



יזם התכנית: משתלת טסלר

מגיש התכנית: משתלת טסלר

תכנית מס' : 219-0830042



שם תוכנית: שינוי יעוד לקרקע חקלאית עם הנחיות מיוחדות
מושב נוב- רמת הגולן
ג-26099

נספח מים ביוב

פ.מ. 42017
אוקטובר 2020
עדכון אפריל 2021
עדכון יולי 2021
עדכון אוקטובר 2021



תכנית מס' : 219-0830042

שם תוכנית: שינוי יעוד לקרקע חקלאית עם הנחיות מיוחדות
מושב נוב- רמת הגולן
נספח מים ביוב



תכולה:
 מספר גליונות: 1
 מסמך: 10 עמודים

חתימות:

תאריך: 01.11.2020	חתימה:	שם: משתלת טסלר	יזם התכנית
		מספר תאגיד:	
תאריך: 01.11.2020	חתימה:	שם: משתלת טסלר	מגיש התוכנית
		מספר תאגיד:	
תאריך: 01.11.2020	חתימה:	שם: אד' הית'ם ח'טאר	עורך התכנית
		מספר תאגיד:	
תאריך: 01.11.2020	חתימה:	שם: רשות מקרקעי ישראל	בעל עניין בקרקע
		מספר תאגיד:	
תאריך: 01.11.2020	חתימה: 	שם: מ. רוזנטל מהנדסים בע"מ	עורך הנספח
		מספר תאגיד: 514330752	



מ. רוזנטל מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

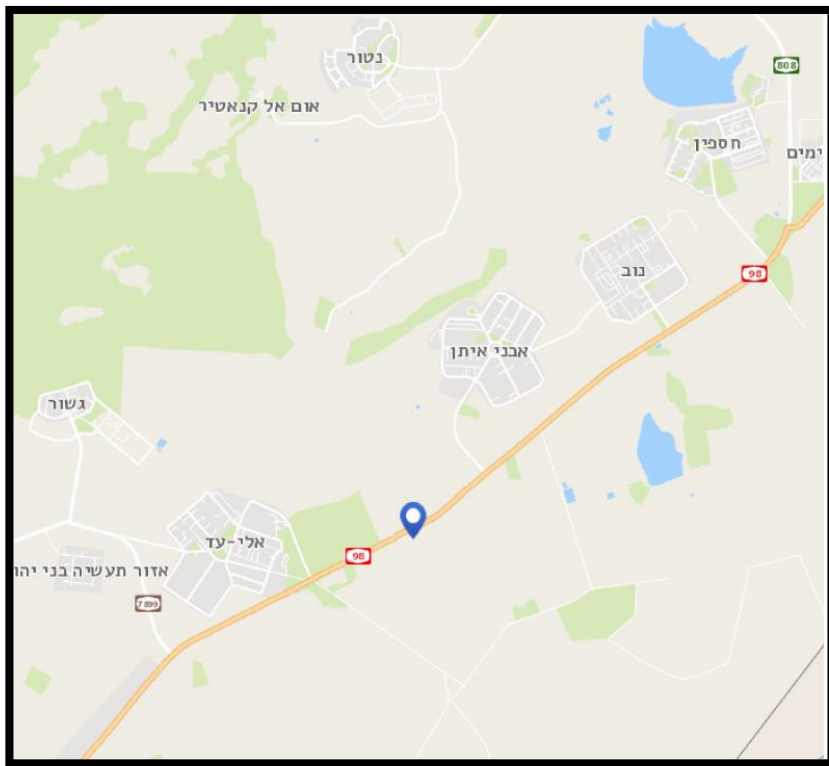
1. כללי:

חב' מטע הזיתים רמלה בע"מ יוזמת הקמת שכונת מגורים ומבני ציבור משתלת טסלר יוזמת שינוי יעוד לקרקע חקלאית עם הנחיות מיוחדות כמפורט בתקנון התכנית במושב נוב -רמת הגולן המתחם היום משמש משתלה של עצי פרי במתחם קיימים מבנה משרד , חדר אוכל (אוכל מוכן), בית אריזה שה"כ עובדים כ- 15 עובדים .

2. תנאים כללים :

מרחב תכנון מקומי : ליד מושב נוב – רמתה גולן
מקום התוכנית : נ.צ.מ X=271212 Y=745747
גוש : 200000 חלקה : 1

איור מס'-1 : תרשים סביבה





3. מערכת מים :
3.1 מצב קיים

חיבור מים מחב' מקורות בקוטר 3" בצמוד לכביש 98 המשמש לצריכה סניטרית, כיום אין מערכת לכבוי אש בעת תכנון מפורט ובמסגרת הבקשה להיתר בניה יופעל יועץ בטיחות לצורך סימון מיקום הידרנטים ובהתאם יתוכנן גמל מים עם הפרדת רשתות מים כמקובל בהתאם להנחיות משרד הבריאות



חיבור מים לצריכה חקלאית "ממי גולן" נמצא כ-150 מ' מזרחית לכביש 98 והינו בקוטר 6" ומשמש לצריכת מים לחקלאות .

4. מערכת ביוב :
4.1 מצב קיים

כיום מערכת הביוב במתחם מחבורת לבור ספיגה מקומי ולא למערכת ביוב ציבורית .

4.2 כמויות

צריכת השפכים הסגולית לכל עובד : כ-60 ליטר/עובד/ יממה .

טבלה מס'-1 : ריכוז כמויות וספיקות שפכים

בשלב פיתוח מלא	
15	כמות עובדים
60	צריכת שפכים סגולית (ליטר/עובד)
0.90	כמויות שפכים יומית (מ"ק/יום)
0.33	ספיקת שפכים שעתית מקסימלית (מק"ש)



חישוב ספיקת שפכים מקסימלית לפי נוסחת דן רום :

$$K (h) \max = 8.5 * Qd^{0.145}$$

$$K (h) \max = 8.6$$

$$Qh\text{-max} = K(h) \max * Qd / 24$$

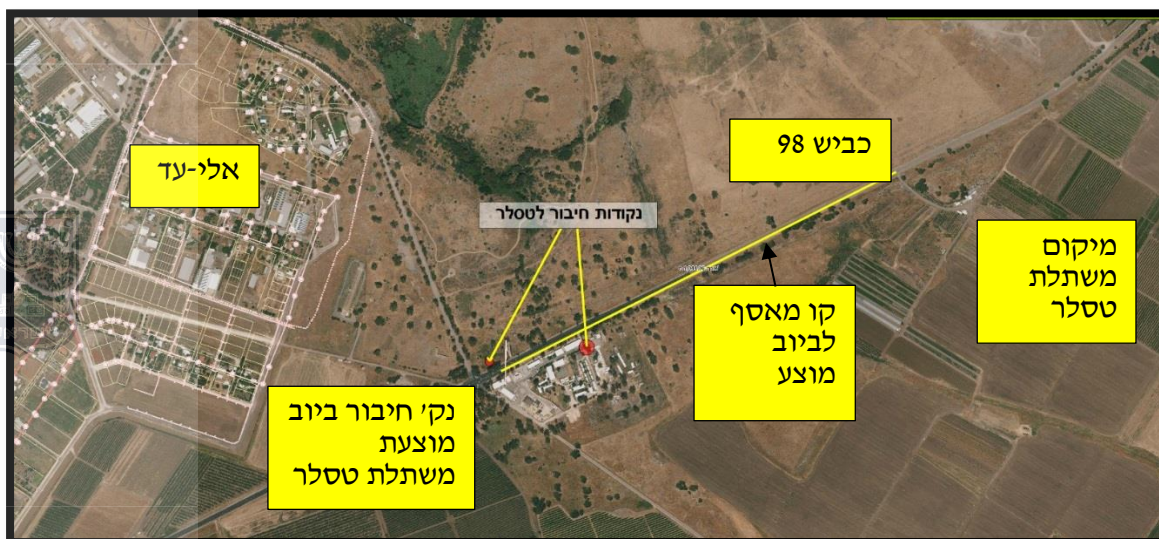
$$Q (h) \max = 0.33 \text{ m}^3/\text{hr}$$



4.4 התכנית המוצעת- מערכת הביוב :

מערכות הביוב המתחם החדש תהיה מערכת איסוף בגרביטציה אשר תחובר למע' הביוב הציבורית בבעלות קולחי גולן .
מערכת הביוב הגרביטציונית תהינה עם שוחות בקרה הקולטות את הביוב בבתים ומעבירה אותם למערכת הביוב הגרביטציונית של העיר רמלה וממנה למט"ש השפכים האזורי .
מערכת האיסוף הגרביטציוני תבנה מצינורות PVC בקוטר 200מ"מ, חיבור לתאים ע"י מחבר שוחה "איטוביב" או ש"ע. הקוים יונחו עם שיפועים מינימליים של 1.0% , ובהתאם לתכנון שיפועי הכבישים. הקוים והתאים יהיו אטומים לחלוטין לדליפת נוזלים.
הקו יחובר דרך קו מאסף בקוטר 200 מ"מ באורך כללי של כ-1,100 מ"א בצמוד לכביש מע"צ מס' 98 עד לחיבור הביוב המוצעת ע"י קולחי גולן דרומית מערבית למתחם .
בהתאם לבקשת קולי גולן יותקן בור רקב בנפח 4 מ"ק לפני יציאת מערכת הביוב מהמתחם לקו מאסף לביוב המוצע .

איור מס' 2 : חיבור ביוב מוצע ע"י קולחי גולן – מערכת אזורית



אישור קולחי גולן לנקודת חיבור ביוב ציבורית למתחם משתלת טסלר



מ. רוזנטל מהנדסים בע"מ
תכנון וייעוץ הנדסי
תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

Khader Rme Ltd

מאת: <ENG-KG@megolan.org.il> אבירם מויאל-קולחי גולן
 נשלח: יום חמישי 22 אוקטובר 2020 13:08
 אל: Khader Rme Ltd
 נושא: תשריט טסלר RE:

ח'דר שלום.
 מברור שעשינו אין אפשרות לתכנן בשלב זה חיבור דרך הישיבה. יש לתכנן את חיבור הביוב לשוחה שנמצאת בנ.צ:
 X: 270093 , Y: 745387

במיה וצריך מידע נוסף עדכן אותי

בברכה
 אבירם מויאל
 קולחי גולן

052-7501438 | ENG-KG@megolan.org.il



4.5 כושר ההולכה של קווי ביוב

- בעת תכנון מפורט יש לעמוד בקריטריונים הבאים :
- * שיפוע מינימלי יקבע על פי מהירות זרימה מינימלית בחתך מלא עבור :
 * קו 200 מ"מ - 0.5 מטר לשניה,
 * עומק זרימה מינימלי לפחות 30% מהקוטר בספיקה ממוצעת.
- * מהירות זרימה מקסימלית מותרת בשיפועים אחידים עד 2.5 מטר לשניה.
 להלן פרוט כושר ההולכה בקווי הביוב והמתוכננים כתלות בשיפועים אורכיים.
 שיפועים רוחביים של הקווים לא נבדקו.
- צנרת הביוב המתוכננת תהיה צנרת PVC HDPE בקטרים 200 מ"מ .



מ. רוזנטל מהנדסים בע"מ

תכנון וייעוץ הנדסי

תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה

טבלה מס' 5 : כושר ההולכה, קוי HDPE בקוטר 200 מ"מ, מקדם מאנינג 0.013

מ"מ 200				
חתך מלא			דרגת מילוי 70%	
גרדיאנט	ספיקה	מהירות זרימה	ספיקה	מהירות זרימה
(%)	(m ³ /hr)	(m/sec)	(m ³ /hr)	(m/sec)
0.05	26.00	0.23	22.10	0.25
0.2	53.00	0.47	45.05	0.52
0.4	75.00	0.66	63.75	0.73
0.6	91.00	0.81	77.35	0.89
0.8	106.00	0.99	90.10	1.09
0.9	112.00	1.04	95.20	1.14
1	118.00	1.48	100.30	1.63
2	167.00	2.09	141.95	2.30
4	236.00	2.56	200.60	2.82
6	289.00		245.65	

4.6 קידוחי מים שתיה ורדיוסי מגן :

אין באזור התכנית קידוח מים לשתייה





5. תכנית מוצעת מערכת המים :

בעת תכנון מפורט, יתוכנן מחיבור מקורות הקיים 2 רשתות מים, רשת מים למערכת סניטרית והשנייה למערכת כבוי אש, בחיבור המים יותקן מז"ח ראשי (הפרדה בין רשת מים ציבורית לכניסה למתחם), כמו כן יותקן מז"ח נוסף בין רשת כבוי אש לרשת סניטרית. ובהתאם להנחיות משרד הבריאות.

6. הנחיות ותקנים של משרד הבריאות:

6.1 הנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (משמ"ל):

המערכת תתוכנן כך שתעמוד בדרישות משרד הבריאות (עדכון אוקטובר 2012) להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה (משמ"ל). קווי המים לשתייה יותאמו לדרישות ת"י 5452

6.2 הנחיות לבדיקת אטימות קווים ושחות :

להלן הנחיות למבחן אטימות בקווים ובשחות.

המפקח צריך לבדוק ולאשר בדיקת אטימות הקווים והשחות לפני כיסויים עם מילוי חוזר, ולפני הזמנת תאגיד המים והביוב האזורי.



1. ממלאים קטע קווים ושחות במים עד גובה ראש שוחה, המטרה ששחות תיבדקנה עד גובה ראש שוחה.
2. במידה ולא כל השוחות באותו T.L., אז השוחה הנמוכה שביניהן מבחינת T.L. תמולא עד גובה ראש שוחה, כאשר השוחה האחרונה תהיה מלאה עד לפחות 20 ס"מ מעל תפר חיבור החוליה העליונה. בכל קטע נבדק, תהיינה כל השוחות מלאות עד לפחות 20 ס"מ מעל תפר חיבור החוליה העליונה, כאשר לפחות שוחה אחת מהשוחות מלאה עד ראש שוחה.
 - במידה ויש מדרגות בשוחות התנאי המגביל הוא שיש למלא עד 10 ס"מ מעל המדרגה העליונה ולא להסתפק ב 20 ס"מ מעל תפר חיבור חוליה עליונה.
- בשוחות "חופית" יש למלא במים עד 20 ס"מ מעל לגומיה (אטם לחיבור הצנור), ו/או עד 10 ס"מ מעל להגבהה.
3. מחכים 24 שעות לספיגה. לאחר 24 שעות משלימים החסר עד למפלס ראש שוחה. מפקח תאגיד המים והביוב האזורי יבדוק את מפלס המים לאחר 24 שעות והשלמת המילוי החסר, וימתין 30 דקות. במידה ואין שינוי בגובה המים במהלך 30 הדקות, הבדיקה תאושר.
4. אם אחרי 30 דקות יש ירידה במפלס, ממלאים שוב פעם (ממלאים את החסר עד לגובה ראש שוחה) וממתינים שוב 30 דקות.
5. אם הירידה במפלס חוזרת על עצמה סימן שיש תקלה. אם אין שינוי במפלס, הבדיקה מאושרת.

יש לאתר את כל מקומות הנזילה שיתגלו בזמן הבדיקה ולתקנם לפי הוראות המפקח. לאחר ביצוע התיקונים יש לחזור על בדיקה כנ"ל עד לקבלת תוצאות משביעות רצון. מובהר בזאת שבדיקות אטימות בקווים גרביטציוניים ושחות יבדקו ע"י קבלן מבצע בנוכחות פקח מינהלת הכנרת ובהתאם להנחיותיו, שוחות תיבדקנה עד ראש שוחה. קווי לחץ/סניקה יעברו בדיקות לפי הנחיות מתכנן ו/או יצרן, אישור בדיקה חתום ע"י פקוח ויצרן יועבר לתאגיד המים והביוב האזורי ולמתכנן.





מ. רוזנטל מהנדסים בע"מ **תכנון וייעוץ הנדסי** **תשתיות מים, ביוב, ניקוז והידרולוגיה**

6.3 הנחיות נוספות של משרד הבריאות :

6.3.1 לא יינתנו היתרי בניה לבתי מגורים מכוח תוכנית זו , אלא לאחר שיבוצע בפועל פתרון הקצה לסילוק שפכי המתחם , בהתאם לאמור בנספח ביוב,

6.3.2 צנרת מי השתייה ואביזרי המים המתוכננים עומדים בתקן ישראלי 5452 .



7.סיכום:

7.1 מע' הביוב המוצעת למתחם הינה מערכת ביוב גרביטציונית שתחובר דרך בור רקב בנפח 4 מ"ק לקו מאסף לביוב שיחובר למערכת הביוב הציבורית הקיימת צפונית -מערבית למתחם ליד היישוב אלי-עד .

7.2 מע' הביוב הציבורית בבעלות קולחי גולן מחוברת למט"ש ביוב אזורי .

7.3 פתרון קצה לביוב המתחם מאושר ע"י קולחי גולן .

