

6008563-100-1

א.פרוינד - תכנון ויעוץ הנדסי

תכנון וניהול פרויקטים

ניקוז, אספקת מים, סילוק וטיהור שפכים

לשכת התכנון המחוזית
משרד הפנים-מחוז דרום
21.12.2014
נתקבל

מתחם הממות ירוחם

תוכנית מס' 4/122/02/26

נספח מים וביו

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965
משרד הפנים - מחוז הדרום
הוועדה המחוזית החליטה ביום:
10/12/14
לאשר את התכנית
 התכנית לא נקבעה טענה אשור השר
 התכנית נקבעה טענה אישור השר
יו"ר הוועדה המחוזית
תאריך

א.פרוינד
תכנון ויעוץ הנדסי
פ.מוזשה, 02218744

עורך: מהנדס אבי פרוינד
אפריל 2012

מתחם הממות ירוחם

תוכנית מס' 4/122/02/26

נספח מים וביוב

א. כללי

נספח מים וביוב זה מתייחס לתכנית מס' 4/122/02/26 הכוללת שטח חקלאי המיועד לחקלאות אינטנסיבית (גידול תבלינים). גודל שטח החממות, נטו, הוא 450 דונם והוא ממוקם צפונית מזרחית לירוחם, בסמוך לכביש מ.ע.צ מס' 204. התקנון מאפשר גם פעילות הכוללת חקלאות תיירותית (מבקרים בלבד - ללא לינה).

שיטת הגידול המוצעת דורשת כח אדם רב, ולכן נדרשים מבני שירותים בשטח. השפכים הנם שפכים סניטריים בלבד.

ב. מצב קיים

הפרויקט הנו פרויקט באזור חדש אשר אינו מחובר כיום למערכות מים וביוב ראשיות.

ג. מערכת אספקת מים

לפי הפרוגרמה שהוכנה לפרויקט, הגידולים המוצעים דורשים מים שפירים. יתכן שניתן יהיה לצרוך גם מי קולחין לאחר טיפול שלישוני. כיום, אין עדין הקצבת מים לפרויקט (הנושא בטיפול).

חיבור למערכת המים השפירים של מקורות יהיה מקו דימונה – ירוחם בקוטר 24".

כמויות מים לחקלאות (צריכת המים כמי שתייה זניחה)

צריכת מים יומית :	6	מ"ק/יום/דונם
ימי עבודה בשנה :	300	ימים
צריכה שנתית סגולית : 1800 מ"ק/דונם/שנה		

צריכה שנתית של הפרויקט (לפי 450 דונם נטו) :	810,000	מ"ק/שנה
צריכה יומית של הפרויקט :	2,700	מ"ק/יום
צריכת שעת שיא לפי 12 שעות השקיה ביממה :	225	מק"ש

צנרת מים ראשית

קו מים בקוטר 10" ובאורך של כ- 400 מ' יונח מקו מקורות דימונה – ירוחם, יחצה את כביש מס' 204 בקידוח אופקי ויחובר לראש השטח כמראה בתשריט.
קווים מחלקים בקטרים 8" ו 6" יחלקו את אספקת המים לראשי השטחים.
יציאות לחיבורי צרכן בחממות יהיו בקוטר 63 מ"מ.

ד. כמויות השפכים ואיכותם

מערכת סילוק השפכים מיועדת לתת מענה לעובדים אשר נמצאים בשטח במשך היום ולכן השפכים הם שפכים סניטריים בלבד.

מס' העובדים המקסימלי המתוכנן הוא 240 נפש.
צריכה יומית לעובד מוערכת ב- 50 ליטר/יום.

מס' מבקרים מקסימלי משוער : 200 נפש
צריכה יומית למבקר : 30 ליטר/יום

מכיוון שעיקר הביקורים הוא בסופי שבוע ואילו עיקר העבודה היא באמצע השבוע, הרי כמעט ואין חפיפה בין השימוש לצרכי עבודה והשימוש התיירותי.

לצרכי חישוב, נניח 50 מבקרים ביום שבו ישנה תפוקת עבודה מקסימלית.

שפיעת ביוב יומית:

$$240 \times 50\text{L/day} + 50 \times 30\text{L} = 13,500\text{L/day} = 13.5 \text{ m}^3/\text{day}$$

שפיעת ביוב שנתית:

$$13.5 \text{ m}^3/\text{day} \times 300 = 4,050 \text{ m}^3$$

ה. מערכת הביוב המוצעת

מערכת הביוב המוצעת מבוססת על תוכנית האב לביוב שהוכנה ע"י אריה שוורץ ואשר מציעה פתרון גרביטציוני הנותן מענה לחלק משטח התוכנית. בתשריט הביוב המצורף, מופיעים קווי הביוב שהוצעו בתוכנית האב לביוב (בסגול) וכן מוצע תוואי משופר אשר מאפשר ניצול טוב יותר של השטח ואשר מתואם עם תשריט הבינוי של התוכנית.

בתוכנית מסומן השטח המשוער בו ניתן להקים מבנים "רטובים". גודלו וצורתו של השטח האמיתי אותו ניתן לבייב, תלוי בעבודות עפר שיבוצעו ובתכנון מפורט של פיתרון הביוב.

בהוראות התוכנית ירשם שתנאי לקבלת היתר בנייה הוא אישור משרד הבריאות לפתרון הביוב.

בעבר, נבחן גם פתרון בשאיבה, הנותן מענה לכל שטח התוכנית, אך הוא נפסל עקב חוסר כדאיות כלכלית ועקב כך שהשטח הוא שטח חקלאי בעיקרו וניתן לרכז את כל מבני השירותים באזור המבויב גרביטציונית.

מערכת האיסוף

מערכת איסוף השפכים תהיה גרביטציונית.

הצינורות יהיו צינורות PVC עבה לביוב בקוטר של 200 מ"מ.

הצינורות יונחו בעומק של לפחות 1.8 מ' (I.L), ובשיפוע מינימלי של 0.8%.

תאי בקרה יהיו מפוליאתילן ("חופית" או ש"ע). כל המכסים יתאימו לעומס של 25 טון.

לצורך יישום המערכת, יהיה צורך לבצע את מאספי הביוב הראשיים המוצעים בתוכנית האב לביוב של ירוחם.