

# נ א ה נ ד ס י ט ק צ ם ן

אינג' נש יוסף

רח' י צ ח ק ש ד ה 34 , ת ל - א ב י ב 67212  
טל' 03 - 6394163 - 03 פקס 5373274 - 03

E-Mail: [NASH\\_ENG@BEZEQINT.NET](mailto:NASH_ENG@BEZEQINT.NET)

1 מרץ, 2016

כללי/208-16

לכבוד

מר יוסי ארואטי

וטר לו

באמצעות דוא"ל: [mail@water-loo.co.il](mailto:mail@water-loo.co.il)

,א.נ.

## הנדון: שימוש במערכת סילוק שפכים בואקום

להלן השוואות מערכת סילוק שפכים בואקום למערכת גרביטציונית.  
השוואה מתייחסת למספר היבטים.

1. חסכון במים.

2. עלויות

לצורך השוואה ניקח לדוגמא בית ספר 6 שנתי בן 24 כיתות – 1,000 תלמידים כולל צוות.  
האגף כולל יחידת שירותים אחת בכל קומה – 3 קומות.  
8 אסלות ושישה כיורים לקומה.

1. חסכון במים

כמות המים לשטיפת אסלות ליום לימודים לתלמיד הינה כ- 18 ליטר (3 הדחות)  
בשיטה קונבנציונלית.

כמות המים לשימוש כנ"ל לתלמיד בשיטת ואקום כ- 1.5 ליטר  
שימוש יומי ל- 1,000 תלמידים בשיטה קונבנציונלית  
שימוש יומי בווקום 1,500 ליטר.

חסכון יומי 16.5 מ"ק

חסכון שנתי לפי 200 יום 3,300 מ"ק.

חסכון שנתי בבית ספר בן 24 כיתות 3,300 מ"ק – 41,200 ₪

2. עלויות התקנה

2.1 התקנת מערכת גרביטציונית

24 אסלות + מיכלי הדחה \* 2,500 ₪ = 60,000 ₪

צנרת שופכין 24\*3\*250 ₪ = 18,000 ₪

ביוב חוץ = 36,000 ₪

סה"כ עלות = 114,000 ₪

<u>2.2 התקנת מערכת ואקום</u>	
₪ 67,200 =	24 אסלות * 2800
₪ 6,600 =	מיכלים לדלוחין לכיורים 3*1*2200
₪ 10,800 =	24 אסלות התקנה * 450
₪ 10,000 =	צנרת 100 מ' * 100 ₪
₪ 80,000	<u>משאבות ואקום</u>
₪ 175,000	סה"כ עלות התקנה
	פחת ותחזוקה 5% לשנה 9,250 ₪

<u>3. סיכום</u>	
₪ 175,000	עלות מערכת ואקום - התקנה
₪ 114,000	עלות מערכת קונבנציונלית - התקנה
₪ 5,000	עלות טיפול ואחזקה במערכת ואקום לשנה
₪ 41,000	חסכון שנתי במים
₪ 36,000	חסכון שנתי במים לעומת הוצאות תחזוקה

החזר השקעה כ-2 שנים.

בכבוד רב,

אינג' יוסי נש