



שמורת יהודיה

ג/25798

מערך כניסה וחניון לילה

תכנית מס' 219-0730507

נספח מים וביוב

פ"מ 08-17-3581

כסלו התשע"ח

אוגוסט 2020



פלגי מים

פלגי מים בע"מ – חברה לפיתוח מקורות מים

יקנעם מושבה 20600

972-4-9893231

972-4-9893502

P_maim@palgey-maim.co.il

15/09/2020

- 1 / 10 -

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx





תוכן העניינים:

1. מבוא.....	3
1.1. רקע כללי.....	3
1.2. מטרות הנספח.....	4
2. המצב הקיים.....	4
2.1. מערכת המים הקיימת.....	4
2.2. מערכת הביוב הקיימת.....	4
3. נתוני תכן.....	5
4. מצב מוצע.....	6
4.1. התכנית המוצעת למערכת המים.....	6
4.1.1. אספקת מים לאתר.....	6
4.1.2. מערכת המים בתוך האתר.....	6
4.2. התכנית המוצעת למערכת הביוב.....	6
4.2.1. תיאור הפתרון המוצע למערכת הביוב.....	6
4.2.2. מערכת הביוב הפנימית.....	7
4.2.3. פתרון קצה.....	8

■ ■ ■

רשימת טבלאות:

טבלה 1-3: נתוני מבקרים- אתר יהודיה.....	5
טבלה 2-3: נתוני תכן- צריכות מים.....	5

■ ■ ■



רשימת איורים, תרשימים ושרטוטים:

תרשים 1-1: תרשים התמצאות (ללא קני"מ).....	3
תרשים 1-4: תרשים סכמתי – מצב מוצע, חיבור אתר יהודיה למע' אזורית קולחי גולן.....	7
גיליון 1-3581: תכנית אתר, מים וביוב, קני"מ 1:1,000	
גיליון 2-3581: תכנית אזורית, מים וביוב, קני"מ 1:25,000	

נספחים:

נספח א': טיוטת פרוגרמה לתב"ע, יהודיה.



15/09/2020

-2-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx



מכון התקנים הישראלי



שמורת יהודיה – נספח מים וביוב לתב"ע

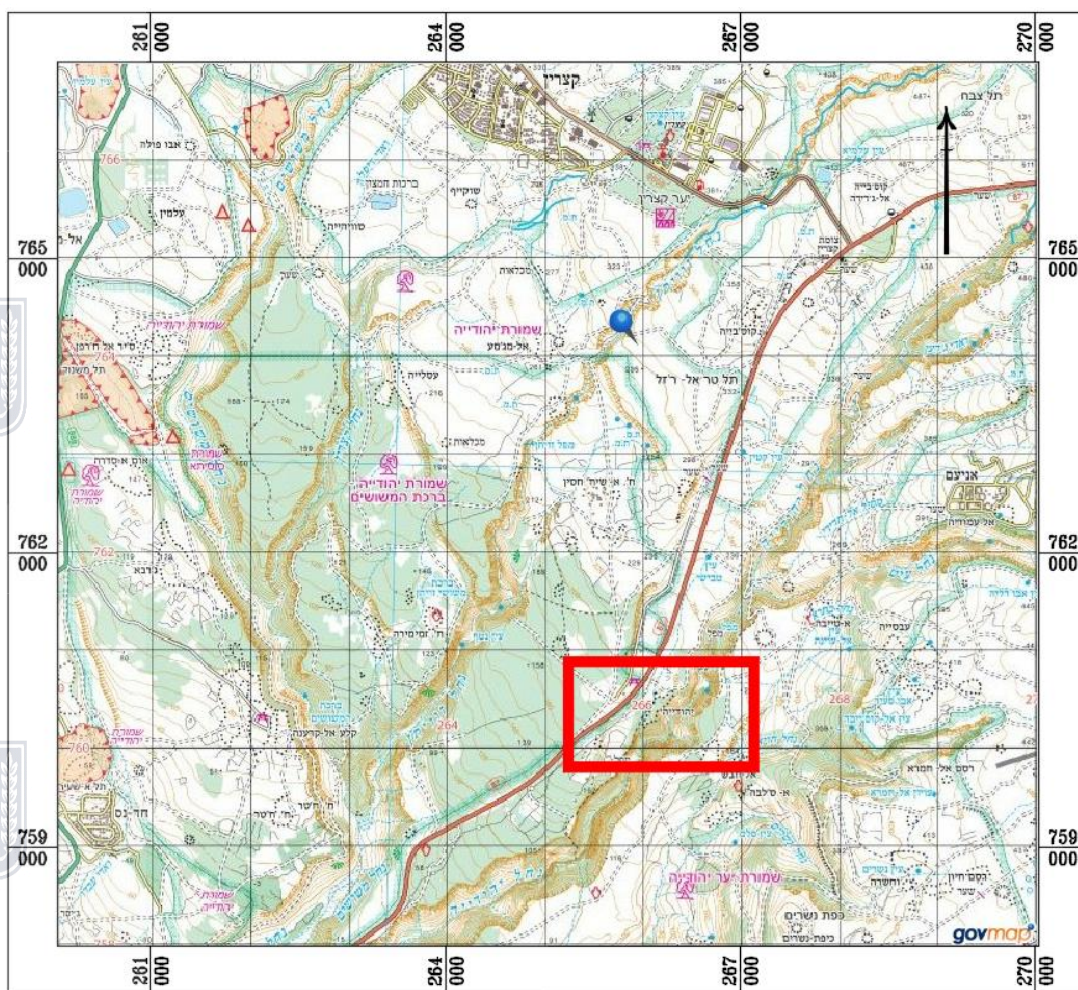
1. מבוא

1.1 רקע כללי

חניון שמורת הטבע יהודיה נמצא כ- 7 ק"מ צפון-מזרח לצומת יהודיה, על כביש מספר 87, כ- 5.5 ק"מ מדרום לקצרין.

האתר מהווה נקודת התחלה למסלולי המים המפורסמים של הגולן. באתר פועלים מרכז מבקרים, מזנון ומתחם קמפינג הכולל מבני שירותים ומקלחות.

את האתר פוקדים כ-150,000 מבקרים בשנה. בתקופת הקיץ מגיע מספר המבקרים היומי לכ- 1,800 ביום שיא.



תרשים 1-1 : תרשים התמצאות (ללא קני"מ)



15/09/2020

-3-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx





1.2 מטרות הנספח

- א. בדיקת מערכת אספקת המים וסילוק השפכים באתר הקיים והתאמתן לתוספת הבנייה המתוכננת במסגרת תכנית המתאר החדשה.
- ב. הגדרת עקרונות וקווים מנחים לתכנון מערכות מים וביוב למצב המוצע, אשר ייתנו מענה לאספקת מים וסילוק שפכים בהתאם לתכנית הפיתוח, תוך התחשבות בשינויים עתידיים המתוכננים בצריכת המים ושפיעת השפכים.
- ג. בחינת השפעת הפיתוח המתוכנן על מערכות המים והביוב הקיימות באתר והאזוריות ומתן הנחיות כלליות להתמודדות עם ההשפעות הצפויות.



2. המצב הקיים

2.1 מערכת המים הקיימת

אספקת מי שתייה לאתר כיום מתבצעת ממעיין שיח' חוסיין הנמצא כ-2 ק"מ צפונית לחניון, באמצעות קו פלדה 2", הממלא מיכל איגום בנפח 50 מ"ק סמוך לאתר ממערב. לאחרונה, בעקבות הירידה בשפיעת המעיין והצורך לשחרר את תפוסת המים, הופחתה אספקת המים מהמעיין ונכון לעכשיו נעשה שימוש חלקי במיכל פלסטיק נייד (עוקב) בנפח 1 מ"ק, המתמלא ממושב אניעם הסמוך בתדירות משתנה על פי עומס המבקרים. רשות הטבע והגנים מתכננת לבטל לחלוטין את תפוסת המים במעיין במטרה לשחרר את המים לזרימה בטבע. מערכת החלוקה הפנימית מורכבת בעיקר מצינורות פלדה ומעט צינורות פ.א בקטרים נמוכים עד 3". בשל היותה של הצנרת ישנה, חסר מידע אודות מיקום הקווים ומצבם הפיזי.



כיבוי אש:

באתר קיימת מערכת כיבוי אש הכוללת הידרנטים ועמדות כיבוי תקניות. המערכת מאושרת על ידי הרשות הארצית לכבאות והצלה.



2.2 מערכת הביוב הקיימת

איסוף השפכים ממבני האתר נעשה על ידי מערכת גרביטציונית המזרימה את שפכי האתר אל מתקן קצה הממוקם במעבר לכביש 87, ברום 175+ מ'. מתקן הקצה של האתר כולל מגוב ידני להפרדת מוצקים גסים ו-3 מכלי הפרדה המחברים בטור. מהמכל האחרון מוזרמים הקולחים בשאיבה להמטרת סרק בשטחים סמוכים לאתר.



15/09/2020

-4-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx





3. נתוני תכן

הנתונים המוצגים בטבלה 3-1 הינם נתונים רשמיים שהתקבלו מרשות הטבע והגנים.

נתוני מספר מבקרים יומי ושנתי בטבלה 3-2 מתייחסים למצבי שיא לצורך חישוב כמויות מים וביוב.



טבלה 3-1: נתוני מבקרים - אתר יהודיה

שנה	2014	2015	2017
סה"כ מבקרים	119,746	114,052	136,378
סה"כ לינות	9,054	8,559	11,464

טבלה 3-2: נתוני תכן - צריכות מים

תיאור	יח'	ערך
כללי		
מס' מבקרים יום שיא		1,800
מס' מבקרים יום ממוצע		700
מס' מבקרים יום שפל		300
מס' מבקרים בשנה מקס'		150,000
מספר לנים יום שיא		350
צריכות מים		
צריכת מים סגולית למבקר - יום	ליטר/יממה	18
צריכת מים סגולית למבקר - לילה	ליטר/יממה	50
סה"כ צריכה ליום שיא	מ"ק/יום	50
ספיקת שיא שעתית*	מ"ק/שעה	16.6
ספיקה שעתית לכיבוי אש**	מ"ק/שעה	45
שפיעות ביוב		
תרומת שפכים סגולית למבקר - יום***	ליטר/יממה	15
תרומת שפכים סגולית למבקר - לילה***	ליטר/יממה	40
סה"כ שפיעה ליום שיא	מ"ק/יום	41
ספיקת שיא שעתית*	מ"ק/שעה	13.7

*משוער, לפי 1/3 מצריכת יום שיא.

**מחושב לפי ספיקת הידרנט "3-30 מק"ש + ספיקת עמדת כיבוי תקנית - 15 מק"ש.

***משוער לפי הנחה שכ-80% מהמים הנצרכים מגיעים למערכת הביוב.



15/09/2020

-5-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx



מכון התקנים הישראלי



4. מצב מוצע



4.1 התכנית המוצעת למערכת המים

4.1.1 אספקת מים לאתר

- אתר יהודיה מתוכנן לחיבור אל מערכת מקורות אזור לחץ קצרין 350+. קיימת תכנית של חברת מקורות באמצעות חברת תה"ל לחיבור האתר את קו מקורות קיים "מחבר אלוני הבשן- קצרין" קוטר 12" סמוך לצומת קצביה (קיימת הכנה לחיבור צרכן). מנקודת החיבור יונח קו פלדה בקוטר 4" ובאורך כ-5.2 ק"מ, לאורך כביש 87.

4.1.2 מערכת המים בתוך האתר



- קווי המים בתוך האתר יוחלפו לקווים חדשים אשר מותאמים בקוטרם להעברת ספיקות נדרשות לכיבוי אש ובהתאם לפיתוח המבנים הצפוי באתר.
- ברחבי האתר יותקנו הידרנטים ועמדות כיבוי אש, על פי הנחיות רשות הארצית לכבאות והצלה.

4.2 התכנית המוצעת למערכת הביוב

לאתר יהודיה קיים תכנון מפורט לחיבור האתר אל פתרון קצה לביוב, בעריכת משרד פלגי מים. נכון לדצמבר 2017, התכנית נמצאת לקראת שיפוט במנהלה לתשתיות ביוב ברשות המים.



4.2.1 תיאור הפתרון המוצע למערכת הביוב

- מיכלי ההפרדה הקיימים יבוטלו ותופסק הזרמת הקולחים להמטרה בשטח השמורה.
- קו הגרביטציה המוליך כיום את שפכי החניון אל המכלים יוסט דרום-מערבה אל נקודה נבחרת מצפון לשביל הולכי הרגל, שם יוקם תא הפרדת מוצקים חדש. לאחר תא ההפרדה יותקן מתקן "אגור ושטוף".
- ממתקן ה"אגור ושטוף" יוזרמו השפכים בצינור לחץ-גרביטציה מפוליאיתילן בקוטר 160 מ"מ, ובאורך כ-8.0 ק"מ אל גשר משושים, כ-500 מ' מערבית לצומת יהודיה, שם יחובר הצינור לקו סניקה קיים 10" של קולחי גולן, אשר מזרים שפכים ממזרח הכנרת אל מאגר חד נס.



15/09/2020

-6-

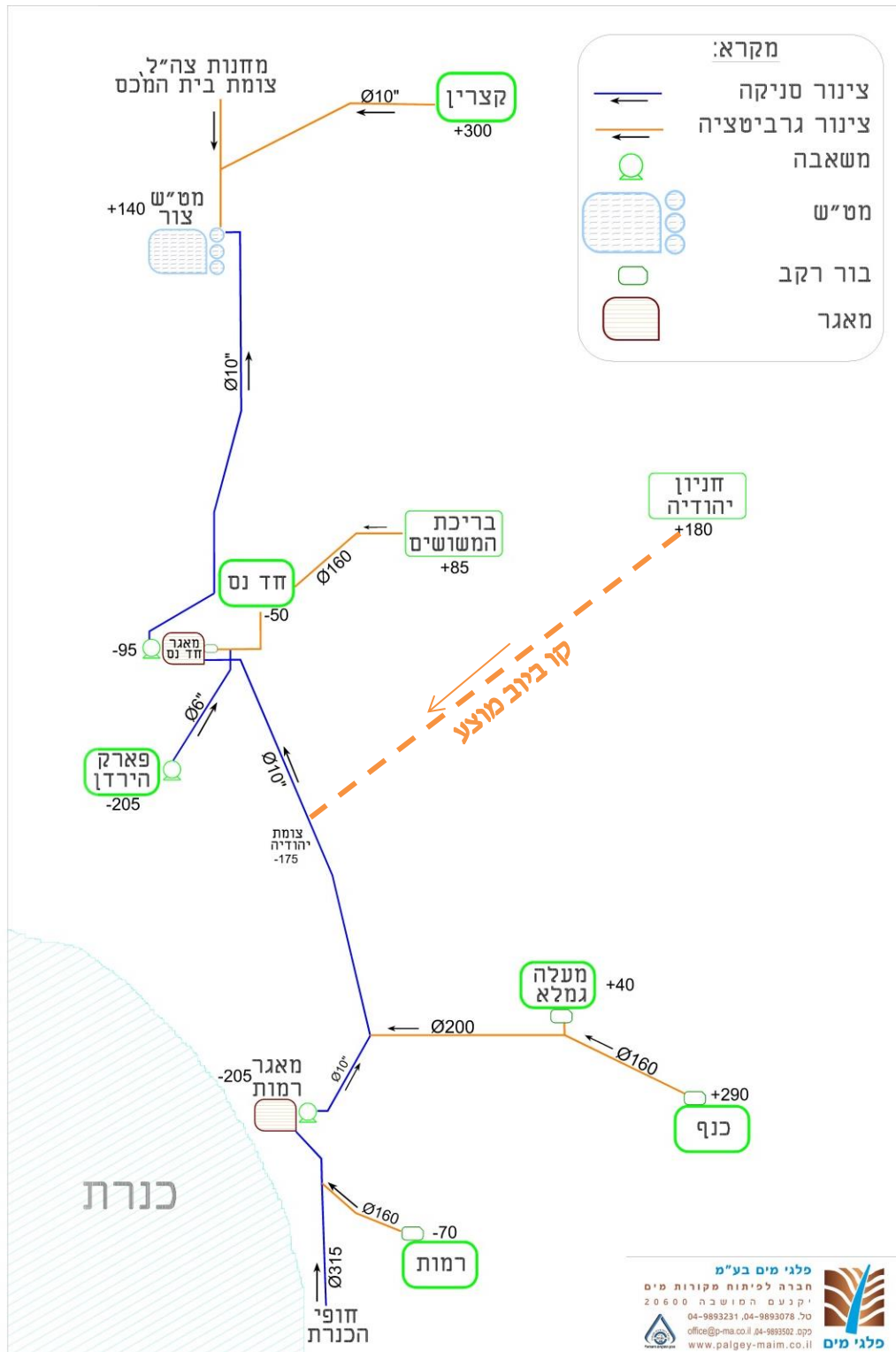
T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx





4.2.2 מערכת הביוב הפנימית

- קווי גרביטציה ישנים בתוך האתר ישודרגו על פי הצורך לקווים חדשים.
- מבנים חדשים שייבנו יחוברו על מערכת הגרביטציה הקיימת.



15/09/2020

-7-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx





4.2.3 פתרון קצה

פתרון הקצה המתוכנן לשפכי האתר הוא מט"ש צור, כ- 4 ק"מ צפונית למושב חד-נס. מט"ש צור הינו מט"ש אינטנסיבי המהווה פתרון קצה משותף ליישובי מעלות הגולן, חופי צפון מזרח הכנרת, מחנות צה"ל והעיר קצרין. המט"ש מבוסס על שיטת בוצה משופעלת וכולל גם טיפול בבוצה, סינון וחיטוי הקולחים לאיכות התואמת את דרישות ועדת ענבר להשקייה בלתי מוגבלת. קולחי המט"ש מוזרמים למאגר סמוך בנפח 480,000. המתקן מספק קולחים באיכות שלישונית המשמשים בין היתר להשקיית מטעים סובטרופיים ובננות במעלה אזור הבטיחה (מצפון לכביש יהודיה). כושר הטיפול במט"ש הינו 5,000 מ"ק ביום, המט"ש מטפל כיום בכ- 1,500-2,000 מ"ק ביום.



החיבור המתוכנן מתואם ומאושר על ידי תאגיד קולחי גולן. חיבור אתר יהודיה למערכת מט"ש צור אינו צפוי להשפיע באופן מהותי על המט"ש ועל מערכת ההולכה אליו.

4.3 הנחיות כלליות להנחת קווי מים וביוב



- הנחת קווי ביוב וסימונם (ע"י סרט, צביעה, שילוט וכד') ייעשו בהתאם לאמור בהנחיות העדכניות של משרד הבריאות ("הנחת קווי מים לשתייה ושאינם לשתייה (מש"ל)", דצמבר 2018).



בברכה,

אור שאלתיאלי ואורן ניטוקר
פלגי מים בע"מ



15/09/2020

-8-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx





נספח א': טיוטת פרוגרמה לתב"ע, יהודיה.



15/09/2020

-9-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx



מכון התקנים הישראלי



**רשות
הטבע
והגנים**
חטיבת מורשת ונוף
אגף שימור ופיתוח

2/7/17

הנדון: סיכום פגישה בנושא תב"ע למערך הכניסה וחניון לילה – יהודיה

מתאריך 29.6.17 – עדכון 12.11.17

משתתפים: שרון, חנוך, זהרמטרת הפגישה: הכנת טיוטת פרוגרמה לצורך קידום תב"ע לשמורת יהודיה.

2014	2015	2017	
119746	114052	136378	סה"כ מבקרים
9054	8559	11464	סה"כ לינות

הצעה לפרוגרמה:

הנחות בסיס:

- החניון יתוכנן לקב' של 350 תלמידים + כ-35 מלווים (נפ"י מפתח 1:10), יחד עם זאת שטח הלינה יתוכנן כך שיאפשר קליטה של קב' גדולות (תנועות נוער וכו') כולל הסדרת מיקום נח להצבת שירותים ומקלחות ניידים.
- ייוחד אזור ללינת משפחות.
- עמדות קרוואנים

מבנה	קיים במ"ר	מוצע במ"ר	הערות
מערך כניסה	כ-600	בחינת תוספת בגב המבנה	להוסיף בגב המבנה שטחים להצללת חצר המשק וכן קרוויים שנוספו בגב מבנה המשרדים והמזנון. באחריות דסמונד להטמיע את התוספות המוצעות בנספח הבינוי ולבחון באם יש לעגל כלפי מעלה.
מבנה שירותים	כ-110	160	6 תאי נשים 3 גברים + 3 משתנות 2 נכים אחד לכל מין
"מבנה אבן" לצרכי ניטור, מחקר הסברה והדרכה	כ-30	75 מ"ר	משמש כיום לאחסנה
קופה	כ-5.5 מ"ר	20 מ"ר	צריך לעבור למיקום החדש והמבנה נ"פ הסטנדרט הקיים ברשות למבנה קופה הכולל מטבחון ושירותים
הצללה חניון	כ-7x90 – 630	להוסיף 10 מצללות	מתן מענה לכ-350 לינים
שירותים	כ-40	100	מוצע: 12 תאי בנות 12 תאי בנים + 1 נכים
מקלחות		100	10 נשים 10 גברים
מטבח שדה	-	60	2 סככות של 30 מ"ר האחת
מחסן תפעול וציוד מטיילים	כלובים פתוחים	80	
חדרים ללינת מלווים	-	200	8 חדרים, 4 מלווים בחדר
מבנה למערכות טכניות (חשמל, דודים)	-	25	
חדר למקרים	-	25	
חדר לפקח לילה, קבלה ותפעול		40	כחלק ממבנה המורים והמלווים.
הצללה חניון קרוואנים		150	

1

רחוב עם ועולמו 3, גבעת שאול, ירושלים 95483, טל' 02-5005492 / פקס 02-8541840 / Dep.edu@npa.org.il / www.parks.org.il



15/09/2020

-10-

T:\ORENN\1-1000\ON-155-yehudia.docx

