

17/06/2019

להפקיד את התכנית

06/08/2019

י"ד הוועדה המחוזית

תאריך

## תכנית מס' 415-0660670

### קרית מד"א רמלה



### נספח מים

מס' תשרטים מצורפים : 1



יולי 2019



תאריך: 01.07.2019

מהדורה: 1

שלב: לאישור

### **מ.ס.ה. מהנדסים יועצים**

משרד להנדסה אזרחית סביבתית

מים וסביבה

טייבה המשולש ת.ד. 19, מיקוד 40400

טל : 054-6909008 פקס : 057-7972436





## 1. כללי

שטח תכנית מס' 415-0660670 "מד"א רמלה" נמצא במשולש בין שד' הרצל, מסילת הרכבת ורח' תל חי במתחם השופטים.

מוצע בתכנית זו להקים מרכז הלמידה בסמיכות לבנק הדם ע"י החלפת שטחים בין מלאכה, למרכז תחבורה המאפשר שימוש של מרכז מסחרי ראשי ושינוי חלוקת שטחי הבניה המותרים (העברת זכויות בניה מייעוד מלאכה, לייעוד מרכז תחבורה, ללא שינוי בסך זכויות הבניה המאושרת). מטרת נספח זה לתאר את צריכות המים החזויות למתחם ואת ההתחברויות למערכת המים הסמוכה הקיימת.



## 2. תיאור מצב קיים:

### 2.1 תיאור הסביבה

שטח התכנית – מתחם מד"א ברמלה, כ- 17.504 דונם, ממוקם צפונית לשד' הרצל במתחם השופטים.

### להלן תרשים סביבה ומיקום התכנית



### 2.2 טופוגרפיה

השטח הינו בשיפוע יורד צפונה אל תעלת הניקוז הקיימת של מסילת הרכבת. רום הקרקע נע בין 67.0 מ' במעלה בסמוך לשד' הרצל ויורד עד 64.0 מ' ליד מסילת הרכבת.





### 2.3 מערכת המים הקיימת

לאורך שד' הרצל קיים קו מים מגיסטרלי בקוטר 12", ממנו קיימים הסתעפויות של חיבורי מים לצרכים השונים בין היתר תחנת הדלק שנמצאת בקרבת המקום.

### 3. תיאור התכנית המוצעת (ראה תכנית מצורפת)

#### 3.1 מטרת התכנית

מטרת התכנית הקמת מרכז למידה בקריית מגן דוד אדום ברמלה בסמוך למבנה בנק הדם. להלן טבלת יעודי קרקע מוצעים עבור התכנית :



מצב מוצע		
יעוד	מ"ר מחושב	אחוזים מחושב
שטח פרטי פתוח	1,909.41	10.91
תעסוקה	15,595.43	89.09
סה"כ	17,504.84	100



בסעיפים להלן מפורטות צריכות המים הצפויות וכן קטרי הצנרת המומלצים.

#### 3.2 חישוב צריכות מים למבנים המוצעים

בטבלאות להלן מוצגים חישובי צריכות מים עבור :

- תעסוקה בשטח כולל של 15,596 מ"ר.
- שטח פרטי פתוח – 1,910 מ"ר.

הנחות התכנון נלקחו מתוך הנחיות רשות המים :

- צריכות מים לשטחי תעסוקה – 1-2 מ"ק/דונם/שנה.
- צריכת יום שיא שווה ל- 0.4% מהצריכה השנתית.
- צריכת שיא שעתית ביום שיא שווה ל- 10% מהצריכה היומית.





צריכת מים שעת שיא מ"ק/שעה	צריכת מים שעה ממוצעת מ"ק/שעה	צריכת מים יום שיא מ"ק/יום	צריכת מים יום ממוצע מ"ק/יום	צריכת מים שנתית מ"ק/שנה	צריכת מים סגולית	סה"כ שטחי בנייה	שטח מגרש (מ"ר)	שימוש
14	4	140	96	35,010	2	17,505	15,596	תעסוקה
							1,910	פרטי פתוח

### 3.2.1 חישוב צריכות מים למתחם מד"א :

בהתאם לטבלה לעיל יוצא שצריכת המים בשעת שיא מסתכמת ב – 14 מק"ש .

### 3.2.2 אגירת מים

על פי ההל"ת (טבלה 2.8.2.1 – נפח אגירת מים לצרכי הבטחת הספקתם, מתוך הל"ת, עידכונים 2007) יש צורך באגירת מים לכל מבנה על פי הצרכים הבאים ובכפוף להנחיות יועץ בטיחות :

- נפח אגירה מינימלי לכל צריכה למעט לצרכי כיבוי אש ובטיחות, יהיה 400 ליטר לדירה.
- נפח אגירה מינימלי להידרנטים וגלגלונים כיבוי יהיה 15 מ"ק בכל בניין.
- צריכת מים לספרנקלרים יהיה לפי טבלה מצורפת בנספח 4 בהוראות הרשות הארצית לכבאות והצהלה לעניין סידורי אש במבנים ועסקים – מס' הוראה 529 .

### 3.2.3 אגירת מים במצב חירום (מל"ח)

עפ"י הנחיות לתכנון של הכנת תכניות אב למים ברשויות מקומיות (מהדורה מעודכנת 2003 של משרד הפנים) , תכנון אספקת המים בשעת חירום, בהיקף כללי ארצי, מבוסס על ארבעה מצבי חירום אפשריים. לצורך חישוב נפח מאגר בשעת חירום נלקח מצב חירום מס' 3 – במצב זה יש הפרעות או פגיעות חמורות במערכת אספקת הכוח, אשר גורמות לירידה כללית בכושר אספקת המים. כתוצאה מכך יסופקו המים תוך הפרעות, כגון לחצי הספקה נמוכים.

נורמות לאספקת מים במצב חירום 3 ברמלה לפי מס' אוכלוסייה של 65,000 נפש יוצא 80 ליטר לנפש ליממה .

בהנחה שיהיה במבנה מד"א כ- 150 איש ובמבנה בנק הדם כ- 50 איש צריכת המים עבור מצב חירום יהיה :

- 200 איש x 80 [ליטר/אדם/יום] = 16,000 ליטר
  - נפח מאגר חירום למשך 3 ימים מתקבל 48,000 ליטר = 48 מ"ק
- בהתאם לחישוב לעיל יהיה צורך בביצוע מאגר מים למצבי חירום בנפח מינימלי של 50 מ"ק .





### 3.3 קביעת קטרי צנרת המים המינימאליים

קביעת קוטר צנרת החיבור הראשי למתחם חושבה על פי נוסחת הייזן-ויליאמס כאשר מקדם הייזן ויליאמס המתאים הינו 120 (עבור צינור פלסטיק חדש).  
קטרי הצנרת המינימאליים עבור המבנה יהיו:

- קטרי הצנרת המינימאליים לחיבור מבני מגורים, מסחר ותעשייה יהיו "4 לצריכה סניטרית וכיבוי אש.



- נקודת החיבור למערכת המים העירונית תהיה מקו מים מתוכנן ברח' תל חי .

בעת התכנון המפורט יש לקבל הנחיות יועץ הבטיחות.

### 4. הנחיות לתכנון מפורט – הוראות לתכנית

- אספקת מים: יש לתכנן מאגר מים לרבות משאבות הגברת לחץ כאמור בסעיף 3.2.2 ו- 3.2.3 לעיל אשר ישמש לאספקת מים שוטפת וכן לצרכי כיבוי אש בחירום.



- כמות המים הנדרשת למי שתייה מתוכנן לצורך צריכה שוטפת למפעל.

- מערכות כיבוי אש לרבות מערכת ספרינקלרים במבנים תעשנה בתאום עם יועץ הבטיחות של התכנית.

- תכנון מאגר מי שתייה יותאם גם לשימוש המפעל – עבור מפעל חיוני בשעת חירום

- מד המים יהיה מסוג כזה אשר ייתן מענה לספיקות הנמוכות בצריכה שוטפת (בשגרה) ולספיקות הגבוהות בחירום. יש לתאם עם תאגיד "ת.מ.ר. – תאגיד מים רמלה" מיקום מד המים ומועד ביצוע החיבור בפועל .

- בחיבור המים הראשי למתחם יתוכנן אמצעי לחיבור חיצוני בקוטר "3 (ברז הסנקה) שיותקן על גמל המים ומיועד לאספקת מי שתייה למתחם – לשימוש במצבי חרום .



- חציית קווי מים תהיה תמיד מעל קווי הביוב ועל פי הוראות משרד הבריאות.

- קטרי הצנרת לחיבור המבנים לא יהיו קטנים מ-"4 ובכל מקרה יהיו כפופים לאישור תאגיד המים "ת.מ.ר. – תאגיד מים רמלה ."

- מערכת אספקת המים למבנה תתוכנן כך שתכלול ריענון תמידי של מאגר חירום וזאת עפ"י הנחיות משרד הבריאות .

- כיום, קיימים 2 חיבורים למגרש, נדרש חיבור אחד ראשי למגרש, עם מע' אספקת מי שתייה לכל השימושים במתחם .

