

ISER GOLDISH, CONSULTING ENGINEERS LTD

Design & Supervision/Plumbing/Water/Sewage/Heating/Energy Control

Eng. Iser Goldish

Eng. Max Molchanovsky

23 AMINADAV ST. TEL AVIV 67898

TEL: 03-5614001 FAX: 03-5614201

E-mail: office@goldish.co.il

מחונן מרכז

איסר גולדיש, מהנדסים יועצים בע"מ

תכנון ופיקוח/אינסטלציה סניטרית/מים/ביוב/הסקה/בקרת אנרגיה

מהנדס איסר גולדיש

מהנדס מקס מילצ'ובסקי

רח' עמינדב 23, תל-אביב 67898

טל: 03-5614001 פקס: 03-5614201

04/12/2022

22/06/2023

לצורך אישור את התכנית

תאריך

תאריך 9.3.22

תכנית מס' 423-0613653

הר/9/1

מגדלי הוד השרון

נספח מים, ביוב וניקוז

יזם

מגדלי הוד השרון
רח קרמיניצקי 10, תל-אביב -יפו
טלפון: 03-6231212

עורך ראשי

י.א. ישר אדריכלים
רח' טשרניחובסקי 18, תל-אביב
טלפון: 03-5104226

יועץ מים וביוב

משרד איסר גולדיש מהנדסים יועצים בע"מ
רח' עמינדב 23, ת"א
טלפון : 03-5614001
דא"ל : office@goldish.co.il



ISER GOLDISH, CONSULTING ENGINEERS LTD

Design & Supervision/Plumbing/Water/Sewage/Heating/Energy Control

Eng. Iser Goldish**Eng. Max Molchanovsky**

23 AMINADAV ST. TEL AVIV 67898

TEL: 03-5614001 FAX: 03-5614201

E-mail: office@goldish.co.il

איסר גולדיש, מהנדסים יועצים בע"מ

תכנון ופיקוח/אינסטלציה סניטרית/מים/ביוב/הסקה/בקרת אנרגיה

מהנדס איסר גולדיש**מהנדס מקס מולצ'נובסקי**

רח' עמינדב 23, תל אביב 67898

טל: 03-5614001 פקס: 03-5614201

1. מצב קיים

בשטח קיימים 5 בנייני משרדים A,B,C,D,E כאשר בניין A כולל 6 קומות, בניין B כולל 4 קומות שניהם בניינים ישנים.

בניינים C,D,E הם בניינים משרדים חדשים ב-14 קומות ובניינים A ו-B עומדים על 3 מפלסי חניונים בשטח של 59,000 מ"ר.

מערכות עירוניות

מים

קיים חיבור בקוטר "6 ומד מים כללי על חיבור הנ"ל בקוטר "6 לרשת העירונית. חמשת הבניינים הקיימים מחוברים, כל אחד, לקו מים משותף העובר מתחת לכביש הטבעת של הפרויקט, בצד הדרומי.

ביוב

שני הבניינים A ו-B מחוברים לקו ביוב עירוני בצד הדרום מערבי של הפרויקט. שלושת הבניינים החדים D,E,C מחוברים למערכת הביוב העירוניים, בצד הדרום מזרחי של הפרויקט. שני החיבורים הנ"ל קיימים בקוטר "8, כ"א.

מערכת ניקוז

קיימת מעכת ניקוז בשני צידי הפרויקט (דרום, צפון). קוטר הצינורות 60 ס"מ. על הצינור הנ"ל מורכבים תאי קליטה עם מכסה רשת מברזל יצוקה. קוטר התאים 1.00 מ'.

2. רקע

בפרויקט החדש מציעה תב"ע חדשה להקמת שני בנייני משרדים בשטח של 30,725 מ"ר וחניון בשטח כ-20,000 מ"ר.

3. שני הבניינים והחניון ייבנו בהמשך לשלושת הבניינים החדשים והמשרדים. כדי לאפשר את הקמת הבניינים הנ"ל, בניין 'A' ו-'B' (ישנים יותר) ייהרסו.

ISER GOLDISH, CONSULTING ENGINEERS LTD

Design & Supervision/Plumbing/Water/Sewage/Heating/Energy Control

Eng. Iser Goldish

Eng. Max Molchanovsky

23 AMINADAV ST. TEL AVIV 67898

TEL: 03-5614001 FAX: 03-5614201

E-mail: office@goldish.co.il

איסר גולדיש, מהנדסים יועצים בע"מ

תכנון ופיקוח/אינסטלציה סניטרית/מים/ביוב/הסקה/בקרת אנרגיה

מהנדס איסר גולדיש

מהנדס מקס מולצ'נובסקי

רח' עמינדב 23, תל אביב 67898

טל: 03-5614001 פקס: 03-5614201

תאריך 9.3.22

תכנית מס' 423-0613653

הר/9/ו

מגדלי הוד השרון

נספח מים

הפרויקט כולל

1. 5 קומות חניה תת קרקעית בשטח כ-20,000 מ"ר.
2. בניין משרדים א' – בשטח 30,775 מ"ר.
3. בניין משרדים ב' – בשטח 30,775 מ"ר.
4. גובה מבנים מעל לקרקע 125 מ', כ"א
5. שטח גינון מסביב לבניינים 6,500 מ"ר.

1. פרוגרמת שטחים

מגדל משרדים	מגדל משרדים	ייעוד הקרקע
דונם	מ"ר	
30.78	30,775	בניין A
30.78	30,775	בניין B
6.5	6,500	גינון

צריכת מים

600 מ"ק/דונם לשנה
400 מ"ק/דונם לשנה

צריכת מים לתעסוקה
צריכת מים לגינון

ISER GOLDISH, CONSULTING ENGINEERS LTD

Design & Supervision/Plumbing/Water/Sewage/Heating/Energy Control

Eng. Iser Goldish

Eng. Max Molchanovsky

23 AMINADAV ST. TEL AVIV 67898

TEL: 03-5614001 FAX: 03-5614201

E-mail: office@goldish.co.il

איסר גולדיש, מהנדסים יועצים בע"מ

תכנון ופיקוח/אינסטלציה סניטרית/מים/ביוב/הסקה/בקרת אנרגיה

מהנדס איסר גולדיש

מהנדס מקס מולצ'נובסקי

רח' עמינדב 23, תל אביב 67898

טל: 03-5614001 פקס: 03-5614201

צריכה שנתית

טבלה מס' 1

ייעוד השטח	כמות בינוי/פיתוח	צריכת מים סגולה	צריכת מים שנתית	סה"כ לתכנון תוספת (15%)
	דונם	מ"ק/דונם	מ"ק	מ"ק
בניין A	31.78	600	19,068	21,928
בניין B	31.78	600	19,068	21,928
פיתוח	6.5	400	2,600	2,990
			40,736	46,846

צריכת המים השנתית 46,846 מ"ק

ספיקת מי שיא = 0.4% מהכמות השנתית

$$46,848 \text{ מ"ק} \times 0.4\% = 87 \text{ מ"ק/יום}$$

ספיקת מים שעת שיא = 10% מספיקת יום שיא

ספיקת כיבוי אש = ספיקה של 60 מ"ק (הידרנט ראש כפול 3" או שני הידרנטים 3" + תוספת 70% מספיקת שעת השיא)

טבלה מס' 2

הסבר לעמודות במקרא	א	ב	ג	ד
	כמות שנתית מ"ק/שנה	יום שיא מ"ק/יום	שעת שיא מ"ק/שעה	ספיקת כיבוי אש מ"ק/שעה
	46,846	187.00	18.70	102

חיבור מערכת המים של כל בניין בנפרד, יהיה בקוטר 4" יבוצע לקו מים קיים העובר ברחוב הטבעת בקוטר 6" (ראה תכנית מצורפת).

ISER GOLDISH, CONSULTING ENGINEERS LTD

Design & Supervision/Plumbing/Water/Sewage/Heating/Energy Control

Eng. Iser Goldish

Eng. Max Molchanovsky

23 AMINADAV ST. TEL AVIV 67898

TEL: 03-5614001 FAX: 03-5614201

E-mail: office@goldish.co.il

איסר גולדיש, מהנדסים יועצים בע"מ

תכנון ופיקוח/אינסטלציה סניטרית/מים/ביוב/הסקה/בקרת אנרגיה

מהנדס איסר גולדיש

מהנדס מקס מולצ'נובסקי

רח' עמינדב 23, תל אביב 67898

טל: 03-5614001 פקס: 03-5614201

הנחיות כלליות

• צנרת הביוב וצנרת המים יונחו משני צידי הרחוב במרחק מקסימלי זה מזה.

• חציית קו המים תהיה תמיד מעל לקווי הביוב.

• יש להקפיד בתכנון על עבודה לפי החניות משרד הבריאות להנחת קווי מים לשתייה וקווי מים שאינם לשתייה. הנחיות אלו מפרטות מרחקי מינימום בין קווי המים והביוב, בין אם מונחים במקביל ובין אם חוצים זה את זה, בין אם קווים גרביטציוניים ובין אם קווי לחץ.

• מערכות הכיבוי אש, לרבות מערכת ספרינקלרים בכל מבנה, תעשינה בהנחיית יועץ הבטיחות של התוכנית.

קטרי צנרת לחיבור מבנים לא יהיו קטנים מ-4".



ISER GOLDISH, CONSULTING ENGINEERS LTD

Design & Supervision/Plumbing/Water/Sewage/Heating/Energy Control

Eng. Iser Goldish

Eng. Max Molchanovsky

23 AMINADAV ST. TEL AVIV 67898

TEL: 03-5614001 FAX: 03-5614201

E-mail: office@goldish.co.il

איסר גולדיש, מהנדסים יועצים בע"מ

תכנון ופיקוח/אינסטלציה סניטרית/מים/ביוב/הסקה/בקרת אנרגיה

מהנדס איסר גולדיש

מהנדס מקס מולצ'נובסקי

רח' עמינדב 23, תל אביב 67898

טל: 03-5614001 פקס: 03-5614201

תאריך 9.3.22

**תכנית מס' 423-0613653****הר/9/ו****מגדלי הוד השרון****נספח ביוב****1. כמות השפכים**

1.1 כמות השפכים השנתית לשני הבניינים החדשים מחודשת כ-65% מצריכת מי שתייה שנתית:

$$\text{מ"ק/שנה} = 30,450 = 46,846 \times 0.65 \text{ מ"ק/שנה}$$

1.2 ספיקת שפכים יומית ממוצעת:

$$\text{מ"ק/יממה} = 83 = \frac{30,450 \text{ מ"ק}}{365 \text{ יום}}$$

1.3 מקדם לחישוב ספיקת שפכים מקסימלית הוא 3.2 מספיקה יומית ממוצעת.

1.4 ספיקת שפכים שעתית מקסימלית

$$\text{מ"ק/שעה} = 11 = 83 \text{ מ"ק/יום} \times 3.20$$

24 שעות

קוטר קו נדרש לספיקה זו בשיפוע מינימלי הינו 200 מ"מ.**2. סילוק השפכים**

סילוק השפכים של שני הבניינים החדשים בשטח, צמוד לגדר הפרויקט בצד הדרומי בקוטר 200 מ"מ. (ראה תכנית מצורפת).

3. רדיוסי מגן

על פי תכנית אב לביוב של העיר, הוד השרון, מגרש זה, אינו נמצא ברדיוס מגן של באר כלשהי ולכן לא חלות עליו ההגבלות הנגזרות מרדיוסי המגן.

4. במידה ויהיה שימוש בשומנים, יתוכנן מפריד שומן מתאים לכמות הביוב

השומני וחיבור לאחר מכן למערכת הביוב הכללית.



ISER GOLDISH, CONSULTING ENGINEERS LTD

Design & Supervision/Plumbing/Water/Sewage/Heating/Energy Control

Eng. Iser Goldish

Eng. Max Molchanovsky

23 AMINADAV ST. TEL AVIV 67898

TEL: 03-5614001 FAX: 03-5614201

E-mail: office@goldish.co.il

איסר גולדיש, מהנדסים יועצים בע"מ

תכנון ופיקוח/אינסטלציה סניטרית/מים/ביוב/הסקה/בקרת אנרגיה

מהנדס איסר גולדיש

מהנדס מקס מולצ'נובסקי

רח' עמינדב 23, תל אביב 67898

טל: 03-5614001 פקס: 03-5614201

תאריך 9.3.22

תכנית מס' 423-0613653

הר/9/ו

מגדלי הוד השרון

נספח ניקוז

חישוב כמויות מי גשם

1. חישוב כמויות מי הגשם נעשה לפי דרישת הל"ת.

2. השטחים הפתוחים לגשם הינם:

2.1 גגות הבניינים 3000 מ"ר

2.2 שטח הפיתוח מסביב לבניין 6500 מ"ר
סה"כ 9,500 מ"ר

לפי טבלה מס' 74.4 של הל"ת יש לקחת בחשבון 100 מ"מ גשם לשעה.
כלומר: 9500 מ"ר X 0.1 = 950 מ³/ש/ליטר/שניה.

למהירות של 1.05 מ'/ש ושיפוע צינור של 2.0% יש צורך בחיבור בקוטר 200 מ"מ.

בכבוד רב,

מהנדס איסר גולדיש