

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 1 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

כללי

- הנחיות התכנון המובאות לעיל נערכו באופן כללי בלבד. על המתכנן האחריות לבדוק ולהתאים את ההוראות לנשוא העבודה.
- התכנון יתבצע על בסיס מדידה עדכנית אשר תימסר לו ע"י התאגיד או ע"י מזמין עבודה חיצוני.
- בשלב התכנון המוקדם המתכנן יבצע תיאום מערכות / תיאום תשתיות למול גורמי התשתיות השונים ועל בסיס המידע שיתקבל יתאים את התכנון המפורט.
- כתב הכמויות, פרטי ביצוע ומפרט טכני הנלווים לתכנון המפורט יהיו בהתאם למכרז המסגרת של התאגיד אשר מובא כנספח להנחיות אלו. כל תוספת שאין לה ביטוי במסמכי מכרז המסגרת יהיו בתיאום ובאישור מוקדם של התאגיד בלבד. במקרים של מכרזים משותפים עם הרשות או כיוצ"ב יתבצע תיאום נפרד לאופן הגשת המסמכים הנלווים.
- המתכנן יבצע את התכנון בכפוף להנחיות מחלקת הנדסה ותפעול של התאגיד ובהתאם לחוקים, תקנות ולמפרטים הבאים:
 - חוק התכנון והבניה, התשכ"ה – 1965.
 - תקנות התכנון והבניה, תש"ף.
 - תקן ישראלי 1205.
 - חוקים ותקנות המשרדים להגנת הסביבה והבריאות.
 - חוק החשמל, התשי"ד 1954 ונספחי תקנות משנים מאוחרות יותר.
 - תקנים רשמיים ולא רשמיים כגון התקן ישראלי.
 - מפרטים טכניים של מכון התקנים הישראלי
 - מפרט כללי לעבודות בניה ("הספר הכחול" / "המפרט הבינמשרדי").
 - תקנות הבטיחות בעבודה.
 - תוכניות אב למים ולביוב של התאגיד.
 - מכרז מסגרת של תאגיד מיה על נספחיו השונים.
- המתכנן יהיה זמין בכל ימי העבודה בשבוע, נוכח בישיבות, תיאומים, שיפוטיות ובתדירות שתקבע על ידי המזמין.
- המתכנן יבקר בשטח לפני התחלת התכנון ובהתאם לצורך גם בזמן התכנון.
- עם קבלת הזמנת העבודה וטרם תחילת התכנון תתבצע פגישת התנעה עם התאגיד.
- המתכנן נדרש להכיר את הטכנולוגיות המובילות בתחום תשתיות, על היבטיהן השונים ולהציג בפני המזמין בשלבי התכנון המוקדמים את האופציות לביצוע העבודה בהתאם לצורך.

הגשה במסגרת מסלול רישוי

- לנושא היתרי בניה – נא לפנות לאתר התאגיד בו מפורסם נוהל הרישוי העדכני של התאגיד בכתובת www.mayawater.co.il תחת לשונית הנדסה < רישוי, נספח סניטרי ודמי הקמה-טפסים, מידע והנחיות.
- יש להתעדכן מעת לעת במסמכים המצורפים באתר התאגיד.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 2 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

מדידות

1. מדידות יוזמנו ע"י מזמין העבודה הראשי ו/או ע"י המתכנן. הכל בהתאם לתכולת העבודה.
2. המדידות יבוצעו ע"י מודד מוסמך, ובהתאם למפרט המודדים של תאגיד מיה (מצורף כנספח במפרט הטכני של התאגיד) ו/או הנחיות עיריית הוד השרון ו/או הנחיות מבא"ת.
3. תכנית המדידה תערך לפי רשת הקואורדינאטות החדשה בעדכונה האחרון, ולפי גבהים אבסולוטיים. היא תכלול סימון גושים, מגרשים וחלקות, תשתיות יבשות ורטובות בצורה מלאה, תכסית, לוגו וחתימה של המודד. שכבת "0" – ריקה.
4. המתכנן יבדוק את המדידה שתקבל מהמודד, יבדוק ויאשר את המדידה לצורך התכנון.
5. במידת הצורך גם יבוצע איתור תשתיות.

תיאום תשתיות

1. המתכנן ידאג לקבלת אינפורמציה מכל גורמי התשתיות ולהטמיעם בתכנון.
2. המתכנן ידאג לאישור תיאום התשתיות ואת התכנון, בו הוטמע המידע מגורמי התשתיות, לצורך קבלת אישור לתכנון מאותם גופים.

מבנה הגשת תוכניות

1. המתכנן יפיק שרטוטים (תנוחות, חתכים ופרטי ביצוע) בקנ"מ נדרש, בתוכנת אוטוקאד ובפורמטי PDF, DWG, DWF (במידת הצורך) בהדפסה צבעונית.
2. השרטוט יעשה לפי הכללים הקרטוגרפיים המקובלים.
3. בביצוע השרטוט יש להקפיד על הופעת הפרטים הבאים (דרישות מינימאליות):
 - 3.1. מבואה שתכלול את פרטי הפרויקט שם המתכנן, תאריך תכנון, מספר מהדורה וסמל התאגיד. שם הקובץ / פרויקט לפי הנחיות ISO של משרד התכנון.
 - 3.2. גיליון תנוחה יכלול: מסגרת קואורדינטות, סרגל קנה מידה, חץ הצפון, הוראות והערות לביצוע, תרשים סביבה כולל שמות רחובות (כולל סימון מיקום הפרויקט וציון הגיליון הנוכחי), טקסטים לכל ההנחיות, צנרות ואביזרים.
 - 3.3. מקרא המפה המציג את הישויות הגרפיות כפי שהן מופיעות בגוף המפה.
 - 3.4. תרשים הסביבה בקנ"מ בין 1:1250 ל 1:2500.
 - 3.5. אם יש בתוכנית יותר מגיליון אחד, יוגש גם גיליון תוכנית כללית וישורטט מפתח הגיליונות בכל אחד מהגיליונות.
 - 3.6. התוכנית תהיה על בסיס מדידה עדכנית ותכלול חותמת מודד מוסמך הכוללת את תאריך המדידה ומספר המהדורה.
4. תנוחות, חתכים, וגיליונות פרטים, ימוספרו בנפרד וביחס למספרי הגיליונות מאותו סוג דוגמה: תנוחה גיליון "1" מתוך "3".
5. תכנון מפורט יערך בקנ"מ 1:250 בהדפסה צבעונית, כולל חתכים לאורך ו/או לרוחב קווי מים וביוב ופרטים מיוחדים בפורמטי PDF, DWG (DWF במידת הצורך).
6. כל פרטי התכנון יוכנסו לשכבות המתאימות ובסמיולוגיה אשר תתואם מראש על ידי המזמין.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 3 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

מבנה הגשת קבצי CAD

1. מבנה הגשת תוכניות בתוכנת אוטוקאד (פורמט DWG) יהיה בין היתר לפי ההנחיות הבאות:

- 1.1 להגיש את השרטוט ברשת קואורדינטות ישראל החדשה.
- 1.2 תכניות מדידה/ בניה/ כבישים יהיו כרקע ב-XREF לא פעיל, כל קובץ בשכבות נפרדות.
- 1.3 קווי המים והביוב בלבד יהיו בקובץ פעיל, ומובנים בשכבות ע"פ מפרט שכבות של המתכנן.
- 1.4 שכבה "0" ושכבת "DEFPOINTS" צריכות להיות ריקות.
- 1.5 בכל שכבה יופיע המידע השייך לשכבה בלבד.
- 1.6 כל הצבעים וסוגי הקווים בשרטוט חייבים להיות "BYLAYER".
- 1.7 כל טקסט צריך להימצא בשכבה המתאימה לו.
- 1.8 פרטים (מגוף/מד מים/ת.ב. וכו') חייבים להופיע בתור בלוקים במידות אמיתיות.
- 1.9 בלוקים יהיו בנויים בשכבה 0, על מנת שיקבלו את הצבע וסוג הקו של השכבה.
- 1.10 כל הקווים ישורטטו ב-LINE או POLYLINE (ביוב) ו-POLYLINE (מים).
- 1.11 הקובץ יכיל קווי קרקע קונטור מבנים בלבד. ללא קווים פנימיים של הבניין.
- 1.12 הקובץ יכלול קווי גובה במקומות כגון: מגרשים, רחובות, שטח לא בנוי וכו'.
- 1.13 יחד עם הקבצים יימסרו כל הפונטים וסוגי הקו המיוחדים שנעשו בהם שימוש.
- 1.14 במידה ובאזור התכנון יש יותר מאזור לחץ אחד ו/או קווי מים ו/או קווי ביוב של ספקים שונים, יש להשתמש בהפרדה ברורה (צבע, טקסט, סטייל וכו').
- 1.15 קווי מים וביוב יהיו בשכבות נפרדות לפי סוג (קיימים, מבוטלים ומתוכננים), כל שכבה בצבע ועיצוב לפי המוסכמות של הנחיות משרד התכנון.
- 1.16 יש לשלוח את הקובץ בצורת ETRANSMIT **בלבד**.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 4 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

הגשה במסגרת מסלול תכנון

להלן דרישות מינימום לצורך הגשת מסמכים לתאגיד מיה במסלולי התכנון השונים:

○ תכנון כללי / תוכנית מתאר / תב"ע וכיוצ"ב

1. יש להגיש לתאגיד נספח מים וביוב לאישור.
2. בהגשה של תב"ע/תוכנית מתאר יש להגיש גם תשריט מצב קיים, מצב מוצע ותקנון תוכנית. כמו כן, במידת הצורך יידרש גם לצרף את יתרת נספחיו התוכנית.
3. על נספח המים והביוב להכיל פרשה טכנית וכן מפת מים וביוב (בנפרד או לחוד בהתאם לתוכנית).
4. בפרשה הטכנית יש לכלול בין היתר:
 - א. רקע על התוכנית - מצב מאושר ומצב מוצע, כמות יח"ד וכו'.
 - ב. מיקום התוכנית בעיר.
 - ג. התייחסות והתאמה לתוכנית האב למים וביוב של התאגיד ו/או לנספח קיים/בהכנה עם השפעה על תכולת התב"ע.
 - ד. חישובי ספיקות מים (כולל כיבוי אש במידת הצורך) וביוב לפי קריטריונים/פרמטרים ומקדמים מוסכמים והשפעה על קווים בסביבת התוכנית. במידת הצורך גם פותר רשת.
 - ה. תיאור מערכות המים והביוב הקיימות והמתוכננות, לרבות בארות מים ומתקני מים וביוב נוספים.
 - ו. המלצה לתאגיד לביצוע שינויים בקווים בהתאם לצורך.
 - ז. הוראות כלליות לתכנון.
 - ח. סיכום ונספחים (במידה וקיימים).
5. במפות המים והביוב יש לסמן בין היתר:
 - א. התוכנית תוגש בקנ"מ המתאים לסוג התוכנית.
 - ב. סימון המגרשים ומספרם, דרכים (כולל רוזטות), שמות רחובות.
 - ג. סימון חיבורי מגרשים קיימים ומתוכננים (עבור כל המגרשים).
 - ד. סימון קווים קיימים לשימור, קיימים לביטול וקווים מוצעים.
 - ה. כולל כיווני זרימה וכן פתרון לדרכי גישה לכל תא שממוקם בשטח פתוח.
 - ה. סימון מתקנים קיימים ומתוכננים לרבות בארות מים (ורדיוסי מגן), תחנות שאיבה ובריכות אגירה.
 - ו. הצגת קוטר קווים, אביזרים, תאים ושוחות וכיוצ"ב – קיימים ומתוכננים.
 - ז. סימון טופוגרפיה של כבישים קיימים וגובה מתוכנן.
 - ח. סימון גבהי 0,0 מתוכננים של מגרשים.
 - ט. קווים ראשיים העוברים בשטח התוכנית ויש לתוכנית השפעה עליהם.
 - י. מקרא ומפת התמצאות.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| ערכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 5 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

○ **תכנון מפורט (ללא: בארות, מאגרים, בריכות, תחנות שאיבה, בוסטרים)**

1. תוכנית מפורטת תבוצע רק לאחר שהתוכנית הכללית תאושר ע"י התאגיד וקבלת אישורים מכל הגורמים הרלוונטיים על התכנון הכללי.
2. בהמשך לסעיף 1, בתכנון של פרויקט משותף (עירייה / חכ"ל וכיוצ"ב) **חובה** להגיש בנפרד תוכנית תנוחה וחתך תיאום תשתיות מאושרים ע"י כל הגורמים הרלוונטיים. במידת הצורך יוכנו גיליונות מים וביוב נפרדים. **יודגש** כי גיליונות התנוחה יהיו בהתאם לגיליונות של מתכנן הכבישים / פיזי.
3. תוכנית מפורטת תבוצע בקנ"מ 1:250 למערכות מים ולביוב. התוכנית תכלול מערכת מים, ביוב וניקוז ושאר מערכות יבשות לצורך תיאום תשתיות.
4. חתכים (אורך / רוחב) יבוצעו בקנ"מ המתאים לאופי העבודה. החתכים יכללו מידע על כל הנתונים והתשתיות הקיימות והמוצעות בתוכנית התנוחה לרבות מרחקים בחציית תשתיות, שמות רחובות / כבישים וכל נתון נוסף שיידרש לרבות פני קרקע קיימים ומתוכננים בפרויקט הכולל פיתוח. לקווי מים **חובה** לצרף חתך לאורך החל מקוטר "8. לקווי ביוב **חובה** לצרף גם חתכים לחיבורי המגרשים.
5. לקידוחים יוכנו תוכניות המתאימות את אופי העבודה לרבות כל המידע הנדרש לביצוע.
6. תכנית מפורטת תכלול את כל המידע של התכנית הכללית, תיאום תשתיות, תאים ושוחות, קווים קיימים ומתוכננים, פריסת מגופים, הידרנטים, נקודות אוויר וריקון / ניקוז, תחנת שאיבה, בוסטרים, בארות, מערכות מקטיני לחץ מערכות מדידה אזוריות (DMA), חיבורי מקורות וכו'.
7. פרטים הסטנדרטיים יהיו של התאגיד. פרטים מיוחדים יוכנו בהתאם לצורך ואופי העבודה.
8. מפרט טכני יוכן בהתאם למפרט הטכני של התאגיד / מפרט מיוחד שיוכן בהתאם לצורך.
9. אומדן / כתב כמויות יוכן בהתאם למחירון התאגיד / מחירון אחר אשר יוגדר מראש. במידה ונדרשות עבודות מילוי וחפירה (מתחם פיתוח) יידרש לצרף חישובי כמויות בהתאם לחתכים.
10. הערה – תוכניות הכוללות בינוי (תחנות שאיבה לביוב, בריכות ומגדלי אגירה, מכון טיהור שפכים, בארות מים, בוסטרים וכיוצ"ב) יבוצע תיאום מראש מול התאגיד לגבי תכולת העבודה.
11. הערה לתוכנית ביוב – התוכנית יכללו מידע על כל תאי הביוב (כולל מספור "רץ"), IL כניסות ויציאות, TL (GL במידת הצורך), גובה התא, קוטר התא, מפלים (סוג, קוטר ואורך, במידת הצורך) אורך, שיפוע, סוג וקוטר הצינור בכל קטע בין מרכזי שוחות או מחיבור מגרשים.

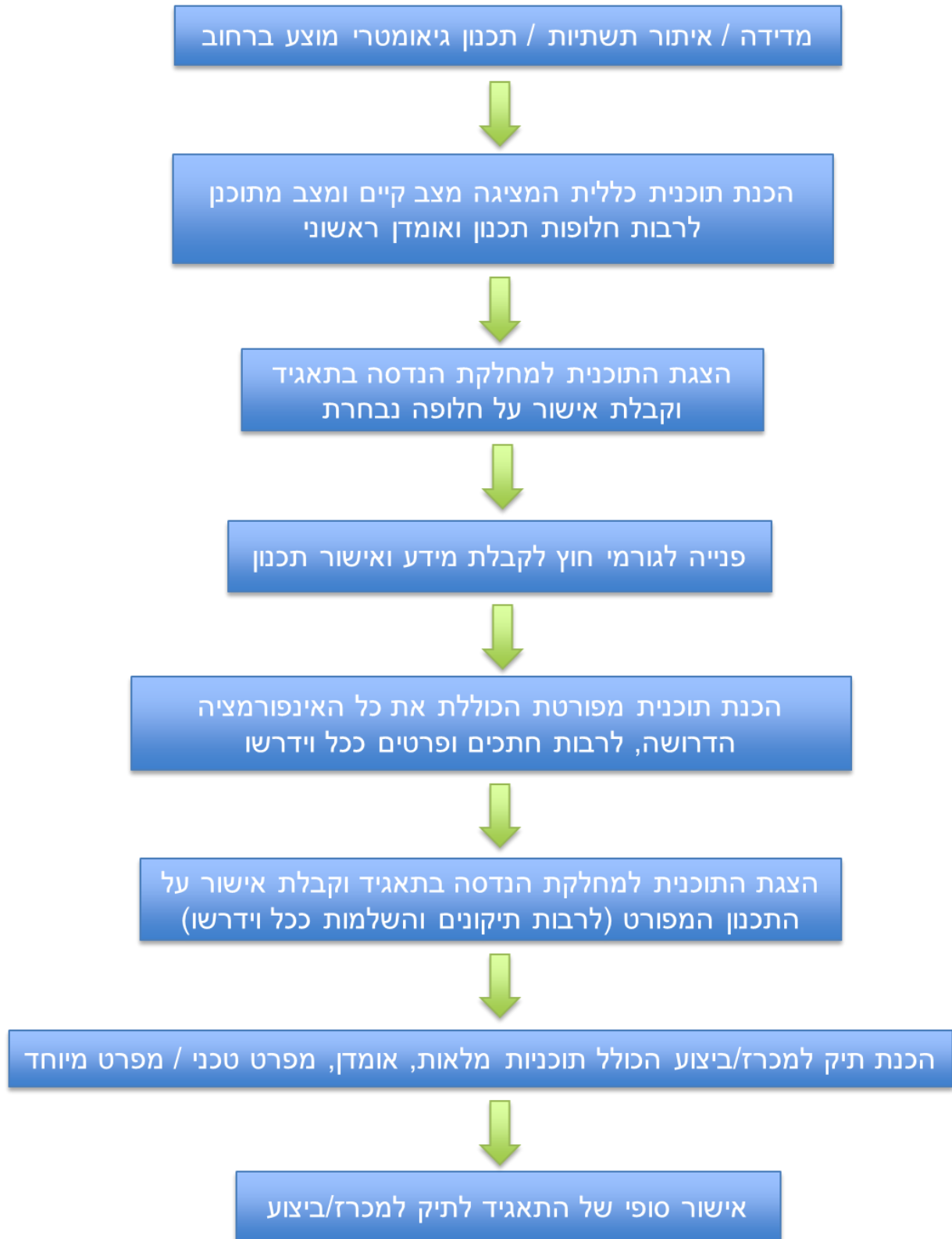
○ **תיק תכנון למכרז / ביצוע (ללא: בארות, מאגרים, בריכות, תחנות שאיבה, בוסטרים)**

1. לאחר אישור תכנון מפורט ע"י התאגיד, המתכנן יגיש תיק מלא (תנוחות, חתכים, פרטים, מפרטים ואומדנים). **יודגש** כי במכרזים המתכנן ילווה את התאגיד לבחירת הקבלן לרבות הגדרות תנאי סף ואיכות וכיוצ"ב.
2. התוכניות יוגשו לתאגיד בפורמטים PDF, DWG ובמידת הצורך גם בפורמט DWF.
3. המתכנן יגיש את כל האישורים אשר קיבל מגורמי חוץ במהלך התכנון המפורט לצורך הוצאת היתרי חפירה ע"י הקבלן.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 6 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

○ **תרשים זרימה - שלבי תכנון מפורט לתשתיות עירוניות למים ולביוב**



יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 7 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

הנחיות לתכנון מערכות מים

צינורות מים

1. יש לשאוף לתכנן את תוואי קווי המים בצד שבו קיימים רוב חיבורי המגרשים על מנת לחסוך בחציות כבישים.
2. יש לבצע הפרדה בצבע וצורת הקו בהצגת קווים קיימים/מוצעים/לביטול, אזורי לחץ שונים, ספקים שונים (אגודות מים, מקורות וכיוצ"ב).
3. בהמשך לסעיף 2, צורת הצגת אביזרים, תאים וכיוצ"ב יותאמו לפורמט של הקווים.
4. אספקת מים בקווים מקבילים - קוטר גדול יהיה בצד בו יש פחות פיצולים, קוטר קטן בצד של חלוקת מים למגרשים.
5. במידה וברחוב מתוכננים שני קווי מים לאזור לחץ שונה יש לתכנן שכל קו יונח בצד השני של הכביש, כדי למנוע חיבורי כלאיים שיגרמו לסחרור מים.
6. בחיבור בין אזורי לחץ יתוכנן חיבור גיבוי עם מקטין לחץ.
7. קביעת התוואי תעשה בהתחשב בשירותים האחרים הקיימים והמתוכננים, ובהתאם לתוכנית תיאום תשתיות מאושרת.
8. במידה ורוחב המדרכה פחות מ- 2 מ' התוואי המועדף להנחת קווי המים בכל קוטר שהוא יהיה בכביש צמוד לאבן שפה במרחק של כ- 80 ס"מ.
9. על המתכנן לציין בתכנית מרחקים קבועים מגבול המגרש עד לציר קו המים המתוכנן לכל אורך הקו.
10. קווי מים מעל 12" (כולל) יונחו בכביש בלבד.
11. חציית כביש תיעשה בניצב לציר הכביש (כדי לדעת את כיוון החפירה במקרה של פתיחת כביש), בקוטר מינימלי של 3" (90 מ"מ) לצמודי קרקע, 4" (110 מ"מ) לרב קומות ו- 6" (תעשייה ומגדלים). התקנת מגוף במדרכה, לפני החצייה, תהיה רק בקטרים מעל 4" או כאשר אורך החצייה הינו מעל 4 נתיבים / רחוב ראשי.
12. אין לחצות כיכרות / מעגלי תנועה עם קווי מים. מעבר הקווים יעשה ככל הניתן יחד עם מעברי החציה המקיפים את הכיכרות / מעגלי תנועה.
13. קו המים יתוכנן כך שיהיה מרחק מינימאלי מתשתית אחרת של 1 מטר לפחות בין הדפנות ומרחק בין תשתיות רטובות עפ"י דרישות משרד הבריאות.
14. אין להעביר קווי מים עירוניים במגרשים פרטיים או מגרשים ציבוריים ומסחריים.
15. באם נדרש לתכנן מעבר של קווי מים בשטחים פתוחים/שצ"פים, בכל קוטר, יש להגיש חתך לאורך קו המים על בסיס פיתוח/אדריכלות נוף ולתכנן בשרוול.
16. סוג קו המים יהיה בתיאום עם התאגיד טרם הפרויקט וכן הדרג וקוטרו.
17. נקודת ניקוז / ריקון יותקנו בנקודות מינימום בקו. החיבור בשאיפה למערכת ניקוז / תיעול.
18. נקודת שחרור אויר בנקודות שיא גובה או לפחות כל 400 מ' בקו רציף (קוטר גדול) ו- 800 מ' (קוטר קטן). קוטר האביזרים לפי הנחיות יצרן.
19. ברזי שריפה ימוקמו לפי הנחיות כב"ה ו/או יועץ הבטיחות (בפרויקט משותף). בסמיכות לכיכרות ימוקמו מחוץ לכיכר כדי לא לחסום אותה בזמן שריפה עם כבאית.
20. במידה ומשתמשים באביזרי הברגה מכניים תמיד עדיף שפלסטיק יוברג לתוך הפלדה.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | תאריך קודם: 15/04/2025 |
| מתוך: 16 | דף מס': 8 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | |

21. עלייה מעל הקרקע עם צינור פוליאתילן מחייבת שימוש בתמיכת שרוול PVC עם מילוי בטון כדי שהקו לא יתעקם (כנ"ל חציית חומות ומכשולים).
22. חיבור אביזרים – עדיפות לחיבורי ברנים מעל הקרקע למניעת קורוזיה, אין שימוש ברוכבים, כמה שפחות חיבורים (פחות נקודות כשל).
23. בחיבור מגרש אחד בשתי הזנות יש לשים לב לתכנן אל חוזרים לכל חיבור.
24. לא לחבר מגרשים דרך שצ"פים - שיקולי אחזקה ותחזוקה.
25. צנרת על קרקעית תתוכנן עם תמיכות לפי הנחיות יצרן ו/או לפי הפרטים הסטנדרטיים.
26. צינורות בשטח פתוח יותקנו עם עמודי סימון צבועים כחול/לבן בכל מפנה או בכל 100 מ'.
27. במעבר צנרת בקירות וכיוצ"ב יתוכנן שרוול בקוטר הגדול בלפחות 2 קטרים מקוטר הקו.
28. חיבור לקווים קיימים יעשה לפי האמור במפרט הטכני והפרטים הסטנדרטיים.
29. עקיפת מכשולים יעשה ע"י ביצוע "ל" -ים (עם ספחים חרושתיים).
30. יש לתכנן פירוקים, העתקות, קווים זמניים, מעקפים ("בייפסים"), אגרונומיה (כולל מרחק מעצים והגנה מפני פגיעה בהם), החזרות מצב וכיוצ"ב בתכנון.

○ סוגי צינורות

1. סוג הצינור יקבע עם התאגיד בתחילת התכנון.
2. ככלל יש העדפה לתכנון קווים מצנרת פלדה:
 - 2.1 GR-B עם ציפוי פנימי טיח צמנט ("צמנט פורטלנד"). בקטרים שבין 3" ל- 10" בעובי דופן של 5/32" ויותר הקטרים 3/16".
 - 2.2 צינורות פלדה שמיועדים להנחה בתוך הקרקע יסופקו כשהם מצופים עטיפה חיצונית פוליאתילן תלת שכבתית.
 - 2.3 צינורות המיועדים להתקנה גלויה או במקומות מיוחדים, יסופקו ללא ציפוי חיצוני ויצבעו על ידי הקבלן לפי הנחיות המפרט הטכני.
 - 2.4 צינורות בקטרים 3/4", 1", 1½" ו-2" יהיו מגולוונים יהיו סקדיוול. צינור 2" יהיה בעובי דופן 3.65 עם ציפוי פנימי מצמנט בעובי מינימלי של 2.0 מ"מ ועטיפה חיצונית תלת שכבתית.
3. קווים אשר יתוכננו מצנרת פוליאתילן HDPE PE100+ או פוליאתילן מצולב:
 - 3.1 בקטרים 25 מ"מ – 630 מ"מ. הצינורות יסופקו בגלילים.
 - 3.2 צינורות עד קוטר 75 מ"מ (כולל) יהיו מ"דרג 16" (15 לפוליאתילן מצולב) וצינורות מקוטר 90 מ"מ ומעלה יהיו "דרג 12.5" (12 לפוליאתילן מצולב).
 - 3.3 בהמשך לסעיף 3.2 כל שינוי בדרג יהיה באישור מהנדס התאגיד בלבד.
 - 3.4 בשכונות ותיקות ללא הארקת יסוד חובה לתכנן הארקות לפי הנחיות התאגיד ובתיאום עם מהנדס התאגיד בלבד.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 9 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

אביזרים (ספחים) לצינורות

1. פלדה:
 - 1.1. קשתות, הסתעפויות, מיצרים/מעברי קוטר וכדומה, לכל קוטר תהינה חרושתיות בלבד, סקדיוול 40 ומיוצרות לפי תקן DIN עם צפוי טיח ביטון פנים חרושתי ועטיפה חיצונית בהתאם לצינור, או צביעה.
 - 1.2. תיקוני ציפוי מלט ייעשו כמפורט במפרט הטכני של התאגיד.
2. פוליאיתילן / פוליאיתילן מצולב:
 - 2.1. עד קוטר 75 מ"מ (כולל) יחוברו בהברגות ע"י אביזרי "פלאסאון" או שווי ערך ואיכות כנדרש ובקוטר גדול יותר החיבורים יהיו בריתוך פנים או אביזרי אלקטרופיוזן.
 - 2.2. האביזרים יהיו מותאמים ל"דרג 16".

תעלות וכיסוי הצינור

1. מידות התעלות יהיו לפי הפרטים הסטנדרטיים.
2. ההמלצה היא שכיסוי לצינורות בכביש 90 ס"מ לפחות. באם הנ"ל לא מתאפשר יאושר ע"י מהנדס התאגיד בלבד חלופת התכנון.
3. גובה הכיסוי לצינורות במדרכה ובאי התנועה יהיה זהה לכיסוי בכביש בתוספת 15 ס"מ או גובה אי התנועה מעל הכביש.
4. הריפוד מסביב הצינור יהיה חול דיונות אינרטי (נטול מלח) נקי, ללא אבנים, חומרים אורגניים ואשפה או חול אחר ש"ע עד גובה תחתית מיסעת הכביש והכיסוי יהיה מצע סוג א' בשכבות בהידוק או ב- CLSM (בהנחיה מהתאגיד ובאישור מראש). בשטח פתוח הכיסוי יהיה מאדמה מקומית ללא אבנים או בהתאם להנחיות יועץ הקרקע.
5. 20-30 ס"מ מעל קודקוד הצינור יונח סרט סימון תיקני.
6. יש לקחת בתכנון החזרת מצב לפי סוג המיסעה (אספלט, מדרכה, שטח פתוח וכיוצ"ב).
7. במידה ויש מי תהום, קרקע חרסיתית וכיוצ"ב יש לתכנן פתרון מתאים לאופי התוואי.

מגופים

1. בכל צומת בה מספר ההסתעפויות של הצנרת היא N יש לתכנן (מינ') N-1 מגופים, וזאת בתנאי שבכל הסתעפות נסגרת טבעת. בכל מקרה אחר נדרש לתכנן N מגופים (מינ').
2. מגופים יהיה תת קרקעיים כאשר עד קוטר 10" (כולל) יתכננו במדרכה ולא בכביש.
3. מערכות הזנה ראשיות לשכונה יהיו על קרקעיות לצורך הקמת DMA (מערכת מדידה אזורית לניהול פחת מים). למען הסר ספק בתיאום ואישור מהנדס התאגיד והנחיות הרשות.
4. מגופים חוצצים יתוכננו במרחקים שיבטיחו שאורך הקו לניתוק זמני לצורכי תחזוקת שבר / שוטפת לא יעלה על כ- 300 מ' ולא יותר מ- 4 ברזי כיבוי אש (הידרנטים) וכן לא יותר מ- 20 חיבורי בתים.
5. עד קוטר 2" יתוכננו ברזים אלכסוניים בלבד.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | |
|--|-------------------------|
| נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | עדכון מס': 1 |
| תאריך קודם: 15/04/2025 | תאריך עדכון: 20/05/2025 |
| דף מס': 10 | מתוך: 16 |

6. מקוטר 3" ומעלה יתוכננו מגופי טריז (ככל שיוחלט יסופקו לפי התכנון מגופי פרפר) מיצקת ברזל, מצופים אמייל או אפוקסי או ניילון תעשייתי עם טריז מצופה גומי סינטטיל לסגירה רכה ויתאימו לעבודה עם מים. סוג הציפוי יהיה בהתאם להנחיות המתכנן ו/או התאגיד. המגופים יהיו מותאמים ללחץ עבודה של 16 אטמ'.
7. על מגופים מקוטר 14" יש לתכנן מעקף "בייפס" עם מגוף בקוטר המעקף כדי להתגבר על הפרשי לחצים בזמן פתיחת המגוף.
8. מערכות מגופים ראשיות יותקנו בצורה מגודרת עם דלת (פשפש) עם נעילה.
9. במערכות על קרקעיות יתוכנן גם אביזר מסוג "דרסר" לחיבור המגוף הראשי.
10. תקן אוגנים יהיה ND16. ברגים ואומים לפי קוטר, סוג ואורך המתאים לאוגן.

○ תאים למגופים

1. תאים למגופים יותקנו במיקום גישה נוח ובטוח משיקולי תפעול ואחזקה.
2. יש לשאוף למקם את פתח הכניסה לתא במדרכה, באי תנועה, או בשטח כביש הפנוי ככל שיתאפשר מתנועה / חניה.
3. ככלל, התאים יהיו מחוליות טרומיות גליליות. במקרים מיוחדים, ובאישור מהנדס התאגיד בלבד, יתוכננו תאים אובליים / יצוקים באתר / תאים מלבניים / תאים מפלסטיק.
4. קוטר התאים והמכסים בהתאם לפרטים הסטנדרטיים (בהלימה לקוטר המגופים).
5. עומס המכסה במדרכה יהיה ל- 12.5 טון (B125) ובכביש ל- 40 טון (D400).
6. המכסה יכלול כיתוב "מים" ולוגו התאגיד. סוג המכסה בתיאום עם התאגיד.
7. עומק התקנת המגוף יהיה 1.0 מ', כאשר במקרים מיוחדים יש לתכנן את התא לפי צורך הנדסי (עומק הנחת הקו / קוטר הקו) ולכן גם יידרש לתכנן מאריך טלסקופי.
8. בעומק מעל 1.5 מ' יותקנו סולם / שלבי ירידה לפי הנחיות הבטיחות הרלוונטיות.
9. בתאים יצוקים יתוכנן מעל כל גלגל של מגוף פתח הפעלה עם מכסה.
10. בתאים יצוקים ללא תקרה יתוכנן מעקה היקפי עם פתח גישה עם לפי הנחיות הבטיחות הרלוונטיות.

○ ברזי כיבוי אש (הידרנטים)

1. ברזי כיבוי אש יתוכננו על קווי חלוקה בקטרים עד 12" (כולל) בלבד. בקווים מקוטר 14" ומעלה יתוכננו ברזי כיבוי אש לצורך תחזוקה בלבד על גבי מערכות על קרקעיות בלבד, ובכל מקרה רק לאחר קבלת הנחיות פרטניות ממהנדס התאגיד בלבד.
2. ברזי כיבוי אש יהיו על קרקעיים עם זקף חרושתי לפי הנחיות ת"י והפרטים הסטנדרטיים.
3. זקף ההידרנט לא ישמש למטרות נוספות (כגון חיבור ביתי, לחיבור שסתומי אוויר וכדומה), אלא למטרת כיבוי אש, בלבד.
4. קוטר הזקף, קוטר ראש ההידרנט וסוג ההידרנט (בודד / כפול) יהיה לפי הנחיות כב"ה (בפרויקטים בהם קיים יועץ בטיחות יחד עם הנחיותיו הפרטניות).
5. מרחקים בין ברזי כיבוי אש יהיו לפי הנחיות כב"ה (בפרויקטים בהם קיים יועץ בטיחות יחד עם הנחיותיו הפרטניות).

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 11 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

6. לפי הנחיות התאגיד יתוכננו גם כיפות אדומות.
7. ברז כיבוי אש יתוכנן באותו צד הרחוב בו מונח קו המים, ובהסתעפות ישרה ממנו, במקום מוגן מפגיעות אך בולט לעין.
8. באזורים בהם ישנה סכנה לפגיעה מכאנית מרכבים וכיוצ"ב יש לתכנן ברזי כיבוי אש עם מתקן שבירה.
9. יש לתכנן מגופים על הסתעפות לברז כיבוי אש למעט לצנרת מעל 14" (כולל).
10. במיקום ברזי כיבוי אש יש להעדיף את המקומות הבאים:
 - 10.1. נק' נמוכה בקטע קו המים לניצול עבור ניקוז קו.
 - 10.2. נק' גבוהה בקטע קו המים לניצול הוצאת אויר.
 - 10.3. מיקום מרכזי כגון צומת רחובות, בנין חשוב, מוסדות ציבור, בתי ספר וכו'.
 - 10.4. מחוץ לכיכר / מעגלי תנועה.
11. מרחק מקסימלי מקו מים העירוני עד לברז כיבוי אש לא יהיה יותר מ-5 מ' למניעת זיהום מים לשתייה.

○ נקודות אוויר ונקודות ניקוז

1. נקודות אוויר יתוכננו לרוב בצורה על קרקעית על גבי זקף עליו יתוכנן שסתום אוויר משולב (בקוטר מתאים לקוטר הקו הראשי ולפי הנחיות יצרן), עם מגוף ניתוק. באישור התאגיד יתוכנן שסתום אוויר בתורה תת קרקעי בתוך תא. הכל לפי הפרטים הסטנדרטיים.
2. השאיפה לתכנן נקודות ניקוז / ריקון לקווים בכל קוטר אל מערכת הניקוז העירונית. באם לא ניתן בקווים עד קוטר 10" (כולל) הניקוז באמצעות ברזי כיבוי אש. בקווים מקוטר 12" ומעלה יתוכנן ניקוז מתחתית הקו כאשר קוטר קו קוטר הניקוז לא יפחת משליש (1/3) מקוטר הקו המנוקז כולל ביצוע שסתום סגר סוף קו (קלפטה חרושתית). הכל לפי הפרטים הסטנדרטיים.
3. כלל האביזרים יותאמו ללחץ של 16 אטמ'.

○ הכנה לחיבורי מגרש / בית וחיבורי מגרשים / בתים

1. השאיפה לתכנן חיבור מים בודד לכל מגרש, אלא במקרים בהם נקבע בנספח הסניטרי / תוכנית כללית שכמות החיבורים תהיה בהתאם לכמות הבניינים.
2. חיבור לצרכן יהיה בקוטר מינימלי של 3" (90 מ"מ) לצמודי קרקע (מעל הקרקע 2"), 4" (110 מ"מ) לרב קומות ו- 6" (תעשייה ומגדלים). התקנת מגוף במדרכה, לפני החצייה, תהיה רק בקטרים מעל 4" (110 מ"מ) או כאשר אורך החצייה הינו מעל 4 נתיבים / רחוב ראשי.
3. צינור חיבור העובר דרך קיר גדר יושחל בתוך שרוול פלדה הגדול ממנו בשני קטרים לפחות ע"מ לאפשר שליפה בעת הצורך.
4. במרחקים עד 5 מ' בין מגרשים, ובאם ניתן הנדסית, יש לתכנן חיבורים כפולים.
5. בחיבור צרכן מפוליאטילן העלייה מעל לפני הקרקע תהיה בתוך שרוול PVC / פוליאטילן בקוטר מתאים עם מילוי בטון (לצורך תמיכה מכאנית).
6. מערכות מדידה ו/או הכנות למערכות מדידה יתוכננו לפי הפרטים הסטנדרטיים של התאגיד ובעדיפות לנישה בנויה עם ארון ועד 1.0 מ' מגבול המגרש אל השטח הפרטי.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 12 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

7. על המתכנן לבצע בדיקה עם התאגיד לצורך תיאום מיקום החיבור עם היזם בכדי שמיקום וסוג חיבור הצרכן יהיה סופי. במידה ואין אפשרות בשלב זה לבצע תיאום, יש לתכנן הכנות בלבד כהסתעפויות מקו ראשי (מעל או מתחת לאדמה לפי הנחיות התאגיד ועם אונן ואונן עיוור / פקק).
8. הכנה ו/או חיבור למערכות גינון והשקיה יהיו לפי פרט ייעודי (בתיאום מול יועץ נוף / אגף שפ"ע ובאישור התאגיד בלבד).
9. בשכונות חדשות יש לתכנן חיבור מים נפרד לכל יחידת דיור ככל הניתן. הכל בתיאום עם מהנדס התאגיד.

○ מערכות הקטנת לחץ

1. מערכות הקטנת לחץ יהיו על קרקעיות עם שאיפה שיתוכננו כמערכת DMA. תכנון מערכת מקטין לחץ יכול להתחשבות בקוטר המערכת (ממנו נגזר אורך ורוחב ויתר מידות המערכת), תכסית, ייעוד קרקע, גובה פני הקרקע, לחצי כניסה ויציאה, לחץ לפורק, אביזרים נוספים (אל חוזר, מלכודת אבנים / מסנן, שסתומי אוויר, מד לחץ, מד מים, וכיוצ"ב). הכל לפי הפרט הסטנדרטי של התאגיד ובאישור התאגיד.
2. במידת הצורך, החצר תהיה מגודרת על פי הנחיית הרשות המקומית.

○ חצרות מתקנים הנדסיים

1. גידור מתקן הנדסי יהיה על פי הנחיית הרשות המקומית.
2. הגידור יהיה למתקן בטחוני עם שער פשפש הכולל נעילה וחגורת בטון היקפית כאשר גובה הגדר יהיה 2 מ' לפחות.
3. אם לא נאמר מראש, המילוי של פני החצר יהיה חצץ. במקרים מיוחדים מיציקת בטון או אספלט.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 13 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

הנחיות לתכנון מערכות ביוב

צינורות ביוב

- יש לשאוף לתכנן את תוואי קווי ביוב בצד שבו קיימים רוב חיבורי המגרשים על מנת לחסוך בחציות כבישים.
- יש לשאוף לתכנן את תוואי קווי ביוב בצד הגבוה של הכביש כך שמי הנגר יופנו למערכת הניקוז העירונית בחלקו הנמוך של הכביש.
- יש לשאוף לתכנן את תוואי קווי ביוב כך שיהיו יותר גבוהים ממערכת הניקוז העירונית אך נמוכים מיתר התשתיות הרטובות והיבשות.
- יש לשאוף לתכנן את תוואי קווי הביוב כך שיהיה ישר ככל הניתן, בעל מינימום תאים ואביזרים, יתחשב במוצא אגני ביוב ובתתי אגנים, צמצום העמסת צנרת במילוי גבוה ובחירת קוטר צנרת במילוי נמוך יותר.
- יש לשאוף לתכנן את קו הביוב במרכז נתיב הנסיעה.
- קו הביוב הראשי ברחוב לא יפחת מעומק של 1.6 מ' וזאת לצורך חציית תשתיות במרחקים אנכיים מספקים. כאשר לא ניתן להניח את צנרת הביוב בעומק רצוי יש לבצע הגנה בשרוול.
- יש לבצע הפרדה בצבע וצורת הקו בהצגת קווים קיימים/מוצעים/לביטול, ספקים שונים.
- בהמשך לסעיף 5, צורת הצגת מפלים, תאים וכיוצ"ב יותאמו לפורמט של הקווים.
- אין לחבר חיבורי מגרשים לקווים מאספים בצורה ישירה, אלא דרך שוחת מעבר.
- קביעת התוואי תעשה בהתחשב בשירותים האחרים הקיימים והמתוכננים, ובהתאם לתוכנית תיאום תשתיות מאושרת. בהצטלבות עם קו מים יש להשתדל לשמור על זווית של 90 מעלות. חציית מובלי ניקוז תהיה בשרוול פלדה ו/או פלטת בטון לפיזור משקלים.
- קווי ביוב עירוניים יהיו בקוטר מינימאלי של 200 מ"מ ובשיפוע מינימאלי של 1%. בכל מקרה מהירות הזרימה תהיה בין 0.6-2.5 מ' לשנייה ובדרגת מילוי שלא תעלה על 80%.
- אין לחצות כיכרות / מעגלי תנועה עם קווי ביוב, אלא לבצע מעקף מסביב להם.
- יש לשאוף לא להעביר קווי ביוב עירוניים במגרשים פרטיים או מגרשים ציבוריים ומסחריים וכן לא דרך שצ"פים ונחלים. במידת הצורך תתוכנן דרך גישה / שירות לאחזקה ותחזוקה ברוחב שלא יפחת מ- 5 מ' (לקווים עד 300 מ"מ בשטחים צפופים יבחן גם רוחב של 3 מ').
- קטעי ביוב עירוניים בהם שיפוע הקו הינו מעל 7% ו/או יונחו בסמיכות לבארות מים יהיו מצנרת פוליאתילן (בשרוול או עטיפת בטון ליד בארות המים).
- סוג קו הביוב יהיה בתיאום עם התאגיד טרם הפרויקט וכן הדרג וקוטרו.
- שיטת ביצוע הנחת הקו תהיה בתיאום עם התאגיד טרם הפרויקט לרבות בדיקת צילומי וידאו של פנים הקו והשוחות כאשר מדובר על החלפת קווים קיימים.
- במידה ויידרש לתכנן צנרת על קרקעית היא תתוכנן עם תמיכות לפי הנחיות יצרן ו/או לפי הפרטים הסטנדרטיים. כמו כן, הצנרת עצמה תהיה מפוליאתילן או פלדה בלבד.
- במעבר צנרת בקירות וכיוצ"ב יתוכנן שרוול בקוטר הגדול בלפחות 2 קטרים מקוטר הקו.
- חיבור לתשתית קיימת (התקנת שוחה על קו קיים, חיבור לשוחה קיימת, חיבור לקו ביוב קיים) יעשה לפי האמור במפרט הטכני והפרטים הסטנדרטיים.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 14 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

20. יש לתכנן פירוקים, העתקות, קווים זמניים, מעקפים ("בייפסים"), אגרונומיה (כולל מרחק מעצים והגנה מפני פגיעה בהם), החזרות מצב וכיוצ"ב בתכנון.

○ סוגי צינורות

1. סוג הצינור יקבע עם התאגיד בתחילת התכנון.
2. ככלל יש העדפה לתכנון קווים מצנרת PVC:
 - 2.1 מסוג "עבה" SN-8.
 - 2.2 חיבורי שקע-תקע.
 - 2.3 בקטרים עד 500 מ"מ.
3. קווים אשר יתוכננו מצנרת פוליאטילן HDPE PE100+, פוליאטילן מצולב, בטון, PP, GRP:
 - 3.1 בהתאם לאמור במפרט הטכני של התאגיד.
 - 3.2 בעומק מעל 4.25 מ'.
 - 3.3 בקווים מעל 500 מ"מ.

○ אביזרים (ספחים) לצינורות

1. יותאמו לסוג הצנרת של קו הביוב.
2. יותאמו לייעוד "ביוב"

○ תעלות וכיסוי הצינור

1. מידות התעלות יהיו לפי הפרטים הסטנדרטיים.
2. הכיסוי לצינורות בכביש יהיה בהתאם לחתך.
3. הריפוד מסביב הצינור יהיה חול דיונות אינרטי (נטול מלח) נקי, ללא אבנים, חומרים אורגניים ואשפה או חול אחר ש"ע עד גובה תחתית מיסעת הכביש והכיסוי יהיה מצע סוג א' בשכבות בהידוק או ב- CLSM (בהנחיה מהתאגיד ובאישור מראש). בשטח פתוח הכיסוי יהיה מאדמה מקומית ללא אבנים. בשטח פתוח הכיסוי יהיה מאדמה מקומית ללא אבנים או בהתאם להנחיות יועץ הקרקע.
4. 20-30 ס"מ מעל קודקוד הצינור יונח סרט סימון תיקני.
5. יש לקחת בתכנון החזרת מצב לפי סוג המיסעה (אספלט, מדרכה, שטח פתוח וכיוצ"ב).
6. במידה ויש מי תהום, קרקע חרסיתית וכיוצ"ב יש לתכנן פתרון מתאים לאופי התוואי.

○ שוחת ביוב

1. תאים יותקנו במיקום גישה נוח ובטוח משיקולי תפעול ואחזקה.
2. תאים יתוכננו בכל שינוי כיוון של קו הביוב, שינוי שיפוע, שינוי קוטר (בהעדפה לחיבור IL כניסה ל- TL יציאה), חיבורים (מצב קיים וכיוצ"ב).
3. תאי ביוב שיונחו בשטחים פתוחים יוגבהו עד 50 ס"מ מעל פני הקרקע הסופיים ויסומנו עם עמודי הגנה צבועים אדום.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 15 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

4. בכביש יש לתכנן את מיקום מכסה תא הביוב במרחק של 1.5 מ' מאבן שפה / שולי הכביש לצורך מעבר "נקי" של כלי רכב, ובכל מקרה לא בחניות, אי תנועה, כיכרות / מעגלי תנועה.
5. ככלל, התאים יהיו מחוליות טרומיות גליליות. במקרים מיוחדים יתוכננו תאים יצוקים באתר / תאים מלבניים. הפתחים יהיו חרושתיים עם מחברים חרושתיים מסוג "איטוביב" או שו"ע.
6. לא יאושר שימוש בשוחות מפלסטיק או שוחות משולבות פלסטיק ובטון.
7. לא יאושר שימוש בחוליות קוניות.
8. בנצ'יקים יתוכננו מבטון.
9. קוטר התאים והמכסים בהתאם לפרטים הסטנדרטיים (בהלימה לקוטר הצנרת ו/או עומקה ו/או מספר וקוטר החיבורים והמפלים).
10. זווית כניסה לשוחה תהיה גדולה מ- 90 מעלות ביחס ליציאה.
11. עומס המכסה במדרכה יהיה ל- 12.5 טון (B125) ובכביש ל- 40 טון (D400).
12. המכסה יכלול כיתוב "ביוב" ולוגו התאגיד. סוג המכסה בתיאום עם התאגיד.
13. בעומק מעל 1.5 מ' יותקנו סולם / שלבי ירידה לפי הנחיות הבטיחות הרלוונטיות.
14. בעומק מעל 5.25 מ' יתוכננו משטחי מנוחה / פודסטים וכן מכסה נוסף בתקרה.
15. ליד בארות מים יתוכננו שוחות מונוליטיות בלבד.
16. שוחות בקרה לביטול יהיו בהתאם למפרט הטכני ופרט הסטנדרטי של התאגיד.
17. פרטי הביצוע יהיו בהתאם לפרטים הסטנדרטיים של התאגיד.
18. מרחק מירבי בין שוחות ביוב יהיה:
 - 18.1. 30-50 מ' בקווים עד קוטר 250 מ"מ. בשכונות מגורים 30 מ'.
 - 18.2. 50-75 מ' בקווים מקוטר 300 מ"מ ומעלה. בשכונות מגורים 30 מ'.

○ הכנה לחיבורי מגרש / בית וחיבורי מגרשים / בתים

1. השאיפה לתכנן חיבור מים בודד לכל מגרש, אלא במקרים בהם נקבע בנספח הסניטרי / תוכנית כללית שכמות החיבורים תהיה בהתאם לכמות הבניינים.
2. במגרשים קיימים בהם נדרש להחליף את החיבור על המתכנן לאתר את כל החיבורים הפרטיים לרבות כל הפרטים הדרושים לצורך תכנון הכנה חדשה.
3. חיבורי בתים יהיו בקוטר מינימאלי של 160 מ"מ. במקרים בהם נדרש בנספח הסניטרי / תכנון כללי חיבורים בקוטר 200 מ"מ ההתאמה לקוטר הקו הראשי תהיה באישור מוקדם של התאגיד. החיבורים יתוכננו בשיפוע מינימאלי של 1% ועד מקסימום 5%.
4. מיקום שוחה אחרונה במגרש יהיה כך שישמר הפרש גובה של לפחות 20 ס"מ (TL שוחה) יותר מ- TL של השוחה העירונית אליה מתחבר החיבור בכביש למניעת פריצת ביוב בתוך המגרש בסתימה.
5. עומק החיבור יהיה מינימום 1.5 מ' לצורך מעבר מתחת לתשתיות מים ותשתיות יבשות.
6. חיבור ניפל לשוחה יהיה בעדיפות טופ (רום עליון של קו ראשי) לאינוורט (רום תחתון של הניפל) ובמקרה הגרוע ביותר טופ לטופ.
7. צינור חיבור העובר דרך קיר גדר יושחל בתוך שרוול פלדה הגדול ממנו בשני קטרים לפחות ע"מ לאפשר שליפה בעת הצורך.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם:

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|------------------------|
| עדכון מס': 1 | נוהל הנחיות לתכנון כללי ומפורט למערכות מים וביוב עבור תאגיד המים "מיה" | | |
| מתוך: 16 | דף מס': 16 | תאריך עדכון: 20/05/2025 | תאריך קודם: 15/04/2025 |

8. על המתכנן לבצע בדיקה עם התאגיד לצורך תיאום מיקום החיבור עם היזם בכדי שמיקום וקוטר חיבור המגרש יהיה סופי. במידה ואין אפשרות בשלב זה לבצע תיאום, יש לתכנן הכנות בלבד כהסתעפויות מקו ראשי אל החלק הנמוך במגרש במרחק של עד 1.0 מגבול המגרש אל השטח הפרטי ועם פקק.
9. פרטי הביצוע יהיו בהתאם לפרטים הסטנדרטיים של התאגיד.
10. בשכונות חדשות יש לתכנן חיבור ביוב נפרד לכל יחידת דיור ככל הניתן. הכל בתיאום עם מהנדס התאגיד.

○ מפלים

1. מוגדר כהפרש הגובה בין תחתית צינור הכניסה לתא ותחתית צינור היציאה (ולא יותר מחצי רדיוס של התא).
2. יש לתכנן מפלים כאשר ההפרש המוזכר בסעיף 1 לעיל עולה על 50 ס"מ.
3. השאיפה הינה לתכנן מפלים פנימיים בלבד. באישור מראש יאושר תכנון של מפלים חיצוניים. סוג המפל וקוטרו יותאמו לקו הראשי.
4. ניתן לתכנן מפלים גם כאשר יש שינוי שיפוע חד בין צנרת הכניסה ליציאה משוחת הבקרה ובכל מקרה ששיפוע קו הכניסה לפני המפל לא עולה על 9%.
5. מפלים חיצוני בקיר תומך יתוכנן מצינור PE או פלדה בלבד עם תמיכות, עיגונים, פתח ביקורת (בנפילה של מעל 3 מ' יש לתכנן פתח ביקורת נוסף במרחק של כ- 80 ס"מ מפני הקרקע).
6. כאשר זווית הכניסה לשוחה תהיינה מתחת ל90 מעלות ניתן לשקול ביצוע של מפל.
7. פרטי הביצוע יהיו בהתאם לפרטים הסטנדרטיים של התאגיד.

○ קווי לחץ

1. קווי לחץ יתוכננו בתיאום עם התאגיד בלבד, לרבות תוואי, קוטר וסוג הצינורות.
2. על גבי הקו יתוכננו תאי ביקורת, נקודות הרקה ונקודות אוויר.
3. יש להימנע ככל הניתן לתכנון נקודות אוויר בקרבת בתי מגורים ומסחר. ככל ונדרש בכל זאת יש לתכנן מערכת נטרול ריחות בנקודה.
4. בקצה קו הסניקה יתוכנן תא השקטה לפני חיבור למערכת הביוב הגרביטציונית.
5. פרטי הביצוע יהיו בהתאם לפרטים הסטנדרטיים של התאגיד.

יש לכם שאלות נוספות? אנחנו כאן בשבילכם: