



אופקים – א.ת "שקד" – שלב ב'

לתוכנית ת.ב.ע מס' 601-0883124



פרשה טכנית למים וביוב

1.7.21





1. פרשה הטכנית

1.1 מבוא

באופקים מתוכנן איזור תעשייה שלב ב'. איזור תעשייה שלב א' נמצא בביצוע בימים אלה.



איזור התעשייה יכלול חלוקה מגוונת של שטחים כגון:
 שטחי תעשייה ואחסנה, שטחי תעסוקה ושטחי שצפ"ים.

להלן חלוקת השטחים בתקנון שעליה מתבססים החישובים:

מסחר ותעסוקה	-	126,893 מ"ר
תעשייה	-	175,122 מ"ר
מבני ציבור	-	42,982 מ"ר
שצ"פ	-	40,052 מ"ר



2. תשתיות ביוב קיימות ומתוכננות

א. מצפון לאיזור התעשייה (שכונת שפירא), ישנו קו ביוב קיים, בקוטר 200 מ"מ. קו ביוב זה ישודרג לצינור ביוב חדש בקוטר 280 מ"מ, בהתאם לתוכנית האב של אופקים. שידרוג זה יאפשר את חיבור איזור התעשייה החדש – שלב ב'.



ב. המגרשים החדשים ינותבו באמצעות קו ביוב חדש בקוטר 200 מ"מ, ויתחברו למאסף הביוב החדש בשכונת שפירא.

ג. לכל מגרש ומגרש תוכן הכנת ביוב בקוטר 200 מ"מ, בעומק ממוצע של 2 מ' לערך.



ד. כל תשתיות הביוב יהיו עשויים מצינור פי.וי.סי עבה דרג 8.



ה. כל תאי הביוב יהיו עשויים בטון עם מכסים מותאמים לעומס כבד ל – 40 טון.

ו. נקודת הקצה אשר אליה מתחברים כל תשתיות הביוב החדשות, הינה שוחה הקיימת על מאסף הביוב הקיים, ביישוב לקייה.

3. תשתיות מים קיימות ומתוכננות



א. במסגרת תכנון איזור התעשייה – שלב א', הוכנה הכנת מים לשלב ב'. קוטר הכנת המים הינו 280 מ"מ.

ב. באיזור התעשייה – שלב ב', יתוכנן קו היקפי (לופ) בקוטר 280 מ"מ, כאשר בכבישים המשניים יהיו צינורות בקטרים של 110 – 160 מ"מ



ג. מערך תשתיות המים הראשיות במתחם ינוע בקוטרי צנרת בין 110 מ"מ ל – 280 מ"מ. כאשר על קו זה ימוקמו הידרנטים לכיבוי אש ע"פ התקנים הנדרשים. סוג הצנרת יהיה פוליאטילן מצולב דרג 12, מחובר בריתוך חשמלי.

ד. לכל מגרש תתוכנן הכנת מים בקוטר 160 מ"מ. כל הכנה תכלול זקף בתחום המגרש עשוי פלדה בקוטר 6".





צריכות מים וביוב .4

צריכות המים 4.1.1

צריכות המים הסגוליות מחושבות לפי קריטריונים של מינהל המים ונציבות המים בישראל



650 מ"ק/שנה/דונם	-	למסחר ותעסוקה
550 מ"ק/שנה/דונם	-	למבני ציבור
450 מ"ק/דונם/שנה	-	לתעשייה
700 מ"ק/שנה/ דונם	-	לשצ"פ

0.4% מהצריכה השנתית	-	צריכת יום שיא
10% מצריכת יום שיא	-	צריכת שעת שיא



לשטחי מסחר ותעסוקה

הצריכה הסגולית: 650 מ"ק/שנה/ דונם.
 צריכת המים הכוללת של המתחם החזויה תהייה:

$$82,485 \text{ מ"ק/שנה} = 126.9 \text{ דונם} \times 650 \text{ מ"ק/שנה/דונם}$$



למבני ציבור

הצריכה הסגולית: 550 מ"ק/שנה/ דונם.
 צריכת המים הכוללת של המתחם החזויה תהייה:

$$23,639 \text{ מ"ק/שנה} = 42.98 \text{ דונם} \times 550 \text{ מ"ק/שנה/דונם}$$





אדי מימון הנדסה בע"מ
EDDIE MAYMON ENGINEERING LTD



לשטחי תעשייה

הצריכה הסגולית: 450 מ"ק/שנה/דונם.
צריכת המים הכוללת של המתחם החזויה תהייה:

$$78,849 \text{ מ"ק/שנה} = 175.22 \text{ דונם} \times 450 \text{ מ"ק/שנה/דונם}$$



לשצ"פים

הצריכה הסגולית: 700 מ"ק/שנה/דונם.
צריכת המים הכוללת של המתחם החזויה תהייה:

$$28,036 \text{ מ"ק/שנה} = 40.05 \text{ דונם} \times 700 \text{ מ"ק/שנה/דונם}$$



סה"כ צריכת המים הכוללת:

$$213,009 \text{ מ"ק/שנה} = 28,036 \text{ מ"ק/שנה} + 78,849 \text{ מ"ק/שנה} + 23,639 \text{ מ"ק/שנה} + 82,485 \text{ מ"ק/שנה}$$





טבלת ריכוז צריכות מים

סוג הצריכה	שטח	צריכה שנתית (מ"ק)	צריכת יום שיא (מ"ק)	צריכת שעת שיא (מ"ק)
שטחי מסחר	126.9 דונם	82,485	329.9	32.99
מבני ציבור	42.98 דונם	23,639	94.5	9.45
שטחי תעשייה	175.22 דונם	78,849	315.4	31.54
שצ"פים	700	28,036	112.14	11.24
סה"כ צריכה		213,009	851.94	85.22



4.1.2 כמויות שפכים חזויות

1. ספיקת שיא יומית של שפכים מהווה כ- 80% מצריכת השיא היומית של המים.

חישוב: $851 \times 0.8 = 680$ מ"ק/יום

2. ספיקת שיא שעתית תחושב עפ"י 6 שעות.

חישוב: $680 : 6 = 113$ מ"ק/שעה





5. הנחיות כלליות

5.1.1 מערכת הביוב



לא יותר מעבר קווי ביוב ציבוריים בתוך המגרשים, במידת הנדרש לחיבור מגרש אחר, אשר אינו יכול להתחבר בגרביטציה לקו הביוב העירוני. קו ביוב ציבורי אשר יעבור בתחום מגרש, יהיה מחוץ לקו בניין, ותובטח גישה לטיפול ע"י התאגיד המקומי.

רום פני תא הביוב הפנים מגרשי, יהיה גבוה מרום פני תא הביוב העירוני שאליו מתחבר המגרש ב- 20 ס"מ מינימום.



במידה ורום פני ממגרש נמוכים מרום פני תא הביוב העירוני, לא יותר חיבור ביוב למגרש זה. במקרה כזה יינתן ע"י בעל המגרש פתרון סילוק שפכים באמצעות משאבות.

