

מינהל התכנון

החוק לקידום הבניה במתחמים

מועדפים לדיור (הוראת שעה)

התשע"ד, 2014 הועדה למתחמים

מועדפים לדיור החליטה ביום

15/11/2023

להפקיד את התוכנית

18/07/2024

יו"ר הועדה למתחמים מועדפים לדיור

נשר

מתחם דרך השלום-בר מוחא

התחדשות עירונית

תמל / 2031

נספח מים וביו

פ"מ 02-21-4190

מאי 2023



פלגי מים

פלגי מים בע"מ – חברה לפיתוח מקורות מים

מתחם מ.א. מגידו

972-4-9893231

972-4-9893502

P_maim@palgey-maim.co.il



נשר – התחדשות עירונית
מתחם דרך השלום-בר מוחא
תמל /2031

נספח מים וביוב

תוכן עניינים

3	א. כללי
4	ב. נספח מים
4	1. מצב קיים
4	1.1 מערכת המים האזורית
6	1.2 מערכת המים הקיימת בנשר
7	2. נתוני תכן
7	2.1 צריכות מים
7	2.2 לחצים במערכת
7	2.3 כיבוי אש
7	2.1 איגום
8	3. המערכת המוצעת
8	3.1 תיאור מערכת מים מוצעת
9	ג. נספח ביוב
9	4. מצב קיים
9	4.1 מערכת סילוק שפכים קיימת
9	4.2 פתרון קצה קיים לשפכים
10	5. נתוני תכן
10	6. התכנית המוצעת למאספי שפכים
11	6.1 צנרת ותאי ביקורת
11	6.1 פתרון קצה

גיליונות :

מס'	גיליון מס'	הנושא	קנ"מ
1	4190/01	נספח מים וביוב – תכנית כללית	1: 1,000
2	4190-A	נספח מים וביוב – מתחם A	1: 250
3	4190-B	נספח מים וביוב – מתחם B	1: 250
4	4190-C	נספח מים וביוב – מתחם C	1: 250

Le-0782 water & sewage

2



פלגי מים בע"מ חברה לפיתוח מקורות מים • מתחם מ.א.מגידו 1812000
 טל. 04-9893078, 04-9893231 • פקס. 04-9893502
 דוא"ל: office@p-ma.co.il • www.palgey-maim.co.il





נשר – התחדשות עירונית מתחם דרך השלום-בר מוחא

תמל/ 2031

נספח מים וביוב

א. כללי

העיר נשר שוכנת במדרון הצפון מזרחי של רכס הכרמל וגבולותיה מצפון מערב אזור הצ'ק פוסט, ממערב נווה שאנן והטכניון ומדרום מערב שכונת דניה שבחיפה, גבולות העיר מדרום מערב כביש מס' 672 עד לאוניברסיטה.



גבולה של העיר מכיוון צפון מערב לדרום לצפון מזרח הם שדות קיבוץ יגור ונחל קישון.

כביש מס' 752 חוצה את תחום שיפוט של העיר ומחלק אותה לשני אזורים :

אזור דרום מערבי : נמצא מצידו הדרום מערבי של הכביש, משתרע על שטח של כ- 9,016 דונם, ומהווה כ- 62% מכלל שטח שיפוט של נשר. רוב השטח, 67%, הינו פארקים וגנים ציבוריים ובנוסף מחצבה. שאר השטח, כ- 33%, הינו איזור המגורים בנשר וחלק קטן של אזור תעשייה.

אזור צפון מזרחי : נמצא מצידו הצפון מזרחי של הכביש ומשתרע על שטח של כ- 5,475 דונם, מהווה 38% משטח שיפוט של נשר. שטח זה מאופיין באיזור תעשייה, מסחר ופארקים.



שטח שיפוט של נשר משתרע על כ- 13,000 דונם כאשר 35% ממנו משמש כגן לאומי פארק הכרמל. נשר הוכרזה כעיר בשנת 1995 ומנתה כ- 18,900 נפשות, היום היקף האוכלוסייה עומד על 23,300 נפשות בכ- 9,200 משקי בית.

הגוף המופקד על תפעול ואחזקת מערכת אספקת המים וסילוק הביוב בנשר משויך לעירייה.

רום הקרקע באזור התכנית נע בין 5 + מ' באזור הצפון מזרחי לרום של 20 + מ' באזור הדרום מערבי של המתחמים המתוכננים.

נספח זה מתייחס לתכנית המוצעת במתחם דרך השלום-בר מוחא.



התכנית מתייחסת ל-3 מתחמים, A, B, C המיועדים להתחדשות עירונית באמצעות פינוי בינוי, אשר כולל הריסה של סה"כ 166 יח"ד והקמה של 1,005 יח"ד סה"כ.

הפרוייקט יביא לתוספת למצב הקיים של 833 יח"ד סה"כ, שהם כ- 2,700 תושבים. בנוסף מתוכננים מבני ציבור כגון גני ילדים ובתי ספר, ושצ"פים.

נספח המים והביוב המפורט להלן מתאר את התכנית הכללית להקמת מערכות מים וביוב, אשר ישתלבו במערכות העירוניות הקיימות.



Le-0782 water & sewage

3



פלגי מים בע"מ חברה לפיתוח מקורות מים • מתחם מ.א.מנידו 1812000
טל. 04-9893078, 04-9893231 • פקס 04-9893502
דוא"ל: office@p-ma.co.il • www.palgey-maim.co.il



ב. נספח מים

1. מצב קיים

1.1. מערכת המים האזורית

חיבור צרכן

אספקת המים לעיריית נשר נעשית דרך חיבור הצרכן של מקורות בתחנת כרמל. תחנת כרמל היא מקור ההזנה היחידי לנשר, מקורות סונקת את המים בעזרת שתי משאבות לתוך הצנרת הפרטית של נשר, הקו מתחנת כרמל בקוטר 20" עד למפעל נשר ומשם יורד ל-16" אל תוך המע' הפנימית בנשר, קו ה-16" מזין את מכון תל חנן, בריכה 90+ מ' ובריכה 68+ מ'. לנשר קיים חיבור נוסף קוטר 4" לפני תחנת כרמל.

המערכת האזורית

מע' אספקת המים האזורית בבעלות חברת מקורות, לתחנת כרמל מגיעים המים משני כיוונים של המערכת, מכיוון דרום מזרח מתוך המוביל הארצי דרך התפצלות לקו מים ראשי 48" כפר חסידים-כפר ברוך ומצפון מזרח מבריכת שפרעם 57+ דרך קו 48" קו שפרעם – כפר חסידים. מתוך מפגש של שני קווים אלו מתפצל קו 20" שמתפצל גם הוא לשני קווים 24"-ו-20" שמתאחדים בחזרה בתוך תחנת כרמל, לחץ המים שמגיע לתחנת כרמל נגזר מבריכה שלטת של שפרעם.

התכנית האזורית של מקורות כוללת הקמה של בריכת סומך ברום 104+ מ' אשר תשלוט על אזור האספקה ותשנה את העומד השולט באזור, בריכה זו נמצאת בהקמה. הזנת המים למאגר החדש תהיה מקו 60" אשר בוצע בעשור האחרון מכיוון המוביל הארצי. כמו כן, מקורות מתכננת קו אספקה חדש מבריכת סומך לכיוון חיפה, במסגרת קו זה מוצע ע"י מקורות חיבור צרכן חדש לנשר בצפון אזור התעשייה.

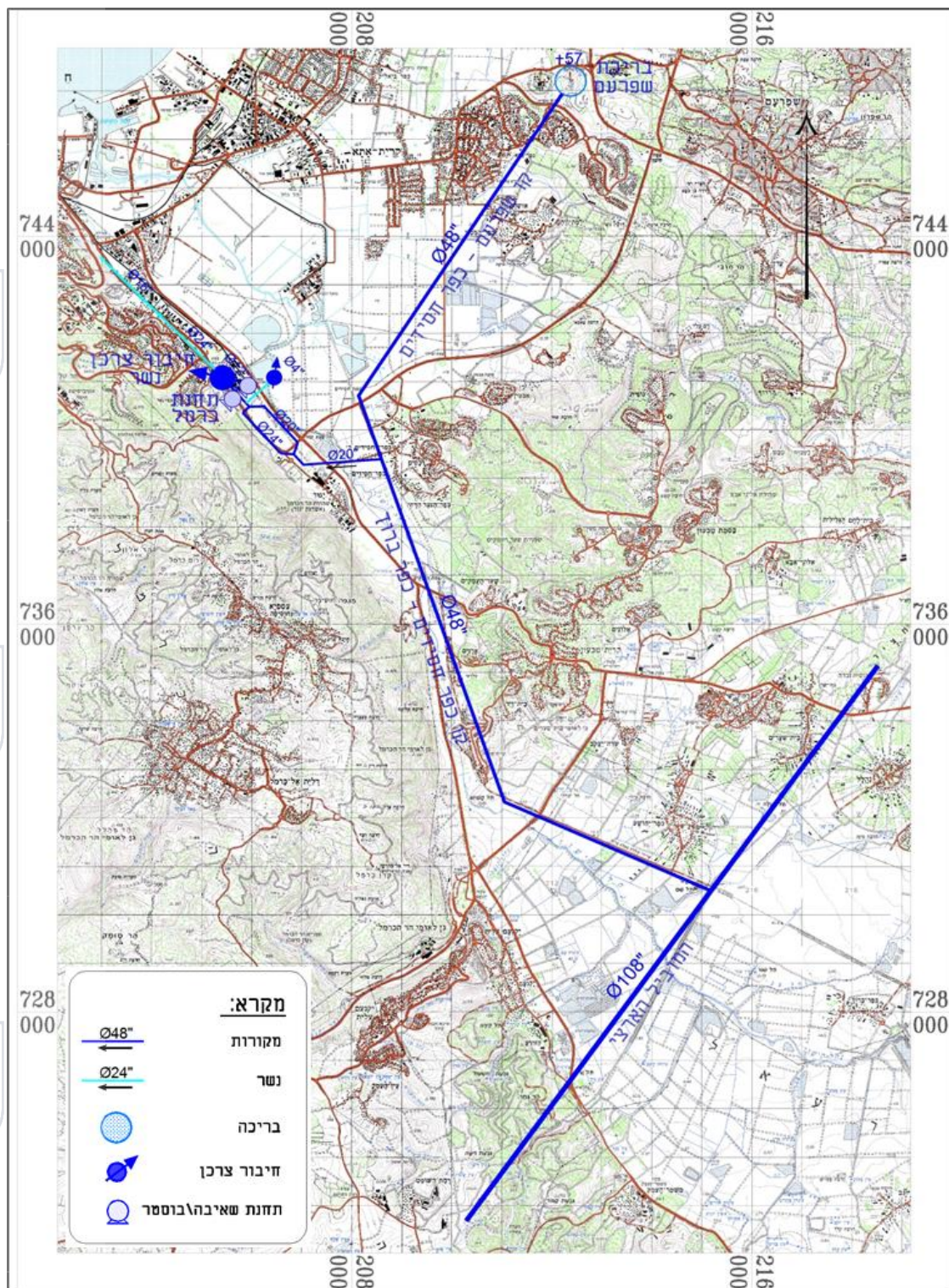
בדיון שנערך בעיריית נשר בנובמבר 2017, בנוכחות נציגי רשות המים, מקורות, עיריית נשר ופלגי מים, הוגדר באופן עקרוני אופן החיבור העתידי של מערכת נשר למערכת המתוכננת של מקורות ממאגר סומך.

החיבור העתידי יתבצע על ידי הקניית שני חיבורים חדשים לקו ה-24" של מקורות לאורך דרך בר יהודה, אשר נמצא נכון לתחילת 2018 לקראת שדרוג במסגרת פרויקט המטרונית. הוגדרו עקרונית מיקומי החיבורים העתידיים, בהם מוצע להתקין בשלב ביצוע הקו החדש הכנות לחיבור צרכן עתידי שיכלול הקטנת לחץ.





תרשים 1 – מערכת המים האזורית הקיימת של מקורות באזור נשר



Le-0782 water & sewage

5



פלגי מים בע"מ חברה לפיתוח מקורות מים • מתחם מ.א. מגידו 1812000
טל. 04-9893078, 04-9893231 • פקס. 04-9893502
דוא"ל: office@p-ma.co.il • www.palgey-maim.co.il





1.2. מערכת המים הקיימת בנשר

מבנה כללי

עיריית נשר מקבלת מים מתחנת כרמל, חיבור הצרכן היחידי של מקורות שמספק גם לחיפה. מערכת המים המקומית של נשר מתחילה מתחנת כרמל דרך קו אספקת מים ראשי בקוטר 20" עד למפעל נשר, הקו ממשיך עם ירידת קוטר ל-16" ול-12" וממשיך עד לחלק הצפוני של דרך השלום. בימים אלה עיריית נשר מבצעת החלפה ושדרוג של קו זה לצינור בקוטר 20" בהתאם לתכנית האב (חלק ממנו עובר ברחוב בר מוחא). עיריית נשר מקבלת מים מתחנת כרמל דרך קו אספקת מים ראשי בקוטר 20" עד למפעל נשר, הקו ממשיך עם ירידת קוטר ל-16" ול-12" וממשיך עד לחלק הצפוני של דרך השלום. בימים אלה עיריית נשר מבצעת החלפה ושדרוג של קו זה לצינור בקוטר 20" בהתאם לתכנית האב (חלק ממנו עובר ברחוב בר מוחא).

קו אספקה ראשי זה הולך בתוואי דרך השלום ומספק מים למכון תל חנן ולמכון בן דור וגם לבריכה +68 ומנה לשאר המכונים והבריכות. על קו האספקה הראשי קיימות כמה התפצלויות שמספקות מים. מערכת אספקת המים (קיימת ומתוכננת) מתבססת על מערכת אספקת המים העירונית ותואמת לתכנית אב למים נשר אשר הוכנה ע"י משרד פלגי מים (שנת יעד 2050) ונמצאת בשלבים אחרונים של אישורה.

מכונני שאיבה

הטופוגרפיה ההררית שעיריית נשר מאופיינת בה מחייבת שימוש במכונני שאיבה בכדי לספק מים לכל אזור ואזור בספיקה והלחץ הנורמליים. היום מערכת המים בנשר בנויה משישה מכונני שאיבה אשר סונקים בטור מאזור לחץ +68 מ' והלאה עד לבריכה ב-450+ מ.

אזורי לחץ

ישנם הפרשי גבהים משמעותיים בין שכונות סמוכות שהוקמו על שיפועי ההרים. עקב כך, קיימים בנשר מספר אזורי לחץ בהתאם לרום הקרקע ואזור האספקה. תחום התכנית מצוי באזור לחץ הנמוך ביותר +68 מ'. אזור זה מוזן ישירות מקו האספקה הראשי מתחנת כרמל ומבריכה +68 מ', ומוגדר מקו גובה +3 עד קו גובה +38. הבריכות המספקות מים לאזור זה מתוכננות לעבור שדרוג, נפחן הכולל 2,400 מ"ק. אזורי הלחץ בשאר העיר מגיעים עד ל-330+ מ'.

קווי אספקת מים

רשת אספקת המים בנשר בנויה בעיקרה מצנרת פלדה. באזור התכנית, לאורך רחוב בר מוחא מונח צינור ראשי בקוטר 16" (מבוצע בימים אלה שדרוג לקוטר 20"), שאר הקווים בקטרים 6"-4". במסגרת פרויקט אחר אשר מקודם ע"י העירייה, מתוכננת החלפת קו ראשי ברחוב דרך השלום לקוטר 8".

איגום

בנשר קיים איגום עירוני המתקבל משה"כ הבריכות הפזורות לפי אזורי הלחץ המוכתבים מהטופוגרפיה הקיימת. קיימות 13 בריכות איגום עשויות מבטון. הבריכה היחידה שמקבלת מים ישירות מקו האספקה הראשי מתחנת כרמל היא בריכת +68 המורכבת משתי בריכות צמודות כ"א 1,200 מ"ק. כאמור בריכה זו מספקת את המים לאזור התכנון. רום תחתית הבריכה +68 מ', רום מפלס מים מקסימלי +74 מ'. הבריכה ממוקמת ברחוב ששת הימים.

Le-0782 water & sewage





2. נתוני תכנ

2.1. צריכות מים

מתוך מסקנות תכנית האב של נשר :

צריכת המים בנשר מורכבת מצריכה עירונית (כוללת צריכה למסחר ותעשייה), צריכה חקלאית מועטה ופחת תפעולי. נמצא כי צריכת המים הסגולית העירונית ב-5 שנים האחרונות עמדה על ממוצע של 67 מ"ק/נפש לשנה וצריכת מים כוללת של 77 מ"ק/נפש/שנה. המלצת התכנון היא להיערך לצריכה עירונית כוללת של כ-82 מ"ק/נפש/שנה לשנת היעד 2050. לצורך חישוב נתוני התכנ בתכנית זו, נלקחה צריכה סגולית (מחמירה) במצב קיים של 80 מ"ק/שנה, ובפיתוח מלא 85 מ"ק/שנה.

טבלה 1 - חישוב צריכות מים קיימות ומתוכננות במתחמים המתוכננים

תיאור	מצב קיים 2021	פיתוח מלא
יח"ד מתחם A	64	560
יח"ד מתחם B	-	60
יח"ד מתחם C	102	385
סה"כ מס' יח"ד	166	1,005
תושבים מתחם A	129	1,680
תושבים מתחם B		180
תושבים מתחם C	198	1,155
סה"כ מס' תושבים	327	3,015
צריכת מים סגולית לנפש (מ"ק/שנה)	80	85
סה"כ צריכה שנתית	26,160	256,275
כמות יומית מכסימלית (0.4%) (מ"ק)	105	1,025
ספיקת שיא לצריכה ביתית (10%) (מק"ש)	10	103
נפח איגום (שליש יום שיא) (מ"ק)	35	342

2.2. לחצים במערכת

כאמור, תחום התכנית מצוי באזור לחץ +68 מ', אשר מוזן ישירות מקו האספקה הראשי מתחנת כרמל ומבריכה +68 מ'. הלחץ הסטטי בקווי המים בשטח התכנית נע בין 65 מ' באיזורים הנמוכים ל-30 מ' באיזורים הגבוהים.

2.3. כיבוי אש

דרישות כיבוי אש למערכת עירונית הינן הפעלה של 2 הידרנטים סמוכים לספיקה של 60 מק"ש כל אחד, לחץ 1.5 אטמוספרות.

2.1. איגום

על פי נתוני תכנית האב, האיגום הקיים בנפח כולל של 2,400 מספיק בשביל תוספת הנפח הנדרשת למתחמים החדשים.



3. המערכת המוצעת

3.1. תיאור מערכת מים מוצעת

רשת המים המתוכננת תשתלב במערכת המים הקיימת, בתיאום עם תכנית האב למים.

- במסגרת התכנית מוצעת צנרת חדשה מפלדה, בקטרים 6" ו-8".
- חיבור הצנרת המתוכננת הינו לקווים ראשיים ברחובות בר מוחא ודרך השלום. הקווים ברחוב בר מוחא משודרגים (לקטרים 20"-12") ונמצאים בביצוע בימים אלו, הקו ברחוב דרך השלום מתוכנן לשדרוג אף הוא (קוטר 8" מתוכנן) ומקודם ע"י עיריית נשר במסגרת פרויקט אחר.
- כל מבנה חדש שייבנה במתחמים יקבל הכנה לחיבור לרשת המים העירונית.
- בנוסף לחיבורי המבנים החדשים, במתחם C יבוצע חיבור חדש למבנה הקיים בגבול הצפון-מזרחי של התכנית (מבנה "פינוי בינוי").
- על מגיש הבקשה להיתר בניה לתכנן ולבצע את קווי המים הפרטיים עד המערכת העירונית של עיריית נשר.
- המערכת המתוכננת תעמוד בדרישות כיבוי אש למערכת עירונית.



Le-0782 water & sewage

8



פלגי מים בע"מ חברה לפיתוח מקורות מים • מתחם מ.א.מגידו 1812000
טל. 04-9893078, 04-9893231 • פקס 04-9893502
דוא"ל: office@p-ma.co.il • www.palgey-maim.co.il





ג. נספח ביוב

4. מצב קיים

4.1. מערכת סילוק שפכים קיימת

לפי תכנית האב נשר מחולקת ל-8 אגני ביוב, בהתאם לטופוגרפיית האזור. בכל אזור, הביוב מתנקז בגרביטציה ונאסף בקו מאסף אל מט"ש חיפה.

מתחם A של התכנית אשר ממוקם בין רחובות דבורה וברק, משוייך לאזור ביוב מס' 6 (לפי תכנית האב). איזור זה כולל את קו הרכס שלוחת רמות יצחק 1,460 יח"ד, מעלה השטח בין האוניברסיטה והטכניון 400 יח"ד, המורדות הצפון מזרחיים של שלוחת רמות יצחק 1,720 יח"ד וכ-40% משכונת תל חנן 522 יח"ד. הביוב מאזור זה מתנקז בהמשך לקו המאסף נשר.

מתחם B שברחוב בר מוחא ומתחם C שסמוך לרחוב פרץ משוייכים לאיזור ביוב מס' 5 (לפי תכנית האב). איזור זה כולל כ-30% משכונת תל חנן 392 יח"ד וכ-5% משכונת רמות יצחק 47 יח"ד. הביוב מאזור זה מתנקז בהמשך לקו המאסף נשר.

3 המתחמים ממוקמים דרום מערבית לרחוב דרך השלום ומבחינה טופוגרפית הם מעליו, ושפכי האיזור נאספים אל קו ביוב קיים בקוטר 200 ברחוב זה. העירייה מקדמת שדרוג של הקו כך שיהיה בקוטר 280 מ"מ באיזור שמתחת למתחם A ועד לקוטר 630 מ"מ באיזור שמתחת למתחם C.

מערכת סילוק הביוב מתבססת על המערכת העירונית ותואמת לתכנית אב לביוב נשר אשר הוכנה ע"י משרד ה.מ.ד.י הנדסה (שנת יעד 2030), וכן על תכניות שדרוג שבוצעו לאורך השנים.

באזור התכנית קיימים צינורות אספקה בקטרים 160-250 מ"מ. חלק מקווי הביוב העירוניים עוברים בשטח המיועד למתחמי הבינוי A ו-C. תידרש העתקה של הקווים הנ"ל אל מחוץ לשטחי התכנית. שפכי העיר נשר מוזרמים למט"ש בקו מאסף נשר קוטר 600 מ"מ. בימים האלה המאסף עובר שדרוג לקוטר 800/900 מ"מ בהתאם להנחיות של תכנית האב (פרויקט נמצא בביצוע).

4.2. פתרון קצה קיים לשפכים

שפכי העיר נשר מוזרמים למט"ש חיפה, דרך מערך ביוב גרביטציוני. בשנת 2002 הסתיימו עבודות הרחבת המט"ש ונכון להיום הוא בעל קיבולת של 120,000 מ"ק ליום. המט"ש מפיק קולחין ברמת טיהור שלישונית.

המט"ש החל בעבודות שדרוג והכנה להגדלת קיבולת עד ל-150,000 מ"ק, ולאכיות שפכים המתאימה להשקיה בלתי מוגבלת עפ"י תקנות בריאות העם (2010). השדרוג מתוכנן בתחום שטח המתקן הקיים. במצב הקיים נשר תורמת 4% מהשפכים המטופלים במט"ש (כ-4,000 מ"ק/י).





5. נתוני תכנ

להלן טבלת חישובי כמויות השפכים במצב הנוכחי ובפיתוח מלא.

טבלה 2 - כמויות שפכים מצב קיים ועתידי

פיתוח מלא	מצב קיים 2020	תיאור
560	64	יח"ד מתחם A
60	-	יח"ד מתחם B
385	102	יח"ד מתחם C
1,005	166	סה"כ מס' יח"ד
1,680	129	תושבים מתחם A
180		תושבים מתחם B
1,155	198	תושבים מתחם C
3,015	327	סה"כ מס' תושבים
180	180	תרומה סגולית לנפש (לני"י)
543	59	כמות יומית ממוצעת (מק"י)
3.41	4.71	מקדם שעת שיא Khr_max
77.14	11.55	ספיקה שעתית מקסימלית (מק"ש)
198,086	21,484	סה"כ כמות שנתית (מ"ק)
60	60	עומס צח"ב סגולי לנפש (גר"יום)
181	20	סה"כ כמות צח"ב יומית (קג"י)
333	333	ריכוז צח"ב בשפכים (מג"ל)

6. התכנית המוצעת למאספי שפכים

מתוכננת מערכת חדשה של מאספי שפכים למתחמים המתוכננים, בתיאום עם תכנית האב לביוב.

במתחמים A ו-C מתוכננת העתקה של קווי הביוב העירוניים אל מחוץ לגבול שטח התכנית. כושר ההולכה של הקווים הראשיים לאחר שדרוג נבדק, ונמצא כי הם יכולים לקבל את תוספת הספיקה מהמתחמים.

מתחם A

מתוכנן קו עירוני חדש ברחוב ברק, בקוטר 450 מ"מ. קו זה יחובר לקו ראשי עתידי בקוטר 450 מ"מ ברחוב דרך השלום (מתוכנן ומקודם ע"י עיריית נשר במסגרת פרויקט אחר). המבנים של מתחם A יחוברו לקו המוצע 450 מ"מ ברחוב ברק.

מתחם B

קו הביוב למתחם B מתוכנן בקוטר 225 מ"מ ברחוב בר מוחא עד לקו הביוב המתוכנן ברחוב ברק במסגרת מתחם A. במידה ומתחם B יקודם לפני מתחם A, תבוצע התחברות זמנית לקו הביוב הקיים ברחוב ברק.



מתחם C

מתוכנן קו עירוני חדש בתוך שבילים ציבוריים וברחוב פרץ אברהם. קו זה יחובר לקו ראשי עתידי בקוטר 630 מ"מ ברחוב דרך השלום (מתוכנן ומקודם ע"י עיריית נשר במסגרת פרויקט אחר). כל המבנים המתוכננים בשטח מתחם זה וכן בניין ה"רכבת" הקיים יחוברו לקווים המתוכננים בקוטר 225 מ"מ.

עבור מבנים בהם קיימים ו/או מתוכננים שטחים או חללים נרחבים, כגון חניות מתחת לפני הכביש, יונחו מתכנני המבנים לפעול על פי העקרונות הבאים:

- כל מוצאי הביוב, הביוב הפרטי של המבנים שמקורם מעל פני הכביש, יחוברו ישירות לרשת הביוב העירונית.
- כל השפכים מהשטחים הנמוכים (מתחת לפני הכביש או החצרות) ירוכזו בקומת המרתף ויישאבו באמצעות מערכת שאיבה שתוחזק ע"י הבעלים של הבניין, ותסנוק את השפכים למערכת העירונית.
- רומי המכסים של שוחות הביוב בחצרות יהיו גבוהים מרומי המכסים של שוחות הביוב העירוניות שבכביש הסמוך.
- שוחה עירונית של עיריית נשר לחיבור בניינים תמוקם בסמוך לגבול המגרש.
- על מנת למנוע פגיעה בצנרת הקיימת במדרכות במהלך עבודות התשתית, יש לבצע גישוש וגילוי של הצנרת הקיימת ובמידת הצורך תבוצע החלפה של הצנרת.
- על מגיש הבקשה להיתר בניה לתכנן ולבצע את קווי הביוב הפרטיים עד המערכת העירונית של עיריית נשר.

6.1. צנרת ותאי ביקורת

כל הצנרת הינה גרביטציונית.

הצנרת המתוכננת תהיה מפוליאתילן, לפי דרישת התאגיד.

לאורך הצנרת ובגבולות מגרשים יותקנו תאי ביקורת טרומיים מבטון עם ציפוי פנימי מפלסטיק המצטיינים בעמידות כנגד קורוזיה, חלקות פנימית ועמידים בפני פגיעות חיצוניות.

6.1. פתרון קצה

מט"ש חיפה, אליו מוזרמים שפכי העיר נשר, מתוכנן לקלוט כ-45,000 נפשות מנשר. תוספת האוכלוסיה במתחמים של תכנית זו כלולים ב-45,000 נפשות הנ"ל ועל כן המט"ש יכול לקלוט את השפכים מהמתחמים.

בנוסף, יש לציין כי גודלו של המט"ש מאפשר גמישות (במידה ונשר תתפתח מהר יותר תתאפשר קליטת השפכים במט"ש בזכות פיתוח איטי יותר של יישובים אחרים במרחב).

ב ב ר כ ה,

לנה גנדל, לינור דניאלי

פלגי מים

Le-0782 water & sewage

11



פלגי מים בע"מ חברה לפיתוח מקורות מים • מתחם מ.א.מנידו 1812000
טל. 04-9893078, 04-9893231 • פקס 04-9893502
דוא"ל: office@p-ma.co.il • www.palgey-maim.co.il

