

גנרטור חשמלי לשעת חירום באירועים המוניים

אספקת חשמל לאירועים המוניים (עסק מסוג "עינוג ציבורי"), נעשית עפ"י רוב מרשת החשמל (אם קיימת) ו/או מגנרטורים ארעיים. לפי הנוהל המשטרתי (נוהל רישוי אירועים המוניים, 1.6.2000, תוספת 3) - חייבת להתקיים רציפות אספקה של זרם חשמל. לכן, מתקינים במקומות כאלה גנרטורים להפעלה אוטומטית, למקרה של "נפילת" רשת החשמל הציבורית.

הצעה לתקן חדש: בטיחות חשמל באירועים המוניים

במכון התקנים מתגבשת הצעה לתקן ישראלי חדש בנושא בטיחות באירועים המוניים:

- ת"י 5668 חלק 1 - "בטיחות באירועים המוניים: מערכת ניהול בטיחות";
- ת"י 5668 חלק 2 - "בטיחות באירועים המוניים: דרישות".

להלן, הסעיפים העוסקים בגנרטורים:

הגדרות

אירוע המוני - התכנסות מאורגנת של קהל באתר לשם עינוג ציבורי כהגדרתו בחוק, שמספר המשתתפים הצפוי בה הוא 1000 בני אדם או יותר, או התכנסות מאורגנת אחרת באתר, לכל מטרה, לרבות לשם הרצאה או ויכוח, שמספר המשתתפים הצפוי בה הוא 3000 בני אדם או יותר, למעט אספה ותהלוכה כהגדרתם בסעיף 83 לפקודות המשטרה (נוסח חדש), התשל"א-1971.

בטיחות חשמל באירועי המוניים - מיתקני חשמל באירועים המוניים מחייבים תכנון בהתאם להוראות חוק החשמל והתקנות. עבודות חשמל יבוצעו בהתאם לדרישות החוק והתקנות, על-ידי חשמלאים בעלי רשיון, בהתאם לדרישות חוק החשמל והתקנות.

גנרטורים

יש לוודא שבכל גנרטור אשר עשוי להיות מופעל בעת האירוע בוצעה בדיקה תקופתית בהתאם לדרישות חוק החשמל והתקנות לחוק, ואין להתקינו באתר ללא קבלת אישור בכתב על תקינות הגנרטור ומכלוליו (כולל הציבורים), מטכנאי שהוסמך או מונה לתפקידו על-ידי החברה שמספקת את הגנרטור.

אין להשתמש באירוע המוני בגנרטור המונע בבניין. לפני שימוש בגנרטור להפקת זרם חשמלי בעת אירוע - יש לבצע בדיקה המתייחסת, בין היתר, לפרטים הבאים:

1. תקינות הגנרטור;

2. תקינות הארקתו (הארקת השיטה והארקת הגנה כנדרש בתקנות);
3. הגנה נגד נגיעה מקרית בחלקים במתח חי שאינם מבודדים בגנרטור;
4. מיקום הגנרטור במקום שאין לקהל ולכל אדם בלתי מורשה גישה אליו;
5. איחסון בטוח של דלקים וחומרים אחרים המשמשים לתפעול הגנרטור;
6. נקיטה באמצעים למניעת דליקה, כולל הרחקת חומר לקיח מסביבת הגנרטור;
7. ציוד הולם לכיבוי של דליקה באזור הפעלת הגנרטור.

הבדיקות המפורטות לעיל בסעיפים (1)-(3) יבוצעו על-ידי חשמלאי בודק. יתר הבדיקות (מסעיף 4 ואילך) יכולות להתבצע גם על-ידי יועץ הבטיחות של האירוע. אין צורך בביצוע בדיקות לפי סעיפים (1)-(3) לעיל, לגנרטור המותקן באופן קבוע באתר האירוע, וזאת בתנאי שממועד ביצוע הבדיקה האחרונה לא בוצעו או חלו בו שינויים העלולים להשפיע על מצבו, מיקומו, תיפקודו, והגישה אליו. גנרטור באירוע המוני יופעל אך ורק על-ידי אדם מיומן מעל גיל 18, שמתקיימים לגביו כל התנאים הבאים:

- קיבל הכשרה מתאימה בתפעול ותחזוקת הגנרטור;
- מכיר את מכלולי הגנרטור ואופן הפעלתו;
- הוסמך או מונה לתפקיד על - ידי החברה המספקת את הגנרטור;
- על מפעיל הגנרטור להיות נוכח על ידו כל עוד הוא מופעל באירוע.

מיכל חיצוני לגנרטור

מיכל דלק חיצוני של גנרטור יוצב אך ורק בתוך בריכת איסוף (מאצרה) בגודל מתאים. למרות האמור לעיל, אין הכרח בבריכת איסוף אם למיכל הדלק החיצוני יש דופן כפולה, והדבר מתועד באחד האופנים הבאים:

- רישום על גבי הגנרטור גופו;
- אישור בכתב מספק הגנרטור המציין כי הוא בעל דופן כפולה.

**בטיפול במצברים ובבדיקתם יש להקפיד על כל כללי הבטיחות,
להשתמש בציוד מגן אישי
ולדאוג להימצאות מיתקן לשטיפת ציניים בקירבת מקום**

מיקום, גידור ותאורת הגנרטור

יש לגדר את האזור שבו נמצאים הגנרטור ומיכל הדלק החיצוני, באופן המונע כניסת אנשים בלתי מורשים. יש להציב שילוט אזהרה מתאים הכולל, בין היתר, שלט בולט ובו כתוב "זהירות חשמל", שלט האוסר על שימוש באש גלויה ושלט האוסר על כניסת אנשים בלתי מורשים.

אין לקיים כל מבנה או מיתקן במרחק הקטן מ-1 מ' מהגנרטור או ממיכל דלק חיצוני שלו (אם קיים).

יש לנכש צמחייה הנמצאת בסמוך לגנרטור, ולהרחיק ממנו חומרים מתלקחים מכל סוג - כולל עצים, בדים, אריזה, תפאורות וכדומה.

יש להתקין תאורת חירום בלוחות החשמל של גנרטורים, ובמקום שבו הם מופעלים.

הגנרטור יותקן כך שהוא יתחיל לפעול באופן אוטומטי מיד עם הפסקת זרם החשמל ממקור המתח הראשי, מרשת החשמל הציבורית. הגנרטור אמור להזין את המערכות החיוניות ביותר, בנוסף לתאורת התמצאות לאנשים.

הגנרטור יותקן במקום נוח לגישה ועל פי הוראות חשמלאי מוסמך. יותקן מתג להפסקת פעולת הגנרטור בשעת חירום. הדלק הנוזלי יאוחסן בהתאם לתקנות רישוי עסקים (אחסנת נפט), התשל"ז-1976. הגנרטור ומקום החסנת הדלק יגודרו בגדר שיתקיימו בה התנאים הבאים: קיר בנוי או גדר רשת מתכת חזקה בגובה שלא יפחת מ-180 ס"מ, שחלקה התחתון, בגובה 60 ס"מ לפחות, עשוי מחומר אטום ובלתי דליק, וחלקה העליון עשוי מרשת צפופה או מחומר אטום ובלתי דליק.

כיבוי אש

- שריפות בסביבת גנרטורים או חדר גנרטורים מתרחשות מסיבות שונות:
- קצר חשמלי במערכת החשמל;
 - ניצוץ בחיבורי מוליכים (עלול להיווצר עקב מגעים רופפים) או במערכת הגנרטור, אשר מצית אדי דלק ושמן;
 - טמפרטורות גבוהות במערכת פליטת הגזים. ועוד.

אמצעים למניעת אש ולכיבוי

- ✓ יש לשמור על כל מערכות הגנרטור, כולל חיבורי החשמל, במצב נקי ויבש;
- ✓ בזמן הטיפול בגנרטור יש לצייד את העובדים במטפי כיבוי אש ניידים;
- ✓ יש לוודא שבחדר מצויים האמצעים המתאימים לכיבוי אש;
- ✓ בגנרטורים המופעלים אוטומטית - מומלץ להתקין מערכת כיבוי אש אוטומטית מעל ערכת הגנרטור;
- ✓ מערכות כיבוי אש אוטומטיות לגנרטור המותקן בניפרד ממיכל הסולר - צריכות להתאים גם לכיבוי שריפות חשמל. כלומר, הן צריכות לכלול מטפי כיבוי-אש המכילים אבקה יבשה או מטפי גז (חומר מומלץ לכיבוי שריפות חשמל במקום מוקף).
- ✓ **זיכרו: מים וקצף אינם מתאימים לכיבוי שריפות במיתקני חשמל.**
- ✓ מערכת גלאי עשן וחום בחדר גנרטור צריכה להתאים לדרישות התקן הישראלי - "ת"י 1220, חלק 1: גלאי עשן למערכות כיבוי אש";
- ✓ מערכת כיבוי אוטומטית במטפי גז צריכה להתאים לדרישות סעיף 6 של התקן הישראלי - ת"י 129 העוסק במטפים מיטלטלים. המערכת לכיבוי אש בגז תתוכנן עפ"י הנחיות היצרן;
- ✓ יש לוודא שקיימת בחדר תאורה נאותה ותאורת חירום.