת זאת תיבדק האפשרות לקו מגרנות דרומה בתרחיש של עיבוי התיישבות בדרום.</p>
12	<p>הרחבת המפא"ר</p>	<p>חיבור אזורים מנותקים - הגידול בכמות המים בו יזון המפא"ר מחייבת</p>

<p>הפעלת שיקולים ארוכי טווח ביחס לאזורי צריכה בארץ, המבוססים כיום על מפעיל מים מקומיים ושאינם מחוברים למפא"ר (דוגמת עמק בית שאן). תידרש התייחסות המתכנן לחלופות שונות של חיבור והרחבת המפא"ר. שמירה על המצב הקיים לרבות "התאמות" מקומיות, ושימור המצב הקיים לל"ש. כל חלופה תיבחן במדדים עליהם יוחלט עם צוות אגף התכנון. במסגרת זאת ינותח בין השאר חיבור אזור הערבה הצפונית למערכת הארצית.</p>		
<p>א. ניתוח משמעות הסדרי המים בשלב הפיילוט המוצע במגעים עם הירדנים, על המערכת הארצית בדרום ובצפון הארץ. ב. ניתוח משמעות חיבור המערכת הארצית לפרויקט (בהיקף המלא) וניתוח נקודת החיבור האופטימאלית למערכת. מדובר בהיקף של עד 100 מלמ"ש שיכולים להיות מועברים למערכת הישראלית.</p>	מובל הימים	13
<p>תוכנית הפיתוח תתייחס לאיכות המים המסופקים למרכיבים מסוימים שיסוכמו במהלך העבודה ביניהם: מליחות, קשיות, צרכי הכלרה והפלרה וכל המשמעויות העיקריות הנגזרות משילוב היקפי התפלה במערכת הארצית.</p>	איכות מים	14
<p>אמינות אספקת המים הינה תוצר של מדיניות וניתוח ארועי כשלים באמינות אספקה בעבר. המדיניות נקבעת ע"ב שקלול של מדדים וקריטריונים לאמינות. בעבודה זו מדדים אלה יקבעו במהלך העבודה לפרמטרים שונים (לחצים/ עומדים באזורים נבחרים, ספיקות, איכות). מעבר לקריטריונים אלה ישנה אמינות ברמת מדיניות: היקף איגום עירוני נידרש, מספר חיבורי צרכן, רמת הטבעתיות של המערכת הארצית, רמת ההסתמכות על ההפקה המקומית, סוגי המים המסופקים לצרכנים מרכזיים. נושאים אלו יסוכמו במהלך העבודה ועבור נושאים שונים שהוזכרו לעיל יבחנו ברמות שונות.</p>	אמינות אספקה	15
<p>בחלק זה יבדקו משמעויות של אמינות אספקה והפתרונות בהתאמת המערכת הארצית (מבנים ועלויות דרושות) במקרה של פגיעה במתקני ההתפלה ויכולת ההסתמכות על הפקה מהאוגר כפתרון זמני.</p>	תרחישי בטחון מים	16
<p>בחלק זה ירוכזו נושאים מרכזיים שונים שיעלו במסגרת העבודה ואינם מוגדרים עד כה באופן מפורש ונרצה לממשם במסגרת זאת.</p>	נושאים מרכזיים שונים	17

העבודה הנוכחית תבחן את צרכי הפיתוח והמשמעויות הנגזרות מפיתוח המערכת הארצית לכל אחד מנושאים לעיל (טבלה 1) בראי צרכי יעד היקף התפלה של 1.75 מיליארד מ"ק/שנה ב-2050. ההנחה היא כי כמות זו תוקם בשלבים במהלך התקופה. תוכנית הפיתוח של המערכת הארצית תתייחס לכלל המבנים הנחוצים על ציר הזמן. בקטע זה יוגדרו התוצרים הדרושים בעבודה זו.

5.1 תוכנית פיתוח

- התוצר המרכזי של העבודה - תוכנית פיתוח ו"סל הפרויקטים" (ברמת מבנים) הדרושים על ציר הזמן תוך הדגשה וניתוח השלבויות בפיתוח וסדרי העדיפות (כלומר, ביצוע תהליך תיעודף תוכנית הפיתוח הדרושה) ועיתוי ההשקעה הדרושה. בחלק זה ינותח גם כושר ביצוע מוגבל (ברמות שונות) ותיעודף הפרויקטים הנדרשים.
- פרישת סך ההשקעות על ציר הזמן בצמוד למבנים הנדרשים.
- סה"כ העלויות ותוספת העלות למ"ק בחלופות השונות.
- פרישת עלויות התפעול במערכת הארצית כתלות בהחלטות תפעוליות.
- תוספת עלות המים בהתאם לתוכניות הפיתוח וכן עלות תוספת המים ביחס למימוש פרויקט מסוים.
- התייחסות לתוכנית ההשקעות במשק המים, בהיבט של עלות מלאה למ"ק במערכת הארצית. לצורך אפיון של העלות השולית הנוספת בכל נקודה במרחב במשק המים, יכין המתכנן טבלת גאנט של התפתחות העלות במשק המים, בהתאם לעלויות הפיתוח התפעול ועלות קניית המים. יסוכמו מראש עם אגף התכנון מערך מחירי היחידה והמחירוים לפיהם יקבעו עלויות התשתית. על המתכנן יהיה לסכם את עלויות התפעול לצורך הכנת פרק זה.
- אפיון צווארי בקבוק בתוכנית ביחס לטווח הארוך.

5.2 בסיס נתונים וכלים לתכנון ותפעול

- דו"ח מלא על אופן בנייה ועדכון כלי התכנון בהם יעשה שימוש לרבות מודלים הקיימים במערכת. כלל השיקולים בהפעלת הכלים יפורטו.
- ממשק משתמש - יעדכנו ממשקי המשתמש לכלי התכנון הקיימים ויכתבו ממשקים ומדריכי משתמש לכלים החדשים שיפותחו במסגרת זו (כולל קבצי ביניים שונים) בתאום עם הרפרנט.
- בסיס הנתונים של העבודה צריך לכלול קלט ופלט של כלי התכנון שהופעלו במהלך העבודה. תוצר זה הינו דומה בדרגת חשיבות לתוצר תוכניות הפיתוח בסעיף הקודם. במסגרת זו:
 - הצגת תנוחת המערכת הפיזית של המפא"ר בקטע שבין הכינרת ועד הנגב לרבות סימבולוגיה ברורה של מרכיבי המערכת בשכבות GIS ושכבות סכמתיות לתצוגה שיוגדרו עם הרפרנט. שכבות מידע של המערכת הקיימת וכלל השינויים במערכת הארצית: פירוט תוספת המתקנים (הפקה, איגום שאיבה) ומערכות ההולכה (ומידע רלוונטי כמידע מתלווה לשכבות הסכמתיות - יסוכם במהלך העבודה).

- ריכוז של כלל נתוני הקלט הגולמיים: עקומי הביקוש וההיצע העונתיים. ריכוז הנתונים הנוגעים להתמרת עקומי הביקוש וההיצע לרמת שבוע/יום/שעה בכל אחת מעונות השנה.
- תוצאות הרצת המערכת בתרחישים שונים: צריכים לאפשר סימולציה על ציר הזמן של הדברים הבאים: מאגרים – השתנות נפח המים הזמין בכל עונה. כל העונות. בריכות המים – השתנות נפח המים והעומד במצבי תפעול נבחרים. תחנות השאיבה – ייצוג השתנות ספיקה/עומד. ריכוז הנחות ביחס למרכיבים במודל הסימולציה לגביהן הונח עקום או התנהגות אשר מדמה את המציאות (ת"ש מנשה)
- פרוס לחצי המים בנקודות קריטיות של המערכת. אפיון של ערכי מקסימום ומינימום בכל אחת מהנקודות הקריטיות של מערכת ההולכה.
- ריכוז של האנרגיה הנצרכת ופילוגה על פני היממה בעונות השונות (שפל/גבע/פסגה).

חלק ב' – הנחיות לתכנון המערכת הארצית במסגרת ניתוח סוגיות מדיניות בתוכנית האב

למשרד שמורה זכות הברירה להאריך את ההסכם עם הזוכה לצורך ביצוע שלב ב' של העבודה. שלב ב' כמפורט להלן יבוצע במידה והמשרד יחליט להאריך את ההסכם כאמור ועל פי הנחיות הרפרנט לפי העניין.

הכנת התוכנית לפיתוח המערכת הארצית תיערך ברקע גיבוש "**מסמך מדיניות**" במסגרת תוכנית האב ארוכת הטווח של משק המים. מסמכי מדיניות אלו קובעים את "כללי המשחק" אשר לאורם יערכו כלל התוכניות במשק המים. על התוכנית הנוכחית, המיועדת להגדיר את תוכנית הפיתוח של המערכת הארצית בטווח הבינוני והארוך, לראות לנגד עינה את מסמכי המדיניות ולהבטיח כי יצירת החלופות וגיבוש המלצות לחלופות נבחרות בכל סוגיה, יעלו בקנה אחד עם הנחיות קווי המדיניות.

פיתוח המערכת הארצית והתאמתה לצרכי משק המים העתידיים, מעמיד כיום סוגיות רבות על הפרק. כניסתם של מתקני ההתפלה בחוף, היקף התייחסות לשינויי האקלים והשפעתם על ההידרולוגיה, היצע המים הטבעיים ובחינת תפעול המערכת אל מול מצבי קיצון שונים – הם רק רשימה חלקית של הסוגיות המחייבות בחינה מחדש, הן ברמת תפיסת המשאב הטבעי והן ברמת המערכת ההנדסית (הקמה ותפעול). כל אלו יחדיו מחייבים בדיקתם של תרחישים רבים, חלקם הנגזרים משינויים חיצוניים המשפיעים על ניהול משק המים, וחלקם פנימיים במסגרת בחינת שינויים מבנים במשק המים הארצי. יחד עם זאת, הנושאים העומדים כיום על הפרק מחייבים לא רק התייחסות לגבי היקף התשתית הדרושה אלא גם ביחס לתחומים נוספים, חלקם תפעוליים וחלקן הקשורים לרגולציה, מבנה משק המים וכן מבנה המפא"ר ותפקודו: פרישה גיאוגרפית של מתקני ההתפלה, איכות מים במערכת הארצית, שיקום והעשרת מים באקוויפרים תוכנית אב ארצית לקולחין (במקביל), שיקולי איגום בעיר/באזור, רגולציה, מדיניות הפרטה במפעלים לטרליים, חיבור אזורים מנותקים מהפא"ר למערכתו ועוד.

מטרות העבודה בשלב ב'

מטרות **העל** של העבודה יהיו:

1. לנתח משמעויות של סוגיות מדיניות על פיתוח המערכת הארצית ולסייע בקבלת החלטות באמצעות הכנסת ערכי ניתוח עלות תועלת למכלול השיקולים בקבלת ההחלטות לטובת יישום שלב המדיניות.
2. להציג את צרכי הפיתוח של המערכת הארצית לטווח הארוך (2050) תוך התייחסות לתרחישים שונים (מדיניים, הידרולוגיים, פוליטיים, ואחרים), בחינת חלופות הפיתוח, ודירוגן על פי עלות ומידת השתלבותן במדיניות ניהול וחזון פיתוח משק המים.

סוגיות הליבה בפיתוח המערכת הארצית

לצורך מיקוד היקף הנושאים הרחב הנדרש כיום לבחינה במסגרת בחינת צרכי הפיתוח של המערכת הארצית, המתכנן נדרש להיות מתואם עם סוגיות שונות המטופלות במסגרת תוכנית האב ולבדוק השפעתם על פיתוח המערכת הארצית. להלן נושאים שלא טופלו במסגרת השלב הראשון של תוכנית זו ויש לטפל בהם במסגרת החלק השני של עבודה זו - **בכל נושא יקבע דרך הטיפול במהלך**

העבודה

- **מדיניות הקצאת המים הטבעיים והמותפלים במערכת הארצית** – המדיניות כיום היא כי המים באוגר מנוהלים במערכת אחודה, במיסגרת זו יבדקו רמות שונות של יעוד המים במקורות הטבעיים למגזרים וההשלכות על המערכת הארצית (כלומר חיבור יותר מתקני התפלה ישירות לערים כחלופת מדיניות. יעוד המים המותפלים במערכת (נגזרת של קביעת המדיניות בסעיף זה).
- **תחום האחריות** - הפעלת המפא"ר והשליטה בו על ידי רשות המים ו/או חברת מקורות תיבחן בראי פיתוח המערכת הארצית. מפא"ר "מורחב" בשליטת רשות המים - מבטיחה שליטה מלאה של רשות המים בניהול משאבי המים במדינה. יחסי החברה והמדינה ייקבעו באופן שתובטח קיומה של מדיניות משק המים באחריות רשות המים באופן מיטבי. במסגרת זו ינותחו משמעויות תכנוניות תפעוליות של קשרים ותחום אחריות על המפא"ר.
- **מדיניות תפעול מתקני ההתפלה מול המערכת הארצית** - סוגיה זו תהפוך מרכזית במערך קבלת ההחלטות עם הגידול במתקני ההתפלה בחוף והגדלת היצע המים המלאכותיים במערכת. היקף המים הטבעיים אשר ישמשו לצרכי שיקום האוגר הרב שנתי יגדלו ויחייבו קבלת החלטות לגבי המים המותפלים, ואופן נידום במערכת והיקף השבתת מתקני התפלה במידת הצורך. יש לבנות את מנגנון בסיס ההחלטות לתפעול והפעלה של מתקני ההתפלה לאור תפקידם בהתחלה כמשקמי אוגר (ע"י אי שאיבה בעיקר) ולאחר מכן את אופן התפעול עם הגעה למצב יציב באוגר. יש לחלק את ההיערכות לשנים שחונות בין כושר הייצור והאוגר. יבחנו חלופות שונות במסגרת זאת לניתוח משמעויות על המערכת הארצית תוך הפעלת קריטריונים לאמינות אספקה. בתקופות החורף בהם הביקוש למים מצטמצם, יידרש תעדוף לגבי תפעול ושילוב של מתקני ההתפלה, בהיבט מתן קדימות לתפעול מתקן זה או אחר. להיבטים אלה יכולה להיות השפעה על תוכנית הפיתוח. השיקולים למתן קדימות יכולים להיגזר משיקולים כלכליים, שיקולים מסחריים והיבטים משפטיים מול מפעלי המתקנים, ואחרים. נושא חשוב במסגרת העבודה הנוכחית.
- **פרמטרים שונים של איכות המים** – מקורות המים השונים המזינים את המערכת הארצית מביאים לשונות באיכות המים בנושאים כגון של רמת המליחות, קשיות, הכלרה, הפלרה וכו' בחלקי המפעל השונים. תידרש התייחסות לחלופות שונות בתחום זה במסגרת ניתוח העבודה. תוך מיפוי הצרכים וניתוח חלופות שונות להורדת המליחות במי האספקה (כתלות ברמת טיפול שונות בקולחים) וכן ניתוח פרמטרים של איכות שיוגדרו במהלך העבודה. אולי ניסוח זה מספיק, אבל, כפי שרשמתי לעיל, דרוש ניסוח מדויק של נושאי האיכות. הם יכולים להוות נושא לא מורכב מדי במסגרת הנוכחית, או להצריך "עולם ומלואו" של נושא האיכות. אני תומך בפישוט הדרישות

- בהתייחס לאיכות, ולא לדרוש, למשל, נושאים כמו התפשטות גלי האיכות במערכת (בהקשר לסימולטור ההידרולי).
- אמינות האספקה מהווה את אחד מנדבכי התוכנית המוצעת: תידרש הגדרה ברורה של מדדי היעילות במערכת, ויצירת בסיס איתן לקביעת "רציונל" המדד: אמינות מוגדרת ארצית בחלוקה לקטגוריות, אמינות על בסיס כלכלי, ואמינות אזורית מבוצרת.
 - איגום – איגום המים במערכת הארצית מהווה כיום נדבך חשוב בתפעול המערכת. יש להניח כי נושא האיגום יקבל חשיבות גדולה עוד יותר בעתיד, עם כניסתם של מתקני ההתפלה בהיקף נרחב והגדלת הפער ביחסי הביקוש וההיצע של המים בתקופות החורף/קיץ/מעבר. חשיבותו של האיגום בניהול המערכת הארצית, קשור לא רק בהיבטי אנרגיה כי גם בנושאים כמו מיתון אספקה בשעות השיא, אמינות אספקה, זמינות מים ועוד. סוגיות כגון איגום ארצי, ויסות שעתי בערים, ויסות יומי בערים וייסות תקופתי משולב (מערכת עירונית ומערכת ארצית) יש בו כדי להשפיע על כלל קבלת ההחלטות במערכת. במסגרת זו ינותח עבור כל הצרכנים המרכזיים הקשורים למערכת הארצית את חלוקת האיגום הרצויה בהיבט מערכתי בין האיגום העירוני לאיגום המערכתי. יקבעו קריטריונים לחלוקת האיגום בין האוגר הטבעי לאיגום עילי ובין המיפעלים השונים תוך קביעת תוכנית אופטימאלית לנושא זה.
 - ניתוח נושא האוגר מחייב כמו כן התייחסות לנושא הבעלות (האמנם? אולי זה מיותר במסגרת הנוכחית) על המערכות ורכישת זכויות איגום עבור מים במערכות איגום אשר אינן כלולות כיום במפאר (אלא במערכות עירוניות). יידרש להתייחס ברמה העקרונית לסוגיית הרומים של הבריכות ואפשרות החזרת מים מבריכות עירוניות אל המערכות הלטרליות הקשורות למערכת הארצית. יפה. יש להפנות לכאן מן הסעיף בהגדרת סעיפי העבודה הדרושים, שכן כאן הענין מוגדר הרבה יותר טוב.
 - בטחון מים – יבחנו סוגיות שונות של בטחון במים בתאום אגף לביטחון המים ואגף תכנון. לדוגמא השפעת פגיעה במתקני התפלה על תפעול ופיתוח המערכת הארצית.
 - היערכות לירידת היצע המים ושינויי אקלים – יעשו בדיקת משמעות על המערכת הארצית בירידת היצע קיצונית במאגרים השונים והשפעתם על המערכת הארצית. בכלל זה יבדקו גם תרחישים בהם יהיו הסדרים עם השכנים ו/או איכות המים במקור תרד ותצריך תפעול שונה (הפקה קבועה ולא משתנה) ויבדקו ההשלכות על כלל המערכת הארצית. מסכים.
 - תאום תכנון עם תשתיות אחרות – יסרקו תוכניות של תשתיות אחרות מרכזיות ויבדקו יכולת השילוב של קווים ותשתיות של משק המים עם תשתיות אחרות. מסכים.
 - מימוש תמ"א 35 וניתוח הנושא הדמוגרפי – רמות שונות של פרישת התיישבות והיקף האוכלוסייה הארצית ישפיעו על מועד קידום תוכניות הפיתוח (ובמקרים שונים על נחיצותם בכלל). יש לנתח משמעויות שונות של מימוש התמ"א ופרישת התיישבות בתאום עם הרפרנט.
 - פרישת החקלאות והיקפה – אין תוכנית אב לצרכן מרכזי זה שצורך כיום כ- 35% מסך צריכת המים השפירים. היקפים שונים ופרישתם במרחב ישפיעו על תוכנית הפיתוח. המתכנן יבדוק משמעויות פרישה שונה של החקלאות על המערכת הארצית.
 - שינויים טכנולוגיים – ייוחד פרק לשינויים טכנולוגיים צפויים- במסגרת זאת המתכנן יסקור בסדרה של נושאים (חומרים, ניטור, ניהול וכו') – את מכלול השינויים הטכנולוגיים הצפויים בטווח הנראה

לעין ותעשה אנליזה להשפעתם על תכנון ניהול ופיתוח המערכת. בעיקר מערכות לניטור וניהול מרחוק בזמן אמת.

- צריכת אנרגיה – תיבחן צריכת האנרגיה של המערכת הארצית, יסקרו כל צרכני האנרגיה הגדולים ויבחנו דרכים להגדלת יעילות האנרגטית של המערכת. לא ברמת סימולציה שעתית, אלא רק ברמה של פוטנציאל הבנוי על עבודות אחרות המראות את הפוטנציאל.
- מים לשכנים - על עורך העבודה יהיה להביא בחשבון שיקולים חיצוניים העלולים להשפיע על מאון המים ממקורותיו השונים, וכפועל יוצא על מרכיבים שונים במערכת הארצית, אותם יהיה צורך לבחון לאור שינויים אלו. בין הנושאים החיצוניים להם יתבקש המבצע : אספקת מים בהיקפים שונים לשכנים – לרשות פלשתינאית, לממלכת ירדן – העברת מים אל מזרח לקו הירדן. שימוש בכנרת כאיגום עונתי רב-שנתי לאספקת מים לממלכת ירדן, אספקת מים לרצועת עזה, בהינתן הסכמים מדיניים כאלו ואחרים, הנחות ראשונות העולות מהסכם עתידי אפשרי עם הסורים, לרבות השלכות על הגולן ומשאבי המים ממנו לכנרת .
- נושאי סביבה – במסגרת זאת ייבדק כלל השטח של התשתיות של המערכת הארצית והיכולת להקטין את היקף תפיסת השטח האפשרי וההשלכות על המערכת הארצית/ תוכנית ההשקעות. יבחנו נושאי סביבה נוספים כגון: פליטת מזהמים בתרחישים שונים ודרכים לצמצומם. יבדקו משמעויות הגדלת הקצאת מים לטבע על המערכת הארצית.
- יציבות המערכת לתרחישים שונים - המתכנן יבחן את רגישות הטופולוגיה ומאפייניה של המערכת הארצית והחלופות הנבחרות ביחס לשינויים וכן את מידת היציבות של החלופות המוצעות בחלק א' של העבודה וחלופות שיוגדרו במסגרת החלק השני של העבודה. בסדרה של תרחישים שיוגדרו במסגרת הנחיות תכנון אלו ותרחישים שייבחנו במסגרת העבודה עצמה. חלק מהתרחישים שייבחנו יוסיפו עומס על המערכת וחלק יהיו ממתנים. המתכנן יציג עבור כל תרחיש אלו קווים משנים את קוטרם אילו מבנים במערכת מתייתרים או נדרשים להוספה ומה תוספת העלות למ"ק וסך ההשקעות באם התרחיש מתממש. נושאים מרכזיים לגביהם יידרש המתכנן להכין ניתוח רגישות, ובחינת היציבות ביחס לשינוי הם:

- א. שינויים בצריכת המים במגזר העירוני התעשייתי (כלל העיר, כלל תעשייה)
- ב. שינוי תלות החקלאות במים שפירים מעבר להנחות העבודה
- ג. שינוי בהיקף העברת המים לשכנים, רש"פ וירדן.
- ד. כניסה של מפעל מים רב-אזורי בתקופת התכנון (תעלת ימים)
- ה. פגיעה נוספת בהפקה הטבעית עקב המשכיות שנות הבצורת
- ו. שינויי איכות באקוויפר (החוף או ההר) (איכות) ירידת מפלסים
- ז. שינויי אקלים (בגבולות של עד 20% ביחס לכמות המילוי החוזר)
- ח. ניוודים, בהיקפים שונים, של העשרת מקורות המים הטבעיים ושל איכות המים בהם.

ניתוחי רגישות נוספים אשר יעלו על ידי המזמין במהלך העבודה (כ 10 בסה"כ).

על מנת לבחון את חלופות המדיניות במסגרת הכנת עבודה זו, יש לבחון אותם ביחס לסדרה של מדדים וקריטריונים לבחינת התועלות והעלויות של כל חלופה, כולל ההיבטים הסביבתיים והחברתיים.

6. לוי'ז ותוצרים

מצ"ב להלן טבלת ריכוז התוצרים ולוח הזמנים לביצוע.

יובהר כי חריגה מלוחות הזמנים תגרור תשלום פיצויים מצד הזוכה, כמפורט בהסכם הנלווה.

הרפרנט מטעם רשות המים יקבע את משך השעות הנדרש לביצוע כל חלק מהחלקים המפורטים להלן וישלח הודעות על כך לזוכה.

על הזוכה לבצע את העבודה לשביעות רצון הרפרנט במסגרת השעות שהוקצו.

התמורה לזוכה תשולם על פי מס' השעות המאושר לביצוע ביחס לכל שלב בתוכנית או מס' שעות העבודה בפועל- על פי הנמוך מביניהם.

טבלה 2 : ריכוז התוצרים ולוח הזמנים (חודשים)

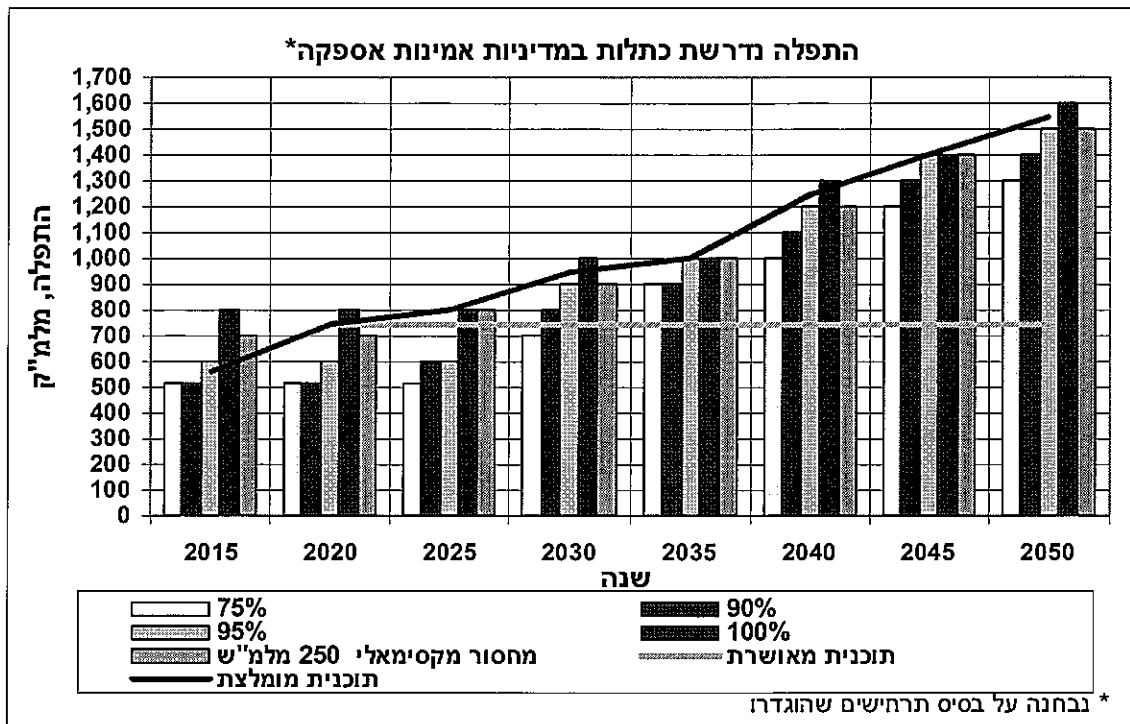
שלב תוכנית	חלק	אבני דרך ותוצרי בייניים	משך הביצוע	בדיקת הדו"ח	זמן מצטבר
א- 'השלב המהיר'	א'	<ul style="list-style-type: none"> ריכוז נתונים מרשות המים, מקורות בניית מאזני מים עד לסוף אופק התכנון (2050) בפרקי זמן של 5 שנים. עדכון הטופולוגיה של המערכת הארצית למצב הנוכחי. ריכות של פערי מידע קיימים סיכום תנאי השפה (תרחישים) לפעילות המערכת הארצית. קביעת אופן ניתוח ובחינת התרחישים וחלופות לכל נושא לבחינה ע"פ טבלה 1 	2	1	3
	ב'	<ul style="list-style-type: none"> בניית בסיס הנתונים לתוכנית בניית הכלים הדרושים ועדכון הקיימים. 	4	1	8
	ג'	<ul style="list-style-type: none"> הרצת כלי התכנון ריכוז וניתוח התוצאות הצגת תוצרים לפי מתווה טבלה 1 והגדרות התוצרים בהמשך 	6	1	15
	ד'	<ul style="list-style-type: none"> ניתוח תוצאות מסכם הכנת דו"ח סופי. 	3	1	19

<ul style="list-style-type: none"> • הטמעת כלי תכנון מעודכנים ברשות המים. • הטמעת בסיסי נתונים ושכבות המידע של התוכנית ברשות המים. • עדכון מדריכים למשתמש לשינויים שבוצעו. 				ה'	• שונות
24	1	4			
48	2	22	ניתוח סוגיות מדיניות ניבחרות ע"פ חלק ב' לעיל	אופציה	ב- ניתוח פרק המדיניות

נספח 1 – היקף התפלת מי-ים נדרש ופרישתה במרחב.

מתוך תוכנית האב למשק המים:

היקפי התפלת מי-ים דרושים על ציר הזמן, בהתאם לאמינות האספקה הנדרשת/המוכתבת:



המתכנן יבחן את הפרק המתאים בתוכנית האב, דצמבר 2010, יעיר על שיטת החישוב ועל תוצאותיה ויתחשב בתוצאות שלעיל כחלופה מובילה אבל לא סופית ומחייבת.

פרישת מתקני התפלת מי ים

תוכנית הפיתוח של מתקני ההתפלה נחלקת כיום לשני אופקי זמן ברורים:

1. פיתוח על פי החלטות הממשלה הקיימות המאפשרות היקף התפלה של 750 מלמ"ש עד שנת 2020. על בסיס פעולת המיתקנים הקיימים, (כולל הרחבות) והמתוכננים להקמה בטווח הקרוב (עד 2015), קיימת תוכנית עקרונית ידועה להיקף של כ- 666 מלמ"ש.
2. פיתוח עתידי מעבר למספר זה, על פי תחזיות הצריכה ארוכות הטווח במשק המים, תוך שקלול של תרחישים ו/או שינויי מדינות בניהול במשק המים - דוגמת מדיניות פיתוח ההיצע וניהול הביקושים - כאלו שיש בהם כדי להשפיע על פיתוח של מפעלי התפלת מי ים נוספים.

היצע זמין, התפלה מתוכננת ופערים ביחס לעתיד(2050) כפי שהוערך בתחילת שנת 2010

מרחב	תת אזור	סה"כ צריכה	היצע זמין	התפלה מתוכננת עד 2015	התפלה כוללת (שילולי - עודף)	תוספת נדרשת להתפלה קיימת
צפון	גליל מערכי וקישון	455	106	63	349	135
	אגן כינרת	276	427	0	-151	0
סה"כ		731	533	63	198	135
שרון		412	77	154	335	181
מרכז	שרון דרומי	116				
	קו ירקון מערבי	656				
	קו ירקון מזרחי	696				
סה"כ		1467	464	312	1,003	691
נגב ודרום		305	101	137	205	68
סה"כ ארצי		2,915	1,175	666	1,740	1,074

פרישת מתקני התפלה המשוערת לשנת 2015 (טווח קצר)

סיכום לשנת 2015	התפלה משוערת, מלמ"ש						מי גלם	אזור	מתקן
	2015	2013	2012	2011	2010	2009			
63	50						ים	צפון	גליל מערבי
	6.5	6.5	6.5	6.5	3		מליחים		מאגרי אשר
	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	מליחים		עתלית
	5	5	5	5	2.5		מליחים		נעמן כורדני
154	130	130	130	130	115	20	ים	שרון	חדרה
	16.5	16.5	16.5	16.5	15	11	מליחים		מעגן מיכאל
	6.5	6.5	6.5	6.5	4		מליחים		מעין צבי-נווה ים
	1	1	1	1	1		מליחים		מעגן מקורות
312	45	45	45	45	42	37	ים	מרכז	פלמחים
	100	100	60				ים		אשדוד
	150	150	30				ים		שורק
	16.5	16.5	13.2	13.2	6.6	3	מליחים		גרנות
137	120	120	120	120	120	112	ים	דרום	אשקלון
	13.2	13.2	13.2	13.2	4		מליחים		להט
	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	מליחים		קציעות
	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	מליחים		גת 10
666	666	616	452	362	319	188			סה"כ

(מקור: אגף התפלה, פברואר 2009)

נספח 2 - מאזן משק המים - תרחיש בסיסי

מתוך תכנית האב, דצמבר 2010

שנה	מקורות מים (מלמ"ש)						אוכלוסייה			
	שנה	שפירים טבעיים**	מליחים (צריכה ישירה)	קולחים (כולל שפד"ן)	התפלות מליחים	התפלות מים ויבוא	השלמה דרושה	סך הכל היצעי	צריכה לנפש (מ"ק/נפש/שנה)	אוכלוסייה ארצית (מליון נפש)
2010	1,200	174	450	23	280	4	2,131	100	7.6	2010
2020	1,140	150	573	50	750	9	2,672	99	9.1	2020
2030	1,080	140	685	60	750	50	2,765	98	10.9	2030
2050	1,020	130	930	70	750	671	3,571	95	15.6	2050

*בשנת 2008 נעשה שימוש בעוד 46 מלמ"ק מי שטפונות שלא הובאו בחשבון במאזן
 **סה"כ העשרה ממוצעת של מים שפירים טבעיים בניכוי איבודים עבור מים שהינם מתחת ל-400 מג"ל

שנה	עירוני	שפירים	מליחים	סה"כ	צריכת מים (מלמ"ש)			שפירים	סה"כ	שנה
					תעשייה	חקלאות	אזורי			
שנה	עירוני	שפירים	מליחים	סה"כ	תעשייה	חקלאות	אזורי	שפירים	סה"כ	שנה
2010	764	90	30	120	500	144	400	1,045	143	2010
2020	902	95	30	124	473	120	528	1,121	230	2020
2030	1,064	99	30	129	435	110	645	1,190	292	2030
2050	1,482	108	30	138	350	100	900	1,351	521	2050

*צריכה אזורית כוללת אספקה לרשות הפלשתינאית ולממלכת ירדן
 **חלק מהקולחים המשמשים לטבע ונוף הם קולחים לא מנוצלים שבפועל זורמים בנחלים

נספח 3 - מבנה המערכת הארצית – תאור כללי

מערכת המים הארצית, הנה מערכת מים שפירים הכוללת את מקורות המים העיקריים, את שדרת ההולכה המרכזית של המערכת הארצית, את המאגרים הטבעיים והמלאכותיים לאורכה של המערכת, ואת מתקני ההתפלה המקושרים למערכת. את המפא"ר לרבות מתקניו מתפעלת חברת "מקורות" כקבלן עבור המדינה.

מערכת המים הארצית כוללת את:

- מקורות המים העיקריים: אגם הכנרת, אקוויפר ירקון תנינים, אקוויפר החוף ומתקני ההתפלה
- מערכת הולכה ראשית: כנרת – ראש העין, כולל מתקני השאיבה, האיגום והטיפול בדרך. מאגר צלמון, מאגר אשכול, ת"ש מנשה, ומרכיבי המערכת מתחנת ה-TTA ודרומה עד ת"ש שמחה.
- קווי הולכה ראשיים במרכז ובדרום הארץ: קו ירקון מזרחי, קו ירקון מערבי, קו רע"ע- גרנות – צומת זוהר – תחנת שמחה.
- קווי חיבור למתקני ההתפלה: חדרה – מצר – חריש, פלמחים – קו ירקון מערבי (עיינות), אשקלון – קו ירקון מערבי (חלץ).
- קווים עתידיים: קו מחבר מתקן התפלה אשדוד – קו ירקון מערבי, קו מחבר מתקן התפלה שורק (שפד"ן) – קו ירקון מערבי, קו מחבר מתקן התפלה חדרה לגוש דן (המובל המערבי) וכדומה בנוסף למרכיבים אלו, מחוברים אל המערכת הארצי קידוחי מים, מתקני התפלת מים מליחים ומפעלים פרטיים - בעיקר במרחב השרון - המספקים אל המערכת הארצית.

שדרת המפתח של המערכת כוללת את מפעל המוביל: זה מתחיל את דרכו בתחנת ספיר לחופי הכנרת. התחנה שואבת את המים דרך סיפון נחל עמוד למאגר צלמון. מדרגת שאיבה נוספת מביאה את המים למאגר אשכול. בסמוך לו נבנה לו מכבר מפעל הטיפול המרכזי במים של המוביל. ממאגר אשכול זורמים המים בגרוויטציה לתחנת מנשה ועד נקודת החלוקה בין קו ירקון מערבי ומזרחי. לאורך קטע זה מצויים מפעלי משנה הניזונים ו/או מזינים את שדרת ההולכה. במורד מגוף מצר מצויה נקודת החיבור של מתקן התפלה חדרה.

במורד פיצול המערכת לקווי ירקון – מערבי ומזרחי – מתפצל גם קו דן, המהווה את עורק האספקה ליישובי מערב גוש דן ועד בריכת ארלוזורוב של עת"א. הזרמת המים בקו ירקון מערבי הלאה דרומה נעשית באמצעות ת"ש ראשון וגרנות עד צומת זוהר, בסמוך למאגר נהורה. בקו ירקון מזרחי מופעלת תחנת אחיסמך ותחנת עוצם עד נקודת מפגש הקווים בצומת זהר. לאורכם של שני קטעי קו ירקון מצויים חיבורי מים למפעלי משנה, חלקם בהזנה ישירה וחלקם בהזנות לאיגום. מערכת המים הארצית מיועדת לקלוט את כמויות מי ההתפלה בחוף בעיקר לקו ירקון מערבי: חיבור מתקן פלמחים, חיבור מתקן אשדוד ומתקן שורק. חיבור מתקן חדרה בוצע למגוף מצר, ומתקן אשקלון לקטע זהר-שמחה. כיום, נכנס להליך מזורז תכנון "זרוע" מקשרת לקווי ירקון: קו חפץ חיים (100") ומאגר חפץ חיים. כמו כן מבוצעת חוליה מקשרת בין חיבור מתקן התפלה אשדוד (קו מערבי) ו תחנת חולדה (קו מזרחי) .

נספח 4- תאור כלים הקיימים באגף תכנון שיכולים לסייע בעבודה

תיאור הכלים הקיימים

הטבלה המצ"ב מתארת את משפחות הכלים העיקריות הנמצאות כיום בשימוש ברשות המים. תחת מספר "סוגים". יתכן וקיימים מספר כלים לתכנון ברזולוציה שונה המגדירים בד"כ רזולוציה מרחבית שונה.

הערות נוספות	שיטת חישוב	מרכיבים \ מאפיינים	פירוט אזורי	אופק תכנון	יח' זמן	סוגי מים	
א. יכל לקבל כקלט מחזירים ופומקציות ביקוש לטובת הגדרת הקף הצריכה ב. יכל להיות מקושר לתוכנית פיתוח	סימולציה	כמות בלבד, מע' הולכה מוגבלת (קשרים בין אזורים), אין אוגר, נתוני העשרה - דטרמיניסטי	אזורי תכנון (12)	רב שנתי (מספר אופקי ביניים בתוך אפק התכנון הסופי)	שנה	תמישה סוגי מים - (קולחם, שפד"ן, מליחים, שפירים טבעיים, מנתפלים)	מחולל מאדנים ארצי
מפוחת בימים אלה מודול חדש. המודול הקיים מאפשר ניתוח תרחישים באופן סטטיסטי	סימולציה	כמות בלבד, אוגר, ניתוח סטטיסטי של כל סדרות העשרה	תא אחד המייצג את כל המערכת תלת אגנית/משק המים	רב שנתי (דיווח כל שנה)	שנה	שפירים	אגרגטיבי
המודל מפותח כיום לרזולוציה גבוהה יותר עם מערכות הולכה, סימולציה של איכות ומודל כלכלי	אופטימיזציה שנתית (מינימיזציה של עלויות ע"פ מדיניות ניהול מאגרים) - סימולציה רב שנתית. מצב האוגר מהווה משתנה מצב	כמות (סימולציה של איכות בפיתוח), אוגר- מע' תלת אגנית, מע' הולכה, ניתוח סדרות העשרה נימחרת	אזורי תכנון (5)	רב שנתי	שנה (4 עומות)	שפירים	מודל סימולציה תלת אגני (ישן)
מבוסס על פותר רשת	סימולציה מישואות שימור מסה, שימור רציפות הידראולית	כמות, הידראוליקה מע' הולכה, אין אוגר	מערכת ארצית	עד שבוע	שעה	שפירים	סימולטור של המערכת הארצית

1.1 ההצעה המקצועית

1.1.1 תנאי סף מקצועיים:

מס'	התנאי
1.	ראש הצוות בעל תואר ראשון בהנדסה וניסיון של 5 שנים לפחות בתחום תכנון של מערכות אספקת מים.
2.	לצוות ניסיון במכלול תחומי הפעילויות הבאים: תכנון אזורי ו/או ארצי של מערכות מים, ניתוח ותפעול כלים לקבלת החלטות, ניסיון בניתוח עלות תועלת כלכלית הנדסית, איכות מים, סטטוטוריקה ובלבד שיהיה להרכב חברי הצוות ניסיון כולל בכל התחומים הנזכרים לעיל.

כל האישורים והמסמכים הנדרשים יהיו תקפים למועד הגשת ההצעה, והזוכה מתחייב לעדכן את המשרד לגבי כל שינוי במשך כל תקופת ההתקשרות.

1.1.2 פירוט נתוני המציע

לצורך הוכחת תנאי הסף כמפורט בסעיף 1.1.1 ובחינת אמות המידה המפורטות בסעיף 1.3 על המציע לפרט את הנתונים הנדרשים בהתאם למפורט בסעיפים שלהלן.

1.1.3 פרטים על המציע:

- א. שם המציע.
- ב. מעמד הגוף/החברה (סטאטוס).
- ג. שנת הקמה.
- ד. כתובת למשלוח דואר.
- ה. טלפון.
- ו. פקס.
- ז. כתובת דואר אלקטרוני.
- ח. אתר אינטרנט (במידה וקיים).
- ט. שם איש הקשר.
- י. פרטי מנהל הפרויקט וחברי הצוות.

1.1.4 פעולות המציע, וותק וניסיון

- א. פעילויותיו העיקריות ומהם תחומי התמחותו בביצוע העבודה נשוא מכרז זה וזאת, בהתייחס לדרישות המפורטות בתנאי הסף, סעיף 1.2.1, ובאמות המידה לבחינת איכות ההצעה המקצועית, סעיף 1.4.
- ב. לפרט בהצעתו את תפיסתו המקצועית ואת אופן ביצוע העבודה המתוכנן על ידו בקשר עם השירות המקצועי נשוא מכרז זה.
- ג. סעיף נפרד להצעות לשיפורים מעבר למפרט התכנון

1.1.5 פרטים על לקוחות וממליצים -

- א. על המציע לצרף להצעתו רשימת לקוחות המונה לפחות חמישה מלקוחותיו בחמש השנים האחרונות. הרשימה תכלול את שם הלקוח, שם איש הקשר, תפקיד, מס' טלפון, כתובת, מהות השירות ותקופת השירות ללקוח.
- ב. על המציע לצרף להצעתו רשימת ממליצים, שתכלול שם, תפקיד, מספר טלפון (כולל מס' טלפון נייד) ומהות ההכרות של הממליץ עם המציע.

ג. עצם הגשת הצעה למכרז זה כמוה כמתן הסכמה בכתב של המציע לפנית רשות המים ללקוחותיו ולממליציו לקבלת מידע והמלצות עליו.

1.1.6 כוח אדם -

- א. על המציע לפרט את הרכב כוח האדם המקצועי העומד לרשותו לביצוע העבודה, לפי ניסיון מקצועי, התמחות, השכלה, וותק וכל פירוט נדרש אחר.
- ב. כל אחד מאנשי הצוות יתואר באופן מפורט באמצעות קורות חיים מקצועיים, תעודות השכלה, ניסיון מוקדם בתחומים המקצועיים להם הוא מיועד, והגדרת התפקיד אליו הוא מיועד בביצוע העבודות.
- ג. הצוות שאותו ייעד המציע לביצוע העבודה יוצג בהצעה במפורש ובמפורט.
- ד. על המציע להבטיח זמינותם של חברי הצוות לכל תקופת ההתקשרות.

1.2 הערות כלליות

העברת העבודה לידי רשות המים והטמעתה, שכבות נתונים או קבצים בהם נעשו שינויים או נערך עיבוד מידע, יועברו לרשות המים, גם אם עיבוד מידע זה אינו תוצר ישיר של העבודות/השרות נשוא מכרז זה.

1.3 בדיקת איכות ההצעות המקצועיות

איכות ההצעה המקצועית תיבחן בהתאם לאמות המידה המפורטות בטבלה להלן:

מס'	אמת המידה	משקל
1	ניסיון ראש הצוות בביצוע עבודות קודמות בתחום תכנון מערכות אספקת מים המשלבות אינטגרציה בתחומי מומחיות שונים כגון: ביצוע ניתוח עלות תועלת לפרויקטים הנדסיים, סטטוריקה וניסיון בתכנון מערכות גדולות להולכת מים.	30%
2	ניסיון חברי צוות התכנון בתחומי הפעילויות המנויים להלן: תכנון מערכות מים, תכנון אזורי וארצי של מערכות מים, ניתוח ותפעול כלים לקבלת החלטות, ניסיון בניתוח עלות תועלת כלכלית הנדסית, איכות מים, סטטוריקה וניסיון בתכנון מערכות גדולות להולכת מים.	30%
3	מתודולוגיה מוצעת	20%
4	הצעת שיפורים מעבר לתכנית העבודה.	10%
5	שביעות רצון מעבודות קודמות	10%
	סה"כ	100%

ועדת המכרזים תפתח את ההצעות הכספיות רק של המציעים אשר בשלב בחינת ההצעה המקצועית קיבלו ציון כולל של לפחות 70%.

a. לוח צפוי ואבני הדרך לתשלום:

זמן מצטבר	בדיקת הדו"ח	משך הביצוע	אבני דרך ותוצרי ביניים	חלק	שלב תוכנית
3	1	2	<ul style="list-style-type: none"> ריכוז נתונים מרשות המים, מקורות בניית מאזני מים עד לסוף אופקי התכנון. עדכון הטופולוגיה של המערכת הארצית. ריכוז של פערי מידע קיימים סיכום תנאי השפה לפעילות המערכת הארצית. קביעת אופן ניתוח ובחינת התרחישים וחלופות לכל נושא לבחינה ע"פ טבלה 1 	א'	א-השלב המהיר
8	1	4	<ul style="list-style-type: none"> בניית בסיס הנתונים לתוכנית בניית הכלים הדרושים ועדכון הקיימים. 	ב'	
15	1	6	<ul style="list-style-type: none"> הרצת כלי התכנון ריכוז וניתוח התוצאות הצגת תוצרים לפי מתווה טבלה 1 והגדרות התוצרים בהמשך 	ג'	
19	1	3	<ul style="list-style-type: none"> ניתוח תוצאות מסכם הכנת דו"ח סופי. הטמעת כלי תכנון מעודכנים. הטמעת בסיסי נתונים ושכבות המידע של התוכנית עדכון מדריכים למשתמש לשינויים שבוצעו 	ד'	
24	1	4	<ul style="list-style-type: none"> שונות 	ה'	
24	1	2	הכנת תוכנית עבודה מפורטת	שלב	שלב מוגדר כאופציה השמורה למזמין העבודה - ניתוח פרק המדיניות
	1	8	הגשת דו"ח ביניים 1 - סוגיות נבחרות	ב'	
	1	11	הגשת דו"ח ביניים 2 - סוגיות נבחרות	הינו	
	1	11	הגשת דו"ח ביניים 3 - סוגיות נבחרות	אופציה	
	1	11	הגשת דו"ח ביניים 4 - סוגיות נבחרות	יה	
	1	11	שונות		

התשלום בגין סיום כל שלב יבוצע עם הגשת הדוח לשביעות רצון הרפרנט הערות:

א. על המציע לערוך תוכנית עבודה מפורטת, כולל פירוט המטלות ולוח מוצע (ברזולוציה של שבועות) בהתאם לפירוט הנ"ל.

על המציע להציג את הרכב צוות התכנון – תחומי ההתמחות וניסיון הרלוונטיים לביצוע העבודה.

א. העבודה תכלול הגשת דו"ח חודשי על התקדמות, ושיבות עבודה עם צוות התכנון ברשות המים, ככל שידרשו.

ב. למשרד שמורה זכות הברירה להאריך את ההסכם לצורך ביצוע שלב ב' כמפורט בטבלה לעיל.

פרק 2 – מעטפת הצעת המחיר

2 כללי

- 2.0 המציע יפרט מחירי העבודה נשוא מכרז זה. המציע יחתום על ההצעה ויכניסה למעטפת הצעת המחיר, אשר תימסר לרוכש/מקבל מסמכי המכרז. יודגש כי יש להגיש את ההצעה הכספית הן מודפסת והן על גבי CD/DVD. במקרה של אי התאמה ו/או סתירה בין הכתוב על גבי הקובץ לבין ההצעה המודפסת יילקח בחשבון רק האמור בהצעה המודפסת.
- 2.1 אין לשנות את הנוסח הכתוב של ההצעה בפרק זה ואין להתנות/לסייגו בשום צורה.
- 2.2 מחירים שיוצעו ירשמו בש"ח ללא מע"מ.

להלן טבלת למילוי המרכיבים הכספיים:

מס'	תיאור שלבי העבודה	תעריף לשעת עבודה	סה"כ שעות	סה"כ בש"ח לא כולל מע"מ
1	סה"כ תשומות לביצוע העבודה לא כולל מע"מ		5,000	
	מע"מ בשיעור 16%			
	סה"כ כולל מע"מ			

סך כל ההצעה לעלות ה עבודה על ידנו לביצוע העבודה, מסתכמת בסך: _____

ש"ח, (במילים) _____ ש"ח) לא כולל מע"מ.

העבודה הינה בהיקף של כ- 5000 שעות לכל תקופת ההתקשרות. רשות המים אינה מתחייבת להיקף כאמור והעבודה תבוצע בהיקף שתקבע רשות המים על פי שיקול דעתה הבלעדי. מובהר בזאת, כי התמורה תהיה בהתאם לשעות העבודה שיבוצעו בפועל.

הננו מצהירים כי התמורה הנ"ל בכתב הכמויות והמחירים, כוללים את כל הדרוש לנו לשם ביצועה המלא והמושלם של העבודה:

_____ חתימה + חותמת

_____ שם המציע

_____ תאריך

הסכם מס'

בין ממשלת ישראל בשם מדינת ישראל, מנהל הרשות הממשלתית למיס ולביוב וחשב הרשות (להלן - "הממשלה");

- מצד אחד -

ובין _____ (להלן - המבצע)

- מצד שני -

הואיל והממשלה פרסמה מכרז מספר 100013702 אשר העתקו מצורף כחלק בלתי נפרד מהסכם זה (להלן: "נספח א'"), בנושא: "הנחיות תכנון לתוכנית אב לפיתוח מערכת המיס הארצית"; (להלן - העבודה);

והואיל וועדת המכרזים בישיבתה מס' _____ הסכימה שהמבצע ייגש לביצוע העבודה בהתאם למכרז ולהצעת המבצע המהווה חלק בלתי נפרד מהעבודה ומהסכם זה (להלן נספח ב'), הכל בכפיפות להוראות הסכם זה.

והואיל והמבצע הציע לממשלה לקבל על עצמו את ביצוע העבודה והוא מצהיר כי לו הידע והאמצעים הנחוצים לביצוע העבודה עבור הממשלה כמפורט בהצעתו המצורפת **כנספח ב'** להסכם, וכי הוא מעוניין להעמיד כל זאת לביצוע עבודת העבודה ולקבל על עצמו ביצוע העבודה באופן, במועדים ובתנאים המפורטים להלן.

והואיל והממשלה הסכימה להתקשרות עם המבצע על בסיס קבלני, על כל המתחייב והמשתמע מכך, הן לעניין התמורה והן לעניין הזכויות והחובות ההדדיות, וזאת בהתחשב באופי ביצוע העבודה שיש לתת עפ"י הסכם זה ויתר התנאים הכרוכים בביצוע הסכם זה, ההולמים העסקה עפ"י התקשרות לביצוע עבודה ואינם הולמים התקשרות במסגרת יחסי עובד ומעביד.

לכן הוסכם הוצהר והותנה בין הצדדים כדלקמן:

1. מבוא ופרשנות

א. המבוא להסכם זה והתוספות לו, מהווים חלק בלתי נפרד ממנו.
ב. הוראות הסכם זה באות להוסיף על הוראות המכרז, אין בהוראות הסכם זה כדי לגרוע מהוראות המכרז ומכל סעד לו זכאית הרשות על פי המכרז ולא ייחשב האמור בהסכם זה כהקלה או כויתור על הוראה מהוראות המכרז. הוראות המכרז שלא צוטטו או שלא יושמו בהסכם זה יחולו בשינויים המחוייבים וככל שהן ישימות על הוראות הסכם זה.

2. הממשלה מוסרת בזה למבצע והמבצע מקבל על עצמו לבצע את העבודה, כאמור במבוא להסכם, בהתאם להוראות הסכם זה ובהתאם להנחיות נוספות שתינתנה על ידי האחראי.

3. ההתקשרות

א. האחראי לביצוע העבודה מטעם הממשלה הינו _____ (להלן: "האחראי").
ב. המבצע מתחייב בזה לבצע את העבודה בהתאם להוראות הסכם זה בשקידה, בהקפדה וברמה מקצועית גבוהה.

- ג. המבצע לא יהיה רשאי להעביר את חובותיו או זכויותיו על פי הסכם זה, כולן או מקצתן.
- ד. המבצע מסכים ומתחייב לבצע את השירותים בכפוף להנחייתו של האחראי.
- ה. השירותים שיינתנו יכללו במידת הצורך הכנה והשתתפות בישיבות, הכנה והגשת מסמכים במספר עותקים מספיק, גיבוש הנתונים לקראת הישיבה, מסירת נתונים במדיה אלקטרונית על פי דרישת הממשלה וכדומה.
- ו. המבצע מתחייב בזאת להגיש לממשלה בכל עת שיידרש לכך כל נתון, מידע ואו מסמך המצוי בידו והקשור לעניין ביצוע הסכם זה.
- ז. לשם ביצוע השירותים כאמור בהסכם זה מתחייבת הממשלה לשתף פעולה עם המבצע ולמסור לו נתונים ומידע וכל חומר אחר שברשותו הקשור לביצוע השירותים.

4. תקופת ההתקשרות

- א. הסכם זה יהיה בר תוקף ל- 24 חודשים מיום _____ עד ליום _____ (להלן "תקופת ההתקשרות").
- ב. לממשלה שמורה זכות הברירה להאריך את תקופת ההסכם לתקופה נוספת בת 24 חודשים מעבר לתקופת ההתקשרות הבסיסית באותם התנאים ובשינויים המחויבים, ובלבד שהודיעה ליועץ על כך 30 יום לפני תום תקופת ההסכם או התקופה המוארכת לפי העניין.
- ג. על אף האמור בסעיף קטן א' וב' הממשלה רשאית, מבלי לתת נימוק או הסבר, להביא הסכם זה לידי גמר, ע"י מתן הודעה בכתב לצד השני לפחות 30 יום לפני המועד שנקבע ע"י הממשלה כמועד גמר הסיום.

5. ערבות ביצוע

- א. להבטחת התחייבויותיו לפי הסכם זה מוסר המבצע לממשלה ערבות בנקאית אוטונומית בלתי מותנית בגובה של 5% מהערך הכולל של ההסכם כאמור בסעיף 6 (להלן: "הערבות").
- ב. הערבות תהיה בתוקף עד 120 יום לאחר תום ביצוע ההסכם ואישור הביצוע ע"י הממשלה, כאמור בסעיף 4(א). במידה ויארך תוקף ההסכם ימציא המבצע ערבות כאמור לעיל גם לתקופת ההארכה.
- ג. הממשלה לא תשלם את התמורה או חלק ממנה כאמור בסעיף 6, כל עוד לא ימציא המבצע לממשלה ערבות כאמור. על הערבות להיות ברת ביצוע בישראל ומוגשת במקור.
- ד. הערבות תהיה ניתנת לחילוט, כולה או מקצתה, לצורך גביית תשלום פיצויים מוסכמים, לצורך גביית פיצויים אחרים המגיעים לממשלה עקב הפרת המכרז או ההסכם על ידי המבצע, או לצורך כל תשלום אחר המגיע לממשלה מהמבצע או לצורך קיזוז או בגין התנהגות שלא בתום לב של המבצע לכל אורך תקופת ההתקשרות.
- ה. מובהר בזאת כי חילוט הערבות לא תיחשב כתשלום פיצויים מוסכמים מאת המבצע לממשלה וכי הממשלה תהיה זכאית לקבל מהמבצע את הפרש בין הסכום ששולם עקב חילוט הערבות ובין סכום הנזק שנגרם לממשלה בפועל.
- ו. אין בנוסח הערבות לשמש כל הגבלה או תקרה להתחייבויותיו של המבצע.
- ז. מימשה הממשלה את הערבות מכל סיבה שהיא, על המבצע להעביר לממשלה ערבות נוספת העונה על הדרישות לגבי הערבות המפורטות לעיל.

6. התמורה

- א. בתמורה עבור ביצוע כל התחייבויותיו של המבצע, על פי הסכם זה, תשלם הממשלה למבצע סך של עד _____ ₪ לא כולל מע"מ על פי הפירוט להלן:
עד _____ שעות * _____ ₪ לשעה לא כולל מע"מ.

- ב. התמורה תשולם על פי ביצוע בפועל ולא יותר מהיקף השעות המקסימאלי שאושר על ידי האחראי ביחס לכל שלב עבודה.
- ג. הצדדים מסכימים בזאת כי התמורה כוללת כיסוי כל הוצאה מכל מין וסוג שהוא אשר ישולמו על ידי המבצע לצורך מילוי התחייבויותיו בהתאם להסכם זה.
- ד. הממשלה לא תשלם כל תשלום אחר או נוסף פרט לאמור בהסכם זה למבצע, לכל אדם ו/או לגוף אחר במהלך ביצוע השירות ו/או לאחר פקיעת הקשר בין הצדדים, לא עבור ביצוע השירות, בקשר אליו ו/או בקשר לכל טובת הנאה הנובעת ממנו, אלא אם הדבר צוין במפורש בהסכם זה.
- ה. התמורה האמורה בסעיף קטן א' תשולם למבצע על פי חשבון מפורט בצרוף דו"ח מפורט המתאר את מהות העבודה והזמן המדויק בו בוצעה שיגישם לאחראי בתום כל חודש וזאת תוך 45 יום מיום הגשת החשבון - במידה שזה יאושר על ידי האחראי, או מי שמונה על ידו לעניין זה ואולם כל אחד מתשלומים אלה לא ישולם אלא אם המבצע ביצע עד למועד התשלום, כל המוטל עליו על פי הוראות הסכם זה וההוראות וההנחיות על פיו, לשביעות רצון האחראי והאחראי אישר זאת בכתב.
- ו. השתמשה הממשלה בזכות הנתונה לה מכוח סעיף 4 ג' דלעיל לא תהיה חייבת על אף כל האמור אחרת בהסכם זה - לשלם, אלא בעבור אותו חלק מהעבודה שבוצע על פי הסכם זה לפני הפסקת ביצוע העבודה כאמור.

התמורה תהיה מסעיף תקציבי _____.

7. העדר זכות ייצוג

- א. מוסכם ומוצהר בזאת בין הצדדים כי המבצע איננו סוכן, שלוח או נציג של הממשלה ואינו רשאי או מוסמך לייצג או לחייב את הממשלה בעניין כלשהו, וזאת בהתחשב במהות העבודה נשוא הסכם זה.
- ב. המבצע מתחייב שלא להציג עצמו כרשאי לעשות כן וישא באחריות הבלעדית לכל נזק לממשלה או לצד שלישי, הנובע ממצג בניגוד לאמור בסעיף זה.
- ג. ייצוג הממשלה לכל מטרה שהיא טעון הסמכה מפורשת לכך על ידי הממשלה, מראש ובכתב.

8. היתרים, רשיונות ואישורים.

- א. המבצע מצהיר ומתחייב בזאת כי הוא מחזיק במסמכים ובאישורים תקפים בהתאם להוראות כל דין לרבות המסמכים והאישורים התקפים מאת הרשויות המוסמכות. המבצע מתחייב להציגם לממשלה בכל עת שתדרוש.
- ב. המבצע מתחייב להודיע לממשלה מיד על כל שינוי שיחול בהיקף הצהרותיו, לרבות על כל צו שניתן כנגדו והאוסר או מגביל את יכולתו ליתן את השירותים בהתאם להסכם זה על נספחיו.
- ג. המבצע מתחייב לספק את השירותים בהתאם להוראות כל דין החל בקשר למתן השירותים נשוא הסכם זה.

9. זכויות קניין.

- א. כל הזכויות בעבודה שיבצע המבצע, מכל סוג שהוא, לרבות התוצרים והתפוקות, הדו"חות והנתונים שיגיעו לידי המבצע במהלך ביצוע העבודה, יהיו רכושה וקניינה הבלעדי של הממשלה ולא תהיה למבצע או מי מטעמו כל טענה או תביעה בנוגע לכך.
- ב. מבלי לגרוע מהוראת סעיף קטן א', ולמען הסר ספק, מובהר בזה כי הממשלה תהיה זכאית לעשות כל שימוש, לפי שיקול דעתה הבלעדי, בתוצרי השירות נשוא הסכם זה, במהלך תקופת ההתקשרות ולאחריה, ובכלל זה להעבירם לכל גורם שהוא ולכל מטרה שתמצא לנכון, וזאת מבלי צורך לבקש רשות מהמבצע, ומבלי שהמבצע יהיה זכאי לכל תמורה או תוספת תמורה בגין שימוש זה בתוצרי השירות.
- ג. עם סיום הסכם זה מכל סיבה שהיא, המבצע יעביר לממשלה בצורה מלאה, מסודרת ועניינית את כל הידע והמידע הנמצאים ברשותו בקשר לשירות ולביצוע הסכם זה (להלן: "ע"מ").

"המידע" לרבות ההנחיות הדרושות להעלאת המסקנות הנובעות מהמידע. כל המידע יועבר לממשלה ו/או לצד שלישי שתמנה הממשלה, בכל אופן שבו הוא קיים (בכתב, בקבצי מחשב, בע"פ ו/או כל אופן אחר), בלוח זמנים שייקבע על ידי הממשלה, וללא כל תמורה נוספת. למען הסר ספק, מובהר בזאת כי כל המידע הינו קניינה הבלעדי של הממשלה.

ד. המבצע מצהיר ומתחייב בזאת כי לא ישמור ברשותו בתום תקופת ההסכם, במישרין או בעקיפין כל מסמך, רשימה ו/או חומר אחר, שהגיעו אליו בעקבות התקשרותו עם הממשלה.

10. העדר יחסי עובד - מעביד ואחריות לנזקים

- א. המבצע משמש כקבלן עצמאי לצורך ביצוע הסכם זה.
- ב. אין לראות בכל זכות הניתנת עפ"י הסכם זה לממשלה להדריך או להורות למבצע או לכל אחד מהמועסקים על ידו אלא אמצעי להבטיח ביצוע הוראות הסכם זה ולא יהיו למבצע או למועסקים על ידו כל זכויות של עובד מדינה או של עובד המועסק, ע"י הממשלה והם לא יהיו זכאים לכל תשלומים ו/או פיצויים ו/או הטבות אחרות בקשר עם ביצוע הסכם זה מכל סיבות שהן, או הוראות שתינתנה על פיו ו/או בקשר עם ביטול או סיום הסכם זה, ו/או הפסקת הביצוע העבודה עפ"י הסכם זה ואין בה כדי ליצור בין הממשלה לבין המבצע או המועסקים על ידם כל יחסי מעביד ועובד.
- ג. למען מנוע ספקות מוצהר ומוסכם בין הצדדים כי היחסים שביניהם לפי הסכם זה אינם יוצרים יחס אחר מאשר יחס בין מזמין עבודה ויועץ עבודה ו/או בין מוכר ידע וקונה ידע, במידה שהמדובר הוא באחריות ו/או בחובות הממשלה, הבאים מכוחה ו/או המועסקים על ידה כלפי המבצע, הבאים מכוחו, המועסקים על ידו ו/או כל צד שלישי אחר.
- ד. המבצע יהיה אחראי לביצוע כל הניכויים שיש לבצעם עפ"י כל דין משכרו ומשכרם של עובדיו ועליו בלבד תחול האחריות לתשלום המיסים, הארנונות או תשלומים סוציאליים אחרים אשר מעביד חייב לשלםם בהתאם לכל דין ונוהג.
- ה. נגרמו לממשלה אבדן, נזק ו/או הוצאות כאמור ו/או נדרשה לשלם לצד שלישי כלשהו דמי נזק, פיצויים ו/או הוצאות כלשהן עקב מעשה או אי מעשה של המבצע, עובדיו, שליחיו, או כל מי שבא מכוחו או מטעמו תוך כדי ביצוע הסכם זה, במידה שאחריות לנזק ואבדן מוטלת על אדם לפי פקודת הנזיקין האזרחיים (נוסח חדש) או לפי כל דין אחר כמשמעותו בפקודת הפרשנות, מתחייב המבצע לקבל על עצמו את האחריות ולהיטיב כל אבדן, נזק ו/או הוצאות שנגרמו כאמור ו/או לפצות את הממשלה בשלמות בעד כל סכום שנדרשה לשלמו כאמור ואותם סכומים יראו אותם כחוב המגיע לממשלה בהתאם להסכם זה. הודעת הממשלה ביחס להוצאות תהיה נאמנה על המבצע.
- ו. המבצע מתחייב לתקן ולהשלים כל נזק או אבדן שנגרמו כאמור לעיל מייד או במועד קרוב ביותר לקרותם.
- ז. נדרשה הממשלה לשלם לצד שלישי כלשהו דמי נזק, פיצויים ו/או הוצאות כלשהם תודיע הממשלה על כך למבצע, על מנת לאפשר לו לנהל הגנה בפני אותה תביעה במשותף.
- ח. למען מנוע ספקות מוצהר ומוסכם בזאת בין הצדדים במפורש כי הממשלה, הבאים מכוחה, ו/או המועסקים על ידה לא יהיו חייבים לשאת בכל תשלום, הוצאה, דמי נזק, ו/או פיצויים מכל סוג או סיבה שהם שייגרמו למבצע ו/או שישולמו על ידו תוך ו/או בעקבות ביצוע הסכם זה ו/או הוראות שתינתנה על פיו ו/או בקשר לכך ואשר לא נאמר במפורש בהסכם זה כי על הממשלה לשאת בהם.
- ט. בסעיף זה - "הוצאות", לרבות הוצאות משפט ושכר טרחה עו"ד.

11. ניגוד עניינים

א. המבצע מצהיר כי נכון למועד התקשרותו בהסכם זה, אין הוא יודע על כל מניעה חוקית שהיא, שיש בה כדי להפריע למתן השירותים על פי הסכם זה, וכי אין הוא קשור ו/או מעורב, באופן ישיר או עקיף בכל עניין אחר שיש בו חשש לניגוד עניינים ביחס להתחייבותיו מכוח הסכם זה. המבצע מתחייב להימנע במשך כל תקופת הסכם זה מלקחת חלק ו/או להיות מעורב בכל עסקה ו/או עניין אחר שיש בו ו/או העלול ליצור מצב של ניגוד עניינים עם הסכם זה.

ב. המבצע מתחייב להביא לידיעת הממשלה כל מידע העשוי להיות רלבנטי לקביעת הממשלה אם קיים ניגוד או חשש לניגוד עניינים אצל המבצע. מבלי לגרוע מכלליות האמור, על המבצע להודיע לממשלה על כל הצעה שהוצעה לו ואשר יש בה משום חשש לניגוד עניינים כאמור. המבצע יקבל על עצמו ביצוע אותה עבודה רק אם הממשלה תאשר, מראש ובכתב, כי אין לה התנגדות לכך.

ג. המבצע מצהיר כי ידועה לו אחריותו לפעול בתום לב כלפי הממשלה בכל פעולותיו בקשר להסכם זה, וכי כל המלצה וכל יעוץ יינתנו אך ורק משיקולי טובת הממשלה ולא מתוך שיקולי רווח או שיקולים אחרים.

ד. בכל מקרה של מחלוקת בין הצדדים האם בעניין פלוני יש משום חשש לניגוד עניינים תכריע דעת הממשלה.

12. סודיות

א. כל חומר, מסמך או מידע הקשור במתן השירותים או שנמסר עקב או אגב נתינתם הינו רכושה הבלעדי של הממשלה והמבצע, עובדיו וכל הפועל מטעמו אינם רשאים למסור לאדם אחר, פרט לעובדי הממשלה המוסמכים לכך, כל חומר, מסמך או מידע הקשור במתן השירותים, וכן אינם רשאים לשמור לעצמם העתקים של כל חומר או מסמך כאמור, אלא בכפוף לאישור בכתב של האחראי.

ב. האמור לעיל אינו חל לגבי מסירת מסמכים או חומר למי מעובדי המבצע לצורך ביצוע התחייבויות המבצע על פי הסכם זה.

ג. המבצע אינו רשאי להשתמש בכל חומר שהגיע אליו עקב ביצוע הסכם זה לצורך עבודות אחרות או לצורך אחר כלשהו. המבצע אחראי לכך כי אף אחד מעובדיו או מי הפועל מטעמו לא ישתמשו בכל מסמך או חומר כאמור.

ד. המבצע אינו רשאי לפרסם, בין בעצמו ובין על ידי אחרים, מידע, מסמך או חומר כלשהם שהגיעו לידיעתם בקשר לביצוע הסכם זה או אגב ביצועו, אלא בכפוף לאישור בכתב מהאחראי.

ה. המבצע מתחייב להחזיר לממשלה כל חומר או מסמך שקיבל לצורך מתן השירותים, וזאת לא יאוחר משבועיים מיום סיום ההסכם.

ו. המבצע מתחייב לכך שמילוי חובת שמירת הסודיות תחול עליו גם לאחר תום תקופת ההתקשרות על פי הסכם זה.

ז. על הוראות הסכם זה ועל המבצע, עובדיו וכל הפועלים מטעמו יחולו הוראות סעיף 118 לחוק העונשין, תשל"ז-1977.

13. ביטוחים

המבצע מתחייב לרכוש, ולקיים את כל הביטוחים המפורטים בזה, לטובתו ולטובת מדינת ישראל – הרשות הממשלתית למים ולביוב, להציגם לממשלה התשתיות הלאומיות - רשות המים כאשר הביטוחים כוללים את הכיסויים והתנאים הנדרשים וגבולות האחריות לא יפחתו מהמצוין להלן:-

א. ביטוח חבות המעבידים

א. המבצע יבטח את אחריותו החוקית כלפי עובדיו בביטוח חבות המעבידים בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים על ידה.

ב. גבולות האחריות לא יפחתו מסך 5,000,000 דולר ארה"ב לעובד למקרה ולתקופת ביטוח;

ג. הביטוח על פי הפוליסה יורחב לשפות את מדינת ישראל – הרשות הממשלתית למים ולביוב היה ונטען לעניין קרות תאונת עבודה כי הם נושאים בחבות מעביד כלפי מי מעובדי המבצע.

ב. ביטוח אחריות כלפי צד שלישי

א. המבצע הזוכה יבטח את אחריותו החוקית על פי דיני מדינת ישראל בביטוח אחריות כלפי צד שלישי גוף ורכוש בכל תחומי מדינת ישראל והשטחים המוחזקים על ידה;

ב. גבול האחריות לא יפחת מסך 1,500,000 דולר ארה"ב למקרה ולתקופת הביטוח;

CROSS LIABILITY; בפוליסה ייכלל סעיף אחריות צולבת -

ד. הביטוח על פי הפוליסה יורחב לשפות את מדינת ישראל – הרשות הממשלתית למים ולביוב ככל שייחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המבצע הזוכה והפועלים מטעמו.

ג. ביטוח אחריות מקצועית

- 1 המבצע יבטח את אחריותו המקצועית בביטוח אחריות מקצועית.
- 2 הפוליסה תכסה כל נזק מהפרת חובה מקצועית של נותן השירותים, עובדיו וכל הפועלים מטעמו ואשר אירע כתוצאה ממעשה, רשלנות, לרבות מחדל, טעות או השמטה, מצג בלתי נכון, הצהרה רשלנית שנעשו בתום לב, בקשר למתן שירותי העבודה עבור הרשות הממשלתית למים ולביוב.
- 3 גבול האחריות למקרה/לנזק ולתקופת הביטוח (שנה) לא יפחת מ – 250,000 דולר ארה"ב.
- 4 הכיסוי על פי הפוליסה יורחב לכלול את ההרחבות הבאות:-

- מרמה ואי יושר של עובדים;
- אובדן מסמכים, לרבות אובדן השימוש ו/או עיכוב עקב מקרה ביטוח;
- אחריות צולבת אולם הכיסוי לא יכלול תביעות המבצע כנגד הרשות הממשלתית למים ולביוב.
- הארכת תקופת הגילוי לפחות 6 חודשים

5 הביטוח מורחב לשפות את מדינת ישראל – הרשות הממשלתית למים ולביוב ככל שיחשבו אחראים למעשי ו/או מחדלי המבצע והפועלים מטעמו.

ב. כללי

- 1 בפוליסות הביטוח הנ"ל, יכללו התנאים הבאים:-
- (א) לשם המבוטח תתווסף כמבוטח נוסף: **מדינת ישראל – הרשות הממשלתית למים ולביוב**, כמפורט לעיל.
- (ב) בכל מקרה של צמצום או ביטול הביטוח ע"י אחד הצדדים לא יהיה להם כל תוקף אלא, אם ניתנה על כך הודעה מוקדמת של 60 יום לפחות במכתב רשום לרשות הממשלתית למים ולביוב.

- (ג) המבצע לבדו אחראי כלפי המבטח לתשלום הפרמיות עבור הפוליסות ולמילוי כל החובות המוטלות על המבוטח על פי תנאי הפוליסות.
- (ד) ההשתתפות העצמית הנקובה בכל פוליסה תחול בלעדית על המבצע.
- (ה) כל סעיף בפוליסות הביטוח המפקיע או מקטין בדרך כלשהי את אחריות המבטח כאשר קיים ביטוח אחר, לא יופעל כלפי מדינת ישראל – הרשות הממשלתית למים ולביוב והביטוח הוא בחזקת ביטוח ראשוני המזכה במלוא הזכויות על פי פוליסות הביטוח.
- (ו) המבטח מוותר על כל זכות שיבוב, תביעה, השתתפות או חזרה כלפי מדינת ישראל - הרשות הממשלתית למים ולביוב ועובדיהם ובלבד שהויתור לא יחול לטובת אדם שגרם לנזק מתוך כוונת זדון.

- 2) העתקי פוליסות הביטוח מאושרות ע"י המבטח או אישור בחתימתו על ביצוע הביטוחים כאמור יומצאו על ידי המבצע לרשות הממשלתית למים ולביוב עד למועד חתימת ההסכם.
- 3) המבצע מתחייב בכל תקופת ההתקשרות החוזית עם הרשות הממשלתית למים ולביוב להחזיק בתוקף את פוליסת הביטוח. המבצע מתחייב כי פוליסת הביטוח תחודש על ידו מדי שנה בשנה, כל עוד ההסכם עם הממשלה בתוקף. המבצע מתחייב להציג את הפוליסה החדשה, מאושרת וחתומה ע"י המבטח או אישור בחתימתו על חידושה לרשות הממשלתית למים ולביוב, לכל המאוחר שבועיים לפני סיום תקופת הביטוח.
- 4) אין בכלל האמור בסעיפי הביטוח כדי לפטור את המבצע מכל חובה החלה עליו על פי דין ועל הסכם זה, ואין לפרש את האמור כויתור של מדינת ישראל – הרשות הממשלתית למים ולביוב על כל זכות או סעד המוקנים להם על פי דין ועל פי הסכם זה.

14. אין המבצע רשאי להעביר או להסב זכויות או חובות לפי הסכם זה, כולם או מקצתם, לאחר אלא אם כן ניתנה הסכמת הממשלה מראש ובכתב.

15. ביטול עקב הפרה

- א. לא עמד המבצע בהתחייבויותיו על פי המכרז, ההצעה והסכם זה מכל סיבה שהיא, בין אם התחיל בביצוע השרותים ובין אם טרם החל בכך, ולא תיקן את ההפרה תוך 7 ימי עבודה מקבלת התראה בכתב מטעם הממשלה, רשאית הממשלה, לפי שיקול דעתה, להפסיק מיידי את ההתקשרות או כל חלק ממנה עם המבצע ללא התראה נוספת ולבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכות הממשלה לסעד או פיצוי כאמור בהסכם זה או על פי כל דין.
- ב. הפר המבצע את ההסכם הפרה יסודית, תהיה רשאית הממשלה להפסיק את ההתקשרות, או כל חלק ממנה, בהודעה למבצע ללא כל התראה מראש ולבטל את ההסכם וזאת מבלי לגרוע מזכות הממשלה לסעד או פיצוי כאמור בהסכם זה או על פי כל דין.
- ג. הופסקה ההתקשרות עם המבצע, כולה או מקצתה, מכל סיבה שהיא, רשאית הממשלה להתקשר בהסכם לביצוע העבודה עם מבצע אחר.

16. פיצויים מוסכמים:

- א. לא מילא המבצע את התחייבויותיו על פי דרישות המכרז, זכאית הממשלה לפיצוי מוסכם כמפורט להלן:

• חריגה בשבועיים מלוח הזמנים המפורט בטבלה 2 במכרז בגין כל חלק מהעבודה - 7% מהתמורה לה זכאי המבצע בגין אותו חלק עבודה.

- חריגה בחודש מלוח הזמנים המפורט בטבלה 2 במכרז בגין כל חלק מהעבודה - 15% מהתמורה לה זכאי המבצע בגין אותו חלק עבודה.
 - חריגה בחודשיים ומעלה מלוח הזמנים המפורט בטבלה 2 במכרז בגין כל חלק מהעבודה - 25% מהתמורה לה זכאי המבצע בגין אותו חלק עבודה.
- ב. הפיצויים על פי סעיף זה הינם כפיצוי מוסכם, מוערך מראש של הנזקים שייגרמו לממשלה בגין חריגה מלוחות הזמנים, וגביית הסכומים ו/או קיזוזם מהתמורה תעשה בלא צורך בהוכחת נזק.
 - ג. למען הסר ספק, מצהיר המבצע שהוא מודע לחשיבות העמידה בלוחות הזמנים שנקבעו על ידי הממשלה, שכן כל איחור במועדים יגרום לממשלה נזקים חמורים, שיחייבו את המבצע בפיצויים המוסכמים הקבועים לעיל, מבלי לגרוע מיתר הסעדים לפי חוק החוזים (תרופות בשל הפרת הסכם), התשל"א-1970.
 - ד. מבלי לגרוע מהאמור לעיל, יובהר כי לא תשולם תמורה בגין ביצוע עבודה שלא בתקופת ההסכם, אלא אם הוארך ההסכם מראש ובכתב על ידי מורשי החתימה של הצדדים.
 - ה. אין בהסכמה על פיצויים בסעיף זה כדי להשפיע על זכות הממשלה לכל תרופה אחרת בגין הפרת ההסכם, לרבות פיצויים בגין נזק, ובכלל זה נזקים בפועל שמעבר לפיצויים המוסכמים, אף אם נגבו בדרך של קיזוז או חילוט הערבות הבנקאית.

17. תרופות מצטברות

- א. התרופות, לרבות זכות הקיזוז וחילוט הערבות, וכל הפעולות שהורשתה הממשלה בהסכם זה לעשות בתגובה להפרת ההסכם בידי המבצע, הן מצטברות, ואין בכל הוראה בהסכם זה כדי לשלול את זכותה של הממשלה לסעד או לתרופה בהתאם להסכם זה או לפי כל דין.
 - ב. מבלי לגרוע מזכויות הממשלה לפי הסכם זה או על פי כל דין, רשאית הממשלה לקזז כל סכום, כולל סכום הפיצויים המוסכמים, שחייב לה המבצע מכל סכום שהינה חייבת למבצע.
 - ג. ויתרה הממשלה על הפרת הוראה מהוראות הסכם זה, לא ייראה הויתור כויתור על כל הפרה אחרת של אותה הוראה או הוראה אחרת.
 - ד. לא תהיה למבצע כל זכות עיכבון ביחס למוצרים ולשירותים שבידו.
18. הפר המבצע הוראה מהוראות הסכם זה, רשאית הממשלה בנוסף לזכויותיה עפ"י הוראות כל דין והוראות הסכם זה לראות הסכם זה כמבוטל, לאחר שניתנה למבצע הודעה בה נדרש לתקן את המעוות ובמקרה והתיקון לא יבוצע תוך 10 ימים מיום משלוח ההודעה כאמור, לא תהא הממשלה חייבת בתשלום כלשהו למבצע. שילמה הממשלה כספים למבצע, רשאית היא לדרוש מהמבצע החזרה של הכספים ששולמו כאמור.

19. תנאים יסודיים

- התנאים הקבועים בסעיפים 4-13 להסכם זה הינם תנאים יסודיים.
20. אם אחד הצדדים לא השתמש במקרה מסויים או במקרים מסויימים בזכויותיו לפי הסכם זה, לא ייחשב הדבר כויתור של אותו צד על זכויות אלה, לא לגבי המקרה המסויים ולא לגבי מקרים שייקרו לאחר מכן.

21. המבצע מצהיר בזה כי ידוע לו שאין כל הוראה מהוראות הסכם זה או כל הוראה שתינתן על פיו כדי לשחררו מכל חובה ו/או מן הצורך לתת כל הודעה ו/או מן הצורך לשלם כל מיסים, אגרות, ארנונות, תשלומי חובה, (כולל דמי ביטוח לאומי) וכו' - המוטלים עפ"י כל דין.

22. בהסכם זה :

- א. "שנה" ו"חודש" - למניין הלוח הגריגוריאני.
- ב. כל האמור בהסכם זה בלשון יחיד אף בלשון רבים במשמע וכן להיפך, וכל האמור בהסכם זה במין זכר אף במין נקבה במשמע וכן להיפך.
- ג. בחישוב זמן לעניין הסכם זה ינהגו כאמור להלן, אם אין כוונה אחרת משתמעת:
 - 1) במקום שנקוב מספר ימים שעברו או שיעברו לאחר מעשה פלוני או מאורע פלוני, יום המעשה או יום המאורע לא יבוא במספר הימים.
 - 2) מקום שנקבע תקופה, לא תופסק ולא תושפע מכח העובדה שהיום האחרון לתקופה הוא יום מנוחה, פגרה או שבתון.

23. הצדדים להסכם זה מסכימים, שכל הודעה שתישלח במכתב רשום מאחד הצדדים למישהו לפי כתובתו המפורטת להלן, תיראה כאילו הגיעה לתעודתה תוך 3 ימים מיום השליחה כאמור, כל עוד לא הוכח היפוכו של דבר.

24. לבתי המשפט המוסמכים בעיר ת"א-יפו תהיה הסמכות המקומית הבלעדית לדון בכל סכסוך בין הצדדים העולה מהסכם זה או הקשור אליו או לביצועו.

25. כתובות הצדדים לצורך הסכם זה הן :

הממשלה: הרשות הממשלתית למים ולביוב - רחוב המסגר 14 תל אביב – 61203.
המבצע: כמפורט במבוא להסכם זה.

ולראיה באו הצדדים על החתום:

המבצע

בשם הממשלה

חתימת מנהל הרשות הממשלתית למים ולביוב

חתימת חשב הרשות הממשלתית למים ולביוב

נחתם ע"י החשב ביום _____ בחודש _____ בשנת 2011.

אישורים פנימיים לצרכי הממשלה בלבד:

אישור היועץ המשפטי

אישור האחראי

תצהיר על תשלום שכר מינימום ועל אי העסקת עובדים זרים שלא כדין

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

1. הנני נותן/נת תצהירי זה בשם _____ שהוא הגוף המבקש להתקשר עם הממשלה (להלן "הגוף"). אני מצהיר/ה כי הנני מוסמך/כת לתת תצהירי זה בשם הגוף.
2. בתצהירי זה, המונחים "בעל זיקה", "הורשע" ו-"תושב ישראל" משמעותם כהגדרתם בסעיף 2ב לחוק עסקאות גופים ציבוריים, התשל"ו-1976. אני מאשר/ת כי הוסברה לי משמעותם של מונחים אלה וכי אני מבין אותם.

(מתק את המיותר)

- הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, לא הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף הקובעת לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1988, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002.
- הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק שכר מינימום, התשמ"ז-1987, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002, אך ההרשעה האחרונה לא היתה בשנה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה.
- 3. הגוף הינו "תושב ישראל".

(מתק את המיותר)

- הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, לא הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף הקובעת לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002.
- הגוף ו"בעל הזיקה" אליו, הורשעו ביותר משתי עבירות בתקופה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה, בעבירה לפי חוק עובדים זרים (איסור העסקה שלא כדין והבטחת תנאים הוגנים), התשנ"א-1991, אשר נעברו אחרי יום 31 באוקטובר 2002, אך ההרשעה האחרונה לא הייתה בשנה שקדמה למועד מתן ההצעה של הגוף לצורך ההתקשרות הנוכחית עם הממשלה.
- 4. זה שמי, להלן חתימתי ותוכן תצהירי דלעיל אמת.

_____ חתימת המצהיר

א י ש ו ר

אני הח"מ, _____, עו"ד מאשר/ת בזה כי ביום _____ הופיע/ה בפני במשרדי ברח' _____ בישוב/עיר _____ מר/גב' _____ שזיהה/תה עצמו/ה על ידי ת.ז. _____/המוכר/ת לי באופן אישי ואחרי שהוזהרתי/ה כי עליו/ה להצהיר את האמת וכי ת/יהיה צפוי/ה לעונשים הקבועים בחוק אם לא ת/יעשה כן, חתם/מה בפני על התצהיר דלעיל.

_____ חתימת עוה"ד

_____ חותמת + מספר רישיון עריכת דין

_____ תאריך

ערבות מכרז

(תנאי סף מנהלי - יש לצרף למעטפה מס' 1)

שם הבנק/חברת הביטוח _____

מס' הטלפון _____

מס' הפקס: _____

לכבוד
ממשלת ישראל
באמצעות הרשות הממשלתית למים ולביוב
המסגר 14,
תל-אביב 61203

כתב ערבות

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך 25,000 ₪ (עשרים וחמש אלף ₪) אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב") בקשר עם מכרז מס' 100013702 הנחיות תכנון לתכנית אב לפיתוח מערכת המים הארצית.

אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.

ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך 04/08/11 עד תאריך 04/12/11

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח

שכתובתו _____
שם הבנק/חב' הביטוח

_____ כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

_____ מס' הבנק ומס' הסניף

ערבות זו אינה ניתנת להעברה

_____ חתימה וחותמת

_____ שם מלא

_____ תאריך

כתב ערבות ביצוע

שם הבנק/חברת הביטוח _____

מס' הטלפון _____

מס' הפקס: _____

לכבוד
ממשלת ישראל
באמצעות הרשות הממשלתית למים ולביוב
המסגר 14,
תל-אביב 61203

כתב ערבות

הנדון: ערבות מס' _____

אנו ערבים בזה כלפיכם לסילוק כל סכום עד לסך _____
(במילים) _____

שיוצמד למדד*) _____ מתאריך _____
(תאריך תחילת תוקף הערבות)

אשר תדרשו מאת: _____ (להלן "החייב") בקשר עם
הזמנה/חחה _____ אנו נשלם לכם את הסכום הנ"ל
תוך 15 יום מתאריך דרישתכם הראשונה שנשלחה אלינו במכתב בדואר רשום, מבלי שתהיו חייבים
לנמק את דרישתכם ומבלי לטעון כלפיכם טענת הגנה כל שהיא שיכולה לעמוד לחייב בקשר לחיוב
כלפיכם, או לדרוש תחילה את סילוק הסכום האמור מאת החייב.
ערבות זו תהיה בתוקף מתאריך _____ עד תאריך _____

דרישה על פי ערבות זו יש להפנות לסניף הבנק/חב' הביטוח

שכתובתו _____
שם הבנק/חב' הביטוח

_____ כתובת סניף הבנק/חברת הביטוח

_____ מס' הבנק ומס' הסניף

ערבות זו אינה ניתנת להעברה

_____ חתימה וחותמת

_____ שם מלא

_____ תאריך

(* אם נדרשת ערבות צמודה

נספח ה'

טופס התחייבות בנוגע לצוות עובדים

(יש לצרף לפרק המקצועי)

הנני מתחייב שכל הפרטים המופיעים בהצעתי והמתייחסים לצוות העובדים המוצע נכונים.

אני מתחייב בזאת, שצוות העובדים המוצע יהיה זמין לביצוע כל העבודות שיידרשו במסגרת ההתקשרות נשוא מכרז זה ועל פי כל דין.

ולראיה באתי על החתום:

חתימה + חותמת החברה

שם המציע

תאריך

הצהרה בדבר שמירת סודיות ואבטחת מידע

(יש לצרף לפרק המקצועי)

אני _____ ת.ז. _____ עובד בחברת _____

(להלן - החברה) מצהיר ומתחייב בזה, כלפי רשות המים או כלפי החברה:

1. לא לגלות, להראות או למסור, בין במשך תקופת העסקתי בחברה או על ידה ובין לאחר מכן, לשום אדם או גוף, שום סודות מסחריים, או אחרים של המשרד או של החברה ושום מידע הנוגע למשרד או לחברה בכלל ולעניין הסכם ההתקשרות נשוא מכרז זה, בפרט, או שום מידע הקשור במישרין או בעקיפין ברכושן, עסקיהן, ענייניהן, לקוחותיהן, ספקיהן, והאנשים או הגופים הקשורים במשרד או בחברה או הבאים עימיהן במגע, ולרבות, אך מבלי לגרוע מכלליות האמור לעיל, נושאי מחקר ופיתוח של המשרד או החברה, שיטות ייצור, תהליכים, מחירים, תחשיבים, תנאי התקשורת עם לקוחות וספקים / מתכננים, שרטוטים מסמכים וסודות, וזאת בין שהסודות והאינפורמציה האמורים הגיעו אלי כתוצאה מהעסקתי בחברה או במתן שירותים למשרד ובין שהגיעו לידיעתי בכל אופן אחר שהוא.

2. לא לעשות כל שימוש במידע כאמור לעיל שלא למטרות ביצועה של העבודה נשוא ההסכם שנמסרה לביצועי על ידי המשרד או החברה, כולל בצוע שכפולים, העתקים, וכו', שלא למטרות אלה.

3. כי ידוע לי שאי מילוי ההתחייבויות כלפי המשרד על פי הצהרה מהווה עבירה על חוק העונשין, התשל"ז-1977.

4. כי ידוע לי שהעברת מידע כאמור בסעיף 1 או 2 לעיל, למאן דהוא, ללא אישור בכתב מהמשרד, עלול להסב למשרד נזקים כלכליים משמעותיים ביותר.

התחייבות זו תמשיך לחול אף לאחר תום תקופת ההסכם האמור. התחייבות זו לא תחול על מידע שהוא בבחינת נחלת הציבור.

שם החברה/המתכנן : _____ שם העובד : _____

מס' ת.ז. עובד : _____ חתימת העובד : _____

תאריך : _____

הצהרה בדבר העדר ניגוד עניינים

(יש לצרף להצעה המקצועית)

הנני _____ מצהיר בשם המציע חברת _____ (להלן: "המציע") כי לא מתקיים כל חשש לניגוד עניינים במישרין או בעקיפין מצד המציע ו/או בעלי תפקידים המועסקים אצל המציע ו/או מי מטעמו בנוגע למכרז זה ולעבודות המפורטות בו.

הנני מתחייב להימנע ממתן שירותים לכל גוף או גורם אחר שיעמיד אותי במצב של ניגוד עניינים או חשש לקיומו של ניגוד עניינים כלפי המדינה. אני מתחייב להודיע באופן מיידי על כל נתון או מצב שבגינם אני עלול להימצא בניגוד עניינים כאמור, מיד עם היוודע לי עליהם, וזאת בכל שלב משלבי ההתקשרות עם המדינה.

ההחלטה על קיומו של ניגוד עניינים במקרה של זיקה או קשר לגורמים המפורטים בסעיף זה תיבחן על ידי רשות המים, ואולם אין בכך כדי לגרוע מהחובה החלה עלי להימנע מניגוד עניינים או חשש לקיומו של ניגוד עניינים ומהחובה להימנע מקיומם של זיקה או קשר לאותם גורמים העלולים להעמידו במצב של ניגוד עניינים.

הנני מצהיר בזאת כי במידה והמציע יזכה אוי ימנע במשך כל תקופת הסכם ההתקשרות שיערך בינו לבין רשות המים מליטול חלק בעבודה כלשהי הקשורה למכרז ואשר יש בה בכדי ליצור מצב של ניגוד עניינים במישרין ובעקיפין.

הנני מתחייב ליידע את רשות המים במידה ויתעורר חשש כלשהו לניגוד עניינים כאמור לעיל וידוע לי כי במקרה זה תהיה רשאית רשות המים שלא להעביר למציע עבודה אשר מתקיים לגביה חשש לניגוד עניינים והכול עפ"י שיקול דעתה הבלעדי.

בלי לגרוע מכלליות האמור, אני מתחייב שלא לעמוד במצב של ניגוד עניינים גם לאחר מתן השירותים נושא פנייה זו, בכל שלב שהוא. ידוע לי שההחלטה בדבר קיומו של ניגוד עניינים או חשש לקיומו של ניגוד עניינים, גם לאחר תקופת ההתקשרות, נתונה למדינה, באופן בלעדי, ואני מתחייב לפעול בהתאם להנחיותיה, כפי שיהיו בכל עת.

אני אקבל על עצמי לבצע כל החלטה של רשות המים בעניינים הנוגעים להצהרתי זו, לפי שיקול דעת רשות המים, לרבות החלטה על הפסקת ההתקשרות ביני לבין המדינה.

שם המציע: _____

מספר מזהה: _____

שם החותם: _____

תפקיד: _____

חתימה וחותמת: _____

תאריך: _____

הצהרה על חלקים חסויים
(יש לצרף לפרק המנהלי)

חלקים חסויים:

הננו מבקשים שהסעיפים הבאים בהצעתנו יהיו חסויים ולא יועברו למציעים האחרים. יש לחתום על מסמך זה ולהגישו גם אם אין חלקים חסויים בהצעתכם:

מס' הסעיף	נושא	עמוד בהצעתנו

* לתשומת לבכם, במידה ונספח זה לא יוגש, יחשב הדבר כאילו אין חלקים חסויים בהצעתכם.

חתימה + חותמת החברה

שם המציע

תאריך

הצהרה על הבנת סעיפי מסמכי המכרז:
(יש לצרף לפרק המנהלי)

הנני מצהיר בזאת כי קראתי והבנתי את הסעיפים המפורטים במסמכי המכרז לרבות:

1. סעיף קבלת ומסירת מסמכי המכרז.

2. סעיף התחייבויות ואישורים שיידרשו מהזוכה.

3. סעיף שמירת סודיות ושמירה על אבטחת מידע.

4. סעיף חלקים חסויים.

5. סעיף התחייבות לצוות עובדים.

6. סעיף בדבר העדר ניגוד עניינים.

חתימה + חותמת החברה

שם המציע

תאריך

נספח מחשוב

מפרט להכנת

תוצרי מחשוב

והטמעתם ברשות המים

חומר זה היינו רכוש רשות המים. כל שכפול, שימוש או גילוי של תוכן חומר זה או חלקו ללא אישור מוסמך מטעם רשות המים, אסור בהחלט. החומר היינו לשימוש בלעדי לעובדי רשות המים ונציגי רשות המים המאושרים.

תוכן עניינים

61		1. כללי
	61	מטרת המסמך 1.1
	61	הצהרת הספק 1.2
	61	בעלות על הנתונים והתוצרים 1.3
	61	עקרונות בסיסיים 1.4
	62	סביבת עבודה 1.5
63		2. קליטת קבצים למערכת המידע ברשות המים
63		3. קבלת קבצי נתונים גיאוגרפים
	63	סוגי הקבצים 3.1
	64	מבנה כללי 3.2
	64	סימבולוגיה ותוויות 3.3
	65	רשימת השכבות והנתונים שיועברו לספק על פי בקשתו ובהתאם לאזור הנדרש 3.4
	66	תיעוד 3.5

כללי

1.1 מטרת המסמך

מפרט סטנדרטי המגדיר דרישות להגשת תוצרי מחשוב עבור רשות המים. התוצרים מתחלקים לשלושה סוגים:

1. קליטת קבצים למערכת המידע ברשות המים (פרק 2).
2. קליטת קבצים גיאוגרפיים (פרק 3).
3. קליטת מודלים ואפליקציות ממוחשבות במסגרת עבודות מקצועיות לאגפים השונים (פרק 4).

1.2 הצהרת הספק

על הספק לחתום שקרא היטב את נספח המחשוב, הבינו, ואין לו כל הסתייגות מהכתוב בו.

1.3 בעלות על הנתונים והתוצרים

בכל הקשור לנתונים הקיימים ברשות המים והנתונים העתידיים שייקלטו ו/או מידע מעובד על בסיס נתונים אלו ו/או נתונים שיווצרו לצורך העבודה בעזרת כלים ממוחשבים, מוסכם כי רשות המים תהיה בעלת הנתונים, קבצי הנתונים, קבצי עיבוד הנתונים והכלים הנ"ל ולא תהיה באפשרות הספק להשתמש בנתונים, קבציהם, קבצי עיבוד הנתונים וכלים אלה לכל שימוש שהוא ללא אישור בכתב מהגורם המוסמך ברשות המים.

הספק מתחייב שלא לעשות שימוש בנתונים ו/או במידע ו/או בכל כלי ומודל שנמסר לו ע"י רשות המים ו/או בכלי או מודל שפותח במסגרת העבודה עבור רשות המים למטרות אחרות פרט לפרויקט זה, כולל המשך עבודה על הפרויקט לשימושו העצמי ו/או ביצוע עבודות עבור גופים אחרים.

1.4 עקרונות בסיסיים

1.4.1 מדיית אחסון

תוצרי העבודה יוגשו על-גבי מדיה מגנטית (CD), בשני עותקים:

1. לרפנט.
2. לאגף מערכות מידע.

פורמט ההגשה:

קבצי טבלאות יש להגיש בפורמט Excel (Office XP).

קבצי מסמכים יש להגיש בפורמט Word (Office XP).

1.4.2 תיעוד

על הספק לצרף לכל חומר ספרתי מסמך תיעוד (קובץ WORD) של תוצרי המחשוב המועברים. מסמך זה יוגש בנפרד מהדו"ח המסכם של העבודה כולה.

מסמך התיעוד יהיה כרוך ויכלול את הסעיפים הבאים:

- א. דף שער-יכלול את שם המחבר, לוגו המחבר, לוגו רשות המים, תאריך פרסום גרסה.
- ב. תוכן עניינים
- ג. רקע
- ד. מטרת הקובץ/מערכת/מודל
- ה. תוכן (טבלאות, שרטוטים, נספחים וכדומה)
- ו. רשימת מקורות וסימוכין.

1.5 סביבת עבודה

תחנות עבודה

התצורה הסטנדרטית של תחנת עבודה ברשות המים תבוסס על מחשב Pentium 4, 2.4GHz עם 512 MB זיכרון ודיסק קשיח בנפח 40GB. מערכת ההפעלה בתחנות היא Windows XP SP2. על תחנת עבודה מותקנת מערכת Office 2003 SP2. על הספק להתייחס לתצורת החומרה המינימלית המתוארת לעיל.

מסכי תצוגה

מסכי התצוגה הסטנדרטיים ברשות המים הנם מסכי 19". במידה ולמערכת נדרש מסך שונה על מפתח המערכת להגדיר זאת במסגרת הצעתו לביצוע העבודה.

מדפסות קצה

המדפסות המשרתות את משתמשי רשות המים הנן מדפסות לייזר והזרקת דיו של ספקים שונים. במידה ולמערכת נדרשות מדפסות שונות על מפתח המערכת להגדיר זאת במסגרת הצעתו לביצוע העבודה.

שרתים

מערכת ההפעלה ברשתות ובשרתי מערך המחשוב של רשות המים היא Windows 2000/2003 Server.

במידה ולמערכת נדרשת מערכת הפעלה שונה על מפתח המערכת להגדיר זאת במסגרת הצעתו לביצוע העבודה.

תקשורת מקומית – LAN

רשת התקשורת המקומית ברשות המים מבוססת על סביבת Ethernet (100MBps).

תקשורת רחבה – WAN

רשת התקשורת הרחבה ברשות המים מבוססת על קווי IP/VPN המקשרים בין האתרים השונים לאתר המרכזי בת"א.

קליטת קבצים למערכת המידע ברשות המים

במידה ויש לקלוט נתונים למערכת המידע ברשות המים, רשות המים תפרט את הפורמט הנדרש לפי כל פרויקט והטבלאות הרלוונטיות.
לדוגמא:

סוג בקובץ אקסל	כותרת השור בקובץ אקסל	תכונות הערך בטור
A	מסי זיהוי מקור מים	נומרי עד 10 תווים
B	תאריך בדיקת דגימה	תאריך/שעה בפורמט DD/MM/YYYY HH24:MI
C	שם מקור מים	עד 30 תווים
D	:	
E	:	
F	:	

קבלת קבצי נתונים גיאוגרפיים

3.1 סוגי הקבצים

החומר יתקבל במדיה אופטית באחד מהפורמטים הבאים (לפי סדר עדיפות):

א. קבצי Personal Geodatabase (mdb) או File Geodatabase של ArcGIS.

ב. קבצי SHP.

ג. קבצי AutoCAD - מסוג DXF או DWG. שכבות TEXT יכתבו באחד מ- TrueType

עברי (יש לוודא את אופן קליטת התמליל בעברית ברשות המים).

3.2 מבנה כללי

- 3.2.1 הנתונים המרחביים יהיו תקינים מבחינה טופולוגית. כל הקווים יהיו רצופים אחידים ונקיים. לא יהיו קטעי קו עודפים. פוליגונים תמיד יהיו סגורים (בקבצי CAD: polygon or closed polyline). קוים יקלטו מנקודה ועד נקודה, ללא תוספות.
- 3.2.2 רמת דיוק או קנה המידה ייקבעו בהתאם לדרישת הרפרנט.
- 3.2.3 עיגון הקואורדינטות יהיה ברשת ישראל החדשה ITM.
- 3.2.4 הכיתוב לא יסתיר פרטים חיוניים.

3.3 סימבולוגיה ותוויות

- 3.3.1 לכל הקבצים המועברים לרשות המים יצורף קובץ שכבה – LYR.
- 3.3.2 ישויות קיימות יסומלו בקו מלא.
- 3.3.3 ישויות מתוכננות יסומלו בקו מרוסק.
- 3.3.4 סימבולים יוכנסו לפי התקן הנהוג ברשות, במידה וקיים תקן לסימבול מסוים (שאותו יש לברר עם הרפרנט):
- א. ספק שמכין שכבות ממ"ג עם ArcGIS, יפנה לרפרנט לקבל קובץ *.style עם הסימבולים של הרשות, וליישם בשכבות שהוא מספק.
- ב. ספק שעובד עם ArcView 3 יש לקבל קובץ *.avl.
- ג. קבצי CAD, הדרישה היא לקבל קבצים עם נקודות, קוים ופוליגונים.

3.4 רשימת השכבות והנתונים שיועברו לספק על פי בקשתו ובהתאם לאזור הנדרש

רשות המים מעמידה לרשות הגופים העובדים מטעמה את שכבות הנתונים המפורטות בטבלה. נתונים אלו יתקבלו על פי בקשה ובהתאם לאזור המבוקש. על מנת לקבל נתונים אלו יש למלא את טופס העברת המידע בנספח מספר 1 .

מס'	שם שכבה	נתונים קבועים	נתונים משתנים	תיאור
1	קידוחים	מספר, שם, קואורדינאטה, שימוש, קידוח (פרטי, מקורות, מחקר כו')	מפלסים (גם מפות), איכות מים (כלורידים, ניטרטים, יונים ראשיים וכו').	
2	מעיינות	מספר, שם, קואורדינאטה, נביעה, קואורדינאטות, דגימה, רום נביעה	נפח חודשי, נפח איכות מים (כלורידים, ניטרטים, יונים ראשיים וכו').	
3	נחלים	מספר, שם, קואורדינאטות (התחלה וסוף) שטח אגן היקוות, אורך		
4	תחנות הידרומטריות	מספר, שם, קואורדינאטות	ספיקה, איכות מים (כלורידים, ניטרטים, יונים ראשיים וכו').	
5	מכוני מים	מספר, שם, קואורדינאטה, איכות מים, מצב מתקן.	מתקני שאיבה מים עיליים	
6	מתקני טיפול בשפכים	מספר, שם, קואורדינאטה, סוג טיפול, גודל אוכלוסיה תורמת, אזור תורם, ישויות מקבלות		
7	שכבת תאי דיווח	מספר תא	4 שכבות של תאי דיווח, מתוך שכבה של השירות ההידרולוגי	
8	תחומי התנקזות של נחלים ראשיים	שם, שטח אגן ניקח		
9	ריבועי USOM		ריבועיים של 2x2 ק"מ במישור החוף	
10	תאי חוף			
11	מאגרים נקודתית	מספר, שם, קואורדינאטה, נפח, מקור מים		
12	אגני מי תהום	שם אגן, שטח והיקף.		

3.5 תיעוד

פרק התיעוד יהווה חלק ממסמך התיעוד – סעיף 1.6.2.

3.5.1 עבור כל שכבה יצורף תיעוד הכולל : שם הפרויקט, שם הקובץ, מבנה השדות (שם שדה ותיאור), עבור כל שדה (בהתאם לצורך) יפורטו הערכים הקיימים בו (קוד ותיאור) וכו'.

3.5.2 יש למלא Metadata על כל שכבה, בתוך קובץ המידע עצמו (shp ,file gdb ,mdb) ולא ב-LYR, בהתאם לטבלה הבאה:

מס'	שדה (עברית)	שדה (מקורי)	ערכים והערות	צורת עדכון	שדה חובה
תאור					
.1	תאור כללי	Abstract	טקסט חופשי (קצר)	ידני	√
.2	הערות	Purpose	טקסט חופשי - הערות כלליות	ידני	-
.3	אחראי ומס' טלפון	Supplemental Information	שם האחראי על השכבה ברשות ומס' הטלפון שלו	ידני	-
סטטוס הנתונים					
.4	תדירות עדכון ברשות	Update Frequency	בחירה מרשימה – שנתי, חודשי, שוטף וכו'	ידני	-
תאריכי קליטה ועדכון					
.5	תאריך הכנסה למערכת	Beginning Date	תאריך, או ריק במידה והשכבה עדיין לא במערכת	ידני	-
.6	מעודכן לתאריך	Ending Date	תאריך	ידני	√
מקור הנתונים					
.7	מקור	Organization	טקסט חופשי (אחד או יותר)	ידני	√
.8	איש הקשר	Person	טקסט חופשי (אחד או יותר)	ידני	-
.9	טלפון של איש הקשר	Contact Voice Telephone	טקסט חופשי (אחד או יותר)	ידני	-
נתוני אחסון					
.10	מיקום	Place Keyword	טקסט (ריבוי שדות)	ידני	-
נתונים מרחביים					
.11	קנ"מ המקור	Positional Accuracy / Value (Horizontal)	טקסט	ידני	-
.12	דיוק אופקי	Accuracy Report (Horizontal)	טקסט	ידני	-

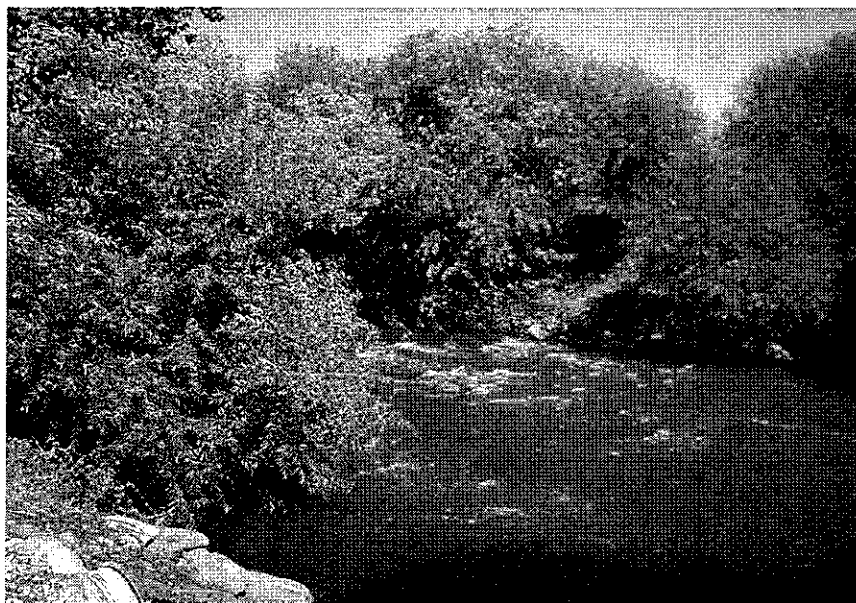
משרד התשתיות הלאומיות
נציבות המים

מדינת ישראל



מהל הגשת תוכניות לועדת שיפוט

הנחיות ליזם/מתכנן



תוכן העניינים

69	פרק 1: מבוא
69	פרק 2: מסמכי התכנון
69	2.1 הגשת החומר
70	2.2 טופס ריכוז נתונים ועלויות של הפרויקט (נספח 1)
70	2.3 תוכן העניינים
70	2.4 כללי
70	2.5 מצב קיים
71	2.6 מקורות המים וצרכנים
71	2.7 מטרת הפרויקט
72	2.8 חלופות
72	2.9 תכנון כללי
73	2.10 כדאיות כלכלית
73	2.11 תכניות
74	2.12 סיכום
74	2.13 נספחים
76	נספח 1 – טופס ריכוז נתונים ועלויות של הפרויקט
77	נספח 2 – טבלת חישוב עלויות
78	נספח 3 – טבלת פרמטרים לחישוב עלויות
79	נספח 4 – תעריף תעו"ז
80	נספח 5 – נוהל הגשת נתוני צריכה ותחזיות לאישור
85	נספח 6 – נוהל הגשת תכניות לאישור השרות ההידרולוגי
86	נספח 7 – מפרט להכנה והטמעת תוצרי מחשוב בנציבות המים

שם הנוהל: נוהל הגשת תוכניות לוועדת שיפוט	מס' הנוהל: 03.03
עדכון מס': 0	תאריך עריכת קודם:
	תאריך עדכון:

פרק 1: מבוא

במסגרת תהליך בדיקת הפרויקטים המוגשים לאישור נציבות המים מתבצעת בחינה הנדסית – כלכלית של התכנון הכללי ע"י ועדת שיפוט².

עד כה הוגשו לוועדת שיפוט פרויקטים בפורמטים שונים, שאינם על בסיס אחיד.

נציבות המים מביאה נוהל מחייב זה בפני היזמים והמתכננים במטרה לקבל את החומר לשיפוט בפורמט אחיד.

הנוהל מכיל את המידע הדרוש בכל הנוגע להגשת פרויקטים לשיפוט בנציבות המים, את המרכיבים המינימליים הדרושים לבדיקת התכנית, לפי רשימה מוגדרת מראש. הנוהל מתייחס לכל הפרויקטים המוגשים לנצה"מ, ללא תלות באופיים³.

אישור ועדת שיפוט מהווה בסיס להמשך הפרויקט. האישור אינו פוטר את המציע מהשגת כל האישורים הסטטוטוריים והאחרים הנדרשים בפרויקט ומהווים חלק מחובותיו ע"פ כל דין.

יש להדגיש שמסמך זה כולל רשימה מינימלית ובסיסית של הנתונים הנדרשים להיכלל לפרויקט המוגש לוועדת שיפוט. המתכנן רשאי (והיב) להוסיף כל מרכיב או אינפורמציה נוספת חיוניים לפרויקט, לפי שיקול דעתו ועל פי ניסיונו, כך שהפרויקט יהיה מוגש ברמה גבוהה ולפי כל כללי האתיקה המקצועית.

פרק 2: מסמכי התכנון

2.1 הגשת החומר

החומר יוגש ב-15 העתקים לנציבות המים – רח' המסגר 14 ת.ד. 20365 ת"א 61203 – אגף פיתוח מפעלי מים, לידי רכזת הלשכה, בתוך תיק שיכלול:

- חוברת עם תזכיר התכנון
- גיליונות תכניות
- על גבי התיק יש לרשום:
- שם הפרויקט
- שם מזמין העבודה
- שם מגיש התכנית

לתיק יצורף ע"י מגיש התכנית מכתב עם הצהרת כוונות (שם הפרויקט ומטרתו).

² הנוהל מתייחס רק להגשת פרויקטים לאישור ועדת שיפוט בלבד, ולא לוועדות אחרות (כמו ועדת קידוחים, ועדת מאגרים, ועדת מים עיליים וכד').

³ לגבי פרויקטים בנושא השבת קולחין לחקלאות, על היזם להתייחס ראשית נוהל "עקרונות הקצאת מענק סיוע ממשלתי למפעלי השבת קולחין לחקלאות" של אגף סיוע וגביית היטלים בנצה"מ.

2.2 טופס ריכוז נתונים ועלויות של הפרויקט⁴ (נספח 1)⁵

טופס זה יכלול את כל המידע הנדרש לגבי הפרויקט, מרוכז בטבלה אחת. הטופס ימלא ע"י מגיש הבקשה ויכלול:

- שם הפרויקט
- נושא
- שם היזם – כתובת, טלפון, פקס, E-mail + שם נציג היזם ומס' טלפון נייד.
- שם מגיש התכנית – כתובת, טלפון, פקס, E-mail + שם איש קשר – מס' טלפון נייד
- מיקום גיאוגרפי – עיר, מועצה אזורית, מושב, קיבוץ, מועצה מקומית, גושים, חלקות, נ.צ. על רשת ישראל החדשה (ITM), גבולות התכנית.
- שם נציג הישוב שבתחומו תבוצע העבודה – כתובת, טלפון, פקס.
- נתונים רלבנטיים לפרויקט, כפי שיפורט בהמשך בנספח מס' 1: אומדן השקעות (לפי חלופות), עלות המים (לפי חלופות) – ש/מ"ק.

2.3 תוכן העניינים

רשימה ברורה של כל נושאי הפרויקט, מפורטת לפי פרקים ותת-פרקים. על הרשימה לכלול ראשי פרקים קבועים, החל מהנושאים הכלליים כגון: רקע, מצב קיים, מקורות מים וצרכנים ולהמשיך עם הנושאים העיקריים לפי הסדר: הולכת המים, שאיבה, איגום, טיפול במים וכד'. בתת פרקים יהיו מפורטים כל הנושאים הספציפיים לכל פרויקט.

יש להוסיף רשימת נספחים, טבלאות, תכניות, סכמות, מפות.

2.4 כללי

סקירה כללית (אך מספיק ברורה ונרחבת) של המקום. לצורך הבנת החומר יש להציג את הרקע, המיקום הגיאוגרפי, שכנים ושילוב הפרויקט במערכת האזורית. יש לציין את המיקום לפי נ.צ. (X,Y) ברשת ישראל החדשה (ITM).

בהמשך יש לתת את הרקע של התכנית בצורת "תקציר מנהלים": מטרת העבודה, תחום העיסוק שלה, הנושאים שנבדקו, חלופות מועדפות, עלות הפרויקט, מחיר המים, כדאיות כלכלית, תועלת הפרויקט, סיכום.

2.5 מצב קיים

תיאור מצב קיים, מתקנים קיימים, אופן פעולת המתקנים. יש לגבות את הסקירה המילולית בתכניות שיצורפו.

לגבי כל המתקנים יש לפרט את הנתונים הרלבנטיים כגון:

- קוטר, אורך, הפסדי לחץ של צנרת.
- ספיקה, עומד מים, צריכת חשמל של משאבות.
- לוח מים.
- נפח מאגרי מים.
- מפלסים של קידוחים (רום פני הקרקע, מפלס סטטי, מפלס דינמי), תוצאות שאיבות ניסיון, אנליזה (טמפרטורה, PH, CI, וכד').
- כל אינפורמציה אחרת שהמתכנן מוצא לנכון להביא לידיעת הנציבות וקשורה להבנת התכנית והמערכות הקיימות, ולפרויקט המוצע.

⁴ הטפסים המצורפים הם לדוגמא בלבד.

⁵ אין לצרף טופס זה בפרק נספחים אלא בהתחלת התזכיר לצורך בדיקה מהירה ועניינית של הפרויקט במבט אחד.

את הנתונים יש לרשום בטבלאות, בצורה ברורה. את המתקנים יש למספר כך שיהיה קל לזהותם על גבי התכניות המצורפות.
 במידה ויש מבנים שמתבטלים ו/או מוחלפים במסגרת התכנית, יש לפרטם, לציין מק"ט, מספר מבנה וייעודו.

2.6 מקורות המים וצרכנים

תיאור מקורות המים ופירוט הצרכנים יעשה על פי הנתונים שהתקבלו מהאגף לניהול צריכה בנצה"מ.⁶

בסעיף זה יש לכלול את כל הנתונים הרלבנטיים לפרויקט (לפי סוג הפרויקט: אספקת מים, קידוחים, טיפול במים, חיבור לקו שפד"ן, השבת קולחין, התפלה, מפא"ר ואחרים), כגון:

- צריכת המים⁷ (שפירים/חקלאות/תעשייה) לפי אישור נצה"מ אגף ניהול צריכה, מספר תושבים.
- גודל שטחים חקלאיים (חלקות א', חלקות ב'), סוגי גידולים/צריכת מים לגידולים, צריכה חקלאית לפי אישור נצה"מ אגף ניהול צריכה, ולפי אישור משרד החקלאות.
- שטח מפעל תעשייתי, אופי פעילות המפעל, שטח אזור תעשייה, צריכת מים לתעשייה לפי אישור נצה"מ אגף ניהול צריכה.
- צריכת מים לתיירות, מלונאות, מספר חדרי בית מלון, לפי אישור נצה"מ ומשרד התיירות.
- צריכת מי שתייה (שנתית, יומית, שעיתית), צריכה נוכחית, תחזית גידול צריכה לפי תחזית גידול אוכלוסייה טבעי (או שכונה חדשה, עיר חדשה) כולל מקור התחזית.
- הקצאות מים, מגות ברזל (מי שתייה/חקלאות) לפי אישור נצה"מ.
- מכסות מים להמרה, כמות שפד"ן או קולחין מאושרת לניצול לפי אישור נצה"מ, איכות המים/קולחין/שפד"ן.
- כל הפרמטרים, נוסחאות, הנחות, מקורות עליהם מתבססים כל הנתונים הנ"ל. יש לפרט את בסיס נתוני הצריכה ואת השנה עליה מתבססים כל הנתונים.

את כל הרישומים הנ"ל יש לגבות ע"י אישורים מתאימים (ראה פרק נספחים)⁸.

את כל הנתונים לגבי הקצבת/צריכת מים, תחזיות, פוטנציאל המרה וכד' יש להגיש יחד עם האישור בכתב מאגף ניהול הצריכה.

מצורף לנוהל זה "נוהל הגשת נתוני צריכה ותחזיות לאישור" ערוך ע"י אגף ניהול הצריכה (נספח מס. 4).
 את החומר לאגף ניהול הצריכה יש להגיש לפי נוהל זה.

2.7 מטרת הפרויקט

יש לפרט את מטרת הפרויקט המוצע, את הסיבות שהביאו להגשת הפרויקט ואת הפתרון ההנדסי המוצע.

את נושא הפרויקט, דהיינו סיבת ההגשה לשיפוט נצה"מ יש לרשום לפי סוג העבודה כגון:

- ❖ תגבור מערכות אספקת מים.
- ❖ ליקויים, תקלות, אספקת מים לא סדירה או באיכות ירודה לישובים (אמינות אספקת המים).
- ❖ החלפת מקור אספקת מים.
- ❖ חיסכון בצריכת מים.
- ❖ הקטנת עלויות, עלויות עיקריות, עלויות תפעול ואנגריה.
- ❖ שינוי אזור לחץ המים.

⁶ ראה פירוט בהמשך בפרק "נספחים" ובנספח מס. 5 "נוהל הגשת נתוני צריכה ותחזיות לאישור" של האגף לניהול צריכה בנצה"מ

⁷ חשוב לציין את השנה לגביה מתייחסים כל הנתונים.

⁸ למעשה את כל האישורים יש להגיש לאגף ניהול הצריכה (לפי הנוהל - כמפורט בהמשך) לצורך קבלת אישור האגף. כאן יש לציין רק קיום האישורים הרלבנטיים, ולצרף בנספחים את האישור הסופי של אגף ניהול הצריכה.

- ❖ פתרון בעיות סביבתיות.
- ❖ המרת שפד"ן או קולחין לחקלאות.
- ❖ הפקת מים מקומית להשקיה או צרכים אחרים.
- ❖ צורך בהתפלת מים למטרות שונות, התפלת מי ים, התפלת מים מליחים.
- ❖ חידוש ציוד (חור"ש).
- ❖ אחר.

יש לציין האם התכנית מבוססת על תכנית אב, מספר תכנית אב, ומה עדיפות הפרויקט אם בכלל.
יש להציג את תמצית הפתרון ההנדסי המוצע. הצגה נרחבת הכוללת את כל החישובים והמרכיבים תוגש בהמשך (ראה פרק תכנון כללי).

2.8 חלופות

הצגת ובחינת מספר חלופות לפרויקט. חובה להגיש חלופות.
יש להציג את השוואת החלופות, הן מבחינה הנדסית, והן מבחינה כלכלית, על גבי טבלה הכוללת את כל הנתונים הנדרשים. (ראה נספחים)
יש לציין את האלטרנטיבה המועדפת על המתכנן ולפרט את הנימוקים שהביאו אותו להחלטה זו.

2.9 תכנון כללי

למרות שלא מציגים בשלב זה את התכנון המפורט, יש להגיש את התכנון הכללי בצורה ברורה ומפורטת מספיק לצורך הבנת החומר.
בתכנון הכללי יש לכלול:

- ◀ כמות זרימה כולל מקור המים, לוחות מים, חישובים הידראוליים (אין צורך להציג את החישוב ההידראולי במלואו, אך יש לתת הסבר תמציתי על אופן ודרכי החישוב).
- ◀ חישובים של כמויות מים (או שפד"ן או קולחין), נפחי איגום, יחס בין איגום לכמות המים.
- ◀ פריסת קווים, קטרים ואורכים של צנרת.
- ◀ חישוב ספיקות מתוכננות ולחצים דרושים (יש לרשום את נוסחאות החישוב).
- ◀ רשימת הציוד המוצע (קוים, משאבות, בריכות, מאגרים, לוחות פיקוד ובקרה) הכוללת את כל הנתונים לפי סוג של ציוד (קוטר, ספיקה, נפח, עומד מים, צריכת חשמל, מתח גבוה/נמוך משטר תעו"ז, ונתונים נוספים חיוניים לפרויקט לפי שיקול דעתו של המתכנן).
- ◀ מערכות טיפול במים כגון: תכנון סינון/חיטוי/טיהור/הכלרה/הפלרה/ ריכוך.
- ◀ השפעת התכנית על מערכת המים האזורית, פירוט מאזן מים ו/או קולחין.
- ◀ השפעות סביבתיות (פגיעה בנוף, זיהום מים, זיהום אוויר, זיהום תרמי).
- ◀ פתרון בעיות סביבתיות, מניעת זיהום מי תהום, זיהום אוויר.
- ◀ מפלסים של קידוחים (רום פני הקרקע, מפלס סטטי, מפלס דינמי).
- ◀ לוח זמנים (מוצע) לפרויקט לפי שלבים משלב התכנון הכללי ועד מסירת המתקן: תכנון מפורט, ביצוע, אבני דרך, הפעלה.
- ◀ כל אינפורמציה אחרת שנדרשת לתכנית ברמת תכנון כללי.

הצגת בעיות מקרקעין ורישוי (אם קיימות), אישורים סטטוטוריים (עבור תחנות שאיבה, מאגרים וכד').

יש לחלק כבר בשלב השיפוט את הפרויקט למבנים המרכיבים אותו, כולל חלוקה תקציבית של כל מבנה ומבנה. התכנון הכללי המוצע מהווה את בסיס האישור, הן מבחינה הנדסית והן מבחינה תקציבית, כולל לגבי המבנים.

את כל התכנון הנ"ל יש לגבות ע"י סכמות, טבלאות, נתונים מאושרים, תרשימים ותכניות (ראה פרק תכניות).

2.10 כדאיות כלכלית

הנתונים המרוכזים בתכנון הכללי יהוו את בסיס הנתונים לבדיקת כדאיות הפרויקט למשק המים. לכן הצגת החישוב הכלכלי בצורה ברורה ונכונה חשובה ביותר לאישור התכנית.

יש להציג את אומדן ההשקעות לפי כתב כמויות. את ההשקעות יש לחשב ולרשום לפי חלופות ושלבי פיתוח.

יש להוסיף אומדן עלות שנתית, החזר הון, קביעת שיעור ריבית, הוצאות אנרגיה, התייחסות למחירי חשמל ותעריף הפעלה, הוצאות תפעול ואחזקה, עלות המים (ש"ח/מ"ק).

עלויות הפרויקט יוגשו לפי הערכת המתכנן ובהשוואה (בטבלה) למחירי המחירון הנורמטיבי. הפרויקטים ישפטו בין השאר על פי גובה האומדנים המוגשים ע"י המתכננים לעומת המחירון הנורמטיבי.

את כל החישובים הנ"ל יש לפרט, וכן לרשום את הפרמטרים, הנוסחאות וההנחות עליהם התבססו החישובים.⁹

על המתכנן להוסיף כל נתון אחר חשוב להיבט הכלכלי של הפרויקט, כולל הערכת סיכונים. לגבי פרויקטים הנוגעים בנושא החקלאות, יש לצרף טבלת תועלת כלכלית של הגידולים, לפי נתונים ממשרד החקלאות, וכך לחשב את כדאיות הפרויקט יצורף לנספחים טופס טבלת חישוב עלויות¹⁰.

2.11 תכניות

יש להגיש מפות, תסריטים, סכמות ותכניות של המתקן.

חובה להגיש תכנית כללית (תרשים הסביבה) בקנ"מ 1:50000 בה ניתן לזהות לא רק את המתקן עצמו, אך גם את הסביבה ושילוב המערכת המוצעת למערכת האזורית והארצית.

את התכנון יש להגיש בקנ"מ 1:25000 או קנ"מ אחר (לפי שיקול דעתו של המתכנן), אך סביר לצורך בדיקה נוחה ומהירה. התכנית תכלול את כל הנתונים והמרכיבים המפורטים לנ"ל (ראה פרק תכנון כללי).

לתיק הפרויקט יצורף קובץ של התכניות על גבי דיסק, בפורמט DWG Autocad14 או DXF. ניתן גם לשלוח את הקבצים ב-E-mail לאגף פיתוח בנציבות המים.

מצורף לנהל זה "נספח להגשת נתונים בפורמט דיגיטלי לנציבות המים" (נספח מספר 7).

9 ראה נספח מס. 3

10 ראה נספח מס. 2

נספח זה, ערוך ע"י אגף מערכות מידע, יאפשר שילוב התכניות החדשות למערכת ממ"ג (מערכת מידע גיאוגרפית) בנציבות המים.
כך יתאפשר למהנדסים באגף הפיתוח, לבדוק ולשפוט את הפרויקט המוצע ביעילות ותוך פרק זמן קצר יותר.

2.12 סיכום

סיכום כללי של הפרויקט, יתרונות, חסרונות, המלצות.
יש לתת דגש מיוחד לפירוט תועלת הפרויקט.

2.13 נספחים

בפרק זה יש לצרף את כל הנספחים הנדרשים לכל פרויקט כגון:

- נספח הנחיות למתכנן T.O.R.¹¹

חובה לצרף לתזכיר את נספח ה-T.O.R. לא יתקבלו תזכירים ללא נספח זה.

- אישור אגף ניהול הצריכה של נצה"מ על נתוני צריכה ותחזיות

כגון: אישור על הקצבה / צריכת מים למטרות שונות, תחזיות צריכה למטרות שונות, אישור על פוטנציאל המרה (שחרור מים שפירים), אישור על כמות שפד"ן או קולחין מאושרת לניצול.
נספח זה מהווה את "התחנה" הראשונה בנצה"מ. לכל תזכיר יצורף אישור אגף ניהול צריכה. יש להגיש את הנתונים (ראה נספח מס. 5 "ניהול אגף ניהול הצריכה") לפני הגשת הפרויקט לאגף פיתוח, כך שהאישור יהיה מצורף בתוך החוברת.
כנ"ל לגבי יתר "התחנות" שיפורטו בהמשך¹².

- אישור אגף התכנון של נצה"מ

"תחנה" שנייה בנצה"מ.

- במידה וה-T.O.R נכתב ע"י אגף התכנון, יש לצרף אישור של צוות תיאום תכנון של נצה"מ (צות"ת).

- במידה וה-T.O.R נכתב ע"י אחרים, יש לצרף אישור מאגף התכנון. האישור על הפרויקט ינתן ע"י הרפרנט האזורי או ע"י מי שמנהל האגף יקבע.

- אישור השרות ההידרולוגי של נצה"מ

"תחנה" שלישית בנצה"מ.

יש לצרף את ההתייחסות של השרות ההידרולוגי לתכנית לגבי כל הפרויקטים הרלבנטיים. מצורף לנוהל זה "נוהל הגשת תכניות לאישור השרות ההידרולוגי" (נספח מס' 6). נספח זה, ערוך ע"י השרות ההידרולוגי של נצה"מ, כולל את הדרישות של השרות לצורך מתן אישור לתכנית. במידה וקיימות שאלות בנושא הכנת חוות הדעת יש לפנות לשרות ההידרולוגי.

נספחים נוספים


- אישור אגף איכות מים (הנתונים יוגשו בפורמט דיגיטלי לפי הנוהל של אגף מערכות מידע (נספח מס.

7).

11 לגבי פרויקטים של השבת קולחין לחקלאות המוגשים לאגף סיוע וגבית היטלים, חובה לצרף לתזכיר את הסיכום של הועדה המקדמית המאשר את הפרויקט ואת הכנת התכנון הכללי עבור ועדת שיפוט.

12 הגשת החומר תעשה במקביל לאגפים השונים ("תחנות") לצורך קיצור הזמן הדרוש לקבלת האישורים. האישורים ו/או ההערות יועברו לחמים לא יאוחר משבועיים מיום הגשת החומר.

- התחייבות להמרה מצד הישוב (רצוי).
- אישורים מהמשרדים הרלבנטיים לפרויקט (משרד הבריאות, משרד איכות הסביבה, משרד התיירות, משרד החקלאות, משהב"ט, משטרה, מ.ע.צ., רט"ג, רשויות מקומיות, מכבי אש, חברת החשמל, בזק, רשות הנמלים, רשות העתיקות וכד').
- תוצאות מבחני שאיבה, חתכי קידוחים.
- בדיקות מים, אנליזות שונות.
- דוחות, תכתובת וסיכומי דיונים בנושא שבנדון.
- כל מסמך אחר רלבנטי לפרויקט.

תפקיד: מהנדסת אגף פיתוח ממעלי מים	כותב הנוהל : מלה שוורץ	
חתימה 	תפקיד : סגן נציב המים (מינהל, משאבי אנוש ותקציב)	מאשר הנוהל : שמואל קליין

טופס ריכוז נתונים ועלויות הפרויקט

		שם הפרויקט	
		נושא	
		מקום (ישוב, מועצה, גוש, חלקה, נ.צ.)	
איש קשר		יום (שם, כתובת, טל', פקס', דואל)	
איש קשר		מגיש התכנית (שם, כתובת, טל', פקס', דואל)	
		נציג הישוב (שם, כתובת, טל', פקס', דואל)	
מי שתייה :		מקור אספקת מים בישוב :	
תעשייה :		חקלאות :	
עלות המים ש/מ"ק	אומדן השקעות שואלש"ח/מלש"ח		
		חלופה 1	
		חלופה 2	
		חלופה 3	

טבלת חישוב עלויות

יש לרשום בטבלה את תיאור המבנה בצורה מפורטת כמה שיותר ולכלול את כל המרכיבים הנדרשים לזיהוי המבנה (קוטר ואורך צינור, ספיקה וצריכת חשמל משאבה, נפח מאגר וכד'). יש לקחת בחשבון שהמבנים המאושרים בועדת שיפוט יופיעו בדו"חות מעקב פרויקטים של "מקורות" המוצגות לנצה"מ, וכדי לאשרם יש לזהותם בקלות.

עלות המים	סה"כ הוצאות שנתיות	הוצאות אחזקה שנתיות	הוצאות אנרגיה שנתיות	החור הין	סה"כ ההשקעה 15	בצ"מ 13, תכנון, פיקוח 14 והוצאות אחרות	ההשקעה	תיאור	
									חלופה 1
									מבנה 1
									מבנה 2
									מבנה 3
									...
									חלופה 2
									חלופה 3

13 יש לקחת ב.צ.מ. בשיעור של 14 %
 14 תכנון, פיקוח ומדידות יש לקחת בשיעור של 10 %
 15 עדיף לרשום את כל הסכומים כולל מ.ע.מ., בכל מקרה יש לציין אם הסכומים כוללים מ.ע.מ.

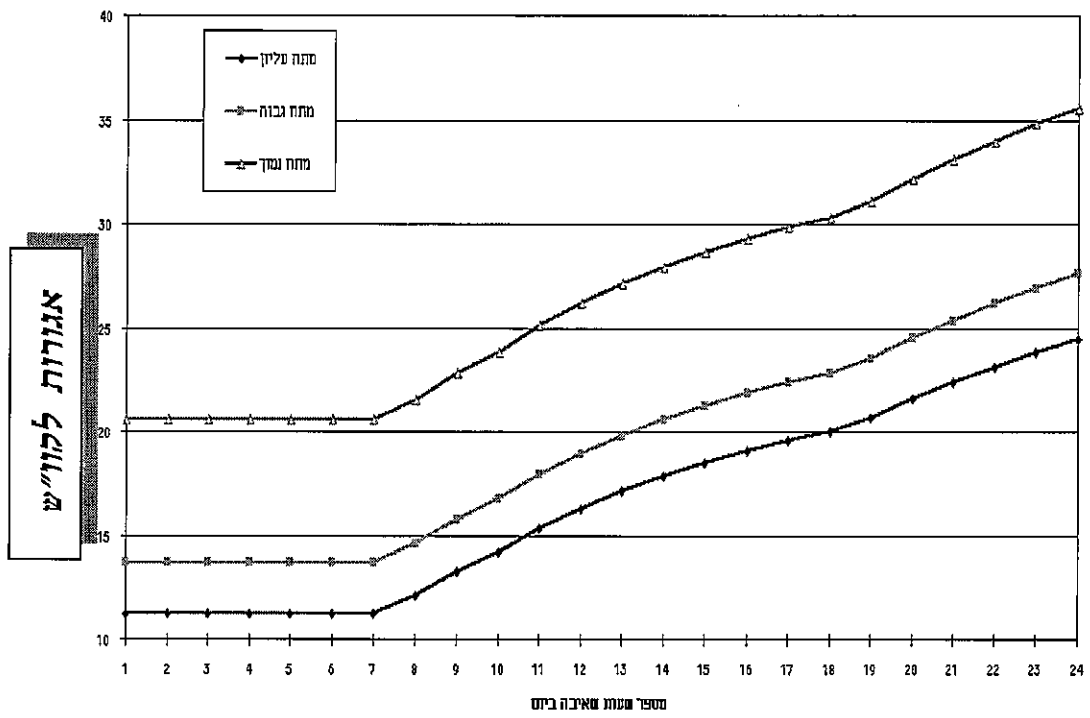
טבלת פרמטרים לחישוב עלויות

הערות	ערך	
על פי מחירון נורמטיבי	<u>שנים של קיים מתקנים</u>	
	40 שנה	צנרת
	15 שנה	משאבות, מנועים, ואביזריהם
	25 שנה	מאגרים
לפי גודל התחנה	30-25 שנה	תחנות שאיבה
	40 שנה	מבני הנדסה אורחית ובריכות בטון/עפר מצופות בטון או אספלט
	10 שנים	מערכות פיקוד ובקרה
על פי מחירון נורמטיבי	<u>עלויות כח אדם</u>	
על פי מחירון נורמטיבי	<u>הוצאות הפעלה ואחזקה</u>	
	0.75 %	צנרת, קידוח, מאגר, בריכות, מבני בטון
	1.5 %	אביזרי פיקוד ובקרה
	2.5 %	משאבות ומנועים
	0.75 - 1 %	אביזרים
	0.75 %	מבני בטון ובריכות בטון
	0.5 % מערך המבנה	<u>ארנונה ומיסים</u>
	25 %	<u>תכנון, פיקוח, בצ"מ</u>
	80 %	<u>ניצול משאבה</u>
ערך משתנה	7.5 %	<u>ריבית</u>
ראה נספח מס. 4	לפי תעריף תעו"ז	<u>עלות קווי ט/ש</u>
		<u>קרקע</u>
		<u>חומרים כימיים</u>
על פי מחירון נורמטיבי		<u>אתרים</u>

נספח 4

תעריף העו"ץ

תעריפי שאיבה יומיים – ממוצע שנתי
מחירי יולי 2002 (לא כולל מ.ע.מ.)



מספר שעות שאיבה ביום

נוהל הגשת נתוני צריכה ותחזיות לאישור אגף ניהול צריכה לצורך הכנת תוכניות פיתוח למשק המים

מבוא

האגף לניהול הצריכה הינו הגורם המוסמך מטעם נציב המים, לאישור נתוני צריכה קיימת וצפויה, גם כרקע לתכנון מפעלי מים.

כל תוכנית, בין אם היא לטווח הקרוב ובין אם היא לטווח הרחוק, בין אם היא אזורית ובין אם היא מקומית או אחרת, חייבת להתבסס על נתוני צריכה מאושרים של האגף לניהול הצריכה כתנאי לגיבושה ולהגשתה לשיפוט בנציבות המים.

על מנת להקל על המתכנן, רצוי כי הגשת נתוני הצריכה והתחזיות לאישור האגף לניהול הצריכה, יעשה בשלב מוקדם ככל האפשר. עם אישורם יעשה בהם המתכנן שימוש בתוכניתו.

נוהל הגשת נתוני תכנון – כללי

מטרת התוכנית – יש לתאר בקצרה את מטרת התוכנית ואת הסיבות שהביאו להגשתה.

אופק התוכנית – יש לציין את אופקי הזמן אליה מתייחסת התוכנית. יעד תכנון סופי שנת 2020, יעדי ביניים רצוי 2010, 2015.

צרכנים – יש לפרט את הקריטריונים לאיתור צרכנים פוטנציאלים בתוכנית (אזורי לחץ של חברת מקורות, תיחום גיאוגרפי, איכויות מים, מטרות צריכה וכד').

ריכוז נתוני צריכת מים נוכחית

נתוני הצריכה לשנה האחרונה מהווים בסיס לעריכת תחזיות. יש להגיש את הנתונים בהתאם למוצג מטה.

נתוני צריכה לשנת ...20 (אלמ"ק)

אובלוסיה** (נפשות)	מקורות האספקה*				מטרות צריכה				שם צרכן	מס' צרכן
	סה"כ				סה"כ	בית	תעשייה	חקלאות		
										סה"כ

* יש לציין את הצריכה מכל מקור ומקור (בארות – שפירים, מליחים, חב' מקורות – שפירים, שפד"ן, קולחים, מליחים, עיליים-שפירים, קולחים, שטפונות).

** על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

במידה והתוכנית מתייחסת לאזורי לחץ ספציפיים של חברת מקורות, יש להוסיף עמודה המציגה את צריכת המים רק לאזורי הלחץ הכלולים בתוכנית.

ריכוז נתוני צריכת מים עתידית

בהתאם להנחיות שיפורטו בהמשך, יש להגיש טבלה המציגה את נתוני הצריכה הרלוונטיים לתוכנית.

תחזית צריכת מים למפעל/תוכנית (אלמ"ק)

מס' צרכן	שם צרכן	יעד ביניים (20...)				יעד סופי (2020)					
		מטרות צריכה				מטרות צריכה					
		אובלוסיה (נפשות)	סה"כ	בית	תעשייה	חקלאות	אובלוסיה (נפשות)	סה"כ	בית	תעשייה	
											סה"כ

במידה והתחזית מתייחסת למים באיכויות שונות, יש להציג את נתוני התחזית לכל מטרה בהתאם לאיכויות המים השונות.

במידה והקריטריון לקביעת הצרכנות הוא אזורי לחץ של חברת מקורות, יש להציג את נתוני תחזית צריכת המים של הצרכנים רק לאזורי הלחץ הכלולים בתוכנית.

במידה ויעדי התוכנית שונים מהיעדים המקובלים (2010, 2015, 2020), ניתן להציג את התחזית בהתאם ליעדי התוכנית.

מגזר חקלאי - הנחיות

החלטת הממשלה משנת 1999, קבעה כי כמות המים שתעמוד לרשות החקלאים מכל איכויות המים, תהיה 1,160 מלמ"ק מתוכם 530 מלמ"ק מים שפירים ו-630 מלמ"ק מי קולחים ומים מליחים.

ההנחיות להכנת תחזית למגזר החקלאי מתבססות על החלטת הממשלה הנ"ל, ואמורות לקחת בחשבון את הצריכה בפועל, את האפשרות לניצול קולחים בהמרה ואת הקצאת מים שפירים ("כמות 1989") לצרכנים שלא ניתן להמיר להם מים שפירים מסיבות שונות (ראה בהמשך). על מנת לעמוד בהחלטת הממשלה כאמור, לא ניתן ל"הקפיא" את הקצבת המים הנוכחית, אלא יש לקבוע לצרכי תכנון את "מנת הברזל" להתיישבות המתוכננת. (300 אלמ"ק לחקלאות לקבוץ ולמושב שתופי ו-500 אלמ"ק לחקלאות למושב) ולחקלאות הפרטית {15% מהקצבת "כמות 1989"}.

באזורים בהם אין אפשרות לספק מי קולחים או שהשימוש במי הקולחים אסור משיקולי איכות הסביבה, פגיעה במקורות מים ובבריאות הציבור, יש לקבוע לצרכי תכנון את הקצאת הבסיס החקלאית ("כמות 1989").

במידה ומדובר על תחזית מים שפירים, יש להציג בטבלת הריכוז את "מנת הברזל" לכל צרכן או את "הקצאת שנת הבסיס" לצרכנים שלא נמצא להם מקור קולחים.

כלי תכנוני נוסף הוא אומדן צריכת מים סגולית. אומדן זה מתייחס לצריכת מים לדונם, במקרים בהם ידוע רק שטח אזור התעשייה ואין מידע על אופיו הצפוי (סוגי מפעלים). לצרכי תכנון, ניתן לקחת אומדן של 450 מ"ק/דונם/שנה.

יש לבחון ולהציג בתחזית את האפשרות לקלוט מים נחותים (מליחים, קולחים) בחלק מתהליכי הייצור המאפשרים זאת.

מגזר ביתי – הנחיות

בהתאם לאופי התוכנית, יש להכין תחזית שתכלול את צריכת המים העירונית והציבורית החזויה ברשויות מקומיות (עיריות ומועצות מקומיות) בהתיישבות המתוכננת (מושבים וקבוצים) בישובים קהילתיים ובכפרי מיעוטים.

במידה ונדרש, יש לערוך תחזית ל"צרכנים אחרים" המקבלים מים ישירות מחברת מקורות או שיש להם מקור הפקה עצמי, כגון: מחנות צה"ל, מוסדות חינוך, תחנות דלק, בתי מלון ועוד.

ההנחיות להכנת תחזית למגזר הביתי אמורות לקחת בחשבון את האוכלוסיה הנוכחית והצפויה, את צריכת המים הסגולית הנוכחית והצפויה ואת צריכת המים בפועל. צריכת מים סגולית מתייחסת לצריכת המים הממוצעת לנפש לשנה.

רשויות מקומיות – יש להגיש סימוכין למספר נפשות נוכחי מהלשכה המרכזית לסטטיסטיקה ומספר נפשות צפוי מאגף הפרוגרמות, משרד הפנים. בכפוף לסימוכין אלה, תחושב בדרך כלל צריכת המים החזויה כמכפלת האוכלוסיה הצפויה באומדן צריכה סגולית של 130 מ"ק לנפש בשנת 2020.

למותר לציין, כי אומדן זה כולל את כל מרכיבי הצריכה (תיירות, מסחר, בריאות, גנים ציבוריים, מוסדות חינוך וכד").

כמו כן, יש לבדוק את מגמת גידול האוכלוסיה, הצריכה הסגולית והצריכה הביתית ב- 3-5 השנים האחרונות.

בהתאם לתוצאות הבדיקה שיוצגו, יופעל שיקול דעת לקביעת מקדם צריכה לנפש שונה מהאמור או לקביעת אוכלוסיה שונה בשנת היעד.

ישובים קהילתיים – ההנחיות להכנת תחזית לישובים קהילתיים זהות להנחיות של הרשות המקומית. בהעדר סימוכין ממשרד הפנים, ניתן להמציא אישור על מספר נפשות צפוי ממשרד השיכון או לחילופין, מהמועצה האזורית.

כפרי מיעוטים – לאור ההבדלים בהרגלי צריכת המים, העדר צנרת עד הבית בחלק מן הכפרים ומיעוט גינון ציבורי, נקבע אומדן הצריכה הסגולית על 100 מ"ק לנפש ב- 2020.

כיוון שצפויה התפתחות בצריכת המים במגזר זה, יש להכפיל את האוכלוסיה הצפויה באומדן זה בכל כפר בו צריכת המים הנוכחית לנפש עולה על 75 מ"ק לנפש לשנה.

שיקול דעת יופעל במקרים בהם הצריכה לנפש נמוכה מאוד או לחילופין, גבוהה מ- 100 מ"ק לנפש. יש להציג סימוכין לאוכלוסיה הצפויה מאגף הפרוגרמות, משרד הפנים. בהעדר סימוכין כזה ניתן להמציא סימוכין ממשרד השיכון/ממנהלת הברואים/מהמועצה האזורית.

מושבים וקבוצים – יש לבסס את התחזית על תוספת מים בגין הרחבה קהילתית מתוכננת. תוספת זו מותנית בקיום מדידה נפרדת.

תוספת המים בגין ההרחבות תחושב בכפוף לסימוכין ממשרד הפנים/משרד השיכון/מועצה האזורית על מספר יח"ד הצפוי, ובמגבלת הוראות תמ"א 31.

צריכת המים החזויה ליח"ד כאמור, נגזרת ממכפלת 4 נפשות ליחידה ב- 130 מ"ק לנפש בשנת 2020.

תוספת מים לצריכה ביתית קיימת (משפחות חקלאיות), תגרע מצריכה חקלאית "כמות 1989".

למותר לציין, כי הצריכה הביתית הקיימת כוללת את כל מרכיבי הצריכה (צימרים, גני ארועים, מסחר, גינון ציבורי, מוסדות חינוך וכד').

"צרכנים אחרים" – יש לבסס את התחזית על קצב הגידול הממוצע ב- 3-5 השנים האחרונות.

לבתי מלון המקבלים מים ישירות מחברת מקורות, יש לערוך תחזית על בסיס מספר חדרים צפוי בצריכה סגולית של חדר לשנה.

מקדמי החישוב לצריכה סגולית (מ"ק/חדר/שנה) עומדים על 500 מ"ק לחדר לשנה למלונות ים המלח, 400 מ"ק לחדר לשנה למלונות 5 כוכבים, 220 מ"ק לחדר לשנה למלונות 4 כוכבים ו- 125 מ"ק לחדר לשנה למלונות 3 כוכבים.

יש להציג סימוכין על מספר חדרי בתי מלון נוכחי ועל מספר צפוי ממשרד התיירות.

מתכונת הגשת התוכנית

על המתכנן להגיש את תחזית צריכת המים בהתאם להנחיות שפורטו לעיל, להסביר את ההנחות שעומדות בבסיס התוכנית ולצרף טבלת ריכוז נתונים נוכחיים (צריכת מים ואוכלוסיה) וטבלת ריכוז נתונים עתידיים (צריכת מים למטרות השונות, אוכלוסיה, אזורי תעשייה ופוטנציאל המרה).

החומר יוגש לאגף ניהול צריכה ב- 3 העתקים. בנוסף, יש להגיש את החומר בפורמט דיגיטלי, רצוי קבצי EXCEL.

על המתכנן לצרף את כל הסימוכין מהגופים הרשמיים שגדרשו בגוף ההנחיות.

נוהל הגשת תכניות לאישור השרות ההידרולוגי

כל תוכנית שמתכננת הקמה/הרחבה של מתקנים שעלולים להשפיע על מצב מקורות המים מבחינה כמותית המים (כגון מתקני שאיבה, מאגרים וכו') או איכותית (כגון שטחי השקיה ו/או מאגרי קולחים, מטמנות פסולת וכו') אמורה לכלול חוות דעת הידרוגיאולוגית שתוכן ע"י הידרוגיאולוג מוסמך.

1. תוכניות של מתקנים העלולים להשפיע על מצב מקורות המים מבחינה כמותית יכללו חוות דעת הידרוגיאולוגית הכוללת את הפרקים הבאים:

- תאור הידרוגיאולוגי (מי תהום ומים עליים).
- תאור התפתחות מצב מקורות המים לרבות התייחסות לאיכות המים.
- תאור מתקני מים קיימים ומתקנים פועלים.
- תאור מתקנים מתוכננים.
- תחזית מצב מקורות המים לאחר הפעלת המתקנים המתוכננים (כמות ואיכות).

2. תוכניות של מתקנים שעלולים להשפיע על מצב מקורות המים מבחינה איכותית יכללו חוות דעת הידרוגיאולוגית, לרבות סקר סיכונים ותוכנית מפורטת של התשתיות למניעת זיהום הכוללת את הפרקים הבאים:

- תאור הידרוגיאולוגי (מי תהום ומים עליים).
- תאור התפתחות מצב מקורות המים לרבות התייחסות לאיכות המים.
- תאור מתקני מים קיימים ומתקנים הפועלים לרבות ציון רדיוסי מגן.
- תאור מתקנים מתוכננים לרבות תאור איכות מים/קולחים/תשטיפים. (בנתוני איכות יש להתייחס לפרמטרים הבאים: צח"ב COD, TSS, אמון, חנק כללי, זרחן כללי, כלוריד, פלואוריד נתרן, קולי צואתי, חמצן מומס, Ph, פחמימנים, כלור נותר, דטרגנט אניוני, שמן כללי, SAR, בורון, ארסן, בריום, כספית, כרום, ניקל, סלניום, עופרת, קדמיום, אבץ, ברזל, נחושת, מנגן, אלומיניום וליבדינום, ונדיום, בריליום, קובלט, ליתיום, ציאניד).
- תוכנית מפורטת של התשתיות למניעת זיהום (במידה ומתוכננים מאגרים/בריכות יש לצרף אישור של וועדת המאגרים באגף שימור רקע וניקוז של משרד החקלאות לגבי אופן האיטום).
- תחזית מצב מקורות המים לאחר הפעלת המתקנים המתוכננים (כמות ואיכות), לרבות הערכת סיכון זיהום מקורות המים.

3. את חוות הדעת יש להעביר בשלושה העתקים ובפורמט דיגיטלי לפי הנחיות של אגף למערכות מידע.

- טקסט יש להעביר בפורמט קבצי WORD.
- מפות, חתכים ותרשימים יש להעביר בפורמט SHP, DWG, DXF ו/או JPG.
- קבצי נתונים יש להעביר בפורמט XLS ו/או MDB.

נספח 7**מפרט להכנה והטמעת תוצרי מחשוב בנציבות המים****1. בללי****1.1. מדיות אחסון**

תוצרי העבודה יוגשו בפורמט ספרתי על-גבי CD-ROM, בשני עותקים:

1) לאגף מערכות מידע

2) לרפרנט.

1.2. פורמט

קבצים אלפאנומריים יש להגיש בפורמט CSV. פורמט אחר יתואם מראש עם נציג/ת אגף מערכות מידע.

1.3. תיעוד

על הספק לצרף לכל חומר ספרתי מסמך תיעוד (קובץ WORD) של תוצרי המחשוב המועברים. מסמך התיעוד יהיה כרוך בצורה יציבה ומסודרת ויכלול את הסעיפים הבאים:

- א. דף שער-יכלול את שם המחבר, לוגו המחבר, לוגו נציבות המים, תאריך פרסום, גרסה.
- ב. תכן עניינים
- ג. רקע
- ד. מטרת הקובץ/מערכת/מודל
- ה. תוכן (טבלאות, שרטוטים, נספחים וכדומה)
- ו. רשימת מקורות

2. היבטים משפטיים**2.1. בעלות על הנתונים והתוצרים**

בכל הקשור לנתונים הקיימים בנציבות המים והנתונים העתידיים שייקלטו ו/או מידע מעובד על בסיס נתונים אלו ו/או נתונים שיווצרו לצורך העבודה בעזרת כלים ממוחשבים, מוסכם כי נציבות המים תהיה בעלת הנתונים, קבצי הנתונים, קבצי עיבוד הנתונים והכלים הנ"ל ולא תהיה באפשרות הספק להשתמש בנתונים, קבציהם, קבצי עיבוד הנתונים וכלים אלה לכל שימוש שהו ללא אישור בכתב מנציבות המים.

הספק מתחייב שלא לעשות שימוש בנתונים ו/או במידע ו/או בכל כלי ומודל שנסמר לו ע"י נציבות המים ו/או בכלי או מודל שפותח במסגרת העבודה עבור נציבות המים למטרות אחרות פרט לפרויקט זה, כולל המשך עבודה על הפרויקט לשימוש העצמי ו/או ביצוע עבודות עבור גופים אחרים.

2.2. בעלות על הכלים

הספק מתחייב שבמידה ויבצע פיתוח של כלים עבור נציבות המים תוך הסתייעות בכלי מדף, הוא יספק לנציבות המים עותק מכל כלי אשר ירשם על שמה של נציבות המים על מנת לאפשר את השימוש בכלי בנציבות.

3. קבלת קבצי נתונים גיאוגרפיים

3.6 סוגי הקבצים

3.6.1 החומר יתקבל במדיה אופטית באחד מהפורמטים הבאים (לפי סדר עדיפות):

א. קבצי coverage.

ב. קבצי shape.

ג. קבצי AutoCAD - מסוג DXF או DWG בגרסת AutoCAD14 ומעלה (אם גרסת ה-AutoCAD נמוכה מ-14 יש לוודא את אופן קליטת התמליל בעברית בנציבות המים).

3.7 מבנה כללי

3.7.1 כל סוג ישות, עפ"י סוגה, תועבר כשכבה נפרדת, בקובץ נפרד (כגון: נחלים - קווי, צנרת מים - קווי, מאגרים - פוליגונים).

3.7.2 הנתונים המרחביים יעברו טופולוגיה. כל הקווים יהיו רצופים אחידים ונקיים. לא יהיו קטעי קו עודפים. פוליגונים תמיד יהיו סגורים (בקבצי CAD: polyline closed). קווים יקלטו מנקודה ועד נקודה, ללא תוספות.

3.7.3 יש ליצור הפרדה בין נתוני המפה לנתונים נלווים (כגון: כותרת, מסגרת קואורדינטות, לוגו, סרגל קנ"מ, מקרא, חץ הצפון, תאריך הפקה, שם המוסד המפיק, מקור הנתונים). (למשתמשי AutoCAD ישמרו פריטים אלו כשכבות נפרדות).

3.7.4 רמת דיוק או קנה המידה ייקבעו בהתאם לדרישת הרפרנט.

3.7.5 עיגון הקואורדינטות יהיה לרשת חדשה לישראל.

3.7.6 לכל ישות גרפית יהיה מספר מזהה יחיד (Unique ID).

3.7.7 הכיתוב לא יסתיר פרטים חיוניים.

3.8 סימבולוגיה ותוויות

3.8.1 ישויות קיימות יסומלו בקו מלא.

3.8.2 ישויות מתוכננות יסומלו בקו מרוסק.

3.8.3 כל המספרים והאותיות יהיו קריאים - גופנים יש להגיש כדלקמן: Style=HEBTEXT, Font .file=hebt.txt.shx

3.8.4 סימבולים יוכנסו לפי התקן הנהוג בנציבות (שאותו יש לברר עם הרפרנט).

א. ספק שמכין שכבות ממ"ג עם ArcGIS. יפנה לרפרנט לקבל קובץ *.style עם הסימבולים של הנציבות, וליישם בשכבות שהוא מספק.

ב. ספק שעובד עם ArcView 3 או CAD הדרישה היא לקבל קבצים עם נקודות, קווים ופוליגונים, ללא סימבולים.

3.4 תיעוד

פרק התיעוד יהווה חלק ממסמך התיעוד - ראה סעיף 1.2.3.

3.4.1 עבור כל שכבה יצורף תיעוד הכולל: שם הפרויקט, שם הקובץ, מבנה השדות (שם שדה ותיאור), עבור כל שדה (בהתאם לצורך) יפורטו הערכים הקיימים בו (קוד ותיאור) וכו'.

3.4.2 יש למלא Metadata על כל שכבה בהתאם לטבלה הבאה:

מ"ס	שדה (שדה עברית)	שדה (מקורי)	ערכים והערות	צורת עדכון	שדה חובה
תאור					
.1	תאור כללי	Abstract	טקסט חופשי (קצר)	ידני	√
.2	הערות	Purpose	טקסט חופשי - הערות כלליות	ידני	-
.3	אחראי ומס' טלפון	Supplemental Information	שם האחראי על השכבה בנציבות ומס' הטלפון שלו	ידני	-
סטטוס הנתונים					
4	תדירות עדכון בנציבות	Update Frequency	בחירה מרשימה - שנתי, חודשי, שוטף וכו'	ידני	-
תאריכי קליטה ועדכון					
5	תאריך הכנסה למערכת	Beginning Date	תאריך, או ריק במידה והשכבה עדיין לא במערכת	ידני	-
6	מעודכן לתאריך	Ending Date	תאריך טקסט חופשי (אחד או יותר)	ידני	√
מקור הנתונים					
7	מקור	Organization	טקסט חופשי (אחד או יותר)	ידני	√
8	איש קשר	Person	טקסט חופשי (אחד או יותר)	ידני	-
9	טלפון של איש הקשר	Contact Voice Telephone	טקסט חופשי (אחד או יותר)	ידני	-
נתוני אחסון					
10	מיקום	Place Keyword	טקסט (ריבוי שדות)	ידני	-
נתונים מרחביים					
.11	קנ"מ המקור	Positional Accuracy / Value (Horizontal)	טקסט	ידני	-
.12	דיוק אופקי	Accuracy Report (Horizontal)	טקסט	ידני	-

נספח י"ב – נוסח מודעת הפרסום

מדינת ישראל



יחידת מכרזים והתקשרויות

רשות המים מזמינה בזה הצעה למכרז הבא:

מכרז מס' 100013702

הנושא: הנחיות תכנון לתכנית אב לפיתוח מערכת המים הארצית**עיקרי הפעילות:**

תכנון המערכת הארצית, באמצעות ניתוח חלופות פיתוח שונות על בסיס קריטריונים לאמינות אספקה, שימוש בכלים תומכי החלטה כולל פותרי רשת וביצוע ניתוחי עלות תועלת לחלופות הפיתוח השונות. ניתוח סוגיות מדיניות במסגרת תוכנית האב המשפיעות על תכן ותפעול המערכת הארצית

דרישות מיוחדות (תנאי סף):

ראש הצוות בעל תואר ראשון בהנדסה וניסיון של 5 שנים לפחות בתחום תכנון של מערכות אספקת מים.
לצוות ניסיון במכלול תחומי הפעילויות הבאים: תכנון אזורי ו/או ארצי של מערכות מים, ניתוח ותפעול כלים לקבלת החלטות, ניסיון בניתוח עלות תועלת כלכלית הנדסית, איכות מים, סטטוסטוריקה ובלבד שיהיה להרכב חברי הצוות ניסיון כולל בכל התחומים הנזכרים לעיל.

תקופת ההתקשרות:

24 חודשים עם אופציה ל- 24 חודשים נוספים.

מקום העבודה:

משרדי הזוכה.

הערות כלליות:

- ניתן לרכוש ולעיין במסמכי המכרז החל מיום 26/06/11 ועד ליום 24/07/11; בין השעות 15:00 – 9:00, ביחידת המכרזים, קומה ד' רחוב המסגר 14 ת"א, תמורת מזומן או המחאה לפקודת רשות המים בסך 150 ש"ח שלא תוחזר. ההשתתפות במכרז מותנה בהצגת קבלה או אישור על רכישת מסמכי המכרז מרשות המים. הקבלה/האישור אינם ניתנים להעברה.
- לתשומת לב המשתתפים, למכרז יש תנאי סף, ניתן ומומלץ לעיין במסמכי המכרז לפני הרכישה במשרדי הרשות או באתר האינטרנט של הרשות או של משרד האוצר (מנהל הרכש).
- מועד הגשת ההצעות – החל מיום 02/08/11 ועד ולא יאוחר מיום 04/08/11 בשעה 12:00, בתיבת המכרזים המוצבת ברשות המים, ברח' המסגר 14, ת"א (בכניסה לבניין ליד המודיעין). מעטפה שלא תמצא בתיבת המכרזים במועד הנקוב, לא תילקח בחשבון גם אם נשלחה בדואר רשום או בכל דרך אחרת, לפני תום המכרז.
- על רוכש המכרז למסור במעמד קבלת המסמכים את שם המציע, מס' ע.מ.ח.פ, כתובת מלאה, מספר טלפון, פקס, נייד, כתובת דואר אלקטרוני ושם איש קשר.

- הוראות מסמכי המכרז גוברות על מודעה זו.
- בדבר שאלות נוספות ניתן לפנות בכתב לפקס לגב' ספי ביבי 03-7602741.