



משרד הבינוי
מחוז חיפה

מעלות - תרשיחא

שכונת "אילנות" - תכנית מפורטת

משרד הפנים
מחוז הצפון ועדה מחוזית
18-12-2014
נתקבל
נכרת עילית

-נספח ביוב-

משרד הפנים מחוז צפון
חוק התכנון וחכניה תשכ"ה - 1965
אישור תכנית מס' 20463
הועדה המחוזית לתכנון ובניה החליטה
ביום 18.12.14 לאשר את התכנית
מנהל מינהל התכנון אורי אילן - י"ר הועדה המחוזית

הודעה על אישור תכנית מס' 20463
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' _____
מיום _____

14.12.2014

שלב מתן תוקף

משרד הבינוי והודעה
מחוז חיפה
רח' הפלגים 20
חיפה
17.12.14

מעלות - תרשיחא
שכונת אילנות – תוכנית מפורטת
-נספח ביוב-

1. מבוא

נספח זה מהווה תכנית כללית לאיסוף והולכת השפכים עבור שכונת "אילנות" המתוכננת במעלות. בשכונת "אילנות" מתוכננים מגורים בהיקף של כ-185 יח"ד בבניה מעורבת (מדורגים עד 10 יח"ד למגרש ודו-משפחתיים בבניה צמודת קרקע. בתחום התכנית שטחים ציבוריים פתוחים, מוסדות ציבור ומתקן הנדסי (תחנת שאיבה לביוב).

1.1 מטרת התכנית

מטרת התכנית היא תכנון מערכת ביוב עבור שכונת ה"אילנות" במעלות.

1.2 תיאור השכונה

שטחה של שכונת ה"אילנות" הוא כ-152900 מ"ר. השכונה גובלת ממזרח בשכונת קיימת. בטבלה מס' 1 ניתן לראות ייעודי קרקע בשכונת "אילנות".

טבלה מס' 1:

| שטח | | ייעודי קרקע |
|---------|-------|-----------------------|
| מ"ר | אחוז | |
| 32,861 | 21.5 | מגורים |
| 5,014 | 3.28 | מגורים ומסחר |
| 1,003 | 0.66 | מבנים ומוסדות ציבור |
| 37,515 | 24.54 | שטח ציבורי פתוח |
| 22,627 | 14.8 | דרך מוצעת ודרך מאושרת |
| 2,138 | 1.4 | שביל |
| 51,089 | 33.4 | חורשה לשימור |
| 646 | 0.42 | מתקנים הנדסיים |
| 152,893 | 100.0 | סה"כ |

שכונת "אילנות" מחולקת לשתי אונות: צפון-מזרחית ודרום-מערבית שביניים רצועה שקועה המיועדת לשצ"פ. הנקודה הגבוהה בשכונה המתוכננת היא כ-525 מ'. באונה הצפון-מזרחית הרומים בין 460 מ' לבין 525 מ', ובאונה הדרום-מערבית, הרומים נעים בין 465 מ' לבין 510 מ'. כאמור בין האונות קיים וואדי. רום פני הקרקע באזור הוואדי נע בין 450 מ' לבין 482 מ'. באזור הזה קיימת תחנת שאיבה לשפכים (ת.ש. "יקינטווי") ברום 472 מ'.

2. מערכת איסוף וסילוק שפכים

2.1 מערכת הביוב הקיימת

- בתחום שטח התכנית מצויים מספר קווים גרויטציוניים וקווי סניקה וכן תחנת שאיבה לביוב "ייקינטון";
- א. קו גרויטציוני להולכת השפכים מן החלק הקיים של "שכונת האילנות", ממערב אל תחנת השאיבה הנ"ל.
- ב. קו גרויטציוני לניקוז שוחת גלישה שבסמוך לתחנת השאיבה "ייקינטון" אל תחנת שאיבה "מונפורט" ממערב לשכונה החדשה.
- ג. קו סניקה מתחנת שאיבה "מונפורט" לתחנת שאיבה "ייקינטון".
- ד. קו סניקה מתחנת שאיבה "ייקינטון" למאגר געתון.
- ה. קו גלישה של תחנת שאיבה "ייקינטון", לשטח.

2.2 פעולות העתקה של קווים קיימים במערכת הנ"ל

- א. קו גרויטציוני להולכת השפכים מן החלק הקיים של "שכונת האילנות", ממערב אל תחנת השאיבה הנ"ל – יועתק כך שיימצא לכל אורכו בשצ"פ המתוכנן.
- ב. קו גרויטציוני לניקוז שוחת גלישה שבסמוך לתחנת השאיבה "ייקינטון" אל תחנת שאיבה "מונפורט" ממערב לשכונה החדשה- יועתק אל מחוץ לתחום המגרשים החדשים, לשצ"פ.
- ג. קו סניקה מתחנת שאיבה "מונפורט" לתחנת שאיבה "ייקינטון" - יועתק אל מחוץ לתחום המגרשים החדשים, לשצ"פ.
- ד. קו סניקה מתחנת שאיבה "ייקינטון" למאגר געתון – יועתק קטע העובר בתחום מגרשים לתחום דרך מתוכננת.
- ה. קו גלישה של תחנת שאיבה "ייקינטון", לשטח – יחובר למאסף חדש של השכונה החדשה ובמקרה חירום יזרים את השפכים לתחנת שאיבה "מונפורט". נציין כי בסמיכות לתחנת זו מתוכנן ממיכל אגירה לקליטה שפכים בעת חרום במקום גלישה לסביבה.

2.2 צנרת ואביזרים בתחום השכונה החדשה

קווי ביוב

- כל הקווים יזרמו בגרויטציה.
- בשכונה החדשה מתוכננים 3 סוגי קטרים של קווי ביוב: "6", "8" ו-"12". הצורך בקו בקוטר "12" נובע מן העובדה שהוא משמש, בנוסף להולכת החלק של השפכים של השכונה וכן לניקוז גלישת חירום של תחנת שאיבה "ייקינטון" בקו בקוטר "12".

קווים משניים (מאספים) יהיו בקוטר של "6 ו-8" (בדרכים) בהתאם להנחיות מעודכנות לתכנון קוי ביוב של יועץ משהב"ט. הקווים עומדים בדרישות של ספיקת התכן ושיפוע מינימלי של המאסף.

- לכל מגרש מגורים תוכננה הכנה לחיבור ביוב אחד בלבד.
- רובם הגדול של הקווים יונחו בתחום דרכים ושצ"פים.
- תוכנן קטע מאסף ל-3 מגרשים בחלק הנמוך של המגרשים "היורדים". מוצא של קו זה אל קו העובר בשצ"פ.
- חציית מגרשים בקווי ביוב ממגרש גבוה יותר תוכננה ל-2 מגרשים בלבד וזאת באמצעות קו ללא תאי ביקורת במגרש התחתון.
- תואי הקווים תואם את החתך לאורך של הכבישים ואת הטופוגרפיה ואין צפי להעמקת יתרה של קווי הביוב.
- מיקום של קווי הביוב לאורך הרחובות נקבע לפי חתכים טיפוסיים של התכנית לתאום מערכות בשכונה.
- טיב וסוג הצינור, אופן הנחתו והגנתו, ייקבעו בהתאם למיקום, שיפוע אורכי של הקווים, סוג וטיב הקרקע.

תאי ביקורת

- תאי ביקורת תוכננו בכל מקום של שינוי כוון הקו, שינוי שיפוע, שינוי קוטר וחיבורי בית.
- מרחק המרבי בין תאי ביקורת יהיה 50 מטר לכל היותר.
- בקשתות בעלות רדיוס קטן תוכננו תאי ביקורת במרחקים קצרים, יחסית, על מנת שלא לחצות מערכות סמוכות אחרות.
- קוטרי תאי ביקורת (עגולים) יהיו כלהלן:

| קוטר פנימי | קוטר מכסה | עומק |
|------------|-----------|-----------|
| [מ'] | [מ'] | [מ'] |
| 0.8 | 0.5 | 0.75-1.25 |
| 1.0 | 0.6 | 1.26-2.75 |
| 1.2 | 0.6 | 2.75-3.75 |
| 1.5 | 0.6 | מעל 3.75 |

- בשוחות מעל עומק 1.25 מ', יקבעו מדרגות ברזל יציקה במרחק כ-35 ס"מ ממדרגה אחת למדרגה מתחתיה.
- בשטח פתוח השוחות יבלטו מעל פני הקרקע ב-0.3 מ'.

2.3 תחזית שפיעת השפכים

- מס' יח"ד בשכונה: 185.
- מס' תושבים: 880 נפש.
- ספיקה ממוצעת יומית היא 280 מק"י.
- ספיקה בשעת שיא היא 42 מק"י.

שאיבת השפכים

חלקה של השכונה כ-12 מגרשים מתוכננת להתקן באמצעות קו ביוב קיים, תחילה אל תחנת שאיבה לשפכים "מונפורט" אשר סונקת את השפכים לתחנת שאיבה "יקינטון", ומשם למאסף מעלות/געתון לרום +530.

תוספת השפכים לתחנת השאיבה "מונפורט" היא כ-90 מק"י, כ-14 מק"י.

תוספת השפכים לתחנת שאיבה "יקינטון" היא כ-280 מק"י, כ-42 מק"י.

תוספת השפכים למכון שאיבה "מונפורט" היא קטנה יחסית. יצוין כי מכון זה עומד בפני הוספת נפת אגירה לפי דרישות משרד הבריאות.

במכון הותקנו שתי משאבות לסניקה של 150 מק"י כל אחת ולעומד עד 60 מ'.

תוכננה אפשרות להתקנת המשאבה השלישית.

מכון שאיבה "מונפורט" סונק את השפכים הנאספים אליו אל מכון שאיבה "יקינטון". הקו סניקה עשוי מצנרת פלדה בקוטר "12.

על פי הפרשה הטכנית של מכון "יקינטון" משנת 2004, כמות השפכים שהוא מיועד לקלוט היא 3,050 מק"י ו-510 מק"י.

תוספת 42 מק"י משכונת "אילנות" החדשה אינה גורמת לחריגה מכושר השאיבה של התחנה. במכון הותקנו שלוש משאבות – שתי משאבות עבודה ואחת רזרבית. נקודת העבודה המתוכננת של כל משאבה: 350-400 מק"י לעומד שאיבה כולל של 62 מטר – כאשר משאבה אחת פועלת במכון השאיבה וספיקה של 300-325 מק"י לעומד שאיבה כולל של 70 מטר – כאשר שתי משאבות פועלות במקביל במכון השאיבה. סה"כ הספיקה של שתי משאבות בעבודה במקביל -600 650 מק"י לעומד שאיבה זה.

מכון שאיבה "יקינטון" סונק את השפכים הנאספים אליו אל המאסף הראשי הדרומי. קו סניקה שמחבר מכון שאיבה "יקינטון" אל המאסף הראשי הדרומי בוצע מצנרת פלדה "16 כאשר בקטע האחרון הופך קו סניקה למאסף גרביטציוני שבוצע מצנרת PVC SN-8 בקוטר של 500 מ"מ. לפיכך ניתן לקבוע כי הוספת השכונה החדשה אינה מחייבת עריכת שינויים בתחנות השאיבה הסמוכות (מכון "יקינטון" ומכון "מונפורט").

יצוין כי נבדקה החלופה של ביטול תחנת השאיבה "יקינטון" על מנת להגדיל את הבינוי באזור והגדלת תחנת שאיבה "מונפורט", לסניקת כל השפכים למאגר "געתון".

מבדיקה זו עולה כי לדבר אין יתרונות לא מן ההיבט הטכני והן מן ההיבט הכלכלי.

אומדן תקציבי – מערכת ביוב

| <u>עלות (₪)</u> | <u>ת י א ו ר</u> |
|-----------------|---|
| 130,000 | 1. קו ביוב בקוטר 12" באורך של כ- 270 מ' - |
| 150,000 | 2. אופציונלי-עריכת שינויים/שדרוג של קו ביוב 12" קיים- |
| 380,000 | 3. קווי ביוב בקוטר 6"-8" באורך של 1,000 מ' - |
| 300,000 | 4. אספקה והתקנת תאי בקורת - |
| | 5. עריכת שינויים במערכת קיימת כולל |
| 100,000 | קטע קו סניקה בקוטר 16" - |
| <hr/> | |
| 1,060,000 | סה"כ - |
| 170,000 | בצ"מ - |
| <hr/> | |
| 1,230,000 | סה"כ לא כולל מע"מ |

א.י.ג.ל. הנדסה
ותיעוץ (2002) בע"מ
 ח.פ. 513184630

הוכן ע"י :
 אינג' יעקב אברהם
 א.י.ג.ל. הנדסה ותיעוץ (2002) בע"מ