

4000431003 - 11

תכנית 401-0458968 / 21/06/2020 04:03, נספח ביוב, ניקוז, אספקת מים וסידורי תברואה רקע- נספח מים וביוב

משרד הנדסי-גיל שגיא בע"מ

תכנון תשתיות מים, ביוב, ניקוז



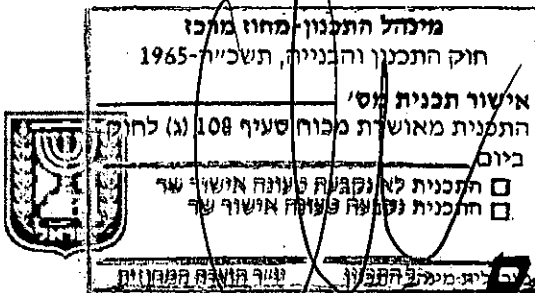
תל יצחק/2117



תל יצחק

אזור תעשייה

מס' 401-0458968



(7)

נספח ביוב ומים



פברואר 2016
עדכון 16/12/18
עדכון 21/06/20





תוכן עניינים

עמוד

נספח ביוב

3	1. רקע
3	2. תיאור המתחם המוצע
4-5	3. תיאור מערכת הביוב הקיימת
6	4. חישוב כמויות שפכים
6	5. מערכת איסוף שפכים
7	6. מתקני קדם טיפול
7	7. פתרון סילוק שפכים
7	8. רדיוסי מגן

נספח מים

8	9. אספקת מים
9	10. צנרת מים
9	11. מזחיים

רשימת תוכניות

מס' גיליון	שם הגיליון	קנ"מ
190/9-1	נספח ביוב תנוחה	1: 1000
190/9-2	נספח מים תנוחה	1: 1000
190/9-3	נספח ביוב תנוחה	1: 500
190/9-4	נספח מים תנוחה	1: 500





נספח ביוב:

1. רקע

קיבוץ תל יצחק מכין תביע ל – 3 מגרשים, מגרש מס' 1,2,3, על פי תוכניות מצורפות שהוכנו ע"י

משרד אדריכלים אירית סלוצקי דרור גרשון אדריכלים.



2. תיאור המתחם המוצע

2.1 המתחם המוצע נמצע בחלק המזרחי של קיבוץ תל יצחק.

מבחינה טופוגרפית מגרש מס' 1 מתוך שלושת המגרשים הנמצא בגובה של +44 מתנקז באופן טבעי לכיוון מערב.

מגרש מס' 2 ו-3 מבחינה טופוגרפית מתנקז לכיוון דרום מזרח.

בשוליים של מגרש מס' 3 נמצא קידוח החדרה של חב' מקורות ולגבי הקידוח הנ"ל קיים רדיס

מגן של 30 מ'.





3. תיאור מערכת הביוב הקיימת:

3.1 חלקו העיקרי של קיבוץ תל יצחק הינו בשיפוע טופוגרפי לכיוון מערב. מערכת הביוב הקיימת בישוב כוללת מאספים גרביטציוניים מחוברים למערכת הביוב האזורית באמצעות 2 מאספי ביוב ראשיים החוצים את חצר הקיבוץ לפי תוכנית מצורפת. מאסף ביוב גרביטציוני צפוני הזורם ממזרח למערב מקביל לכביש 553 בתחום הקו הכחול של תל יצחק עד לנקודת חיבור של מאסף ביוב גרביטציוני קיים של הישוב תל יצחק המגיע מכיוון צפון לכיוון דרום וחוצה את כביש 553.



מאסף ביוב שני זורם גם הוא מכיוון מזרח למערב ועובר במרכז הישוב אליו מתחברים שאר תורמי הביוב כולל כפר גמלאים אחוזת פולג. ממערב לאחוזת פולג נפגש מאסף הביוב של תל יצחק עם מאסף הביוב המגיע לצפון מבית יהושוע.

מאסף הביוב המשותף מתחבר לתחנת השאיבה הנקראת תחנה שאיבה לביוב תל יצחק. התחנה מתוחזקת ע"י תאגיד הביוב של מועצה אזורית חוף השרון. תחנת השאיבה לביוב תל יצחק סונקת בקו 10" ומתחברת למאסף ביוב אזורי בקוטר 500 מ"מ לאורך נחל פולג עד למט"ש של מ.א. חוף השרון הנמצא בסמוך לכלא תל מונד.





3.2 בתחום הקו הכחול של תל יצחק באזור הצפון מזרחי קיים אזור שמבחינה טופוגרפית אינו יכול להתחבר גרביטציונית למאסף הביוב הראשי של תל יצחק. על פי התנאים הטופוגרפיים חיבור הביוב של מגרש מס' 1 מתוכנן חיבור ביוב למגרש זה למערכת ביוב קיימת של הישוב המחוברת לאזור המערבי. מגרשים מספר 2,3 נכללים בתוכנית זאת יחוברו למערכת ביוב קיימת המשרתת את כפר הנוער נווה הדסה.



פתרון הביוב לחלק זה של תל יצחק הינו חיבור באמצעות מאסף גרביטציוני לתחנת שאיבה הנמצאת דרום מזרחית לישוב. באזור זה קיימת תחנת שאיבה לביוב של נווה הדסה שהקמתה הושלמה בשנת 2012 ומיועדת לקלוט את החלק הצפון מזרחי של הישוב תל יצחק. תחנת שאיבה לביוב של נווה הדסה מחוברת באמצעות קו סניקה בקוטר 8" למאסף אזורי לביוב הקיים לאורך נחל פולג עד למט"ש המועצה ליד כלא תל מונד. מגרש מס' 3 גובל בקידוח של מקורות שרון צפוני 16, קידוח זה משמש לקידוח החדרה, מסומן לקידוח זה רדיוס מגן של 30 מ', בכפוף למגבלה זאת מתוכנן שימוש במגרש מס' 3.



3.3 פתרון הביוב למגרשים 2,3 הנכללים בתב"ע. בתוכנית המוגשת מוצע מאסף ביוב גרביטציוני למגרשים אילו המתחבר בחיבור גרביטציוני לתחנת שאיבה נווה הדסה. ליד תחנת שאיבה של נווה הדסה קיימים אגני שיקוע מבוטלים. אגני השיקוע הנ"ל שימשו בעבר את הישוב נווה הדסה ואינם שייכים לתל יצחק.





4. חישוב כמויות שפכים

כמויות שפכים למגרשים המיועדים לתעשייה קלה ותעסוקה מחושבת לפי 2 מ"ק/יום ל-
 1,000 מ"ר:

4.1 המתחם כולל 3 מגרשים:

כמות שפכים 3 מ"ק/יממה

מגרש מס' 1, שטח 1,460 מ"ר -

הערה: מגרש מספר 1 מתחבר למערכת הביוב הראשית

של הקיבוץ כפי שמוסבר בסעיף 2.1.

הערה: מגרשים מס' 2 ו-3 מתחברים כפי שמוסבר בתת פרק 2.1

לתחנת שאיבה קיימת של נווה הדסה.



מגרש מס' 2, שטח 1,069 מ"ר -

כמות שפכים 2.2

מ"ק/יממה.



מגרש מס' 3, - מתוכנן כגן אירועים - כמות שפכים מחושבת לפי

כמות שפכים 30

ארוע של 500 מזדמנים לפי 60 לנ"י -

מ"ק/יממה

חישוב ספיקה מקסימלית ממגרשים 2 ו-3 המתחברים לתחנת שאיבה נווה הדסה:

לנווה הדסה - $32.2 = 6 \times 24 = 8$ מק"ש

חישוב ספיקה מקסימלית למגרש מס' 1:

$3 = 6 \times 24 = 0.75$ מק"ש

ספיקות מקסימליות ב2 חיבורי ביוב הינם קטנות.





5. מערכת איסוף שפכים

5.1 בתוכנית מוצעת מאסף ביוב גרביטציוני עם חיבורי ביוב למגרשים

5.2 קווי הביוב הגרביטציוניים שיונחו יהיו בקטרים של 160 מ"מ או 200 מ"מ לפי שיפוע צנרת מותרת.

5.3 ביצוע קווי ביוב ותאי הבקרה יהיו לפי תקנים ישראליים והוראות הל"ית ועל סמך תוכניות

מפורטות מאושרות על ידי הגורמים המוסמכים.



ריכוז נתונים של מערכת ביוב מוצעת:

פרמטר	יחידה	הנחיות לתכנון
קוטר צינור ביוב גרביטציוני מינימאלי	מ"מ	160
שיפוע מינימאלי צינור ביוב גרביטציוני 160 מ"מ	%	1
שיפוע מינימאלי צינור ביוב גרביטציוני 200 מ"מ	%	0.7
עומק מינימאלי לתכנון קו ביוב	מטר	1.2
תא ביקורת ציבורי + עומס מכסה במדרכות ושטחי גינון		שוחה טרומית מבטון תקרה לעומס בנוני מכסה לעומס B-125
תא ביקורת בכבישים + עומס מכסה		שוחה טרומית מבטון תקרה לעומס כבד מכסה לעומס D-400
תאי ביקורת		לפי הל"ית תאים טרומיים משולבים
צנרת גרביטציונית		צינור SN-8
צנרת סניקה		צנרת P.E100 דרג 10 בקוטר 110 מ"מ
תאי ביקורת בשטחים פתוחים		תאי ביקורת יהיו ברום תקרה של 30 ס"מ מעל פני הקרקע בתוספת עמוד סימון





6. מתקני קדם טיפול

במגרשים בהם קיימת פעילות שתורמת שפכים שאינם שפכים סניטריים יותקנו מתקני קדם טיפול כגון מפריד שמן, מפריד דלקים.

מפריד שמנים

חיבורי הביוב מהמגרשים המתוכננים יחוברו למערכת הביוב לאחר מתקני קדם טיפול. במגרשים תבוצע הפרדה בין שפכים סניטריים לשפכים שאינם סניטריים. מתקני קדם טיפול יותאמו בהתאם לטיפול הנדרש לשפכים שאינם סניטריים. מתקנים כגון מפרידי שומן ואחרים.



7. פתרון סילוק שפכים

פתרון סילוק שפכים כפי שפורט הינו באמצעות חיבור למערכת הביוב האזורית של מ.א. חוף השרון.



8. רדיוסי מגן

קיים קידוח החדרה שרון צפוני 16 לקידוח זה קיים רדיוס מגן של 30 מ' כמצוין בתוכנית.





נספח מים:

9. אספקת מים

1. אספקת המים לתל יצחק מתבצעת דרך אגודת מים "נתיב" המספקת מים באזור. האגודה מספקת גם לישובים כפר נטר, בית יהושוע, נווה הדסה ומספר צרכנים נלווים באזור.



2. לאגודת המים קיימות מספר מקורות מים, מקור המים העיקרי למי שתיה הינו "באה חנוך".

3. לאגודת המים חיבור חירום עם חברת מקורות.

4. חיבור החירום מחברת מקורות המגיע בסמוך לבריכת המים ומגדל המים של תל יצחק.

5. אספקת המים לתל יצחק שמבוצעת ע"י אגודת המים נתיב מתבצע מבריכת מים בנקודה שולטת ברום וכוללת בריכת בטון בנפח 300 מ"ק עם מגדל מים בנפח 80 מ"ק.



6. בצמוד לבריכה ומגדל המים מותקנת מערכת תגבור לחץ מים (בוסטר). בוסטר אספקת המים כולל 2 יחידות שאיבה:

בוסטר = 100 מק"ש.

בוסטר = 60 מק"ש.

לשני הבוסטרים לוח פיקוד משותף כולל בקרה משותפת.

7. אספקת המים מבוצעת בלחץ של 3.5-4 אטמ' מנקודה שולטת הנמצאת ברום 47.00 מ'.



8. אספקת המים של קיבוץ תל יצחק מספקת מים לקיבוץ תל יצחק מספקת מים ל:

- כל קיבוץ בית יצחק

- כפר גמלאים אחוזת פולג

- אתר משואה

- כפר הנוער נווה הדסה.





9. צנרת מים:

בישוב קיימת צנרת מים 8"-3" המרשתת את כל חלקי הקיבוץ. צנרת המים בקיבוץ תל יצחק הינה בעיקרה צנרת פלדה עם ביטון פנים בעטיפה חיצונית, הצנרת ברובה צנרת חדשה שבוצעה במהלך ה-15 שנה האחרונות.

במערכת המים משולבים מגופי קטע המאפשרים סגירות מים באזורי משנה. את הישוב חוצה קו מים בקוטר 8" המיועד בעיקרו לאספקת מים לכפר הגמלאים אחוזת פולג ולמספר צרכנים לאורך התוואי.

מערכת המים כוללת ברזי שריפה

10. מזחי"ים:

חיבורי מים לעסקים כלשהם כולל מטבח ומכבסה מחוברים באמצעות מזחי"ים.

