



באר יעקב – מתחם י"ב



נספח: מים, ביוב, ניקוז

ותמ"ל 1037

מרץ 2017





1. כללי

התכנית ממוקמת במערב באר יעקב, גבולותיה: מצפון-מערב – כביש 4313, מדרום – שד' הרב שפירא, ממזרח – שכונת הרצל, המיועדת לפיתוח בעתיד. התכנית נועדה לפיתוח כ- 916 יחידות דיור במתחם.

2. תכנית אספקת המים

2.1. מצב קיים

2.1.1. במצב קיים אין בינוי ועל כן אין תשתיות ביוב.

2.2. מצב מוצע

2.2.1. מערכת הולכת המים תתחבר אל קווי האספקה הראשיים הקיימים, 12" ברחוב הרב שפירא מדרום, ו-16" ברח' קרן היסוד ממזרח.

2.2.2. חיבור השכונה ייעשה באמצעות קו 8" באזור כיכר בית כנסת הבוכרים וטבעת 6" אשר תתחבר לקו הקיים ברח' קרן היסוד.

2.2.3. צריכת המים המתוכננת כ- 320,600 מ"ק לשנה ו-1,282 מ"ק ליום שיא, או 128 מ"ק לשעת שיא.

2.2.4. אספקת המים תשתלב עם המערכת הכללית המתוכננת בבאר יעקב. האיגום המתוכנן במסגרת תכנית המתאר העירונית. בשטח פארק מתחם 3 צריפין וממנו ניתן להזין את מתחמי צריפין ובאר יעקב כולל מתחם י"ב, הרצל והסביבה.

2.2.5. קו מקורות מתוכנן יספק את האיגום האמור ובצמוד לו תוקם תחנת הגברה אשר תענה על הלחצים עבור הצריכה וכיבוי האש. יש לתאם עם מקורות כל עבודת פיתוח בתחום הרצועה.



3. תכנית ביוב

3.1. תכנית ביוב מצב קיים

3.1.1. במצב קיים אין בינוי ועל כן אין תשתיות ביוב

3.1.2. באזור המערבי של באר יעקב, אליו יתחבר בעתיד מתחם י"ב, כולל כיום מערכת ביוב של ממ/1517/מ שנבנתה לאחרונה. שכונה זו מתחברת אל תחנת שאיבה דרומית אשר נבנתה לאחרונה על כביש "דרך חיים".





3.1.3. תחנת השאיבה הדרומית תבטל את הצורך בתחנת השאיבה הישנה, וממנה יישאבו השפכים אל המערכת הראשית של באר יעקב, המוליכה אל תחנת השאיבה המזרחית הקיימת בצומת ניר צבי.

3.1.4. תחנת השאיבה הדרומית מפנה שפכים אל תחנת שאיבה רמלוד, ומשם למט"ש איילון.

3.2. תכנית הביוב המוצעת

3.2.1. התכנית מציעה פיתוח של 916 יח"ד, משמע אוכלוסייה של כ-3,200 נפש. עבור אוכלוסייה בגודל זה, כמות השפכים היומית היא כ-577 מ"ק, דהיינו כ-96 מ"ק לשעת שיא.

3.2.2. התכנית המוצעת כוללת חיבור מערכת הביוב בשכונה בגרביטציה אל קו הביוב הראשי שהותקן בתחום ממ/1517/מ, שקוטרו 315 מ"מ. קו זה כאמור, מוליך את השפכים לתחנת השאיבה הדרומית שהוקמה לאחרונה עבור מתחם ממ/1517/מ. תחנת השאיבה הנ"ל מזרימה את השפכים באמצעות קו סניקה אל מאסף האזור הצפוני דרכו אל תחנת השאיבה הראשית הקיימת בצומת ניר צבי.

3.2.3. התכנון של ממ/1517/מ לקח בחשבון את הפיתוח העתידי של מתחם י"ב, ולא נדרש שדרוג במערכת הביוב שלה.



3.3. הולכה למכון טיהור שפכים (מט"ש) איילון

3.3.1. מערכת ההולכה מתחנת השאיבה המזרחית בצומת ניר צבי לרמלוד נועדה לתת מענה לכל האכלוס של באר יעקב, ובכלל זה שכונת י"ב.

3.3.2. ביצוע שדרוג והרחבה של מט"ש איילון נמצא כעת בשלבי גמר של ביצוע, כחלק משדרוג זה נערכים למכרז על קו ההובלה מתחנת שאיבה רמלוד היוצא למט"ש איילון.

3.3.3. במסגרת תמ"א 2/2/א/47 - מערכת הולכת ביוב חיבור בית החולים "אסף הרופא" למערכת הביוב המרכזית של באר יעקב - נמצא כעת בתכנון מפורט.





4. מיגון קווי ביוב ברדיוסי מגן

בכדי למנוע זיהום מים באזורי הקידוחים, יידרש למגן את הקווים, העירוניים והביתיים, באופן שתובטח אטימותם בהתאם להנחיות משרד הבריאות.

האמור יכלול התקנת צנרת ותאים אטומים ו/או שירוול קוים קיימים וכן הגנה עליהם. בכל אתר תצולם ותיבדק הרשת העירונית והביתית בקרבת הקידוחים ועפ"י הנ"ל ינקטו האמצעים הדרושים. כל הבקשות להיתריי בניה באזורי הקידוחים הנ"ל יאושרו אך ורק לאחר נקיטת כל האמצעים שיבטיחו מיגון ואטימות המערכת הביתית והעירונית בקרבת הקידוחים, בהתאם להנחיות משרד הבריאות ואישורו.

הקווים יתוכננו כך, שדרגת המילוי בקו הינה מינימלית (פחות מ-60%).



4.1. מיגון הקווים יעשה כדלהלן:

הקווים בתכנית הם בתחום רדיוס מגן ג'. הקווים יוגנו עפ"י הנחיות ואישור משרד הבריאות ויענו על הדרישות הבאות:

4.1.1. הצינורות בקטעים אלה יהיו צינורות פוליאטילן H.D.P.E (מריפלקס 100), מחוברים בריתוך. בתאים יותקן צפוי מיוחד על כל שטח פנים התאים.

4.1.2. כל מרכיבי המערכת יהיו בעלי תו תקן.

4.1.3. מעל הצינור (כ-40 ס"מ מעליו) יותקן סרט סימון, לאזהרה.

4.1.4. צינורות בעומק פחות מ-1.0 מ' יוגנו ע"י עטיפת בטון חיצונית בעובי 12 ס"מ.

4.1.5. החיבורים בין הצנרת והתאים יבוצעו באמצעות מחבר גמיש אטום ("איטוביב" או שוו"ע).

4.1.6. החיבורים בין חוליות התאים יבוצעו בעזרת אטם "איטופלסט", ובנוסף לכך - חגורת בטון חיצונית.

4.1.7. הצינורות יונחו בתוך תעלה אטומה ביריעות פוליאטילן, כך שיהיה ניתן לנטר דליפות ביוב.

תיערך בדיקת אטימות למערכת לאחר השלמת הרכבתה באתר.

4.1.8. ייערך צילום טלוויזיה פנימי של הקווים והתאים בגמר העבודה.

4.1.9. לאחר גמר ביצוע העבודה יוגשו למשרד הבריאות תכניות עדות ודו"ח הנדסי מפורט שיכלול את סיכום בדיקות האטימות והצילומים.

4.1.10. תחזוקת המערכת (לאחר מסירתה לעירייה) תכלול בדיקה שנתית של מצב פיזי חיצוני של הקווים והתאים, ובנוסף לכך- צילום פנימי של הקווים והתאים אחת ל-5 שנים.

4.1.11. המערכת תעמוד בהנחיות משמ"ל – 2012 של משרד הבריאות לקרבה או לחציה של קווי מים.



5. תכנית הניקוז**5.1. מצב קיים**

5.1.1. שטח אגן ההיקוות בתוכו ממוקם המתחם משתרע על פני כ- 200 דונם, השטח האמור מתנקז אל קו תיעול קיים. המתוכנן בעתיד להתחבר אל קו בטון בקוטר 100 ס"מ, במסגרת תכנית ממ/1517/מ.

5.2. מצב מתוכנן

5.2.1. השכונה כולה תתנקז אל מערכת ההולכה של ממ/1517/מ, אשר במסגרתה יוקם בשיכון הרופאים איגום עבור מי הנגר, עם מוצא גלישה אל מערכת הניקוז של נס ציונה, ודרכה אל נחל שורק.

5.2.2. במסגרת התכנית מתוכננים שטחי איגום לשימור נגר, השהייה וריסון ספיקות, בשטח הירוק שמשני צדי הצומת בין הכבישים 4313 והרב שפירא, בתאי שטח 500 ו- 501, אליהם יוזרם חלק מהנגר באירועי גשם משמעותיים.

5.2.3. נפח כולל של האיגומים המתאים לזמן ריכוז של 30 דקות, כ-4,000 מ"ק ושטחם כ 11.5 דונם, בהתאם לחישוב המובא בהמשך.

5.3. איגום והשהייה

5.3.1. חלקות 501, 502 יהוו שטח לאיגום שיהיו והחדרת נגר.

5.3.2. מי נגר מהגגות יעברו דרך צינור מי גשם ויופנו לשטחי הגינון שבתחומי המגרש ו/או לקידוחי חלחול. מי נגר עודפים יוזרמו למערכת הניקוז העירונית.

5.3.3. מי עיבוי מזגנים ינוקזו בצינור ניקוז הנפרד מצינור מי הגשם למערכת חלחול בשטחים הירוקים שבתחומי המגרש.

5.4. הוראות התכנית

5.4.1. יכללו פיתוח משמר נגר בהתאם להוראות תמ"א 4/ב/34 (סעיפים: 23.3.1; 23.3.2; 23.3.3 ; 23.3.4) בהתאם לכתוב:

5.4.2. יותרו לפחות 15% שטחים חדירי מים מתוך שטח המגרש הכולל, במגמה לאפשר קליטת כמות גדולה ככל הניתן של מי נגר עילי וחלחולים לתת הקרקע בתחומי המגרש. שטחים חדירי מים אפשר שיהיו מגוננים או מצופים בחומר חדיר (כגון: חצץ, חלוקים וכד').

5.4.3. תכנון שטחים ציבוריים פתוחים, לרבות שטחים מיוערים, בתחום התכנית, בכל האזורים,

יבטיח, בין השאר, קליטה, השהייה והחדרה של מי נגר עילי באמצעות שטחי חלחול



ישרים, או מתקני החדרה. השטחים הקולטים את מי הנגר העילי בתחום שטחים ציבוריים פתוחים יהיו נמוכים מסביבתם. כל זאת ללא פגיעה בתפקוד ובשימושים של שטחים אלה כשטחים ציבוריים פתוחים.

5.4.4. בתכנון דרכים וחניות ישולבו רצועות של שטחים מגוננים ספגי מים וחדירים ויעשה שימוש בחומרים נקבוביים וחדירים.

טבלה מספר 1 נפח כולל של איגום:

מחזורי - מתורסס		מחזורי - מתורסס		מחזורי - מתורסס	
מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי
1:100	1:50	1:20	1:10	1:5	1:1
2%	5%	10%	20%	1%	2%
1:100	1:50	1:20	1:10	1:5	1:1
2%	5%	10%	20%	1%	2%

מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי
1:100	1:50	1:20	1:10	1:5	1:1
2%	5%	10%	20%	1%	2%

מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי
1:100	1:50	1:20	1:10	1:5	1:1
2%	5%	10%	20%	1%	2%

מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי
1:100	1:50	1:20	1:10	1:5	1:1
2%	5%	10%	20%	1%	2%

מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי	מחזורי
1:100	1:50	1:20	1:10	1:5	1:1
2%	5%	10%	20%	1%	2%

