



הנחיות מרחביות ומדיניות עירונית להכנת תשתית מתאימה למערכת אגירת חשמל

**בהתאם לתיקון 101
לחוק התכנון והבנייה**

**אגף ההנדסה
עיריית בני ברק**

מרץ 2022 – אדר התשפ"ב

הנחיות מרחביות ומדיניות עירונית להכנת תשתית מתאימה למערכת אגירת חשמל

מכוח סמכותה של הוועדה המקומית בחוק התכנון והבנייה לפי סעיף 145ד וסעיף 158א(ד), הוועדה המקומית קובעת הנחיות שיחולו בכל תחומי העיר בבניינים חדשים, מטרת הנחיות אלו הינה לקבוע ולאפשר תשתית לאגירה של חשמל לצריכה פרטית וציבורית ולשעת חרום באופן שאינו תלוי בספק השירותים החיוני, ההנחיות לא מתייחסות להקמת מתקן האגירה אלא להכנת התשתית להקמתו.

1. כל בקשה להיתר להקמת בניין חדש ובה שימוש אחד או יותר מהשימושים המפורטים בטור א' ובשטח וסוג המפורטים בטור ב' בכפוף לתנאים שבטור ג' וכפוף למועד התחילה שבטור ד', תכלול בקשה להקמת חדר טכני ותשתית להקמת מערכת לאגירת חשמל שאינה תלויה בספק שירותים חיוני ועומדת בהוראות חוק החשמל ותקנותיו ועל פי כל דין.

2. מיקום החדר הטכני

2.1. החדר ימוקם בגג הבניין או בקומת הכניסה/מרתף של הבניין או באזור החניות ועד כמה שניתן בסמוך ללוח החשמל.

3. ההנחיות להקמת החדר הטכני

- 3.1. השטח הרצפה המזערי להצבת המתקן הטכני יקבע לפי מפתח של 0.3 מ"ר לכל יח"ד המבוקשת בבקשה להיתר. ניתן, באישור מהנדס העיר, לחלק את החדר הנדרש למספר חדרי משנה שימוקמו במקומות שונים בבניין. הגודל המזערי של החדר יהיה לפחות 10 מ"ר, גובה החדר יהיה לפחות 2.5 מטר.
- 3.2. גודל החדר הטכני יקבע כך שיהיה פרוזדור חופשי סביב רצפת המתקן הטכני ברוחב 0.6 מטר בכל צדדיו של רצפת המתקן
- 3.3. החדר הטכני יתוכנן לפי פרק ד סעיפים (ב) (ד) (ה) (י) להנחיות רשות החשמל להתקנת מערכות אגירת אנרגיה במצברים המחוברות לרשת החלוקה (מצורף קישור בנספח ב) ובהתייחס לאפשרות התקנת סוללות ליתיום.
- 3.4. רצפת החדר הטכני תהיה בעלת כושר נשיאה של 1000 ק"ג למ"ר לפחות. פתח הגישה יהיה נוח להכנסת ציוד רוחב ולא יפתח מרוחב 115 ס"מ ומגובה 225 ס"מ, יותקן פתח אוורור להתקנת ונטה.
- 3.5. בחדר הטכני תוכן תשתית הטענת חשמל בגודל חיבור של 3 X 63 אמפר, תוכן תשתית לנקודת רשת תקשורת, תבוצע הכנה למיזוג לרבות תעלות, תותקן בחדר מערכת הארקה לפי תקנות החשמל.
- 3.6. הכניסה לחדר תהיה ישירות משטח משותף ולא דרך חלל אחר.
- 3.7. מתקן האגירה עצמו יהיה כפוף לכל דין.

4. ההנחיות להקמת התשתית בגג הבניין

- 4.1. ככל שיוחלט למקם את התשתית בגג הבניין, רצפת השטח תהיה בעלת כושר נשיאה של 1000 ק"ג למ"ר לפחות.
- 4.2. היזם יכול יהיה להקים במקום חדר טכני, אזור מתוך הגג שיתוחם בגדר (גודל רצפת השטח יהיה לפני ההנחיות בסעיף 4) את התשתיות המנויות בסעיפים 4.4 ו 4.6 ו 8- יתקין היזם בתוך קופסא ייעודית.

5. דרישות בטיחות

- 5.1. החדר יהיה ייעודי למערכת (לא תותר התקנת לוחות חשמל או תקשורת אחרים בחדר).
- 5.2. החדר ימוקם במפלס נגיש לסולם כבאית (או במיקום אחר, באישור של רשות הכבאות).
- 5.3. התקנת המערכת בגג המבנה או במפלס תת קרקעי מותנית באישור רשות הכבאות.
- 5.4. החדר לא יותקן באזור בעל סיכוני אש / חומרים מסוכנים כמו שנאי וכדו'.
- 5.5. החדר יהיה נעול. תותר כניסה למורשים בלבד.
- 5.6. פתחי אוורור/שחרור עשן מהחדר ימוקמו במרחק מינימלי של 4.5 מ' מפתחי אוורור אחרים, חלונות, דלתות, משטחי טעינת סחורה, מקורות הצתה ופתחים אחרים של מבנים.
- 5.7. פתחי האוורור/שחרור העשן מהחדר לא יפנו אל מעברי מילוט/דרכים.
- 5.8. בחדר יותקן שלט המיידע על מיקום מפסקים לניתוק כל מקורות החשמל במבנה.

6. מערכות בטיחות נדרשות

- 6.1. בחדר תותקן מערכת גילוי אש/עשן לפי ת"י 1220.
- 6.2. בחדר תותקן מערכת גילוי גזים (הנפלטים מהמערכת) מגובה לשעתיים לפי NFPA855.
- 6.3. בחדר תותקן תאורת חירום וכן שילוט יציאה ע"פ תקנות התכנון והבניה.
- 6.4. בחדר תותקן מערכת מתזים או מערכת אוטומטית אחרת לפי NFPA855.

7. חיבור חדר הטכני למוני החשמל הדירתיים

- 7.1. יבוצע חיבור כבלי חשמל מלוח חלוקה בחדר הטכני למונים של הדירות הנמצאים בארון המונים הראשי ותוכן תשתית לחיבור הדירות לפי הוראות חברת החשמל.
- 7.2. רכיבי החשמל בחדר יהיו מסוג אנטי התפוצצות.
- 7.3. מצורפת בנספח א הוראות חיבור וסכמה המאושרות ע"י חברת חשמל.

8. רישום החדר

- 8.1. החדר טכני ירשם כחלק בלתי נפרד מהרכוש משותף ויוצמד לכלל בעלי הדירות. הוראות תחזוקתו והשימוש בו יעוגנו במסמכי הבית המשותף והכל באופן שיאפשר את קיום הנחיות אלו.

9. הוראות כלליות

- 9.1. בחדר או בגג יתלה שלט במקום בולט עם התוכן המופיע בנספח ג.

10. סמכות מהנדס העיר

- 10.1. מהנדס העיר יוכל בהסכמת הוועדה המקומית לתו"ב לאשר הקמת חדר טכני קטן יותר, מנימוקים שירשמו.
- 10.2. מהנדס העיר יוכל בהסכמת הוועדה המקומית לתו"ב לשנות את מיקום החדר הטכני בתוך הבניין, יובהר כי בכל מקרה לא ימוקם החדר הטכני בקיר משותף עם דירת מגורים.
- 10.3. מהנדס העיר בהסכמת הוועדה המקומית לתו"ב יוכל לפטור מקיום הוראה זו ככל ושוכנע שקיימת מערכת חלופית לאספקת חשמל בשעת חירום ולצריכה פרטית.

11. יחס להוראות דין אחרות

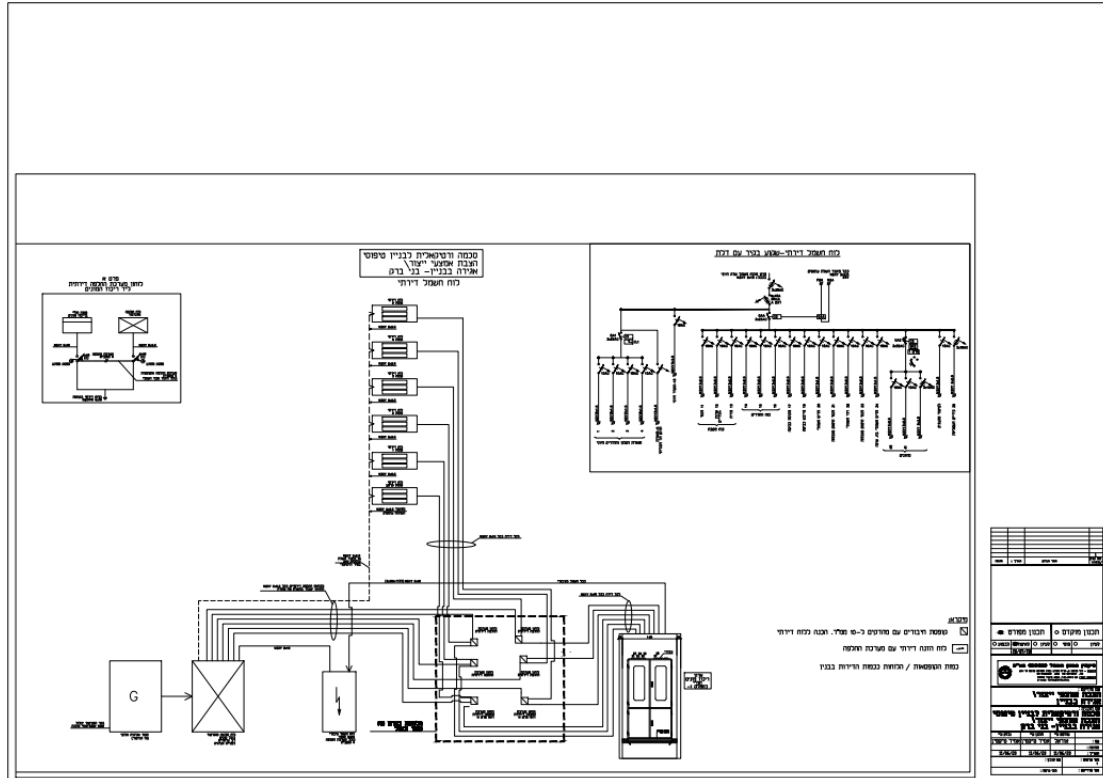
- 11.1. הנחיות אלו אינן באות להחליף או לצמצם את הנחיות הרשות הארצית לכבאות והצלה (כבוי אש) לעניין סידורי בטיחות אש במבנים ועסקים, אלא בנוסף להן.
- 11.2. הנחיות אלו הינן כפופות להוראות חוק המקרקעין וכל דין אחר.
- 11.3. תוקפן של ההנחיות יחל 30 יום לאחר פרסום ההודעה באתר הרשות המקומית ובעיתון, או מאוחר יותר אם כך קבעה הוועדה המקומית.

טור א' שימוש / ייעוד	טור ב' גודל המבנה המבוקש (שטח ברוטו)	טור ג' הערות	טור ד' מועד התחילה
מבני מגורים	צמודי קרקע ועד 3 קומות* (כולל)	פטור	
	מבני מגורים של 4 קומות* ומעלה, כולל מעונות סטודנטים ודיור מוגן, בנייה ממשלתית ומחיר למשתכן, מבנים במסלול של תמ"א 38/2 (הריסה ובנייה)	חייב	מידי
משרדים	עד 2500 מ"ר	פטור	
מבני ציבור	מעל 1000 מ"ר לרבות משרדי עירייה וממשלה	פטור	
מבני חינוך	גני ילדים ובתי ספר	פטור	
	אולמות ספורט	פטור	
מבני אכסון תיירותי	עד 1000 מ"ר	פטור	
מבני בריאות	מרפאות מעל 1000 מ"ר שאינן כוללת מכשור רפואי	פטור	
מבני התקהלות ציבוריים	בתי תפילה ששטח ריצפתם מעל 300 מ"ר	חייב, אם אין חובה להתקנת גנרטור חירום בכפוף לאישור יועץ בטיחות	3 חודשים ממועד אישור הנחיות אלו
	מתנ"ס, מרכז פיס, וכו' מעל 1000 מ"ר	חייב, אם אין חובה להתקנת גנרטור חירום בכפוף לאישור יועץ בטיחות	3 חודשים ממועד אישור הנחיות אלו
מבני מסחר	מעל 3000 מ"ר	פטור	
תעשייה/תעסוקה	מבני תעשייה ו/או תעסוקה מעל 3000 מ"ר	פטור	
שיפוצים	כל שיפוצי מגורים	פטור	
תוספות ושינויים לבניין קיים	אם התוספת עולה מעל לשטח הקבוע בטור ב'		
מבנה עם עירוב שימושים	השימוש העיקרי בעל השטח הגדול יותר, הוא שיקבע את תחולת ההוראות.		

* במבני מגורים - כל קומה הכוללת שטח עיקרי תמנה במניין הקומות. לעניין מניין קומות לתחולת הנחיות מרחביות אלו יכללו גם קומות השיפוע ו/או קומת הקרקע וכן דירת הפנטהאוז

נספח א – חיבור חדר טכני לארון המונים הוראות חברת חשמל

1. יבוצע חיבור כבלי חשמל מלוח חלוקה בחדר הטכני למונים הדירות הנמצאים בארון המונים הראשי.
2. בצמוד לארון המונים הראשי, יותקן ארון הכולל בתוכו קופסאות חיבורים לכל דירה.
3. יותקן כבל פיקוד מארון מונים ראשי לכל הדירות להשלת עומסים בעת פעולת מקור אנרגיה חלופי לוח החשמל הציבורי יכלול מערכת החלפה אוטומטית ויוזן אף הוא מלוח החלוקה בחדר הטכני.
4. תשתית לחיבור הדירות תהיה לפי הוראות חברת חשמל.
5. מצורפת סכמת חשמל כדוגמא בלבד.



[לחצו כאן לצפות בקובץ באיכות גבוהה](#)

נספח ב: הנחיות להתקנת מערכות אגירת אנרגיה במצברים המחוברות לרשת החלוקה

[לחצו כאן למעבר להנחיות <](#)

ניתן להעתיק את הכתובת :

https://www.gov.il/BlobFolder/legalinfo/hanhayot_agira_haluka/he/Files_Minhal_Hashmal_hanhayot_agira_24.03.2021.pdf

נספח ג שלט לתלייה בחדר הטכני

מערכת אגירה המותקנת בחדר זה תותקן לפי הכללים הבאים:

1. על מתקין מערכת אגירה לעמוד בהוראות מנהל החשמל להתקנת מערכות אגירת אנרגיה במצברים המחוברות לרשת החלוקה.
2. להלן ריכוז הוראות בטיחות נוספות:

23/08/2021

לכבוד
גורדי הנדסה

הנדון: הנחיות מרחביות ב"ב – מערכת אצירת אנרגיה

1.

2. כללי

- 2.1. מסמך זה מתייחס למערכת צבירת אנרגיה קבועה (לא ניידת), המותקנת בחדר הממוקם בתוך מבנה מגורים.
- 2.2. חריגה מהדרישות במסמך זה ניתנות לבחינה ואישור הכבאות ע"י עריכת סקר סיכונים, בהתאם לניסוי שריפה.

3. המערכת המותקנת

- 3.1. ההנחיות מתייחסות למערכת אצירת אנרגיה מסוג סוללות ליתיום, בהספק כולל שלא יעלה על 600kWa.
- 3.2. המערכת תישא תו תקן של UL 9540.
- 3.3. המערכת תתופעל ותתחזק במצב תקין בכל עת.
- 3.4. הסוללות שיוקנו בחדר יהיו מאותו סוג.
- 3.5. סוג המערכת שתיבחר תהיה ללא פליטת גזים רעילים.
- 3.6. בקרי טעינה יתאימו לתקן UL 1741, או יהיו חלק אינטגרלי מהמערכת.
- 3.7. מערכת צבירת אנרגיה המספקת חשמל במקביל לאספקת חשמל מהרשת הרגילה תתאים לתקן UL 1741 כמהפך אינטראקטיבי.
- 3.8. יש להגן על המערכת מפני חום וטעינת יתר.
- 3.9. תינתן התראה חזותית מחוץ לחדר, על תקלה, טעינת יתר וקצר במערכת.

4. דרישות מבניות

- 4.1. הכניסה לחדר תהיה ישירות משטח משותף ולא דרך חלל אחר.
- 4.2. החדר יהיה ייעודי למערכת (לא תותר התקנת לוחות חשמל או תקשורת אחרים בחדר).
- 4.3. החדר יופרד משאר חלקי המבנה ע"י קירות עמידים למשך שעתיים ודלתות אש 30/90.
- 4.4. החדר ימוקם במפלס נגיש לסולם כבאית (או במיקום אחר, באישור של רשות הכבאות).
- 4.4.1. אין להתקין את המערכת במפלס תת קרקעי, אלא באישור הכבאות.
- 4.4.2. התקנת המערכת בגג המבנה מותנית באישור הכבאות.
- 4.5. החדר לא יותקן באזור בעל סיכונים אש / חומרים מסוכנים.
- 4.6. יש להגן על המערכת מפני פגיעה מכנית. הגנה מפני פגיעת כלי רכב תותקן בהתאם לתקן.
- 4.7. החלל בו הסוללות מאוחסנות לא יכיל חומרים דליקים.
- 4.8. חומרים דליקים המשרתים את מערכת צבירת האנרגיה יותקנו במרחק מינימלי של 90 ס"מ.
- 4.9. תנאי הלחות, הטמפרטורה והסביבה של המערכת תתאים לדרישות היצרן.
- 4.10. החדר יהיה נעול, תותר כניסה למורשים בלבד.
- 4.11. רוחב דלת יציאה מהחדר יהיה לפחות 70 ס"מ נטו.
- 4.12. פתחי אוורור/שחרור עשן מהחדר ימוקמו במרחק מינימלי של 4.5 מ' מפתחי אוורור אחרים, משטחי טעינת סחורה, מקורות הצתה ופתחים אחרים של מבנים.
- 4.12.1. פתחי האוורור/שחרור עשן מהחדר לא יפנו אל מעברי מילוט/דרכים.

5. מערכות בטיחות נדרשות

- 5.1. בפנל הכבאים ובסמוך לחדר יותקן מפסק לניתוק אספקת חשמל המוזן מהמערכת.
- 5.2. בחדר תותקן מערכת גילוח אש/עשן לפי ת"י 1220.
- 5.3. בחדר תותקן מערכת גילוי גזים (הנפליטים מהמערכת) מגובה לשעתיים לפי NFPA 855.
- 5.4. בחדר תותקן תאורת חירום וכן שילוט יציאה ע"פ תקנות התכנון והבניה.
- 5.5. בחדר תותקן מערכת מתזים או מערכת אוטומטית אחרת לפי NFPA 855.

5.6. רכיבי החשמל בחדר יהיו מסוג אנטי התפוצצות.

6. דרישות נוספות

- 6.1. בפנל הכבאים של המבנה יימצא מסמך המתאר את אופן פעולת ותחזוקת המערכת (manual), כולל אופן ניתוק והפעלת המערכת.
- 6.2. על דלת הכניסה לחדר יותקן שילוט המיידע על המערכת המותקנת והסכנות הנובעות ממנה, וכן על אמצעי הכיבוי המותקנים בחדר.
- 6.3. בחדר יותקן שלט המיידע על מיקום מפסקים לניתוק כל מקורות החשמל במבנה.
- 6.4. המערכת תותקן כך שיתאפשר מעבר חופשי של 0.6 מ' לפחות מקיר או מתקן אחר.
- 6.4.1. מרווחים ומעברים מלוחות חשמל של המערכת יתאימו לתקנות החשמל

בברכה

מירי לוינשטיין

העבודה 11 א.ת. ישן ראש העין. טל': 03-9011747. פקס: 03-9387579

בטיחות ונגישות : office@al-batuah.co.il