



2000251689-40

משרד הפנים
מחוז האשכול ועדה המחוזית
25-03-2014
נתקבל
נצרת עובד



הרחבת שכונת חיילים משוחררים-פקיעין

תב"ע מס' ג/20520

פרשה טכנית

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבנייה ת"ת 1965
אישור תכנית מס' 20520
הועדה המחוזית לתכנון ובנייה החליטה
ביום 2.11.13 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון
אלכס טבול, אדרי'
מ.מ. יו"ר הועדה המחוזית

הודעה על אישור תכנית מס' 20520
פורסמה בילקוט הפרסומים מס'
מיום

המתכנן: יורם לבל מהנדסים יועצים בע"מ
רחוב נחלת יצחק 32א' תל אביב, 67448
טלפון: 03-6952418, פקס: 03-6916647
E mail: Lebel@lebel.co.il

מאי 2013

עדכון I: פברואר 2014

מאדרי אוסטרובסקי
מנהל החטיבת הטכנית

י. לבל
מהנדסים יועצים בע"מ



1. כללי

הכפר פקיעין הינו מועצה מקומית החל משנת 1958. הכפר שוכן בגליל העליון המערבי, מערבית לבית ג'אן ודרום מזרחית למעלות תרשיחא, על כביש 864 בגובה 620 מטר מעל לפני הים. רוב התושבים הינם דרוזים והיתר מוסלמים, נוצרים ויהודים. נכון לשנת 2009 מונה הכפר כ- 5,360 תושבים.

הקמת מערכת הביוב המרכזית בתחום המועצה המקומית בכפר החלה בתחילת שנות התשעים ועד לסוף שנות התשעים הוקמו מרבית קו הביוב בכפר, פרט להשלמות וחידושים של קטעים, אשר נוספו בשנים האחרונות. במסגרת הקמת שכונת החיילים המשוחררים אשר נבנתה ע"י משרד השיכון והבינוי הוקמה גם מערכת הביוב הנוכחית.

בימים אלה שוקד המשרד על הרחבת השכונה והגדלתה. ההרחבה מתוכננת על ידי הקמת 266 יח"ד חדשות, בנוסף ל-145 יח"ד קיימות כיום.

בשכונת החיילים המשוחררים קיימת מערכת גרביטציונית בקוטר "6/160 מ"מ אשר מתחברת לעבר קו מאסף משם זורמים שפכי השכונה והמועצה לעבר תחנת שאיבה איזורית במושב חוסן ובאמצעותה, שאיבה דרך מאסף כפר ורדים ומאסף מעלות- געתון עד למתקני הטיפול בגעתון, זאת עפ"י תכנית האב לביוב של פקיעין שאושרה בשנת 2012 במילת"ב.

פרשה טכנית זו מתארת את סיכום נתוני התכנון לביצוע קוי ביוב גרביטציוני במסגרת הרחבת שכונת החיילים המשוחררים בפקיעין.

2. נתוני תכנון

להלן נתונים וכמויות שפכים מתוכננות

2.1 חישוב כמויות שפכים

שנה	יח"ד	אוכלוסיה (נפש)*	תרומה סגולית (לנ"י)	תרומת ביוב יומית (מק"י)	תרומת שפכים שנתית (מ"ק/שנה)
2013	145	725	150	109	39,694
2020	352	1,760	180	317	115,632
2030	411	2,110	200	422	154,030

*כל יח"ד כוללת 5 נפשות

2.2 ספיקות צפויות ודרגות מילוי בקיום מאספים לשנת - 2030 – מתוך תכנית האב של פקיעין

דרגת מילוי	Q/QF	קוטר הצינור [מ']	ספיקה מקס' שעתית [מק"ש]	ספיקה יומית ממוצעת [מק"י]	שיפוע [%]	מספר תושבים (מצטבר על הקו)	קו	אזור
0.31	0.19	0.16	43	272	8%	1,512	202	חיילים משוחררים
0.43	0.37	0.16	87	559	9%	3,107	203	
0.10	0.02	0.25	9	42	3%	234	302	מאסף+ שכונת אל מרג' וכיסרא סמיע
0.19	0.05	0.25	27	156	3%	869	304	
0.27	0.13	0.25	54	359	5%	1,992	306	
0.41	0.34	0.25	139	1,012	2%	5,621	308	
0.49	0.48	0.25	165	1,247	2%	6,929	310	
0.47	0.45	0.25	175	1,337	2%	7,428	312	
0.41	0.34	0.25	182	1,403	4%	7,796	316	
0.53	0.56	0.25	185	1,433	2%	7,963	318	
0.24	0.09	0.25	185	1,433	3%	7,963	320	
0.23	0.09	0.25	185	1,433	3%	7,963	320.1	
0.26	0.12	0.25	197	1,545	2%	8,582	321.1	
0.48	0.47	0.25	197	1,548	3%	8,598	322	
0.51	0.53	0.30	197	1,552	1%	8,620	323	
0.49	0.48	0.30	198	1,557	1%	8,650	324	
0.51	0.53	0.30	199	1,571	1%	8,726	325	
0.39	0.31	0.40	454	3,675	3%	20,417	326**	
0.43	0.37	0.45	454	3,678	1%	20,432	327	
0.41	0.33	0.45	454	3,679	1%	20,439	328	
0.44	0.38	0.45	467	3,818	1%	21,211	329	
0.47	0.45	0.45	486	4,301	0.80%	23,896	320	כולל חוסן וצוריאל

* מצינור 321.1 והלאה, מלקחה בחשבון התוספת של פקיעין החדשה.
 ** מצינור 326 והלאה, נלקחה בחשבון התוספת של כסרא-סמיע.
 *** מצינור 330 ועד לת"ש חוסן, נלקחה בחשבון תרומת חוסן וצוריאל.

3. מערכת ביוב פנימית

שכונת חיילים משוחררים נבנתה ע"י משרד השיכון והבינוי. בעת בנייתה הוקמה מערכת ביובים גרביטציונית מקוי פלדה ופי. וי. סי בקוטר "6 ו-160 מ"מ בהתאמה. שכונה זאת מחוברת לקו מאספ בקוטר 160 מ"מ. במסגרת הרחבת השכונה מתוכננים קוי ביוב גרביטציוניים נוספים מפי. וי. סי בקוטר של 160 ו-200 מ"מ, ללא תחנות שאיבה.

4. מערכת איסוף איזורית

4.1 סילוק

קוי ביוב גרביטציוניים מתוכננים יתחברו, כאמור, אל קו ביוב קיים בקוטר 160 מ"מ ב-6 מוקדים שונים בחלק הצפוני של ההרחבה. קו קיים זה אוסף את שפכי החלק המזרחי של אזור התעשייה המשותף לפקיעין ולכסרא סמיע. משכונת חיילים משוחררים הקו מתחבר אל קו מאספ בקוטר 200 מ"מ ולאחר מכן מתחבר אל מאספ "נחל פקיעין" מפלדה בקוטר "10, אשר אוסף את שפכי פקיעין. המאספ האזורי ממשיך לכיוון צפון – מערב בקוטר "10, אוסף את שפכי פקיעין החדשה, כסרא-סמיע ומרבית שפכי איזור התעשייה עד לתחנת שאיבה האזורית לביוב של מושב חוסן.

יש לציין כי המאספ האזורי בנוי ברובו מצנרת אסבסט-צמנט וקטעי צנרת עילית מפלדה והתגלו פגיעות במספר מקטעים. תאגיד פלג הגליל יקבל תוצאות בדיקת הצילום המתבצעת לקו ויחליף את הקטעים הדרושים. כמו כן, מנקודה מסוימת במאספ יש צורך להגדיל את קוטרו ל-300-450 מ"מ, עפ"י חישובים הידראוליים לשנת 2030 בתכנית האב. תחנת שאיבה חוסן הינה פתרון הקצה לשפכי מועצה מקומית פקיעין עפ"י תכנית האב המאושרת.

מתחנת חוסן יוצא קו סניקה- כפר ורדים שמתחבר למאספ מעלות-געתון עד למתקני הטיפול בגעתון.

עד שנת 1992, עת תוכנן ע"י משרד י. לבל מהנדסים יועצים פתרון הביוב האזורי לישובי בקעת פקיעין, וכן הישובים צוריאל וכסרא סמיע, זרמו שפכי הישובים בנחל פקיעין. במהלך שנות ה-90 הסתיימה הקמתם של מרבית המרכיבים במפעל, לרבות תחנת שאיבה ומתקן הויסות, קו הסניקה, חיבור למאספ כפר ורדים ומאספ הביוב האזורי בבקעת פקיעין. היישובים פקיעין, כסרא סמיע, חוסן, אלקוש וצוריאל שהיו מיועדים להתחבר לתחנה חוברו למעט כפר חורפיש.

עם סיומן של 10 שנות ההפעלה הראשוניות של ת"ש חוסן, שודרגה והורחבה באמצעות מנהלת הביוב בשנת 2006, ובימים אלו עוברת שדרוג נוסף כדי להתאים את התחנה לשפיעות הביוב של שנת 2030. יותקנו 4 משאבות לספיקה של 150 מק"ש כ"א ולחץ 175 מ'. מתוכננת הגדלת בור ויסות, התקנת מגוב ודחסן חדשים והחלפת מערכת החשמל והבקרה. מאספ געתון נמצא כעת בשלב שדרוג ותכנון.

בשלב א' משודרג קטע באורך 2.5 ק"מ מכפר ורדים עד עמק הפטריות לקוטר 600 מ"מ. שלב ב' וג' – תכנון המשך הקו מעמק הפטריות עד מ"ש געתון הושלם והוגש לשיפוט. הסתיים שלב ב' של שדרוג קטע באורך 800 מ' לקו בקוטר 800 מ"מ.

4.2 טיפול

כלל שפכי תחנת שאיבה חוסן, ובהם שפכי כפר פקיעין יוזרמו במערכת האזורית אל מט"ש געתון. מכון זה עבר שידרוג והרחבה, בשנת 2004, על פי התוכנית המאושרת ע"י ועדת ביוב מחוזית משנת 2001, כושר קליטת השפכים במתקן הועלתה לרמה של כ-6,500 מק"י. תוכננה תוספת של בריכת שיקוע שלישית כך שנפחן כולל של הבריכות האנארוביות הוא 16,000 מ"ק. הבריכות יכולות לפעול במקביל. בשלב השני תוכנן טיפול ב-2 בריכות איזור בטור, בנפח 23,000 מ"ק כל אחת. ביציאה מהמט"ש ריכוז הצח"ב, עפ"י התוכנית הינו 30 מג"ל בקיץ, ו-40 מג"ל בחורף.

המט"ש חויב עד סוף שנת 2012 לטיפול שלישוני.

כיום נבחנת חלופה לשדרוגו לטיפול שלישוני והגדלת הקיבולת ל-12,000 מק"י מול חלופת הזרמת כל השפכים למט"ש נהריה.

5. רשימת תכניות

1:1000	קווי ביוב תנוחה – גיליון מפתח	6036-00
1:250	קווי ביוב תנוחה	6036-01
1:250	קווי ביוב תנוחה	6036-02
1:250	קווי ביוב תנוחה	6036-03
1:250	קווי ביוב תנוחה	6036-04