

בנייה רוויה- הגשה להיתר

דרישות מח' ניקוז, עיריית הרצליה





1. הנחיות להגשת תכנית פיתוח למח' ניקוז להיתר בנייה

הנחיות לעריכת תכנית פיתוח/אדריכלית:

- **בנייה החל מ-4 קומות יש צורך בקידוחי ניסיון, נספח הידרולוגי (ראה הנחיות לנספח הידרולוגי) ולהציג את הפתרון ההידרולוגי בתכנית.**
- יש לתכנן לפי דרישות תמ"א 1, הל"ת והנחיות מרחביות הרצליה.
- תכנית הפיתוח תוגש בפורמט DWF עם כל פרטי הבקשה.
- בתכנית תימצא מפת מדידה עם תרשים סביבה בקני"מ 1: 2500 או 1: 1250.
- סימון גבהים מתוכננים, גבולות מגרש, גבולות מרתף, קו בניין.
- באם קיים מרתף יש להציג תכנית מרתף בקני"מ 1: 100 או 1: 50.
- לסמן גבהים בשטחי גינון וגובה פני בטון בכל מקום בו מתוכנן גינון מעל לתקרת מרתף.
- רצוי לתכנן שיפוע חצרות לכיוון הכביש או השצ"פ הסמוך.
- יש לסמן שיפועים במגרש, שיפועים מינימליים: בריצוף/אספלט 1.5%, בגינון 1%.
- יש לסמן חיצונית כיוון הניקוז ואחוזי שיפוע בתוכנית קומת הקרקע, וכן מפלסי פיתוח המתוכננים בכל פינות המגרש וכן בכל מקום בו יש הפרשים בין מפלסי הפיתוח.
- יש להקצות לפחות 20% שטח מחלחל במגרש.
- יש להוסיף טבלת שטחי חלחול המפרטת: שטח מגרש, שטח מחלחל ואחוז שטח מחלחל.
- במידה ושטח החלחול קטן מהמוגדר בתב"ע תידרש הקלה.
- ככל שיש שקעים במגרש יהיה צורך בקידוחי חלחול.
- בור החלחול ימוקם בנקודה הנמוכה ביותר ע"מ לאפשר זרימת מים חופשית אל הבור.
- יש לציין פתרון עודפים לבורות החלחול: שיפוע גרביטציוני או באמצעות משאבת סניקה וכדומה.
- בכניסה לחניה יש למקם תעלת ניקוז המחוברת אל בור חלחול, המנקזת את השטח המרוצף טרם יציאת המים מחוץ למגרש.
- חניה מקורה תנוקז אל בור חלחול או בשפיכה חופשית לשטח מחלחל.
- בורות חלחול: יש לשמור לפחות 3 מטר מקירות מבנים, 1 מטר מגבול מגרש, 5-6 מטר מבור חלחול לאחר.
- הצגת מתקני ניקוז: בור חלחול, תעלת ניקוז, תא ניקוז, תא שבירת לחץ, בור משאבות וכדומה.
- הצגת פתרון ליציאת מי גשם משקעים, גינון מעל מרתף וכדומה.
- במידה ועובר קו ניקוז עירוני בשטח המגרש, יש לסמן ע"י מודד את מיקום וכלל פרטי מערכת הניקוז העוברת במגרש: קוטר, כיווני זרימה, אינוורטים וכדומה.



2. הנחיות להכנת נספח הידרולוגיה וניהול מי נגר

2.1 תיאור כללי:

- מיקום המגרש, שטחו, תיאור התכנית הקיימת והמתוכננת כולל תכנית כללית על גבי מפה/תצ"א.
- סטטוס סטוטורי של המגרש: כפיפות לתב"ע וההוראות המיוחדות עבורו מהוראות התב"ע (במידה וקיימות) כולל תכנית המראה את גבול התכנית על רקע התב"ע.
- יחס התכנית לתמ"א 3/4'34.
- גבול התכנית על מפת חבורות קרקע ותיאור מקדמי הנגר עבורם.
- הצגת קידוחי קרקע במידה ונעשו והערכת מקדמי דרסי לחלחול.
- התייחסות לגובה מי תהום ומים שעונים על פי חתך הקידוח.

2.2 נתוני בסיס לחישוב נתוני ההידרולוגיה של המגרש/מתחם:

- טבלת עוצמות גשם ומקורה (תחנות גשם/נת"י).
- חישוב זמן ריכוז בתוך המגרש/מתחם.
- זמן הריכוז לחישוב יהיה 10 דקות לכל היותר.
- הצגת מקדמי נגר במצב קיים ומתוכנן בהתאם לתכניות קיימות ומתוכננות.

2.3 חישוב נפחי מים לוויסות/השהייה/החדרה:

- בתחומי הרצליה, למעט שכונת גליל ים, יש לבצע חישוב על פי הידרוגרף יחידה של הפרש נפחי המים מסופה בהסתברות 5% בזמן ריכוז של 10 דקות במצב המתוכנן לעומת המצב הקיים באותם תנאי גשם.
- בתחום שכונת גליל ים ספיקת התכן והנפחים יחושבו לסופה בהסתברות 1% בזמן ריכוז של 10 דקות.
- בכל מקרה, נפח האוגר לתכנון לא יקטן מנפח המים המתקבל בסופה בהסתברות 2% שנמשכת 60 דקות.
- עבור מבנים בגובה 29 מטר ומעלה, יש להביא בחשבון תוספת נגר בשיעור של 30% ביחס לשטח קיר המבנה (מקדם נגר 0.9).
- כושר ההולכה של צינור גלישת עודפים מחוץ למגרש יתאים לכל היותר לספיקת התכן במצב הקיים (טרם הבניה) בסופה בהסתברות 5% ובזמן ריכוז של 10 דקות.
- יש להעריך את קצב החלחול של כל קידוח ולהתאים את הקצב לנפח האגירה.





- יש להוסיף לכל קבוצת קידוחים קידוח נוסף לגיבוי למקרה של סתימת הקידוח.

2.4 הנחיות לתכנית המוצעת:

- על היזם לשמור מקום ירוק בתחום שטח המגרש, נקי ממרתף או מבנה תת קרקעי אחר על מנת לשריין מקום לקידוחים ולשוחות האגירה שלהם.
- יש לציין את מיקומו המדויק של כל קידוח בתכנית השרברבות והפיתוח של המגרש בתיאום עם אדריכל הנוף, יועץ הקרקע והקונסטרוקטור.
- יש לצרף תכנית המציגה את אופן חיבור הצמ"גים עד הקידוחים.
- יש להראות במידה וישנה הפרדה בין האלמנטים השונים במגרש: גגות, גגות ירוקים, מרפסות, שטחי גינון.
- יש לציין את אופן גלישת הקידוחים אל המערכת העירונית.
- הגלישה מהקידוחים תעשה באופן עילי בלבד ובתיאום ואישור עיריית הרצליה.
- אל הדו"ח והתכניות יצורף פרט ההחדרה/חלחול הסטנדרטי של עיריית הרצליה לפיו יתוכנן החלחול/החדרה.

2.5 עם אישור הנספח ההידרולוגי יוגשו למחלקת ההנדסה בעירייה:

- כלל התכניות הרלוונטיות: תכנית אדריכלית, תכנית פיתוח, תכנית שרברבות והנספח ההידרולוגי לאישור סופי.



מפרט קידוח בור חלחול

הוראות תחזוקה:

① לפני כל עונת גשמים ועד סוף חודש ספטמבר בכל שנה יש לנקות את שרדות הקידוח ולהחליף את עטיפת הבד הגיאומטני העוטף את צינור הקידוח בחלקו החשוף של הצינור החולט בבד בלתי שזור במשקל 200 גר' / מ"ר

② נצימ לשומר את הקידוח יש לבצע שטיפת הקידוח בעזרת דיווח רדיאליות בלחץ עד 3.0 בר' בתמיסת מים בתוספת 7% קלגן בקצב 15 דק' לכל 1 מ' קידוח מחלחל. לדוגמא אם אורך הקטע המחלחל הוא 3 מ', יש להפעיל דיווח במשך 45 דק' כאשר המעבר הוא ממ' למ'. לאחר השטיפה יש מיד לבצע שאיבה בעזרת משאבה שתגיע לתחתית הבור. בתום השטיפה יבוצע מבזן החזרה באמצעות קבלן בעל נסיון מוכח בשטיפת קידוחים. השטיפה תבוצע אחת ל-5 שנים.

③ אי יישום הנחיות התחזוקה יביאו בהכרח לסתימה הדרגתית של הקידוח עד לאטימתו ולאחר מכן גלישה של כל מי הנגר לרשות הציבורית. מצב המנוגד להנחיות ת.מ.א. 34/ב/4 והערייה.

הנחיות לביצוע הקידוח:

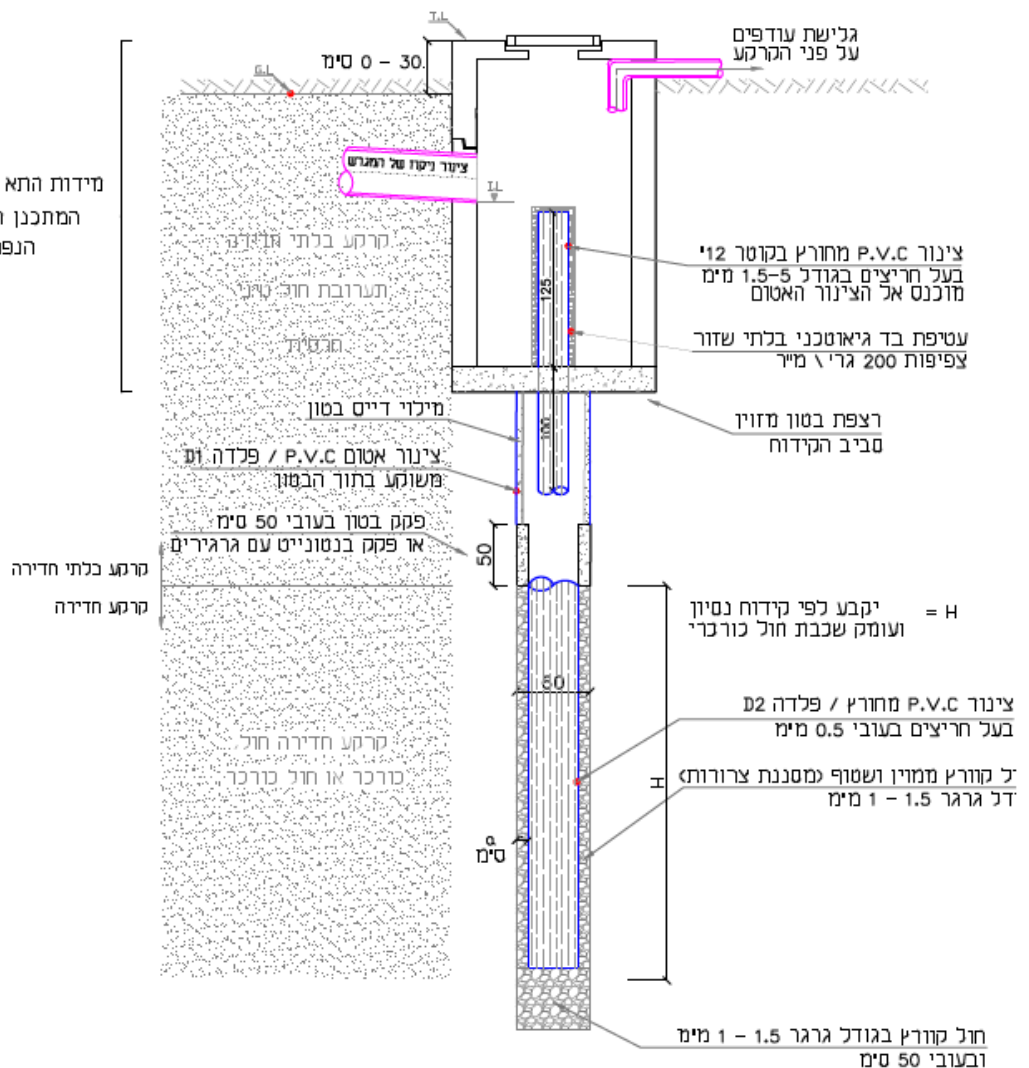
- ① על היזם להוציא בתוך תוכנית הרגשה תכנית ובה נתוני הקידוח המתוכנן.
- ② מיקום הקידוח ועומקו יאושרו ע"י מפקח העירייה, יועצי הקרקע, הקונסטרוקטור ויועץ השרברבות המיקום יקבע בקואורדינטות ביחס לבנין.
- ③ הקדיחה תבוצע ע"י קבלן שהתמחה בביצוע קידוחי החזרה ציוד הקדיחה יכלול הכנסת שרוול מגן (קייזינג) לשמירה מפני התמוטטות הקידוח והוצאתו לאחר הכנסת הצינור המחורץ
- ④ אין להשתמש בבנונייט לביצוע הקדיחה. במקרה של התמוטטות הקרקע בזמן הקדיחה יש להשתמש בחומרים אחרים (קלגן)
- ⑤ ביצוע הקידוח יעשה בפיקוח צמוד ע"י מהנדס לביצוע הקידוח, הצינורות, מילוי חול קוורץ, פקק בטון עפי' התכנית ויאשר את הביצוע, הביצוע יאושר ע"י המתכנן
- ⑥ על המפקח לוודא שלא נוצרו מפולות בקידוח
- ⑦ בתום ביצוע הקידוח יש לבצע בדיקת כושר חלחול, הבדיקה תבוצע ע"י המתכנן של הקידוח
- ⑧ את קטע צינור החידור בתוך התא יש לעטוף בבד גיאומטני בלתי שזור בצפיפות 200 גר' / מ"ר

מידות התא לפי דרישת המתכנן ההידרוכוג הנפח V

פרטי הקידוח המתוכנן:

על מתכנן הקידוח לסמל את הפרטים הבאים

נתוני תכנון הקידוח	קוטר (מ"מ) ϕ
צינור אטום	$D1 =$
צינור מחורץ	$D2 =$
עומק שכבה מחלחלת	$H =$
נפח תא אגירה	$V =$
T.L.	
G.L.	
I.L.	
מיקוי חול קוורץ	$a =$



3. הנחיות כלליות להגשת תכנית סניטרית:

לכל בקשה יצורף טופס הצהרה של מהנדס אינסטלציה רשום המקבל אחריות כמתכנן. התייחסות לתכנית תינתן אך ורק לאחר אישור תכנית פיתוח אדריכלית במח' תיעול.

3.1 הנחיות לעריכת התכנית:

- הבקשה להיתר תעמוד בכל הוראות ההל"ית (הוראות למתקני תברואה), ת"י 489 וכן בכל תקן מחייב אחר ו/או כל דרישה אחרת מהרשות.
- יש לתכנן ולעמוד בדרישות ע"פ תמ"א 1.
- לתכנן שיפוע החצרות לכיוון הכביש או השצ"פ הסמוך.
- כ- 15% משטח המגרש יהיה מגונן או מכוסה בחומר חדיר למים (טוף, חלוקי נחל וכו'), ללא מרתף). שיפועי המגרש יובילו לשטח זה. פרט לשיפועים בכניסה למגרש לכיוון הכביש אם לא הוגדר אחר בנספח תב"ע.
- תכנון צנרת ניקוז המוליכה את מי הגשם מהצמ"גים אל תוך שטחי חלחול או מתקני החדרה.
- במידה ותוכננו משאבות תיעול, חובה לחבר את המערכת דרך גמל או תא שבירת לחץ.
- בקידוח החדרה יש לשמור על מרחק של 3 מטר לפחות מכל יסוד, גם של בניין סמוך, ו- 1 מטר מגבול המגרש. קידוח החדרה ניתן למקם בצמוד לקירות דיפון בתוך המגרש באישור מהנדס בניין/ מהנדס קרקע.
- מערכת הניקוז לא תחובר למערכת הביוב.
- מערכת ניקוז מזגנים לא תחובר למערכת הניקוז (אלא לביוב או למאגר מי השקיה).
- חניונים תת קרקעיים יחוברו למערכת הביוב בלבד, רמפה הפתוחה לחניון תחובר לניקוז.
- אין לתכנן ו/או לבצע שוחות ניקוז שגובה (TL) נמוך מגובה שוחת הבקרה הציבורית אליה מתחבר הניקוז.
- יש לתכנן בורות חלחול ע"פ הנחיות לבניה משמרת מים.
- יש לתת פתרון הולם לחצר אנגלית למניעת הצפה.



3.2 תכנית סניטרית ניקוז תכלול:

לצורך בדיקת בקשות להיתר יש להגיש נספח סניטרי (על רקע הבקשה העדכנית להיתר) הכולל את הרכיבים הבאים:

- תכנית פיתוח על רקע מדידת שטח בקנה מידה של 1:100 עם סימון ניקוז, קוטרי הצינורות והמפלסים, נתונים של תא בקרה עירוני אליו מבוקש חיבור המגרש, כולל גבהים IL-TL.
- פתרון ניקוז של המגרש כולל חתך לאורך.
- מערכת ניקוז כולל רומים ואינוורטים של תאי הבקרה הפרטיים התכנית תנוחה ותזרים.
- תכנית קומות בקנ"מ 1:100 כולל מערכת סניטרית.
- תכנית מרתף בקנ"מ 1:100 או 1:50.
- תכנית גגות.
- סימון ומספור צמ"גים, כולל ציון קוטר, תוך הפרדה בין צינורות הניקוז של מרפסות פתוחות.
- מקרא עם סימונים המוסכמים לצנרת ואביזריה.
- פרט בור חלחול כולל מידות גובה ויציאת עודפים (Overflow).
- גבולות מגרש, כיוון ואחוז השיפועים של כלל התכנית (חצר, גינות, מרזבים אופקיים, גג).
- תכנית הניקוז תהייה צבעונית. גבהים (0.00, כביש, חצרות סמוכות וחומות) יצבעו **בכתום**, גבולות מגרש **בורוד**, ביוב **באדום**, מים **בתכלת**, סימון אזור החלחול במפלס הקרקע יהיה **בסגול** מקווקו, אביזרים לפתרונות החדרת מי גשם כולל צמ"גים יהיו בצבע **ירוק**.
- חתימת המתכנן בנוסח: "ידוע לי שתכנון והפיקוח של התכנית הסניטרית הזאת על אחריותי המלאה. ובוצע לפי הוראות למתקני תברואה הל"ת 1953 ולפי תקן ישראלי 1205 של מת"י". ולצרף תצהיר להיתר!



4. דגשים כלליים:

4.1 תאום הנדסי:

- בכל בקשה בה תידרש חפירה למרתפים או התחברות לקווי ניקוז עירוניים היזם יידרש לבצע תיאום הנדסי מול גורמי התשתיות העירוניות. וכן לבצע תאום הנדסי מול גורמי התשתיות החיצונית ולהציג את האישור לעירייה- הדרישה אינה תנאי להיתר.

4.2 ביצוע אחריות מבקש הבקשה בלבד:

- הביצוע יעשה ע"י אדם המוסמך לכך מקצועית.
- כל אבזרי הצנרת בעלי תו תקן ישראלי.
- על היזם לידע את הדיירים/ חברות הניהול אודות המערכות המותקנות בבניין לרבות בורות חלחול ואופן תחזוקתן.

4.3 השפלת מי תהום:

- השפלת מי תהום ללא קבלת אישור מהגורמים הרלוונטיים הינה עבירה על החוק, יש ליידע את הרשות אודות הצורך בהשפלת מי תהום במהלך ביצוע העבודות.

4.4 לצורך קבלת תעודת גמר יש להגיש את המסמכים הבאים:

- יש להציג נספח סניטרי מאושר וחתום ע"י מחלקת ניקוז.
- תכנית עדות As made בקני"מ 1:100 לעבודות תיעול וניקוז שבוצעו בשטח על רקע מדידה עדכנית לאחר הביצוע.
- תצהיר מהנדס- מתכנן לגמר ביצוע.
- בדיקות מעבדה נקזי גשמים לפי 1205.2 פרק ג'. (מערכות מי גשמים)
- במידה ובוצע חיבור תיעול לרשת עירונית ע"י הקבלן, יש להציג טופס מסירת עבודה למח' תחזוקת רשת תיעול עירונית.

מח' כבישים וניקוז, אגף תשתיות
עיריית הרצליה

