



תכנית מס' 220-0548685
מתחם מגורים ותיירות
קצרין



נספח מים וביוב
פרשה טכנית



09.03.2021



תוכן עניינים



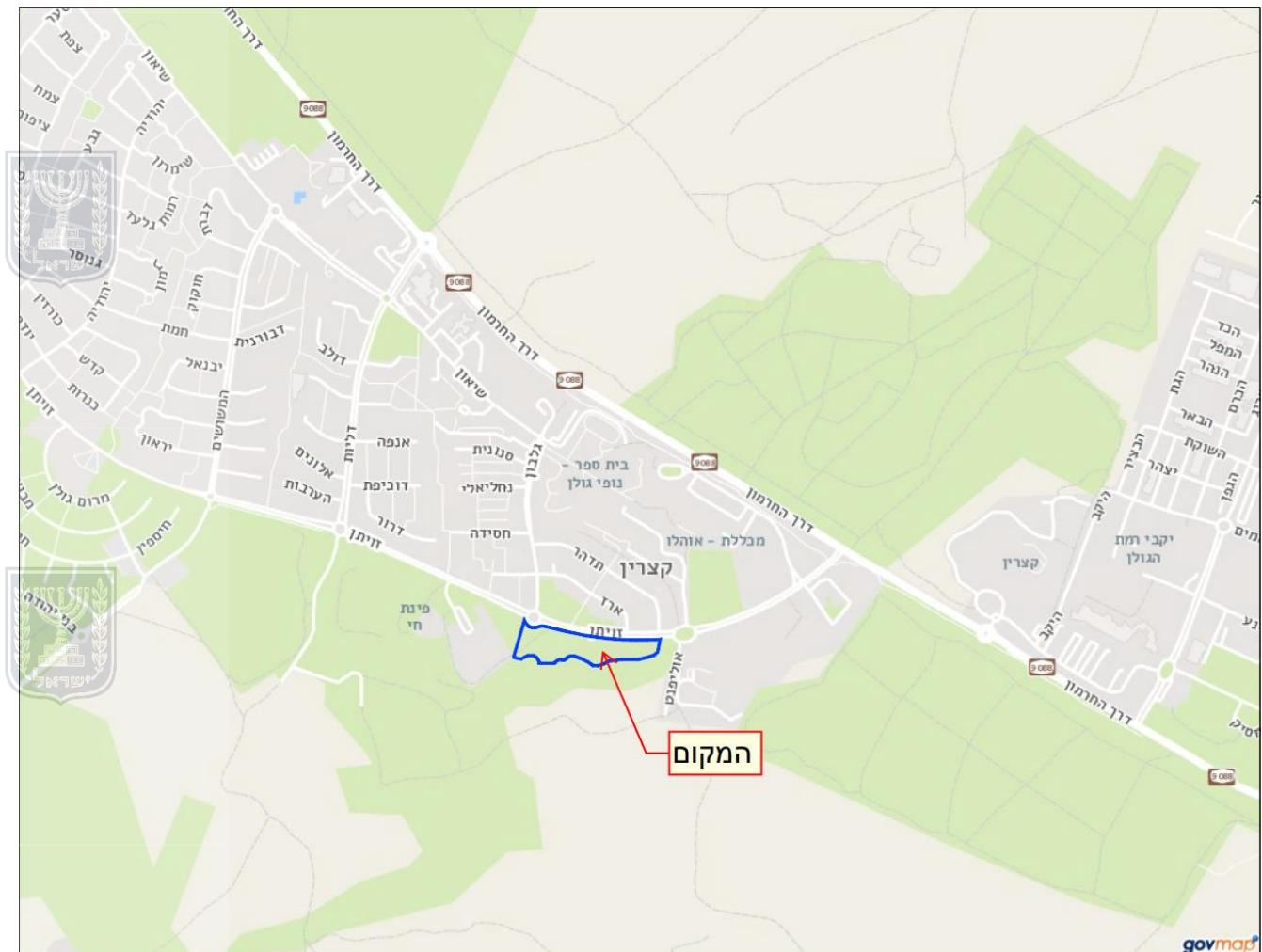
3	..... כללי	1.
4	..... מערכת אספקת מים	2.
4	..... מערכת אספקת מים קיימת	2.1
4	..... חישוב צריכת המים	2.2
5	..... מערכת אספקת מים מוצעת	2.3
5	..... מערכת ביוב	3.
5	..... מערכת ביוב קיימת	3.1
5	..... חישוב תפוקת הביוב	3.2
6	..... מערכת ביוב מתוכננת	3.3
6	..... פתרון קצה לטיפול בשפכים	4.
7	..... הנחיות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



1. כללי

- מטרת התב"ע הינה קביעת שימושים עבור מגורים ומלונאות בהתאם לתכנית מתאר ג/19968 קצרין.
- התכנית מציעה :
 - 20,355 מ"ר שטח עיקרי
 - 2,145 מ"ר שטחי שירות
 - עד 200 חדרי מלון
 - עד 118 יחידות דיור
- שטח התכנית 17.4 דונם.
- השטח ממוקם מדרום ליישוב קצרין, בצמוד לרח' זויתן מצדו הדרומי.
- השיפוע הטופוגרפי של השטח מצפון לדרום.
- נ.צ.: 765883 , 265241

להלן תרשים סביבה עבור אזור התכנית:





2. מערכת אספקת מים

2.1 מערכת אספקת מים קיימת

אספקת המים ליישוב קצרין מתבצעת ע"י חברת מקורות דרך מספר חיבורי צרכן. קיימות 3 בריכות איגום בתחום היישוב, בריכת קצרין 2 בנפח 2,000 מ"ק בבעלות תאגיד התנור ובריכות קצרין 1 בנפח 500 מ"ק ו- קצרין 3 בנפח 2,000 מ"ק הן בבעלות חברת מקורות. שטח התכנית ממוקם באזור לחץ נמוך, אשר נשלט ע"י רום בריכות מקורות +350 מ', אספקת המים לאזור התכנית מתבצעת דרך קו קיים בקוטר "6 ברח' הזויתן.



2.2 חישוב צריכת המים

בהתאם להנחיות המינהל למשק המים:

- צריכת מים למגורים מחושבת לפי 100 מ"ק/נפש/שנה
- צריכת מים לחדרי מלון 5 כוכבים מחושבת לפי 350 מ"ק/חדר/שנה כולל גינון ובריכת שחיה
- צריכת יום שיא מחושבת לפי 0.4% מהצריכה השנתית
- צריכת שעת שיא מחושבת לפי 10% מיום שיא

סיכום צריכת מים חזויה במתחם:



צריכת שעת שיא (מ"ק/שעה)	צריכת יום שיא (מ"ק/יום)	צריכה שנתית (מ"ק/שנה)	אוכלוסייה* (נפש)	כמות	ייעוד
16.5	165.2	41,300	413	118 יח"ד	מגורים
28	280	70,000	-	200 חדרים	בית מלון
44.5	445.2	111,300		סה"כ	



* חישוב גודל אוכלוסייה לפי מפתח של 3.5 נפש/יח"ד





2.3 מערכת אספקת מים מוצעת

- אספקת המים למתחם תתבצע מקו מים קיים בקוטר "6 ברח' הזיתן
- מוצע חיבור בקוטר "6 למתחם מהקו הקיים.
- מוצע ראש מערכת בחיבור לשטח התכנית שיכלול מד מים ומז"ח (מונע זרימה חוזרת).
אישור התקנה ובדיקה של המז"ח יישלח למשרד הבריאות.
- גודל ראש המערכת הנדרש ייקבע בשלב תכנון מפורט בהתאם לדרישת כיבוי אש.
- בתוך המתחם מוצע קו מים בקוטר "6 להזנת המבנים.
- קווי המים המוצעים יהיו עשויים מפלדה או מפוליאתילן, מאושר למי שתייה.
- תכנון מדויק של ההזנות למבנים ומיקום ברזי כיבוי ייקבע בשלב תכנון מפורט להיתר בניה.



3. מערכת ביוב

3.1 מערכת ביוב קיימת

בסמוך לשטח התכנית לאורך רח' הזיתן עובר קו ביוב גרביטציוני מאספ בקוטר 315 מ"מ שמזרים את שפכי היישוב אל המט"ש.

3.2 חישוב תפוקת הביוב

- תפוקת ביוב סגולית ממגורים : 180 ליטר/נפש/יום
- תפוקת ביוב סגולית מבית מלון מוערכת כ- 180 מ"ק/חדר/שנה
- מקדם אי שוויון לשעת שיא מחושב לפי הנוסחה : $K_{max} = 8.5 \cdot Q_d^{-0.145}$
 Q_d - ספיקה יומית ממוצעת
- ספיקת שעת שיא : $Q_{max} = K_{max} \cdot \frac{Q_d}{24}$

סיכום תפוקת ביוב חזויה במתחם :

ספיקת שעת שיא (מ"ק/שעה)	מקדם K_{max}	שפיעה יומית ממוצעת (מ"ק/יום)	שפיעה שנתית (מ"ק/שנה)	אוכלוסייה (נפש)	כמות	ייעוד
14.2	4.6	74.3	27,120	413	118 יח"ד	מגורים
18.1	4.4	98.6	36,000	-	200 חדרים	בית מלון
*28.8	4.0	172.9	63,120	סה"כ		

* סה"כ ספיקת שעת שיא מחושבת לפי מקדם אי שוויון המחושב לפי סה"כ שפיעה יומית ולא לפי סכום ספיקות שעת שיא





3.3 מערכת ביוב מתוכננת

- מאחר והפיתוח המוצע במתחם בחלקו נמוך ממפלס רח' הזויתן, לא ניתן לחבר את שפכי המתחם בגרביטציה ישירות אל קו הביוב ברחוב, לכן מוצעת תחנת שאיבה בתוך המתחם בקצה המערבי בצמוד לחניון, התחנה תקלוט את שפכי המתחם ותסנוק אותם דרך קו סניקה בקוטר 110 מ"מ עד לחיבור עם הקו המאסף ברח' זויתן.
- לפני חיבור קו הסניקה לקו המאסף מוצעת שוחת השקטה.
- בתוך המתחם מוצע קו ביוב לאורך הגבול הדרומי שיחבר את המבנים עד לתחנת השאיבה.
- קווי הביוב המוצעים יהיו עשויים מ-PVC עבה, ויתכוננו בשיפועים בין 1.0% ל- 5.0%.
- קו הסניקה יהיה מסוג פוליאאתילן PE-100
- שוחות הביוב תהיינה טרומיות עם תחתית מונוליטית.
- תחנת השאיבה תכלול בור רטוב ובתוכו שתי משאבות טבולות, אחת תורנית והשנייה רזרבית.
- התחנה תכלול אוגר רזרבי למקרה של תקלה למשך 6 שעות.
- התחנה תכלול מערכת אזעקה קולית וויזואלית והתראה למצב חוסר התנעה / גלישה. ההתראות יישלחו דרך המערכת אל האחראים לתפעול התחנה במתחם.



4. פתרון קצה לטיפול בשפכים

- פתרון הקצה לטיפול בשפכים הנו מט"ש צור אשר נמצא בסמוך ליישוב חד נס.
- המט"ש מטפל בשפכי קצרין, מ.א. גולן ומספר מחנות צה"ל ונמצא בבעלות משותפת של תאגיד התנור וקולחי גולן. המט"ש הופעל לפני כ- 5 שנים ומספק קולחים ברמה שלישונית.
- המט"ש מסוגל לטפל בכ- 5,000 מ"ק שפכים ביום, כאשר ניתן להוסיף אליו מודול טיפול נוסף של 2,500 מ"ק/יום.





5. הנחיות לתכנון מפורט

- 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

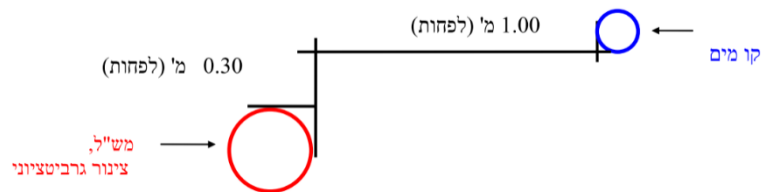
- בתכנון קווי המים יקבע מיקום הצנרת כך שתהיה מינימום הצטלבות בין קווי המים לשתייה וקווי המש"ל (מים שאינם לשתייה).



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

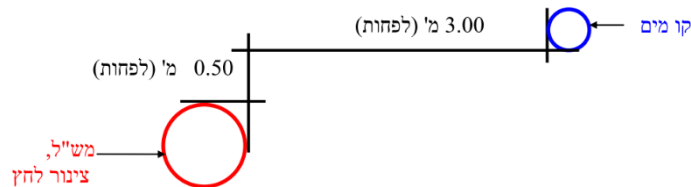
❖ במקרה של הנחת צינורות מקבילים – כאשר צינור המש"ל הוא גרביטציוני:

- 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 צינור העובד בלחץ:

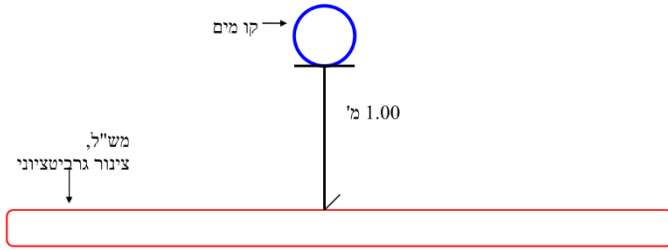
- המרחק האופקי המינימלי בין שתי דפנות הצינורות הסמוכים יהיה לפחות 3.0 מטר.
- צינור המש"ל חייב להיות תמיד נמוך מצינור המים. המרחק האנכי בין הצינורות יהיה 0.5 מ' לפחות.



❖ 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:

