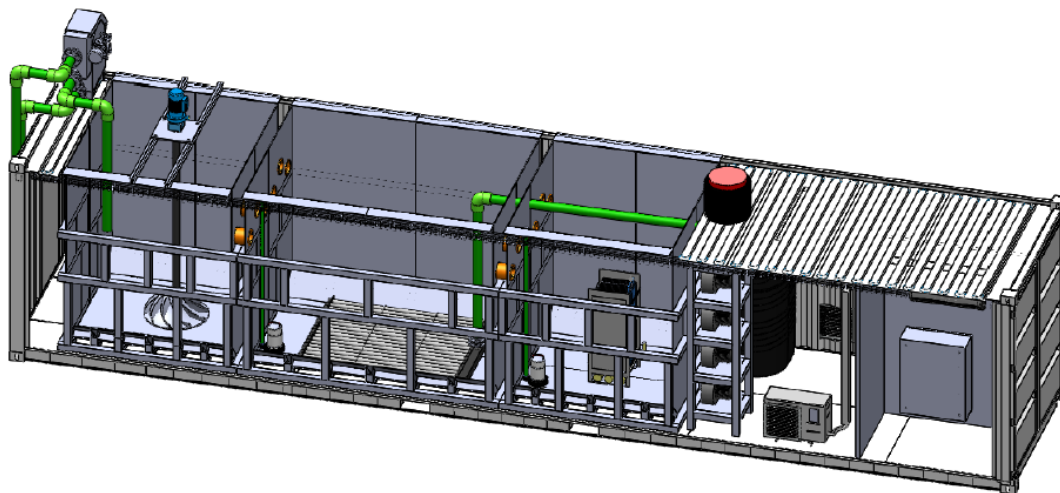


מערכות לטיפול בשפכים ניידות CLEARBLACK

חברת חוליות אגש"ח, מקיבוץ שדה נחמיה אשר באצבע הגליל, מובילה מזה שנים את ענף תשתיות השפכים בישראל, מפתחת ומייצרת מערכות יבילות לטיפול בשפכים.



המערכות בנויות בתוך מכולה תקנית בגודל 40 רגל, הניתנת להובלה לאתר הלקוח באמצעות משאית סטנדרטית.



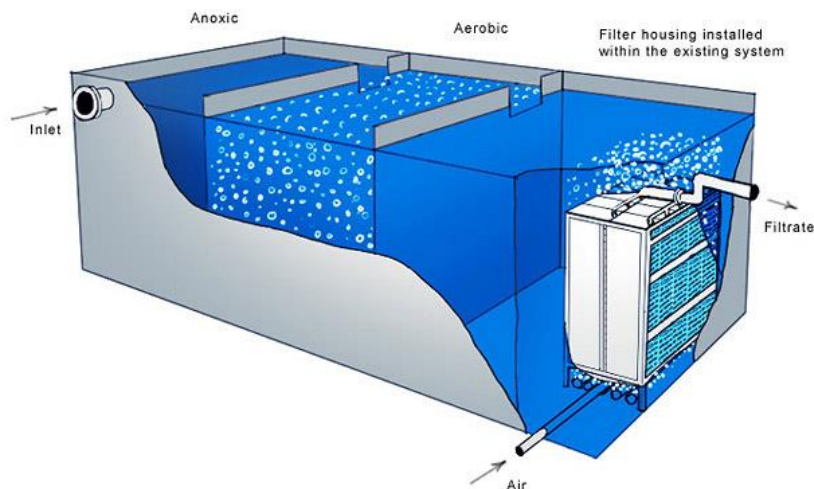
המערכות עצמאיות לחלוטין ומיועדות להפעלה בתוך שעות מרגע הצבתן. הן כוללות את כל שלבי התהליך: ממשאבה לקליטת השפכים ממאגר או שוחה, דרך הפרדה מכאנית לגודל של עד 2 מ"מ, טיפול ביולוגי להפרדת פאזות ועד הפרדה מיקרונית לקבלת קולחים לאיכות שלישונית.



חוליות, קיבוץ שדה נחמיה, גליל עליון מיקוד 1214500

טלפון : 04-6946011 | פקס : 04-6951444 | www.huliot.com | info@huliot.com

המערכת מהווה מט"ש בשיטת ה-MBR Membrane Bio Reactor: התהליך הנפוץ ביותר בעולם בהקמה של מתקנים לשפכים מוניציפליים, תעשייתיים וחקלאיים.

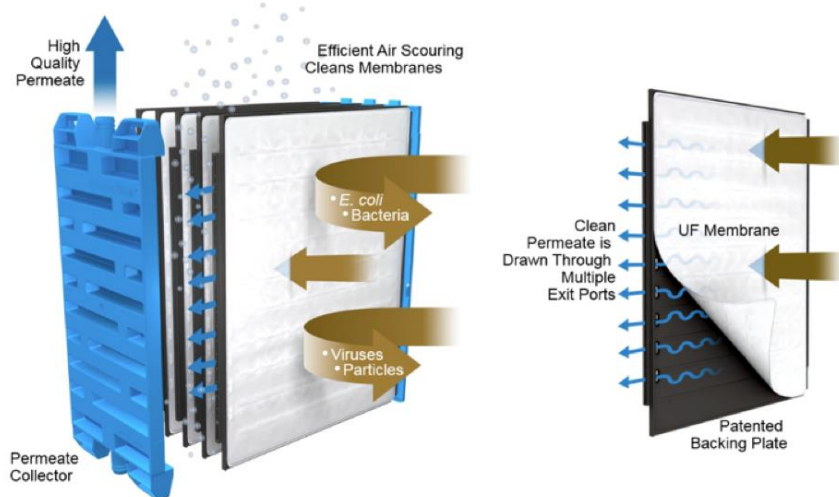


על לב התהליך מופקדת ממברנת UF - אולטראפילטרציה, עשויה PES עם חרירים בגודל 0.04 מיקרון, קטנים פי 180 מתא דם. תהליך נכון, בשילוב ממברנה החוסמת כל אפשרות למעבר חומרים אורגניים, מאפשרים קבלת קולחים באיכות מעולה.

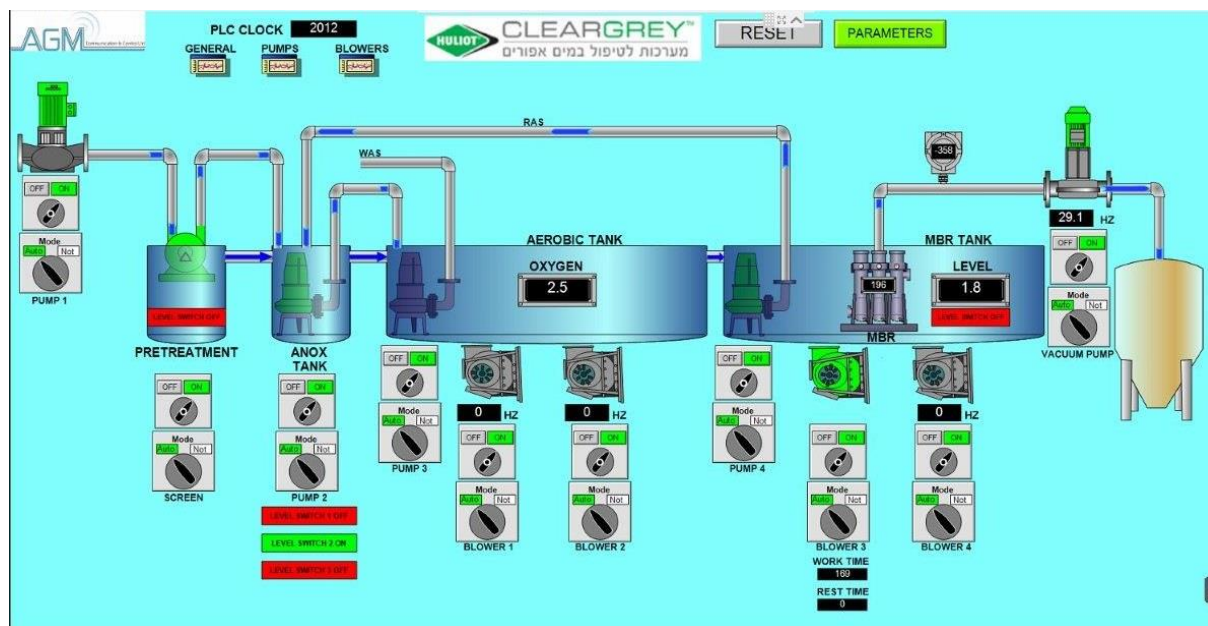
Typical Influent		Typical Effluent
350	BOD ₅	≤ 5
300	TSS	≤ 1
35	NH ₃ -N	≤ 0.5
10	TP	< 0.1
-	Turbidity	< 1
Millions	<i>E. coli</i>	nil

תכולת אספקה:

- מכולת TEU 40 - 40 רגל = 12,300 ס"מ, מטופלת בצביעת אפוקסי.
- מכלי תהליך עשויים לוחות פוליפרופילן מתוצרת אירופאית, מחוזקים בשלד פלדה מגולוונת, לעמידות בתנאי קיצון למשך שנים.
- צנרת תהליכית עשויה PPR, עם חיבורים בריתוך (פיז'ן), תוצרת AQUATHERM גרמניה.
- מגוב מכאני, תוצרת TORO ספרד, עשוי כולו פלב"מ 304, עם סבכה מחוררת בגודל 2.0 מ"מ.
- מערבל טבול לתא אנוקסי, לתהליך הדיניטריפיקציה, מתוצרת אירופאית.
- משאבות תהליך טבולות, מתוצרת אירופאית, עם מאיץ וורטקס, לעבודה מאומצת של 100,000 ש"ע.
- דיפיזרים בועות עדינות בקוטר 9', עשויים EPDM, מתוצרת SSI ארה"ב.
- מפוחים צנטריפוגליים מתוצרת אירופאית, מונעים ע"י משני תדר לנצילות אופטימלית בהתאם לתהליך.
- ממברנה אולטראפילטרציה, תוצרת MICROCLEAR גרמניה, מודולרית ביחידות (קסטות) בשטח 8 מ"ר כל אחת, בנויה במארז עשוי פלב"מ 316 ודיפיזרים טובולריים לבועות בינוניות, לאורור ושחרור בוצה עודפת מהממברנות.



- מד גובה נוזל הידרוסטטי, מד חמצן, מד PH, מד לחץ וואקום, מד ספיקה, מד גובה אגס.
- לוח פיקוד ובקרה, בעל הגנות על כל הציוד האלקטרומכאני, כולל חיווי במגע יבש לבקר וממסרים מפקדים לכל פעולה.
- בקר תוצרת שניידר, מחובר בתקשורת סולרית (ניתן לקבל בתקשורת רדיו לאזורים ללא כיסוי סלולרי).
- המערכת כולה מחוברת לתוכנת SCADA לבקרה ושליטה, כולל שינוי פרמטרים מרחוק.



עלות תפעולית למ"ק לפי דגם, משוערך ל-צח"ב 350 מג"ל:

דגם	ספיקה מק"ש	צריכה קוו"ש	עלות למ"ק
CB 20,000	0.90	4.11	2.51 ₪
CB 35,000	1.46	4.42	1.67 ₪
CB 50,000	2.08	5.05	1.33 ₪
CB 100,000	4.17	6.07	0.80 ₪

המערכת מודולרית ומגיעה בארבעה דגמים לספיקות בין 10-100 מק"י של שפכים מוניציפליים, בעומסים ביולוגיים של BOD = 350 -1000 mg/l.

מידות חיצוניות של היחידה – **אורך:** 12,192 מ', **רוחב:** 2,438 מ', **גובה:** 2,591 מ'.

חוליות, קיבוץ שדה נחמיה, גליל עליון מיקוד 1214500

טלפון: 04-6946011 | פקס: 04-6951444 | www.huliot.com | info@huliot.com

חלוקה פנימית מודולרית בהתאם לספיקות הממברנות:

סידור תאים	ממברנה	ספיקה מק"י	דגם
<p>ANOX AEROBIC MBR</p>		20	CB 20K
<p>ANOX AEROBIC MBR</p>		35	CB 35K
<p>ANOX AEROBIC MBR</p>		50	CB 50K
<p>ANOX AEROBIC MBR</p>		100	CB 100K

טיפול שוטף:

ניקוי כימי אחת ל- 6 חודשים.

הכנות נדרשות:

- טיפול קדם לרמה של 6 מ"מ.
- סילוק שמנים סינטטיים ומינרליים, גריז ודלקים.
- מיכל לאיסוף בוצה עודפת לסילוק למתקן מורשה.
- מיכל לאיסוף גבבה.

המערכת מתוכננת לעמידה בדרישות וועדת הלפרין עלוני לקולחים להשקיה בלתי מוגבלת.

כל מערכת דורשת אישור פרטני משרד הבריאות.

הזמן היום מתקן פיילוט (* בהתאם לשיקול דעתה של חברת חוליות אגש"ח).

איתי שפילמן

מנהל שיווק ומכירות

052-834-3311

חוליות, קיבוץ שדה נחמיה, גליל עליון מיקוד 1214500

טלפון: 04-6946011 | פקס: 04-6951444 | www.huliot.com | info@huliot.com

