



1

30-03-1997

4-9/36

מתקן לטיפול בשפכים - תקנון

מחוז - המרכז

מרחב תכנון "לודים"



תכנית שינוי מתאר מס' גז/2/33/א'

שינוי לתכניות מתאר מח/65, גז/1/33

מתקן לטיפול בשפכים - אגוד ערים אזור אילון



הוועדה המקומית לתכנון ולבניה "לודים"

תכנית בסמכות הוועדה המחוזית מס' גז/2/33/52

אשר הוועדה המקומית בישיבתה מס' 95/00

מיום 19.2.95 החליטה להמליץ:

☒ להפקידה

☐ לדחותה

☐ להפקידה בתנאים

26-3-97

יו"ר הועדה תאריך מהנדס הועדה

מחוז המרכז
מרחב תכנון מקומי לודים
תכנית שינוי מתאר גז/2/33 א'
שינוי לתכניות מתאר מח/65, גז/1/33

1. מקום:

מחוז - מרכז

נפה - רמלה

- גושים - 4381 - חלק מחלקות : 5, 6
4382 - חלק מחלקות : 9, 8
4383 - חלק מחלקות : 5, 2
4429 - חלק מחלקות : 94
4626 - חלק מחלקות : 91-103, 78, 16
4628 - חלק מחלקות : 1, 2, 3, 4, 6
4632 - חלק מחלקות : 50, 41-44, 23-31
חלקות שלמות : 2-22, 51-111
4633 - חלק מחלקות : 1, 51-60, 62, 64

2. בעל הקרקע - מנהל מקרקעי ישראל.

3. היוזם - אגוד ערים אילון.

4. עורך התכנית - גבולי קורן אדריכלים, בזל 3 ת"א 03-5469798/9

5. שטח התכנית - 834 דונם.

6. מסמכי התכנית - א. 17 דפי הוראות כתובות
ב. תשריט בקנ"מ 1:5000
ג. נספח הנחיות לעצוב נופי של האתר.
הנספח מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי התכנית.
ד. תסקיר השפעה על הסביבה.

7. גבול התכנית - קו כחול מסמן את גבול התכנית

8. מטרת התכנית - יעוד השטח להקמת מתקני טיפול וסילוק שפכים.
בתחום התכנית ישמשו הקרקע או הבנינים למטרות
הבאות:

א. אגנים לטיפול ראשוני ומשני ואגנים לליטוש
ואגירה.

ב. מבנים מבטון ועפר עם ציוד ואיורור, שאיבה
לטיפול בשפכים באתר האמור וכן מבני פיקוד
ושרותים בגובה שלא יעלה על 20 מטר מעל
פני הקרקע.

ג. מאגרי שפכים לביוב.

ד. מתקנים לטיפול בשפכים, בקולחים ובבוצות.

ה. מתקנים הנדסיים נלווים.

ו. מבני עזר, שרותים וחניה.

ז. מתקנים לטיפול בפסולות מסוגים שונים.

ח. שטחי בניה ואחוזי בניה עד 5%.

9. תנאי למתן היתר בניה - הגשת תכנית פריסת מתקנים, מערכות בשטחים
פתוחים וסככות.

סה"כ שטח בניה משרדים ומתקני טיהור במבנים סגורים 5%.
(ראה טבלת שטחים).

10. מקור השפכים - השפכים שיוזרמו אל אתר המפעל יהיו מישובים המאוגדים באיגוד ערים אילון או כל מוסד וישוב אשר האיגוד יסכים על כך.
(ראה סעיף שלבי בצוע עמ' 15).

11. איכות סביבה

- 11.1 ינקטו האמצעים הנדרשים למניעת חלחול השפכים מהמתקנים השונים אל הקרקע.
- 11.2 ינקטו האמצעים הנדרשים למניעת פגיעה בקו הדלק הנמצא בתוך תחום התכנית - בתאום עם חברת שרותי נפט.
- 11.3 כל הנקודות העלולות לגרום למפגעי ריח תהיינה מכוסות ומקורות ויצויידו באמצעים לטיפול בגזים.
- 11.4 כל הקולחים שיופקו במתקן צריכים לעמוד בדרישות תקנות בריאות העם (קביעת תקנים למי שפכים) תשנ"ב 1992.
- 11.5 במידה ויהיה צורך לסלק קולחים לנחל שורק, הם יהיו חייבים לעמוד בדרישות איכות כפי שיקבעו ע"י המשרד לאיכות הסביבה, משרד הבריאות ונציבות המים. יבוצע ניטור בנקודת הסילוק אל הנחל.
- 11.6 מאגרי הקולחים יוחזקו בכל עת במצב בו יש בהם נפח פנוי לקליטת שפכים או קולחים באיכות נחותה שאינם ראויים לסילוק.
- 11.7 גלישת חירום מכל אחד ממתקני המערכת תעשה לכוון המאגר, כמו כן, השבתת חלק מהמתקן לטיפול או תחזוקה יאפשר הגלשה למאגר הקולחים בלבד.
- 11.8 כאשר יגיע המתקן ל-80% מתפוקתו יוחל בתכנון הרחבת האתר (ראה סעיף שלבי ההקמה להלן).

12. הפקעות ורישום שטחים צבוריים. השטחים המיועדים לצרכי ציבור יופקעו כחוק וירשמו על שם הרשות המקומית בהתאם לחוק התכנון והבניה תשכ"ה 1965.

13. גובה המתקנים - מתקני סולו, מיכלי אגירה וארובות העוברים את גובה ה-20 מ' המותרים יהיו באישור הועדה המקומית.

14. גדרות - שטח מתקני הטיפול בשפכים יגודר בגדר רשת.

15. חניה - החניה תהיה בשטח התכנית עפ"י התקן המוצע של משרד התחבורה למשרדים.

16. בניה ו/או הנחת תשתית מסוג כל שהוא בתחום מסדרון החשמל או בקרבת קווי חשמל במרחקים (בקו אנכי המשוך על הקרקע בין ציר קו החשמל לבין החלק הבולט ביותר של המבנה/תשתית) המפורטים להלן תותר רק לאחר תאום עם חברת החשמל ובהתאם להוראותיה.

מרחק מציר הקו	סוג קו החשמל
3.5 מ'	קו חשמל מתח נמוך
6 מ'	קו חשמל מתח גבוה 22 ק"ו
20 מ'	קו חשמל מתח עליון 161 ק"ו (קיים או מוצע)
35 מ'	קו חשמל מתח עליון 400 ק"ו (קיים או מוצע)

17. רצועת קו הדלק בצפון מערב התכנית

- א. אין לטעת עצים ו/או לבצע כל עבודה בתחום רצועת קו הדלק בבעלות חברת קו מוצרי דלק בע"מ, ללא הסכמתה.
- ב. אין לבנות כל מבנה במרחק הקטן יותר מ-5 מ' מהצינור.
- ג. רוחב רצועת קו הדלק הוא קטע הקרקע הנמצא 5 מ' משני עברי הצינורות (סה"כ 10 מ').
- ד. מיקומם המדויק של הצינורות ימסר באחריות החברה, המיקום המופיע בתשריט הוא לידיעה בלבד.

18. תנאים לביצוע התכנית - תוך שלוש שנים באמצעות איגוד ערים אילון, יבוצע הגדלת מאגר השפכים ולהקטין מפגעי הריחות ולאפשר ניצול הקולחים. תהליך הקמת המתקן החרושת יעשה ברציפות לכך עד השלמתו והפעלתו. הטיפול השוטף יעשה במאצעות איגוד ערים אילון. (ראה סעיף שלבי ביצוע).

19. יחס לתכניות אחרות - במקרה של סתירה בין הוראות תכנית זו ותכניות גז/1/33 ו-מח/65, תקבענה הוראות תכנית זו.

הוראות לתכנון ובצוע

עבודות עפר וניקוז

- א. יש לשמר את הקרקע העליונה בשטחי חישוף וחפירה.
- ב. יש להתשמש בקרקע העליונה לשם מילוי בשטחי נסיעות ושיקום נופי.
- ג. סילוק עודפי עפר וחפירה לאתר שפיכה מאושר. (עדיפות בתחום המכון).
- ד. יש להמנע מיצירת שפכי עפר חשופים - מניעת סחף.
- ה. ניקוז מתקני המכון (לא כולל משטחי חנייה וגגות) יהיה אל מערך הטיפול.
- ו. גלישת חרום תעשה מהמאגר.
- ז. הקולחים יועברו לשימוש חקלאי האזור. לא תותר גלישה לנחל איילון.

מתקני המכון

- א. זרימת השפכים בין המתקנים במכון תהיה גרויטציונית - מנקודת הכניסה ועד המאגר.
- ב. מתקנים רזרביים - התכנית תכלול מתקנים רזרביים (מערכות כפולות) למקרה של תקלה לרבות מפוח מדחסים, משאבות מאוררים וכיוצ"ב. המתקנים יוקמו יחד עם הקמת המכון.
- ג. לפני היתר בנייה יש לקבל חו"ד של משרד איכה"ס לגבי תוכנית פיתוח השטח, הוראות התפעול והניטור, האלמנטים הפיסיים ותנוחת מתקני המכון.

- ד. הרחקת חנקן - המתקן יתוכנן כך שניתן יהיה לשלב בו בעתיד מתקנים להשלמה לטיפול להרחקת ניטратים ושיפור איכות.
- ה. אגני שיקוע - יש להבטיח בתכנון המפורט של אגני השיקוע - זרימת שפכים כך שניתן יהיה להוציא מפעולה תא שיקוע אחד או יותר.
- ו. סילוק בוצה - יש לתכנן את מערך סילוק הבוצה באגן השיקוע הראשוני כך שסילוק הבוצה יתבצע תוך פחות משעתיים.
- ז. יש לתכנן את מיכלי האגירה והסימוך של הבוצה כך ששהיית הבוצה לא תעלה על 12 שעות.
- ח. אזור כניסת השפכים למכון (מגובים, הפרדת גרוסת) יתוכנן כך שבהמשך ובמידת הצורך, ניתן יהיה לנקוט במאמצים למניעת הפצה ופיזור ריחות בסביבה וזאת ע"י קירוי ואיטום קליטה וטיפול בגזים הגורמים לריחות.
- ט. אנרגיה חלופית - גנרטור חרום יספק חשמל לפעולה רציפה של מדחסים ומפוחים האחראים לאזור באגנים ולמתקן הטיפול בבוצה.
- י. מתקני הגנה קטודית יתואמו עם מתקנים נוספים באזור.
- יא. גידור ושילוט - כל שטח המתקן יוקף גדר. שילוט בכניסה לאתר יורה על יעוד המתקן + שמות ומספרי טלפון של אחראים להפעלה ואחזקת המתקן.
- יב. פסולת בניין - תפונה לאתר מאושר ע"י מהנדס הועדה המקומית ובהתאם להנחיות המשרד לאיכות הסביבה.
- יג. קודם תפעול ובהתאם להנחיות משרד איכות הסביבה, תוכן תוכנית תקלות במכון ואמצעי תגובה כולל התראה אוטומטית, לאישור משרד איכות הסביבה ומשרד הבריאות. בכל מקרה של תקלה וגלישת חירום מכל אחד ממתקני המערכת תעשה לכוון המאגר ורק ממנו אל הנחל. (ראה סעיף 19 תת סעיף ז').

עיצוב נופי

21.

תוכן תוכנית לעיצוב נופי הכוללת את המכון, שטחים פתוחים בתוכנית, מתקני האתר וקווי הולכה. תכנית זו מהווה חלק בלתי נפרד ממסמכי תכנית זו.

הנחיות לתפעול מכון הטיהור

22.

22.1 הפעלת המכון

א. עם השלמת התכנון המפורט של המכון יוכן מדריך מפורט לתפעול ותחזוקה.

המדריך יכלול בין היתר את ההוראות הבאות:

- הוראות מיוחדות למניעת מטרדים סביבתיים ואופן הטיפול בתקלות בעלות השלכות סביבתיות (ריחות רעים, גלישות שפכים וכו').

- הוראות ודרכי פעולה במצבי כשל ותקלות.

ב. סילוק הבוצה - קיימות שלוש חלופות לסילוק בוצה בהתאם לאיכותה עפ"י קריטריונים של המשרד לאיכות הסביבה.

- לאס"פ.

- לשימוש חקלאי.

- לשריפה במפעל "נשר".

תכנית סילוק הבוצה תבוצע למניעת מטרדי ריח, נברנים וכד', ותאושר ע"י המשרד לאיכות סביבה - אגף פסולת מוצקה.

ג. במכון תהיה בקרה רציפה על תנאי ריאקציה ההכרחית לפעולה תקינה של המתקנים, על הפרמטרים הבאים: מוליכות חשמלית ו-BOD.

ד. תישמר פעילות רציפה של מדחסים ומפוחים האחראים לאיורור באגנים וכן עבור הטפול בבוצה. במכון יותקן עם הקמתו גנרטור ומיכל זלק להספקת חשמל במקרה של השבתת חשמל מהרשת.

ה. עודפי קולחין שאינם מנוצלים יופנו לסילוק ע"פ האיכויות המאושרות ע"י הרשויות.

ו. יוכנו הנחיות לתפעול שוטף בהתאם לתוך תפעול כדי פעולות תחזוקה במתקנים.

ז. ינוהל רישום שוטף של כל נתוני התפעול הרלוונטיים במתקן, ביומן מעקב ובמאגר נתונים ממוחשב שיכלול בין היתר:

- ספיקות וכמויות שפכים מטופלים.
- פרמטרים תהליכיים הקשורים למערכת הטיפול.
- איכות שפכים גולמיים, איכות קולחים ואיכות הזרמה לנחל.
- פינוי בוצה - תדירות, כמויות, % מוצקים ויעד.
- תקלות.
- תלונות על מטרדי ריח, גלישות שפכים וכו'.
- ח. קליטת ביוביות שפכים גולמיים:
 - הביוביות יוליכו רק שפכים סניטריים ושפכי בעלי חיים.
 - השפכים מהביוביות ישפכו רק לנקודה שנבנתה לכך.
 - יקבע נוהל משותף לבעלי ומפעילי המכון והמשרד לאיכות הסביבה לקבלת או דחיית הביוביות.

2.2 מערכת ניטור סביבתי

- א. מערך ניטור מי תהום - תוגש תוכנית לניטור מים עיליים ומי תהום. התוכנית תאושר ע"י מ. איכה"ס ונציבות המים.
- ב. ניטור ובקרת איכות שפכי תעשייה - כל רשות המחוברת למערך האיסוף האיזורי תבצע בקרה על איכות שפכי תעשייה במפעלים בתחומה.
- ג. ניטור אויר - במידה ויעשה שימוש במערך עיכול בוצה אנאירובי, יוגשו מפרטים למניעת פליטות ריח ומניעת פיצוץ מגז המתאן.
- ד. יוגש סקר הערכת סיכונים לנושא גז המתאן מתהליך עיכול אנאירובי.

2.3 מניעת מפגעי ריח

- א. דרגת הריח המירבית בגדר המכון
 - יש לתכנן את מתקני מכון הטיהור, כולל מאגר כך שבגדר המכון דרגת הריח המירבית לא תעלה על דרגה 1 (סף הרחה).
- ב. עמידה בתקן נוסף
 - יש לתכנן את מתקני מכון הטיהור כך שיעמדו בתקני פליטה גרמניים luft TA משנת 1986.
- ג. רמת יעילות סילוק הריחות
 - יש לדאוג שרמת יעילות מתקני סילוק הריחות תהיה לפחות של 95%.

ד. בדיקות ריח תקופתיות

- יש לערוך בדיקות ריח חצי שנתיות באמצעות "פנל ריח", כדי לבדוק את רמת הריח בגדר המכון.
- יש לערוך בדיקות ריח חצי שנתיות של H_2S , מרקפטנים ואמוניה, בסמוך למתקנים הבאים:

א. מתקני הכניסה למכון:

1. מוצא קו ההולכה.
2. שיקוע הגרוסת.
3. איחסון פסולת המגובים ושיקוע הגורסות.

ב. הטיפול בבוצה:

1. מתקני הוצאת המים (סימוך הבוצה).
2. מכילי העיכול.
3. איחסון ושיקוע הבוצה.

נתוני הבדיקות התקופתיות יועברו למשרד איכות הסביבה.

27.4 מערכת הניטור במתקן

א. כללי

ניטור פעולות המכון יתבסס על שתי מערכות מקבילות:

- נטילת מדגמים מנקודות שונות במערכת וביצוע בדיקות שונות במעבדות המכון.
- מדידות ובדיקות On Line (בזמן אמת) של משתנים שונים בנקודות שונות של המערכת. נתוני הניטור הנ"ל ישמשו לבקרת התהליך ולזיהוי גורמים פוטנציאליים לתקלות ומפגעים סביבתיים עוד בראשיתם.

ב. דגימות מורכבות

- דגימות מורכבות או אקראיות יומיות ילקחו לפחות מ:

- א. מוצא צינור ההולכה (בכניסה למכון הטיהור).
- ב. קולחי השיקוע הראשוני.
- ג. קולחי השיקוע השניוני.
- ד. קולחי המכון הסופיים (לאחר הכלרה ואיזור משלים או כל טיפול נוסף עליו יוחלט).
- ה. קולחים המוזרמים לנחל.

- בכל אחת מהדגימות המורכבות יבוצעו בדיקות מספר הפרמטרים מתוך הרשימה שלהלן:

- א. צח"ב כללי
- ב. צח"ב מומס
- ג. מוצקים מרחפים
- ד. מוצקים נדיפים
- ה. חנקן קלדל
- ו. חנקן אמוניאקלי
- ז. חנקן חנקתי
- ח. סולפידים
- ט. בסיסיות

- באגני האיזור ילקחו מדגמים אקראיים לבדיקת:

- א. ריכוז הביומסה (מוצקים מרחפים כלליים ונדיפים).
- ב. תכונות השיקוע על הביומסה.
- ג. קצב צריכת החמצן.

- תדירות הדגימות המורכבות, מיקום הנקודות השונות ואיזה פרמטרים יבדקו, יקבע בתכנון המפורט של מכון הטיהור.

- אחת לשלושה חודשים תבוצע דגימה מורכבת של שפכים גולמיים וקולחין ואנליזה למלחי נתרן וכלוריד, סקירת מתכות ושמנים ופרמטרים נוספים.

- אחת לשישה חודשים תבוצע אנליזה של דוגמאות בוצה המפונה מהמתקן.

ג. בדיקות On Line

- בדיקות ה-On Line יותקנו לפחות ב-

- א. מוצא צינור ההולכה (בכניסה למכון).
- ב. בכניסה לאגני האיוור.
- ג. באגני האיוור.
- ד. בקולחי המכון.

- בדיקות ה-On Line יבדקו לפחות את הפרמטרים הבאים:

- א. ריכוז חמצן מומס.
- ב. הגבה (PH).
- ג. טמפרטורה.
- ד. BOD בקולחים ביציאה מהמתקן.

- פרמטרים שיבדקו לפי הצורך:

- א. ריכוז חנקן אמוני אקלי.
- ב. חנקן חנקתי.
- ג. קצב צריכת חמצן.
- ד. ריכוז מתכות כבדות.

- מיקומם הסופי של נקודות לקיחת דגימות ה-On Line והגדרת הפרמטרים שיבדקו ייקבעו בתכנון המפורט של מכון הטיהור.

ד. הצגת נתוני הניטור

- כל נתוני הניטור יאוחסנו במערכת ממוחשבת אשר תשמש לבקרת תהליכי מכון הטיהור.
- אחת לחודש יערך דו"ח מסכם של כל נתוני הפעלת המכון.
- הדו"ח המסכם יוצג לפני המשרד לאיכות הסביבה.
- אחת לשלושה חודשים לפחות, יערך ניתוח של ממצאי הניטור ויקבע אם יש צורך בנקיטת צעדים לשינוי התהליכים השונים.

5. שלבי בצוע

- א. ביצוע התוכנית יהיה במיקשה אחת ולא יוצא היתר לפי תוכנית זו אלא לאחר מילוי כל התנאים בהקמת והפעלת המכון.
- שלב א' - יקיף את התוכנית לטיפול בספיקות חזויות ע"פ 300,000 נפש.
- שלב ב' - יקיף את התוכנית לטיפול בספיקות חזויות עד שנת היעד של 600,000 נפש.
- כל שלב יעמוד בפני עצמו מבחינת הפיתוח.
- ב. לפני הוצאת היתר הבניה הראשון יתקיימו התנאים הבאים:
 - בחירת חלופת פריסת מתקנים.
 - תוכנית פיתוח לכל שטח המכון (בקנ"מ 1:500).
- ג. לפני קבלת טופס 4 או הפעלת שלב יוגש מסמך השוואתי של הביצוע מול תוכנון כפי שהוגש בתסקיר ההשפעה על הסביבה.
- ד. כל שינוי משלבי ההקמה, לוחות זמנים וכו' יחייב קבלת אישור ועדה מחוזית ומשרד איכות הסביבה.

מצב קיים						
גוש	חלקות	שלמות	חלקי	חלקות	שטח מ"ר	יעוד
4381				5,6		חקלאי
4382				8,9		חקלאי
4383				2,5		חקלאי
4429				94		חקלאי שצ"פ דרך קיימת
4626				16,78,91-103		חקלאי דרך, מאגר
4628				1,2,3,4,6		חקלאי
4632	2-22,51-111		23-31,41-44,50			חקלאי מאגר
4633			1,51-60,62,64			חקלאי
					סה"כ מ"ר	834000

