

11/11/2019

להפקיד את התכנית

26/08/2020

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך

פרשה טכנית

מיס ביוב



נספח 5 ג'

שם התכנית: שכונת מגורים שלב א'-ניצנה

מספר תכנית: 620-0355305



פברואר 2020



המתכנן:

ח.ג.מ. תכנון תשתיות (1998) בע"מ

היוזמה 2, טירת הכרמל 3903202

טלפון: 04-8509595 פקס. 04-9509596





כללי

שכונת המגורים ניצנה הינה חלק ממועצה אזורית רמת הנגב ונמצאת בקוארדינאטות : צפ"מ/מז' 532988/144711 (רשת ישראלית). האזור הינו מדברי והררי המאופיין בטופוגרפיה של 227-262 מ' מעל פני הים.

לקהילה החינוכית מתוכננת במסגרת התב"ע הקמה של 68 יח"ד חדשות כמפורט בתשריט ובתקנון.



סקירת מערכת המים

מערכת המים האזורית

אזור פיתחת ניצנה נמצא מעל מאגר תת-קרקעי גדול של מים מליחים, אשר מנוצלים באמצעות 2 קידוחים ליד קדש ברנע. המים משמשים גם לחקלאות וגם לאספקה לאחר טיפול במתקן ההתפלה "קציעות". פרט למקורות המים המקומיים, מים שפירים מסופקים ממפעל המים הארצי דרך בריכת האספקה שבטה ודרך מערכת האספקה בכרם שלום.



אספקת המים מתבצעת ע"י קו אספקה "קדש ברנע" בקוטר "12", ובלחץ אספקה שנע בין 270 + מ' ובין 400 + מ'. קו "קדש ברנע" מונח במקביל לכביש 211, עד לצומת הקריה החינוכית ניצנה. משם ממשיך קו אספקה "8" עד למסוף הגבול ניצנה. כמו כן, בסביבת צומת הקריה החינוכית קיימים מספר חיבורי צרכן.

מערכת המים הקיימת

הקהילה החינוכית ניצנה מקבלת את אספקת המים שלה מחברת מקורות בקו "12" (קו "קדש ברנע). חיבור הצרכן ממוקם בחלק הצפון מערבי של התוכנית. צנרת האספקה בקטרים שבין "3 ל-6".



מערכת המים המתוכננת

שכונת המגורים ניצנה תמשיך לקבל את אספקת המים העתידית מחברת מקורות בקו הקיים בקוטר "12" ובלחץ אספקה שנע בין 270 + מ' ובין 400 + מ'.

בנוסף לצריכות המים החזויות מצד האוכלוסייה נלקחו בחשבון צריכות חזויות משטחי תיירות ומתקני הארחה שונים כמפורט בטבלה הבאה :





תאריך שטח	מקור	קיבולת	תיירות ומוסדות:
100 מ"ק/נפש/שנה	לפי פרוגרמה ונספח בינוי	80 נפשות	מגורי סטודנטים חדשים
100 מ"ק/נפש/שנה	לפי נספח בינוי	50 נפשות	מכינה עתידית
125 מ"ק/חדר/שנה	לפי נספח בינוי	100 חדרים	הרחבת אכסניה
125 מ"ק/חדר/שנה	לפי פרוגרמה ונספח בינוי	20 חדרים	הרחבת בית העצמה
125 מ"ק/חדר/שנה	לפי פרוגרמה ובהתאם להנחיית עורך התוכנית	עד 400 מיטות	חאן (קמפינג)
125 מ"ק/חדר/שנה	לפי תקנון	עד 2 צימרים לכל תא שטח	צימרים



תוספת הצריכות החזויה מתוך תוכניות התב"ע יתואמו עם מתכנני המערכת האזורית. תונוי התכנון מפורטים בטבלה הבאה:

68	מספר יח"ד בתכנון
280	מספר נפשות חזוי (חישוב לפי 4 נפשות בממוצע ביח"ד)
100	צריכה סגולית לנפש ע"פ הנחיות התכנון של רשות המים (מ"ק לשנה)
28,000	צריכה שנתית (מ"ק לשנה)
112	צריכת יום שיא 0.4% מצריכה שנתית-רשות המים (מ"ק ליום)
11.2	צריכת שעתית מקסימאלית 10% מצריכת יום שיא – רשות המים (מק"ש)
16.5	תוספת צריכה משטחי תיירות ומתקני הארחה (מק"ש)
28	סה"כ צריכה שעתית מקסימאלית (מק"ש)



מערכת המים תתוכנן כרשת טבעות סגורות. הצנרת תהיה צנרת פלדה עם ציפוי פנים מלט ועטיפה חיזונית של פוליאאתילן שחול ועליה עטיפת בטון בעובי 19 מ"מ. מערכת המים תתוכנן כך שתוכל לספק גם ספיקה עירונית מקובלת לצרכי כיבוי אש של כ- 60 מק"ש לעומד שמעל שתי אטמוספירות.

מערכת המים המתוכננת מוצגת בתכניות המצורפות.





סקירת מערכת הביוב

מערכת הביוב האזורית

פתרון הקצה הקיים לשפכים לשכונת המגורים ניצנה הינו תחנת שאיבה לשפכים הקיימת בקצה הצפון מערבי בסמוך לצומת הכניסה. תחנת השאיבה הנ"ל סונקת את השפכים, בקו סניקה בקוטר 250 מ"מ, למט"ש קציעות.

מערכת סילוק השפכים האזורית כוללת רשת של קווים גרביטציוניים, קווי סניקה ותחנות שאיבה, ובה מוזרמים השפכים למתקן הטיפול בשפכים (מט"ש) קציעות אשר מספק טיפול אינטנסיבי שלישוני. המט"ש ממוקם 1.5 ק"מ צפונית-מזרחית לקריית החינוך ניצנה ומהווה את פתרון הקצה ליישובי האזור וליישוב המתוכנן ניצנה (ראה תוכנית מצורפת).



מערכת הביוב הקיימת

מערכת הביוב הגרביטציונית מורכבת מקווים בקוטר של עד 355 מ"מ הנאספים לתחנת השאיבה הקיימת, הממוקמת בקצה הצפון מערבי בסמוך לצומת הכניסה. מתחנת השאיבה יוצא קו סניקה בקוטר 250 מ"מ הסונק את השפכים למט"ש האזורי קציעות.



תחנת שאיבה קיימת

תחנת השאיבה הקיימת נותנת מענה לשפיעות השפכים של שכונת המגורים ניצנה כמו גם לשפיעות מסוף ניצנה ומחנה גוזל. התחנה עוברת שדרוג נכון לזמן כתיבת דו"ח זה ובשלב סופי יהיו בתחנה 3 משאבות המתוכננות לספיקה של כ-125 מק"ש כ"א (תוכנן ע"י משרד "אריה שוורץ-מהנדסים יועצים"). שטח התחנה מאושר עפ"י תכנית מפורטת 2/188/03/10 למתקנים הנדסיים. בשלב הסופי התחנה תקלוט גם את שפכי היישוב המתוכנן ניצנה. ספיקת התחנה כיום היא 125 מק"ש ובשלב סופי 225 מק"ש.

להלן מרכיבי התחנה (כפי שסופקו ממשרד "אריה שוורץ-מהנדסים יועצים"):



- בור יבש שבו מותקן מגוב מכני עדין אלכסוני, Perforated חורים 7 מ"מ למניעת מעבר מגבונים וטיטולים.
- בור רטוב המחולק לשני תאים המאפשר הפסקת זרימה לתא אחד כל פעם לצורך ניקוי.
- שתי משאבות (אחת מהן רזרבית) במסגרת שדרוג התחנה תותקן משאבה שלישית.
- חדר יבש סגור לקליטת הגבבה מהמגוב, כולל דחסן ומיכל לאיסוף האשפה.
- חדר גנרטור ולוחות חשמל. הגנרטור יהיה מותקן בחופה אקוסטית להפחתת רעשים.
- במהלך השידרוג יותקן מתקן לטיפול בריחות בשלב הראשוני.





- בור לקליטת גלישת חירום בקוטר 3.5 מ' ובעומק של כ-10 מ', בנפח של כ-70 מ"ק.
- מערכת העברת התראות למועצה אזורית רמת נגב.
- עגורן להוצאת המשאבות.

מערכת ביוב המתוכננת

שטח התוכנית מחולק לשני אגני ביוב בהתאם לקו הרכס הטבעי החוצה את שטח התוכנית.



- אגן ביוב 1- נמצא ברום טופוגרפי שנע בין 230 מ' ל-262 מ' גובה. השפכים מאגן ביוב זה יזרמו לתחנת השאיבה הקיימת בחלק הצפון מערבי בשטחי התוכנית.
- אגן ביוב 2- נמצא ברום טופוגרפי שנע בין 227 מ' ל-262 מ' גובה. השפכים מאגן ביוב זה יזרמו לתחנת שאיבה חדשה. מיקום התחנה המתוכננת הינו בחלק המזרחי של התוכנית במגרש מס' 10. התחנה תסנוק את השפכים לעבר שוחת השקטה באגן ביוב 1. משם השפכים יוזרמו בגרביטציה אל תחנת השאיבה הקיימת באגן 1.



הצנרת הגרביטציונית תהיה צנרת פוליאתילן וצנרת P.V.C מסוג S.N.8 עפ"י ת"י 884. צנרת הסניקה תהיה צנרת פוליאתילן (PE100) PN10 עפ"י ת"י 884. השוחות תהיינה שוחות טרומיות מבטון בקוטר מינימלי של 100 ס"מ. אוכלוסיית התכן לחישוב שפיעות השפכים החזויות מורכבת ממספר הנפשות הצפוי לאכלוס יחידות הדיור המתוכננות, בתוספת מספר נפשות אקוויולנטי מתיירות ומתקני אירוח. שפיעת שעת השיא חושבה באמצעות מקדם דן רום.

קריטריוני התכנון מוצגים בטבלה הבאה:

280	מס' נפשות חזוי (68 יח"ד מתוכננות)
488	תוספת אוכלוסיה אקוויולנטית מתיירות ומתקני אירוח (חאן, צימרים, אכסניה, מגורי סטודנטים, בית העצמה ואכסניה עתידית)
768	סה"כ מס' נפשות לתכנון
180	שפיעה סגולית ע"פ הנחיות המנהלה לתשתיות ביוב (ל.נ.י)
50,370	שפיעה שנתית חזויה (מ"ק לשנה)
138	שפיעה יומית חזויה (מ"ק ליום)
5.8	שפיעה שעתית חזויה (מק"ש)
24	שפיעת שעת שיא (מק"ש)



מערכת הביוב תהיה מערכת אטומה ונפרדת לחלוטין ממערכת הניקוז.

מערכת הביוב המתוכננת מוצגת בתכניות המצורפות.





תחנת שאיבה לשפכים מתוכננת (אגן ביוב 2)

במגרש מס' 10 (מתקנים הנדסיים) תוקם תחנת שאיבה לשפכים העתידה לשרת את אגן ביוב מס' 2.

בתחנה מתוכננות 2 יח' שאיבה טבולות (1 עובדת + 1 רזרבית).

בתוכנית המצורפת מוצג רדיוס 50 מ' סביב התחנה.



תחנת השאיבה תתוכנן בהתאם להנחיות משרד הבריאות ויכלול בין היתר:

- תחנת שאיבה טרומית (כדוגמת "וולפמן" או "אקרשטיין") בעלת מערכת פיקוד אשר תשדרנה באופן רציף למרכז בקרה, בה יותקנו שתי משאבות טבולות, אליה יוזרמו השפכים, לאחר שעברו סינון גס באמצעות סל מגוב. בנוסף תיבנה בריכת אגירה לאגירת שפכים בחרום, נפח הבריכה יהיה כזה שיאפשר אגירת שפכים של 6 שעות בספיקה שעתית ממוצעת (כ-22 מ"ק) אליה יגיעו השפכים בגרביטציה, במידה ותופסק השאיבה ותהיה הערמות שפכים בבור הרטוב או כתוצאה מסגירת הסגר המכני בחרום והסתת השפכים אל בריכת האגירה.



- התחנה תצויד במערכת נטרול ריחות ומיגון אקוסטי לדיזל גנרטור. מערכת חשמל תגובה על ידי דיזל גנרטור כזה שבעבודה ממושכת ורצופה יהיה מסוגל להפעיל צמד משאבות, מגוב מכני, תאורת חרום וכל יתר המרכיבים כנדרש בהנחיות משרדי הבריאות ואיכות הסביבה.

להלן ספיקה החזויה למכון השאיבה:

200	מס' נפשות חזוי (בתחום אגן 2)
208	תוספת אוכלוסיה אקוויוולנטית מתיירות (חאן וצימרים)
408	סה"כ מס' נפשות לתכנון
73.4	שפיעה יומית (מ"ק ליום) לפי 180 ל.נ.י
26,791	שפיעה שנתית (מ"ק לשנה)
3.1	שפיעה שעתית (מק"ש)
14	שפיעת שעת שיא (מק"ש)





רשימת תכניות

<u>מספר תכנית</u>	<u>נושא</u>	<u>קנה מידה</u>
3324-02-1	נספח מים	1:2500
3324-02-2	נספח ביוב	1:2500
13/287/001a	מערכת איסוף והולכת שפכים פתחת ניצנה-קציעות (הוכנה ע"י משרד "אריה שוורץ")	1: 17500

