

11/09/2019

להפקיד את התכנית

04/01/2021

י"ר הוועדה המחוזית

תאריך

15/11/2020

ביום 30/05/2021

ת לא נקבעה טעונה אישור שר

י"ר הוועדה המחוזית

מסמך סביבתי

תכנית 219-0323378 - הרחבת מתקן למיחזור פסולת מייצר - ג/24791



הוכן ע"י אינג' צחי גרטלר

מהנדס אזרחי התמחות בהנדסת סביבה רישוי מס' 21122331

עבור אקו אנרגיה גולן בע"מ

חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



תוכן עניינים

שם	עמוד
תקציר	3
1. מבוא	4
2. תיאור הסביבה	4
2.1 כללי	4
2.2 קרקע	4
2.3 משקעים	4
2.4 משטר הרוחות	4
3. תיאור התכנית המוצעת	5
4. השפעות התכנית על הסביבה	6
4.1 ריחות	6
4.2 רעש	6
4.3 חומ"ס	6
4.4 נוף ונצפות	6
4.5 ניקוז ומי תהום	6-7
5. המלצות	7
5.1 טיפול ושיקום נופי	7-8
5.2 טיפול בתשטיפים	8
5.3 תכנון מפורט	8
5.4 מניעת מפגעים במהלך ביצוע עבודות	9
5.5 תפעול האתר	9
5.6 ניטור	9

חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



תקציר

המתקן הינו מתקן לטיפול בפסולת אורגנית (מטב"ח) וממוקם בדרום רמת הגולן בסמוך למושב מיצר.

המתקן מטפל בפרש רפתות (כ- 95% מפרש הפרות המיוצר ביישובי רמת הגולן), זבל לולים (כ-10 טון ליום), פסולת אורגנית ביתית (פתרון קצה לכל יישובי המועצה), פסולת ייקבים ובתי בד (בעיקר בעונה הרלוונטית) ופסולת שומנים אורגנית ממסעדות ומטבחים ציבוריים.



מפסולת אורגנית זו מייצר המתקן אנרגיה ירוקה ודשן המשמש לדישון קרקעות חקלאיות באזור.

מטרת התכנית הינה הרחבת המתקן הקיים, תוך הקצאת שטח למאגר נוסף לאיגום דשן נוזלי ולמאצרה לדשן מוצק, הקצאת שטח לקליטה וטיפול בפסולת עתידית וייצור קומפוסט.

שטח התכנית צמוד דופן למתקן הקיים והגישה להרחבת המתקן היא מהמתקן הקיים.

במסמך זה יוצגו ההיבטים הסביבתיים הנובעים מהרחבת התוכנית ולהלן עיקרי המסקנות אליהן יש ליתן התייחסות במסגרת התכנון המפורט:



- העמדת המתקנים המוצעים ומתקנים נלווים לרבות ציון מפלסי משטחים ורחבות, סוללות, קירות וכד'.
- דרך כניסה לאתר וכן דרכי גישה ומעברים תפעוליים מתקנים השונים.
- איטום מאגרי מי תהליך (תסנין/ קולחין וכד'...) למניעת חילחול וזיהום מי תהום.
- אחסון פסולת יבשה לפני טיפול על גבי משטחים אטומים.
- תיחום משטחי אחסון למניעת חדירה של מי נגר נקיים למשטחי אחסון פסולת וגלישת תשטיפי פסולת למערכת ניקוז הנגר העילי של השטח.
- תכנון השטח בשיפוע ניקוז מינימלי של 1% לכיוון תעלת ניקוז שתותווה בשולי שטח התכנית מדרום, מזרח וצפון ותוביל את מי הנגר העילי לכיוון נחל מיצר.
- שימוש בחומרים ובצבעים המשתלבים בסביבה ובנוף.
- שילוט לצורכי הכוונה והנחיות תפעוליות.
- תאורה שתופעל באופן מדוד למניעת זיהום אור.
- שטחי נטיעות ושתילת שיחי נוי.



חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



1. מבוא

המתקן לטיפול בפסולת אורגנית (מטב"ח) הממוקם במיצר תוכנן כפתרון קצה לפרש הרפתות בתחום מועצה אזורית גולן.

בישובי המועצה קיימות רפתות חלב אשר המכסה השנתית ליצור חלב בהן עומדת על כ 8500 מיליון ליטר חלב.

כמות הפרות החולבות המייצרות מכסה זו עומדת על 8000 חולבות בממוצע לאורך השנה.



בנוסף, משמש המתקן אף כפתרון קצה (בכמויות משתנות) לזבל לולים, פסולת ייקבים ובתי בד, פסולת שומנים אורגנית ופסולת אורגנית ביתית של תושבי המועצה.

המתקן נבנה לתפוקה של כ-700-900 טון ליום בממוצע לכל סוגי הפסולת.

2. תאור הסביבה

2.1 כללי

האתר נמצא בדרום רמת הגולן, 0.7 ק"מ מדרום לקיבוץ מיצר ובסמוך למצוקי נחל רוקאד הזורם מצפון-מזרח לדרום מערב.

האזור הינו אזור מישורי בגובה 355 מ' מעל פני הים והמתקן ממוקם בצמוד לשדות חקלאיים מעובדים.

מדרום למתקן נחל הירמוך שלאורכו הגבול המדיני בין ישראל וירדן אותו חוצים ערוצי יובלים.

2.2 קרקע

הקרקע עליה הוקם המתקן היא גרומוסול, אשר מקורה בבליה של סלעי הבזלת. קרקע זו מאופינת בכל שהיא תופחת בחורף ומתייבשת בקיץ, תהליכים המביאים ליצירת שכבה אטומה שעומקה 0.3-2.0 מ'. צבע הקרקע חום כהה, והיא מכילה גיר. מתחת לה נמצאים צורות בזלת.



2.3 משקעים

ממוצע גשם רב שנתי: 0.13 מ"מ/שעה

אחוז השעות ללא גשמים במהלך השנה: 96%

עונת הגשמים: ספטמבר-מאי

2.4 משטר רוחות

כיוון הרוחות מאזור המתקן לכיוון מיצר (הישוב המקורב ביותר לאתר) הוא דרום דרום מזרח, במשך כל עונות השנה עוצמת הרוחות מכיוון זה חלשה מאוד (כ- 2.5%).



חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



3. תיאור התכנית המוצעת

המתקן הקיים כולל את המרכיבים הבאים:

- מאגר תפעולי – המאגר משמש לאחסון מי התסנין במהלך תקופת החורף על מנת לאפשר דישון בשדות בתקופת הקיץ.
- מערכת עיכול – המערכת כוללת 3 מיכלים ומשמשת לעיכול החומר האורגני.
- מערכת איסוף גז
- מערכת הפקת חשמל
- מתקני עזר – כיבוי אש, מסגריה וכד'.



מרכיבים אלו נמצאים בתחום תכנית מאושרת ג/14640 - "מטפ"ח ומט"ש מיצר". בנוסף, השטח שנמצא ממזרח לתכנית ג/14640, בתחום תכנית מס' 219-0323378, משמש כמאגר זמני לאיגום דשן אורגני בחודשי החורף.

מטרות התכנית הן הרחבת המתקן הקיים, תוך הקצאת שטח למאגר נוסף לאיגום דשן נוזלי ולמאצרה לדשן מוצק וכן הקצאת שטח לקליטה וטיפול בפסולת עתידית וייצור קומפוסט זאת באמצעות:



- מאגר תפעולי לאיגום מי תסנין (דשן אורגני נוזלי) בגודל כ-28,225 מ"ר.
- מאצרת בטון לאיחסון דשן מוצק בגודל 4,785 מ"ר.
- מאגר חירום לאיחסון עודפי המט"ש בגודל כ-2,025 מ"ר.
- 3 מיכלי עיכול
- מבנה טיפול בפסולת עתידית.
- זרבה לצרכי מיחזור עתידיים טרם ידועה בשלב זה הטכנולוגיה. כתנאי למתן היתר בניה תיבחן ותאושר הטכנולוגיה ע"י המשרד להכנסת הסביבה.
- מאצרת בטון עם קירוי לקליטת פסולת ביתית וייצור קומפוסט



שטח התכנית (47.5 דונם) והינה צמודת דופן למתקן הקיים כאשר הגישה להרחבת המתקן היא מהמתקן הקיים.

קיבולת הטיפול של המתקן, כולל המתקן הקיים וההרחבה המתוכננת בשטח התכנית, תגיע לכ- 900 טון ליום לכל היותר עפ"י החלוקה הקיימת כיום, כלומר כ-80% פסולת חקלאית (פרש רפתות ולולים) ו-20% פסולת מתעשיית המזון ופסולת אורגנית ביתית.

לא אמור להיות כל שינוי בשיטת הטיפול בפסולת לעומת זו הקיימת כיום ואושרה ע"י ע"י הרשויות.



חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



4. השפעות התכנית על הסביבה

4.1 ריחות

עפ"י סקר ריח שבוצע לבקשת החברה אין במתקן מקורות ריח משמעותיים היכולים ליצור מטרד.



4.2 רעש

לא ידוע לחברה על מטרד רעש. ככל שיתקבלו תלונות על רעש מהמתקן תפעל החברה להפחתתו.

4.3 חומ"ס

עפ"י מידע שנמסר מהחברה, אין באתר חומרים מסוכנים, אולם ככל שיהיו כאלה חומרי הדברה, חומרי ניקוי וחומרי חיטוי כהגדרתם בחוק החומרים המסוכנים התשנ"ג - 1993 ובתקנות החומרים המסוכנים (סיווג ופטור), התשנ"ו - 1996, יאחסנו במחסן רעלים סגור ונעול בהתאם לתקני המשרד להגנת הסביבה.



דלקים נוזליים יאוחסנו במיכלים ייעודיים. מיכלי הדלק יאוחסנו בתוך מאצרה אטומה בעלת נפח אצירה של 110% מהנפח המירבי של מיכל הדלק. במאצרה לא יהיה פתח ריקון תחתון, והריקון יתבצע באמצעות משאבה חיצונית (מיכלי שאיבה, משאבה טבולה אל תוך מיכל חיצוני וכד'). יש להימנע מכל פעילות העלולה לגרום לנזילות דלק אל הקרקע וזיהומה

4.4 נוף וניצפות

ניצפות מהסביבה הקרובה:

האתר נצפה מהשדות הגובלים ממזרח ומצפון. מכיוון מערב גובל האתר באתר הקיים. מדרום דרך חקלאית וגדר מערכת שמעבר לה מדרון המוביל אל ערוץ הירמוך.



ניצפות מרחוק:

בשל מיקומו של האתר על הרמה בלב שטחים פתוחים, ניצפותו מרחוק היא מזערית עד לא קיימת.

4.5 ניקוז ומי תהום

שטח התכנית פונה בשיפוע טבעי מתון (כ-1%) לכיוון מערב.

עפ"י התוכנית המוצעת רובו של השטח ישמש למאגרי מים ומשטחי אחסון זבל יבש שיבנו כמאצרות מבטון.



חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



לצורך שמירה על ניקיון מי התהום ומי הנגר העילי, קיימת ומתוכננת הפרדה בין תוצרי מיחזור הפסולת המאוחסנים בשטח התכנית לבין מי הנגר העילי.

המאגרים בנויים עם שכבות איטום למניעת חילחול תכולתם אל תוך הקרקע למי התהום.

משטחי הבטון בנויים כמאצרות מתוחמות בחגורות בטון.

משטח אחד שאינו מקורה מתנקז אל בור ניקוז המצוי בקרקעיתו ממנו נאספים תשטיפים ומוחזרים אל מאגר מי התסנין.



משטח הבטון החדש מתוכנן לאחסון חומר יבש. המשטח יהיה תחום על ידי חגורת בטון ויהיה מקורה, דופן אחת של המשטח תהיה תחומה בתלולית בטון שתאפשר כניסת רכב תפעולי למשטח, לצורך טיפול בחומר והעמסה.

מי הנגר משטח הגג יאספו באמצעות מזחלות ומרזבים לתעלת ניקוז שבשולי שטח התכנית ודרכה לנחל מיצר.

כ-20% משטח התכנית יוותר כשטח פתוח המתנקז לתעלת ניקוז שלאורך דרך הגישה לאתר ודרכה לכיוון מערב לנחל מיצר.



5. המלצות

5.1 טיפול ושיקום נופי

נטיעות - מומלץ לייעד רצועת שטח לאורך הגבול הדרומי, הגבול המזרחי והגבול הצפוני של התכנית לטיפול נופי. בשטחים אלו ישולבו נטיעות עצים וגינון בהיקף משמעותי להסתרת מבנים ומתקנים. הנטיעות יהיו ממינים מקומיים המשתלבים בסביבה. העצים יושקו עד התבססות.



גדר - הגדר תהיה מחומר וגוון המשתלבים בסביבה.

חיפויים - בחיפוי השטחים הפתוחים בתכנית יעשה שימוש במצעי בזלת גרוסה מקומית או מצע טוף ובכל מקרה לא בחומר גירי שיכול להכיל זרעים של מינים פולשים מאזורים אחרים. עבור מזעור הנצפות, לא יעשה שימוש בחומרים בוהקים בחיפוי משטחי התפעול.

תשתיות - תשתיות אל המתקן וממנו יהיו תת קרקעיות. תכסית שטח התשתיות תוחזר למצב של קדמות העבודות.



תאורה - התאורה תופנה כלפי פנים שטח התכנית. היא תופעל באופן מדוד למניעת זיהום אור.

חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



שיקום האתר לאחר סגירתו:

שיקום האתר לאחר סגירתו יבוצע לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה. פני האתר הסופיים לאחר גמר פעולות השיקום יהיו דומים לפני הקרקע המקוריים בסביבה הקרובה ויאפשרו את השמשת השטח כשטח חקלאי. שכבות האיטום יכוסו בשכבת אדמה בעובי 60 ס"מ לפחות המתאימה לצמחייה המקומית הטבעית.

יד לדרוש כתנאי להיתר בניה קביעת אמצעים לשיקום נופי וסביבתי של האתר לאחר סגירתו, בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה



5.2 טיפול בתשטיפים

יהווה תנאי למתן היתר בניה - הצגת מערכת איסוף וניקוז נפרדות לשפכים סניטריים, לתשטיפים ונגר עילי מזוהם ולנגר עילי נקי. המערכת תאושר על ידי המשרד להגנת הסביבה ותכלול הצגת מערכת איטום לכל מתקני הטיפול באופן המונע חלחול תשטיפים לסביבה, הצגת מערכת לאגירה וטיפול בתשטיפים. למערכת יהיו אמצעי חירום למניעת גלישות של תשטיפים. בריכות או מתקנים לאחסון תשטיפים יהיו אטומים ע"י מערכת איטום כפולה הכוללת מערכת לניטור דליפות בין שתי השכבות אשר תאושר על ידי המשרד להגנת הסביבה.



5.3 תכנון מפורט

יש ליתן התייחסות במסגרת התכנון המפורט להיבטים הבאים:

- העמדת המתקנים המוצעים ומתקנים נלווים לרבות ציון מפלסי משטחים ורחבות, סוללות, קירות וכד'.
- דרך כניסה לאתר וכן דרכי גישה ומעברים תפעוליים מתקנים השונים.
- איטום מאגרי מי תהליך (תסנין/ קולחין וכד') למניעת חילחול וזיהום מי תהום.
- אחסון פסולת יבשה לפני טיפול על גבי משטחים אטומים.
- תיחום משטחי אחסון למניעת חדירה של מי נגר נקיים למשטחי אחסון פסולת וגלישת תשטיפי פסולת למערכת ניקוז הנגר העילי של השטח.
- תכנון השטח בשיפוע ניקוז מינימלי של 1% לכיוון תעלת ניקוז שתותווה בשולי שטח התכנית מדרום, מזרח וצפון ותוביל את מי הנגר העילי לכיוון נחל מיצר.
- שימוש בחומרים ובצבעים המשתלבים בסביבה ובנוף.
- שילוט לצורכי הכוונה והנחיות תפעוליות.



חברת איתבנג בע"מ

ת.ד. 68 כפר יונה 40350

טלפון: 09-8987007 פקס: 09-8947448



5.4 מניעת מפגעים במהלך ביצוע עבודות

בכל שלבי הבנייה ינקטו מירב האמצעים למניעת אבק משטח התכנית, ובכלל זה, הרטבת דרכים ככל שיידרש, מניעת שפיכת חול ואגרגטים מגובה רב, כיסוי משאיות וכד'. במהלך ביצוע העבודות לא יישפך חומר חפור אל הסביבה ולא יבוצעו חפירות מחוץ לתחום התכנית.

עודפי חפירה מהתכנית יפוננו למקום מאושר באחריות היזם.

פסולת בנין משטח האתר יפונה לאתר פסולת מורשה.

כל פגיעה בסביבה במהלך ביצוע העבודות תחייב שיקום נופי להחזרת המצב לקדמותו.



5.5 תפעול האתר

הבקשה להיתר בניה תכלול התייחסות לנוהלי תחזוקה, נוהלים ואמצעים לטיפול במקרה חירום או כשל בתפעול האתר. הנהלים יכתבו ע"י מפעיל האתר ויאושרו ע"י המשרד להגנת הסביבה.



5.6 ניטור

כתנאי למתן היתר בניה ייקבעו פעולות ניטור השפעות האתר על מי התהום, מים עיליים, קרקע ואויר במהלך הפעלתו ובין השאר ניטור ריחות, ניטור דליפות תשטיפים, ניטור מקורות המים בסביבת האתר (נחלים, נביעות), ניטור כמויות ואיכויות התשטיפים במערכת האיסוף.

כמו כן, ייקבעו פעולות פיקוח, ניטור ותחזוקה לאחר סגירה ושיקום האתר, לצורך מעקב צמוד אחר תפקוד ורמת מערכת האיטום והשיקום, בתיאום ואישור המשרד להגנת הסביבה או מי מטעמו. הפעולות תכלולנה:

1. ניטור ריחות.

2. ניטור דליפות תשטיפים.

3. ניטור מקורות המים בסביבת האתר (נחלים, נביעות).

4. ניטור כמויות ואיכויות התשטיפים במערכת האיסוף.



פעולות הניטור יבוצעו בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה.

האחריות על ביצוע פעולות הניטור והתחזוקה תהיה של בעל האתר.

האחריות על ביצוע פעולות הפיקוח תהיה של הרשות הסביבתית האזורית המוסמכת.

