

קבוץ עמיר ומרחצאות הבזלת

הודעה על אישור תכנית מס' 19297
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
מיום _____

משרד הפנים
מחוז הצפון ועדה מחוזית
13-08-2014
נתקבל
בגרת צילנה

נספח ביוב לתכנית תב"ע

תכנית מס' ג' / 19207

פרשה טכנית



פלגי מים

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ה - 1965
אישור תכנית מס' 19297
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 13/8/14 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון אורי אילן - י"ר הועדה המחוזית

08-12-2661

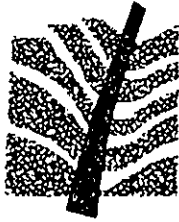
יוני 2013

פלגי מים בע"מ - סניף צפון
הגושרים 12225 טל. 6956294 - 04

פקס - 6956297 - 04

E-MAIL: office@pa-m.co.il

פלגי מים בע"מ
יקנעם מושב
ע.מ. 510681984
20600

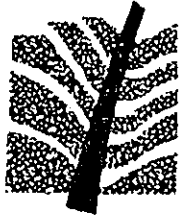


פלגי מים

קיבוץ עמיר ומרחצאות הבזלת - נספח ביוב לתכנית תב"ע

תוכן עניינים:

3	1 מבוא
4	2. תאור תבליט ותכסית השטח בתחום הישוב
5	3. הידרולוגיה
5	4. מערכת אספקת המים
8	5. מערכת הביוב
8	5.1 מערכת הביוב – תאור מצב קיים – קווים מאספים
9	5.2 מערכת הביוב – תאור מצב קיים – תחנות שאיבה
15	6.1. מכוני שאיבה
20	6.2. קווים מאספים - כללי
20	6.3. קווים מאספים - הסבר מפורט
24	6.4. קווי גלישה בין תחנות שאיבה
24	6.5. קווי סניקה – קיימים ומוצעים
25	6.6 פתרון קצה לשפכים



פלגי מים

רשימת נספחים:

1. תשריט – מפת מתחמים PLN1-2661 – קני"מ 1500: 1 - פלגי מים – סניף צפון
2. תשריט - נספח ביוב קווים קיימים ומוצעים PLN2 – 2661, קני"מ 1500: 1, פלגי מים – סניף צפון.
3. תשריט – מפת שלבי ביצוע PLN3 – 2661, קני"מ 4000: 1, פלגי מים – סניף צפון.
4. תב"ע מס' 19207/ג' (א.ב. מתכננים)
5. תקנון התכנית (א.ב. מתכננים)
6. מכתב תוכנית איכלוס – קבוץ עמיר 15/4/2013
7. מכתב קולחי גליל עליון – שלבים לשדרוג מערכת הביוב – קבוץ עמיר 14.04.13
8. מכתב קולחי גליל עליון – תכנון מטי"ש שמיר לשדרוג ועמידה בתקנון בריאות העם 2010.
9. תוצאות דיגוס מים – מטי"ש שמיר – 2012 (אפריל, מאי, יוני, יולי)



פלגי מים

מערכת ביוב קיבוץ עמיר ומרחצאות הבזלת – נספח לתב"ע ג'19207

1 מבוא

קיבוץ עמיר נמצא בחלקו הצפוני של עמק החולה בסמוך לכביש מע"צ מספר 9779 המקשר בין קרית שמונה לכביש 918 לכיוון שמיר – להבות הבשן- גונן- גדות.

קואורדינטה צפון דרום – Y 786850
קואורדינטה מזרח מערב – X 258280

- הקבוץ הוקם בשנת 1939 ומונה כיום (2012) 680 נפש ו כ – 160 ילדים.
- בתחום הקבוץ קיים ביה"ס תיכון אזורי "עינות ירדן" ובו לומדים כ – 450 תלמידים וסגל הוראה של עד כ 50 בוגרים. בעתיד צפוי ביה"ס להתרחב ל 600 תלמידים.
- בתחום מבני המשק בעמיר קיימת רפת חלב ובה עדר פעיל עם 350 ראש מתוכם 300 פרות חולבות.
- בתחום מבני התעשייה קיים מפעל המעסיקים מדי יום כ 140 עובדים ב 3 משמרות.
- מתחם התיירות "מרחצאות הבזלת" מתוכנן להקמה באזור הצפוני של הקבוץ – את המתחם יבקרו בסוף שבוע ממוצע כ – 1,500 מבקרים ליום, ובשעת שיא מתוכננים להימצא במתחם כ – 1,000 מבקרים בו זמנית.
- התב"ע המתוכננת מגדירה בין היתר את תוכנית לחלוקת הקיבוץ למגרשים, ע"פ תקנון התוכנית המוצעת לקיבוץ 443 יח"ד למגורים לפי החלוקה הבאה:
- 225 יח"ד מגורים א' בחלקות שבין 230 – 510 מ"ר.
- 36 יח"ד מגורים בחלקות של 500 מ"ר בהרחבה המערבית – חלקות 601 – 636
- 184 יח"ד מגורים בחלקות של 500 מ"ר בהרחבה הדרומית – חלקות 637 – 819

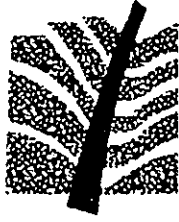
3

Yk-1088 מהדורה 2 – יוני 2013

פלגי מים בע"מ
חברה לפיתוח מקורות מים בעמק המערבי, משרד טכני העמקים
יקנעם מושבה 20600. טל' 9893078, 9893231-04 קס. 04-9893502



E-mail: p_maim@palgey-maim.co.il



פלגי מים

- עפ"י נתוני מועצה אזורית גליל עליון האוכלוסיה החזויה בעמיר לשנת 2030 תהיה 1,760 נפש.
 - שטח החצר עפ"י התב"ע המעודכנת כ - 1,022 דונם להלן פרוט יעוד שטחי הקבוץ
- טבלה 1-1 – אוכלוסיה קיימת ומתוכננת בעמיר לפי מתחמים:

נפש (מתוכנן) פיתוח מלא	נפש (מתוכנן) 2020	נפש (קיים) 2012	שטח (דונם)	יעוד
692	692	692	336	אזור מגורים א' קבוץ ותיק
	276		180	אזור מגורים ב' קבוץ ותיק + הרחבה מערבית
720			220	אזור מגורים ג' – הרחבה דרומית
800 ליום ממוצע בסופ"ש	-	-	4	מתחם תיירות "מרחצאות הבולת"
			4	אזור מסחר
			8	מתחם תעסוקה
500 חולבות	300 חולבות	300 חולבות	134	מבני משק (חקלאות)
160	140	140	57	אזור תעשייה
			8	מוסדות ציבור
660	500	500	71	בית ספר "עינות ירדן"
			1022	סה"כ

2. תאור תבליט ותכסית השטח בתחום הישוב

הטופוגרפיה בישוב שטוחה ביותר ואופיינית לישובים במרכז עמק החולה כדוגמת שדה נחמיה, נאות מרדכי וכפר בלום, שיפוע הקרקע בין האזור הצפוני הגבוה לאזור הדרומי הנמוך הוא בין 0.2% - 0.1% הנקודה הגבוהה ביותר בעמיר +75.5 מטר באזור הצפון מזרחי והנקודה הנמוכה ביותר + 73.30 נמצאת בדרום מערב הישוב. נתון זה יגרום בהמשך לתכנון קווי ביוב גרביטציוניים ותכנון מכוני שאיבה בעומק רב.



פלגי מים

3. הידרולוגיה

קבוץ עמיר נמצא בשטח אגן הניקוז של הגליל העליון, שהוא חלק מאגן ההיקוות של הכנרת. הקבוץ שוכן בסמוך לגדת הירדן כאשר קו תחום ההשפעה של הנחל נמצא בתחום התבי"ע של הקבוץ ותחום ההשפעה של עורק משני חוצה את הקבוץ מצפון לדרום באזור המשקי. נתון זה ישפיע בהמשך על מיקום מכוני השאיבה לבניב המתוכננים בקבוץ.

4. מערכת אספקת המים

4.1 מערכת אספקת המים של עמיר מבוססת על אספקת מים ישירה ממפעל המים האזורי "דן מזרחי".

- לקבוץ תבור צרכן אחד למי שתיה מקו משני "16 המספק מים לעוד 3 ישובים במורד הקו (שדה נחמיה, כפר בלום, נאות מרדכי).
- מחיבור הצרכן קיימת רשת חלוקת מים פנימית לכל מתחמי הקבוץ, הרשת הישנה שודרגה לאחרונה (2010) לצנרת חדשה מסוג HDPE המותאמת לתוכנית הפרצלציה המעודכנת ולדרישות כיבוי אש ומשרד איכות הסביבה.
- לקבוץ עמיר חיבור צרכן נוסף למלמ"ש - מי חקלאות - המים משמשים להשקיית הגינון הציבורי, חקלאות וצרכני משק שאינם מחויבים בתקנות לשימוש במי שתייה.
- מערכות המים מופרדות לחלוטין ומשולטות בהתאם להנחיות משרד הבריאות.



פלגי מים

4-1 טבלה תחזית צריכת המים השנתית חושבה לפי הקדיריונים הבאים:

נתוני יסוד לצריכת מים		יחידות/הערות
צריכת מים לנפש לשנה	150	מ"ק/נפש/שנה
מקדם זרימה ליום שיא	0.004	4פרומיל
צריכת מים ביום שיא	0.6	מ"ק/נפש/שנה
צריכת מים לנפש לשנה	120	מ"ק/נפש/שנה
מקדם זרימה ליום שיא	0.004	4פרומיל
צריכת מים ביום שיא	0.48	מ"ק/נפש/יממה
צריכת מים לנפש ליממה	60	ליטר/נפש/יממה
צריכת מים שנתית	15	מ"ק/נפש/שנה
צריכת מים ביום שיא	0.06	מ"ק/נפש/ממה
צריכת מים לחולבות ליממה	180	ליטר/חולבות/יממה
מספר י"ע בשנה	365	ימים/שנה
צריכת מים לחולבות לשנה	66	מ"ק/שנה
צריכת מים סגולית ליחידה	0.4	מ"ק/חדר/יממה
צריכת מים לשנה	100	מ"ק/חדר/שנה
מקדם ליום שיא	0.0033%	
צריכת מים לדונם ליום שיא	2.0	מ"ק/יממה
בעתיד לפי נתוני התעשייה		





פלגי מים

4-2 טבלה נתוני יסוד לצריכת מים – קבוץ עמיר:

צריכות המים בקיבוץ עמיר 2010 - 2012					
שנה	2010	חודשי	2011	חודשי	2012
מגורים כולל משרדים			60,907	5,075	52,410
רפת			2,963	247	18.3
בי"ס עינות ירדן			11,068	922	1,322
תעשייה			1,929	160	639
סה"כ מ"ק	174,480	14,540	76,867	6,405	76,173
					6,347

- * צריכת מים של הרפת עברה לשימוש במי חקלאות באישור משרד הבריאות
- * ניתן לראות ירידה חדה בצריכות המים של עמיר ב 2011 עקב ביצוע הפרדת רשתות שיקום רשת המים לצריכה ביתית והפרדת מניית המים לרשות בתי האב.

4-3 טבלה צריכות המים השנתיות והיומיות הצפויות בקיבוץ עמיר בשנת 2030:

צריכות המים חזויות - קיבוץ עמיר 2030					
כמות שנתית					
מרכיב	יחידה	כמות	מ"ק/נפש/שנה	מ"ק/שנה	מ"ק/יום שיא
אוכלוסיית משק + ארעיים	נפש	920	150	138,000	552
שכונת הרחבה	נפש	872	120	104,600	418
תיירות (שעת שיא)		1,000	0.06		60
רפת	חולבות	500	66	33,000	132
בי"ס הר וגיא	תלמיד	660	15	9,900	39.8
תעשייה	דונם	57	650	37,050	148.2
מסחר ותעסוקה	מ"ר	20	2,000	40,000	160
סה"כ שנתי מצטבר לשנת 2030				372,950	1,510





5. מערכת הביוב

5.1 מערכת הביוב – תאור מצב קיים – קווים מאספים

מערכת הביוב הקיימת בישוב מחולקת ל 4 אזורי ביוב נפרדים.

- חלק מהאזור הצפוני של עמיר והצפון מזרחי, אזור המשקי - השפכים מוזרמים במערכת ביבים גרביטציונית בקווים "6 – 8" עשויים בטון וא.צ. לכוון דרום ונאספים למכון שאיבת שפכים - "תחנת המוסך".
- אזור מרכז הישוב, חלק מהאזור הצפוני, חלק מהאזור המערבי, ביה"ס עינות ירדן - השפכים מוזרמים במערכת ביבים גרביטציונית בקווים "6 – 8" מרביתם מבטון או א.צ. לכוון דרום ולכוון מזרח ונאספים למכון שאיבת שפכים - "תחנת משק – חי".
- האזור הצפון מערבי - השפכים מוזרמים במערכת ביבים גרביטציונית בקווים "6" לכוון מערב ונאספים למכון שאיבת שפכים - "תחנת ברכת שחיה".
- האזור המערבי - השפכים מוזרמים במערכת ביבים גרביטציונית בקווים "6" לכוון מערב ונאספים למכון שאיבת שפכים - "תחנת כדורגל".
- תחנת "ברכת שחיה" סונקת את השפכים לתחנת שאיבה "כדורגל" בקו בקוטר "6".
- תחנת שאיבה "כדורגל" סונקת את השפכים לתחנת "משק – חי" בקו בקוטר "6".
- תחנות "משק – חי" ו "מוסך" סונקות את הביוב לקו משותף בקוטר 200 מ"מ המחובר לקו המאסף האזורי לכוון מערב למאגר שמיר בקו בקוטר 280 מ"מ. תוואי הקו מקביל לכביש מע"צ 9779.
- פתרון הקצה של שפכי קיבוץ עמיר הוא מטי"ש שמיר, קולחי המטי"ש נאגמים ומשמשים להשקיה חקלאית.

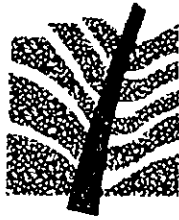


פלגי מים

5.2 מערכת הביוב – תאור מצב קיים – תחנות שאיבה

לקבוץ עמיר – קיימות 4 תחנות שאיבה לביוב כדלקמן:

- **תחנת "ברכת שחיה"** – התחנה ממוקמת באזור הצפון מערבי של עמיר, התחנה אוספת את השפכים מבתי המגורים באזור הצפון מערבי
 - עומק התחנה כ 4.1 מטר עומק (הבור הרטוב בעומק 2.5 מטר)
 - התחנה בנויה במבנה ריבוע 2.5 מ"א כל פאה.
 - נפח התחנה כ – 25.6 מ"ק ונפח הבור הרטוב כ 15.6 מ"ק.
 - בתחנה מותקנות 2 משאבות טבולות לספיקה 14 מק"ש ועומד כולל 37 מטר כ"א.
- **תחנת שאיבה "כדורגל"** – התחנה ממוקמת באזור המערבי של עמיר, התחנה אוספת את השפכים מבתי המגורים באזור המערבי וקולטת גם את השפכים המגיעים בקו סניקה מתחנת "ברכת-שחיה"
 - עומק התחנה כ 4.5 מטר עומק (הבור הרטוב בעומק 1.5 מטר)
 - התחנה בנויה במבנה טרומי עגול בקוטר 2.20 מטר.
 - נפח התחנה כ – 17 מ"ק ונפח הבור הרטוב כ 5.7 מ"ק בלבד.
 - בתחנה מותקנות 2 משאבות "חילזון" בורגיות לספיקה 30 מק"ש ועומד כולל 37 מטר כ"א. מונעות בהנעת רצועה.
- **תחנת שאיבה "משק חי"** – התחנה ממוקמת באזור המרכזי של עמיר, התחנה אוספת את השפכים ממרכז הישוב, שכונות מגורים, מבני ציבור, ביה"ס עינות, אזור מסחרי. התחנה קולטת גם את השפכים המגיעים בקו סניקה מתחנת "כדורגל"
 - עומק התחנה כ 4.20 מטר עומק (הבור הרטוב בעומק 1.5 מטר)
 - התחנה בנויה במבנה טרומי עגול בקוטר 2.20 מטר.
 - נפח התחנה כ – 17 מ"ק ונפח הבור הרטוב כ 5.7 מ"ק בלבד.
 - בתחנה מותקנות 2 משאבות "חילזון" בורגיות לספיקה 30 מק"ש ועומד כולל 37 מטר כ"א. מונעות בהנעת רצועה.



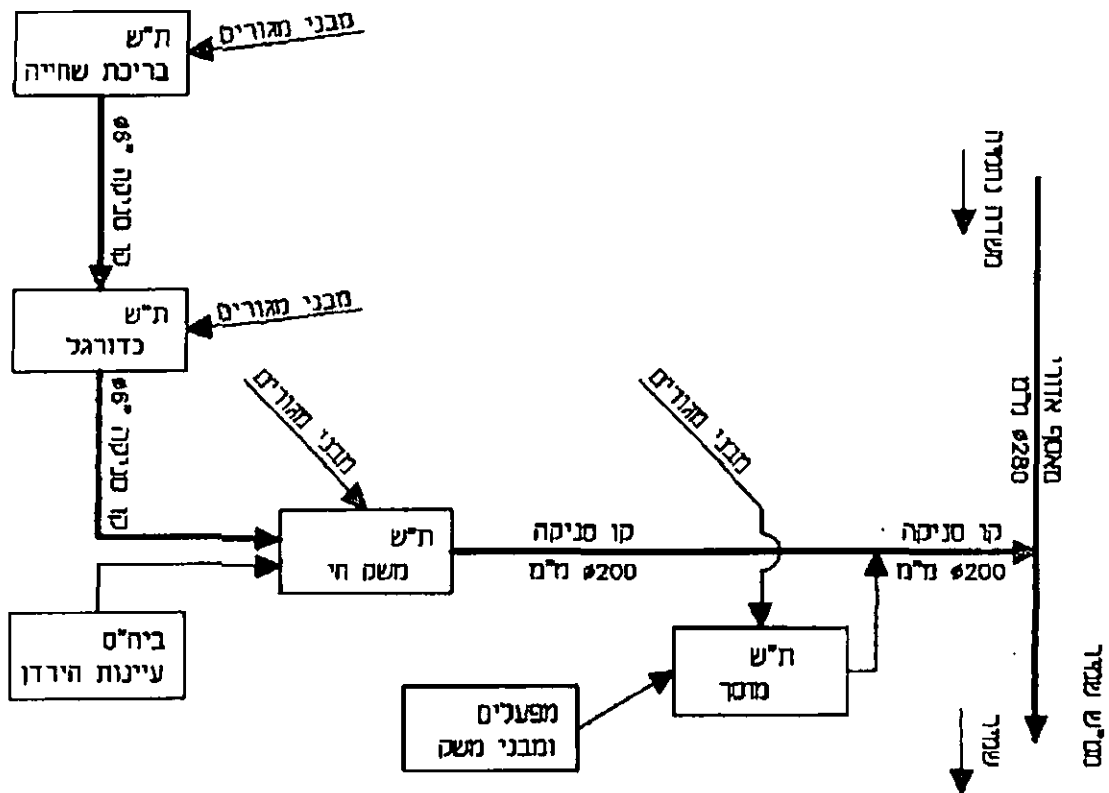
פלגי מים

- מתחנת השאיבה מותקן קו סניקה בקוטר 200 מ"מ הסונק את השפכים אל המאסף האזורי למטי"ש שמיר.
- תחנת שאיבה "מוסך" – התחנה ממוקמת באזור מבני משק בסמוך למוסך טרקטורים ומפעל "טיטולים", התחנה אוספת את השפכים מאזור המגורים הצפוני של הישוב, אזור משקי והמפעלים.
- עומק התחנה כ 3.6 מטר עומק (הבור הרטוב בעומק 1.5 מטר)
- התחנה בנויה במבנה מלבני בגודל 1.30 * 1.90 מטר.
- נפח התחנה כ – 9.0 מ"ק ונפח הבור הרטוב כ 3.7 מ"ק בלבד.
- בתחנה מותקנות 2 משאבות "חילזון" בורגיות לספיקה 30 מק"ש ועומד כולל 45 מטר כ"א. מונעות בהנעת רצועה.
- קו הסניקה של תחנת המוסך מחובר לקו הסניקה מתחנת שאיבה "משק חי" מנקודת החיבור מוזרמים השפכים של 2 התחנות אל המאסף האזורי למטי"ש שמיר.



פלגי מים

5.3 סכמת מצב קיים – קבוץ עמיר



פלגי מים בע"מ

חברה לפיתוח מקורות מים בעמק המערבי, משרד סכני העמקים
 יקנעם מושבה 20600, סל' 9893078, 9893231 04-9893502 פקט. 04-9893502

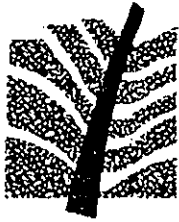


E-mail: p_maim@palgey-maim.co.il



5.4 פרוט הבעיות המרכזיות במערכת הביוב הקיימת :

- תחנות שאיבה – בעמיר פעילות היום 4 תחנות שאיבה לביוב, 3 תחנות מתוך 4 הקיימות סונקות את הביוב בין אחת לשנייה (תחנת ברכת שחיה לתחנת מגרש הכדורגל, תחנת מגרש הכדורגל לתחנת משק חי)
- תחנות משק חי ומוסך מחוברות לקו סניקה משותף.
- תחנות השאיבה אינן כוללות אוגר חרום ל 6 שעות ספיקה ממוצעת עפ"י הנחיות מנהלת הכנרת.
- חלק מהקווים המאספים בעמיר עשויים צנרת אסבסט, בטון וחלקם עשוי PVC. קווים אלו אינם עומדים בדרישות מנהלת הכנרת לקווי ביוב בתחום אגן ההיקוות כנרת המחייב שימוש בצנרת ללא מחברי אטימה (כגון צנרת HDPE).
- שוחות הבקרה הקיימות רובן עשיות בטון בקטרים 60 (עבור חיבורי בתים), 80 ו- 100 ס"מ, התקרות והתאים למכסים אינם עומדים בתקנים נוכחיים ומותאמים לעומסים נמוכים מהדרוש.
- צנרת הביוב מונחת בחלק מהאזורים בשיפוע קטן מהנדרש , בקטעים מסוימים נמדד שיפוע של בין 0.5% - 0.1%.
- המערכת הקיימת אינה מונחת בהתאם לתוכנית הפרצלציה המוצעת וחלק ניכר מהקווים מונח בתחום המגרשים הפרטיים.



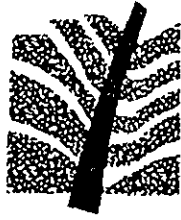
פלגי מים

6. מערכת הביוב המוצעת

1-6 טבלת נתוני תכנון

נתוני השפכים קיבוץ עמיר			
פיתוח מלא	2020	2012	
692	692	692	מס' נפשות - קיבוץ ותיק
996	276		מס' נפשות - שכונת הרחבה
1,500	1,000		תיירות 150,000 נופשים לשנה (יום שיא)
660	500	500	ביה"ס "עינות ירדן" (תלמידים + סגל ביה"ס)
57	57	57	אזור תעשייה [דונם]
4	4	4	אזור מסחרי [דונם]
8.2	8.2	8.2	מתחם תעסוקה [דונם]
134	134	134	מבני משק [דונם]
7.8	7.8	7.8	מוסדות צבור [דונם]
500	400	350	רפת - מס' חולבות
180	180	180	תרומת שפכים סגולית נפש (לנ"י)
180	180	180	תרומת שפכים סגולית ממכון החליבה (לנ"י)
38	38	38	תרומת שפכים סגולית - תלמידים (לנ"י)
60	60		תרומת שפכים סגולית אזור תיירות (לנ"י)
1.4	1.4	1.4	תרומת שפכים סגולית לאזור תעשייה (מ"ק/דונם/יום)
1.4	1.4	1.4	תרומת שפכים סגולית אזור מסחרי (מ"ק/דונם/יום)
1.4	1.4	1.4	תרומת שפכים סגולית למתחם תעסוקה (מ"ק/דונם/יום)
0.25	0.25	0.25	תרומת שפכים סגולית למבני משק (מ"ק/דונם/יום)
1.4	1.4	1.4	תרומת שפכים סגולית למוסדות ציבור (מ"ק/דונם/יום)
304	174	124	סה"כ שפכים ביתיים (מק"י)
25	19	19	סה"כ שפכים ביה"ס (מק"י)
90	60		סה"כ שפכים תיירות (מק"י)
80	80	80	סה"כ שפכים תעשייה (מק"י)
6	6	6	סה"כ שפכים אזור מסחרי (מק"י)
12	12	12	סה"כ שפכים מתחם תעסוקה (מק"י)
33	33	33	סה"כ שפכים מבני משק (מק"י)
11	11	11	סה"כ שפכים מוסדות צבור (מק"י)
90	72	63	סה"כ שפכים ממכון חליבה (מק"י)*
651	467	348	סה"כ שפכים עמיר (מק"י)
208,300	149,500	112,000	סה"כ שפכים עמיר - כמות שנתית





פלני מים

הערה 1:

לקבוץ עמיר אין תוכנית אב לביוב, התוכנית הנוכחית באה על מנת לתת פתרון לטווח ארוך למערכת הקיימת בהתאם לתב"ע החדשה ג'192071 הכוללת חלוקת הקיבוץ למגרשים. התוכנית הנוכחית מתבססת על הנתונים לתכנון שנמסרו מהקבוץ וממועצה אוורית גליל עליון בהתאם להסכמות הקיבוץ לכך שנתוני התכן עדכניים גם כיום וניתן להתבסס עליהם.

הנתונים המשוערים של המרחצאות הם בדומה למרחצאות דומים- "מרחצאות הנגב", כפי שהתקבלו מאדריכל גדי רובינשטיין (א ב תכנון):

הערה 2:

להלן הערכת משתמשים במרחצאות (לפי נתונים של מרחצאות הנגב)

גודל מתקן: בינוני

שנתי – 150,000 משתמשים.

יומי – (אמצע שבוע רגיל) - 150 נפשוליום

יומי – (סופי שבוע) – 800-900 נפשוליום

יום שיא – 1,500 נפשוליום - 5 ימים כאלו בשנה.

שבוע בתקופת שיא – (ממוצע של 1,000 איש ליום) - $7 \cdot 1,000 = 7,000$ נפשולשבוע –

6 שבועות כאלו בשנה.

חודש תקופת שיא – (ממוצע של 800 איש ליום) - $30 \cdot 800 = 24,000$ נפשולחודש –

ישנו אולי חדש אחד כזה ברצף בשנה.

המספרים כוללים מקדמי בטחון של 20%



פלגי מים

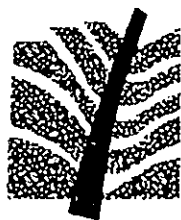
6.1. מכוני שאיבה

- במסגרת הפתרון הכולל בעמיר יבוטלו 3 תחנות שאיבה קיימות ("ברכת שחיה", "כדורגל" ו "משק חי").
- במקום התחנות שיבוטלו יוקמו 2 מכוני שאיבה חדשים "בית עלמין" ו "הרחבה ג" ותחנת שאיבה "מוסד" תשודרג לתחנה חדשה.
- בשל הטופוגרפיה השטוחה המאפיינת איזור זה, תוכננה מערכת גלישת ביוב בין מערכות הביוב של האיזורים השונים, לפני גלישתם לסביבה.

6-2 טבלת נתונים - מכון שאיבה לשפכים "מוסד"

כמות	יחידת מידה	
170		יח"ד
680	נפש	אוכלוסיה
122	[מק"י]	נפשות שפיעת שפכים יומית
25	[מק"י]	ביה"ס - שפיעת שפכים יומית
28	[מק"י]	מוסדות ציבור, תעסוקה, מסחרי שפיעת שפכים יומית
115	[מק"י]	מבני משק, תעשייה, שפיעת שפכים יומית
90.0	[מק"י]	מרחצאות הבזלת
380	[מק"י]	סה"כ שפיעת שפכים יומית
16	[מק"ש]	ספיקה שעתית ממוצעת
3.4	K	מקדם ספיקת שיא שעתית
55.0	[מק"ש]	ספיקה שעתית מקס.
20-65	[מטר]	לחץ סניקה
$114 = 6 \cdot 19$	מ"ק	נפח אוגר חרום (כולל אזור מערב)
בורגיות*		סוג משאבות*

*סוג המשאבות נקבע עם תאגיד קולחי גליל עליון, כבורגיות בשל הצורך להתמודד עם ספיקות ולחצים גבוהים בתקופת החורף בה חודרים מי גשם. למערכת הביוב של היישובים השונים.



פלגי מים

6-3 טבלת נתונים - מכון שאיבה לשפכים "בית עלמין"

כמות	יחידת מידה	
90		יח"ד
360	נפש	אוכלוסיה
65	[מק"ש]	נפשות שפיעת שפכים יומית
2.7	[מק"ש]	ספיקה שעתית ממוצעת
4.64	K	מקדם ספיקת שיא שעתית
13	[מק"ש]	ספיקה שעתית מקס.
62.0	[מטר]	לחץ סניקה
בורגיות		סוג משאבות*

*סוג המשאבות נקבע עם תאגיד קולחי גליל עליון, כבורגיות בשל הצורך להתמודד עם ספיקות ולחצים גבוהים בתקופת החורף בה חודרים מי גשם למערכת הביוב של היישובים השונים.



פלני מים

6-4 טבלת נתונים - מכון שאיבה לשפכים "הרחבה ג'"

כמות	יחידת מידה	
184		יח"ד
736	נפש	אוכלוסיה
133	[מק"י]	שפיעת שפכים יומית
5.5	{מק"ש}	ספיקה שעתית ממוצעת
4.18	K	מקדם ספיקת שיא שעתית
23	{מק"ש}	ספיקה שעתית מקס.
65.0	[מטר]	לחץ סניקה
50 ~ 6*8.3	מ"ק	נפח אוגר חרום (כולל מערבי)
		סוג משאבות
		בורגיות / טבולות

6-5 טבלת ריכוז נתונים טכניים - מכוני שאיבה

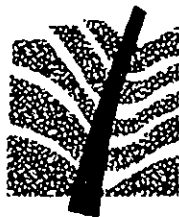
שנת ביצוע מתוכנן	אורך קו סניקה (מ')	קוטר קו סניקה (מ"מ)	לחץ סניקה (מטר)	ספיקה שעתית (מק"ש)	ספיקה ממוצעת (מק"ש)	עומק הבור הרטוב (מ')	מיקום נ.צ.	שם מכון
2018	1,350	160	65.0	13	2.7	7	787,050 257,900	בית עלמין
2015	250	160	65.0	55	16	7	787,150 258,600	מוסך (שדרוג)
בשלב הפיתוח הסופי	1,650	160	65.0	23.0	5.5	8	786,400 258,050	דרומית

פלני מים בע"מ

חברה לפיתוח מקורות מים בעמק המערבי, משרד טכני העמקים
יקנעם מושבה 20600, טל' 9893078, 9893231 04-9893502 פקס.



E-mail: p_maim@palgey-maim.co.it



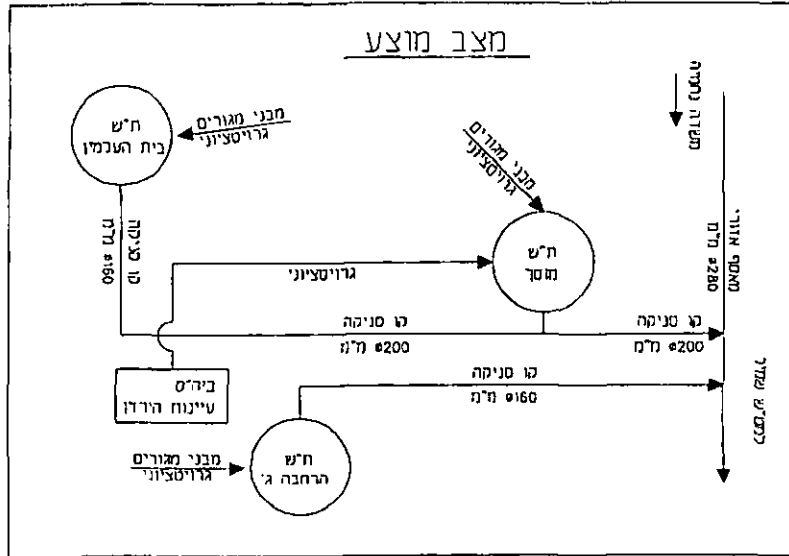
פלגי מים

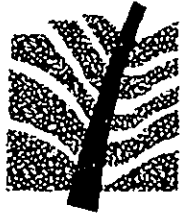
- מכוני השאיבה המוצעים יכללו את המרכיבים הבאים בהתאם להנחיות הבאות :
- המשרד להגנת הסביבה הנחיות לתכנון מכוני שאיבה לביוב 52-11 מעודכנות לתאריך 14.01.2013 ומכתב אישור לנספח ביוב ותב"ע 19207/ג מתאריך 10.04.2013.
 - פרוטוקול הועדה המקצועית למים וביוב מתאריך 04.06.2013 שדנה ואישרה את התוכנית בתאריך 07.05.2013.
- כניסת הביוב אל הבור הרטוב תהיה באמצעות פתיחה / סגירת סגרי קיר, אשר יאפשרו את הזרמת הביוב בעת ניקיון הבור הרטוב אל אוגר החרום.
 - במכון שאיבה "בית עלמין" תחסם כניסת הביוב אל הבור הרטוב, הביוב יוזרם אל תחנת שאיבה "מוסד".
 - בור רטוב תת קרקעי ל 2 משאבות אטום בהתאם להנחיות מנהלת הכנרת להתקנה במי תהום.
 - אוגר חרום תת קרקעי לנפח איגום 6 שעות ספיקה ממוצעת. (בתחנות "מוסד" ו "הרחבה ג")
 - טיפול קדם בגבבה בבור רקב.
 - הכנה חיבור לדיזל גנרטור לשעת חרום ופתרונות אקוסטיים בהתאם לצורך.
 - מד גובה אולטרה סוני עם גיבוי מצופים.
 - מד זרימה אלקטרומגנטי.
 - אמצעים למניעת ריחות ורעש בהתאם לדרישות.
 - בקר מתוכנת לפיקוד על המערכת החשמלית בתחנה.
 - בקר התראות אשר יעביר התראות במכשיר סלולרי או בכל שיטה אחרת לתאגיד קולחי גליל עליון ולכוון אחזקת המכון.
 - גידור, תאורה ושילוט בהיקף המכון.



פלגי מים

סכמת זרימה – מצב מוצע :





פלגי מים

6.2. קווים מאספים - כללי

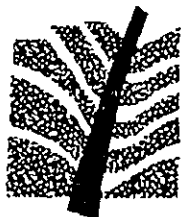
- קווי הביוב המתוכננים יהיו קוים גרביטציוניים בקטרים של 160 מ"מ, בשיפוע מינימאלי של 1% וקווים בקטרים של 200 מ"מ לשיפוע מינימאלי של 0.8%.
- קווי הביוב יאספו את השפכים בכיוון כללי מצפון לדרום באזור המזרחי של עמיר וממזרח למערב באזור המערבי של עמיר.
- בהתאם לנתונים הטופוגרפיים של עמיר ולשיפוע המאד מתון בישוב, הקווים המאספים מתוכננים להנחה בשיפוע של בין 0.7% - 1.0%.
- קווי הביוב יהיו עשויים צנרת HDPE ללא אטמים ובחיבור רציף בין תאי הבקרה בהתאם להנחיות מנהלת הכנרת להתקנת קווי ביוב באגן ההיקוות ובמי תהום.
- הקווים המתוכננים יהיו בתוואי שצ"פ בלבד ומחוץ לגבולות המגרשים הפרטיים.
- ראה מיקום קווים מוצעים ומכוני השאיבה מוצעים בתשריט pln - 2661

6.3. קווים מאספים - הסבר מפורט

- בעמיר מתוכננת החלפת כל מערכת קווי הביוב הקיימת במערכת ביוב חדשה בהתאם למתווה המוצע:

6.3.1 "אטרקציה תיירותית" (בהתאם לקצב פיתוח האתר)

- הפתרון המוצע בנספח ביוב זה הינו לשפכים הסניטרים בלבד של מתחם האטרקציה התיירותית.
- הפתרון אינו עוסק בנושא מחזור וטיפול במי המרחצאות – תוכניות למתקן הטיפול ושיטת המחזור יבאו לדיון נפרד במסגרת קבלת היתר להקמת המיזם.



פלגי מים

- גם במידה ויתוכננו פתרונות כאלו ואחרים לטיפול בשפכי המרחצאות לרבות מערכות סינון עם מנגנוני שטיפה עצמית וכו' כל מערכות הסילוק יהיו נפרדות לחלוטין מהמערכת הסניטרית של עמיר.
- חישוב ספיקת השפכים של "האטרקציה התיירותית" הינו בהתאם להנחיות הועדה המקצועית לביוב שדנה בתוכנית 19207/ג' בתאריך 17.04.12 ובהתאם לנתונים של אתר דומה – "מרחצאות הנגב", כפי שהתקבלו מגדי רובינשטיין ממשד א.ב. מתכננים.
 - כמות מבקרים שנתית כ- 150,000 נפש.
 - מספר מבקרים ביום שיא הינו 1,500 נפש.
 - מספר מבקרים בשעת השיא הינו 1,000 נפש.
 - ספיקה סגולית – 60 ליטר / נפש ליום
 - כמות יום שיא מחושבת למתחם – 90 מק"י.
 - ספיקת שיא שעתית מחושבת למתחם – 60 מק"ש.
- מצומת מס. 2.53 ועד לצומת מס. 2.55 - יונח קו מאסף בקוטר 200 מ"מ בשיפוע של כ- 0.8% ובאורך כולל של כ- 450 מ'.
- הקו המוצע יאסוף את השפכים מאזור מקלחות / שרותים של "האטרקציה התיירותית" עד לחיבורו לק המאסף הראשי היורד מצפון הישוב אל מכון השאיבה "מוסד".

6.3.2 קווים מאספים באזור מזרחי (שנת יעד לביצוע 2014 – 2017)

- מצומת מס. 2.23 ועד לצומת מס. 2.40 ומצומת 2.39 ועד לצומת 2.40 - יונחו קווי מאספים בקוטר 160 מ"מ בשיפוע של כ- 1.0% - קווים אלו יאספו את השפכים משכונות "10 יחידות ו"שכון ד' " ו"מדורגים צפון"
- מצומת 2.40 ועד לצומת 2.56 - יונח קו מאסף בקוטר 200 מ"מ בשיפוע של 0.8% עש לחיבורו למכון שאיבה "המוסד" (שנת יעד לביצוע 2015).



פלגי מים

- עקב ביטול תחנת שאיבה "משק – חיי" יונח קו מאסף מצומת 2.16 לצומת 2.56 בקוטר 200 מ"מ 0.8% , קו זה יעביר את כל השפכים שהוזרמו לתחנת "משק חיי" למכון השאיבה המשודרג של "המוסד".
- מצומת מס. 2.48 ועד לצומת מס. 2.49 ומצומת 2.18 ועד לצומת 2.15 - יונחו קווי מאספים בקוטר 200 מ"מ בשיפוע של כ - 0.8% - קווים אלו יאספו את השפכים משכונת ההרחבה 33 מגרשים וממרכז הקבוץ אל תחנת שאיבה של "משק חיי".
- מצומת 2.40 ועד לצומת 2.56 – יונח קו מאסף בקוטר 200 מ"מ בשיפוע של 0.8% עש לחיבורו למכון שאיבה "המוסד".
- עקב ביטול תחנת שאיבה "משק – חיי" יונח קו מאסף מצומת 2.16 לצומת 2.56 בקוטר 200 מ"מ 0.8% , קו זה יעביר את כל השפכים שהוזרמו לתחנת "משק חיי" למכון השאיבה המשודרג של "המוסד".
- יתר הקווים בקטרים 160-200 מ"מ יותקנו בהדרגה בשצפ"ים ויבטלו קווים ישנים בתחומי המגרשים.

6.3.3 קווים מאספים באזור המערבי (שנת יעד לביצוע 2018 – 2021)

- מצומת מס. 1.03 ועד לצומת מס. 1.30 יונח קו מאסף בקוטר 200 מ"מ בשיפוע 0.8%.
- מצומת 1.33 ועד לצומת 1.19 , מצומת 1.20 ועד לצומת 1.19 ומצומת 1.23 ועד לצומת 1.30 - יונחו קווי מאספים בקוטר 160 מ"מ בשיפוע של כ - 1.0% - קווים אלו יאספו את השפכים משכונות "מדורגים" ו "ברושים".
- מצומת 1.19 אל צומת 1.30 יונח קו מאסף בקוטר 200 מ"מ אל מכון השאיבה של "בית העלמין" (שנת יעד לביצוע 2018).
- קווים מאספים בשכונות ההרחבה ב' - קווי מאספים של שכונת ההרחבה ב' 36 יח"ד יחוברו אל הקו המוצע שבין צומת 1.03 לצומת 1.19 , הקווים יהיו בקוטר 160 מ"מ בשיפוע של 1.0% (שנת היעד לביצוע בהתאם לקצב פיתוח ההרחבה).





פלגי מים

6.3.4 קווים מאספים ומכון שאיבה בשכונות ההרחבה "דרומית"

- (שנת היעד בהתאם לקצב רכישת המגרשים בהרחבה – אחרי שנת 2025)
- קווי מאספים של שכונת ההרחבה ג' – 180 יח"ד יאספו אל מכון השאיבה "הרחבה ג'".
 - הקווים יהיו בקוטר 200 מ"מ בשיפוע 0.8% - 0.7%. 30 יונח קו מאסף בקוטר 200 מ"מ אל מכון השאיבה של "בית העלמין" (שנת היעד לביצוע בהתאם לקצב פיתוח ההרחבה).

6.4 צנרת גלישת חרום

בגלל אופיו השטוח של היישוב מתוכנן לבצע צנרת גלישה גרביטציונית, בין שני איזורי איסוף.

צנרת זו תותקן ב"זנב" המערכות כך שבמקרה של תקלה בתחנת "המוסך" או בתחנת "בית העלמין", יערס הביוב בתוך מערכת הביוב ויגלוש למערכת האיסוף הצמודה לו, לפני שיגלוש לסביבה ו/או בבתי המגורים.

הגלישה תהיה הודית בין שוחה מס. 2.07 לשוחה מס. 1.24A באמצעות 2 קווי PVC 160 מ"מ אשר יותקנו בשיפועים מנוגדים בין 2 השוחות.

בעתיד מתוכנן צינור גלישה נוסף אל מערכת האיסוף מדרום של ההרחבה הדרומית בין שוחה 1.27 לשוחה 3.02.

קוי גלישה אלו מאפשרים למעשה גיבוי גרביטציוני מלא בין תחנות השאיבה (למעט גיבוי לתחנת "הרחבה ג'"). בהרחבה הדרומית נדרש איגום חרום זה, לאיגום יתרת הכמות שלא תאוגם במערכת האיסוף שלה בלבד.





פלני מים

6.5 קווי סניקה – קיימים ומוצעים

- ממכון שאיבה "בית עלמין" יונח קו סניקה חדש בקוטר 160 מ"מ עד לחיבורו לקו הסניקה הקיים בקוטר 160 מ"מ באזור תחנת השאיבה "כדורגל" המיועדת לביטול.
- ממכון שאיבה "הרחבה ג'" יונח קו סניקה חדש בקוטר 160 מ"מ באורך של כ- 1,700 מטר עד לחיבורו למאסף האזורי למאגר שמיר בכביש 9779, ע"ג הקו יותקנו נקודות אויר ונקודות לביקורת בהתאם להנחיות "קולחי גליל עליון".
- ממכון שאיבה "מוסד" – קיים קו סניקה חדש משנת 2004 בקוטר 160 מ"מ באורך של כ- 240 מטר עד לחיבורו למאסף האזורי למאגר שמיר.

6.6 שלבי ביצוע

6-5 שלבי ביצוע - שדרוג מערכת ביוב – קבוץ עמיר

שנת יעד	אזור
2014-2017	שדרוג מכון שאיבה מוסד, הרחבה 33 יח"ד החלפת קווי א.צ וקווים ישנים באזור הצפון מזרחי
2018-2021	הקמת מכון שאיבה מערבי, הרחבה 36 יח"ד שכונה מערבית, החלפת קווי א.צ וקווים ישנים באזור המערבי
2022- פיתוח מלא	פיתוח קווים חדשים ביישוב הותיק, הקמת מכון שאיבה דרומי ושכונת הרחבה דרומית 180 יח"ד.

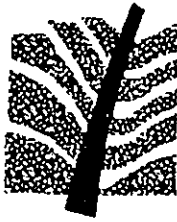
- ראה מפת שלבי ביצוע 3PLN – 2661
- ראה מכתב קולחי גליל עליון - שלבים לשדרוג מערכת הביוב – קבוץ עמיר



פלגי מים

6.6 פתרון קצה לשפכים

- שפכי הישוב מוזרמים בקו מאסף של המערכת האזורית עם שפכי ישובי מרכז החולה אל מט"ש "שמיר", שהוקם בשנת 2004. המט"ש המאורר, תוכנן לספיקה של כ- 2500 מק"י, וכיום זורמים אליו כ-1,400 מק"י בלבד, שמתוך כמות זו 650 מק"י מהוים "שפכי התעשייה" של שמיר שהם ללא עומס אורגני.
- קולחי המט"ש נאגמים במאגר בנפח כולל של 500 אלמ"ק ומשמשים להשקיית גידולים חקלאיים של ישובי האזור.
- בנספח מצורפת הטבלה המרכזת שהכין משרד שלמה זמיר בשנת 2002 ולפיה תוכנן פתרון הקצה:



פלגי מים

ריכוז ספיקות ועומסי ביוב

להלן ספיקות השפכים והעומסים של שפכי הקבוצים ב-2002 וב-2020:

תורם	שנה 2,020				שנה 2,002			
	עומס צח"ב	נמות שנתית	ספיקת שפכים	נמות תורמים	עומס צח"ב	נמות שנתית	ספיקת שפכים	נמות תורמים
	קג"י	אלמ"ק	מק"י	נפש/פרה	קג"י	אלמ"ק	מק"י	נפש/פרה
שמיר								
קבוץ	31	73	200	570	31	73	200	570
שכונה קהילתית								
מפעל אופטיקה	26	44	120	480				
מפעל ספנסק	11	60	164		11	60	164	
סה"כ שמיר(1)	45	234	641		22	117	321	
שדה נחמיה	114	411	1,125	1,050	64	250	685	570
קבוץ								
שכונה	28	64	175	500	23	52	144	410
2(כפר נופש	33	55	150	600				
סה"כ ש. נחמיה(1)	15	11	60	300	23	52	144	410
עמיר								
קבוץ	76	130	385	1,100				
שכונה								
בי"ס	34	80	219	627	31	73	200	570
רפת-מכון חליבה	44	73	200	800				
רפת-סכנה	6	3	8	400	5	4	11	350
סה"כ עמיר(1)	25	2	5	250	75	23	63	250
כפר-סאלד								
קבוץ	60	2	5	200	71	2	6	200
שכונה קהילתית	169	160	437	1,427	183	102	278	570
מפעל אופטיקה								
סה"כ כ. סאלד(1)	54	126	347	990	45	105	287	820
סה"כ 4 קבוצים(1)	38	62	171	684				
	12	9	48	240	6	4	24	120
	104	197	566	1,670	51	109	311	820
	462	897	2,511	5,247	321	513	1,417	2,370

ב ב ר כ ה ,

יואב קובץ

פלגי מים בע"מ

חברה לפיתוח מקורות מים בעמק המערבי, מסלול סג'ור, עמק קובץ
 יקנעם מושבה 20600, סל' 9893078, 9893231, 04-9893502 פקס.



E-mail: p_maim@palgey-maim.co.il