



ד"ר יאיר פולקמן
שמואל בדולח M.Sc

יועצים ומתכננים (1980) בע"מ
רח"ת, מים וסביבה



מתחם האצטדיון בקריית גת

נספח מים וביוב



מאי 2020

עדכון: 29.10.2020 שלב: מילוי תנאים להפקדה



בעריכת:
רעות כהן B.Sc
חגית ברב טל B.Sc





תוכן עניינים

1.	מבוא	3
2.	תיאור מצב קיים	3
2.1.	תיאור הסביבה	3
2.2.	תכנית מתאר ארצית מס' 34 ב'5	3
2.3.	תכניות אב למים וביוב	3
2.4.	תכנית מתאר	4
2.5.	תשתיות מים וביוב קיימות	4
2.6.	תשתיות מים וביוב מתוכננות במסגרת תכניות אחרות	4
3.	מערכות מתוכננות	5
3.1.	מערכת המים המוצעת	5
3.2.	מערכת הביוב המוצעת	6
4.	הנחיות לתקנון והנחיות לשלב תכנון מפורט	7
4.1.	הנחיות לתקנון תכנית המים והנחיות לשלב תכנון מפורט	7
4.2.	הנחיות לתקנון תכנית הביוב והנחיות לשלב תכנון מפורט	8

עדכון 29.10.2020 :

- תיקון חישוב צריכת מים ושפיעת ביוב ביחס להנחה מחמירה שיתרחשו במקביל פעילויות בארנה ובאצטדיון- בהמשך להערת משרד הבריאות
- עדכון פרק 4- הנחיות להוראות התכנית



רשימת תוכניות מצורפות

נושא	מס' תוכנית
נספח מים	05064-02-WA
נספח ביוב	05064-02-SE





1. מבוא

מתחם האצטדיון הינה תכנית תב"ע הכפופה לתכנית המתארית של כרמי גת. התכנית חלה בשטח של כ- 100 דונם, ובמסגרתה מתוכנן להקים אצטדיון עירוני, אולם ומגרשי ספורט, שטחי תעסוקה ומסחר וחניון ציבורי. נספח זה עוסק בתשתיות המים והביוב הקיימות והמתוכננות ומטרתו לתת הנחיות להוראות התכנית ותנאים לשלב התכנון המפורט ופיתוח המתחם בפועל.

2. תיאור מצב קיים

2.1. תיאור הסביבה

השטח (כ-100 דונם) ממוקם בין כביש 35 לדרך אזורית מס' 3444, דרומית לשכונת כרמי גת.

2.2. תכנית מתאר ארצית מס' 34 ב'5

ניתן לראות כי בגבולו הדרומי של הקו הכחול עובר קו מקורות קיים לאורך כביש מס' 35.

איור 2.2.1 - גבול התכנית על רקע תכנית 5/ב/34



2.3. תכניות אב למים וביוב

תכניות האב לוקחות בחשבון את שכונת כרמי גת, לרבות שטחה הדרומי של השכונה אשר בתחומה חלה תכנית זו.

2.3.1. תכנית אב למים

השכונה הצפונית, בתחומה חלה תכנית זו, תשולב באזור הלחץ הנמוך של הרשת העירונית.

לצורך כך תוקם בריכה מוצעת בנפח של 5,000 מ"ק באתר המחצבה, בסמוך לבריכה הקיימת, אשר עליה תתבסס באופן ישיר אספקת המים לשכונה הצפונית. הבריכה המוצעת תזין בשגרה את השכונה הצפונית ובחירום את מלוא אזור הלחץ הנמוך בעיר.

מהבריכה המוצעת אספקת המים לשכונה הצפונית תתקיים באמצעות קו 20" מוצע אשר יונח מאתר המחצבה לכיוון מערב לאורך כביש 35. בנוסף, תובטח אספקה לשכונה הצפונית בשעת חירום מקו מקורות ע"י מגופי גיבוי אשר יהיו סגורים בשגרה.

2.3.2. תכנית אב לביוב

תכנית האב לביוב מנחה ביצוע קו ביוב מאספ גרביטציוני שייקרא "המאסף הצפוני" לאורך תוואי כביש 35. קו זה יהיה בקוטר 300 מ"מ וייתן מענה לשפכי שטחי מוסדות הציבור מדרום לתכנית וכן ייתן מענה לחלקה הדרומי של שכונת





"כרמי גת". מאסף זה ימשיך עד לת"ש מס' 2 המוצעת הממוקמת מערבית לתכנית זו, וימשיך בקו סניקה בקוטר 250 מ"מ ובאורך של כ-500 מ', יתחבר לקו ביוב גרביטציוני אשר בהמשכו מקבל גם את שפכי חלקה הצפוני של שכונת "כרמי גת" וימשיך בקו קוטר 500 מ"מ עד החיבור למאסף ראשי 750 מ"מ קיים. ת"ש מס' 2 מתוכננת לספיקה של כ-250 מק"ש ולגובה הרמה של 20 מ'.

2.4 תכנית מתאר

נספחי המים והביוב של תכנית המתאר תואמים בהנחיותיהם את הנאמר במסגרת תכניות האב למים ולביוב.

2.5 תשתיות מים וביוב קיימות

• מים:

- בתחום התכנית אין קווי מים קיימים.
- דרום-מערב לתחום התכנית עובר קו מקורות בקוטר 36" לאורכו של כביש 35.
- מערכת המים העירונית כוללת 2 אזורי לחץ, כאשר אזור לחץ נמוך משתרע בתחום גבהים של +130 - +110 מ' וכולל את אזורי צפון ומרכז העיר. המים מסופקים לאזור הלחץ הנמוך מבריכת "המחצבה" ברום +162 מ' דרך חמישה חיבורים הממוקמים לאורכו של כביש 35.

• ביוב:

- בתחום התכנית אין קווי ביוב קיימים.
- דרום-מערב לתחום התכנית, מעברו השני של כביש 35, ישנם קווי ביוב גרביטציוניים קיימים.
- מרבית קווי הביוב הקיימים בעיר הינם גרוויטציוניים, כאשר מערכת הביוב מורכבת ממאספים משניים המתחברים למאסף ראשי המונח במקביל לכביש 35, עד למט"ש קרית גת הממוקם מערבית לצומת "פלוגות".

2.6 תשתיות מים וביוב מתוכננות במסגרת תכניות אחרות

• מים:

- קו 20", המוצע במסגרת תכנית האב למים, מונח לאורכו של כביש 35, מחוץ לתחום התכנית.
- קו 14", המוצע במסגרת תכנית האב למים, חוצה את נחל לכיש ומתחבר לקו 20" המוצע בסמוך לכביש 35. קו זה עובר צפון-מערב מחוץ לתחום התכנית.
- קו 8", המוצע במסגרת תכנית האב למים, וחוצה את נחל לכיש וכן את תחום התכנית מצפון לדרום.

• ביוב:

- קו 250-300 מ"מ, המוצע במסגרת תכנית האב לביוב, מונח במקביל לכביש 35, מחוץ לתחום התכנית.
- קו 20", קו סניקה המתוכנן במסגרת תכנית האב, מונח מחוץ לתחום התכנית.





3. מערכות מתוכננות

3.1. מערכת המים המוצעת

רום פיתוח הקרקע בתחום התכנית נע בין 116-120 מ' ועל כן ייכלל באזור הלחץ הנמוך של העיר. על פי תכנית האב למים, אספקת המים לתחום התכנית תהיה מקו"מ 20 מוצע אשר יונח מהבריכה המוצעת באתר המחצבה מערבה לאורכו של כביש 35. מערכת המים המתוכננת בתחום התכנית מושתתת על טבעות על מנת לאפשר אמינות אספקה גבוהה, כאשר מתוכננים חיבורים לקווי מים 8" ו-14" המוצעים במסגרת תכנית האב למים.

טבלה 3.1.1 - הנחות יסוד לחישוב ספיקות משטחי מסחר ותעסוקה

צריכה למסחר ותעסוקה	2	מ"ק/מ"ר/שנה
מקדם יום שיא עבור מסחר ותעסוקה	0.33%	מהצריכה השנתית
מקדם שעת שיא	10.0%	מיום שיא

טבלה 3.1.2 - צריכות מים צפויות בשטחי תעסוקה ומסחר

שטח בנוי	צריכה שנתית	צריכת יום ממוצע	צריכת יום שיא	צריכת שעת ממוצעת	צריכת שעת שיא
[מ"ר]	[מ"ק/שנה]	[מ"ק/יממה]	[מ"ק/יממה]	[מק"ש]	[מק"ש]
9,210	18,420	59	61	6	6
27,930	55,860	178	184	18	18
37,140	74,280	237	245	25	25

אספקת המים לאצטדיון ולארנה חושבה לפי הנחיות הל"ת עבור סידורים תברואתיים מיינמליים למתקני ספורט, תוך התייחסות לכמות השימושים של הקהל בהפסקה בין המחציות שבה מתרחשת צריכת המים המקסימלית.

טבלה 3.1.3 - צריכות מים מקסימליות צפויות בשטחי נופש וספורט

כמות מושבים	סה"כ צריכת מים מקסימלית ממתקני תברואה	סה"כ צריכת שיא עבור שטחי נופש וספורט
[יח']	[מק"ש]	[מק"ש]
8000	46	83
6264	37	

נלקחה הנחה מחמירה בה יתקיימו פעילויות במקביל הן באצטדיון והן בארנה.



טבלה 3.1.4 - צריכות מים מקסימליות צפויות משטח התכנית

צריכת שעת שיא	
[מק"ש]	
83	נופש וספורט
25	מסחר ותעסוקה
108	סה"כ



3.2 מערכת הביוב המוצעת

שטח התכנית מהווה אגן ביוב בודד, בשטח בנוי של כ-88 דונם. שטח התכנית מתבייב למאסף הביוב בקוטר 300 מ"מ המוצע בסמוך לכביש 35, כאשר פתרון הקצה הינו תחנת שאיבה מס' 2 החדשה, בהתאמה למוצג במסגרת תכנית האב לביוב.

לפי תכנית האב לביוב מת"ש 2 החדשה ימשיך קו סניקה בקוטר 250 מ"מ עד חיבור לקו גרביטציוני בקוטר 300 מ"מ אשר בהמשכו מקבל את שפכי החלק הצפוני של שכונת "כרמי גת" וממשיך בקוטר 500 מ"מ עד החיבור למאסף הראשי הקיים בקוטר 750 מ"מ ובסופו למט"ש קרית גת.

שפיעות הביוב נלקחו כ-80% מהצריכה השעתית המקסימלית ביום שיא.



טבלה 3.2.1 - שפיעות ביוב משטחי תעסוקה ומסחר

שפיעה שעתית מקסימלית	צריכת שעת שיא	
[מק"ש]	[מק"ש]	
5	6	מסחר
15	18	תעסוקה
20	25	סה"כ

בהתאמה לחישובי צריכות המים, עבור שטחי הנופש וספורט ההנחה מחמירה עבור פעילות במקביל באצטדיון ובארנה בו זמנית.



טבלה 3.2.2 - שפיעות ביוב משטחי נופש וספורט

סה"כ שפיעת ביוב מקסימלית עבור שטחי נופש וספורט	סה"כ צריכת שיא עבור שטחי נופש וספורט	סה"כ צריכת מים מקסימלית ממתקני תברואה	כמות מושבים	
[מק"ש]	[מק"ש]	[מק"ש]	[יח']	
66	83	46	8000	אצטדיון
		37	6264	ארנה





טבלה 3.2.3 - שפיעות ביוב מקסימליות צפויות משטח התכנית

שפיעת ביוב מקסימלית	
[מק"ש]	
66	נופש וספורט
20	מסחר ותעסוקה
86	סה"כ



4. הנחיות לתקנון והנחיות לשלב תכנון מפורט

- תנאי להיתר בניה הינו אישור מחלקת הנדסה בעיריית קרית גת וכן אישור תאגיד מי קרית גת.
- תנאי להיתר בניה הינו אישור משרד הבריאות.

4.1 הנחיות לתקנון תכנית המים והנחיות לשלב תכנון מפורט

- תנאי להיתר בניה הינו מימוש הנחיות תכנית האב למים עבור הפתרון המוצע לתחום התכנית.
- בתכנון המפורט במידה ויהיה צורך להעתיק ו/או למגן את קו המים של חברת מקורות, תכנון וביצוע יבוצעו ע"י חברת מקורות ועל חשבון היזם.
- תנאי למתן היתר בניה הינו תאום מול חברת מקורות.
- תישמר רצועה של לפחות 10 מ' מעל קו מקורות, 5 מ' מציר הקו לכל כיוון, ללא בניה, דרך גישה לטיפול ואחזקה תישאר פנויה למעבר.
- יש לשמור מרחק של לפחות 5 מ' מגדר מתקן מקורות, דרך גישה לטיפול ואחזקה תישאר פנויה למעבר.
- חיבורי מים למערכת העירונית יבוצעו בתיאום עם תאגיד מי קרית גת.
- חציית קווי מים תהיה תמיד מעל קווי הביוב ועל פי הוראות משרד הבריאות.
- נפחי איגום לכיבוי אש ולהבטחת מים בבניינים רבי קומות יחושבו עפ"י הל"ת, הנחיות מכבי אש ובתיאום עם תאגיד מי קרית גת.
- מערכות כיבוי אש, לרבות מיקום וקביעת קטרי הסתעפויות להידרנטים וכן מערכת ספרינקלרים במבנה ובחניונים תת קרקעיים יעשו בתאום ובאישור יועץ הבטיחות של התכנית.
- יש לתכנן נקודות דיגום מי שתיה במתחם האמור כחלק מהבקרה על איכות מי השתייה בשכונה, וכן לתכנן נקודות הכלרה לעת חירום.
- יש לבצע ניקוי וחיטוי של מערכת המים בשיטה ובחומרים המאושרים על ידי משרד הבריאות ובהתאם להנחיות משרד הבריאות.
- קווי המים וכן כל האביזרים הבאים במגע עם מים יעמדו בדרישות התקן ישראלי 5452 (אביזרים וחומרים הבאים במגע עם מי שתיה) ו/או התקן הישראלי העדכני ביותר בעת מימוש התכנית.
- תבוצע הפרדה מלאה בין מערכת אספקת מים לשתייה, לבין שאר מערכות אספקת מים לצרכים אחרים שאינם מיועדים לשתייה (כגון: כיבוי אש, שטיפות, גינון וכו'). ההפרדה תבוצע ע"י התקנת מכשירים למניעת זרימה חוזרת ובהתאם להנחיות משרד הבריאות בנושא הנחת קווי מים וקווי משי"ל כמופיע בנספח ב, במהדורות העדכנית ביותר.





- בשלב התכנון המפורט יש לקבל הנחיות יועץ בטיחות לפרישת הידרנטים וספיקות נדרשות עבורן.
- קטרי הצנרת לחיבור המבנים לצריכה שוטפת לא יהיו קטנים מ-4".
- יש לוודא, כי לחץ קווי המים בכל קומות הבניין לא יקטן מ- 2.5 אטמ' וכי לא יעלה על 5 אטמ'.

4.2 הנחיות לתקנון תכנית הביוב והנחיות לשלב תכנון מפורט

- תנאי להיתר בניה הינו מימוש הנחיות תכנית האב לביוב עבור הפתרון המוצע לתחום התכנית.
- קווי הביוב המתוכננים במסגרת התכנית יונחו עפ"י הוראות משרד הבריאות כמפורט בהנחיות להכנת תכנית להנחת קווי מים לשתייה וקוי הולכה שאינם לשתייה (מש"ל).
- חיבורי מגרשים לתאי ביוב במערכת עירונית יעשו כאשר ה- T.L. של תא הביוב העירוני יהיה גבוה ממפלס ה- 0.0 של המבנה בלא פחות מ- 50 ס"מ.
- חיבורי מגרשים לתאי ביוב יהיו בקוטר מינימלי של 160 מ"מ.
- חל איסור מוחלט על חיבור המרזבים של ניקוז הגגות אל רשת הביוב. לא תותר בניה מסוג כלשהו מעל קווי הביוב.
- חציית קווי מים תהיה מעל קווי הביוב ובהתאם להנחיות משרד הבריאות.
- קווי הביוב מאספים יונחו בכבישים או ברצועות שצ"פים ולא במגרשים פרטיים אלא אם כן תוגדר זיקת הנאה עבורם. לא תותר בניה מסוג כלשהו מעל קווי הביוב המאספים.
- במקרים בהם יחליט היזם להתקין מתקנים רטובים במפלס התת קרקעי יהיה עליו לבצע על חשבונו את פתרון סילוק השפכים בשאיבה. לאחר ביצוע המתקנים יהיה עליו להפעיל ולתחזק את מתקניו על על חשבונו ותחת אחריותו.
- לכל מגרש יהיה פתרון עצמאי לסילוק השפכים אל המאסף הראשי. הפתרון יהיה גרביטציוני או מאולץ בשאיבה וזאת על פי התכנית שתוצע בפני הועדה המקומית.
- חיבור כל מגרש אל המאסף יעשה (עפ"י המסומן בתשריט) בהתאם לשלביות הביצוע ובדרכים אשר בתחומם תותר העברת תשתית.
- ביציאה ממטבח מסעדות יותקן מפריד שומן לפני שוחת ההתחברות לביוב העירוני, וזאת בהתאם להנחיות משרד הבריאות.
- לא תותר הפניית מי נגר לעבר מערכת הביוב.
- במידה ויתגלו במהלך הביצוע מי תהום אשר יידרש לנקזם לצורכי הביצוע יבחר הידרולוג שייתן מענה לאופן ניקוז ושאיבת מי התהום בתיאום עם משרד הבריאות והתאגיד. כל המבנים התת קרקעיים והמתקנים ההנדסיים והרטובים, במידה וקיימים, כגון מערכת הביוב, שוחות ביוב, יעוגנו בקרקע למניעת ציפה ויעברו איטום חיצוני ופנימי וכן בדיקה איכותית למניעת כל דלף. כל זאת על מנת להבטיח מעל לכל ספק שמי התהום לא יזוהמו כתוצאה מחלחול שפכים.
- השקייה בקולחים- ככל שיוחלט להשקות את שטחי הגינון בשטח התכנית בקולחין, יש לתאם ולאשר את אופן ההשקיה עם משרד הבריאות.
- ככל שיוחלט להקים מרפאות באזור התעסוקה יש לקבל את אישור משרד הבריאות לכך שחיבורן למערכת הביוב מבוצע על פי כל התקנות להזרמת שפכי תעשייה.

