

2-12903-43

2000253999-11

משרד הפנים
מחוז הצפון ועדה מחוזית
13-08-2014
נ/מ/ל
עפולה

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון והבניה תשכ"ה 1955
אישור תכנית מס'
הועדה המקומית לתכנון ובניה החליטה
ביום 13.08.14 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון אורי אילן- י"ר הועדה הר

עיריית עפולה
11-CE-2014
הועדה המקומית לתכנון ובניה

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

עיריית עפולה

רובע יזרעאל

נספח ביוב - לתוכנית מפורטת ג/20588

עדכון נתוני מערכת הביוב 3.08.14

יולי 2014

פ.מ. 5-4769

בלשה-ילון
מרכות תשתית בע"מ
2008: 980180 צמצמות 31, ת.ד. 33600
מחברת יגורל אכות
7.8.14
א

- תכנון ויעוץ הנדסי
- עבודות מים וביוב
- מתקנים לטיפול במים ושפכים
- תיעול, ניקוז והשקיה

בלשה-ילון
מערכות תשתית בע"מ



ת.ד. 33600, ח"פ"ר 3133402, טל. 04-8603600, פקס. 04-8603601
Web site: www.bj-is.com, E-mail: balesha@bj-is.com

תוכן העניינים

<u>עמ'</u>	<u>נושא</u>
1	1. רובע יזרעאל הרחבה - תבי"ע ג/20588
1	2. רובע יזרעאל
1	3. ספיקת תכן במערכת הביוב
2	4. מערכת הביוב רובע יזרעאל
2	5. מערכת הביוב המרכזית
3	6. מכון טיהור שפכים עפולה

תוכניות ושרטוטים

גיליון מס' 4-MP - חלק מתוכנית האב לביוב עפולה - קני"מ 10,000:1

גיליון מס' 4A-MP - חלק מתוכנית האב לביוב עפולה - קני"מ 5,000:1

תשריט נספח ביוב - מערכת הביוב רובע יזרעאל מיום 10.07.14 - קני"מ 2,500:1

610/4769/33/1

1. רובע יזרעאל הרחבה - תב"ע ג/20588

- 1.1 תוכנית מתאר ג/20588 בעפולה דנה בתוספת של 420 יחידות דיור ברובע יזרעאל, תוספת של 10.3%. כפי שיוסבר בהמשך, תוספת זאת לא תשפיע על תוכנית מערכת הביוב המקומית ועל תוכניות פיתוח מטי"ש עפולה לאוכלוסייה של 85,000 נפש.
- 1.2 הרחבת מטי"ש עפולה מתוכננת לביצוע בשנים הקרובות (תוך שלוש שנים) ולכן לא נראית מגבלה לפיתוח רובע יזרעאל מצד מטי"ש עפולה.

2. רובע יזרעאל

- שכונת מגורים בהתאם לתוכנית מתאר מפורטת עדכנית מסי ג/20588.
- האתר ממוקם לצד כביש 65 המתבר את עפולה עילית ותחתית בעברו המזרחי ומדרום לביה"ח המרכזי "העמק".
- שטח התוכנית - 1,055.53 דונם.
- מספר יחידות דיור מתוכננות בתוכנית ג/20588 - 4,489 לעומת 4,069 בתוכנית המקורית משנת 2004 (תוספת של 10.3%).
- תוספת של שטחי מסחר ומבני ציבור של 24,464 מ"ר.
- בשנים 2006 עד 2012 נבנו בשכונה כ-820 יחידות דיור. במקביל הונחו תשתיות מים וביוב המאפשרות בינוי של כ-70% מסך יחידות הדיור המתוכננות (ראה תוכנית 387).

3. ספיקת תכן במערכת הביוב

- ספיקת התכן של מערכת הביוב השכונתית מחושבת כמפורט להלן:
- 3.1 בכל יחידת דיור 3.5 נפשות.
- 3.2 ספיקת הביוב היומית 180 ליטר לנפש.
- 3.3 תוספת של 15% לספיקה היומית בגין מבני ציבור ומוסדות.
- 3.4 הספיקה השעתית מחושבת לפי 4 פעמים הספיקה היומית (24 שעות) הממוצעת.
- 3.5 ספיקת תחנת רובע יזרעאל (או וולפסון החלק של רובע יזרעאל) מחושבת לפי 2.5 פעמים הספיקה היומית הממוצעת בשכונה.

להלן סיכום אוכלוסיית התכן ותחזית ספיקות הביוב היומיות :

רובע	אוכלוסיית תכן		תפוקת ביוב (מ"ק ליום ממוצע)	ספיקה (מק"ש)
	דיוור (יח')	אוכלוסייה (נפש)		
רובע 1	1,037	3,630	653	109
רובע 2	653	2,286	411	68
רובע 3	1,036	3,630	653	109
רובע 4	592	2,070	372	62
רובע 5	1,038	3,630	653	109
רובע 6	133	470	85	14
ציבורי + מסחר + מלונות			470	78
סה"כ בתוכנית 2013	4,489	15,716	3,297	549

סכמה של סילוק הביוב במערכת העירונית (ראה שרטוט מצורף "מערכת ביוב מוצעת לשנת 2017")

4. מערכת הביוב רובע יזרעאל

מערכת הביוב המרכזית המתוכננת בשכונה מתנקזת גרביטציונית לנקודת חיבור למערכת העירונית בדרום-מערב השכונה, על כביש בנין, ומשם בזרימה גרביטציונית לתחנת השאיבה "וולפסון".

בשנים 2006 עד 2012 נבנו בשכונת רובע יזרעאל מערכות ביוב ברובעים 4, 3, 2 וקטעים ממערכת הביוב ברובעים 1 ו-5.

השלמת פיתוח מערכת הביוב השכונתית כולל תוספת של 273 יחידות דיוור (המפורטות בתוכנית ג/20588) תיעשה בהתאם לתוכנית הפיתוח העירונית ללא שינוי בקוטרי הצינורות.

5. מערכת הביוב המרכזית

לעומת מערכת הביוב המקומית, רובע יזרעאל, מערכת הביוב העירונית, ובמיוחד שיקום ופיתוח תחנת השאיבה "וולפסון", מתעכב. תחנת השאיבה "וולפסון" במצבה הנוכחי מתאימה לקליטה של כ-2,000 יחידות דיוור מרובע יזרעאל ומכאן מגבלת הפיתוח לרובע יזרעאל.

עקב עלויות הפיתוח הגבוהות בהתקנת תחנת השאיבה "וולפסון" אישרה עיריית עפולה תיקון מס' 1 לתוכנית האב לביוב עפולה, תיקון שבמרכזו :

5.1 קו ביוב עוקף עפולה מצפון. קו זה יקלוט את ביוב גבעת המורה, עפולה עילית ומתחמי פיתוח B1, B2 ויעביר את הביוב לתחנת שאיבה ראשית ולמט"ש. על ידי כך ספיקת הביוב במרכז העיר ובתחנת השאיבה "וולפסון" תקטן בכ-30% ותאפשר את פיתוח מרכז העיר לפני העתקת תחנת השאיבה "וולפסון".

קו ביוב עוקף עפולה נמצא בשלבים של ביצוע כאשר קטע הקו ברחוב בן גוריון באורך 800 מטר בוצע וקטע הקו המשלים עד תחנת השאיבה "קניאל", באורך 1,300 מטר, נמצא בביצוע.

5.2 תחנת השאיבה רובע יזרעאל וקו הסניקה המחבר בין התחנה לבין קו ביוב עוקף עפולה. מתקנים אלה נמצאים בתכנון הכולל תב"ע לתחנת השאיבה, תכנון מפורט לתחנת השאיבה ובהמשך בנייה של תחנת השאיבה, תהליך שצפוי שיושלם בתוך שנתיים.

תוכנית זאת, שמיועדת לביצוע בשנים 2013-2017, נשלחה לוועדה המחוזית כמפורט במכתבו מס' 610/5104/27 מיום 19.11.12 ובתוכנית מס' MP-4A.

גלישת החירום של תחנת השאיבה רובע יזרעאל תהיה חזרה לקו ביוזם מחבר תחנת השאיבה "וולפסון".

פיתוח תחנת השאיבה רובע יזרעאל תאפשר לפתח מתחמים נוספים באזור הביוב של תחנת השאיבה "וולפסון" שספיקות התכן שלה יקטנו לאחר הפעלת תחנת השאיבה רובע יזרעאל.

בשלב מאוחר יותר הביוב מהשכונה יסולק במערכת גרביטציונית לתחנת שאיבה באזור בית העלמין (תחנה שתחליף את תחנת השאיבה "וולפסון" הקיימת) ומשם על ידי תחנת שאיבה וקו סניקה ישירות למטי"ש עפולה (כלומר הקטנה נוספת בעומס הביוב הזורם במערכת של מרכז העיר).

6. מכון טיהור שפכים עפולה

6.1 תוכנית פיתוח מכון השפכים (תוכנית מאושרת בוועדת המשנה לביוב צפון מיום 10.01.12)

מכון הטיהור בשפכי עפולה והסביבה הוקם בשנים 1995-1996 ופועל מאז. המכון תוכנן לקיבולת של 9,000 מק"י בתצורה של אוורור נמשך בתעלות חמצון ללא שלב נפרד של ייצוב בוצה.

קולחי המטי"ש מנוצלים לחקלאות, ברובם ע"י שאיבה למאגר מעלה הקישון ובחלקם הקטן ע"י חקלאי הסביבה.

הבוצה מועברת להמשך טיפול מחוץ למטי"ש.

בשנים האחרונות נכנסו לתוקף תקנות חדשות כלהלן:

א. תקנות בנושא שימוש בבוצה וסילוקה המכתיבות כמינימום רמת טיפול בבוצה כזו (הפקת בוצה סוג ב') אשר אינה מתקיימת כיום במטי"ש.

ב. תקנות שהגדירו את איכות הקולחים הנדרשת.

איכות הקולחים הנדרשת אינה יכולה להתקיים במטי"ש עפולה ללא שדרוג המתקנים הקיימים ותוספת של מערך טיפול שלישוני (סינון וחיטוי קולחים).

מטרות הפרוייקט הינן:

א. להרחיב את קיבולת המטי"ש לפי תחזיות גידול השפכים לשנת יעד 2030.

ב. לשדרג את איכות הקולחים לאיכות הנדרשת ע"י ועדת ענבר לשימוש חקלאי בלתי מוגבל.

ג. לשדרג את מערך הטיפול בבוצה ולהתאימו לתקנות.

ד. לשפר את המתקנים הקיימים לאור הניסיון שהצטבר מאז הפעלת המטי"ש לפני כ-15 שנה.

ה. להקים אוגר אופרטיבי בתזרים הצד (side stream) אליו יוזרמו עודפי שפכים בעת אירועי גשם או שפכים חריגים ויישאבו משם בקצב איטי אל תהליך הטיפול בשוך האירוע.

במסגרת התכנון נבדקו נתוני העבר, נערכו תחזיות גידול אוכלוסייה ושפכים ונותחו איכויות הקולחים והבוצה הנדרשים.

נתוני התכנון לשדרוג והרחבת המט"ש מוצגים בטבלה להלן :

פרמטר	יח'	ערך	ערך
שנת היעד	שנה	2011/2012	2030
אוכלוסייה בעפולה	נפש	41,048	49,300
ספיקה יומית ממוצעת	מק"י	6,655	9,500
ספיקה ממוצעת בחודש שיא	מק"י	7,684	10,800
ספיקה ממוצעת בשבועיים שיא	מק"י	8,147	11,500

המט"ש יפיק קולחים באיכות להשקיה בלתי מוגבלת ואלו ינוצלו ע"י הזרמה למאגר מעלה הקישון הסמוך או אל חקלאי העמק. הבוצה שתופק במט"ש תהיה בוצה באיכות סוג ב' אשר תועבר לשדרוג במתקני קומפוסט מחוץ למט"ש או שתסולק לאתר קבירה.

העבודות העיקריות שיתבצעו במסגרת השדרוג וההרחבה כוללות:

- הרחבת מתקן טיפול הקדם, ובמיוחד תוספת מגובים עדינים.
- הוספת מתקנים לאגירת עודפי שפכים באירועי גשם (שימוש במבנים קיימים).
- בניית שני אגני איזור חדשים שיחליפו את הקיימים.
- תוספת אגן שיקוע סופי שלישי.
- הקמת מערך טיפול שלישוני שיכלול אגן ויסות, יחידות סינון וחיטוי קולחים.
- הקמת מערך טיפול בבוצה שיכלול יחידות חדשות להסמכת בוצה, אגן ייצוב בוצה (שימוש במבנה קיים), הרחבת מערך סחיטת הבוצה.
- טיפול במבנים ובציוד קיימים.
- הרחבה, שיקום ושדרוג מערכת החשמל, המכשור והבקרה במט"ש.

עם סיום העבודות יהפוך מט"ש עפולה להיות מט"ש מודרני העומד בכל התקנות הקיימות.

חוות הדעת של המתכנן על עלות הרחבת המט"ש הינה כלהלן :

מס'	תיאור הסעיף	השקעות (אל"ש"ח)
1	אספקת והתקנת ציוד, חשמל, מכשור ובקרה	14,425
2	עבודות הנדסה אזרחית, צנרת ופיתוח	9,966
סיכום ביניים		24,391
	בצ"מ והוצאות הנדסיות 20%	4,878
	סה"כ כולל בצ"מ והוצאות הנדסיות	29,269
	מע"מ 18%	5,268
	סה"כ אומדן עלות ההקמה	34,537

6.2 לוח זמנים לשדרוג ופיתוח מט"ש עפולה

- 6.2.1 בשלב המייד, בשנים 2013-2015, יבוצע שדרוג המט"ש והתאמות לדרישות התקן בהיקף כספי של כ-15 מיליון ₪. עבודות אלה יבוצעו לאחר תכנון המט"ש במתכונת המלאה ויהיו חלק מפיתוח המט"ש לפי התוכנית המאושרת.
- 6.2.2 בשלב השני, בשנים 2015-2017, יבוצע פיתוח המט"ש בהתאם לאותה תוכנית בתקציב של כ-19.245 מיליון ₪.
- 6.2.3 כבר במהלך ביצוע שלב א' של תוכנית זו ניתן יהיה לקדם את אישורי הבנייה ברובע יזרעאל בהתאם לתוכנית המקורית ובהמשך בהתאם לתוכנית ג/20588.