

13.08.15

פארק הצבאים הגדלת פוטנציאל המים השנתי

מקור המים הנוכחי של פארק הצבאים הוא מי גשם הזורמים לאתר מכיוון צפון בלבד.
נזכיר את נתוני הרקע:

א. מי גאוויות

ממוצע משקעים באזור נע בין 550 מ"מ ל- 600 מ"מ בשנה.
שטח אגן היקוות 8 קמ"ר.
כמות המשקעים (ברוטו), היורדת על שטח אגן ההיקוות הינה:
4.4 מלמ"ק = 550 מ"מ x 8,000 דונם, זאת בהנחה שכמות המשקעים הינה: 550 מ"מ בשנה.
תיאורטית, אם היינו יכולים לחפור מאגר, סביר שניתן לאגום כמות בשיעור של 5% מהכמות הנ"ל, ואז נקבל איגום בנפח של כ- 220,000 מ"ק/שנה.
בפועל, התוכנית מתייחסת לבריכה אופרטיבית בנפח ריאלי של 20,000 מ"ק.
בחודשי החורף הגשומים ניתן יהיה למלא את הבריכה מספר פעמים.
בסוף חודשי החורף, נניח סוף חודש מרץ, הבריכה האופרטיבית תהיה מלאה (נפח 20,000 מ"ק), גובה מים מירבי 3.00 מ' (עד נקודת הגלישה).

ב. מילוי חוזר

1. הפסדי המים בבריכה הגדולה באים מהתאדות וחלחול (מינימלי), נניח כי ההפסד היומי (הממוצע) של המים יהיה בסדר גודל 8 מ"מ/יממה = (1 + 7) שהם במשך 9 חודשי קיץ ואביב $2,160 \text{ מ"מ} = 8 \times 270$, כלומר תיאורטית עדיין תשאר בבריכה הגדולה כמות מסוימת של מים לקראת תחילת עונת הגשמים.
הסבר: הנחה של 7 מ"מ ממוצע יומי של התאדות ו- 1 מ"מ חלחול.
2. אולם נזכיר כי התוכנית הינה לקיים סיחרור של המים, כלומר שאיבה מהבריכה הגדולה אל אחת הבריכות הקטנות (מס' 2, או 3, או 4, או 5).
זכור קיים צינור אשר מאפשר הולכת המים לסחרור וקיים חבור לכיוון כל בריכה, במהלך זה יש כנראה הפסדי חלחול בערוצי הזרימה מבריכה לבריכה וחלחול בבריכות עצמן.

3. מהאמור לעיל, אם נקיים סחרור ולא נזרים מים לברכה הגדולה באופן שוטף יש להניח כי הברכה תתרוקן בתוך כ- 150 יום, כלומר עדיין בחודשי הקיץ. המסקנה הינה, יש להזרים מים (כמתוכנן מראש) בחודשי הקיץ.

קיים מקור של מי קולחים ממט"ש הר חומה באיכות שלישונית (בלתי מוגבלת לשימוש להשקייה). אין מגבלה של כמות, ואם נרצה לשמור על גובה מים בברכה של 2.00 מ' (כמינימום), נצטרך להזרים אליה מדי יום 75-80 מ"ק/מי קולחים (מים מושבים). כמות זו תאזן את פני המים בברכה "כנגד" התאיידות. נניח כי הקולחים לא ידרשו בחודשי החורף והם ידרשו במשך 8-9 חודשים באביב, בקיץ ובסתיו, נראה כי תידרש כמות קולחים של 75 מ"ק/יממה x 270 יום = 20,250 מ"ק, ובתוספת הפסדי חלחול ואידוי מבריכות 2-5 של כ - 10,000 מ"ק סה"כ כולל רזרבה מינימלית כ - 30,000 מ"ק/שנה. כמות מים זאת תאפשר לשמור על עומד מים של כ - 2.0 מ' בברכה הגדולה וסחרור מים מלא בבריכות הקטנות 2-5.

4. שימוש במים

שימוש במים שפירים באיכות מי שתייה הינו מהלך יקר. יש להניח כי תהיה דרישה לתשלום של כ- 5 ש"ח ל- 1 מ"ק, גם אם נסתפק בכמות מלוי חוזר מזעריים של 20,000 מ"ק, זאת הוצאה של 100,000 ש"ח.
אנו מציעים לסכם על קליטת מים מושבים באיכות בלתי מוגבלת לשימוש להשקייה. כאמור לעיל קיים מט"ש בהר חומה והוא מפיק כמויות גדולות של קולחים באיכות גבוהה.
השימוש במים המושבים חשוב לפארק וגם ליצרן הקולחים (חברת הגיחון ועיריית ירושלים).
לדעתי, אפשר לקבל אותם במחיר של כ- 1 ש"ח/מ"ק.
נידרש לאבטחות מסוימות ושלטי אזהרה (לא לשתייה), אולם גם מי הגשמים אינם לשתייה.
תידרש הסכמה של משרד הבריאות ובוודאי יטילו מספר התניות, אולם מרבית ההתניות מקוימות ממילא, כל זרימות המים נעשות באזור בו חיים הצבאים ואין גישה למבקרים.

צפריר וינשטין