



בלשה-ילון

מערכות תשתית בע"מ



ערן הראל, אריה מסינג, ירון דורון
שלום כפיר, עומר מסינג, דורון לוין

■ תכנון ויעוץ הנדסי ■ עבודות מים וביוב ■ מתקנים לטיפול במים ושפכים ■ תיעול, ביקוד והשקיה

חיפה, דרך העצמאות 31, ת.ד. 33600, חיפה 3133402, טל. 04-8603600, פקס. 04-8603601
Web site: www.bj-is.com, E-mail: balasha@bj-is.com

27.03.17



568/6409

עילוט

תוכנית מפורטת מס' 257-0417865

מערכת ביוב

פרשה טכנית

1. כללי



התוכנית המוגשת בזאת נועדה להציג פתרון ביוב מרכזי לתוכנית בניין ערים מפורטת מס' 257-0417865 בעילוט.

שטח התוכנית נמצא בשטחי השיפוט של המועצה המקומית עילוט.

השטח הכולל של התב"ע מסתכם ב-77 דונם והיא תכלול שטחי מגורים ל-199 יח"ד וכן למבני ציבור, מסחר ודרכים.

2. מיקום התוכנית

התוכנית ממוקמת באזור המרכזי של היישוב ממערב למגרש הכדורגל.

3. תוכנית אב לביוב



משרדנו הכין, ליישוב עילוט תוכנית אב לביוב בשנת 2012 שאושרה. בימים אלה משרדנו מכין עדכון לתוכנית האב לביוב, התוכנית נמצאת בשלבי אישור סופיים.

4. מערכת הביוב

4.1 מערכת האיסוף הקיימת

מערכת הביוב ביישוב עילוט כוללת קווי ביוב גרביטציוניים שמוליכים את השפכים לתחנת שאיבה ראשית וממנה בקו סניקה שמתחבר למערכת קווים אזורית המגיעה למט"ש אזורי "הסוללים".

4.2 מצב קיים בשטח התב"ע

המתחם המתוכנן ממוקם בין כבישים, כביש מס' 2 במזרח לבין כביש מס' 12 במערב וצפונית לכביש הראשי החוצה את שטח היישוב עילוט.



בכבישים מס' 2 ו-12 קיימים קווי ביוב בקוטר 200 מ"מ המוליכים את השפכים דרומה ומזרחה למאסף הראשי המונח בכביש הראשי.



4.3 מערכת הביוב המוצעת

4.3.1 כללי

בשטח התביע יונחו קווי ביוב גרביטציוניים שיונחו לרוב בכבישים המתוכננים.
במספר מקומות בהם המגרשים נמוכים מהכבישים הסמוכים יונחו קווי ביוב לאורך גבולות המגרשים הפרטיים ויתחברו למאסף הביוב בכביש.
כל הקווים המתוכננים בשכונה החדשה יתחברו לשלושת הקווים הקיימים בכבישים: כביש מס' 2, כביש מס' 12 ואל המאסף הראשי.

4.3.2 בדיקת מערכת הביוב הקיימת

4.3.2.1 מערכת קווים ביישוב

כאמור, מערכת הביוב המתוכננת במתחם תחובר לקווי ביוב קיימים בקוטר 200 מ"מ המוליכים את השפכים לקו מאסף קיים בקוטר 355 מ"מ המוליך את השפכים לת"ש ראשית של עילוט.

בימים אלו אנו מעדכנים את תוכנית האב לביוב. על פי התוכנית המעודכנת חיבור אזור צפון-מערב נצרת ישתנה ויתחבר לקו עוקף היישוב עילוט. לפיכך יוקל העומס על המאסף הראשי הנ"ל ואין בעיה לחבר את השפכים דרך מערכת הקווים הקיימת עד לתחנת השאיבה.

4.3.2.2 תחנת שאיבה לשפכים

בימים אלו מבצעים עבודות לשרדוג תחנת שאיבה ראשית במסגרת תאגיד הרי נצרת ובנוסף מתחילים בביצוע קו סניקה חדש בקוטר 400 מ"מ.

4.3.3 כללי הנחת הצינורות

הצינורות, ברוב המקומות, יהיו מפי.וי.סי. לביוב לפי ת"י 8,884 SN=8 והשוחות תהיינה טרומיות ואטומות לחלוטין. קווי הביוב יונחו, בדרך כלל, בכבישים עפ"י תוכנית תיאום מערכות. עם זאת, במקומות רבים אין מנוס ממעבר קו ביוב ציבורי במגרש פרטי כתוצאה מתנאי טופוגרפיה.

4.4 כמויות שפכים

באזור המתוכנן לבינוי ייבנו כ-199 יח"ד ובחישוב ממוצע של 5 נפשות ליחידת דיור הרי שה"כ האוכלוסייה המתוכננת במתחם היא כ-995 נפש.

התוכנית הכללית אמורה לתת פתרון מלא לכל הפרוייקט. להלן טבלה של כמויות השפכים בשלב פיתוח מלא:

מספר יח"ד	(יח"ד)	199
אוכלוסייה	(נפש)	995
ספיקה יומית ממוצעת	(מק"י)	179 (לפי ספיקה סגולית 180 לני"י)
ספיקת שיא	(מק"יש)	30
כמות שפכים שנתית	(מ"ק)	65,370

4.5 תיאור פתרון הסילוק מהיישוב עילוט למערכת האזורית

בימים אלו מבוצעות עבודות לשיקום תחנת השאיבה המרכזית בעילוט הקולטת את כל שפכי היישוב. העבודות כוללות שיקום כולל והרחבה של תחנת השאיבה כך שתתאים לסנוק את כל כמויות היישוב עילוט בהווה ובעתיד.

בנוסף, מקדם תאגיד הרי נצרת בימים אלו את ביצוע שדרוג והחלפת קו הסניקה מתחנת השאיבה לקו חדש בקוטר 16 אינץ' שיחובר לקו ההולכה האזורי בקוטר 710 מ"מ כפי שמפורט להלן.





4.6 פתרון אזורי לטיהור וניצול השפכים - מפעל ביוב "הסוללים"

4.6.1 מערכות הולכה

מערכות ההולכה מהיישובים העירוניים ריינה, נצרת ונצרת עילית כוללות מאספים גרביטציוניים בשטחי היישובים ומאסף ראשי עד לנקודת ריכוז בקרבת צומת ציפורי.

בנקודה זו קיים מתקן טיפול קדם וממנו זורמים השפכים בקו לחץ גרביטציוני בקוטר 710 מ"מ עד למכון הטיהור.



הקו הוא בעל כושר הולכה המספיק לקליטת כל היישובים המחוברים עד שנת 2050.

חלק מהיישובים (גבעת אלה, שמשית ועילוט) מחוברים לקו הלחץ בשאיבה ואחרים (ציפורי והושעיה) מחוברים בשאיבה ישירות למכון הטיהור.

4.6.2 מכון טיהור אזורי "הסוללים"

מספר יישובים הכלולים באגן ההיקוות של נחל ציפורי (צפון נצרת עילית, נצרת, ריינה, אלון הגליל, הושעיה, גבעת שמשית, עילוט, גבעת אלה וציפורי) מחוברים למערכת הולכה משותפת ולמכון טיהור "הסוללים".

4.6.3 מכון טיהור שפכים



מכון טיהור "הסוללים", שתוכנן ע"י משרד טכני "פלגי מים", נמצא בנ.צ.מ. 1746/2394 בשטחי קיבוץ הסוללים.

המט"ש שודרג לאחרונה עפ"י תוכנית מאושרת ע"י הוספת ריאקטורים ממברנליים והוא מפיק עתה קולחים ברמה שלישונית.

4.6.4 ניצול קולחים

הקולחים מוזרמים לשלושה מאגרים סמוכים בעלי נפחים 370,000 מ"ק, 380,000 מ"ק ו-220,000 מ"ק. סה"כ נפח האיגום 970,000 מ"ק. המאגרים מופעלים בטור ותורמים אף הם לליטוש הקולחים.

הקולחים משמשים להשקיית גדיש בשטחי הסוללים וציפורי (כ-3,500 דונם). הכמות המירבית הניתנת לניצול בשטחים אלה היא 1.9 מלמ"ק לשנה, כמות שהינה שוות ערך לכושר הטיפול של המט"ש, שהוא כ-6,500 מ"ק ליום.



בנוסף מונח קו קולחים המאפשר הולכת העודפים למפעל "ערי העמק", באמצעותו הם מוזרמים לתחנת כוח "אלון תבור" לשימוש כמי קירור.

יצויין כאן שאין מגבלה של כמויות קולחים אותן ניתן להזרים למפעל "ערי העמק" ופוטנציאל הניצול לתחנת הכוח הינו כ-2,500,000 מ"ק קולחים לשנה.



5. הוראות כלליות

5.1 על כל T.L. (פני מכס) הביוב שבשטח הפרטי להיות גבוהים לפחות ב-20 ס"מ מה-T.L. (מכסה) של שוחת הביוב בשטח העירוני אליה יחובר, זאת על מנת למנוע גלישת ביוב בשטח הפרטי. כמו כן, על פי חוק התכנון והבנייה קביעת רום הרצפה במבנה הפרטי (המחובר בגרביטציה) תהיה גבוהה ב-20 ס"מ לפחות מ-T.L. שוחת החיבור העירונית, כמו גם השוחות הפרטיות.

אם קיימים מרתפים או מוצא קבוע מרצפה שהיא נמוכה מה-T.L. של השוחה העירונית, על היזם להתקין לבניין מערכת שאיבה וסניקה פרטית על חשבונו ובאחריותו. כמו כן באחריותו לקיים אחזקת והפעלת מערכת הסניקה.

5.2 כל חיבורי הביוב בשטח הפרטי ייעשו עפ"י הוראות למתקני תברואה (הלי"ת), ת"י 1205, על כל חלקיו.

5.3 הביוב יהיה ביוב ביתי בלבד, כל ביוב ממקור אחר מחייב התייחסות ומתן הוראות עפ"י העניין המיוחד.

5.4 כל החומרים שישמשו את מערכת הביוב הפרטית יהיו בעלי תו תקן ישראלי ויידרש אישור מוקדם של התאגיד.

5.5 אין לגדר, לכסות או להסתיר קווי ביוב עירוניים במהלך הבנייה ויש לאפשר אליהם גישה חופשית.

יש לתאם הגנה וגישה חופשית לשוחות ביוב בתאום עם נציג התאגיד.

5.6 מרחקים בין קווי ביוב לבין קווי מים וקווים אחרים יהיו בהתאם להוראות משרד הבריאות וחוקי הבנייה.

5.7 בכל קווי הביוב שיעברו לאחזקת התאגיד יש לקבל מראש את אישור התאגיד לגבי סוג החומר והאבזורים.

