



עמוד 1 מתוך 3 עמודים	מספר הוראה: 10-10-042	הוראות בטיחות - גנרטורים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 01.07.2007	תאריך תחולה: 01.09.2006

ה.בטיחות – גנרטורים

1. הגדרות

- 1.1 "גנרטור ארעי" – גנרטור הניתן להעברה בנקל ומובא אל מתקן חשמל לשם אספקה ארעית.
- 1.2 "גנרטור קבוע" – גנרטור שאינו ניתן להעברה בנקל, אלא ע"י שימוש בכלים ומיועד לשרת את המתקן לאורך ימים.
- 1.3 "הפרד מגן" – אמצעי הגנה בפני חישמול המאופיין ע"י היעדר הארקה במכוון וזינה בו זמנית של מכשיר חשמלי אחד בלבד.

2. דרישות כלליות להפעלת גנרטור

- 2.1 רק חשמלאי יתקין, יתכנן, יחבר, יתקן ויבדוק מתקן גנרטור.
- 2.2 רק לעובדים מורשים מותר להפעיל ולטפל בגנרטור.
- 2.3 לא יופעל גנרטור, אלא אם כן נבדק ע"י הגורמים המתאימים ונמצא כשיר להפעלה (ראה סעיף "בדיקות ותחזוקה" בהמשך).
- 2.4 לפני הפעלה של גנרטור יש ללמוד את הוראות היצרן.
- 2.5 יש להפעיל את הגנרטור בהתאם לעומסים ולזמן שצוינו בהוראות היצרן.
- 2.6 לא יופעל גנרטור קבוע במיתקן חשמלי, אלא עפ"י היתר הפעלה מאת המנהל לענייני חשמל כמשמעותו בחוק החשמל ועפ"י תנאי ההיתר.
- 2.7 כל גנרטור תלת-מופעי מעל 5 קו"א חייב ברישום ע"י המנהל לענייני חשמל.
- 2.8 אין לחבר גנרטור למערכת צרכנים ברשת אספקת החשמל.
- 2.9 אין לחבר גנרטור לרשת או לציוד ללא אישור חשמלאי מוסמך לפחות.
- 2.10 אין להפעיל את הגנרטור ללא מגינים.
- 2.11 אין למלא דלק כשהגנרטור פועל.
- 2.12 אסור להפעיל גנרטור ללא עומס יותר מ- 5 דקות.
- 2.13 העבודה בסמוך לגנרטור פעיל מחייבת שימוש באזניות מגן.
- 2.14 אין לגעת בצנרת החמה של הגנרטור.
- 2.15 גנרטור יוגן בפני התחשמלות ע"י אחת משיטות ההגנה בפני חישמול עפ"י חוק.
- 2.16 גנרטור המוגן בפני התחשמלות ע"י שיטת "הפרד מגן" לא יזין בו זמנית יותר ממכשיר חשמלי אחד.
- 2.17 אין לעשן או להדליק אש או להציב מקור חום בחדר הגנרטור, בקרבת הגנרטור.
- 2.18 הוראות בטיחות אלו אינן באות לגרוע מהוראות כל דין, לרבות חוק החשמל ותקנות החשמל (התקנת גנרטורים למתח נמוך).
- 2.19 יש לעיין גם ב"הוראות הבטיחות – חשמל".

3. תנאים סביבתיים להתקנת גנרטור

- 3.1 ערכת גנרטור תותקן בחדר גנרטור הבנוי במיוחד עבורו, בחדר חשמל או בחדר מכונות.
- 3.2 המעברים סביב מתקן הגנרטור יהיו ברוחב מטר אחד לפחות.



עמוד 2 מתוך 3 עמודים	מספר הוראה: 10-10-042	הוראות בטיחות - גנרטורים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 01.07.2007	תאריך תחולה: 01.09.2006

- 3.3 דלת חדר הגנרטור, תהיה ממתכת ופתיחתה מבפנים כלפי חוץ תהיה אפשרית בכל עת ללא צורך במפתח.
- 3.4 חדר הגנרטור ייבנה כך, שיימנעו דליפות נוזלים כמו שמן ודלק בחדר ומחוצה לו.
- 3.5 בחדר הגנרטור יובטח איורור הדרוש למניעת הצטברות גזים נפיצים או דליקים.
- 3.6 צינור יציאה של מנוע ראשוני יוציא את הגזים מחוץ למבנה ויהיה מוגן לנגיעה מקרית עד לגובה של 2 מטר לפחות מהרצפה.
- 3.7 חלקים נעים יוגנו בפני נגיעה מקרית - יש לוודא קיום מיגון מעל המאוורר, המצמד ומעל יתר החלקים הנעים.
- 3.8 צנרת "זרה" העוברת בחדר הגנרטור תבודד ותסומן.
- 3.9 לחדר הגנרטור לא תהיה נגישות לאנשים שאינם מורשים.
- 3.10 חומרים דליקים המשמשים לתפעול הגנרטור יאוחסנו במקום בטוח.
- 3.11 יש לנקוט באמצעים למניעת דליקות, לרבות מילוי אחר כל דרישות שירותי הכבאות.

4. שילוט

- 4.1 ערכת גנרטור תצויד בשילוט המקורי של היצרן, שיכלול את הפרטים הטכניים של הרכיבים החשמליים והמכניים. השילוט יהיה ניתן לקריאה בנקל.
- 4.2 בלוח ראשי של מתקן הגנרטור ייקבע שלט בולט לעין ובר קיימא, בו יצוין קיום גנרטור במערכת.
- 4.3 בכל מבנה בו קיים גנרטור לאספקה חלופית יותקן התקן להדממת גנרטור במקום נוח לגישה שאישרה רשות הכבאות המקומית. ליד ההתקן יותקן שלט בר קיימא ובולט לעין בו ירשם - "גנרטור" באותיות לבנות על רקע אדום.
- 4.4 כל גנרטור שניתן להפעילו גם באופן אוטומטי יצויד בשלט בר קיימא ובולט לעין ובו ירשם - "גנרטור מופעל אוטומטית". שלט זה יותקן גם בלוח הראשי וגם בלוח הגנרטור.
- 4.5 במתקן לחיבור של גנרטור ארעי לאספקה חלופית, ליד התקע הקבוע או תיבת ההדקים בעלת חמישה פנים לחיבור הגנרטור, יותקן שלט בר קיימא ובולט לעין ובו ירשם - "חיבור לגנרטור".

5. מפסקים

- 5.1 גנרטור יצויד במפסק ראשי תקין.
- 5.2 אם קיים במפסק התקן נעילה, הוא יהיה ניתן להפעלה במצב מופסק בלבד.
- 5.3 בכל מבנה, בו קיים גנרטור לאספקה חלופית, יותקן התקן להדממת הגנרטור.
- 5.4 דרישות נוספות למפסק מחלף על סוגיו, ראה בתקנות החשמל (התקנת גנרטורים למ.נ).

6. תאורה ובתי תקע

- 6.1 בחדר הגנרטור תותקן נקודת מאור אחת לפחות.
- 6.2 בחדר הגנרטור תותקן תאורת חירום, שאינה ניזונה מהמצבר המשמש להתנעת הגנרטור.
- 6.3 בחדר הגנרטור יותקנו שני בתי תקע לפחות.



עמוד 3 מתוך 3 עמודים	מספר הוראה: 10-10-042	הוראות בטיחות - גנרטורים
כתב וערך: מאיר סאיג	חל על: כל יחידות העירייה	נושא: כללי
מהדורה: 1	עדכון אחרון: 01.07.2007	תאריך תחולה: 01.09.2006

7. בדיקות ותחזוקה

- 7.1 כל גנרטור ייבדק לפני הפעלתו, לאחר ביצוע שינויים בו, וכן ייבדק תקופתית אחת לחמש שנים לפחות, בידי חשמלאי-בודק בעל רישיון מתאים.
- 7.2 אם גנרטור מיועד לאספקה חלופית, ייבדק לוח החיבורים שלו לפני ההפעלה הראשונה גם בידי חברת החשמל.
- 7.3 יש להקפיד על בדיקה סדירה של שמן ונוזל קירור במערכת הגנרטור.
- 7.4 בעת ביצוע עבודות תחזוקה בגנרטור, יש למנוע הפעלה אוטומטית (לא רצונית).
- 7.5 הגנרטור יופעל ויתחזק עפ"י הוראות היצרן.

טיפול במצברים:

- 7.6 הטיפול במצברים יעשה ע"י חשמלאי מורשה.
- 7.7 בעת טיפול במצברים יש להקפיד על שימוש בציוד מגן אישי מתאים (נעלי בטיחות, משקפי מגן, כפפות וסינר).
- 7.8 יש להקפיד על חיבור נכון של קוטבי המצברים.
- 7.9 בזמן הטעינה יש להבטיח אוורור נאות של חדר הגנרטור.
- 7.10 אין לעשן או להדליק אש או להציב מקור חום ליד המצברים.