

מאהר אלשאתן
הנדסה אזרחית - הנדסת מים, ביוב וניקוז
255-0824458
מאוסרת מכוח סעיף 108(ג) לחוק
ביום 23/01/2023
ת לא נקבעה טעונה אישור שר



י"ר הנגדה המחוזית

תכנית מס' 255-0824458
חווה לגידול פטריות
מושב מעונה

נספח מים וביוב
פרשה טכנית



18.06.2022

תוכן עניינים



3	1.	כללי
4	2.	מערכת אספקת מים
4	2.1	מערכת אספקת מים קיימת
4	2.2	חישוב צריכת המים
5	2.3	מערכת אספקת מים מוצעת
5	3.	מערכת ביוב
5	3.1	מערכת ביוב קיימת
5	3.2	חישוב תפוקת הביוב
5	3.3	מערכת הולכת ביוב מתוכננת
6	4.	פתרון קצה לטיפול בשפכים
6	5.	הנחיות לתכנון



1. כללי

- מטרת התכנית הינה לאפשר הרחבת חווה קיימת לגידול פטריות, בתחום המשבצת החקלאית של מושב מעונה.
- שטח התכנית כ- 13.8 דונם.
- השטח נמצא בצמוד לכביש 89, מצפון-מזרח מושב מעונה ומדרום לאזור תעשייה קורן.
- השטח משתרע ברומים הטופוגרפיים שבין +460 מ' ל- +480 מ'.
- השיפוע הטופוגרפי של השטח מדרום לצפון.
- נ.צ.: 769061, 225533
- להלן תרשים סביבה עבור אזור התוכנית:





2. מערכת אספקת מים

2.1 מערכת אספקת מים קיימת

אספקת המים לשטח התכנית מתבצעת דרך קו מים בקוטר 4" שעובר מצפון לשטח בצמוד לכביש 89, הקו באחריות מושב מעונה והוא ניזון מחיבור מקורות שנמצא בסמוך לשטח. חיבור המתחם נמצא בחזית הצפונית של מבנה החווה. קיים ראש מערכת בקוטר 4" שכולל מד מים ראשי ומז"ח (מונע זרימה חוזרת).

2.2 חישוב צריכת המים

- צריכה סניטרית: עבור חדררי שירותים, מקלחת ומטבחון עובדים. הצריכה מוערכת בכ- 50 ליטר/נפש/יום וכמות העובדים המקסימית ביום מוערכת כ- 50 נפש. מתקבל צריכה יומית כ- 2.5 מ"ק/יום
- שטיפת רצפות: מוערכת כ- 2.0 מ"ק/יום. השטיפה מתבצעת אל תעלות ניקוז פנימיות שמחוברות אל מערכת הביוב (אל מיכל שיקוע לפני חיבור לביוב הציבורי).
- השקיית מצעי הפטריות מתבצעת בריסוס ללא עודפי מים. המים נספגים במצע ואינם מגיעים אל מערכת הביוב. כמות המים להשקייה היום כ- 1,000 מ"ק/חודש, עם בניית המבנים המוצעים צפויה כמות המים לגדול לכ- 2,000 מ"ק/חודש, המוערכים בכ- 70 מ"ק/יום.

סיכום צריכת מים חזויה במתחם:

הערות	צריכת שעת שיא (מ"ק/שעה)	צריכת יום שיא (מ"ק/יום)	ייעוד
שעת שיא מוערכת כ- 50% מיום שיא	1.3	2.5	עובדים (צריכה סניטרית)
לפי שעתיים שטיפה ביום	1.0	2.0	שטיפת רצפות
לפי 8 שעות ביום	8.8	70.0	השקייה
	11.1	104.5	סה"כ





2.3 מערכת אספקת מים מוצעת

- אספקת המים לשטח התכנית תמשיך להתבסס על קו קיים בקוטר 4" שעובר בסמוך לשטח ובאחריות המושב מעונה.
- קווי המים המוצעים יהיו עשויים מפלדה או מפוליאתילן, מאושר למי שתייה.
- תכנון מדוייק של ההזנות למבנים ומיקום ברזי כיבוי ייקבע בשלב תכנון מפורט להיתר בניה.

3. מערכת ביוב



3.1 מערכת ביוב קיימת

הביוב מהמתחם זורם בגרביטציה דרך צינור בקוטר 160 מ"מ, אל מיכל שיקוע בנפח 5 מ"ק קיים מצפון לשטח בצמוד לכביש 89. מהמיכל השפכים זורמים דרך צינור שחוצה את כביש 89 ומתחבר אל הקו המאסף של מעלות-תרשיחא בקוטר 400 מ"מ שנמצא בתהליך שדרוג לקוטר 710 מ"מ. הקו המאסף מתחבר בהמשך אל מט"ש געתון ומשם אל מט"ש נהריה (פתרון קצה לטיפול בשפכים).

3.2 חישוב תפוקת הביוב

תפוקת הביוב מחושבת לפי 85% מצריכת המים, ללא צריכת ההשקייה.



הערות	תפוקת שעת שיא (מ"ק/שעה)	תפוקת יום שיא (מ"ק/יום)	ייעוד
שעת שיא מוערכת כ- 50% מיום שיא	1.1	2.1	עובדים (צריכה סניטרית)
לפי שעתיים שטיפה ביום	0.85	1.7	שטיפת רצפות
	2.0	3.8	סה"כ



3.3 מערכת הולכת ביוב מתוכננת

- מערכת הביוב המתוכננת במתחם תתבסס על חיבור הביוב הקיים אל קו מאסף מעלות.
- הביוב מהמתחם יעבור דרך מתקן השיקוע הקיים לפני החיבור לקו המאסף.
- בתוך השטח מוצעים קווי ביוב בקוטר 160 מ"מ לחיבור תעלות ניקוז התשטיפים מהמבנים המוצעים.
- קווי הביוב המוצעים יהיו עשויים מ-PVC עבה, ויתכוננו בשיפועים בין 1.0% ל- 5.0%.
- שוחות הביוב יהיו טרומיות עם תחתית מונוליטית.





4. פתרון קצה לטיפול בשפכים

כאמור, הקו המאסף של מעלות-תרשיחא, אליו מחוברים שפכי המתחם, מתחבר בהמשך אל מט"ש געתון. המט"ש מטפל בשפכי היישובים: מעלות-תרשיחא, כפא הורדים, מעיליא, כסרא סמיע, פקיעין, חורפיש, אלקוש, צוריאל, חוסן, עין יעקב, יחיעם וגעתון. המט"ש קולט כ- 6,000 מ"ק שפכים ליום והעודפים מופנים אל מט"ש נהריה. קיימת תכנית לביטול המט"ש והעברת השפכים אל מט"ש נהריה. התכנית מקודמת ע"י תאגיד מעיינות זיו.



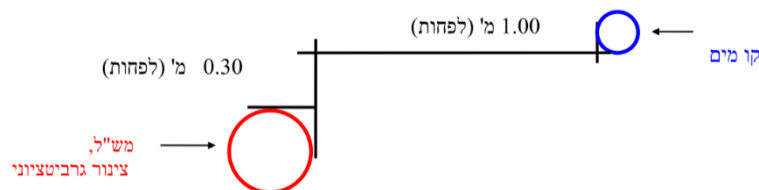
5. הנחיות לתכנון

- תכנון וביצוע מערכות המים לסוגיהן והביוב יעשה בהתאם לנדרש בת"י 5452 ובהתאם להנחיות משרד הבריאות שבתוקף, לרבות הנחיות לגבי אופן הנחת קווי מים לסוגיהם ואופן סימונם.
- הנחיות להנחת קווים
בתכנון קווי המים יקבע מיקום הצנרת כך שתהיה מינימום הצטלבות בין קווי המים לשתייה וקווי המש"ל (מים שאינם לשתייה).



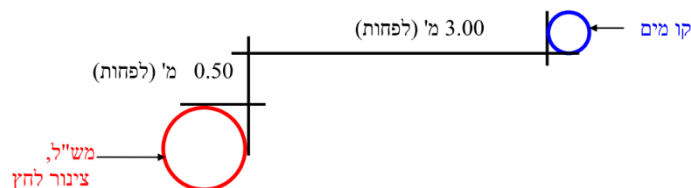
להלן הנחיות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מש"ל, בהתאם להנחיות משרד הבריאות:

- ❖ במקרה של הנחת צינורות מקבילים – כאשר צינור המש"ל הוא גרביטציוני:
- המרחק האופקי המינימלי בין שתי דפנות הצינורות הסמוכים יהיה לפחות 1.0 מטר.
- צינור המש"ל חייב להיות תמיד נמוך מצינור המים. המרחק האנכי בין הצינורות יהיה 0.3 מ' לפחות.



❖ במקרה של הנחת צינורות מקבילים – כאשר צינור המש"ל הוא העובד בלחץ:

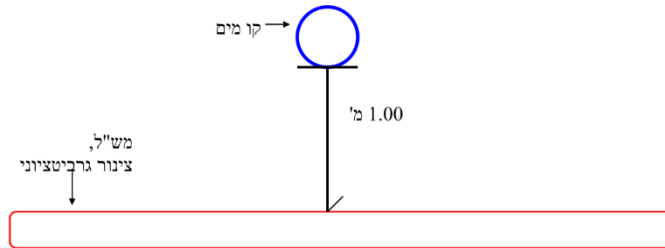
- המרחק האופקי המינימלי בין שתי דפנות הצינורות הסמוכים יהיה לפחות 3.0 מטר.
- צינור המש"ל חייב להיות תמיד נמוך מצינור המים. המרחק האנכי בין הצינורות יהיה 0.5 מ' לפחות.



❖ במקרה של הנחת צינורות מצטלבים – כאשר צינור המש"ל הוא גרביטציוני:



- בהצטלבות צינורות מים ומש"ל, חייב צינור המש"ל להיות תמיד נמוך מצינור המים וללא חיבורים עד למרחק של 3.0 מ' לפחות מצדי צינור המים.
- המרחק האנכי בין הצינורות חייב להיות לפחות 1.0 מטר.
- בחיבורי מגרשים למערכת הביוב ניתן להסתפק במרחק אנכי של 0.7 מטר.



- במקרה שאי אפשר למלא את התנאים שלעיל, חייב צינור המש"ל או המים להיות מוגן בקטע הבעייתי, בהתאם לפרט שלהלן:

