



יו"ר הוועדה המחוזית

תאריך

**מניב ראשון לציון****תוכנית מס' 413-0468587****מכון שאיבה – צומת בית דגן – רצ/1/50/72****נספח ביוב – פרשה טכנית****כללי**

בתאי השטח הנמצא מדרום למחלף השבעה, הכלוא בין כביש מס' 44 מצפון, כביש 4 ממערב, כביש 412 ממזרח, קיימים מספר מבנים ועסקים שאינם מחוברים למערכת ביוב ציבורית תיקנית.

השטח נמצא בתחום העיר ראשון לציון ותאגיד המים והביוב מניב ראשון, יזם תוכנית לשינוי ייעוד קרקע עבור תכנון וביצוע תחנת שאיבה לביוב אשר תשרת המבנים והעסקים הנ"ל וכן את המבנים שיוקמו בעתיד.

המבנים הקיימים

- 1) מבני השירות של התחנה המטאורולוגית.
- 2) מבנים של משרד הבטחון.
- 3) תחנת דלק "אסא" והעסקים שמסביבה.
- 4) מבנים של משרד החקלאות כגון המועצה לשיווק פרי הדר והמכון להנדסה וחקלאות.

המבנים המתוכננים

על פי תוכנית המתאר רצ/2030 של העיר ראשון לציון, תאי השטח 130, 130א' מיועדים למוסדות ומבני ציבור, השכלה גבוהה, מעבדות ומכוני מחקר, מתקנים הנדסיים, מרכז מבקרים וכו'.

מערכת אספקת מים

אספקת המים למבנים ולעסקים הקיימים בשטח נעשית באמצעות מספר חיבורי צרכן מרשת המים הארצית של חב' "מקורות", המצויה בשולי ובתוך גבולות התוכנית כמתואר:

קו "מקורות" "חולון מזרח" העובר במקביל לכביש 4.

קו "מקורות" "ירקון-מערבי-מולדת" חוצה את השטח בין כביש 4 לכביש 4.

אין לנו נתונים על צריכות המים הקיימות.





מערכת הביוב הקיימת

השפכים מהמבנים הקיימים מחוברים כיום לבורות "סופגים" ו/או בורות רקב הנשאבים מעת לעת. מיקומם מתואר בתוכנית המצורפת.

מערכת הביוב העירונית הקיימת נמצאת במרחק אוויר של כ- 1.8 ק"מ.

בפינה הצפון מערבית של שכונת נחלת יהודה (צפון), בסמוך לתוואי כביש המשך שד' היובל, נמצאת ת"ש מס' 7 המשרתת את אגן מס' 2 של העיר ראשון לציון.



ספיקת התכן של תחנה זו 1,620 מק"ש. תחנה זו סונקת אל מאספי הביוב הראשיים של מניב ראשון לציון המחוברים למאסף איגודן המערבי.

מאסף שפד"ן מזרחי

בתחום השטח הנ"ל נמצא כיום מאסף השפד"ן המזרחי אשר חוצה את כל השטח מדרום לצפון, כמתואר בתוכנית.

החלק הצפוני, העובר בסמוך למתחם התחנה המטאורולוגית, מותקן כקו לחץ, עד נקודה P1/A וחלקו הדרומי יותר, העובר בסמוך לת"ש 7 מותקן כקו לחץ גרביטציוני.



עומק מאסף השפד"ן באזור התחנה המטאורולוגית כ- 6.3 מ', $I.L. \approx +23.00$, $T.L. \approx 24.80$ צינור.

מיקום תחנת השאיבה לביוב

השטח המוצע לתחנת השאיבה נמצא במרחק של כ- 40 מ' מזכות הדרך של כביש 44 ומדרום לדרך הגישה אל מתחם התחנה המטאורולוגית.



רום פני הקרקע באזור השטח המוצע כ- +28.80.

רום פני הקרקע בסביבת המבנים הקיימים (תורמי שפכים) נע בין +29.00 ל- +31.00.

בין השטח בו קיימים תורמי השפכים המוזרמים ובין שטח תחנת שאיבה מס' 7 קיים קו רכס טופוגרפי המתנשא לגבהים בין +37.00 (במערב) ו- +49.00 (במזרח).





מערכת הביוב המוצעת

קווים גרביטציוניים

בורות הספיקה ובורות הרקב יבוטלו ובמקומם יונחו קווי ביוב גרביטציוניים מאזור הבורות הקיימים ועד לתחנת השאיבה המוצעת.

קו 1 יחבר את ביוב התחנה המטאורולוגית.

קו 2 יחבר את מבני משרד הביטחון.

קו 3 יחבר את מבני משרד החקלאות הקיימים, את מסעדת "אסא" והעסקים שמסביבה. קו זה יתוכנן כך שיוכל בעתיד לחצות את דרך מס' 412 ולאפשר חיבור ביוב לחלק ממבני משרד החקלאות הנמצאים ממזרח לכביש 412.

קווי הביוב ותאי הבקרה יהיו אטומים ויבוצעו על-פי דרישות משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה.

קו סניקה

מתחנת השאיבה החדשה ועד ת"ש לביוב קיימת מס' 7 יונח בשלב ראשון צינור לחץ קוטר 180 מ"מ. תוואי הצינור יהיה במקביל לתוואי מאסף האיגודן המזרחי.

במהלך התכנון המפורט תיבדק עם "איגודן" האפשרות לחבר את קו הסניקה לתא מעבר P1/A או לתא MZ38 בו יש הכנה עבור חיבור צרכן.





תחנת השאיבה

ספיקת תכן בעתיד

על פי תוכנית האב לביוב תפוקת השפכים לשטחי מוסדות ומבני ציבור תחושב על-פי 2.0 מ"ק לדונם ליממה.

על-פי הטופוגרפיה הקיימת גודל השטח שאותו ניתן לחבר לתחנת השאיבה המוצעת הינו: 1,100 דונם.



לפיכך תפוקת הביוב בעתיד תהיה – 2,200 מק"י.
שפיעת הביוב הממוצעת תהיה – 91 מק"י.
האוכלוסיה האקוויולנטית – 13,500 נפש.
הספיקה השעתית ($K = 3.02$) המקסימאלית – 293 מק"ש.

שפיעת ביוב כיום

השטח עליו נמצאים המבנים תורמי הביוב כיום הינו 175 דונם בלבד.
הספיקה היומית המוערכת הינה 350 מק"י.
האוכלוסיה האקוויולנטית הינה: 1,950 נפש.
לפיכך הספיקה השעתית ($K = 4.37$) המקסימאלית המוערכת: 64 מק"ש.
גובה ההרמה הכולל – 35 מ'.

עקב הפערים בין כמויות הביוב שיגיעו בשלב ראשון לתחנת השאיבה ובין כמויות הביוב שיגיעו בעתיד, המלצתנו לשריין שטח בגודל מתאים ולבצע מבנים מתאימים לספיקות בעתיד והתקנה של משאבות וקו סניקה מתאימים לקיים. כנ"ל בציוד החשמלי.



תחנת השאיבה המתוכננת תכלול

- תא כניסה עם סגרי קיר לחלוקה בין תעלת המגוב המכני לתעלת המגוב הידני (בעתיד יותקן מגוב נוסף).
- בור רטוב תת קרקעי מחולק לשני תאים נפרדים.
- מבנה מקורה עבור משאבות טבולות בהתקנה יבשה.
- מבנה התחנה יכלול מקום ל-4 משאבות (2 לכל בור רטוב).
- מבנה מגוב מכני.





- מתקן ניטרול ריחות.
- מבנה מקורה נפרד עבור לוחות חשמל ודיזל גנרטור לשעת חירום.

במיקום המוצע ועבור כל המבנים המוזכרים, כולל רחבת תפעול וגישה אליהם, דרוש שטח של כ- 1.5 דונם, בתחום קווי הבנין.

ציוד חשמלי

בשלב א' יותקנו 2 משאבות טבולות בהתקנה יבשה (מתאימות לספיקה של 50 מק"ש כ"א ולגובה הרמה 35 מ').
בשלב ב' יוחלפו המשאבות הקיימות ויותקנו משאבות נוספות בהתאם לספיקת התכן.
בחדר היבש תותקן משאבת ניקוז לריקון.

מגוב מכני

בכניסה לתחנה יותקן מגוב מכני עם מירווחים של 15 מ"מ.

מגופים/סגרים עם מפעילים חשמליים

מגופי השליטה ביניקה ובסניקה והסגרים בכניסה לתחנה יכללו מפעילים חשמליים.
שסתומים אל חוזרים יותקנו אחרי המשאבות כולל מפסקים לאינדיקציית חוסר זרימה.

מד זרימה מגנטי

יותקן על קו הסניקה ויעביר נתונים לבקר.
יותקנו מתקני חשמל, תאורה ואבטחה.

