

# טבת טכנולוגיות מים

טיפול בדם בשפכי רפתות  
**בע"מ**



**TEVET**

**Water Technologies**

<http://www.tevetwater.com/>

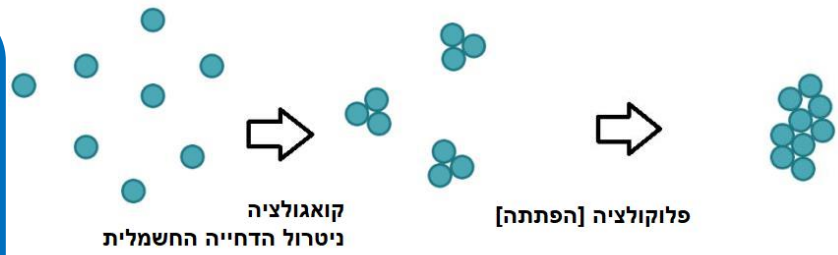


# ההתחלה הייתה קשה בעיות שהיו במתקני עבו

- צופת, סתימות, גלישות
- בעיות חשמל
- תפעול רב [גם מצד הרפתן]
- התמצקויות, כלורידים
- גודל, מראה
- נדרשת התאמה לכל רפת
- זמן הקמה ארוך, כושר ייצור נמוך
- נדרש היתר בנייה
- בעומסים גבוהים בעיה בתהליך

עובד מעולה

הפתתה  
קואגולציה  
ופלוקולציה



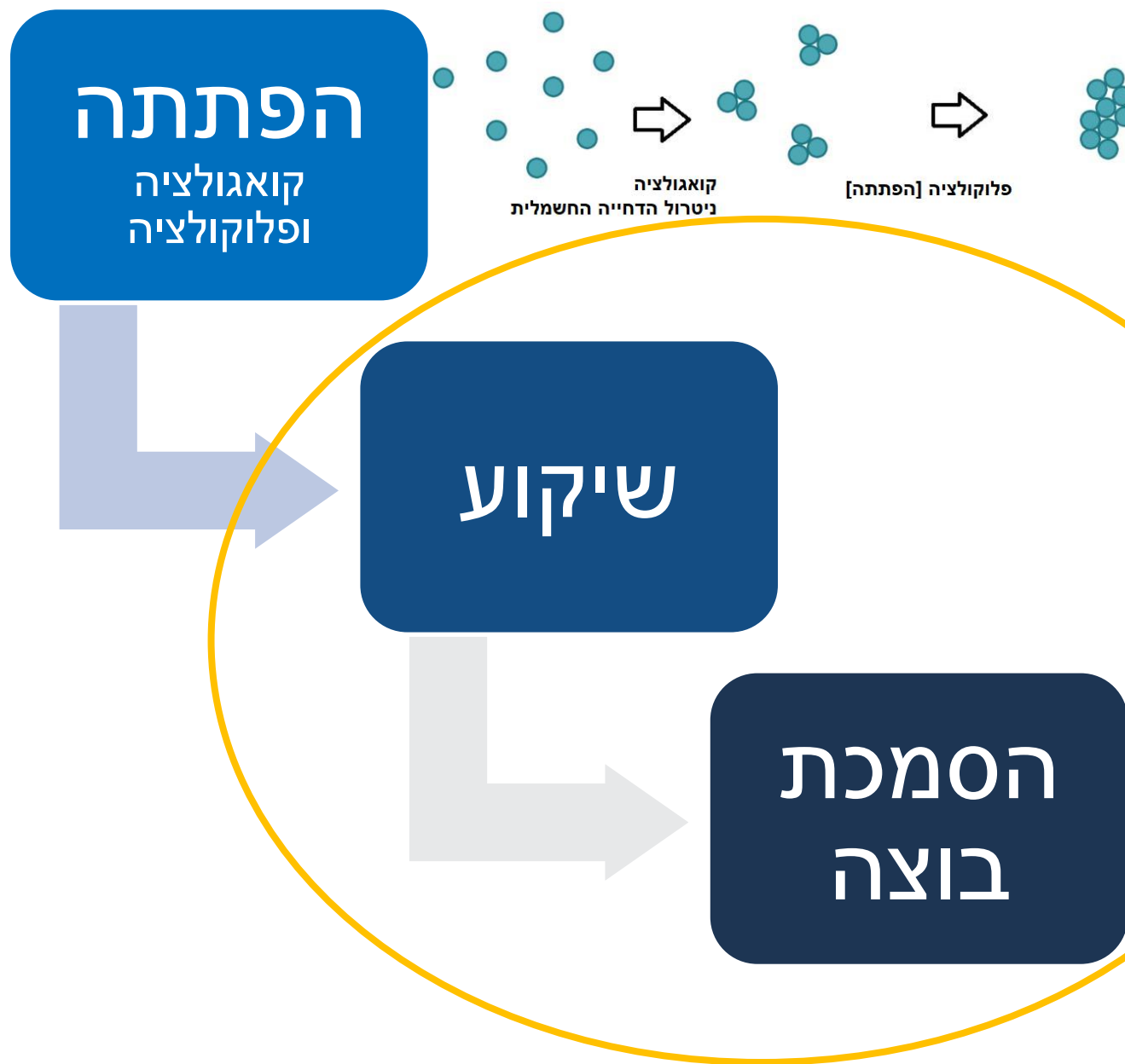
שיקוע

הסמכת  
בוצה

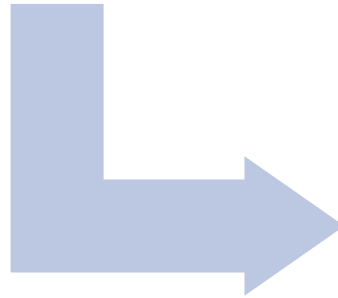
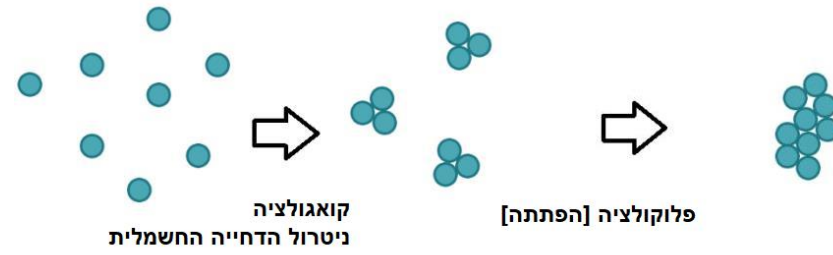
# ניתוח הסיבות

המערכת מורכבת מ 3 חלקים כמתואר באיור

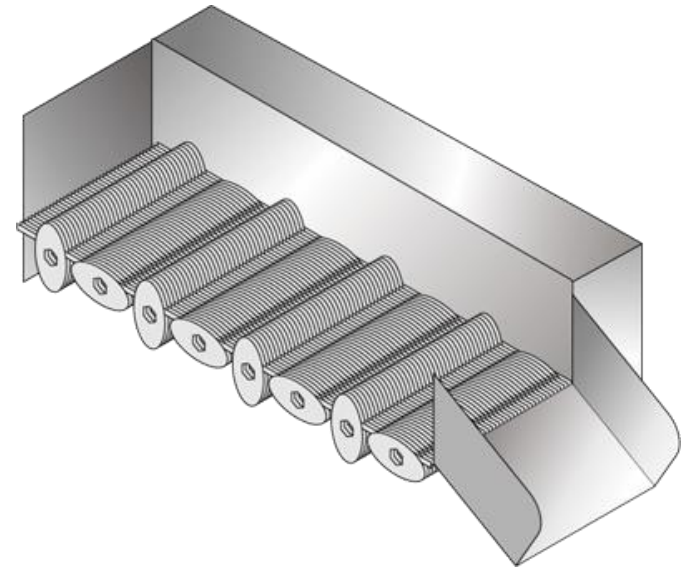
# מיקוד הבעיה



הפתתה



סינון





# יישום השיפורים

- הפתתה וסינון
- שדרוג המתקנים הישנים
- מערכת שליטה ובקרה בענן





## המערכת החדשה: *Bacar*

4

- מערכת קטנה
- לא נדרשת תשתית משמעותית
- לא נדרש היתר בנייה
- אוטומטית
- פשוטה, יציבה
- מודולריות אמיתית
- Plug&Play, 3 שעות התקנה
- כושר ייצור מהיר
- ללא פליטת גז מתאן מזהם



ט"ו שבט תשע"ט  
21 ינואר 2019

לכבוד  
אורי מניס  
מהנדס  
טבת – טכנולוגית מים

**הנדון: מבנה טכני – מפרדה לרפת**

הוצגה בפני תוכנית להקמת מפרדה לרפת בתוך מבנה טכני אשר גודלה הנו 1.5 מ'X1.5 מ' וגובה הנו 2.22 מ'.  
בהתאם לנתונים האלה, הנני קובע שמדובר במבנה טכני אשר הנו פטור מהיתר על פי תיקון 101 לחוק התכנון והבנייה.

בברכה,  
מיידן אבליך  
מהנדס המועצה

העתק:  
צביקה ורד – מנכ"ל קולחי המעינות

# דוגמאות לפטור מהיתר



מינהל הנדסה- מועצה אזורית הגלבע

28 במרץ, 2018

לכבוד  
אייל לוי - דבורה

א.ג.נ.,

שלום רב,

**הנדון: פטור מהיתר למתקן מערכת טיפול בשפכים**

בהתאם לנתונים שהוצגו בפניי, הריני לאשר עקרונית את הצבת המתקן לטיפול בשפכים, בסמוך לרפת במושב דבורה במסגרת הפטור מהיתר וזאת בהתאם לסעיף 22 בתקנות התכנון והבניה (עבודות ומבנים הפטורים מהיתר) ותשע"ד – מבנה טכני.

בכבוד רב,  
אדרי משה ענתובי  
מהנדס המועצה



# אישור כימיקלים

יהודע שלום,

אין לנו התנגדות לשימוש בחומרים הנ"ל לטיפול בשפכים, לרבות לטיפול בשפכי רפתות.  
כימיקלים הנ"ל צריכים לעמוד בדרישות תקן אבטחת איכות ISO 9001.

בברכה,

ד"ר דוד רובין

ראש תחום טכנולוגיות לטיפול בשפכים

אגף מים ונחלים

המשרד להגנת הסביבה

כנפי נשרים 5, ירושלים 95464

טל.: 02-6553976, פקס: 02-6520552

נייד: 050-6233147

# אישור כימיקלים

אורי שלום רב

הכימיקלים בהם אתם משתמשים לטיפול בשפכים הינם חומרים אופייניים לטיפול בשפכים, אנו משתמשים במכון בחומרים דומים. בנוסף לכך ישנו אישור ממשרד הבריאות לשימוש בחומרים אלו ולכן אין כל מניעה להשתמש בכימיקלים אלה בתהליכי טיפול קדם בשפכי

תודה והמשך יום טוב

אבירם מייקי,

מהנדס תהליך

רח' האומנות 4, א.ת. דרומי, נתניה, ישראל

טל. 972.52.3540921

[www.electra.co.il](http://www.electra.co.il) [aviramm@electra.co.il](mailto:aviramm@electra.co.il)



THE POWER OF  
EXCELLENCE

CONTRACTING & INFRASTRUCTURE  
FACILITY MANAGEMENT | CONCESSIONS  
REAL ESTATE DEVELOPMENT

# מערכת בקרה מרחוק

- דיווח על תקלות בזמן אמת
- מענה לרוב התקלות מרחוק
- שדרוגי תכנה
- מענה לבעיות נקודתיות
- שמירת הנתונים בענן





## Central Online Management Portal

Sign in to your project

tevet

••••••••

Sign in





Root

		/tev001 - 054-5256713 רפת גבעת חיים	connected
		/tev002 - 054-3201472 רגבים	connected
		/tev003 - 054-3201460 מרחביה	connected
		/tev004 - 054-3278477 חולית	connected
		/tev005 - 054-32278474 כרמיה	connected
		/tev006 - 054-3201470 דביר	connected
		/tev007 - 054-3201466 מגדל עוז	disconnected
		/tev008 - 054-7058397 רפת תימורים	disconnected
		/tev009 - 054-3201478 אייל	disconnected
		/tev010 - 054-3278473 בית אלפא	disconnected
		/tev011 - 054-1372595 יגור	disconnected
		/tev012 - 054-1372594 עין גב	disconnected
		/tev013 - 054-1372593 נוביץ	disconnected
		/tev014 - 054- דבורה	disconnected

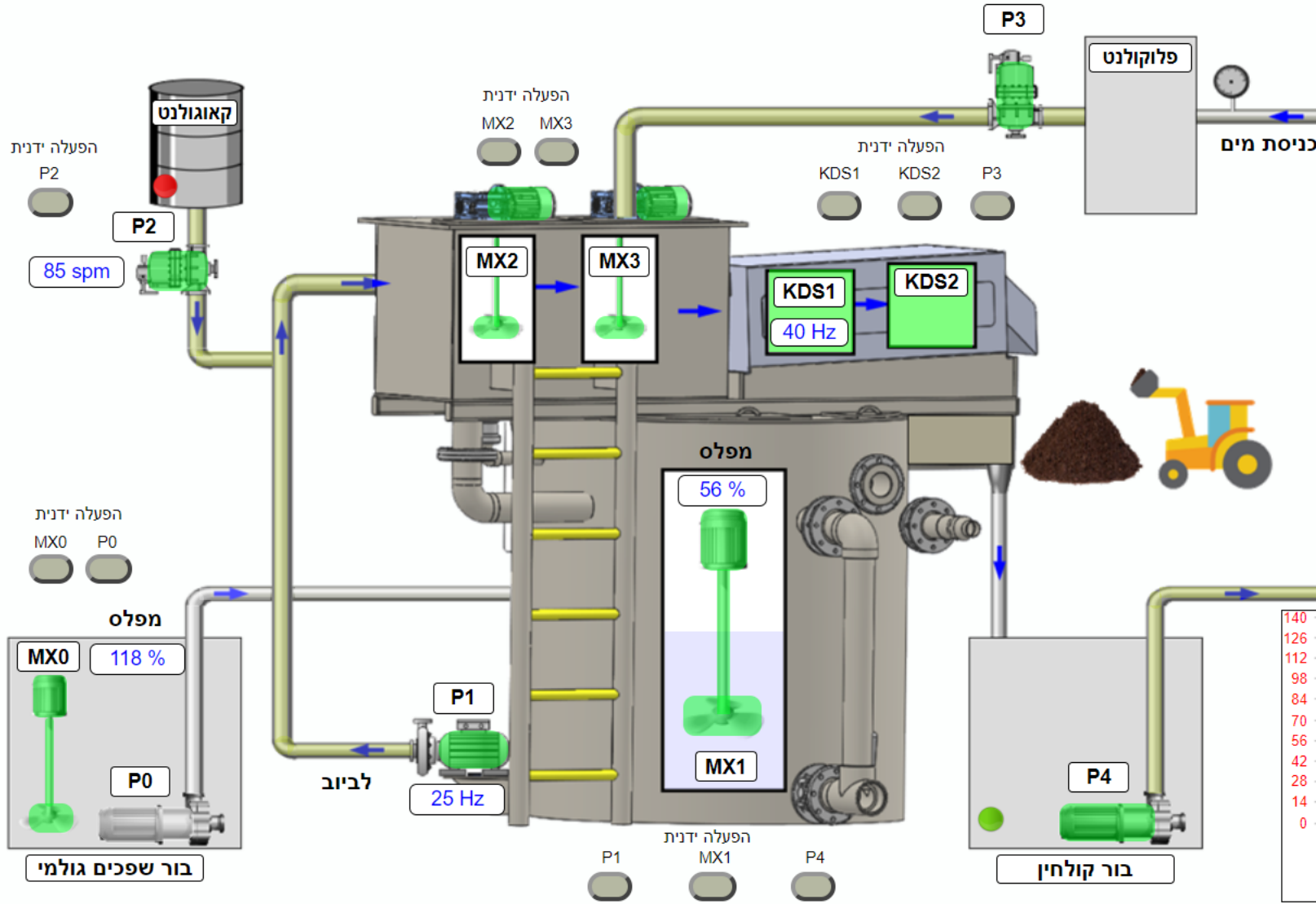


Root

		/tev001 - 054-5256713 רפת גבעת חיים	connected
		/tev002 - 054-3201472 רגבים	connected
		/tev003 - 054-3201460 מרחביה	connected
		/tev004 - 054-3278477 חולית	connected
		/tev005 - 054-32278474 כרמיה	connected
		/tev006 - 054-3201470 דביר	connected
		/tev007 - 054-3201466 מגדל עוז	disconnected
		/tev008 - 054-7058397 רפת תימורים	disconnected
		/tev009 - 054-3201478 אייל	disconnected
		/tev010 - 054-3278473 בית אלפא	disconnected
		/tev011 - 054-1372595 יגור	disconnected
		/tev012 - 054-1372594 עין גב	disconnected
		/tev013 - 054-1372593 נוביץ	disconnected
		/tev014 - 054- דבורה	disconnected

/tev001  
054-5256713  
רפת גבעת חיים

Value : connected  
Quality : 1  
Stamp : 28/01/2019 07:41:08  
4 hours ago



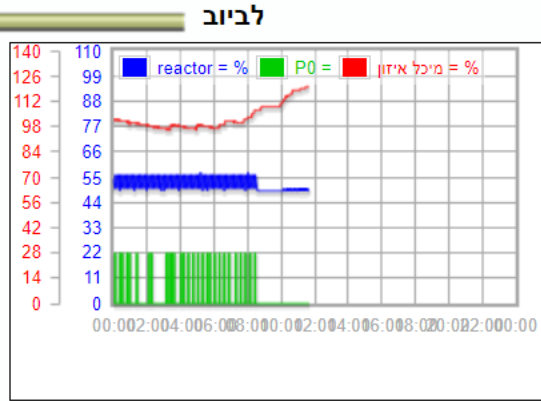
### ערכים לשינוי-S.P

#### מיכל איזון

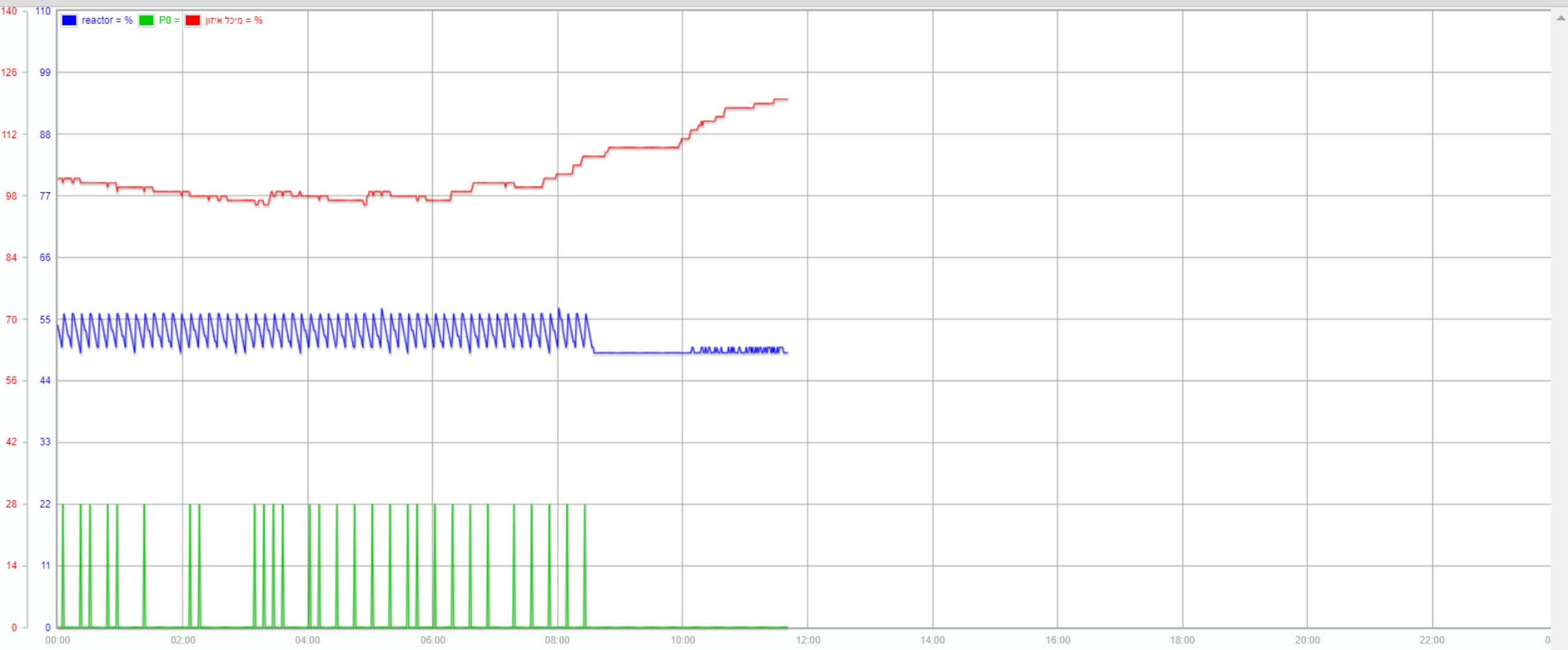
63 %	P0 Stop
69 %	P0 Start
63 %	MX0 Stop
65 %	MX0 Start
67 %	Empty
120 %	Over Flow

#### ריאקטור

55 %	P0 Stop
50 %	P0 Start
25 %	P1 Stop
27 %	P1 Start
60 %	Over Flow
70 min	זמן מנה



/tev001 - 054-5256713 - רפת גבעת חיים -





## סימולציה

ערכים טיפוסיים לרפת קיבוצית של 350 חולבות, המזרימה בקיץ 50 מ"ק ליום.

פרמטר	ריכוז [מג"ל]
COD	12,257
TSS	7,300
חנקן	650
זרחן	150

# סימולציה

ערכים טיפוסיים לרפת קיבוצית של 350 חולבות,  
המזרימה בקיץ 50 מ"ק ליום.

פרמטר	ריכוז [מג"ל]
COD	12,257
TSS	7,300
חנקן	650
זרחן	150

מקבל כיום  
התייחסות

# סימולציה

ערכים טיפוסיים לרפת קיבוצית של 350 חולבות,  
המזרימה בקיץ 50 מ"ק ליום.

פרמטר	ריכוז [מג"ל]
COD	12,257
TSS	7,300
חנקן	650
זרחן	150

חשוב שיקבל  
התיחסות!!!

# סימולציה

רפת שתטפל בק בערכי ה COD וה TSS צפויה לתשלום גבוה על הזרמת חנקן וזרחן

פרמטר	ריכוז [מג"ל]
COD	3,000
TSS	400
חנקן	650
זרחן	150

תשלום נמוך

תשלום גבוה!





## אחוז הרחקת מזהמים במתקן טבת

אחוז הרחקה	המזהם
95%	TSS
80%	COD
95%	זרחן
60%	חנקן

**הפתרון של טבת –  
היחיד המטפל בערכי החנקן והזרחן!**

# צוות החברה

מניס אורי – מנהל פרוייקטים



איתן לוי, יו"ר הדירקטוריון



אפשטיין אלי – מנהל תפעול ובקרה



בניה צידון, מנכ"ל



יהודע צידון, סמנכ"ל טכנולוגיות







הקולחים העומדים בתקנות רשות המים מוזרמים ל

סרטון

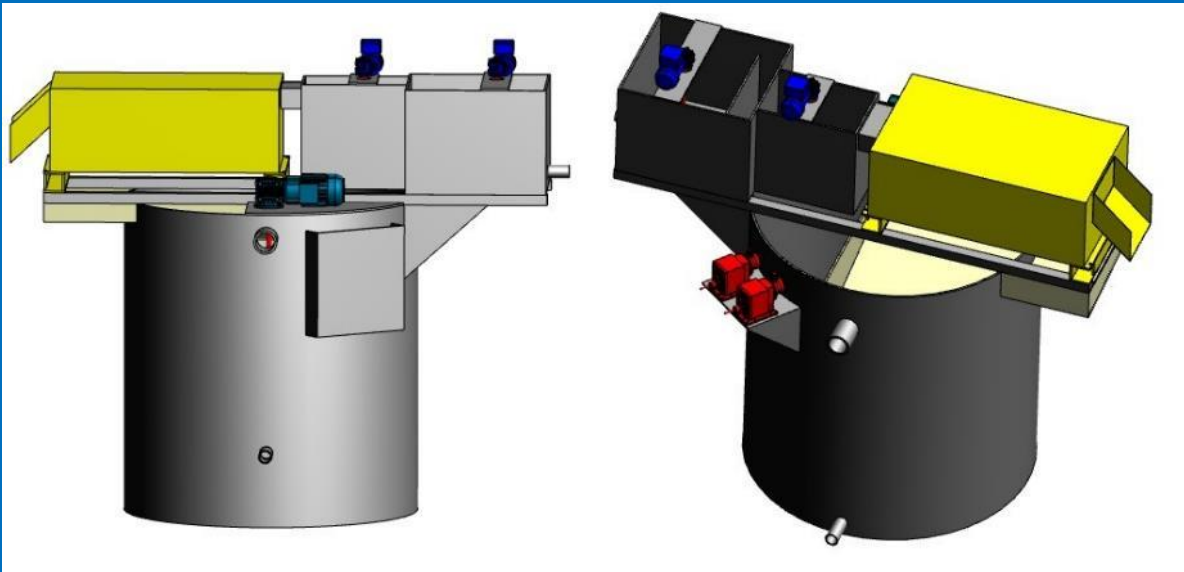


**BullTech** • **BullTech** <sup>air</sup>

איכות, שירות, אחריות.

בולטק חקלאות מתקדמת הינה חברה עתירת ניסיון בתחומי בעלי חיים ובפרט בתחום הבקר.  
בולטק מתמחה בייצור ייבוא ושיווק מגוון רחב של מוצרים לרפתות.  
מוצרי החברה מצויים במאות רפתות ברחבי הארץ.





# תודה רבה

טבת טכנולוגיות מים

972-54-7891125

[Bnaya@tevetwater.com](mailto:Bnaya@tevetwater.com)

# סימולציה – משקל התשלום של כל אחד מהערכים [COD, TSS, חנקן וזרחן] ברפת המזרימה 30 מ"ק ליום למט"ש המטפל גם בזרחן

וחנקן.

מ	TP	TKN	TSS	COD
-	15	50	400	800
245	15	50	800	800
530	15	50	1,250	800
1,400	15	50	2,500	800
2,420	15	50	4,000	800
3,750	15	50	6,000	800
5,100	15	50	8,000	800
6,450	15	50	10,000	800

מ	TP	TKN	TSS	COD
-	15	50	400	800
175	15	50	400	1,500
530	15	50	400	2,500
845	15	50	400	3,500
1,320	15	50	400	5,000
1,630	15	50	400	6,000
2,250	15	50	400	8,000
2,885	15	50	400	10,000

מ	TP	TKN	TSS	COD
-	15	50	400	800
521	100	50	400	800
830	150	50	400	800
1,010	180	50	400	800
1,750	300	50	400	800

מ	TP	TKN	TSS	COD
-	15	50	400	800
350	15	250	400	800
700	15	450	400	800
1,000	15	650	400	800