



לשכת התכנון המחוזית
משרד הפנים-מחוז דרום
20.02.2013
נתקבל

מושב ישע

נספח מים וביוב לתחנת תדלוק

לתבי"ע מס' 23/302/02/7

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965
מ"ד הפנים - מחוז הדרום
הועדה המקומית לחליטה ביום:
24/2/12
לאשר את התכנית

הוכן עבור:

התרנית לא נקבעה טעונה אישור השר
 התכנית נקבעה טעונה אישור השר

תאריך: 24/2/12
יו"ר הוועדה המחוזית

אפיק
הנדסת סביבה והידרולוגיה
תגורן 6, פארק תעשייה עומר
טלפון: 08-6460914

מושב ישע

יולי 2012

מהדורה מס' 2

4261

תוכן עניינים

1.	כללי	3
2.	תורמי שפכים, כמויות שפכים ופתרון הסילוק המוצע	4
2.1	ריכוז תורמי שפכים	4
2.2	פתרון סילוק שפכים מוצע	5
3.	מערכת ההולכה המתוכננת	6
3.1	מערכת ההולכה	6
3.2	תחנת השאיבה לביוב	6
4.	אספקת מים לתחנת התדלוק	7
9.	תרשימים	9

רשימת טבלאות

1.	טבלה	4
2.	טבלה	5

תרשימים

תרשים מס' 1 : מושב ישע, צומת מבטחים ותחנת התדלוק המתוכננת – תרשים סביבה

תרשים מס' 2 : תכנית כללית

מושב ישע – תחנת תדלוק

נספח מים וביוב

1. כללי

מושב ישע מתכנן להקים תחנת תדלוק בצומת מבטחים (צומת כבישים 232/2310). התחנה תכלול את משאבות הדלק, מבנה מתדלקים, מחסן שמנים, מרחב מוגן, שרותים ציבוריים, חדרי שרות וכן מבנה מסחרי אשר יוכל לשמש לשרותי דרך הכוללים חנות, מזנון, מסעדה ושרותים. כן ניתן להקים שרותי רכב כגון שטיפת כלי רכב, חשמלאות רכב, ותקריה.

הפעילויות שתוארו מתוכננות בשטח של כ-11.4 דונם בלבד.

המטרות העיקריות של הנספח הינן:

א. לוודא טיפול יעיל בביוב הסניטרי, תוך עמידה בדרישות תברואיות וסביבתיות.

ב. לאפשר הקמת מערכת הביוב בשלבים.

במסמך זה מוצגים נתוני הרקע ואמדן כמויות ואיכויות שפכים, והתאמתם למערכת הטיפול בשפכים המוצעת. כמו כן מוצגות הנחיות לתכנון מערכת המים.

2. תורמי שפכים, כמויות שפכים ופתרון הסילוק המוצע

2.1 ריכוז תורמי שפכים

בהעדר נתונים הונחו נתוני תורמי השפכים על בסיס נסיון ממקורות אחרים. הנתונים הוצגו ליזמי התכנית ואושרו.

ההנחות לכמויות השפכים הינן כדלהלן:

א. בשלב ראשון 5 עובדים וכ-300 מבקרים.

ב. בשלב קיבולת 15 עובדים ו-500 מבקרים.

טבלה מס' 1 להלן מתארת את ריכוזי וכמויות השפכים שצפויים בתחנת התדלוק בימי שיא.

טבלה 1. ריכוז כמויות ואיכויות שפכים (בימי שיא) לפי שלבים

ריכוז צח"ב ק"ג/יום		כמות שפכים מ"ק/יום		כמות	יחידות	תורם	שלב
סה"כ	ליחידה	סה"כ	ליחידה				
0.25	0.05	0.5	0.1	5	נפש	עובדים	שלב ראשון
2.1	0.007	6	0.02	300	נפש	מבקרים	
2.35		6.5	סה"כ לשלב ראשון				
0.75	0.05	1.5	0.1	15	נפש	עובדים	שלב קיבולת
3.5	0.007	10	0.02	500	נפש	מבקרים	
4.25		11.5	סה"כ לשלב קיבולת				

2.2 פתרון סילוק שפכים מוצע

בשל כמות השפכים הקטנה מוצע להזרים את שפכי תחנת התדלוק אל מטי"ש צוחר, אליו מתוכננת גם הזרמת שפכי מושב ישע, מושב עמי עוז וחלק ממושב מבטחים. ומאחר ותחנת התדלוק סמוכה אל מושב ישע (ראה תרשים מסי 1) מוצע להזרים את השפכים באמצעות תחנת שאיבה אל מערכת ההולכה הפנימית של המושב, המזרימה את השפכים אל ת"ש לביוב מתוכננת ובעתיד אל המטי"ש כאמור.

בטבלה מסי 2 להלן מוצגות כמויות השפכים של תחנת השאיבה של מושב ישע. על פי הטבלה ניתן לראות כי כמות השפכים היומית של ת"ש לביוב, הכוללת את הישובים ישע, עמי עוז וחלק ממבטחים, עומדת על כ- 360 מ"ק/יום בשלב הקיבולת. התוספת הצפויה מתחנת התדלוק בשלב קיבולת צפויה להיות כ-11.5 מ"ק/יום בלבד, ולכן אין בעיה להזרים את השפכים לת"ש ישע ולא נדרשות התאמות מיוחדות או הגדלה של ת"ש ישע.

טבלה 2. ריכוז תורמי שפכים של מושב ישע כיום ובעתיד (יום שיא)

התורם	יח'	ליחידה	מצב קיים – הערכה		תכנון לשלב ביניים לשנת 2020		קיבולת מבוקשת בתב"ע חדשה	
			כמות יח'	ספיקת שפכים (מ"ק/יום)	כמות יח'	ספיקת שפכים (מ"ק/יום)	כמות יח' (יח')	ספיקת שפכים (מ"ק/יום)
תושבים (נחלות)	נפש	0.18	280	50.4	400	72	500	90
תושבים בשלב אי 50 (נחלות)	נפש	0.18	0	0	400	72	500	90
תושבים לשלב קיבולת	נפש	0.18	0	0	0	0	1000	180
סה"כ (מ"ק/יום)				50		144		360

3. מערכת ההולכה המתוכננת

3.1 מערכת ההולכה

השפכים של מושב ישע מתוכננים להתבייב גרביטציונית לתחנת שאיבה. לאחר בדיקה ראשונית של הטופוגרפיה באזור, נמצא כי לא ניתן לבייב את שפכי תחנת הדלק גרביטציונית אל תחנת השאיבה של המושב. לכן מוצע להקים תחנת שאיבה קטנה בתחומי תחנת הדלק, שתסנוק את השפכים אל קו ההולכה הגרביטציוני של מושב ישע, המוליך אל תחנת השאיבה של המושב. ביחס לכמויות השפכים של היישוב כמות השפכים מתחנת הדלק היא זניחה ולא תשפיע על תחנת השאיבה של היישוב.

מערך ההולכה והטיפול יכלול את המרכיבים הבאים (ראה תרשים מס' 01-4261):

- א. תחנת שאיבה: המשאבות ייקבעו לספיקה של 22 מק"ש, עקב קוטר הסניקה המינימאלי (110 מ"מ) ומהירות הזרימה המינימאלית הנדרשת לניקוי עצמי בקו (0.6 מ"שנייה). ספיקה זו גבוהה בהרבה מהספיקה הצפויה בשלב קיבולת, ולכן תחנת השאיבה תוקם מיד לקיבולת.
- ב. קו סניקה: מתחנת השאיבה בתחום תחנת הדלק אל תחנת השאיבה של מושב ישע, מצינורות HDPE או Pex, בקוטר 110 מ"מ, שהוא המינימאלי לקו סניקה לביוב.

3.2 תחנת השאיבה לביוב

כל ההנחיות הנזכרות להלן יתאימו להוראות משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה העדכניות.

אופן פעולה: תחנת השאיבה תכלול לפחות 2 משאבות בגודל זהה. ספיקת שאיבה מינימאלית – 22 מק"ש. המשאבות יפעלו לסירוגין באמצעות מערכת בקרה של מדידת גובה ופקוד מקומי. במקרה של תקלה במשאבה אחת או ספיקת קיצון, תופעל אוטומטית משאבה נוספת.

מבנה: התחנה תוקם במבנה תת"ק. הבור הרטוב יהיה יצוק מבטון מזויין ויצופה בחומר אטום מסוג אפוקסי. המתחם יהיה מגודר עם שער לכלי רכב, וע"ג השער יוצב שלט המפרט את פרטי מפעיל התחנה לשעת חירום.

נפח חרום: יתוכנן נפח חירום יומי שיאפשר איגום למשך 24 שעות במקרה של תקלה. נפח החירום יכלול הן את נפח תא השאיבה והן את נפח התאים בתחנה עצמה שניתן לאגור בהם שפכים במקרה תקלה במערכת השאיבה.

ציוד: בנוסף למשאבות יכללו התחנות תא שיקוע למוצקים, שינוקה מעת לעת.

חומרי מבנה: כל חומרי המבנה של הציוד והמיתקנים יהיו בעלי עמידות כימית לשפכים.

פיקוד ובקרה: התחנה מפקדת באמצעות בקר מקומי, השולט על מערכת של מדי גובה. התראות מועברות באמצעות אלחוט של מפעיל התחנה.

4. אספקת מים לתחנת התדלוק

- כמות המים הנדרשת לאתר הינה מצומצמת ביותר והתצרוכת העיקרית הינה לצרכים סניטריים וגינון. הונח כי תצרוכת המים המקסימלית לצרכי האתר לא תעלה על 10 מ"ק/יום. למעט כיבוי אש.
- חיבור המים לתחנה יהיה מצינור אספקת מים של מקורות ו/או צינור אספקה המחובר למערכת של מקורות,
- תהיה הפרדה מוחלטת של מערכת אספקת המים לצריכה סניטרית לבין אספקת מים למערכות אחרות (כיבוי אש, רחיצת מכוניות גינון וכד'),
- לא יהיו חיבורי כלאיים בין מערכות אספקת המים השונות,
- מערכת המים תתוכנן כך שיובטח סחרור מים ברשת,
- שימוש במים שאינם מי שתיה (אם יהיו) לצרכים תעשייתיים כגון שטיפת כלי רכב, יהיו באישור משרד הבריאות בלבד.

במערכות ו/או נקודות בעלות פוטנציאל גבוה לזיהום יבוצעו הפתרונות הבאים:

רחיצת מכוניות:

- במערכות רחיצה ידניים עם הגברת לחץ נדרש שסתום חד כיווני כפול,
- במערכות רחיצה ידנית בלי הגברת לחץ נדרש שובר ואקום טעון קפיץ,
- במערכות רחיצה אוטומטית עם או בלי מחזור מים נדרש מז"ח,
- בעמדות לשטיפת שמשות נדרש שסתום חד כיווני.

מערכות השקיית גינון:

- במערכות השקיה עם דישון דרך מערכת הצינורות נדרש מז"ח,
- בהשקיה ללא הזנת חומרי דשן נדרש שסתום חד כיווני,

מערכות כיבוי אש:

- גלגלונים והידרנטים ברשת אספקת המים לשתיה - נדרש שסתום חד כיווני בראש המערכת,
- במערכת כיבוי נפרדת המוזנת מרשת השתייה ללא הגברת לחץ, נדרש שסתום חד כיווני כפול,
- במערכת נפרדת המוזנת ממי השתייה עם הגברת לחץ ואפשרות לחיבור כבאית נדרש מז"ח,
- במערכת הכוללת אגירת מים לכיבוי בלבד ללא גיבוי מי השתייה נדרש מרווח אויר בנקודת הזנת המים במיכל האגירה או מז"ח בכניסה למאגר,

- במערכת הכוללת אגירת מים לכיבוי בלבד. עם גיבוי מרשת מי השתייה, נדרש מרווח אויר בכניסה למאגר או מז"ח בכניסה למאגר ומ"ח בנקודת הגיבוי,
- במערכת המאפשרת שימוש בקצף/חומרים אחרים-נדרש מז"ח לפני נקודת ההזנה.

תרשימים

תרשים מס' 1: מושב ישע, צומת מבטחים ותחנת התדלוק המתוכננת – תרשים סביבה

תרשים מס' 2: תכנית כללית