



משרד הפנים
הועדה המחוזית לתכנון ולבניה
מחוז חיפה

10-11-2014

נתקבל

תיק מס' _____

פארק נופש מנשה – מתחם 7 אתר ספורט ומטווחים "דני היי"

תוכנית מס' מ/422/א'

נספח ביוב

הודעה על הפקדת תכנית מס' מ/422/א'
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6774
מיום 2013/14

הועדה המקומית לתכנון ולבניה מנשה אלונה
תכנית כ.ע. מס' מ/422/א'
התמלא להפקדה
בישיבה מס' 152 יום 2016/11
יושב ראש הועדה
מהנדס הועדה

משרד הפנים מחוז חיפה
חוק התכנון והבניה תשכ"ה-1965 נבמבר 2011
הועדה המחוזית החליטה ביום:
14.7.14
לאשר את התוכנית
יוסף משלב 23.11.14
יו"ר הועדה המחוזית תאריך

הודעה על אישור תכנית מס' מ/422/א'
פורסמה בילקוט הפרסומים מס' 6936
מיום 3.12.14

תנאי לחול מרוקסטים
משה דיון 16 ת.ד. 4187
פתח תלמידי 49138
טל: 03-9229910 פקס 03-9229911

(Handwritten signature)
מטווחי

ח.ג.מ. מהנדסים יועצים ומתכננים (1980) בע"מ
הנדסה סביבתית ואזרחית
גיבורי ישראל 7, בית אדר א.ת. פולג נתניה
טל: 073-7903900 פקס: 073-7903999



תוכן עניינים

עמוד

3	1. כללי.....
4	2. נתוני תכנון.....
4	2.1 שפיעות שפכים.....
4	3. תיאור התכנית המוצעת.....
4	3.1 תיאור מערכת הביוב מתחם התיירות.....
4	3.2 תיאור מערכת הביוב מתחם דני היי.....
4	3.3 תיאור תחנות השאיבה המוצעות.....
6	4. מערכות חשמל, תברואה וסביבה.....
7	5. הוראות לתקנון התכנית.....

רשימת תוכניות

קנ"מ	נושא	מס' תוכנית
1:1000	תכנית קווי ביוב ותחנות שאיבה מוצעות	86713-01biuv



1. כללי

אזור פארק נחל חדרה נקבע בתמ"מ 6 ובתכנית המתאר לעיר חדרה, כשטח פתוח, לרווחת הציבור, ולטובת שימושים תואמי פארק.

בהתאם להוראות תמ"מ 6 ותוכנית המתאר של חדרה, המאמצת את הוראות התמ"מ, הוכנה "תוכנית אב" כוללת לכל שטחי פארק הנופש האזורי. על פי "תוכנית האב", אשר אומצה ע"י הוועדה המחוזית חיפה, הוגדרו עקרונות התכנון והראייה הכוללת של הפארק.

תכנית האב חילקה את הפארק האזורי למספר מתחמי תכנון, הכוללים בין היתר הגדרת תכליות ושימושים, וכן את אזורי הפיתוח והיקף זכויות הבנייה לכל מתחם.

נספח זה מתייחס למתחם 7, הנמצא בחלקו המערבי של תחום הפארק האזורי, בין בריכות הדגים של קיבוץ גן שמואל לבין "הרושרושי" ועד לרצועת נחל חדרה בחלקו הדרומי של המתחם. בחלקו הצפוני המתחם תחום בכביש 65.

בתוך תחום תכנון זה קיימים אזור המיועד למבנה תיירות ואזור פארק כורכר ומחצבה לא פעילה, אשר במסגרת תכנית זו מיועד להקמת אתר ספורט אתגרי ומטווחים ואזור נוסף המיועד לתיירות. מתחם זה הינו בעל ערכיות נופית ורגישות גבוהה, מה שהנחה את התכנון המפורט להקמת פארק אקסטנסיבי, תוך שמירה על ערכי הטבע והנוף - תכנון המותאם לאיזון בין שמירה על הקיים לבין רווחת כלל הציבור בהיקף המטרופוליני.

מטרת דוח זה הינה תכנית מוקדמת למתן פתרונות למערכת הביוב במתחם הספורט ובמתחם התיירות.



2. נתוני תכנון:**2.1 שפיעות שפכים**

בטבלה מס' 2.1 להלן, מוצגים נתוני התכנון (חישובים מופיעים בנספח מס' 1):

**טבלה מס' 2.1
נתוני תכנון**

שפיעה שעתית מקסימלית (מק"ש)	שפיעה יומית ממוצעת	מס' מבקרים מקסימלי	מקור
כ-7	23	150	דני היי
כ-2.5	7	100	מתחם תיירות

3. תיאור התכנית המוצעת**3.1 תיאור מערכת הביוב מתחם התיירות**

במידה וידרשו תשתיות רטובות במתחם זה, אזי הביוב מהמתחם יאסף אל בור שאיבה שמיקומו יקבע בעת תכנון פיתוח השטח של המבנה. ישנן שתי חלופות לתכנון בור השאיבה: האחת, שוחות תת קרקעי בשטח מגודר, מרוחק ממבנה התיירות והשניה, מבנה סגור בגודל של כ-35 מ"ר אשר יוצמד לתא השרותים ויעמוד בכל דרישות משרד הבריאות. מבור השאיבה ייסנקו השפכים בצינור HDPE בקוטר 75 מ"מ באורך כ-700 מטר אל תא שבירת אנרגיה בסמוך לתחנת השאיבה של "דני היי" וממנו אל בור השאיבה של תחנת דני היי.

3.2 תיאור מערכת הביוב במתחם דני היי:

מערכת הביוב במתחם דני היי תתבסס על פיתוח השטח המתוכנן באתר. באופן כללי, השפכים יאספו בצינורות בקוטר 160 מ"מ, אל בור שאיבה שימוקם בחלקו הדרומי של המתחם בסמוך לשער הכניסה. מבור השאיבה, ייסנקו השפכים שיגיעו גם ממתחם התיירות, בצינור HDPE בקוטר 75 מ"מ באורך של כ-200 מטר, לאורך המיסעה המתוכננת. חציית הנחל תעשה על הגשר באופן עילי אל תא שבירת אנרגיה שימוקם מצידו המזרחי של תוואי הנחל וממנו בגרביטציה אל קו ביוב קיים בקוטר 600 מ"מ. תשתיות הביוב לא תעבורנה בתחום רדיוסי המגן של קידוחי ההפקה הממוקמים בתחום התכנית.

3.3 תיאור תחנות השאיבה המוצעות (חישובי ספיקות משאבה מופיעים בנספח מס' 1)**3.3.1 בור השאיבה במתחם התיירות**

בור השאיבה יהיה בנוי מתא סגור, בור שאיבה ותא מגופים. נתוני התכנון לתחנה הינם:

ספיקה שעתית מקסימאלית 2.5 (מ"ק/שעה)

ספיקת משאבה 3 (מ"ק/שעה)

מאחר שהספיקה הנדרשת הינה נמוכה מאוד ותגרור מהירות זרימה נמוכה בצינור (0.19 מ"ש/שניה), תוגדר, בעת התכנון המפורט, משאבה בעלת ספיקה גבוהה יותר של לפחות 16 מק"ש כך שמהירות הזרימה בצינור לא תקטן מ-1 מ"ש/שניה.



3.3.2 תחנת השאיבה במתחם "דני-היי"

תחנת השאיבה תהיה בנויה מתא סגר, בור שאיבה ותא מגופים. נתוני התכנון לתחנה הינם:

ספיקה שעתית מקסימאלית כ-9 (מ"ק/שעה)

ספיקת משאבה 10 (מ"ק/שעה)

מאחר שהספיקה הנדרשת הינה נמוכה ותגרור מהירות זרימה נמוכה בצינור (0.63 מ"שניה), תוגדר, בעת התכנון המפורט, משאבה בעלת ספיקה גבוהה יותר של לפחות 16 מק"ש כך שמהירות הזרימה בצינור לא תקטן מ-1 מ"שניה.

3.3.3 מבנה תחנות השאיבה

• תא סגר

תא הסגר ימוקם בצמידות לבור השאיבה ובו מתוכנן סגר חשמלי לצורך ניתוק הבור בעת תקלה או לצורך אחזקה שוטפת.

• בור שאיבה

בבור השאיבה, יותקנו שתי יחידות שאיבה חשמליות זהות. במשאבות תשולבנה מטחנות לגריסת המוצקים הגדולים, כך שניתן יהיה לשאוב אותם בקלות ולהמנע משהייתם ושקיעתם בבור וגרימת מטרדי ריח.

משאבה אחת תהיה תורנית והמשאבה השנייה תשמש כמשאבה רזרבית אשר תופעל אוטומטית במקרה והמשאבה התורנית תצא מכלל פעולה. החלפת התורנות בין המשאבות תהיה אוטומטית בכל הפעלה.

לכל משאבה תותקן מערכת הגנה כחלק בלתי נפרד הכולל הגנת התחממות למנוע, הגנת רטיבות במנוע וחדירת מים לאגן שמן. מערכת ההגנה תותקן בלוח החשמל.

בנוסף על צינור סניקה מכל משאבה תותקן מערכת הגנה לחוסר זרימה (N.R.V.), אשר תתריע על חוסר זרימה ותדומם את המשאבה.

כמו כן, בבור הרטוב תותקן צנרת שטיפה עם דיפיוזרים לצורך שבירת הצופת והמשקעים וליצירת סוספנסייה שתסולק במהלך השאיבה. על ידי כך כמות השומנים והמשקעים לא תצטבר ולא תהווה גורם ליצירת ריחות.

בבור יותקן מד מפלס אולטראסוני אשר ישדר את מפלס הנוזל בבור באופן רציף לבקר המתוכנת. הבקר יפעיל וידומם את המשאבות בהתאם למפלסי הפעלה והדממה שיקבעו לו. כמו כן יותקנו בבורות, צפים חשמליים שיחברו אל לוח בקרה ויאפשרו פעולה תקינה גם במקרה כשל במד המפלס האולטראסוני.

• תא מגופים

בתא המגופים יותקנו מד לחץ, מד זרימה אלקטרומגנטי, מגופים ושסתומים אל חוזרים.



4. מערכות חשמל, תברואה וסביבה

4.1 מערכת החשמל

מערכת פיקוד ובקרה ממוחשבת תפעיל את בורות השאיבה באופן אוטומאטי, ללא צורך של תפעול ידני. נתונים שוטפים, תקלות והתראות, יועברו למרכז בקרה. הזנת החשמל תתקבל משני מקורות:

- 1) מקור רגיל של חברת חשמל אשר יפעיל את התחנה באופן שוטף.
- 2) בשעת חירום יוזנו הבורות מדזול גנראטור שיחובר בכבל חשמל עד לבור השאיבה.

4.2 מיגון מפני מטרדי רעש ומטרדי ריח

מטרדי רעש: בורות השאיבה הינם תת קרקעיים ובהם שתי משאבות טבולות שאינן מהוות מקור למטרדי רעש. יחד עם זאת, מתוכנן לבצע מיגון אקוסטי נגד רעשים במכסי הבור הרטוב.

מטרדי ריח: בורות השאיבה ימוקמו רחוק ככל האפשר ממבנים. לא צפויים מטרדי ריח מתחנות השאיבה

4.3 גלישת חירום של שפכים

הסבירות להשבתת התחנה באופן מוחלט (מקרה בו מתרחשת הפסקת חשמל וגם הדיזל גנראטור לא פועל), הינה נמוכה ביותר עד כדי אפסית. למרות זאת, תא הסגר יוכל לשמש כנפח אגירה במקרה כזה. נהוג להקצות נפח אגירה לשעת חירום השווה בנפחו לעשר שעות שפיעת שפכים ממוצעת:

עבור מתחם דני היי נזדקק לכ-10 מ"ק

עבור מתחם התיירות נזדקק לכ-3 מ"ק.

נפחי תא הסגר בשתי התחנות יעמדו בדרישה זו.

4.4 מערכת אספקת מים בתחנת השאיבה

מערכת אספקת המים לבורות השאיבה תהיה מופרדת לחלוטין, ולא יהיה לה כל מגע עם מערכת הביוב. יחד עם זאת על קו אספקת המים לתחנת השאיבה יותקן מכשיר מונע זרימת מים חוזרת (מז"ח).

4.5 ניקיון ותחזוקה

ניקיון ותחזוקת התחנה במתחם "דני היי" יהיו באחריות מפעילי האתר.

ניקיון ותחזוקת התחנה מתחם התיירות יהיו באחריות היזם שיפעיל את המקום.

4.6 גילוי וכיבוי אש

ליד לוח החשמל הראשי תותקן עמדת כיבוי אש, עמדה זו תשמש הן את אחזקת וניקיון התחנה והן לצורך כבוי אש בזמן חרום.

4.7 חציית נחל

חציית תוואי הנחל תעשה באמצעות קו סניקה עילי עשוי פלדה על הגשר הקיים. העברת הקו על הגשר מותנית בהסכמת הרשות האחראית עליו. במידה ולא ניתן אישור בשלב תכנון מפורט תבוצע חפירה בתחתית הנחל וקו הסניקה יונח בעומק של 1 מ' מתחתית הנחל, תוך נקיטת אמצעי מיגון נאותים.



5. הוראות לתקנון התכנית

1. לא תתאפשרנה תשתיות ביוב בתחום רדיוסי המגן של קידוחי ההפקה ולא יעברו בתחומם קווי ביוב.
2. נפחי תא הסגר בכל תחנת שאיבה יספיקו לקליטת שפיעת שפכים ממוצעת במשך 10 שעות.
3. על קו אספקת המים לתחנות השאיבה יותקן מכשיר מונע זרימת מים חוזרת (מז"ח).
4. חציית הנחל תעשה באמצעות קו סניקה עילי על הגשר הקיים. חציית תוואי הנחל תעשה באמצעות קו סניקה עילי עשוי פלדה על הגשר הקיים. העברת הקו על הגשר מותנית בהסכמת הרשות האחראית עליו. במידה ולא ינתן אישור בשלב תכנון מפורט תבוצע חפירה בתחתית הנחל וקו הסניקה יונח בעומק של 1 מ' מתחתית הנחל, תוך נקיטת אמצעי מיגון נאותים.
5. מהירות זרימת הביוב בצינורות הסניקה לא תקטן מ-1 מ"שנייה.
6. תחנות השאיבה תעמודנה בכל דרישות משרד הבריאות.



נספח א'

חישובי שפיעות שפכים וספיקות משאבה

מתחם	אוכלוסייה (n)	שפיעת שפכים (לנ"י)	שפיעת שפכים (מ"ק/יום)	שפיעת שפכים שעתית ממוצעת (מ"ק/שעה)
דני היי	150	150	22.5	0.9
מתחם תיירות	100	70	7	0.3

חישוב ספיקות שיא ושפל	דני היי	תיירות	סה"כ אל דני היי כולל ספיקת ת"ש תיירות
מקדם ספיקת שיא $k=5/n^{0.2}$ (n באלפים)	7.31	7.92	
Q_{max} ספיקת שפכים מקסימלית (מ"ק/שעה)	6.85	2.31	9.39
נפח בור חירום לפי 10 ש' ספיקה שעתית ממוצעת (מ"ק)	9.38	2.92	
ספיקת משאבה תיירות (מ"ק/שעה)		3	
ספיקת משאבה דני היי (מ"ק/שעה) $Q_p=Q_{max} \times 1.1$		10	

ח.ג.מ. מהנדסים יועצים ומתכננים (1980) בע"מ

הנדסה סביבתית ואזרחית
 גיבורי ישראל 7, בית אדר א.ת. פולג נתניה
 טל': 073-7903900 פקס: 073-7903999



