



מרכז אזורי ברמת יראון

י"ר הועדה המחוזית

ג/25243

תכנית מתאר

מס' 253-0697987

נספח מים וביוב

פ"מ 08-18-3698

מאי 2021



פלגי מים

פלגי מים בע"מ – חברה לפיתוח מקורות מים

מתחם מועצה אזורית מגידו 1812000

972-4-9893231 ☎

972-4-9893502 📠

P_maim@palgey-maim.co.il ✉



02/05/2021

- 1 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz



תוכן העניינים:

	1. מבוא.....	4
	1.1 רקע כללי.....	4
	1.2 מטרות הנספח :	5
	2. תיאור המצב הקיים.....	5
	2.1 תיאור מערכת המים האזורית הקיימת.....	5
	2.2 תיאור מערכת הביוב האזורית הקיימת.....	5
	3. נתוני תכן :	6
	4. מצב מוצע :	7
	4.2 תיאור מערכת המים המוצעת.....	7
	4.3 הנחיות כלליות לתכנון מערכת המים.....	8
	4.4 תיאור הפתרון המוצע למערכת הביוב.....	8
	4.4.1 תיאור מערכת הביוב המוצעת.....	8
	4.4.2 תחנת שאיבה.....	8
	4.4.3 הנחיות כלליות לתכנון מערכת הביוב.....	9
	4.5 פתרון קצה לשפכים.....	9
	5. סיכום והמלצות.....	11


■ ■ ■

רשימת טבלאות :

6	טבלה 1-3 : נתוני תכן- צריכות מים.....
7	טבלה 2-3 : נתוני תכן- שפיעת שפכים.....
9	טבלה 1-4 : נתוני תכן- תחנת שאיבה לשפכים.....

■ ■ ■

רשימת איורים, תרשימים ושרטוטים :

	תרשים 1-1 : תרשים התמצאות כללי- מרכז אזורי מתוכנן.....	4
	תרשים 1-2 : תשריט מצב מוצע- (ללא קני"מ).....	5
	גיליון 1-PLN 3698 : תנוחה-מים, קני"מ 1,000:1.....	בכיס הכריכה
	גיליון 3-PLN 3698 : תנוחה-ביוב, קני"מ 1,000:1.....	בכיס הכריכה
	גיליון 5-PLN 3698 : תנוחה- אספקת מים למרכז אזורי, קני"מ 5,000:1.....	בכיס הכריכה
	גיליון 6-PLN 3698 : תנוחה- מים וביוב אזורי, קני"מ 5,000:1.....	בכיס הכריכה





נספחים

נספח א'- פרוגרמה- תכנית מתאר מרכז אזורי רמת יראון

נספח ב: הנחיות להכנת תכניות להנחת קווי מים לשתיה קווי הולכה שאינם לשתיה (משרד הבריאות, דצמבר 2018)



02/05/2021

- 3 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz



מכון התקנים הישראלי



מרכז אזורי יראון - נספח מים וביוב לתכנית מתאר 253-0697987

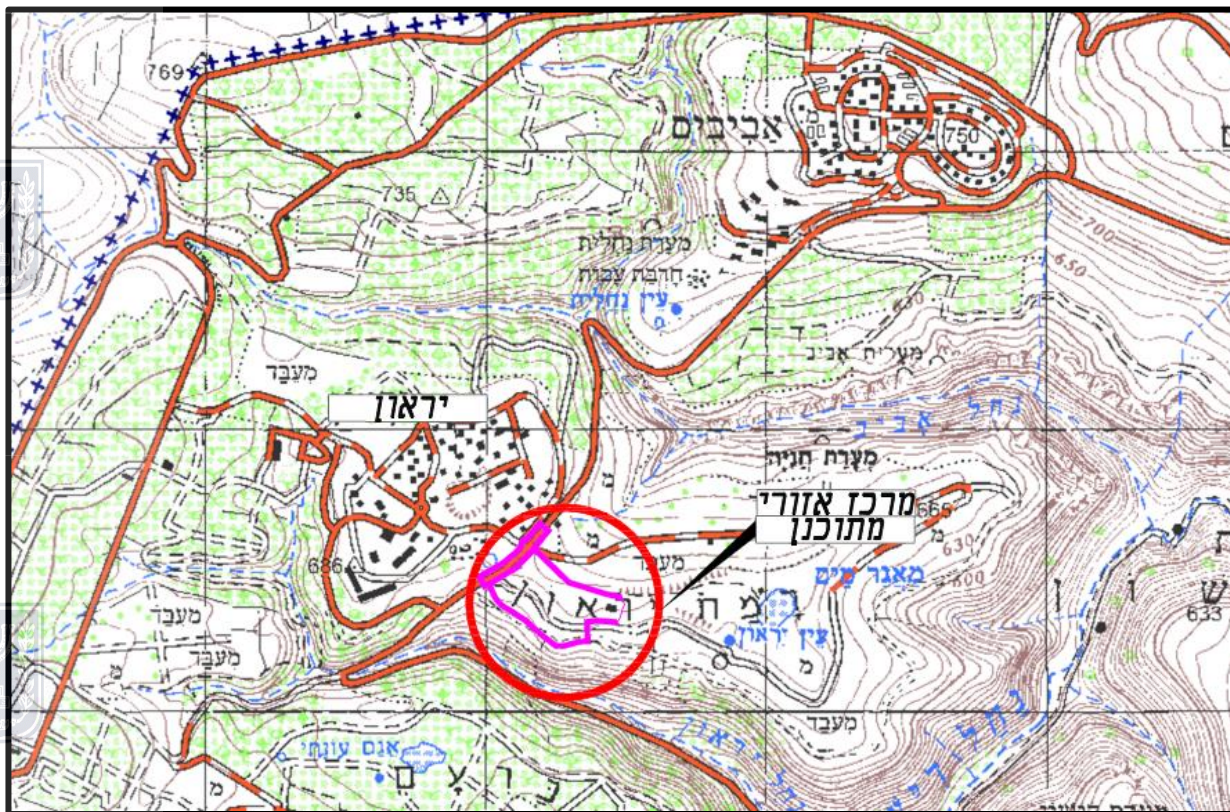
1. מבוא

1.1 רקע כללי

קיבוץ יראון ממוקם כ-13 ק"מ צפון מערבית לצפת, בסמוך לכביש מספר 899. הקיבוץ שייך למועצה האזורית גליל עליון, והוקם לפני כ-70 שנה. הרום הטופוגרפי במרחב הקיבוץ נע בין 668-688 מטר מעל פני הים. הקיבוץ מונה כיום כ-390 נפשות בשה"כ לפי נתוני הלמ"ס נכון לשנת 2017. לקיבוץ תכנית מתאר ג/13646 שאושרה בשנת 2006 וכוללת את החלק הוותיק, הרחבות המתוכננות מדרום לקיבוץ (מגורים א' ומגורים ב') ויעודי קרקע שונים. כמו כן כוללת התכנית תוספת ושינוי שטחים למסחר תעסוקה, תעשייה, מבני ציבור ותיירות.



מגמות דמוגרפיות המתפתחות ביישובי ההר במועצת אזורית גליל עליון, מצריכות התארגנות מחדש בתחום החינוך, התרבות, והתעסוקה לעתיד הקרוב ולטווח הרחוק. לכן הוחלט במועצת גליל עליון על ריכוז כל הפונקציות החשובות ליישובי ההר במרכז אזרחי אחד, של המועצה ובתפעולה. המרכז האזרחי בהר יהווה מוקד בתחומי החינוך, התרבות, התעסוקה והספורט. מטרת התוכנית, לבחון ולמפות את המערך הקיים ולהציע חלופה למיקום פיזי של מרכז אזרחי שיכלול בית ספר אזורי משותף לתושבי יישובי ההר במועצה.



תרשים 1-1 : תרשים התמצאות כללי- מרכז אזורי מתוכנן



02/05/2021

- 4 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz





תרשים 1-2 : תשריט מצב מוצע- (ללא קני"מ)

1.2 מטרת הנספח:

- א. הגדרת עקרונות וקווים מנחים לתכנון מערכות מים וביוב למצב המוצע, אשר ייתנו מענה לאספקת מים וסילוק שפכים בהתאם לתכנית הפיתוח, תוך התחשבות בשינויים עתידיים שצפויים ובבניה בשלבי הפיתוח השונים.
- ב. בחינת השפעת הפיתוח המתוכנן על המערכות המים והביוב האזוריות הקיימות.

2. תיאור המצב הקיים

2.1 תיאור מערכת המים האזורית הקיימת

המרכז האזורי בהר עתיד להבנות על קרקע בה נמצא כיום כרם. השטח גובל ממערב בכביש מספר 899, הכביש הקיים נמוך מהגובה הקרקע בכרם, רום פני השטח בתוכנית המוצעת נע בגבהים 654-678 מ' מעל פני הים. קו המים מי השתייה הקרוב ביותר אשר ניתן לעשות בו שימוש שייך לחברת מקורות ונמצא במרחק של כ-1.5 ק"מ מהכרם. קוטר הקו הינו 10" קו זה מוזן מבריכות ברעם עומד בריכת ברעם +785 מ' ונפחה 1000 מ"ק, בריכת ברעם מקבלת את המים מקידוחי ברעם.

2.2 תיאור מערכת הביוב האזורית הקיימת

תחנות השאיבה לביוב של קיבוץ יראון ומושב אביבים נמצאות מצפון לתוכנית המוצעת. שני תחנות השאיבה הנ"ל נמצאות במתחם אחד, רום פני הקרקע בתחנות הוא כ- +665.



02/05/2021

- 5 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz



תחנת שאיבה למט"ש יראון:

שפכי קיבוץ יראון נאספים אל תחנת השאיבה. התחנה כוללת תא הפרדת מוצקים ושתי משאבות בורגיות מונו E71 המחוברות במקביל. המשאבות מתוכננות לעומד כולל של 25 מ' וספיקה של 30 מק"ש. עודפלי הביוב של קיבוץ יראון מוזרמים מתא ההפרדה לתחנת השאיבה למט"ש ברעם.

תחנת שאיבה למט"ש ברעם:

שפכי מושב אביבים מגעים לתחנה באמצעות קו גרביטציוני לאחר מעבר בתא הפרדת מוצקים הנמצא ביציאה ממושב אביבים ספיקת שפכים אלו נאמדת בכ-80 מק"י כיום. בתחנה קיימות שתי משאבות מונו E104 לספיקה של 85 מק"ש ולעומד של 130 מ' כל אחת. מתחנת השאיבה נסנקים השפכים אל מט"ש ברעם בקו פוליאתילן בקוטר 225 מ"מ ובאורך של כ-4 ק"מ.

3. נתוני תכן:



בטבלאות הבאות מוצגות תחזיות צריכת מים ושפיעת שפכים מהמרכז האזורי המתוכנן בהתאם לנתוני התכנון המופיעים בפרוגרמה של תכנית המתאר (ראה נספח א'). המרכז עתיד להיבנות בשני שלבים שלב א' ופיתוח מלא.

טבלה 1-3: נתוני תכן- צריכות מים

פיתוח מלא	שלב א'	נתונים:
36	18	מספר כיתות בי"ס
35	35	מספר תלמידי בכיתה
1260	630	מספר תלמידים
100	50	עובדי סגל בי"ס
60	60	עובדי סגל מועצה
		צריכות סגוליות:
45	45	צריכה סגולית תלמיד (לני"י)
30	30	צריכה סגולית עובד סגל (לני"י)
		צריכות יומיות:
59.7	29.85	סה"כ צריכה יומית- בית ספר (מק"י)
1.8	1.8	סה"כ צריכה יומית- מוקד מועצה (מק"י)
15	10	צריכה יומית מרכז חינוך תרבות ספורט (מק"י)
80	50	צריכה יומית נוי (מק"י)
156.5	91.65	סה"כ צריכה יומית ממוצעת (מק"י)
		צריכות שנתיות: (לפי יום בשנה)
14925	7462.5	צריכה שנתית בית ספר (מ"ק/שנה)
		צריכות שנתיות: (לפי יום בשנה)
540	540	צריכה שנתית מוקד מועצה (מ"ק/שנה)
		צריכות שנתיות: (לפי יום בשנה)
4500	3000	צריכה שנתית מרכז חינוך תרבות ספורט (מ"ק/שנה)
10000	6250	צריכת מים שנתית נוי (מ"ק/שנה)
29965	17252.5	סה"כ צריכה שנתית
228.49	133.809	סה"כ צריכה יומית מקסימלית (0.4% מצריכה שנתית)
22.849	13.3809	צריכה לשעת שיא (10% מיום שיא)
76.0	69.4	ספיקת שיא שעתית כללי (מק"ש) *

* חישוב שעת שיא נעשה לפי 70% צריכת שיא ועוד 2 הידרנטים בספיקה שעתית של 30 מ"ק כל אחד





טבלה 2-3: נתוני תכנן - שפיעת שפכים

פיתוח מלא	שלב א'*	נתונים:
36	18	מספר כיתות ביי"ס
35	35	מספר תלמידי בכיתה
1260	630	מספר תלמידים
100	50	עובדי סגל ביי"ס
60	60	עובדי סגל מועצה
		תרומה סגוליות**:
30	30	תרומה סגולית תלמיד (לנ"י)
20	20	תרומה סגולית עובד סגל (לנ"י)
		צריכות יומיות:
39.8	19.9	כמות שפכים ביום ממוצע- בית ספר (מק"י)
1.2	1.2	כמות שפכים ביום ממוצע- מוקד מועצה (מק"י)
10	7	כמות שפכים ביום ממוצע- מרכז חינוך תרבות ספורט (מק"י)
51	28.1	סה"כ כמות שפכים ביום ממוצע (מק"י)
4.00	4.00	מקדם K
9	5	ספיקה שעתית מקסימלית (מק"ש)
12,834	7,109	סה"כ כמות שנתית (מ"ק)

*שלב א'- ביי"ס יסודי בלבד, שלב ב'- ביי"ס יסודי + תיכון

**תרומה סגולית הוגדרה כ-70% מצריכת המים הסגולית.



4. מצב מוצע:

4.1 מקורות המים

אספקת המים אל המתחם תבוצע מבריכת ברעם +785 של מקורות בנפח של 1000 מ"ק, ע"י התחברות לקו מקורות ראשי קיים "10 (ראה תכנית 3698-5PLN).

4.2 תיאור מערכת המים המוצעת

- תנוחה עקרונית לפתרון אספקת מים במצב המוצע מוצג בגיליון 3698-5PLN.
- נבחנו מסי חלופות לאספקת מים אל המרכז האזורי המתוכנן, חלקן מבוססות על התחברות לתשתית קיימת של קיבוץ יראון וחלקן על חיבור צרכן עצמאי חדש לחברת מקורות בתשתית נפרדת מהקיבוץ.
- לאחר דיונים עם מ.א גליל עליון וחברת קולחי גליל עליון הוחלט שאספקת המים אל המתחם תהיה נפרדת מאספקת המים לקיבוץ, הכוללת חיבור צרכן נפרד למקורות.
- מערכת המים המתוכננת תחובר למערכת של חברת מקורות ע"י חיבור צרכן בקוטר "4.
- למיקום החיבור ותוואי קו האספקה מוצעות שתי חלופות:
- חיבור הצרכן ימוקם כ-1.4 ק"מ דרום מערבית למרכז האזורי בנק' אוויר קיימת, כ-500 מ' מזרחית לכביש הצפון הישן (נ.צ משוער 242,000/774,890). מיקומו הסופי של החיבור ייקבע בתכנון המפורט בתיאום עם מקורות.
- קו אספקת המים יונח בחלקו המערבי במקביל לאורך עפר קיימת בתוואי ערוץ משני של נחל יראון עד לעיקול בחציית כביש 899 את הנחל, ובחלקו המזרחי (מהעיקול עד למרכז האזורי) יונח בצמוד לכביש מסי 899 מצדו המערבי, קוטר הקו יהיה "6 לפחות ובאורך משוער של כ-1.5 ק"מ.



02/05/2021

- 7 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz





בראש המערכת יתוכנן מפרט מים שיכלול הקטנת לחץ.
מערכת המים הפנימית במתחם תכלול קווים ראשיים בקוטר 6" להזנת הידרנטים בחניונים וקווים משניים להזנת מבנים בקטרים נמוכים יותר.

4.3 הנחיות כלליות לתכנון מערכת המים

- קווי מים ראשיים לאורך הכבישים המתוכננים יתוכננו בקוטר 6" לפחות ולהעברת ספיקות כיבוי אש ע"פ דרישות כב"א.
- לאורך הקווים הראשיים יתוכננו ברזי כיבוי אש במרחק חפיפה שלא יעלה על 60 מ' ובנקודות המאפשרות גישה נוחה לרכב כב"א.
- מערכת המים תתוכנן כך שלחץ האספקה בכל נקודות הצריכה לא ייפחת מ-2.5 אטמ' ולא יעלה על 5.0 אטמ'.
- באזורים בהם לחץ האספקה בקווים הראשיים גבוה מהנדרש, יותקנו מקטיני לחץ מקומיים בחיבור המבנה לקו הראשי.
- הקווים הראשיים יונחו צמוד ככל הניתן לגבולות מתחמים/תאי שטח מתוכננים.
- תכנון מערכת המים יבוצע בהתאם להנחיות משרד הבריאות המעודכנות מדצמבר 2018 ("הנחיות להכנת תכניות להנחת קווי מים לשתייה קווי הולכה שאינם לשתייה")
- נדרשת התקנת מז"ח בכל חיבור של מערכת המים הראשית לכל צרכן מים אשר עושה שימוש בחומרים מסוכנים שעלולים לחדור למערכת מי השתייה ולזהם אותה.



4.4 תיאור הפתרון המוצע למערכת הביוב

4.4.1 תיאור מערכת הביוב המוצעת

- מערכת הביוב המוצעת תחולק לשני אגנים .
- אגן דרומי- השפכים יזרמו בגרביטציה לת"ש מקומית מתוכננת בתא שטח 35 המיועד למתקן הנדסי. תחנת השאיבה תסנוק את השפכים עד לשוחת ביוב הנמצאת באגן הצפוני ומשם יזרמו השפכים בצורה גרביטציונית לתחנת השאיבה האזורית הקיימת, שנמצאת כ-150 מ' מצפון למתחם ממזרח לכביש 899 .
- אגן צפוני- השפכים יזרמו בצורה גרביטציונית אל תחנת השאיבה הראשית. ראה תכנית תנוחה לביוב 3698-2PLN.



4.4.2 תחנת שאיבה מוצעת

- תחנת השאיבה לביוב תמוקם בתא שטח 35 שיוגדר כיעודי למתקן הנדסי. שטח זה נמצא בקצה הדרומי של המתחם, באזור הנמוך ביותר ראה תכנית תנוחה לביוב 3698-2PLN.
- התחנה תכלול מתקן להפרדת מוצקים לפני הכניסה לתא שאיבה.
- התחנה תכלול איגום לחירום בנפח המספיק ל-6 שעות אגירה בספיקה שעתית ממוצעת.
- תכנון התחנה יעשה בהתאם להנחיות משרד הבריאות ובהתאם לספיקות השפכים מטבלה 2-3.
- תחנת השאיבה תתוכנן לספיקה של כ-25 מק"ש, וקטרי אביזרים של 3" לפחות משיכולי תפעול ותחזוקה.



02/05/2021

- 8 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz





טבלה 1-4: נתוני תכנון מומלצים - תחנת שאיבה לשפכים

נתון	יח'	כמות
סה"כ שפיעת שפכים יומית ממוצעת	מק"י	51
ספיקה שעתית ממוצעת	מק"י/ש	2.12
מקדם K	-	4
*נפח אוגר חרום	מ"ק	13
ספיקה שעתית נכנסת מקסימלית (פיתוח מלא)	מק"י/ש	9
לחץ סניקה	מטר	25-30
**סוג משאבות		טבולות

*נפח האיגום נקבע לפי 6 שעות כפול הספיקה הממוצעת השעתית
** סוג המשאבות ייקבע באופן סופי בתכנון מפורט בתיאום עם קולחי גליל עליון.

4.4.3 הנחיות כלליות לתכנון מערכת הביוב

- במסגרת התכנון יונחו קווים מ-PVC או פוליאתיילן בקוטר של 160 ו-200 מ"מ, בשיפוע מינימלי של 1.0% ו 0.8% בהתאמה.
- קווי הביוב יאספו את השפכים בכיוון כללי מדרום לצפון ומכיוון מזרח למערב.
- הקווים הראשיים יונחו צמוד ככל הניתן לגבולות מתחמים/תאי שטח מתוכננים.
- תוואי עקרוני לקווים מוצעים ומיקום ת"ש מוצג בגיליון 3698-5PLN.



4.5 השפעה על מערכת הולכת השפכים האזורית

שפכי המרכז יזרמו לתחנת השאיבה הקיימת הסונקת למט"ש ברעם. שפכי המרכז האזורי יכנסו לתחנה זו לאחר תא להפרדת מוצקים אותו יש להקים לפני הכניסה לתחנת השאיבה. תוספת ספיקת המרכז אזורי מוערכת בכ- 50 מק"י. בהתאם למפרט התחנה הקיימת לא נראה כי קיימת בעיה להעביר את כמויות השפכים המגיעים מהמרכז האזורי אל תחנת השאיבה. תחנת השאיבה תתוכנן לספיקה של כ- 25 מק"י/ש, וקטרי אביזרים של 3" לפחות משיכולי תפעול ותחזוקה.

4.6 פתרון קצה לשפכים

פתרון הקצה המתוכנן לשפכי המרכז האזורי הוא מט"ש ברעם.

מט"ש ברעם - מצב קיים:

מט"ש ברעם ממוקם כ- 4 ק"מ דרום מערבית לקיבוץ יראון. קוטרו של קו הסניקה אל המט"ש 225 מ"מ ואורכו כ- 4 ק"מ. כיום ת"ש זו בעלת יכולת העברת שפכים מספקת על מנת לעמוד בתוספת שפכי המרכז האזורי ובשפכי קיבוץ יראון (אם יוחלט לבטל את מט"ש יראון).

בתחנה קיימות שתי משאבות מונו E104 לספיקה של 85 מק"י/ש ולעומד של 130 מ' כל אחת.

מט"ש ברעם הינו מט"ש אקסטנסיבי המטפל בשפכי היישובים אביבים, מוצב צורית, ברעם, יראון, צבעון, ודוב"ב. המט"ש כולל שתי בריכות שיקוע בשטח של כ-350 מ"ר כל אחת ובנפח כולל של כ-900 מ"ק, בריכה מאווררת בנפח של כ-12,700 מ"ק ומאגר קולחין עונתי בנפח של כ-270,000 מ"ק. מט"ש ברעם שודרג על פי תוכנית י. לבל מהנדסים משנת 2002 ובוצע בפועל בשנת 2005.



02/05/2021

- 9 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz





כיום קולחי מט"ש ברעם משמשים את מטעי קיבוץ ברעם, צריכת המים במטעים גדולה בהרבה מיכולת הפקת הקולחין של המט"ש ולכן כל הקולחין הנוכחים והעתידיים ינוצלו להשקיית המטעים. ספיקת המט"ש כיום היא כ-350 מק"י.

מט"ש ברעם- מצב עתיד:

על פי תכנית של חברת Triple T נבחנות שלוש חלופות לשדרוג המערכת האזורית לטיפול בשפכים:

חלופה א:

השארת המצב הקיים במט"ש ברעם ללא קבלת תורמי שפכים נוספים במט"ש ברעם. במצב זה ספיקת השפכים הנכנסים כיום בממוצע כ-330 מק"י ועתידים להיות כ-500 מק"י עד שנת 2035.

חלופה ב:

חלופה זו כוללת את ביטול מט"ש יראון והעברת שפכי קיבוץ יראון למט"ש ברעם. על פי חלופה זו כניסת השפכים למט"ש תהיה במצב קיים כ-420 מק"י ועתידים להיות כ-620 מק"י עד שנת 2035.

חלופה ג:

חלופה זו כוללת את ביטול מט"ש יראון, ביטול מט"ש סאסא והעברת השפכים למט"ש ברעם. על פי חלופה זו כניסת השפכים למט"ש תהיה במצב קיים כ-540 מק"ש ועתידים להיות כ-770 מק"י עד שנת 2035.

תוספת השפכים היומית הצפויה מהמרכז האזורי היא כ-50 מק"י ראה טבלה מס' 2-3. ספיקת התכן של המט"ש לספיקת שיא הינה כ-1270 מק"י לפי פרשה טכנית של תכנון המט"ש (י. לבל, 2002). אי לכך לא קיימת באף אחת מהחלופות לא קיימת בעיה לקליטת השפכים מהמרכז האזורי המתוכנן במט"ש ברעם. כמו כן, על פי התחזיות מט"ש ברעם יישאר, בכל שלוש החלופות, תחת ההגדרה של מט"ש קטן.



02/05/2021

- 10 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz



5. סיכום והמלצות

- תכנית זו מהווה נספח מים וביוב לתב"ע המתוכננת להקמת מרכז אזורי עבור מועצה אזורית גליל עליון.
- תכנית זו נותנת מענה לדרישות סניטריות לאספקת מים, סילוק ביוב ולדרישות כיבוי אש (ללא מערכות ספרינקלרים) עבור התב"ע של המתחם.
- התכניות המוצגות בנספח זה כוללות הקמת מערכת אספקת מים וסילוק שפכים בהתאם לצרכים ובהתאמה לדרישות אשר הוצגו על פי תוכנית התב"ע המוצעת.
- מערכת מי השתייה תתבסס על חיבור צרכן חדש למערכת חברת מקורות.
- מערכת איסוף וסילוק השפכים תתוכנן כך שתיתן מענה לצרכי המרכז האזורי כאשר השפכים במתחם ינוקזו לת"ש השאיבה האזורית.



ב ב ר כ ה,

אמיר וייסמן ואורן ניטוקר

פלגי מים בע"מ



02/05/2021

- 11 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz





נספח א: פרוגרמה לתכנית מתאר- מרכז אזורי רמת

יראון



02/05/2021

- 12 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz





מרכז אזורי בהר – שלבי תכנון וביצוע פיזי

השימושים הציבוריים האפשריים במרכז האזורי:

דונם	
9	ב"ס יסודי 12-18 כיתות
12-18	ב"ס על יסודי 18 כיתות
4	חינוך בלתי פורמאלי, מתנ"ס, תנועות נוער, ספורט, מוזיקה, מחול,
5-10	שצ"פים, כולל השארת חורשות קיימות
2-3	מוקד המועצה בהר - מבני ציבור נוספים (בריאות, מנהלה, חירום, מחסני מועצה)
6	מערכת כבישים פנימיים וחניות כולל אוטובוסים
50	סה"כ דונם ציבורי לרישום על"ש המועצה

מספר מקסימלי של תלמידים ומורים - כ- 1000
עובדים נוספים במתחם: 250-3000 נוספים
שטח מגוון מקסימלי - כ- 5 דונם.

השימושים התעסוקתיים/מסחריים האפשריים במרכז האזורי:

1-2 דונם	תחנת תדלוק
1-2 דונם	תעסוקה ומסחר מקומי
10	תעסוקה אזורית / של קיבוץ יראון
15	סה"כ דונם תעסוקה

ב ב ר כ ה
אדריכלות
מהנדס מועצה אזורית
מועצה אזורית
מהנדס המועצה



מהנדס
מועצה אזורית הגליל העליון, ד.ב גליל עליון 12100
טל': 04-6816370 / פקס: 04-6816316
אתר: www.galil-elion.org.il / דוא"ל: mehandes@galil-elion.org.il

הגליל העליון אופי של מקום

MichaelA: \מחלקת מתגנס\מרכז אזורי בהר - יראון\מרכז אזורי בהר 4 - פרוגרמה 6.18.doc



02/05/2021

- 13 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz





**נספח ב: הנחיות להכנת תכניות להנחת קווי מים
לשתייה קווי הולכה שאינם לשתייה (משרד
הבריאות, דצמבר 2018)**



02/05/2021

- 14 / 14 -

T:\Amir\ AW-17-yerom merkaz



מכון התקנים הישראלי