



לשכת התכנון המחוזית
משרד הפנים-מחוז דרום
03.09.2013
נתקבל

קיבוץ רביבים
שלב ת.ב.ע לאזור תעשייה ומשק רביבים
תשתיות מים וביוב ראשיות
תכנית מספר 4/106/03/02

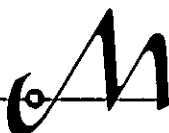
פרשה טכנית

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965
משרד הפנים - מחוז הדרום
הוועדה המחוזית החליטה ביום:
15.9.13
לאשר את התכנית

התכנית לא נקבעה טעונה אישור השר
 התכנית נקבעה טעונה אישור השר
תאריך: 15.9.13
יו"ר הוועדה המחוזית

תכנונים בע"מ

ת.ב.ע. לא. ת. בקיבוץ רביבים



תוכן העניינים

<u>עמוד</u>	<u>הנושא</u>	<u>פרק</u>
3	הפרשה הטכנית	.1
3	מבוא	1.1
4	נתונים כלליים	1.2
4	מיקום	1.2.1
4	כמויות שפכים חזויות	1.3
4	צריכת מים	1.3.1
5	מערכת מים מוצעת	1.3.2
6	כמויות שפכים חזויות	1.3.3
6	תיאור כללי לצרכנים קיימים וצפויים	1.4
6	מפעל רביב (קיים)	1.4.1
7	בית בד (צפוי)	1.4.2
7	רפת חולבת (צפוי)	1.4.3
8	פתרון קצה לביוב	1.5



פרשה הטכנית

מבוא 1.1

בקיבוץ רביבים קיים איזור תעשייה. איזור התעשייה נמצא בתחומי הקיבוץ. בשטח נמצא מפעל עוגן אחד, כאשר מסביבו ישנם מספר בתי מלאכה קטנים כגון: מסגריה, נגרייה וכו'. (תיאור המפעל וניקוז שפכיו ראה בהמשך).

איזור התעשייה המוצע יכלול שימושים שיעמדו בדרישות תכנוניות וטכנולוגיות המבטיחות מניעת מפגעים סביבתיים ועמידה בהוראות ודיני איכות הסביבה. לא יותרו תכליות העושות שימוש ו/או מאחסנות תומרים מסוכנים.

שטחי איזור התעשייה והמשק מחולקים כדלקמן:

- | | | |
|---|---|----------|
| שטחי תעשייה כגון: תעשייה, מסחר, תעשייה קלה וכו' | - | 118 דונם |
| מבני משק כגון: רפת, מדגרת אפרוחים וכו' | - | 135 דונם |
| שצ"פים | - | 17 דונם |

כל שפכי איזור התעשייה הקיים והמוצע, מנותבים וינותבו לתשתית ביוב קיימת, אשר מחוברת היום, לאגני שיקוע וחמצון, של הקיבוץ.

מקור הזנת המים הראשי לקיבוץ ובכלל זה לאזור התעשייה תחנת שאיבה של חברת מקורות. התחנה נמצאת בסמיכות לאזור התעשייה. בתוכנית ישנו ציון למתקן הנדסי לתחנה זו.

תשתיות המים החיצוניות יהיו רק למי שתייה והידנטים חיצוניים בלבד. הפרדה של מערכות המים לצרכים סניטריים שונים ואחרים (תעשייתיים,



עמוד 4 מתוך 8

כיבוי אש, גינון וכו'), לרבות התקנת אביזרי מניעת זרימה חוזרת תבוצע ע"פ דרישות ותקנות משרד הבריאות.

נתונים כלליים 1.2

מיקום 1.2.1

איזור התעשייה ממוקם באזור הצפון מזרחי של הקיבוץ, בצמוד לגדרות הקיבוץ. מסביב למבנים השונים קיימות תשתיות של מים וביוב פעילות ותקניות, אשר תומכות במפעל ובבתי המלאכה הקיימים.

כמויות מים ושפכים חזויות 1.3

צריכת המים 1.3.1

צריכת המים השנתית לאזורי תעשייה מחושבת לפי הנחיות של המינהל למשק המים ברשויות המקומיות. עד 500 דונם הצריכה תחושב לפי 450 מ"ק/דונם/שנה. מעל 500 דונם הצריכה תחושב לפי 650 מ"ק/דונם/שנה. צריכת המים השנתית להשקיית שצ"פים תהייה 270 מ"ק/דונם/שנה. צריכת המים למבני משק כגון: רפת חולבת תהייה כ – 150 ליטר לחולבת ליממה (שטיפה יומית וכו'), ההערכה היא שתהייה רפת בעלת 100 פרות חולבות, דהיינו: צריכת המים השנתית תהייה כ- 5,475 מ"ק/שנה.

סה"כ צריכה שנתית לתעשייה: $53,100 = 118 \times 450$ דונם =
(מ"ק/שנה)

סה"כ צריכה שנתית לשצ"פ: $4,509 = 17 \times 270$ דונם =
(מ"ק/שנה)

ת.ב.ע. לא.ת. בקיבוץ רביבים



עמוד 5 מתוך 8

סה"כ צריכה שנתית לרפת חולבת תהייה: = 5,475
(מ"ק/שנה)

מקדם הצריכה ליום שיא, מתבסס על לפי סוג הצריכה. הנ"ל ע"פ קריטריונים של המינהל למשק המים והממונה על תאגידי המים ברשויות המקומיות. הפרמטר לחישוב הצריכה הוא כדלקמן:

ביתית	-	0.4% מהצריכה השנתית.
תעשייה ומסחר	-	0.33% מהצריכה השנתית.
שצ"פ	-	0.4% מהצריכה השנתית

שעת שיא מחושבת לפי 10% מיום שיא.

חישוב שעת שיא:

לתעשייה: $17.53 \text{ מ"ק} = 10\% \times 0.33\% \times 53,100$
לשצ"פ: $1.8 \text{ מ"ק} = 10\% \times 0.4\% \times 4,509$

1.3.2 מערכת המים המוצעת

מערכת תשתית לאספקת המים המוצעת תהייה מורכבת מקו אספקה ראשי חיצוני בקוטר 225 מ"מ. מקו זה יהיו ענפים משניים בקוטרים של בין 160 מ"מ ל-110 מ"מ. על גבי תשתיות אלה יתוכננו הידרנטים, מגופים וכל הנדרש, ע"פ דרישות איגוד כיבוי ערים.

לכל מגרש יוכנו מספר הכנות בקוטר 6" – 4" כל אחת, ע"מ לאפשר הזנה אופטימלית למבנים.

כל סוגי הצנרת תהייה מסוג פוליאטילן, עם ספחים לריתוך חשמלי.

ת.ב.ע.ל.א.ת. בקומה רביעית



עמוד 6 מתוך 8

1.3.3 כמויות שפכים חזויות

על בסיס צריכת המים נאמדת כמות השפכים, והמהווה 70% מצריכת המים. לפיכך כמויות השפכים החזויות לשנה תהיינה, 37,170 מ"ק/שנה.

1.3.4 מערכת הביוב המוצעת

מערכת הביוב המוצעת מורכבת מתשתית ראשית פנימית של מתחם איזור התעשייה, תשתית הביוב הראשית פנימית תהייה בקוטר 200 מ"מ. תשתית זו תחובר לתשתית ביוב קיימת של הקיבוץ בקוטרים של 6" – 8"

1.4 תיאור כללי לצרכנים קיימים וצפויים

1.4.1 מפעל "רביב" (קיים)

המפעל המרכזי והגדול הקיים באזור התעשייה, הינו מפעל "רביב". מפעל זה מייצר חלקים פלסטיים לצרכים שונים. הייצור עצמו הינו יבש לחלוטין. ישנו איזור שנשטף לתוך תעלות ניקוז מקומיות. **מי הניקוז אינם מים מזוהמים ומסוכנים.**

מי הניקוז מתנקזים בגרביטציה, באמצעות תעלות וצנרת, אל מחוץ למבנה. המים מתנקזים לבור רקב בנפח של 800 ליטר תוצרת "חופית" דגם 208-STO8, מבור הרקב הנוזל עובר דרך מפריד שֶׁמֶן בנפח של 2,200 ליטר תוצרת "חופית" דגם 215-POS-22. יש לציין שהתקנה זו בוצעה לפני כשנה וחצי לערך, וקבלה את אישור המשרד לאיכות הסביבה.



עמוד 7 מתוך 8

לאחר מפריד השמן הנוזל זורם לתשתית הביוב הגרביטציונית של הקיבוץ. כל שאר הקבועות הסניטריות של המפעל מתנקזות לתשתית הביוב החיצונית הקיימת, ומופרדת מתשתית הניקוז.

1.4.2 בית בד (צפוי)

ניקוז המים לאחר הפרדתו מהשמן, ינותב למערכת הביוב דרך מפריד שומן. כל ה"גפת" (מוצק הנשאר לאחר הפרדת השמן מהמים), תופנה באופן ייזום מחוץ לבית הבד, ותועבר לשטחי מטעים וכו'. הפיזור יהיה בשיטת "פיזור חקלאי מבוקר".

תהליך מיהול הגפת באדמה, לא יעבור את כושר הספיגה של הקרקע (לפחות 5 מ"ק/דונם). מי העקר לא יופנו למט"ש.

עבור כל ליטר שמן מופק, משוחררים כ - 2.5 ליטר שפכים. (תלוי בשיטת ההפרדה). שפכי בית הבד הינם בעלי עומס מזהמים גבוה בכלל ועומס שמנים גבוה בפרט. כל השפכים יופנו למערכת הביוב רק לאחר מתקן הפרדת שמנים כנדרש.

1.4.3 רפת חולבת של כ - 1000 פרות (900 חולבות) - קיימת

המקורות של שפכי הרפת נוצרים בעיקר משטיפת עטיני הפרות, שטיפת רצפות מההפרשות, שטיפת ציוד החליבה וכו'. שפכים אלה מתאפיינים בכמות גדולה יחסית ומגיעים עד כ-250 ליטר לפרה חולבת ליום.

בכדי למנוע זיהום מקורת המים בשפכי רפתות, יהיה צורך לקיים את עיקרון "הבועה", דהיינו, מניעת מגע בין מי גשם נקיים לזבל, מניעת חלחול ונגירה של שפכים מהרפת וקליטה וטיפול בכל השפכים והתשטיפים הנוצרים בה.

יש צורך לבנות את המרזבים אל מחוץ לשטח הרפת, אל מערכת הניקוז הטבעית בלא שיבואו במגע עם הזבל. הרצפה שאינה מקורה תהייה יצוקה



עמוד 8 מתוך 8

מבטון. החיבור למערכת הביוב יהיה דרך מיתקן מתקן קדם טיפול, שיביא השפכים לאיכות הנדרשת. אצירת זבל הבקר ועיבודו יתבצעו על גבי משטחים מקורים, או אטומים בפני חלחול לקרקע, הכוללים סידורים לניקוז התשטיפים למערכת הביוב.

בימים אלה, מתוכן שדרוג של מתקן ההפרדה והטיפול של כל מתחם הרפת. התכנון נעשה ע"י מהנדס משה רביד משרד "ארגון עובדי המים". ספח זה יוגש בנפרד על ידי המתכנן, למשרד הבריאות.

1.5 פתרון קצה למערכת הביוב.

פתרון הקצה למערכת הביוב הקיימת, של קיבוץ רביבים, הינו אגני שיקוע וחמצון. כל תשתית הביוב הקיימת מנותבת מכוון דרום מזרח לכוון צפון מערב (לכוון האגנים). המתקן הינו חדש יחסית וכן כ - 12 שנה בסה"כ.

איזור התעשייה הקיים והמוצע, נמצא בדרום מזרח. כל תשתית הביוב החדשה תחובר לתשתית ביוב קיימת של הקיבוץ.

ע"מ לקלוט את כל השפכים, של איזור התעשייה מתוכנן קו ביוב חדש בקוטר 250 מ"מ, והתחברות לתא ביוב קיים בקצה הצפון מערבי של הקיבוץ.

בבדיקה נמצא שבימים אלה, מטפל משרד "אריה שוורץ" בתכנון מתקן לטיפול בשפכים (כנראה מרכזי), אשר יקלוט מספר יישובים סמוכים באזור.