

תאגיד נטופה לביוב בע"מ
מתקן טיפול בשפכים
"נטופה"



דוח לשנת -2019

פלגי מים בע"מ

מתחם מ.א. מגידו, עפולה 1812000

טל. 9893231 - 04

פקס - 9893502-4-972

E-MAIL: office@p-ma.co.il



תוכן עניינים :

4.....	מבוא	1.
5.....	תהליך הטיפול בשפכים במתקן	2.
9.....	איכויות ועומסים	3.
9.....	איכות השפכים הגולמיים	3.1
11.....	עומסים אורגניים	3.2
12.....	יחס F.M	3.3
13.....	תהליך ביולוגי	3.4
15.....	איכות קולחים	3.5
16.....	יעילות הרחקת מזהמים	4.
19.....	תקנות בריאות העם- 2010	5.
20.....	פעילות אחזקה- 2019	6.

גרפים :

6.....	איור 1 : תרשים זרימה מט"ש נטופה
8.....	איור 2 : ספיקה חודשית בכניסה למט"ש נטופה
10.....	איור 3 : עומס אורגני בשפכים הגולמיים – מ"מ, צח"ב, צח"כ
10.....	איור 4 : ריכוז נוטריינטים בשפכים הגולמיים – זרחן, אמוניה, חנקן

טבלאות:

- 7.....2019 : ספיקות ממוצעות 2019.....טבלה 1
- 9..... : איכויות שפכים גולמייםטבלה 2
- 11..... : נתוני תכן שפכים גולמייםטבלה 3
- 12..... F.M : יחסטבלה 4
- 13..... : ריכוז הנוזל המעורב ואינדקס שיקוע הבוצה בריאקטור הביולוגי.....טבלה 5
- 14..... : גיל בוצה (ימים)טבלה 6
- 15..... : איכות הקולחים במוצא המתקן.....טבלה 7
- 16..... : יעילות הרחקת העומס האורגניטבלה 8
- 16..... : הרחקת עומסים חנקן וזרחןטבלה 9
- 17..... : הסמכה וסחיטת בוצהטבלה 10
- 17..... : נתוני ייצור ופינוי בוצה חודשייםטבלה 11
- 18..... : איכויות בוצה לפינוי (ריכוז מתכות כבדות).....טבלה 12
- 20..... : פעולות אחזקה במהלך שנת 2019.....טבלה 13

1. מבוא

מוגש בזאת דוח סיכום שנתי לפעילות תפעול ותחזוקה של מט"ש נטופה. מכון הטיפול בשפכים (מט"ש) "נטופה" ממוקם בסמוך לכפר מנדא והינו בבעלות תאגיד נטופה לביוב בע"מ.

המתקן מסוג בוצה משופעלת הפועל בשיטת SCR, הזנת השפכים למתקן היא רציפה, כאשר פעולות האיוור, השיקוע והדקנטציה מתבצעות לסירוגין. המתקן פועל באופן יציב ומפיק קולחים באיכות גבוהה למעט אירועים נקודתיים בהם חלה הרעה באיכות עקב הזרמה של שפכים חריגים.

הפעלת המתקן ביעילות וביציבות מאפשרת טיפול מלא בשפכי הרשויות התורמות וכן השבה מלאה של הקולחים לצורכי השקיה חקלאית. פעילות המתקן מלווה בתפעול ואחזקה שוטפת ע"י חברת פלגי מים. חברת פלגי מים רואה לעצמה כמטרה את שמירת איכות הסביבה ופועלת באופן מתמיד לשיפור איכות הקולחים ולניצולם לשימוש חקלאי.

החברה מבצעת ניטור מתמיד של השפכים המוזרמים למכון באמצעים הבאים:
איסוף דיגומים מהשטח וביצוע אנליזות מעבדה:

- ✓ בדיקות שפכים/קולחים – מבוצעות במעבדה מוסמכת בהתאם לתוכנית הניטור הקבועה בתקנות.
- ✓ אנליזות לבקרת תהליך ביולוגי - מבוצעות במעבדת 'פלגי מים'.
- ✓ מאגר הקולחים- נדגם מספר פעמים בשנה במעבדת משרד הבריאות.

שדרוג המתקן: מט"ש נטופה נדרש להשתדרג לטיפול שלישוני כבר בחודש ינואר 2013, בפברואר 2015 הוגשה תוכנית (ע"י יודפת מהנדסים בע"מ) לשדרוג המט"ש להפקת קולחים באיכות מתאימה להזרמה לנחל (ע"פ תקנות בריאות העם) התוכנית נשפטה בוועדת שיפוט ברשות המים וממתינה לקבלת אישור יציאה למכרז.

אישור ועדת חריגים מיום 13.04.2015 להקלת בערכים צח"כ ומ"מ פג בסוף שנת 2016

בסוף שנת 2019 התקבלה החלטה עקרונית של המילת"ב לביטול המט"ש תוך כ-5 שנים. המתקן הקיים קולט כמות שפכים העולה על כושר הטיפול הקיים ולכן, עד לביטול המט"ש נדרש לבצע שיקום/שדרוג לחלק מיחידות התהליך כדי להבטיח עבודה יציבה של המט"ש והפקת קולחים תקינים עד למועד ביטולו. בין היתר מתוכנן לשדרג את בריכת הוויסות, מערך טיפול קדם, ריאקטור 2500 ומערך טיפול בבוצה.

אנו ממליצים על הגשת מסמך עדכון סטטוס במהלך שנת 2020 בו יפורט הלו"ז הצפוי לשדרוג המתקן לטכנולוגיה שלישונית הכוללת סינון וחיטוי הקולחים.

2. תהליך הטיפול בשפכים במתקן

קדם טיפול

השפכים מוזרמים למתקן דרך שלושה קווים המתאחדים בתא קליטה, משם זורמים לבריכת וויסות בנפח 1,000 מ"ק, מהבריכה השפכים נשאבים למערך הקדם טיפול הכולל שני מגובים מכניים עדינים בעלי מרווח סינון של 6 מ"מ.

טיפול ביולוגי

לאחר מתקן קדם הטיפול השפכים מוזרמים לריאקטור בטכנולוגיית טיפול משולבת "טיפול מנתי מתמשך" CASS הכולל שלושה שלבי טיפול:

כניסת שפכים רציפה לאגן אנאירובי מעורבל לעידוד חיידקים סופחי זרחן (PAOs).
כניסת שפכים רציפה לאגן אנוקסי מעורבל להרחקת חנקן.

אגן SBR ארובי בנפח 4,000 מ"ק בו מתבצעת הריאקציה ב 5 מחזורים ביממה בני 300 דקות כל אחד. בכל שלב שלושה שלבים:

- שלב איזור – למשך 170 דקות.
- שלב שיקוע - למשך 60 דקות.
- שלב הדקנטציה - למשך 60 דקות.

לאחר 45 דקות דקנטציה מופעלת משאבת בוצה עודפת השואבת 25 מ"ק בכל מחזור סה"כ 125 מ"ק ביממה.

קיים ריאקטור ביולוגי נוסף בנפח 2,500 מ"ק, הריאקטור לא פעיל ונדרש לשקמו.

הקולחים מוזרמים אל מוצא המתקן ואילו הבוצה מסוחררת אל טיפול הקדם.

כ- 92% מהבוצה מסוחררת חזרה לתהליך ואילו הבוצה העודפת כ- 8%, עוברת למערך הטיפול בבוצה.

הקולחים משלב הדקנטציה מוזרמים למאגר נטופה- השייך לקבוץ ידפת והנמצא בגבול המט"ש.

טיפול בבוצה

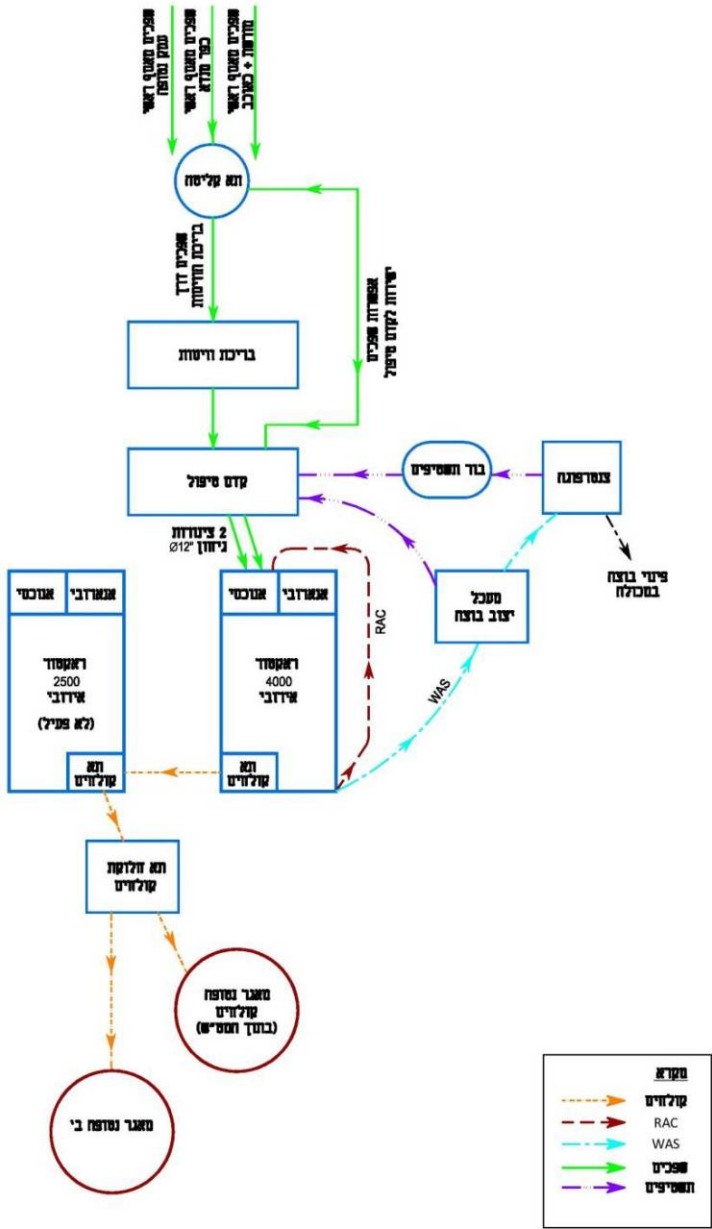
הבוצה העודפת בספיקה של כ- 125 מ"ק ליממה מוזרמת לעיכול וסחיטה.

הסחיטה מבוצעת באמצעות צנטריפוגה אחת בכושר סחיטה 10 מק"ש ותוספת פולימרים. מתקבלת בוצה מעוכלת בהתאם לתקנות המועברת לפינוי לאתר קומפוסט "שלוחות".


פלגי מים בע"מ
 חברה לפיתוח מקורות מים
 י'קנעם מושבה 20600
 טל. 04-9893231, 04-9893078
 פקס. 04-9893502
 דוא"ר: office@p-ma.co.il

מט"ש נטופה
תרשים זרימה

H:\MATASHIM TARSHIM ZRIMA\zor\netofa.dwg, NETOFA_25/05/2016 10:08:56



איור 1 : תרשים זרימה מט"ש נטופה

מקורות השפכים המגיעים למתקן הם :

- בועיינה-נוג'ידאת
- ביר אל-מכסור
- מורשת
- כאוכב אבו אל-
- דמיידה
- עוזייר
- היג'א
- חנתון
- רומאנה
- כפר מנדא
- יודפת
- רומת הייב

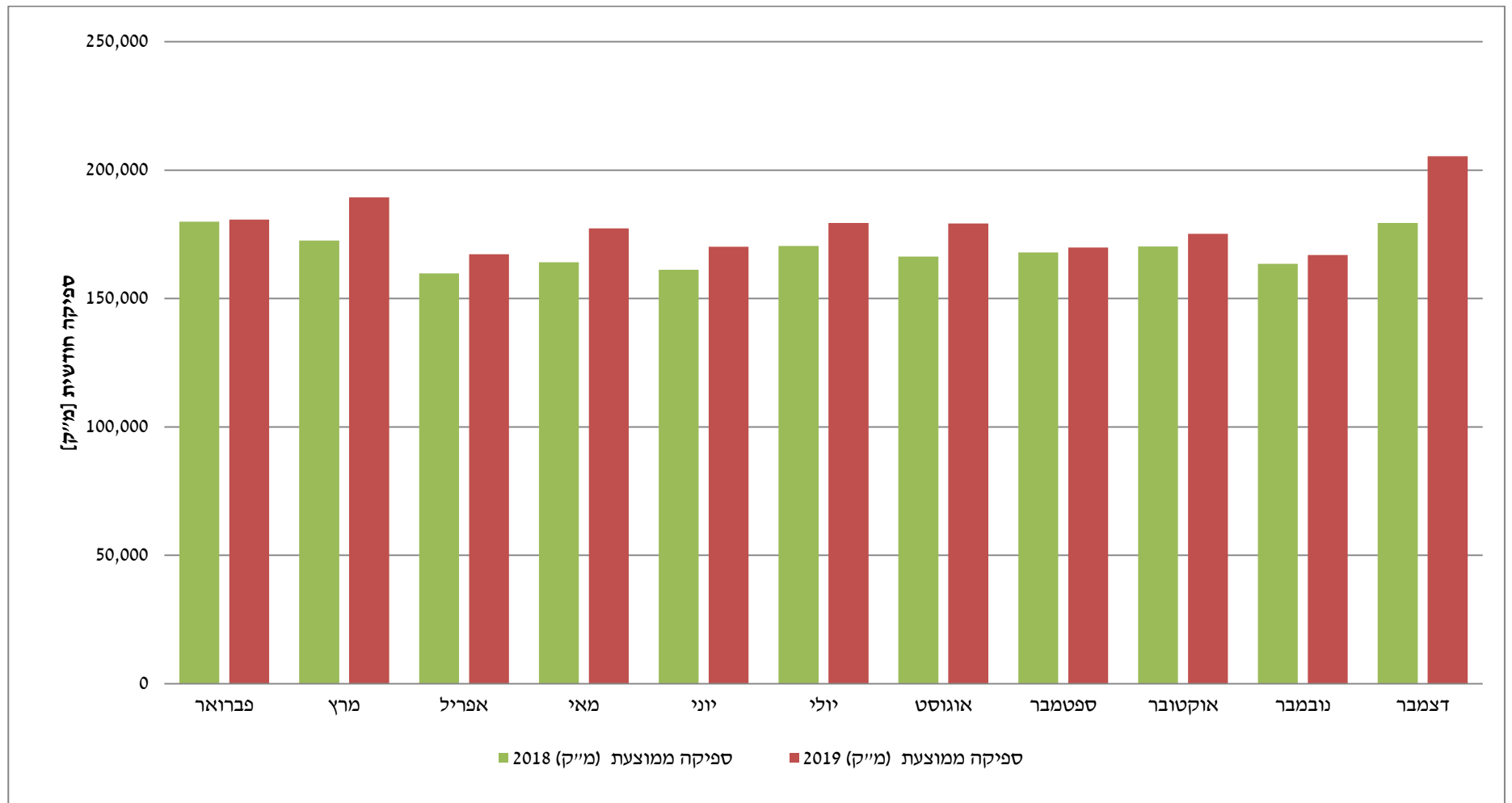
השפכים מוזרמים למתקן בשלושה קווים נפרדים :

- מאסף ראשי עמק נטופה
- מאסף ראשי כפר מנדא
- מאסף ראשי מורשת + כאוכב

טבלה 1 : ספיקות ממוצעות 2019

ספיקה ממוצעת (מ"ק) 2019	ספיקה ממוצעת (מ"ק) 2018
184,110	197,706
180,756	179,885
189,431	172,598
167,198	159,788
177,299	164,072
170,121	161,171
179,407	170,420
179,189	166,328
169,852	167,950
175,219	170,244
166,927	163,516
205,404	179,464
2,144,913	2,053,142
178,743	171,095
5,876	5,625

הספיקות המתקבלות גבוהות בכ- 37% מנתוני התכנון של המתקן אשר תוכנן לקליטה של 4,300 מק"י (ללא ריאקטור 2,500).



איור 2 : ספיקה חודשית בכניסה למט"ש נטופה

3. איכויות ועומסים

3.1 איכות השפכים הגולמיים

טבלה 2 מרכזת את איכות השפכים הגולמיים שהתקבלו במתקן במהלך שנת 2019:

טבלה 2 : איכויות שפכים גולמיים

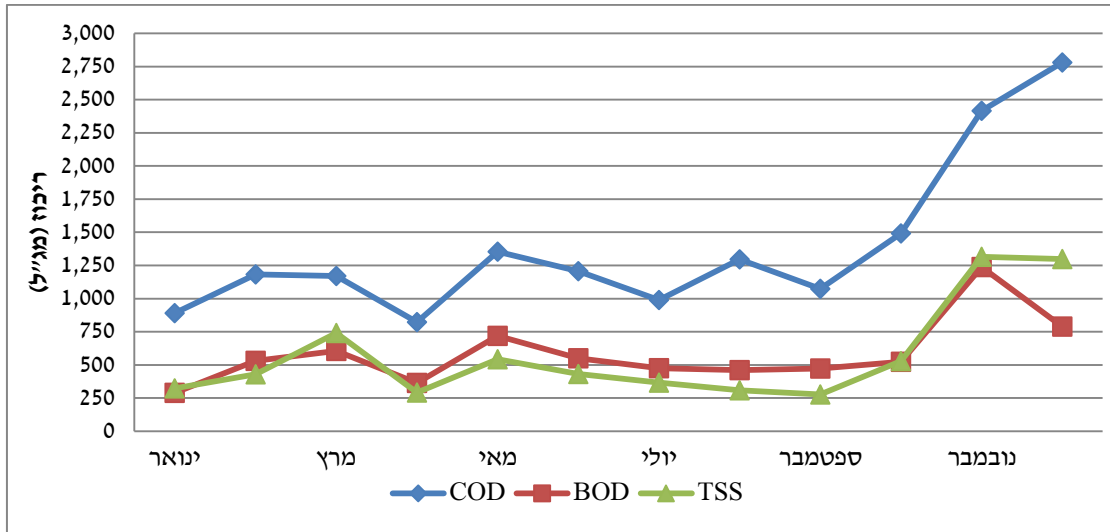
P _{tot}	NH ₄	NK _j	TSS	BOD	COD	יחיד	חודש
5	35	63	323	290	891	mg/l	ינואר
8	40	59	429	530	1,183	mg/l	פברואר
6	35	69	740	605	1,170	mg/l	מרץ
2	35	58	293	365	824	mg/l	אפריל
11	63	79	543	720	1,353	mg/l	מאי
8	52	74	433	550	1,207	mg/l	יוני
8	56	71	367	475	989	mg/l	יולי
8	59	79	308	462	1,297	mg/l	אוגוסט
8	59	78	277	473	1,075	mg/l	ספטמבר
9	60	81	529	523	1,492	mg/l	אוקטובר
12	62	110	1,315	1,238	2,415	mg/l	נובמבר
53	71	87	1,299	790	2,779	mg/l	דצמבר
11	52	76	571	585	1,389	mg/l	ממוצע שנתי 2019
17	61	92	539	563	1,323	mg/l	ממוצע שנתי 2018
68	307	445	3,357	3,437	8,165	ק"ג/יום	עומס אורגני 2019
98	341	520	3,034	3,166	7,439	ק"ג/יום	עומס אורגני 2018
-	60	-	600	500	-	mg/l	נתוני תכן
-	258	-	2,580	2,150	-	ק"ג/יום	עומס מתוכנן
-	119%	-	130%	160%	-	%	חריגה מהעומס המתוכנן

השפכים הגולמיים המוזרמים למתקן מאופיינים כשפכים סניטריים עם תרומה משמעותית של שפכים תעשייתיים. השפכים נדגמים במוצא בריכת וויסות לאחר זמן שהייה של כ-4 שעות בבריכה, הסיבה הינה מחסור בנקודת דיגום המאחדת את שני הקווי השפכים הנכנסים לבריכה (יישובים ורפת חנתון). למרות וויסות העומס האורגני בבריכת הוויסות קיימת חריגה משמעותית מערכי תכנון המתקן.

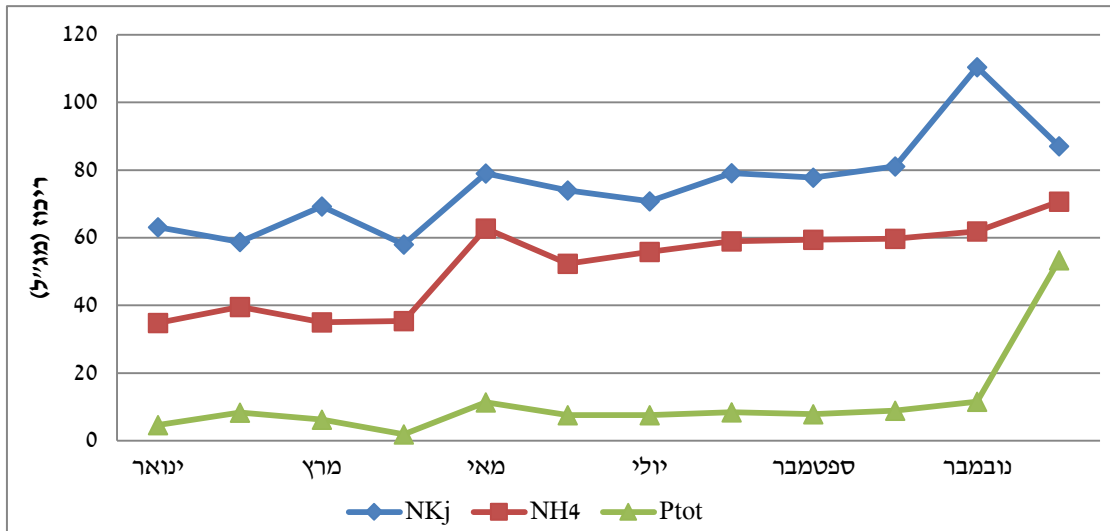
במהלך שנת 2019 תועדו מספר אירועים של הזרמת שפכים חריגים ואסורים בעיקר הזרמת שפכי רפתות מרפת חנתון ושפכי בתי בד בעונת המסיק.

נדרש לפעול מול תורמי השפכים לאכיפה ומניעת הזרמת שפכים חריגים ואסורים למט"ש וזאת בהתאם לתקנות שפכי תעשייה.

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019



איור 3 : עומס אורגני בשפכים הגולמיים – מ"מ, צח"ב, צח"כ



איור 4 : ריכוז נוטריינטים בשפכים הגולמיים – זרחן, אמוניה, חנקן

3.2 עומסים אורגניים

טבלה 3 : נתוני תכן שפכים גולמיים

פרמטר	יחידות	תכן	ממוצע לשנת 2018	ממוצע לשנת 2019	אחוז מהתכן
ספיקה יומית	מ"ק/יממה	4,300	5,625	5,876	137%
ריכוז צח"ב	מג"ל	500	563	585	117%
עומס אורגני	ק"ג צח"ב/יום	2,150	3,166	3,437	160%

ספיקת השפכים היומית הממוצעת לשנת 2019 גבוהה מנתוני התכנון ובהתאם גם העומס האורגני המוזרם למט"ש המהווה כ-160% מהערך המתוכנן.

3.3 יחס F.M

טבלה 4 : יחס F.M

נתונים													
	דצמבר	נובמבר	אוקטובר	ספטמבר	אוגוסט	יולי	יוני	מאי	אפריל	מרץ	פברואר	ינואר	
ריכוז MLVSS mg/l	6,279	6,507	5,184	3,149	5,726	6,603	6,414	7,513	7,189	7,192	7,031	6,699	ריכוז MLVSS
נפח ראקטור/ים m3	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	נפח ראקטור/ים
ספיקת שפכים יומית m3/day	6,626	5,564	5,652	5,662	5,780	5,787	5,671	5,719	5,573	6,111	6,456	5,939	ספיקת שפכים יומית
ריכוז BOD בשפכים mg/l	790	1,238	523	473	462	475	550	720	365	605	530	290	ריכוז BOD בשפכים
תוצאה													
(kg BOD/day)/(kg MLVSS)	0.208	0.265	0.142	0.212	0.116	0.104	0.122	0.137	0.071	0.129	0.122	0.064	F/M

היחס F/M הממוצע המתקבל (0.14) תקין ביחס לתהליך הביולוגי.

3.4 תהליך ביולוגי

טבלה 5: ריכוז הנוזל המעורב ואינדקס שיקוע הבוצה בריאקטור הביולוגי

חודש	יח"י	MLSS	SSV	SVI
ינואר	mg/l	8,373	843	101
פברואר	mg/l	8,789	847	97
מרץ	mg/l	8,990	817	92
אפריל	mg/l	8,986	709	79
מאי	mg/l	9,391	750	80
יוני	mg/l	8,017	841	105
יולי	mg/l	8,254	806	98
אוגוסט	mg/l	7,157	647	92
ספטמבר	mg/l	3,936	336	86
אוקטובר	mg/l	6,480	564	86
נובמבר	mg/l	8,134	889	118
דצמבר	mg/l	7,849	801	102
ממוצע שנתי 2019	mg/l	7,863	738	95

ריכוז הנוזל המעורב יציב, ומאפשר פירוק מזהמים יעיל, כמו כן כושר שיקוע הבוצה מעיד על הפרדת פאזות תקינה בין הבוצה לקולחים.

טבלה 6 : גיל בוצה (ימים)

חודש	ינואר	פברואר	מרץ	אפריל	מאי	יוני	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר
בוצה עודפת מק"י	97	122	129	150	250	397	288	365	285	218	241	386
נפח אגני איזור	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
MLSS במג"ל (ממוצע חודשי)	8,373	8,789	8,990	8,986	9,391	8,017	8,254	7,157	3,936	6,480	8,134	7,849
ריכוז מוצקים בבוצה העודפת	15,080	23,920	12,400	11,546	9,280	3,600	12,680	8,180	10,231	10,680	8,460	11,460
SRT	20	11	20	18	14	20	8	9	5	10	14	6

גיל בוצה ב SBR:

גיל הבוצה בחורף ובקיץ מאפשר יציבות בתהליך הביולוגי במט"ש והפקת קולחים באיכות הנדרשת .
 גיל הבוצה הגבוה בחודשים הרלוונטיים נובע כתוצאה מעלייה בריכוז בריאקטור ומגבלה בכמות הוצאת הבוצה הניתנת לניקוז,
 הסיבות למגבלה בניקוז הבוצה : העדר נפח וויסות לבוצה העודפת וכושר סחיטה מוגבל ע"י צנטריפוגה בודדה.

3.5 איכות קולחים

טבלה 7 : איכות הקולחים במוצא המתקן

P _t	NH ₄	N _t	TSS	BOD	COD	יחיד	חודש
9	30	44	64	36	280	mg/l	ינואר
2	4	7	13	11	33	mg/l	פברואר
4	13	21	14	13	32	mg/l	מרץ
3	16	21	19	37	80	mg/l	אפריל
4	43	44	13	15	42	mg/l	מאי
6	26	36	13	17	58	mg/l	יוני
1	8	12	10	12	41	mg/l	יולי
1	4	6	5	12	46	mg/l	אוגוסט
2	3	7	7	13	38	mg/l	ספטמבר
10	9	14	10	11	43	mg/l	אוקטובר
3	13	23	6	15	57	mg/l	נובמבר
4	11	16	6	14	56	mg/l	דצמבר
4	15	21	15	17	67	mg/l	ממוצע שנתי 2019
3	14	20	18	16	47	mg/l	ממוצע שנתי 2018
1	2	8	15	15		mg/l	תכן
5	10	25	10	10	100	-	ערך נדרש בתקנות *

איכות הקולחים במוצא המתקן עומדת באיכות קולחים שניונית (ללא סינון שלישוני), חריגות באיכות הקולחים עיקרן בשתי סיבות:

1. תוצאה ישירה של הזרמות שפכים חריגים למתקן הגורמים להרעות באיכות הדקנטציות.
2. הפעלת ריאקטור אחד בספיקה ובעומס מעבר לנתוני התכנון.

4. יעילות הרחקת מזהמים

טבלה 8 : יעילות הרחקת העומס האורגני

TSS			COD			חודש
אחוז הרחקה	קולחים	שפכים	אחוז הרחקה	קולחים	שפכים	
%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	יחידות
80%	64	323	69%	280	891	ינואר
97%	13	429	97%	33	1,183	פברואר
98%	14	740	97%	32	1,170	מרץ
93%	19	293	90%	80	824	אפריל
98%	13	543	97%	42	1,353	מאי
97%	13	433	95%	58	1,207	יוני
97%	10	367	96%	41	989	יולי
98%	5	308	96%	46	1,297	אוגוסט
98%	7	277	96%	38	1,075	ספטמבר
98%	10	529	97%	43	1,492	אוקטובר
100%	6	1,315	98%	57	2,415	נובמבר
100%	6	1,299	98%	56	2,779	דצמבר
96%	15	571	94%	67	1,389	ממוצע שנתי

יעילות הרחקת העומס האורגני והמוצקים גבוהה ועומדת על ערך ממוצע של 95%.

טבלה 9 : הרחקת עומסים חנקן וזרחן

Ptot			Ntot			חודש
אחוז הרחקה	קולחים	שפכים	אחוז הרחקה	קולחים	שפכים	
%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	יחידות
-	9	5	30%	44	63	ינואר
70%	2	8	88%	7	59	פברואר
32%	4	6	70%	21	69	מרץ
-	3	2	64%	21	58	אפריל
66%	4	11	44%	44	79	מאי
16%	6	8	51%	36	74	יוני
82%	1	8	82%	12	71	יולי
88%	1	8	92%	6	79	אוגוסט
72%	2	8	91%	7	78	ספטמבר
-	10	9	83%	14	81	אוקטובר
73%	3	12	79%	23	110	נובמבר
93%	4	53	82%	16	87	דצמבר
82%	4	11	71%	21	76	ממוצע שנתי

ריכוז החנקן בשפכים הגולמיים גבוה ביחס למקובל בשפכים סניטריים.

ריכוז החנקן והזרחן בקולחים עומדים בדרישת התקנות.

מעריך הטיפול בבוצה

הבוצה העודפת עוברת מתחנת שאיבת הבוצה לתהליכי הסמכה, ייצוב וסחיטה ולאחר מכן מפונה במכולות לאתר קומפוסט שלוחות.

טבלה 10 : הסמכה וסחיטת בוצה

תיאור	יחידות	
אופן פעילות מערכת הפקת הבוצה		5 ימים בשבוע, 8 שעות ביום
אחוז חומר יבש במוצא המעכל	%	2
אחוז חומר יבש במוצא מערכת הצנטריפוגה	%	19.9
אתר פינוי בוצה		שלוחות
כמויות		
בוצה נכנסת למעכלים	מ"ק/יום	245
כמות בוצה נסחטת	טון/יום	2.4
פולימר - צנטריפוגות	ק"ג/יום	3.1

אחוז החומר היבש המתקבל במוצא מערכת העיכול ובמוצא מערכת הצנטריפוגה תואמים לערכים המתוכננים. הנתונים מעידים על עבודה תקינה של מעריך הטיפול בבוצה.

טבלה 11 : נתוני ייצור ופינוי בוצה חודשיים

חודש	כמות בוצה מפונה לאתר קומפוסט	ספיקה חודשית	בוצה מפונה(חומר יבש)/ מ"ק שפכים	בוצה מפונה/ ק"ג מורחק BOD
	טון בוצה לחודש		ק"ג בוצה/ מ"ק שפכים גולמיים	ק"ג בוצה/ ק"ג מורחק BOD
	בריכוז ממוצע 19.2%			
ינואר	72	197,706	0.36	1.43
פברואר	56	179,885	0.31	0.60
מרץ	57	172,598	0.33	0.56
אפריל	32	159,788	0.20	0.60
מאי	39	164,072	0.24	0.34
יוני	37	161,171	0.23	0.43
יולי	0	170,420	0.00	0.00
אוגוסט	266	166,328	1.60	3.56
ספטמבר	18	167,950	0.11	0.23
אוקטובר	16	170,244	0.10	0.19
נובמבר	16	163,516	0.10	0.08
דצמבר	21	179,464	0.12	0.15
סה"כ	607	1,873,678		
ממוצע שנתי	52	171,095	0.31	0.68

טבלה 12 : איכויות בוצה לפינוי (ריכוז מתכות כבדות)

Zn	Pb	Ni	Hg	Cu	M ₂	Cd	תאריך
mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	
772	0	0	0	158	0	0	14/01/2019
830	0	0	0	163	0	0	04/02/2019
795	0	0	0	167	0	0	04/03/2019
779	0	0	0	0	0	0	01/04/2019
829	0	0	0	0	0	0	27/05/2019
1,648	0	39	0	342	60	0	03/06/2019
934	0	19	0	172	25	0	03/07/2019
728	0	0	0	184	0	0	09/09/2019
712	0	0	0	202	0	0	02/10/2019
787	0	0	0	203	0	0	04/11/2019
702	0	0	0	188	0	0	02/12/2019
865	0	5	0	162	8	0	ממוצע
2,500	200	90	5	600	400	20	תקנות

ריכוזי המתכות הכבדות בבוצה תקינים ועומדים בערכים הנדרשים ע"פ תקנות המים (שימוש בבוצה וסילוקה).

5. תקנות בריאות העם - 2010

תקנות בריאות העם נכנסו לתוקפן במאי 2010. התקנות מציבות תקנים חדשים לאיכות מי קולחים וכללים לטיהור השפכים תוך שדרוג איכות הקולחים כך שתותר הזרמה לנחלים או להשקיה בלתי מוגבלת (איכות שלישונית).

ע"פ התקנות נדרש להציב מערכת ניטור איכות קולחים On Line במוצא לפרמטרים הבאים: ספיקה, ערך הגבה, חמצן מומס, עכירות ומוליכות חשמלית. הניטור כולל העברת נתונים מקוונים למרכז הבקרה.

שדרוג המתקן: מט"ש נטופה נדרש להשתדרג לטיפול שלישוני כבר בחודש ינואר 2013, בפברואר 2015 הוגשה תוכנית (ע"י יודפת מהנדסים בע"מ) לשדרוג המט"ש להפקת קולחים באיכות מתאימה להזרמה לנחל (ע"פ תקנות בריאות העם) התוכנית נשפטה בוועדת שיפוט ברשות המים וממתינה לקבלת אישור יציאה למכרז. אישור ועדת חריגים מיום 13.04.2015 להקלת בערכים צח"כ ומ"מ פג בסוף שנת 2016 בסוף שנת 2019 התקבלה החלטה עקרונית של המילת"ב לביטול המט"ש תוך כ-5 שנים. המתקן הקיים קולט כמות שפכים העולה על כושר הטיפול הקיים ולכן, עד לביטול המט"ש נדרש לבצע שיקום/שדרוג לחלק מיחידות התהליך כדי להבטיח עבודה יציבה של המט"ש והפקת קולחים תקינים עד למועד ביטולו. בין היתר מתוכנן לשדרג את בריכת הוויסות, מערך טיפול קדם, ריאקטור 2500 ומערך טיפול בבוצה.

אנו ממליצים על הגשת מסמך עדכון סטטוס במהלך שנת 2020 בו יפורט הלו"ז הצפוי לשדרוג המתקן לטכנולוגיה שלישונית הכוללת סינון וחיטוי הקולחים.

אנליזות מעבדה לאפיון השפכים והקולחים מבוצעים בהתאם לתוכנית ניטור הקבועה בתקנות בריאות העם.

טבלה 13 : פעולות אחזקה במהלך שנת 2019

שם ציוד	תאריך	הקבלן המטפל	
ינואר			
משאבת קולחים	02/01/2019	תמיר פלינק	תיקון משאבת מי קולחים עם אלעד
מפוח kt2	03/01/2019	תמיר פלינק	שטיפת פילטרים למפוח kt2
צנטריפוגה	03/01/2019	תמיר פלינק	החלפת גשש טמפ בצנטרפוגה עם זיו
מפוח kt2	06/01/2019	תמיר פלינק	ניקיון כל 13 הפילטרים של מפוח kt2
צנטריפוגה	08/01/2019	תמיר פלינק	ניקיון באיזור צנטרפוגה כולל במתקן להכנת פולימר
מאגר קולחים	15/01/2019	תמיר פלינק	כניסה למאגר קולחים עם אלעד והוצאת משאבה מקולקלת זיו לקח אותה
מגובים מכניים	15/01/2019	תמיר פלינק	גירוז ומתיחת שרשראות ב2 המגובים
משאבת מאגר קולחים	17/01/2019	אשקאר חשמלאי	סידר את החשמל למשאבת מאגר קולחים
משאבה nt101	20/01/2019	תמיר פלינק	פירוק וניקיון על חוזר של משאבה nt101 עם אלעד
הצטברות שומנים	22/01/2019	תמיר פלינק	הצטברות שומנים בריאקטור לקחתי דגימות ושלחתי לשרות שדה, הגעה של חגי מפלגי מים לבדיקה
מפוחים	27/01/2019	תמיר פלינק	החלפה בין מפוח kt2 לאייזן האייזן בעבודה
מפוח kt2	27/01/2019	תמיר פלינק	ניקיון פילטרים של מפוח kt2
פברואר			
גנרטור	01/02/2019	תמיר פלינק	בדיקה והתנעה של גנרטור
דיקנטור 2500	03/02/2019	לואי	לואי מחברת ד. גלעד הגיע לטפל בדיקנטר של 2500 וסידר מפוחים
משאבה nt101	03/02/2019	תמיר פלינק	צביעה של כל תעלות החשמל במשאבה nt102
מפוח kt2	03/02/2019	תמיר פלינק	הפעלת מפוח kt2 וכיבוי ארזן
ריאקטור 2500	05/02/2019	תמיר פלינק	הרכבה של ברז 2" קולחים ריאקטור 2500
מפוחים	10/02/2019	תמיר פלינק	הפעלת מפוח ארזן וכיבוי מפוח kt2
דיקנטור 4000	10/02/2019	תמיר פלינק	גירוז דיקנטר של ריאקטור 4000
ריסוס	11/02/2019	יוסף המדביר	ריסוס המט"ש ע"י יוסף המדביר
משאבות nt101,102	12/02/2019	תמיר פלינק	כיול של משאבות nt101+nt102 על ידי ברוכי

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

מפוח kt2	12/02/2019	תמיר פלינק	שטיפת פילטרים של מפוח kt2+הפעלת צנטרפוגה
מכולה	12/02/2019	אשקר חשמלאי	פירוק חשמל של מכולה (משרד) עם אשקר
	12/02/2019	תמיר פלינק	העברה של כל הציוד המשרדי למקום חילופי לקראת קבלת משרד חדש
מכולה	13/02/2019	תמיר פלינק	פירוק של כל מערכת המים של מכולה עם אסעד
מכולה חדשה למשרד	13/02/2019	תמיר פלינק	הגעה של מכולה חדשה והורדה שלה עם אסעד וזיו
משרד	13/02/2019	אשקר חשמלאי	אשקר הגיע וחיבר את המשרד החדש למערכת החשמל
משאבות nt101,102	19/02/2019	תמיר פלינק	ניקיון תאי שאיבה של משאבות nt101+nt102
ציוד כיבוי אש	24/02/2019	להבות	להבות התקינו את כל ציוד כיבוי אש במט"ש
מחשב	26/02/2019	תמיר פלינק	מחשב ראשי של מט"ש קרס ארז ומוריס מטפלים בנושא
מגובים מכניים	26/02/2019	תמיר פלינק	מתיחה וגירוז של שרשראות של 2 מגובים
מחשב	27/02/2019	תמיר פלינק	שליחת מחשב של מט"ש לתיקון אצל מוריס
מרץ			
מחשב	04/03/2019	תמיר פלינק	מחשב שהיה בתיקון אצל מוריס חזר עם טכנאי שהגיע להפעיל אותו
מפוח kt2	04/03/2019	תמיר פלינק	הפעלת מפוח kt2 וכיבוי מפוח ארזן
מפוח ארזן	07/03/2019	תמיר פלינק	ניקוי פילטרים של מפוח ארזן
משאבה nt101	10/03/2019	תמיר פלינק	תקלה במשאבה nt101 חום מנוע, פתיחת קריאת שירות בחברת ד גלעד
צנטריפוגה	11/03/2019	אלפה לוואל	שיפוץ הצנטרפוגה ע"י טכנאים מאלפה לוואל
מפוח kt2	11/03/2019	תמיר פלינק	ניקיון פילטרים של מפוח kt2
משאבה nt101	11/03/2019	ד גלעד	לואי הגיע לבדוק משאבה nt101 המשאבה מקצרת
חדר חשמל	11/03/2019	ד גלעד	חיבור 2 מצברים חדשים החדר חשמל
צנטריפוגה	12/03/2019	אלפה לוואל	המשך שיפוץ הצנטרפוגה ע"י טכנאים מאלפה לוואל
צנטריפוגה	12/03/2019	אלפה לוואל	המשך שיפוץ הצנטרפוגה ע"י טכנאים מאלפה לוואל
צנטריפוגה	12/03/2019	אלפה לוואל	סיום שיפוץ הצנטרפוגה ע"י טכנאים מאלפה לוואל
משאבה nt101	12/03/2019	רחמים גדא	לקיחת שתי משאבות שפכים nt101 ע"י דניאל גדא
צנטריפוגה	14/03/2019	תמיר פלינק	הפעלת צנטרפוגה ראשונה אחרי שיפוץ
מגוב מכני	17/03/2019	תמיר פלינק	מתיחת שרשרת במגוב 1+גירוז שרשראות +פטמות גירוז
מפוחים	18/03/2019	תמיר פלינק	הפעלת מפוח kt2 וכיבוי מפוח ארזן

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

מפוחים	תמיר פלינק	25/03/2019	ניקוי פילטרים של מפוח ארזן + הפעלתו וכיבוי מפוח kt2
עבודת מחפרון	תמיר פלינק	28/03/2019	עבודת מחפרון של מונדר במט"ש
גנרטור	תמיר פלינק	29/03/2019	בדיקה והתנעה של גנרטור
מפוחים	תמיר פלינק	31/03/2019	הפעלה של מפוח kt2 וכיבוי של מפוח ארזן
אפריל			
מפוחים	תמיר פלינק	02/04/2019	הפעלת מפוח kt2 וכיבוי מפוח ארזן
מפוח ארזן	תמיר פלינק	04/04/2019	ניקוי פילטרים של מפוח ארזן
מפוחים	תמיר פלינק	08/04/2019	הפעלה של מפוח ארזן עקב תקלה במפוח kt2 התקלה סודרה
חדר חשמל	תמיר פלינק	08/04/2019	שאיבה של מים בחדר חשמל מחסן
צנטריפוגה	תמיר פלינק	10/04/2019	הפעלת צנטריפוגה
שער כניסה	תמיר פלינק	15/04/2019	תיקון שער כניסה שלא עבד בבוקר
ממונה בטיחות	אשקר חשמלאי	18/04/2019	אשקר הגיע וטיפל בליקויי חשמל מהדוח של יצחק ממונה בטיחות
צנטריפוגה	תמיר פלינק	18/04/2019	סיום צביעה של דלתות כניסה לצנטריפוגה
מפוחים	תמיר פלינק	21/04/2019	כיבוי של מפוח ארזן והפעלה של מפוח kt2
מפוח ארזן	תמיר פלינק	21/04/2019	שטיפת פילטרים של מפוח ארזן
משאבה nt101	תמיר פלינק	24/04/2019	גירוז ברגים של משאבה nt101
מפוחים	תמיר פלינק	28/04/2019	הפעלה של מפוח ארזן עקב תקלה במפוח kt2 התקלה סודרה
מפוח kt2	תמיר פלינק	28/04/2019	שטיפת פילטרים של מפוח kt2
משאבה nt101	תמיר פלינק	29/04/2019	הכנסת משאבה nt101 לאחר שיפוץ לבריכת שפכים עם דניאל גדא וחישמולה
משאבות nt101,102	אשקר חשמלאי	30/04/2019	סידור הגנות למשאבות nt101+nt102 + תיקון לחצן חירום בגנרטור
מאי			
משאבה טבולה	תמיר פלינק	01/05/2019	הוצאת משאבה טבולה שבמעכל עם אלעד ופתיחת סתימה
צנטריפוגה	תמיר פלינק	01/05/2019	צנטריפוגה לא עובדת בגלל תקלה במסך
בור מגופים	תמיר פלינק	05/05/2019	ריקון בור מגופים ממי גשמים
מכונת פולימר	תמיר פלינק	06/05/2019	ניקיון חלקים של מכונת פולימר
מד חמצן	תמיר פלינק	06/05/2019	ניקוי של מד חמצן
ריסוס	תמיר פלינק	07/05/2019	ריסוס במט"ש ע"י יוסף

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

גנרטור	10/05/2019	תמיר פלינק	בדיקה והתנעה של גנרטור
גירוז	11/05/2019	תמיר פלינק	גירוז דיקנטור 4000 + גירוז 2 מגובים
משאבה nt101	11/05/2019	תמיר פלינק	צביעה של צנרת משאבת nt101
מחשב	14/05/2019	תמיר פלינק	עוזי מחברת אינדסטריקס הגיע להתקין מחשב חדש + מערכת התרעות
מפוח ארזן	14/05/2019	תמיר פלינק	ניקוי מפילטרים של מפוח ארזן
מחשב	14/05/2019	תמיר פלינק	ארז הגיע לסדר את האינטרנט במחשב החדש
צנטריפוגה	16/05/2019	תמיר פלינק	הגיע מסך צנטרפוגה מתיקון ניסיונות כושלים להפעיל אותו
שילוט	17/05/2019	תמיר פלינק	תליית שילוט במט"ש
ריאקטור 2500	19/05/2019	תמיר פלינק	תחילת עבודות צביעת מדרגות של ריאקטור 2500
צנטריפוגה	19/05/2019	תמיר פלינק	עוד ניסיון להפעיל צנטרפוגה עם מסך שהגיע מתיקון ללא הצלחה
צנטריפוגה	21/05/2019	תמיר פלינק	זיו הביא מתיקון את המסך צנטרפוגה השני
צנטריפוגה	23/05/2019	תמיר פלינק	הפעלת צנטרפוגה
ריאקטור 2500	23/05/2019	תמיר פלינק	המשך צביעת ריאקטור 2500
מפוחים	23/05/2019	תמיר פלינק	הפעלת מפוח ארזן וכיבוי מפוח kt2
לגונה ומאגר שפכים	28/05/2019	תמיר פלינק	הכנסת באגר ומשאית להמשך עבודות ניקוי לגונה + מאגר שפכים
ריאקטור 2500	28/05/2019	תמיר פלינק	המשך צביעת ריאקטור 2500
ריאקטור 4000	29/05/2019	תמיר פלינק	שטיפת משטח ריאקטור 4000 בגלל לכלוך של באגר בזמן פינוי עשבייה
ריסוס	30/05/2019	תמיר פלינק	ריסוס ידני של איזורים במט"ש
יוני			
צנטריפוגה	06/02/2019	תמיר פלינק	מסך צנטרפוגה לא תקינה אייל דויד הגיע ולקח אותה לתיקון אצל טיבי
צנטריפוגה	06/03/2019	תמיר פלינק	מסך צנטרפוגה חזר מתיקון
ריסוס	06/03/2019	תמיר פלינק	ריסוס נגד עשבייה במט"ש
מגוב מכני	06/05/2019	תמיר פלינק	מתיחת שרשרת מגוב שמאל + גירוז 2 מגובים
מפוחים	06/05/2019	תמיר פלינק	הפעלת מפוח kt2 וכיבוי מפוח ארזן
ריסוס	06/07/2019	תמיר פלינק	ריסוס נגד עשבים באיזור משרד מקלחת וחדר שומר
מפוח kt2	06/10/2019	תמיר פלינק	ניקיון פילטרים של מפוח kt2 כולל 13 פילטרים קטנים
משאבת פיילוט	06/10/2019	תמיר פלינק	שטיפת משאבה של pilot שהוצאנו מתעלת שפכים שמחכה לבדיקה של לואי

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

משאבת פולימר	תמיר פלינק	06/10/2019	פירוק צנרת של משאבת פולימר עקב סתימה
מפוח ארזן	תמיר פלינק	06/12/2019	ניקיון פילטרים של מפוח ארזן
גנרטור	תמיר פלינק	14-6-2019	בדיקה והתנעה של גנרטור
מפוח kt2	תמיר פלינק	17-6-2019	ניקיון פילטרים למפוח kt2
צנטריפוגה	תמיר פלינק	20-6-2019	הפעלת צנטרפוגה
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	20-6-2019	המשך עבודות צבע בריאקטור 2500
מפוחים	תמיר פלינק	24-6-2019	כיבוי מפוח ארזן והפעלה של מפוח kt2
מפוח ארזן	תמיר פלינק	24-6-2019	ניקיון פילטרים של מפוח ארזן
הארכות	תמיר פלינק	25-6-2019	הגיעו חברה שבדקה את ההארכות במט"ש
ריסוס	תמיר פלינק	27-6-2019	ריסוס עשבייה במט"ש
ריסוס	יוסוף המרסס	28-6-2019	יוסוף הגיע וריסס את המט"ש
ריאקטור 4000	תמיר פלינק	30-6-2019	ריקון ריאקטור 4000 בעזרת משאבות טבולות + was לצורך ריתוך חלק שנשבר
יולי			
דיקנטר	תמיר פלינק	01/07/2019	הגיע צוות של יונש לטפל בדיקנטר
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	02/07/2019	המשך עבודות צביעה בריאקטור 2500
מפוח kt2	תמיר פלינק	02/07/2019	ניקיון פילטרים של מפוח kt2
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	04/07/2019	המשך עבודות צביעה בריאקטור 2500
מאגר קולחים	תמיר פלינק	04/07/2019	כניסה עם אלעד למאגר קולחים להכניס משאבה טבולה יותר לעומק
מבנה צנטריפוגה	פואז קבלן גגות	07/07/2019	פואז הגיע להחליף את הגג של מבנה הצנטרפוגה
מפוח ארזן	תמיר פלינק	07/07/2019	ניקיון פילטרים של מפוח ארזן
מבנה צנטריפוגה	תמיר פלינק	08/07/2019	ניקיון חדר צנטרפוגה אחרי החלפה של גג
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	08/07/2019	המשך עבודות צבע בריאקטור 2500
משאבה טבולה	תמיר פלינק	15/07/2019	הכנסת משאבה טבולה ללגונה
ריאקטור 4000	תמיר פלינק	17/07/2019	גירוז דיקנטר של ריאקטור 4000
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	23/07/2019	המשך עבודות צבע בריאקטור 2500
מפוחים	תמיר פלינק	24/07/2019	הפעלה של מפוח kt2 וכיבוי של מפוח ארזן
מפוח ארזן	תמיר פלינק	24/07/2019	ניקוי פילטרים של מפוח ארזן

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

ריאקטור 4000	תמיר פלינק	25/07/2019	ניקיון מד חמצן מומס בריאקטור 4000
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	30/07/2019	המשך עבודות צבע בריאקטור 2500
מד חמצן	תמיר פלינק	31/07/2019	ניקיון מד חמצן מומס בריאקטור 4000
ריאקטור 4000	תמיר פלינק	31/07/2019	ניקיון מד גובה בריאקטור 4000
אוגוסט			
צנטריפוגה	תמיר פלינק	02/08/2019	הפעלת צנטריפוגה
צנטריפוגה	תמיר פלינק	04/08/2019	בתקלה, מסך הפעלה נשרף, הוזמן הצנטריפוגה חדש, ממתינים לקבלתו מחברת אלפלוואל
מפוחים	תמיר פלינק	04/08/2019	הפעלה של מפוח ארזן וכיבוי של מפוח kt2
מפוח kt2	תמיר פלינק	04/08/2019	ניקיון פילטרים של מפוח kt2
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	08/08/2019	המשך עבודות צביעה בריאקטור 2500
גנרטור	תמיר פלינק	09/08/2019	בדיקה והתנעה של גנרטור
משאבה טבולה	תמיר פלינק	12/08/2019	הכנסת משאבה טבולה ללגונה עם אלעד
צנטריפוגה	תמיר פלינק	12/08/2019	גירוז צנטריפוגה
מפוחים	תמיר פלינק	13/08/2019	כיבוי מפוח ארזן והפעלה של מפוח kt2
מפוח ארזן	תמיר פלינק	13/08/2019	ניקיון פילטרים של מפוח ארזן
מפוח ארזן	ל.א. הנדסה	14/08/2019	טכנאי ל.א. מיכאל הגיע לבצע טיפול שנתי במפוח ארזן
מגובים מכניים	תמיר פלינק	14/08/2019	מתיחת שרשרת למגוב 1+2
הידרנטיים	תמיר פלינק	15/08/2019	צביעת הידרנטיים בצבע אדום (עבודות של יצחק)
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	18/08/2019	המשך עבודות צביעה בריאקטור 2500
מפוחים	תמיר פלינק	19/08/2019	הפעלה של מפוח ארזן וכיבוי מפוח kt2
מפוח kt2	תמיר פלינק	19/08/2019	ניקוי פילטרים מפוח kt2 כולל כל הפילטרים עם לחץ אויר
ריסוס	שאוקי חבשי	20/08/2019	ריסוס נגד עשבייה בשטח המט"ש ע"י שאוקי חבשי
מכונת פולימר	תמיר פלינק	20/08/2019	ניקיון של חלקים של מכונה להכנת פולימר
חדר מפוחים וחדר חשמל	תמיר פלינק	20/08/2019	ניקיון יסודי של מחסן חדר מפוחים וחדר חשמל
ריסוס	שאוקי חבשי	20/08/2019	ריסוס נגד עשבייה בשטח המט"ש ע"י שאוקי חבשי
ברזי קולחים	תמיר פלינק	22/08/2019	צביעת ברזי מים קולחים בצבע סגול
ארון מתכת	תמיר פלינק	23/08/2019	צביעה של ארון מתכת במשרד

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

ריאקטור 2500	תמיר פלינק	25/08/2019	המשך עבודות צביעה בריאקטור 2500
מעכל	תמיר פלינק	27/08/2019	סידור כבל חשמל של משאבה טבולה במעכל עם אלעד
ריאקטור 4000	יצחק בטיחות	27/08/2019	ניקיון מד חמצן מומס בריאקטור 4000
ספטמבר			
מפוחים	תמיר פלינק	01/09/2019	כיבוי מפוח ארזן והפעלה של מפוח k2
מפוח ארזן	תמיר פלינק	01/09/2019	ניקוי פילטרים של מפוח ארזן
עבודות מסגרות	תמיר פלינק	01/09/2019	סiorעם אנואר לגבי עבודות מסגרות במט"ש
צנטריפוגה	אלפהלאוול	04/09/2019	גיא מחברת אלפהלאוול הגיע לטפל בצנטרפוגה
צנטריפוגה	תמיר פלינק	08/09/2019	הפעלת צנטרפוטגה עם הרבה תקלות
מפוחים	תמיר פלינק	08/09/2019	כיבוי מפוח kt2 והפעלה של מפוח ארזן
מפוח kt2	תמיר פלינק	08/09/2019	ניקוי פילטרים של מפוח kt2
מזגן	תמיר פלינק	09/09/2019	ניקוי פילטרים של מזגן בחדר חשמל
צנטריפוגה	תמיר פלינק	09/09/2019	הפעלת צנטרפוטגה
ריאקטור 2500	תמיר פלינק	12/09/2019	המשך צביעה של ריאקטור 2500
מפוחים	תמיר פלינק	18/09/2019	כיבוי מפוח ארזן והפעלה של מפוח k2
מפוח ארזן	תמיר פלינק	18/09/2019	ניקוי פילטרים של מפוח ארזן
מאגר קולחים	תמיר פלינק	18/09/2019	הכנסת חומר נגד אצות למאגר קולחים עם אמנון
עבודות חשמל	חברת tc מערכות	19/09/2019	טיפול שנתי מע' חשמל+לוחות ע"י טי.סי מע'+סריקה תרמוגרפית
צנטריפוגה	תמיר פלינק	19/09/2019	הפעלת צנטרפוטגה
צנטריפוגה	אנוואר מסגר	24/09/2019	אנוואר הגיע לקחת מידות לקופסת פיקוד של הצנטרפוטגה
שער כניסה	סקיוריטי גייט	24/09/2019	טכנאי של חברת סקיוריטי גייט הגיע ותיקן את שער הכניסה למט"ש
מכונת פולימר	תמיר פלינק	25/09/2019	ניקיון ריצפה ליד מכונה להכנת פולימר
צנטריפוגה	אנוואר מסגר	26/09/2019	אנוואר הגיע והתקנו רגלית לקופסת פיקוד של צנטרפוטגה
מפוחים	תמיר פלינק	29/09/2019	כיבוי מפוח kt2 והפעלה של מפוח ארזן

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

אוקטובר			
מגיב מכני	תמיר פלינק	2/10/2019	מתיחת שרשרת מגוב 1
מאגר קולחים	תמיר פלינק	2/10/2019	פיזור חומר נגד אצות במאגר קולחים עם אמנון
גנרטור	תמיר פלינק	4/10/2019	בדיקה והתנעה של גנרטור
עבודת מסגרות	תמיר פלינק	13/10/2019	סיור עם בועז פידרמן (מסגר) על עבודות מסגרות שיש לבצע במט"ש
מפוחים	תמיר פלינק	15/10/2019	כיבוי של מפוח ארזן והפעלה של מפוח kt2
מפוח ארזן	תמיר פלינק	15/10/2019	ניקוי פילטרים של מפוח ארזן
שער כניסה	תמיר פלינק	17/10/2019	תיקון שער חשמלי בכניסה למט"ש
מגיב מכני	תמיר פלינק	22/10/2019	מתיחת שרשרת מגוב 1
מפוחים	תמיר פלינק	22/10/2019	כיבוי של מפוח kt2 והפעלה של מפוח ארזן
מפוח kt2	תמיר פלינק	22/10/2019	ניקוי פילטרים של מפוח kt2
גנרטור	תמיר פלינק	25/10/2019	בדיקה והתנעה של גנרטור
צנטריפוגה	תמיר פלינק	30/10/2019	הפעלת צנטרפוגה
נובמבר			
חדר חשמל	תמיר פלינק	1/11/2019	פואז הגגן הגיע לקחת מידות ולתת הצעת מחיר לתיקון גג חדר חשמל בכניסה
עבודות חשמל	תמיר פלינק	3/11/2019	סיבוב עם אשקאר החשמלאי לגבי תקלות של חברת tc מערכות
מפוח kt2	תמיר פלינק	3/11/2019	תקלה במפוח kt2 ל.א הנדסה ישלחו הצעת מחיר לתיקון
מאגר קולחים	תמיר פלינק	4/11/2019	הוצאת משאבה טבולה ממאגר קולחים עם אלעד משאבה סתומה ממגבונים
צשאבת פולימר	תמיר פלינק	4/11/2019	תקלה במשאבת פולימר צנטרפוגה לא עובדת
מפוח kt2	ל.א הנדסה	5/11/2019	טכנאי הגיע לטפל במפוח kt2
מגיב מכני	תמיר פלינק	6/11/2019	מתיחת שרשרת מגוב 1
מפוחים	ל.א הנדסה	6/11/2019	מנוע מפוח kt2 שרוף החלפנו עם מנוע מפוח m2 . עובד
מדי ספיקת קולחים	תמיר פלינק	6/11/2019	טכנאי של חברת ארד הגיע לטפל במדי ספיקת קולחים ת"ש קולחים
מפוחים	תמיר פלינק	11/11/2019	כיבוי של מפוח ארזן והפעלה של מפוח kt2
עבודות עישוב	תמיר פלינק	12/11/2019	עישוב של עישבייה מתוך ריאקטור 4000
מדי חמצן	תמיר פלינק	13/11/2019	ניקוי מד חמצן מומס בריאקטור 4000
עבודת באגר	תמיר פלינק	15/11/2019	הגיע באגר לנקות לגונה + מאגר וויסות ניקה גם עשבייה מריאקטור 4000

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

המשך עבודות עם באגר כולל פינוי בוצה מלגונה עם משאיות	תמיר פלינק	17/11/2019	עבודת באגר
הכנסת משאבה טבולה ללגונה	תמיר פלינק	18/11/2019	משאבה טבולה
המשך עבודות עם באגר	תמיר פלינק	18/11/2019	עבודת באגר
הגיעו טכנאים של חברת enersun להרכיב ולחווט ממיר חדש למשאבת פולימר	enersun	20/11/2019	משאבת פולימר
קריאת פתע בלילה בגלל מגובים שלא עבדו	תמיר פלינק	20/11/2019	מגובים מכניים
ריסוס נגד עשבייה במט"ש ע"י הילל	הילל	22/11/2019	ריסוס
בדיקה והתנעה של גנרטור	תמיר פלינק	22/11/2019	גנרטור
ניקוי מד חמצן מומס בריאקטור 4000	תמיר פלינק	24/11/2019	מד חמצן
כיבוי של מפוח kt2 והפעלה של מפוח ארזן	תמיר פלינק	24/11/2019	מפוחים
ניקיון פילטרים של מפוח kt2	תמיר פלינק	24/11/2019	מפוח kt2
טיפולו בבעיית תקשורת בצנטריפוגה הבעיה טופלה הצנטריפוגה עובדת	alfalaval	26/11/2019	צנטריפוגה
בדיקה והתנעה של גנרטור	תמיר פלינק	28/11/2019	גנרטור
<u>דצמבר</u>			
ניקיון תאים אנוקסיים בריאקטור 4000 עישבייה וליכולך	תמיר פלינק	12/1/2019	ריאקטור 4000
ניסיון לתקן תקלה במשאבה טבולה במאגר קולחים	תמיר פלינק	12/3/2019	מאגר קולחים
הוצאת משאבה טבולה ממאגר קולחים עקב תקלה	תמיר פלינק	12/4/2019	מאגר קולחים
המשך ניקוי עשבייה מתאים אנוקסיים בריאקטור 4000	תמיר פלינק	12/4/2019	ריאקטור 4000
המשאבה הטבולה נלקחה לבית מלאכה של מדן סחר ע"י זיו מפלגי מים	תמיר פלינק	12/5/2019	משאבה טבולה
בדיקה והתנעה של גנרטור	תמיר פלינק	12/6/2019	גנרטור
ריסוס נגד עשבייה במט"ש ע"י הילל	הילל	12/6/2019	ריסוס
זיו הגיע עם משאבה חדשה למאגר קולחים	תמיר פלינק	12/6/2019	מאגר קולחים
הכנסת משאבה חדשה למאגר קולחים עם אלעד	תמיר פלינק	8/12/2019	מאגר קולחים
כוון התנגדות וכיוון סיבוב של משאבת קולחים חדשה	אשקאר חשמלאי	8/12/2019	משאבת קולחים
עבודה על סידור דוח של יצחק ממונה הבטיחות	תמיר פלינק	10/12/2019	ממונה בטיחות
הפעלה של מפוח kt2 וכיבוי של מפוח ארזן	תמיר פלינק	10/12/2019	מפוח kt2
ניקוי פילטרים של מפוח ארזן	תמיר פלינק	10/12/2019	מפוח ארזן
גירוז דיקנטר בריאקטור 4000	תמיר פלינק	11/12/2019	ריאקטור 4000

מט"ש נטופה – דוח שנתי לשנת 2019

גירוז מגובים 1+2 כולל שרשראות	תמיר פלינק	11/12/2019	מגובים מכניים
ניסיון לחבר מערכת מים לשטיפת המגובים עם זיו	תמיר פלינק	11/12/2019	מגובים מכניים
הפעלה ידנית של דיקנטר בריאקטור 4000 להורדת מפלס מים עקב גשמים	תמיר פלינק	12/13/2019	ריאקטור 4000
תיקון שער חשמלי בכניסה למט"ש לאחר תקלה בשבת	תמיר פלינק	12/15/2019	שער חשמלי
פירוק של משאבת בוסטר וניסיון לפתוח סתימה	תמיר פלינק	12/16/2019	מגוב מכני מס' 2
פירוק של מוט דיזות ממגוב 2 וניקיון סתימות	תמיר פלינק	12/17/2019	מגוב מכני מס' 2
כיבוי של מפוח kt2 והפעלה של מפוח ארזן	תמיר פלינק	12/17/2019	מפוחים
ניקיון פילטרים של מפוח kt2	תמיר פלינק	12/17/2019	מפוח kt2
פירוק משאבת בוסטר עם אלעד (לא הצלחנו לפתוח סתימה)	תמיר פלינק	12/18/2019	משאבת בוסטר
שליחת דגימות מיוחד עקב כניסת שפכים חורגים מרפת חנתון	תמיר פלינק	24/12/2019	שפכים חריגים
שימון של מנועי מגובים + מנוע של חילזון	תמיר פלינק	25/12/2019	מגובים מכניים
כיבוי של מפוח ארזן והפעלה של מפוח kt2	תמיר פלינק	25/12/2019	מפוחים
ניסיון לתקן את מגוב 1 ללא הצלחה	תמיר פלינק	27/12/2019	מגוב מכני מס' 1
עבודות תיקון על מגוב 1	תמיר פלינק	29/12/2019	מגוב מכני מס' 1
שוב כניסת שפכים חריגים מרפת חנתון הנושא בטיפול הגורמים הרלוונטים	תמיר פלינק	30/12/2019	שפכים חריגים
אשקאר הגיע לטפל במשאבה טבולה שבמעכל ובמשאבה שבבור תשטיפים	אשקאר אלחכם	31/12/2019	עבודות חשמל
ריקון תעלות ממי גשמים במחסן ובחדר בקרה	תמיר פלינק	31/12/2019	מחסן וחדר בקרה