

תוכנית מס' חכ/12/ח/4

מושב מגדים

הועדה המקומית לבניה ולתכנון עיר
חוף הכרמל

מס' תכ/ח/12/4
תכנית מס' 2010002
מיום 8/2/10

ישראל

תוכנית מפורטת

הועדה על הפקדת תכנית מס' חכ/12/ח/4
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6499
מיום 19/11/12

נספח ביוב

הודעה על אישור תכנית מס' _____
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
ביום _____

יולי 2011

הועדה המחוזית לתכנון ובניה
מחוז חיפה
15-07-2013
תיק מס' _____

המתכנן: ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998) בע"מ
היוזמה 2, טירת הכרמל 39032
טלפון: 04-8509595 פקס: 04-9509596

נ.שרד הפנים מחוז חיפה
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965
אישור תכנית מס' חכ/12/ח/4
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה החליטה
ביום 8.2.13 לאשר את התכנית.
יו"ר הועדה המחוזית

תוכן העניינים

<u>עמוד</u>	<u>תאור</u>	<u>פרק</u>
2	מבוא	1
3	כמויות שפכים חזויות	2
3	2.1 אוכלוסיה קיימת וחזויה	
3	2.2 מקדמי אי שוויון זרימות שפכים לספיקות שיא ושפל	
4	2.3 שפיעות שפכים	
5	מערכת הביוב	3
5	3.1 כללי	
6	3.2 תאור המערכת הגרביטציונית	
6	3.3 תחנות שאיבה לביוב	
8	סילוק שפכים	4
8	4.1 כללי	
8	4.2 מכון הטיהור	

נספח א' – סכמה קווי מעי איזורית

1. מבוא

הישוב מגדים יוזם תוכנית תבייע חכ/12/4 במטרה להגדיל את השטח המותר לאירוח כפרי בתחום איזור מגורים בחלקה א', כמוגדר בהוראות חכ/12.ח.

במסגרת התוכנית נדרש להכין נספח ביוב, אשר יראה את החיבור למערכת האיזורית והתאמת התוכנית לתוספת יחידות האירוח.

הנספח שהוכן כולל:

חישובי גידול האוכלוסיה האקוויולנטית כתוצאה מהגדלת חדרי האירוח.

חישוב שפיעות שפכים שעתיות מקסימאליות.

תאור מערכת הביוב ותחנות השאיבה.

תאור מערכת סילוק השפכים האיזורית אליה מתחברים שפכי מגדים.

2. כמויות שפכים חזויות

2.1 אוכלוסיה קיימת וחזויה

עפ"י תוכנית המתאר, ניתן לקבוע את הבניה העתידית המתוכננת בישוב ובהסתמך על כך שבכל מתחם בניה מספר ידוע של יח"ד, התבצע ניתוח של נתוני האוכלוסיה הקיימת והחזויה על פי חלוקה ליחידות דיור במתחמי הבניה, כאשר חישוב האוכלוסיה התבסס על 4 נפשות ליח"ד, עבור יח' מגורים קטנה נלקח בחישוב אוכלוסיה 1 נפש ליח"ד.

קיים

הרחבה	- 115 יח'
נחלות חקלאיות	- 96 יח'
אוכלוסיה קיימת	- 900 נפש

מתוכנן

הקמת בית שני בנחלה	- 96 יח'
יח' מגורים קטנה בנחלה	- 96 יח'
בתי אירוח	- 384 יח' (4 יח' לכל נחלה)
אוכלוסיה חזויה	- 1,380 נפש
אוכלוסיה אקוויולנטית חזויה	- 1,830 נפש

2.2 מקדמי אי שיויון זרימות שפכים לספיקות שיא ושפל

שפיעת השפכים מאזור מגורים משתנה עם העונה בשנה, היום בשבוע והשעה ביממה. שפיעות המקסימום והמינימום של ספיקות השפכים הם גורמים קובעים בתכנון הביבים. קוטר הביב מתוכנן להעביר את הספיקה המקסימלית ושיפוע הביב מתוכנן להעביר ספיקה מינימלית ולמונע שקיעת מוצקים. תכנון מערכת הולכת השפכים מתייחס מצד אחד לספיקה השעתית המקסימלית בשנה (ספיקת שיא) – לקביעת כושר ההולכה של המערכת ומצד שני לספיקה השעתית המינימלית בשנה (ספיקת שפל) – להבטחת תנאי זרימה מתאימה (מניעת משקעים).

היחס בין שפיעות מקסימום ושפיעות המינימום משטחי מגורים
כתלות בגודל האוכלוסייה נוסח ע"י נוסחת דן רוס:

$$K = \frac{4.0}{N^{0.143}}$$

$$K' = 0.05 * N^{0.2}$$

כאשר:

K- מקדם אי שוויון זרימת שפכים לספיקת שיא.

K'- מקדם אי שוויון זרימת שפכים לספיקת שפל.

N- אוכלוסייה באלפים.

2.3 שפיעות שפכים

שפיעת שפכים סגולית

עפ"י הנחיות רשות המים, השפיעה הסגולית לנפש שיש להשתמש בה
כהנחיות לתכנון עבור המגזר הכללי הוא 170 ל.נ.ג.
עבור בתי אירוח – 0.2 מ"ק לחדר ליום.

שפיעת שפכים

להלן טבלה המפרטת את שפיעות השפכים הקיימות והמתוכננות.

סעיף	יחידות	קיים	מתוכנן
נחלות	יח'	96	96
בית נוסף בנחלה	יח'	--	96
יחידת מגורים קטנה בנחלה	יח'	--	96
הרחבה	יח"ד	115	115
בתי אירוח	יח"ד		384
אוכלוסיה. אקוויולנטית	נפש	900	1,830
שפיעת שפכים סגולית	ל.נ.ג.	170	170
שפיעת שפכים יומית	מק"י	150	310
שפיעת שפכים שנתית	מ"ק לשנה	55,000	113,000
שפיעת שפכים שעתית ממוצעת	מק"ש	6	13
שפיעת שפכים שעתית מקסי'	מק"ש	25	50

3. מערכת הביוב

3.1 כללי

במושב מגדים קיימת מעי ביוב גרביטציונית, הנותנת מענה לסילוק שפכי המושב.

בגלל אופי הטופוגרפיה של הישוב, מערכת הביוב מחולקת לשלושה איזורי כיוב, כאשר בכל איזור כיוב קיימת תחנת שאיבה הסונקת את שפכי איזור הביוב אל תחנה ראשית, הממוקמת בחלק הדרום מערבי של שטח התוכנית.

התחנה הראשית סונקת את שפכי מגדים למטי"ש ניר עציון להמשך טיפול וניצול הקולחים להשקיה.

פירוט שפיעות שפכים לפי איזורי ביוב

נושא	יחידות	איזור ביוב צפוני	איזור ביוב מרכזי	איזור ביוב דרומי
מסי יחיד בנחלות	יח'	98	14	80
יחידת מגורים קטנה בנחלה	יח'	49	7	40
הרחבה	יחיד	115	--	--
חדרי אירוח	יח'	196	28	160
אוכלוסיה אקוויוולנטית	נפש	1,130	100	600
שפיעת שפכים יומית	מק"י	190	20	100
שפיעת שפכים שעתית מקסי	מק"יש	30	5	18

3.2 תאור המערכת הגרביטציונית

הישוב בנוי משלושה רחובות ראשיים, הבנויים בצורה של "ח" וכן הרחבה הממוקמת בחלק הצפון מזרחי של הישוב.

לאורך הרחוב הראשי הממוקם במזרח הישוב והבנוי מצפון לדרום מונח קו ביוב גרביטציוני בקוטר 160 מ"מ + 200 מ"מ, הקו בחלק הצפוני של הרחוב קולט את ההרחבה ופונה מערבה אל הרחוב הצפוני הבנוי ממזרחי למערב.

לאורך הרחוב מונח קו ביוב גרביטציוני כנ"ל עד לתחנת שאיבה מס' 7 (תחנה צפונית).

החלק המרכזי של הרחוב המזרחי וכן איזור מבני הציבור, מתנקז ישירות לתחנת שאיבה מס' 6, הממוקמת במרכז הישוב.

החלק הדרומי של הרחוב המזרחי מתנקז דרומה באמצעות קו ביוב הפונה אל הרחוב הדרומי הבנוי ממזרח למערב ומונח לאורך רחוב זה, עד לתחנת שאיבה מס' 3 הראשית של מגדים, הקולטת את השפכים הנסנקים מתחנות מס' 7 ו-6.

3.3 תחנות שאיבה לביוב

בישוב מגדים קיימות שלוש תחנות שאיבה לביוב המשרתות את איזורי הביוב.

תחנת שאיבה צפונית מס' 7

תחנת שאיבה ממוקמת בצפון מערב הישוב. התחנה קולטת גם את שפכי הישובים כפר גלים והחותרים וסונקת אותם באמצעות קו סניקה אל שוחת הכניסה של תחנה מס' 3. בתחנה מותקנות שתי יחידות שאיבה מסוג משאבה ומנוע טבולים בהספק של 15 כ"ס כ"א. לוח חשמל 3x30A וכן בקר תקשורת. מתוכנן הסבת מערכת לבקר אתר להפעלה ותקשורת.

תחנת שאיבה מרכז מס' 6

תחנת שאיבה מס' 6 משרתת את איזור הביוב המרכזי שהוא הקטן מבין איזורי הביוב.
 התחנה ממוקמת במרכז הישוב בסמוך למבני הצינור וסונקת אל תחנת שאיבה מס' 3.
 בתחנה מותקנות שתי יחידות שאיבה מסוג משאבה ומנוע טבולים בהספק של 2 כ"ס כל משאבה.
 בתחנה מותקן לוח חשמל 2x25A, בקר הפעלה ובקר תקשורת. מתוכנן הסבת מערכת לבקר אחד של הפעלה ותקשורת.

תחנת שאיבה ראשית איזורית מס' 3

תחנה זו משרתת את הישובים מגדים, כפר גלים והחותרים.
 התחנה כוללת בור רקב, מבנה טרומי למשאבות מותקנות שתי יחידות שאיבה מסוג בורגית, בהספק של 15 כ"ס כ"א.
 כמו כן מותקן לוח חשמל 3x50A.
 לאחרונה הושבתה משאבה בורגית אחת וזו הוחלפה ע"י משאבה טבולה תוצרת חב' ABS עם משנה תדר.
 במהלך שנת 2004 עברה התחנה שיפוץ כללי.
 מתוכנן הוספה של דיזל גנרטור ובעתיד משאבה שלישית.

4. סילוק שפכים

4.1 כללי

מגדים נכלל באיזור איסוף מס' 2 של התוכנית הכללית לאיסוף שפכי מ.א. חוף הכרמל.

איזור איסוף 2 כולל את הישובים השוכנים באגני ההיקוות של נחל מערות, אורן ומגדים : בית אורן, מגדים, ניר עציון, עין הוד, ימין אורד, נווה ים, גבע כרמל, עין כרמל, צרופה, הבונים וכפר סיטרין וכן הישובים הסמוכים : דאלית אל כרמל, עוספיא, כלא 6, עין חוד, מלון יערות הכרמל, עתלית.

שפכי ישובים אלה מטופלים במכון איזורי לטיפול בשפכים "ניר עציון".

4.2 מכון הטיהור

מכון טיהור השפכים שהוקם מיועד להפיק קולחים באיכות שניונית וכולל שטח שמור עבור טיפול שלישוני.
המתקן כולל טיפול קדם באמצעות סינון עדין של 6 מ"מ והרחקת חול וגרוסת.
הטיפול הביולוגי כולל הרחקת חומר אורגני, חנקן וזרחן באמצעות תהליך נטריפיקציה דהנטריפיקציה.
מהראקטור הביולוגי עובר הנוזל לאגני שיקוע שניוניים ומהם עוברים הקולחים אל מאגר אופרטיבי ומשם נשאבים למאגר ניר עציון ומנוצלים להשקיה.
הנוצה עוברת תהליך הסמכה, עיכול אירובי וסחיטה ומסולקת מהמכון.

נספח א'

סכמה קווית מע' איזורית