

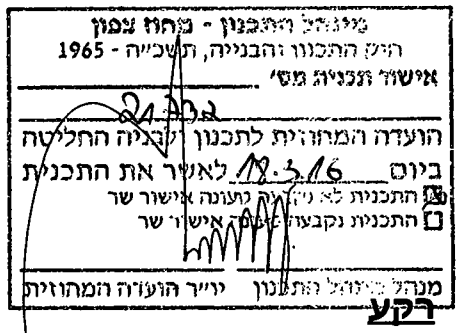
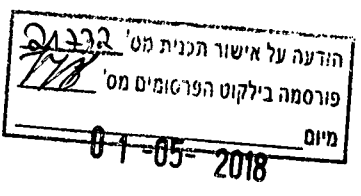
14/10/2015
RTG127-01-טכנית.docx

גן לאומי גן השלושה - תכנית ג/21732

נספח מים וביוב

פרשה טכנית

ערך-רום לזר
עדכון: 14.10.15



גן השלושה נמצא מערבית וסמוך לקיבוץ ניר דוד שבעמק המעיינות, ראה תרשים מקום. במרכז האתר זורם נחל עמל שאפיקו הורחב.

כללי

כיום האתר מאושר מבחינת בטיחות לאכלס עד 10,000 איש, אך בפועל ביום שיא פוקדים את האתר כ-5,000 מבקרים.

באתר מתוכננת תוספת של כמה מבנים (פירוט בהמשך) אך כמות המבקרים ביום שיא אינה צפויה להשתנות כתוצאה מכך.

מים

האתר כולו מזון ממערכת המים האזורית של תאגיד המים - אפיקי מים. הבריכה השולטת באזור היא בר' שוקק הנמצאת ברום +10m. רום פני הקרקע הממוצע באתר הוא -110m.

חיבור המים נמצא מחוץ לאתר בחלקו הדרום-מזרחי ליד אולם הספורט, ראה **תמונה 1**. אחרי מד המים (קוטר 3") מותקן מגוף הידראולי המקטין את הלחץ במורד לכ-35 מ' ואחריו מותקן מגוף אל-חוזר.

באתר פרוסים הדרנטים לכבוי אש, ברזיות וחיבורי מים למבנים (ראה פריסתם בתכנית מצורפת) אשר מחוברים ברשת צינורות תת-קרקעיים.



תמונה 1 - חיבור המים של אתר גן השלושה מהרשת של תאגיד אפיקי מים.

ביוב

מערכת הביוב הקיימת מחולקת לשני אזורים: מצפון לנחל ומדרום לו. כאשר בכל אזור ישנו קו ביוב גרביטציוני המאסף אליו את כל מקורות השפכים באזור. כוון הזרימה בשני האזורים הוא למזרח. הקו הצפוני חוצה את נחל עמל דרומה בתוך גשר ומתחבר לקו המאסף הדרומי. מנקודת החיבור ממשיך הקו בגרביטציה מזרחה עד לתחנת שאיבה, הנמצאת ליד המוזיאון הארכיאולוגי. תחנת השאיבה סונקת את השפכים מהאתר לשוחה במערכת הביוב של קיבוץ ניר-דוד אשר מתחברת למט"ש בית-שאן.

מבנים קיימים:

שנות	כיורים	מקלחות	משתנות	אסלות	שימוש	מס' מבנה
	3			1	פרגולת שער מעל הקופות	1
	2			1	מזנון	2
	12	5	3	11	שירותים	3
	3			1	משרדים	5
	10	8	4	12	שירותים	6
	4			2	מסעדה	7
					טחנת קמח	8
	4			8	שירותים	9
					מתקני פנאי ונופש	11
	10	8	4	12	מוקד שירות למטיילים ושהיית לילה למלווים	12
	8	5	4	12	שירותים	13
	10		1	8	מוזיאון ארכיאולוגי	15
12 ברזיות מפוזרות באתר					ברזיות	*

מבנים מתוכננים:

שנות	כיורים	מקלחות	משתנות	אסלות	שימוש	מס' מבנה
					מזנון (תוספת)	2
	3			1	משרדים	4
					מסעדה (תוספת)	7
	4			8	שירותים (תוספת)	9
ג'קוזי + 2 סאונות	8	4		8	מלתחות ושירותים ציבוריים לרוחצים בנחל	10
		6			שירותים (תוספת)	13
	2			4	מוזיאון	14

חישובי צריכת מים ותרומות שפכים

מים:

מס' מבקרים ביום שיא	צריכה סגולית [לנ"י]	צריכת שיא [מ"ק ליום]
5000	80	400

צריכת השיא השעתית מחושבת לפי 10% מהצריכה היומית כלומר 40 מק"ש.

ביוב:

מס' מבקרים ביום שיא	כמות שפכים סגולית [לנ"י]	ספיקת שיא [מ"ק ליום]
5000	$80 \times 0.8 = 64$	320

ספיקת השיא השעתית לשפכים מוגדרת כ-15% מכמות השפכים ביום שיא שהיא כ-50 מק"ש.

סיכום:

מערכת הביוב הפועלת כיום באתר מתפקדת באופן סדיר ולא ידוע על בעיות מיוחדות. למרות שלא צפוי גידול בכמות המבקרים באתר תוספת השירותים והמקלחות צפויה להביא לתוספת של כ-30% לכמות השפכים בשיא שהם 15 מק"ש, סה"כ 65 מק"ש. לפיכך ניתן לחבר את מקורות הביוב המתוכננים באתר למערכת הגרביטציונית הקיימת. את המשאבות בתחנת השאיבה הסונקת את הביוב לניר-דוד מומלץ להחליף ע"מ לוודא שיתאימו לתוספת השפכים הצפויה ומשום שלא הוחלפו כבר למעלה מ-10 שנים. מבדיקה ראשונית עם תאגיד הביוב האזורי עלה כי מערכת הביוב בקיבוץ ניר דוד ומערכת הביוב האזורית מסוגלות לקלוט את תוספת השפכים הצפויה. חשוב לציין כי תוספת השפכים שחושבה צפויה להתקבל במשך בפרקי זמן קצרים ורק ימים ספורים בשנה בהם האתר בתפוסה מרבית.

תכניות נלוות:

- תרשים סביבה, קנ"מ 1:20,000
- תכנית תנוחה, קנ"מ 1:1,250