

14/05/2018

להפקיד את התכנית

21/08/2018

י"ד הוועדה המחוזית

תאריך

תכנית בניין עיר מס' 422-0357574

רובע A מזרח, אלעד.

נספח מים וביוב

ינואר 2017

עורכי התכנית:

עורך ראשי:

גוטמן אסיף אדריכלים.
רח' שד"ל 7 תל אביב - יפו.
אדר' יהושע גוטמן;
אדר' עדי אסיף.

יועץ למערכות מים וביוב:

דורות עבודות הנדסיות בע"מ.
רח' ז'בוטינסקי 12, גדרה.
מהנדס עמיחי גורי.

מסמך זה מכיל 15 עמודים כולל דף זה

דורות עבודות הנדסיות בע"מ

תכנון מערכות מים והנדסה חקלאית

רח' ז'בוטינסקי 12, גדרה 70700; טל: 08-8571508; פקס: 077-4701460





22.6.2016
ט"ז סיון, תשע"ו

אלעד – רובע חדש A מזרח, נספח למים ולביוב, לתב"ע עבור 639 יח"ד **תכנית בניין עיר מס' 422-0357574**

רקע.



העיר אלעד נמצאת בחלק הצפוני ביותר של שפלת יהודה הנמוכה, כעשרה קילומטרים צפונית מזרחית לנמל התעופה הבינלאומי בן גוריון, כחמישה קילומטרים מדרום לראש העין, ממזרח לכביש 6. העיר הוקמה במחצית שנות התשעים ומונה היום למעלה מ- 45,000 תושבים. אוכלוסיית העיר היא דתית חרדית.

השכונה החדשה A מזרח מתוכננת ל- 751 יח"ד והאוכלוסייה צפויה להיות כ- 4,500 נפש [לפי 6 נפשות למשפחה]

בנוסף מתוכננים בשכונה מבני ציבור כגון בתי ספר, מעונות, מתנ"ס, בית-כנסת וכד', בשטח של . עוד מתוכנן בשכונה מבנה לתעסוקה ולמסחר בגובה של 20 קומו עם 6 קומות מרתף לחנייה.



2

תוואי השטח [טופוגרפיה]

1. תוואי השטח של העיר אלעד מתאפיינים בגבעות נמוכות ברום שבין 90 – 175 מ' בערך מעל פני הים. שטח העיר אלעד משתפל ממזרח מרומים של כ-175 מ' בערך מעל פני הים לכוון מערב אל רומים של 100-90 מ' בערך מעל פני הים.
2. השכונה החדשה A מזרח נמצאת בחלק הצפון מזרחי של העיר ברום של 155-170 מ' מעל פני הים. שטח השכונה משתפל מדרום מזרח מתחם השכונה אל צפון מערב של המתחם.



תכניות אב למים ולביוב

3. לישוב יש תכנית מתאר למים ולביוב משנת 2012 ליעד תכנון 2025 [סירקין בוכנר קורנברג מהנדסים יועצים בע"מ, תכנית מתאר תשתיות מים וביוב, מהדורה 4, נובמבר 2012].
4. לישוב יש תכנית אב לביוב משנת 11-2010 ליעד תכנון 2030 ה.מ.ד.י הנדסה בע"מ, תכנית אב לביוב יעד שנת 2030 מהדורה מס' 2 אפריל 2010, עדכון נוב. 2011].





המערכות הקיימות.

5. מערכת המים הקיימת

5.1. איגום :

5.1.1. אספקת המים לעיר אלעד מתקבלת ממערכת המים של "מקורות"

5.1.2. קיימת בריכת אגירה בנפח 5,000 מ"ק. המופעלת ע"י "מקורות". מיקום הבריכה ממזרח לעיר במרחק כ- 800 מ' מזרח למתחם A מזרח. הבריכה נמצאת ברום 158.0 מ' מעל פני הים.

5.1.3. נפח בריכת המים הקיימת כולל גם איגום 1,000 מ"ק לצריכת המים של הישוב עופרים, כך שלרשות העיר אלעד עומדים 4,000 מ"ק מתוך נפח הבריכה.

5.1.4. כעת בביצוע על ידי התאגיד ולקראת סיום בריכה מים נוספת בצמוד לברכה הקיימת בנפח 7,000 מ"ק שתחליף את הבריכה המשותפת עם מקורות וכך יהיה לעיר איגום עצמאי בנפח 7,000 מ"ק.

5.1.5. במתחם בריכת האגירה קיימת תחנת שאיבה להגברת לחץ הכוללת 4 משאבות בסל"ד משתנה. הספיקה המרבית של המשאבות היא 900 מ"ק/שעה.

5.1.6. תחנת השאיבה מאפשרת עומד מים של 55.0 מ' בערך ביציאה ממתחם בריכת האגירה.

5.2. צנרת :

5.2.1. ממתחם בריכת האגירה יוצא צנור ראשי בקוטר 16" המתפצל לשני צינורות :

- לאיזורי לחץ נמוך [בחלק הגבוה טופוגרפית של העיר] – צנור בקוטר 12"
- לאיזור לחץ גבוה [בחלק הנמוך טופוגרפית] – צנור בקוטר 10"

5.2.2. תוואי צנרת ראשית לאספקת מים בקוטר 12" נמצא בשד' יהודה הנשיא בגבול הדרומי של רובע A מזרח.

5.2.3. תחום לחצי המים שיתקבלו ברובע החדש יהיו בין 4 ל- 5 אטמוספירות.

6. מערכת הביוב הקיימת

מערכת איסוף השטחים של העיר אלעד היא גרביטציונית ללא צורך בתחנות שאיבה. כוון הניקוז העיקרי הוא ממזרח למערב. המערכת מתנקזת לקו מאסף ראשי בקוטר 400 מ"מ החוצה את כביש 6 מערבה ומוליך את השפכים, דרך פתח תקוה, אל מערכת השפ"דן.

מאספי הביוב העירוניים הרלוונטיים לתכנית מתחם A מזרח הם :

6.1. מאסף 250 מ"מ לאורך הצלע הדרומית של מתחם A מזרח, בשד' יהודה הנשיא, משרת את בנייני המגורים לאורך הרחוב משני צידיו.

6.2. מאסף ראשי 400 מ"מ שתחילתו בצומת [ככר] יהודה הנשיא/שמעון בן שטח [אונה מערבית] והמשך מהלכו מערבה דרך רח' אבן גבירול והלאה.





עקרונות התכנית לרובע החדש A מזרח.

7. אספקת מים :

7.1. מתחם רובע A מזרח נמצא באיזור לחץ עליון של העיר אלעד.

7.2. מבני המגורים מתוכננים להיות פחות מ- 8 קומות. המפלס העליון המרבי של מבני המגורים מתוכנן להיות ברום 195.0 מ' מעל פני הים. בכל מבנה מגורים מתוכנן מרתף לחנייה ולמחסנים.

7.3. מבני הציבור בתי הספר והמעונות מתוכננים להיות בני 3 עד 6 קומות ובשטח כולל של כ- 47,000 מ"ר.

7.4. מבנה לתעסוקה ולמסחר מיועד להיות בן 20 קומות ועד לרום של 236.0 מ' מעל פני הים, ועוד 6 קומות מרתף לחנייה ובשטח כולל של עד 33,000 מ"ר.

7.5. צריכת המים המתוכננת לרובע החדש A מזרח :

7.5.1. צריכה יומית ממוצעת למגורים מוערכת בכ- 1,000 מ"ק/יממה [לפי 80 מ"ק/ני/שנה].

7.5.2. צריכת יומית ממוצעת במבני ציבור, מסחר ותעסוקה מוערכת בכ- 445 מ"ק/יממה [לפי 80,000 מ"ר לפי 2.0 מ"ק/מ"ר/שנה].

טבלא מס' 1

צריכת מים מתוכננת לרובע חדש A מזרח

4

מהות	אוכלוסיה שטח בנוי	צריכה שנתית לנפש/מ"ר	צריכה שנתית כללית	צריכה יומית ממוצעת	מקדם לחישוב צריכת יום שיא	צריכת יום שיא
	נפש/מ"ר	מ"ק/ני/שנה מ"ק/מ"ר/שנה	מ"ק	מ"ק	%	מ"ק
מגורים [639 יח"ד]	4500	80	360,000	1,000	0.5%	1,800
מבני ציבור מסחר ותעסוקה	80,000	2	160,000	445	0.33%	528
סה"כ			520,000	1445		2,328

נתוני היסוד והמקדמים מבוססים על תכנית אב/מתאר לעיר אלעד

7.6. מערכת אספקת המים למבני הציבור ולבתי המגורים ברובע A מזרח תתוכנן בטבעות ותחובר

למערכת העירונית אל קו ראשי בקוטר 12" הקיים בשד' יהודה הנשיא.





7.7 קוטרי הצנרת יהיו כדלקמן :

7.7.1 צנרת ראשית בשטח הרובע החדש [אשר תתפצל מהקו הראשי "12 בשד' יהודה הנשיא]

תהיה בקוטר שלא יפחת מ- 6"

7.7.2 צנרת אספקה לבתים תתוכנן בלולאות ותהיה בקוטר שלא יפחת מ- 6"

8. ביוב :

8.1 קיימת תכנית אב לביוב לשנת יעד 2030 [עורך התכנית ה.מ.ד.י. הנדסה בע"מ 2010; 2011]. על פי

התכנית :

8.1.1 רובע A-מזרח נכלל ב- " איזור ביוב מס' 1 " להלן הנתונים המתוכננים לאיזור זה :



טבלא מס' 2

איזור ביוב מס' 1 - נתוני אוכלוסין וכמויות ביוב במצב הקיים [2010] ולשנת יעד 2030

שנת יעד	תושבים	כמות ביוב יומית ממוצעת [Q]	כמות ביוב שעת שיא [q]
	נפש	מ"ק/יממה	מ"ק/שעה
2010 [מצב קיים]	15,540	2,103	246
2030	21,340	2,936	327
גידול מתוכנן	5,800	833	111

5



8.2 כמויות הביוב של האוכלוסיה מחושבות על-פי ההנחיות לפי 135 ליטר/נפש/יממה [מגזר חרדי].

8.3 כמויות הביוב הנובעות משטחי הציבור, המסחר והתעסוקה מחושבות לפי 1 מ"ק/מ"ר/שנה.

8.4 לפיכך כמויות הביוב הנובעות מתכנית בינוי הרובע החדש A מזרח תהיינה כמפורט בטבלא מס' 3 להלן :





טבלא מס' 3

כמויות שפכים מתוכננות רובע חדש A מזרח.

מאפיין	תושבים – שטח בנוי	כמות ביוב יומית ממוצעת [Q]	מקדם K_{max}	כמות שיא שעת ביוב [q]
	נפש / מ"ר	מ"ק/יממה		מ"ק/שעה
תושבים	4500	610.00	3.35	85.0
מבני ציבור בתי ספר	47,000	130	4.0	22.00
מסחר ותעסוקה	33,000	91	4.0	15.00
סה"כ	-	831.00	3.21	89.0 (ראה הערה)

$K_{max}=8.5 \times Q^{-0.145}$; $q=K_{max} \times Q/24$ נוסחת ד"ר דן רום.

• הערה:

שעת השיא לביוב במבני ציבור, אינה בהכרח זהה לשעת השיא של התושבים, ולכן יש מקום לחישוב מתירני יותר של סכום כמויות הביוב לשעת השיא. בהערכה אני מעמיד כמות זו על 80% מהחישוב ע"פ נוסחת דן רום. לפיכך:
 $q=[3.21 \times 831/24] \times 80\% = 89.0 \text{ m}^3/\text{h}$

8.5. עם תכנון והקמת רובע A מזרח יגיע ניצול תשתית הולכת השפכים מאיזור מס' 1 למיצוי של 90%.

8.6. בחינת רובע A מזרח לפי איזורי איסוף ביוב:

8.6.1. על-פי תכנית האב הקיימת לעיר אלעד לשנת 2030 ניתן להזרים שפכים נוספים למאסף 250 מ"מ

הקיים בשד' יהודה הנשיא, וזאת בכמויות של עד 9 מק"ש בשעת השיא.

8.6.2. מבנה למסחר ולתעסוקה – מגרש 901 – מתוכנן לשטח של 33,000 מ"ר וכמויות הביוב לשעת

השיא צפויות להיות 17.0 מ"ק/שעה – בהנתן ששעת השיא למבני ציבור אינה זהה לזו של מבני המגורים, ניתן לחבר מגרש 901 למאסף 250 מ"מ הקיים בשד' יהודה הנשיא.

8.6.3. יתר המבנים ברובע A מזרח יחוברו למאסף ביוב חדש שיתוכנן לאורך רח' ר' שמעון בן שטח

ויישפך למאסף ראשי 400 מ"מ קיים בצומת בן שטח [מערב]/אבן גבירול.





8.7. תוואי צנרת הולכת ביוב [נבחנו 3 אפשרויות להולכת השפכים מרובע A מזרח]:

8.7.1. אפשרות [אלטרנטיבה] א – הולכת השפכים של הרובע המתוכנן A מזרח בקו חדש 300 מ"מ לאורך רח' שמעון בן שטח אל המאסף הראשי של איזור 1 [ראה תכנית אב לביוב 2030] קיים בקוטר 400 מ"מ בצומת שמעון בן שטח/אבן גבירול [להלן: "אבן גבירול"].

8.7.2. אפשרות ב – הולכת השפכים אל מאסף ביוב קיים בקוטר 250 מ"מ לאורך שד' יהודה הנשיא [מאסף זה מוליך את כל השפכים אל המאסף הראשי באבן גבירול].

8.7.3. אפשרות ג – חלוקת רובע A מזרח החדש לשני איזורי משנה והולכת השפכים לאבן גבירול ולשד' יהודה הנשיא.

כמויות הביוב שיוזרמו למאספים בכל אפשרות מובאות להלן בטבלא מס' 4



טבלא מס' 4

כמויות שפכים מתוכננות רובע חדש A מזרח לפי הזרמה למאספי ביוב ראשיים קיימים.

חלופה	מאספי ביוב ראשיים	בתי אב אוכלוסיה	ציבורי/ מסחרי	כמות ביוב ממוצעת [Q]	מקדם K_{max}	כמות שעת שיא [q]
		בתי אב נפש	מ"ר	מ"ק/יממה	מ"ק/שעה	
א	מאסף ראשי 400 מ"מ בצומת שמעון בן שטח / אבן גבירול מאסף 250 מ"מ שד' יהודה הנשיא	639 4500	47,000	737	3.26	80 ראה הערה*
			33,000	91	4.0	15
ב	מאסף 250 מ"מ שד' יהודה הנשיא	639 4500	80,000	831	3.21	89 ראה הערה בטבלא 3 לעיל
ג	מאסף ראשי 400 מ"מ בצומת שמעון בן שטח / אבן גבירול מאסף 250 מ"מ שד' יהודה הנשיא	331 2340		318	3.68	49
		308 2160	80,000	513	3.44	59 ראה הערה*

הערה:

ראה בטבלא 3 לעיל: שעת השיא לביוב במבני ציבור, אינה בהכרח זהה לשעת השיא של התושבים, ולכן יש מקום לחישוב מתירני יותר של סכום כמויות הביוב לשעת השיא. בהערכה אני מעמיד כמות זו על 80% מהחישוב ע"פ נוסחת דן רום.

לפיכך כאן:

לאפשרות א - $q_1 = [3.26 \times 737/24] \times 80\% = 80.0 \text{ m}^3/\text{h}$

לאפשרות ג - $q_3 = [3.44 \times 513/24] \times 80\% = 59.0 \text{ m}^3/\text{h}$





8.8. חלוקה לאיזורי איסוף ביוב :

8.8.1. נבחנו 3 חלופות להולכת הביוב [ראה לעיל].

8.8.2. על-פי תכנית האב הקיימת לעיר אלעד לשנת 2030 ניתן להזרים שפכים נוספים למאסף 250 מ"מ הקיים בשד' יהודה הנשיא, וזאת בכמויות של עד 9 מק"ש בשעת השיא.

8.8.3. אף שנראה שהמאסף בשד' יהודה הנשיא יכול לקלוט את כמויות הביוב מרובע A מזרח החדש,

וזאת בין היתר עקב נתוני השיפוע של המאסף הקיים [$i > 5\%$] – נראה כי יש להעדיף את

חיבור הרובע החדש למאסף חדש לאורך רח' רבי שמעון בן שטח עד לצומת אבן גבירול שם יחובר

למאסף קיים 400 מ"מ, זאת עקב המגבלה שנובעת מתכנית האב ל- 2030 כאמור לעיל, המועידה

למאסף 250 מ"מ בשד' יהודה הנשיא קליטת שפכים ממקורות נוספים.



תאום מערכות.

אין בתחומי התכנית קידוחי מי שתייה.

חציית תוואי המיועד לצנרת הולכת הביוב ע"י קווי צנרת מים תתוכנן כך שבתחום החצייה תהיה צנרת המים

במפלס גבוה מעל לצנרת הולכת הביוב – הכל בהתאם לתקנות, לתקנים ועל-פי כל דין.



נספחים

להלן רשימת נספחים המצורפים לנספח מים וביוב לתב"ע ואשר מהווים חלק בלתי נפרד מן התכנית:

טבלא מס' 5 - השוואת חלופות למאספי ביוב יתרונות וחסרונות;

טבלא מס' 6 - אומדן עלויות לביצוע מערכת אספקת מים;

טבלא מס' 7 – אומדן עלויות למערכת ביוב עם מאסף חדש בן-שטח/אבן גבירול [חלופה א];

טבלא מס' 8 – אומדן עלויות למערכת ביוב עם חיבור למאסף קיים 250 מ"מ בשד' יהודה

הנשיא [חלופה ב];

טבלא מס' 9 - אומדן עלויות למערכת ביוב הולכה למאסף קיים בשד' יהודה הנשיא

ולמאסף חדש 250 מ"מ בן-שטח/אבן גבירול [חלופה ג]

מכתב תאגיד המים "מיתב"





טבלא מס' 5
השוואת חלופות למאספי ביוב יתרונות וחסרונות

חלופה	מהלך מאסף מוצע	כמות ביוב מתוכננת לשעת שיא	עלות כוללת [אומדן]	יתרונות	חסרונות
		מ"ק/ש	אלש"ח		
א	הולכת ביוב למאסף ביוב חדש 300 מ"מ לאורך רח' בן-שטח עד למאסף קיים 400 מ"מ בצומת אבן-גבירול	80.0 למאסף בן שטח	1,178	אינה מביאה את המערכת למצבי קיצון ומאפשרת גמישות תכנונית גדולה יותר.	עלויות גבוהות בכ- 526 אלש"ח לעומת חלופה ב.
		15.0 למאסף יהודה הנשיא			
ב	הולכת ביוב אל מאסף ביוב קיים 250 מ"מ בשד' יהודה הנשיא	89.0 למאסף יהודה הנשיא	652	עלויות נמוכות בכ- 526 אלש"ח לעומת חלופה א.	מביאה את המערכת למצבי קיצון ואינה מאפשרת גמישות תכנונית
ג	הולכת ביוב מאגף דרומי של הרובע החדש אל מאסף קיים 250 מ"מ שד' יהודה הנשיא ומן האגף הצפוני אל מאסף מוצע 250 מ"מ ברח' בן שטח	49.0 למאסף בן שטח	1,127	חלופה זו מכילה את מרכיבי שתי החלופות א ו- ב עלויות נמוכות בכ- 51 אלש"ח לעומת חלופה א	גמישות תכנונית מופחתת לעומת חלופה א
		59.0 למאסף יהודה הנשיא			

הערה: הפרשים בכמויות הביוב בחלופות השונות נובעים מן השוני במקדמי K_{max} בנוסחת דן רום. מקדמים אלה משתנים כפונקציה של חלוקת כמויות השפכים בכל חלופה.





טבלא מס' 6
אומדן עלויות לביצוע מערכת אספקת מים

מס' סד'	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ	סך הכל
	<u>מערכת אספקת מים</u>					
	<u>צנרת</u>					
	צנרת PE דרג 12 בקוטר 160 מ"מ למי שתייה [בכל עומק]	מ"א	1,200.00	315.00	378,000.00	
	צנרת פלדה 2"	מ"א	120.00	125.00	15,000.00	
	חיבור קו מים חדש 6" לקיים 12"	יח'	2.00	1,765.00	3,530.00	
	הכנות לחיבורים לבתים בקוטר 2"	יח'	40.00	706.00	28,240.00	
	סה"כ צנרת				424,770.00	
	<u>מגופים ואביזרים</u>					
	שוחות בטון בקוטר 80 ס"מ מכסה ייעודי "מיתב"	יח'	12.00	2,289.00	27,468.00	
	מגוף טריז 6"	יח'	4.00	3,127.00	12,508.00	
	מגוף טריז 4"	יח'	8.00	2,471.00	19,768.00	
	ברז כיבוי אש 3" עם זקף 4"	יח'	6.00	2,925.00	17,550.00	
	שסתום אלחוזר 6"	יח'	2.00	5,829.00	11,658.00	
	שסתום אויר 2"	יח'	2.00	2,421.00	4,842.00	
	סה"כ מגופים ואביזרים				76,244.00	
	סה"כ				501,014.00	
	ב.צ.מ. 15%				75,152	
	סה"כ אומדן עלויות לביצוע מערכת אספקת מים				576,166.00	





טבלא מס' 7

אומדן עלויות למערכת ביוב עם מאסף חדש בן-שטח/אבן גבירול [חלופה א]

מס' סד'	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ	סך הכל
	מערכת ביוב בשטח רובע A מזרח					
	צנרת ביוב מ- P.V.C. בקוטר 200 מ"מ בעומק עד 4.25 מ'	מ"א	1,200.00	274.00	328,800.00	
	חיבור צינור 200 מ"מ לשוחה קיימת	יח'	6.00	1,160.00	6,960.00	
	שוחות לביוב מטבעות בטון בקוטר 1.25 מ' ובעומק עד 4.75 מ' כולל מכסה כבישי ייעודי	יח'	30.00	6,749.00	202,470.00	
	תוספת לשוחות עבור מפלים בקוטר 200 מ"מ.	יח'	4.00	1,009.00	4,036.00	
	חציבת רצועות אספלט ברוחב עד 1.00 מ' בכבישי אספלט קיימים כולל תיקון והחזרת המצב לקדמותו.	מ"א	20.00	500.00	10,000.00	
	סה"כ אומדן עלויות מע' ביוב בשטח רובע A מזרח					552,266.00
	מאסף 300 מ"מ בן שטח/אבן גבירול					
	צנרת ביוב מ- P.V.C. בקוטר 315 מ"מ בעומק עד 4.25 מ'	מ"א	750.00	493.00	369,750.00	
	שוחות לביוב מטבעות בטון בקוטר 1.25 מ' ובעומק עד 4.75 מ' כולל מכסה כבישי ייעודי	יח'	15	6,749.00	101,235.00	
	תוספת לשוחות עבור מפלים בקוטר 315 מ"מ.	יח'	4.00	1,261.00	5,044.00	
	סה"כ אומדן עלויות מאסף בן-שטח/אבן גבירול					476,029.00
	סה"כ					1,024,295.00
	ב.צ.מ. 15%					153,644
	סך הכל אומדן עלויות חלופה א - מערכת ביוב עם מאסף חדש בן-שטח/אבן גבירול					1,177,939.00





טבלא מס' 8

אומדן עלויות למערכת ביוב עם חיבור למאסף קיים 250 מ"מ בשד' יהודה הנשיא [חלופה ב]

מס' סד'	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ	סך הכל
	מערכת ביוב ברובע A מזרח וחיבור למאסף יהודה הנשיא					
	צנרת ביוב מ- P.V.C. בקוטר 200 מ"מ בעומק עד 4.25 מ'	מ"א	1,200.00	274.00	328,800.00	
	חיבור צינור 200 מ"מ לשוחה קיימת	יח'	6.00	1,160.00	6,960.00	
	שוחות לביוב מטבעות בטון בקוטר 1.25 מ' ובעומק עד 4.75 מ' כולל מכסה כבישי ייעודי	יח'	30.00	6,749.00	202,470.00	
	תוספת לשוחות עבור מפלים בקוטר 200 מ"מ.	יח'	4.00	1,009.00	4,036.00	
	חציבת רצועות אספלט ברוחב עד 1.00 מ' בכבישי אספלט קיימים כולל תיקון והחזרת המצב לקדמותו.	מ"א	50.00	500.00	25,000.00	
	סה"כ					567,266.00
	ב.צ.מ 15%					85,090.00
	סך הכל אומדן עלויות חלופה ב - מערכת ביוב עם חיבור למאסף קיים 250 מ"מ בשד' יהודה הנשיא					652,356.00

13





טבלא מס' 9
אומדן עלויות למערכת ביוב הולכה למאסף קיים בשד' יהודה הנשיא
ולמאסף חדש 250 מ"מ בן-שטח/אבן גבירול [חלופה ג]

מס' סד'	תאור הסעיף	יח'	כמות	מחיר יח'	סה"כ	סך הכל
	מערכת ביוב בשטח רובע A מזרח					
	צנרת ביוב מ- P.V.C. בקוטר 200 מ"מ בעומק עד 4.25 מ'	מ"א	1,200.00	274.00	328,800.00	
	חיבור צינור 200 מ"מ לשוחה קיימת	יח'	6.00	1,160.00	6,960.00	
	שוחות לביוב מטבעות בטון בקוטר 1.25 מ' ובעומק עד 4.75 מ' כולל מכסה כבישי ייעודי	יח'	30.00	6,749.00	202,470.00	
	תוספת לשוחות עבור מפלים בקוטר 200 מ"מ.	יח'	4.00	1,009.00	4,036.00	
	חציבת רצועות אספלט ברוחב עד 1.00 מ' בכבישי אספלט קיימים כולל תיקון והחזרת המצב לקדמותו.	מ"א	50.00	500.00	25,000.00	
	סה"כ אומדן עלויות מע' ביוב בשטח רובע A מזרח				567,266.00	
	מאסף 300 מ"מ בן שטח/אבן גבירול					
	צנרת ביוב מ- P.V.C. בקוטר 250 מ"מ בעומק עד 4.25 מ'	מ"א	750.00	409.00	306,750.00	
	שוחות לביוב מטבעות בטון בקוטר 1.25 מ' ובעומק עד 4.75 מ' כולל מכסה כבישי ייעודי	יח'	15	6,749.00	101,235.00	
	תוספת לשוחות עבור מפלים בקוטר 315 מ"מ.	יח'	4.00	1,261.00	5,044.00	
	סה"כ אומדן עלויות מאסף בן-שטח/אבן גבירול				413,029.00	
	סה"כ				980,295.00	
	ב.צ.מ. 15%				147,045.00	
	סך הכל אומדן עלויות חלופה ג – מערכת ביוב הולכה למאסף קיים בשד' יהודה הנשיא ולמאסף חדש 250 מ"מ בן-שטח/אבן גבירול				1,127,340.00	

14





י"ח תמוז תשע"ו

24/07/16



לכבוד

מהנדס עמיחי גורי

דורות-עב' הנדסיות בע"מ

פקס: 4701460 – 077

אדון נכבד,

הנדון: תוכנית בניין עיר מספר 422-0357574 - רובע A מזרח אלעד

נספח מים וביוב

לאחר עיון בתוכנית המוצגת, חברת מיטב מתייחסת לנקודות הבאות:

ביוב:

התקבלה אפשרות א' – הולכת השפכים של רובע A המתוכנן בקו 300 מ"מ חדש לאורך רחוב שמעון בן שטח, אל המאסף הראשי הקיים 400 מ"מ.

מים:

קווי מים המתוכננים לא יהיה פחות מ – 6".
יש לציין שהיום לא קיימים בניינים מעל 5 קומות.
במידה והתוכנית מתייחסת לבניינים גבוהים ורבי קומות (מעל 5 קומות) יש לקחת בחשבון דרישה להקמת הגברה מקומית בכל בניין.
לא תתאפשר אספקת מים ללא מערכות הגברה מקומיות. (משאבות ומאגרים)
יש לקבל התייחסות של גורמים הרלוונטיים לדרישה הנ"ל מבחינה הלכתית (פעילות משאבה בשבתות וחגים).

בכבוד רב,

לילך גיציס, מהנדסת

ראש/תפקיד חתום

