



בניה בתת הקרקע

חפירה ודיפון . בנית מרתפים . מתקנים ומערכות טכניות

גם אם תת הקרקע אינה נתפסת כסביבה הטבעית והמובנת מאליה לפעילות אנושית, הרי שעם התפתחות טכנולוגיות בניה ותחזוקה של מבנים, ניתן כיום לנצלה למגוון רב של פעילויות. החל מהמוכרות והשכיחות של חניה ואחסנה ועד לפעילויות בילוי, תרבות פנאי ואף מעבר לכך.

במדינה בה משאב הקרקע מוגבל, בעיקר באזורי הביקוש במרכז הארץ, מהווה הבניה בתת הקרקע – לשימושים המתאימים – יתרון ופתרון המאפשר לפנות נפחי בניה מעל הקרקע לשימושים המחייבים זאת - משטחים פתוחים מגוננים בין הבניינים לרווחת הכלל, ועד לשיקולים ארציים בדמות שטחים נרחבים למיגון.

בסביבת המגורים העירונית, בה נפחי הבניה הולכים ומתעצמים - בד בבד עם השימוש ברכב פרטי - הכרחי כי רובה המכריע של החניה תופנה אל תת הקרקע.

חלק זה של האוגדן דן בכל הנוגע לנגיעה בתת הקרקע, החל מביסוס דיפון וחפירה הקרובות לפני השטח ועד להקמת מספר קומות מרתף לרבות המתקנים והמערכות הנלווים אליהם. תקנות התכנון והבניה מגדירות מרתף כ - **חלק מבניין, שהחלל בין רצפתו לתחתית תקרתו נמצא, כולו או חלקו מתחת למפלס פני הקרקע** המתוכננים או פני הרחוב לאורך יותר מפאה אחת של החלל, ושפני תקרתו אינם גבוהים יותר מ 1.20 מ' מפני הקרקע האמורים או מפני הרחוב.

מראה מקום באוגדן

פרק 1	בניה בתת הקרקע	חלק א' בניה חדשה
פרק 2	הנחיות לפיתוח המגרש	מותאם למהות הבקשה
פרק 3.1	מגורים – צמודי קרקע	
פרק 3.2	מגורים – בנין נמוך	
פרק 3.3	מגורים – בנין גבוה	
פרק 3.4	מגורים – רבי קומות ומגדלים	
פרק 3.5	תמ"א 38 – הריסה ובניה מחדש	
פרק 3.6	מגורים ושימושים נוספים	
פרק 4	אכסון מלונאי	
פרק 5	תעשייה תעסוקה ומסחר	
פרק 6	מבנים בעלי אופי ציבורי	
פרק 7	מבני ציבור	
פרק 8	בניה ועבודות בשצ"פים	
פרק 9	בניה ועבודות בזכות הדרך	
פרק 10	בניה נלווית, גורמי פנים וחוג	
פרק 11	התראות	חלק ב' הנחיות רוחביות
פרק 12	תוספות ושינויים במבנה קיים	חלק ג' תוספות ושינויים
פרק 13	תמ"א 38 – חיזוק	חלק ד' חלק ה'
פרק 14	עבודות הריסה	חלק ו' נהלים ושגרות עבודה
פרק 15	שינוי שימוש	
פרק 16	מסלול הרישוי	
פרק 17	עריכת בקשה להיתר ונספחיה	

תוכן עניינים

חפירה ודיפון	הנחיות מרחביות
תכנון המרתף	
חומרי גמר	
בניה נלווית	
הנחיות גורמי פנים	דגשים לתכן בניה
הנחיות גורמי חוג	
שלביות ופיצול	דגשים למסלול הרישוי

כללי

- מסמך זה נועד לפרט ולהשלים את נהלי העבודה וההנחיות המרחביות **לבניה בתת הקרקע**, במרחב התכנון של נתניה כפי שנקבעו בתקנות התכנון והבניה, בתקנים, בתכניות סטטוטוריות, בהחלטות וועדות תכנון ובמסמכי הנחיות ומדיניות. יובהר כי הנחיות אלו **מתווספות** להוראות התוכניות המאושרות.
- בכל מקרה של אי-התאמה בין מסמך הנחיות זה לתקנות, תכניות סטטוטוריות, יקבעו התקנות, התקנים המחייבים והתכניות הסטטוטוריות. בהעדר הנחיה מתקנות או מתכנית יחולו הוראות מסמך זה.
- **מסמך הנחיות זה יעודכן מעת לעת בהתאם לשינויים במסמכים שפורטו לעיל. יודגש כי על המשתמשים במסמך, לבחון באופן עצמאי תקפותן ומידת עדכניותן של התקנות, התכניות, התקנים, ההחלטות וההנחיות להן כפוף מסמך הנחיות זה.**
- הנחיות אלו יחולו גם על עבודות ומבנים הכלולים בתקנות הפטור כאמור בתקנות התכנון והבניה – עבודות ומבנים הפטורים מהיתר, התשע"ד 2014.
- במצבים ייחודיים התלויים במגרש (אי רגולריות, טופוגרפיה), בבניינים גובלים וכד' – תיקבענה הנחיות מרחביות פרטניות למגרש.
- מבנים ייחודיים כגון מלונאות, תעשייה תעסוקה ומסחר וציבורי – ייבחנו במסגרת תאום מוקדם (פורום תכנון / שולחן עגול) – בהיבטים של ייחודו האדריכלי ותרומתו למרחב הציבורי **החלטות התאום המוקדם ייחשבו כהנחיה מרחבית פרטנית.**
- חומרי גמר חדשים ו/או שאינם מופיעים בהנחיות אלו, יש לאשרם אישור חד פעמי במחלקת עיצוב עיר ולאחר מכן יכנסו לרשימת החומרים המאושרים.

יש לקרוא פרק זה ביחד עם פרק 2 – הנחיות לפיתוח המגרש
ועם פרק הבניה החדשה הרלוונטי – 9-3, בהתאמה לשימוש המבוקש

הנחיות מרחביות	
א - חפירה ודיפון	
1. כללי	<ul style="list-style-type: none"> כל בקשה לחפירה ודיפון תיבחן בהקשר הרחב של הפרויקט המלא, ראו בהמשך דגשים לעריכתה.
2. מפרט ההיתר	<ul style="list-style-type: none"> מפרט ההיתר צריך לכלול את אופן הדיפון המוצע והשימוש בעוגנים בחלופות השונות – כלונסאות או חפירה פתוחה או קיר סלארי. בכל מקרה נדרשת הסכמה של בעל הקרקע הגובלת אליו מוחדרים עוגנים או בעל קרקע שלכיוון המגרש שלו מבוצעת החפירה הפתוחה.
3. תכנית חפירה ודיפון	<p>תוגש כחלק מהבקשה להיתר בניה ותכלול את הפירוט הבא:</p> <ul style="list-style-type: none"> על רקע מפת המדידה, יסומן המרתף ויסומנו המבנים, יסודות ותשתיות במגרשים הגובלים בעומק שווה לאורך העוגנים המוצעים. תכנית חפירה ודיפון בקני"מ 1:100 שתציג את מפלסי תחתית החפירה, סימון שיפועי המדרונות (בחפירה פתוחה). סימון כלונסאות הדיפון, לרבות קוטרם, קיר הציפוי של הכלונסאות. עוגני הקרקע יסומנו – עד הקצה המרוחק שלהם מהבניין – תוך הדגשה באם מדובר בעוגן זמני או קבוע. יוצגו חתכים אנכיים שבהם יפורטו כלונסאות הדיפון, קיר הציפוי ועוגני הקרקע, מפלס העוגנים, שיפועם, תוואי והקצה המרוחק שלהם. במקרה של תכנון מספר שורות עוגנים יש להציג את כולן – להצגת תמונה מלאה לגבי האינטראקציה וההתקרבות בין עוגני הקרקע למבנים, יסודות ותשתיות הקיימים בהיקף המגרש והבניה המתוכננת. רמפת הירידה לבור – תבוצע בתחום המיועד לרמפת הכניסה לחניה או במיקום אחר בכפוף להצגת תכנית הסדרי תנועה, בטיחות וכו'. תסומן בתכנית לעניין מיקום, שיפועים, מדרונות וכו' ותוצג גם בתכנית ההתארגנות באתר הבניה. חדירה של עוגנים לתחום הדרך תאושר במסגרת תאום ואישור אגף תשתית. יש לוודא כי הקורה המאספת הקושרת את ראשי הכלונסאות, לא תבלוט אל המרחב הציבורי. באם נדרש לבצע את הדיפון באמצעות קיר סלארי – יוצגו ע"ג התכנית כל פרטי הקיר במלואם. תכנית זו הינה תנאי להגשת/קליטת בקשה להיתר בניה. לתנאים נוספים ראו דגשים להליך הרישוי, בסוף פרק זה.
4. יחס למגרשים גובלים ובניה בקיר משותף	<ul style="list-style-type: none"> כל פעולה בתחום מגרש גובל תותנה בהסכמת שכן גובל, אשר תהווה <u>תנאי לקליטת הבקשה להיתר</u>, אלא אם כן נקבע אחרת בתכנית שחלה במקום. במידה והגובל הוא עיריית נתניה, יש לקבל את הסכמת מנהלת אגף תאום תכנון ותשתית. בעל ההיתר אחראי בלעדי להשבת מצב לקדמותו, חתימה על הצהרה לעניין זה, לרבות פירוט מילוי השכבות הנדרשות, תהווה <u>תנאי לאישור תחילת עבודות</u>.
5. עוגנים ס' 63(8) לחוק	<ul style="list-style-type: none"> החדרת עוגנים מחייבת את הסכמת בעל הקרקע (לרבות עירייה בתחום הדרך) בהינתן הוראה בתכנית מתאר מקומית ניתן רק ליידע את בעל הקרקע ואין לו מעמד להתנגדות.
6. קיר דיפון	<ul style="list-style-type: none"> יבוצעו בתחום המגרש בלבד.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ בחפירות מעל 100,000 מ"ר יש לפעול עפ"י האמור בהנחיות הסביבתיות בפרק 10 והדגשים לפרק זה. ▪ ראו גם: <u>הנחיות משרד הפנים לטיפול בחומרי חפירה ומילוי</u>. 	<p>7. חומרי חפירה ומילוי</p>
<p>ב - תכנון המרתף</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ במידה וקיימת הוראה תב"עית בדבר הכנתה של תכנית בינוי – אישורה הסופי יהיה תנאי להגשת בקשה להיתר. ▪ במידה וקיימת תכנית בינוי יש לפעול על פיה. ▪ בהעדר תכנית בינוי מחייבת יש לתכנן עפ"י העקרונות הבאים: 	<p>1. התאמה לבינוי</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ היקף זכויות הבניה והשימושים המותרים במרתף יהיו כאמור בתכנית החלה על המגרש והתכנית הכלל עירונית למרתפים - נת/ מק/ 400 /7 /96 ז (בהפקדה) ▪ נפחי הבניה התת קרקעיים יתפרסו בתכנית שלא תעלה על 85% משטח המגרש. ▪ יש להבטיח שלא תיגרמנה מגבלות למגרשים הגובלים, ע"י מתן התחייבות מצד מבקש ההיתר כתנאי לאישור תחילת עבודות ותנאי למתן תעודת גמר. 	<p>2. נפחי הבניה</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ תכנון תת הקרקע יעשה בהתאמה מלאה לתכנון הפיתוח של המגרש, עפ"י מהות הבקשה, ראו פרק 2 - הנחיות לפיתוח פני המגרש. ▪ יודגש כי לפוחת 15% משטח המגרש יתוכנן כשטח בר חלחול הפנוי מתשתיות. 	<p>3. ממשק עם פני הקרקע - תכנית הפיתוח</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ חצרות אנגליות ▪ חצרות אנגליות יותרו במרווחים אחוריים וצידיים, לעומק מלא של קומת המרתף (בכפוף לפרסום הקלה). ▪ במרווח קדמי יותרו בתנאי שתישמר רצועת גינון ברוחב 3 מ' בחזית המגרש. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ בליטות לפתחי אוורור - פתחי פליטה המהווים חלק ממערכת לאוורור המרתף, לא יפנו אל מעברי הולכי רגל ואל המרחב הציבורי. - בליטות ממרתפים שאינם חלק ממישור הבניין יחופו כגדרות. - פתחי האוורור יהיו בנסיגה פנימה יוסתרו ע"י גינות. האוורור יופנה כלפי מעלה. - בליטות אלו ישולבו בתכנית הפיתוח של המגרש. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ תקרת המרתף - בתכנון הקונסטרוקטיבי של תקרת המרתף יש לקחת בחשבון: - מיקום רחבת כיבוי אש - גישה והעמדת כבאית, ראו פרק 2. - מיקום דרך הגישה למשאית פינוי אשפה מעל מרתף. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ כניסות נפרדות / חיצוניות - יותרו בהתאם להוראות התכנית ולהנחיות בפרק 10 לעניין מדרגות חיצוניות 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ באם מתוכננת חזית בקיר משותף יש לבצע גמר טיח איכותי בגוון זהה לחיפוי הבנין. ▪ לא תותקן כל צנרת גלויה על גבי חזיתות המבנה. ▪ דופן מעל 1.50 מטר תפוצל ותוסג פנימה כאמור בפרק 2 - פיתוח המגרש, גדרות. 	<p>4. דפנות מרתף הבולטות מעבר לפני המגרש</p>

ג - חומרי גמר (מעטפת המבנה)	
1. כללי	<ul style="list-style-type: none"> ▪ בבחירת חומרי הגמר יש לכוון לבחירת חומרי גמר בהירים, ובעלי קיים. ▪ יועדפו חומרי גמר שאינם מייצרים בוהק וסנוור, בעלי אלבדו גבוה ועפ"י האמור בחלק 4 של ת"י 5281. ▪ חומרי הגמר יעטפו מסות שלמות וילוו את התכנון התלת ממדי של הבניין. ▪ לא תותר השארת חומרי בניה "שחורים" חשופים וחלקי מתכת לא מטופלים – במבנה הראשי ובכל בניה נלווית אליו, לרבות גדרות. כאשר יח"ד/מבנה מתוך מס' יח"ד/מבנים צמודים נבנה טרם מימוש היח"ד/מבנה צמודים. יש להשלים טיח ותביעת הקירות והגדרות המשותפים.
2. חלקי מרתף הבולטים	<ul style="list-style-type: none"> ▪ יחופו באחת מהחלופות הבאות או שילוב ביניהן: <ol style="list-style-type: none"> 1. כחומרי הבניה של המבנה. 2. כחומרי הבניה של הפיתוח / גדרות. ▪ לא יאושרו אריחי פסיפס ו/או קרמיקה ע"ג קיר חיצוני.
3. גג מרתף גלוי	<ul style="list-style-type: none"> ▪ גמר גגות ומרפסות גג אשר יש אליהם גישה, יהיה באחת מהחלופות הבאות, או שילוב ביניהן: <ol style="list-style-type: none"> 1. ריצוף בהיר (להקטנת עומס החום). 2. חצץ לבן ו/או חלוקי נחל בשכבה מינימלית של 5 ס"מ. 3. גינון. ▪ בגמר גגות אשר אין אליהם גישה יותרו גם יריעות איטום לבנות או מצופות בשכבת גימור בהירה ▪ לא יותר גימור הגג בזיפות צבוע בלבד. לא יותר שימוש ביריעות ביטומניות חשופות. ▪ מקדם הבליעה של חומרי גמר בגגות ומשטחים אופקיים לא יעלה על האמור בת"י 5281.
4. שילוב צמחיה בתכנון	<ul style="list-style-type: none"> ▪ יש לתכנן את גג המרתף כגג מגונן, עפ"י האמור בפרק 2 – הנחיות לפיתוח המגרש – תוך הותרת 0.5 מ' לפחות למילוי קרקע עבור אדמה גננית, ובמקומות שבהם ניתן יש להותיר 1.5 מ' למילוי קרקע עבור עצים בוגרים.
5. יישום ותקינה (אופן הביצוע)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ יישומו של כל חומר יהיה עפ"י התקן החל עליו, במועד הביצוע, למשל: <ul style="list-style-type: none"> - שימוש הזכוכית יהיה בהתאם לת"י 1099. - שימוש באבן טבעית לחיפוי יהיה בהתאם לת"י 2378, על חלקיו לפי אופן היישום. - שימוש בעץ כחיפוי לקירות הבנין יותר רק בכפוף לאישור fsc. - אלומיניום יהיה מאולגן או צבוע בתנור בעמידות התואמת לתקן. ▪ בהעדר מפרט פרטני יש להתייחס למפרט הבינמשרדי לעבודות בניה (האוגדן הכחול). <p style="text-align: center;">בטיחות: לא יותר שימוש בחיפוי בו לא ניתן לבצע קשירה יחידנית לכל אלמנט.</p> <p style="text-align: center;">סביבה ימית: יש להשתמש בחומרים העומדים במפרטי בניה המותאמים לסביבה ימית.</p>
ד' - בניה נלווית	
כללי	<ul style="list-style-type: none"> ▪ עבור בניה ושימושים נלווים (בנייני עזר), המתווספים למבנה הראשי קיימות

<p>הנחיות שאינן תלויות בסוג המבנה הראשי המבוקש - לשם נוחות ההתמצאות באוגדן, וההקשר התכנוני, ראו הפניות לפרקים הבאים:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> שימוש נלווה הטבוע למגרש - ראו פרק 2 הנחיות לפיתוח המגרש. גדרות וקירות תומכים, מתקני אופניים, מכלי גז, מחסנים, , חדרי אשפה וכד' 	<p>1. על פני השטח</p>
<ul style="list-style-type: none"> שימוש נלווה הטבוע לבניין - ראו פרק 10 הנחיות רוחביות. גגונים וסככות, מצלמות, צופרים, גופי תאורה, שילוט, מע' מיזוג אויר, מע' טיהור אויר, מתקני הסקה, מבנים טכניים, מרפסות, מעליות וכד' 	<p>2. על גבי המבנה</p>
<ul style="list-style-type: none"> חדרי שנאים - יש למקם חדרי שנאים במרתף הבניין, ובכל מקרה רחוק ככל שניתן מחדרים מאוכלסים. הצגת פתרונות אוורור ותאורה למרתף יהוו חלק בלתי נפרד מהתכנית הראשית של הבקשה להיתר. 	<p>3. דגשים לתת הקרקע</p>
<ul style="list-style-type: none"> הנחיות גורמי פנים וחוג במלאן נמצאות בפרק 10 - הנחיות רוחביות - להלן דגשים רלוונטיים לפרק בניה בתת הקרקע: 	<p>גורמי פנים וחוג</p>
<ul style="list-style-type: none"> קומת מרתף לא תחובר לביוב העירוני בשום מקרה בגרביטציה אלא אך ורק באמצעות משאבה. 	<p>1. ניקוח</p>
<ul style="list-style-type: none"> במידה וחדר האשפה נמצא במרתף ראו הנחיות לפי סוג השימוש (פרקים 3-9) להנחיות בדבר גישה ופינוי (תפעול) - ראו חלק א פרק 2 הנחיות לפיתוח המגרש. 	<p>2. אצירת אשפה</p>
<ul style="list-style-type: none"> הקרקע המפונה מאתר הבניה (הפרש הנפח בין החפירה למילוי במפרט הבקשה להיתר) תועבר לאתר הטמנה מורשה. ככלל, כל העודפים מועברים לאתר מורשה לפסולת בנין על פי כל דין. העירייה רשאית לאפשר לקבלן העברת עודפי עפר, שנבדק ונמצא נקי לפרויקטים עירוניים בלבד, בתחום השיפוט של העיר נתניה. המפקח רשאי לדרוש אישור ממעבדה מוסמכת לגבי איכות הקרקע, ובכל מקרה שכמות עודפי הקרקע עולה על 500 קוב בדיקת הקרקע הינה חובה ותבוצע על חשבון היזם. במקרה והקרקע תועבר למוסד חינוכי תיבדק הקרקע בכל כמות. במצב של העברת קרקע בכמות של עד 500 קוב תבוצע בדיקה ויזואלית של המפקח ובהתאם למקור הקרקע ובתיאום עם אגף איכות הסביבה ואם היא מיועדת לבניה כללית. אם היא מיועדת לבנייה של מוסדות חינוך היא תיבדק בכל מקרה. פינוי החומר יעשה בתאום עם מנהל אגף הפיקוח העירוני. <p>דגשים לרישוי:</p> <ul style="list-style-type: none"> תנאי לקליטת הבקשה להיתר יהיה מילוי וחתימה על טופס המצהיר את נפח החפירה ואיכות החומר. תנאי לאישור תחילת עבודות יהיה הסכם התקשרות עם אתר מורשה, על פי כל דין, לפינוי פסולת בניה (רשימה ארצית) וכמו כן, הפקדת ערבות - היה ולא בוצע הפינוי עפ"י ההתחייבות - הערבות תחולט. תנאי למהלך ביצוע יהיה אישור ראש מינהל אכיפה פיקוח ובטחון או מי מטעמו על העברת עודפי חפירה לאתר מורשה, או בהתאם להנחיות הפיקוח העירוני. תנאי לתעודת גמר יהיה אישור ראש מינהל אכיפה פיקוח ובטחון או מי מטעמו על ביצוע ההטמנה בהתאם למוצהר. קרקע באיכות נמוכה אשר אינה ניתנת לניצול - תחשב פסולת גושית ותפונה לאתר מורשה (ראו נוהל פינוי פסולת ועודפי עפר בפרק 10) 	<p>3. כריית חומרי מחצב ופינויים</p>

<ul style="list-style-type: none"> ▪ במקרה של חשש לזיהום קרקע ו/או מי תהום יש לפעול עפ"י הנחיות האגף לאיכות הסביבה. ▪ מצ"ב לנוחיותכם קישור <u>למדיניות המשרד להגנת הסביבה למניעת זיהום קרקע וטיפול בקרקעות מזוהמות.</u> 	<p>4. קרקע מזוהמת</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ עם גילוי של ערך טבע מוגן ו/או ממצאים ארכאולוגיים, כהגדרתו בחוק גנים לאומיים, שמורות טבע, אתרים לאומיים ואתרי הנצחה, התשנ"ח - 1998, תופסק מיידית פעילות החפירה באזור בו נתגלה ערך הטבע המוגן. ▪ בעל העסק ידווח מיידית לנותן האישור ולרשות הטבע והגנים על גילוי הטיפול בערך הטבע המוגן וחינוש החציבה יעשה על פי הנחיותיהם. 	<p>5. שמירה על ערכי טבע</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ יחולו במבנים בהם מתוכננים 2 מפלסים או יותר של מרתפי חניה תת-קרקעיים או מפלס אחד אם יש בו מעל 75 מקומות חניה. <p style="text-align: center;">הגדרות:</p> <ul style="list-style-type: none"> - חניון סגור – כל חניון שאינו חניון פתוח - חניון פתוח – חניון בו מתקיימים התנאים הבאים במצטבר: <ul style="list-style-type: none"> א. בכל מפלס חנייה, קיימים פתחי קיר הפתוחים לאטמוספירה, בשטח שאינו קטן מ 0.4 מ"ר לכל 1 מ"א של ההיקף החיצוני של החניון. פתחים אלה יהיו פזורים על פני 44% מהיקף מבנה החניון או באופן אחיד על פני שני צדדים נגדיים של החניון. ב. קירות ועמודים פנימיים יהיו פתוחים לפחות ב 20% משטחם כאשר פיזור הפתחים יהיה באופן המאפשר אוורור נאות; - מערכת אוורור – מערכת העומדת בדרישות תקן ישראלי 1001 ובעלת יכולת החלפת אוויר של לפחות 300 ליטר לדקה לכל יחידת שטח רצפה של 1 מ"ר. <p style="text-align: center;">מניעת מפגעי זיהום אוויר:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ משטחי החניון יהיו מכוסים בבטון או בכל חומר כיסוי אחר אשר ימנע היווצרות אבק בעת נסיעת כלי הרכב בחניון. ▪ בחניון סגור (לפי ההגדרה לעיל): במפלסים בהם שטח פתחי האוורור הטבעי בקירות קטן מ - 2% משטח רצפת המפלס (לא כולל פתחי כניסה ויציאה מכוניות) תהיה מערכת אוורור מכאנית הכוללת פתחי כניסה ויציאה של אוויר מאולץ ומפוזרים. מערכת האוורור תעמוד בקריטריונים הבאים: <ul style="list-style-type: none"> - ימוקמו פתחי אוורור בכל קומה, והמפוזרים יהיו בעלי יכולת של 8 החלפות אוויר בשעה לפחות, עבור כל מפלס בחניון, בהתאם להפעלת מערכת בקרה ומעקב אחר ריכוזי CO. - הפתח הראשי של יציאת האוויר מתוך החניון החוצה ימוקם באופן שלא יפנה את האוויר הנפלט למבני מגורים, בתי ספר, משרדים ומסחר הקיימים באזור. האוויר המנוקז מהחניון לא יגרום למטרדים סביבתיים. - הפתח הראשי של כניסת האוויר לתוך החניון לא ימוקם בסביבה בה קיים ריכוז גבוה של מזהמי אוויר כגון כביש ראשי. - פתח יציאת אוויר הכולל מתקן ליניקת אוויר החוצה משטח החניון לא ימוקם בסמוך לגלאי CO. - מערכת האוורור תהיה מסוגלת לפעול באופן ידני גם אם לא נתקיימו התנאים להפעלתה ע"י גלאי ה - CO. 	<p>6. הנחיות אגף איכות הסביבה חניון תת קרקעי</p>

<ul style="list-style-type: none"> - מערכת האוורור תהיה מחוברת למקור אספקת כוח חרום. ▪ ריכוז ה- CO בשטח החניון לא יעלה מעל ריכוז 34 חל"מ¹ למשך חצי שעה רציפה בכל רגע נתון. ▪ גלאי CO. - תופעל מערכת גלאי CO, בכל אחד ממפלטי החניון על פי ההנחיות הבאות: - מערכת גלאי CO תופעל במשך כל זמן פעילות החניון. - מערכת גלאי CO בכל מפלס תפעל כיחידה נפרדת. - גלאי ה-CO יהיו בעלי המאפיינים הבאים: ▪ הגלאים יהיו סלקטיביים ל- CO ולא יגיבו בנוכחות גזים נוספים, לרבות אדי דלק וגזים אחרים הנפלטים ממנועי כלי הרכב. ▪ הגלאים יהיו מוגנים בתוך מארז קשיח, ועמידים בפני קורוזיה ועקרון פעולתם אלקטרוכימי. ▪ קריאות הגלאים לא יושפעו משינויי לחות יחסית של האוויר ומשינוי טמפרטורה בחניון. ▪ בעלי אפשרות לתחומי מדידה של 0-300 ppm לפחות. ▪ בעלי רזולוציית מדידה של 1 ppm. ▪ מדידות הגלאי יהיו ליניאריות בכל תחום המדידה עד 2% סטייה. ▪ הגלאים יהיו בעלי אפשרות העברת אינפורמציה לבקר באופן רציף ומייד. ▪ חשיפת הגלאי לריכוזים CO גבוהים מעל תחום מדידת הגלאי, לא תגרע מדיוק מדידתו ותכונותיו של הגלאי. ▪ הגלאים יהיו בעלי תקן של גורם מקצועי או ממשלתי לגלאי CO בחניונים סגורים (כגון התקן הגרמני 2453 וסו). ▪ גלאי ה- CO יותקנו: <ul style="list-style-type: none"> - בכל 444 מ"ר או במרחק של כ-24 מטר בין גלאי אחד למשנהו. - מיקום הגלאים יהיה בגובה של 1.5 - 1.8 מטר מרצפת המפלס. - נקודות רגישות בהם רצוי שיוותקנו הגלאים: נקודות יציאת הולכי רגל במפלסים התת קרקעיים בחניון. בקרבת שלטי עצור. במקומות בהם תחלופת האוויר מעטה יחסית. ▪ גלאי ה- CO בשטח החניון יפעילו אוטומטית את מערכת האוורור כאשר גלאי CO יחיד במפלס כלשהו ימדוד ריכוז CO העולה על הקבוע בסעיף 3, וכן יפעיל התראה בחדר המפעיל החניון. מערכת האוורור תמשיך לפעול עד לירידת ערכי ריכוז ה- CO מתחת לערכים הקבועים בסעיף 3 במשך רבע שעה. <p style="text-align: center;">רעש ואקוסטיקה:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ינקטו אמצעים אקוסטיים להפחתת רעש ממפוחי אוורור החניון בהתייחס לקריטריונים הבאים: ▪ מפלס הרעש המרבי בתוך החניון בכל מקום בו עשויים להיות אנשים לא יעלה על 70 dBA. ▪ מפלס הרעש המרבי מחוץ לחניון במעברים ובחצרות במרחק של 1 מטר מפתחי האוורור (כניסת ויציאת האוויר) יהיה 65 dBA ▪ מפלסי הרעש המרביים המותרים בתוך מבנים שכנים יהיו על פי התקנות למניעת מפגעים (רעש בלתי סביר) התש"ן, 1994. ▪ סוג האמצעים האקוסטיים ייקבעו ע"פ ייעוץ של אקוסטיקאי מוסמך מטעם 	
--	--

¹ חלקיקים למיליון (PPM)

מבקש ההיתר ואישור של האגף לאיכות הסביבה כתנאי לקליטת הבקשה להיתר.	
<ul style="list-style-type: none"> יש לעמוד בדרישות הוועדה המקומית לתכנון ובניה, כפי שאושרה בישיבת ועדת המשנה מס' 18 מיום 20.5.2015. 	7. בניה ירוקה
<ul style="list-style-type: none"> יש לנקוט אמצעים למניעת חדירת גזי אדמה וראדון, עפ"י הוראות חלק כ"ב לתוספת השניה לחוק התו"ב וכל תקן קיים - עורך הבקשה יצרף תצהיר לעניין זה. יש לנקוט אמצעים למניעת הצטברות וריכוז של מזהמי אויר, לרבות אוורור טבעי ומאולץ. יש להקפיד על איטום מיטבי של הבניה בתת הקרקע - לפי חלק ה' לתוספת השניה לחוק התו"ב וכל תקן קיים. 	8. הוראות מיוחדות

דגשים למסלול הרישוי	
<ul style="list-style-type: none"> במידה ומבוקשת בניה בתת הקרקע - יש להגישה, כחלק בלתי נפרד מבקשה להיתר בנייה. ראו פרק 17 - הנחיות לעריכת התכנית. 	1. כללי
<ul style="list-style-type: none"> עפ"י המדיניות העירונית אין לפצל היתרים. עם זאת, במקרים ייחודיים, ובכפוף לאישור מה"ע, לפרויקטים מורכבים למבני תעסוקה ובעלי אופי ציבורי - תינתן אפשרות ל"גזור" בקשה לחפירה, דיפון ובנית מרתפים עד למפלס ה-0.00 של הפרויקט. היתר נפרד לחפירה ודיפון יינתן בתנאים הבאים: יקלטו שתי בקשות <u>זהות</u> להיתר, <u>בו זמנית</u> - האחת לחפירה ודיפון (שלב א') , השניה התכנון הכולל (שלב ב'). בכל אחת יסומן השלב המבוקש לבניה והשלב שאינו כלול בבקשה. שתי הבקשות יאושרו באותה ישיבה של ועדת המשנה, כדי שניתן יהיה לבחון את התכנון בכללותו ולמזער את חוסר הודאות בכל הקשור למפלס ה-0.00 נפחי הבניה. החלטת הועדה תקשור אותן אחת לשנייה - כלומר, תתנה האחת במילוי הוראות השניה. היתר החפירה והדיפון יאושר בשלב א' של הפרויקט וילוהו <u>בהתחייבות מבקש ההיתר</u> להשלמת העבודה בפרק זמן סביר שירשם, ולמילוי הבור במקרה של הפסקת העבודה וכן הרשאה לעירייה להיכנס לנעליו ולמלא את הבור בעת הצורך - חתימה על <u>ההתחייבות תהווה תנאי לקליטת הבקשות להיתר</u>. מבקש ההיתר יפקיד ערבות בנקאית בגובה שיאפשר כיסוי הבור ע"י העירייה או מי מטעמה, במידת הצורך. ערבות זו תשוחזר עם יציקת רצפת המרתף העליונה. 	2. פיצול היתר ושלביות
<ul style="list-style-type: none"> נדרשת הצגת התאמה לפיתוח השטח הציבורי הגובל בפרויקט, וכן ממשק עם מגרשים גובלים על כל תחום השטח המוצג בתכנית המדידה. 	
<ul style="list-style-type: none"> על מבקשה ההיתר לצרף לתכנית החפירה והדיפון: <ul style="list-style-type: none"> - דו"ח קרקע ערוך ע"י יועץ מוסמך. הכולל התייחסות למוצג התכנית, לרבות התייחסות לסוג הקרקע והנחיות לביצוע כל המופיע בה. - תיאור שיטת הדיפון על הקבלן לצרף תיאור שיטת הביצוע של כל המופיע בתכנית. - תצהיר מתכנן השלד 	3. נספחים לתכנית החפירה והדיפון

<ul style="list-style-type: none"> ▪ המתייחס לתקינות התכנון המוצע, לרבות אי גרימת נזק למבנים הסמוכים. כתנאי לתעודת גמר על מבקש ההיתר לספק תכנית AS MADE של העוגנים. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ כמרתף יחשב חלל שרובו, כלומר מעל 51% מנפחו נמצא מחת לפני הקרקע, לשם כך יש להציג פריסת פנים של קירות המרתף ביחס לקו קרקע טבעי ומתוכנן. 	<p>.4 הצגת תחשיב המרתף</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ רישום שטחים פרטיים מוצמדים ומשותפים כתנאי לתעודת גמר. 	<p>.5 רישום</p>