

העמסה והגנה על מוליכים מבודדים וכבלים

מס' הפירוש: 18-01-10

תאריך: 5.09.2018

הפניה:

הפונה הוא מהנדס חשמל בחברה עם מתקני חשמל באטרים רבים. הפונה מבקש להגדיר ערכות ציוד בטיחות שצריך להימצא קבוע במכשיר מתוך גבוה וגם תדריות בדיקת הציוד, שלא משתמשים בו לביצוע עבודות חשמל במכשיר ח' או בקרבתו אלא רק לצורך ביצוע מיתוגים או מדידות.

בפניה מופיעה גם בקשה לבדוק שנית את תקנות החשמל בדבר העמסה והגנה על מוליכים מבודדים וכבלים מתוך נמור.

לטענת הפונה, בעקבות הרביזיה בתקנות האמורויות חתכי כבלים בהתקנה תת-קרקעית עלו בעשרות אחוזים לאותו זרם העבודה בהשוואה לארסה הקודמת. לטענתו הדבר מקשה על חיבור הcabלים לציוד.

למרות שתקנות מאפשרות למכשירן את חתך הcabל בכפוף לחישוב, לטענתו של הפונה, בפועל רוב מתכנים מסתמכים על טבלאות שבתקנות בלבד. גם חברת חשמל דורשת הנחת cabלים בהתאם לטבלאות החדשנות.

הפונה טוען שכטוצאה מכך נאלצים להגדיל את נפח לוחות החשמל, להשתמש בקופסאות מעבר לצורך חיבור הcabלים לציוד, או להזמין ציוד המתאים לזרם נקוב גבוה יותר מהדרושים ולהניח cabלים מיותרים.

כל זה מעלה עלות מתקני חשמל בעשרות אחוזים, פוגע באמיניות וכל זה ללא כל יתרון לבעל המתקן.

לפונה ברור שמי שננהה מ"הчисוב החדש" זה ספק cabלים בלבד.



התשובה:

1. תקנות החשמל אינן מתייחסות בשלב זה למתיקני מתח גבוה ולצד הבטיחות, שצורך להימצא במתיקנים אלה. הנושא יוסדר במסגרת תקנות החשמל למתיקני מתח גבוה, הנמצאות בהכנה. התיכוןות לצידם הבטיחות האמור תוכל למצוא ב"נוול בטיחות לתפעול במסדרים מתח גבוה" המתפרשם באתר של המוסד לבטיחות ולגאות.
2. תקנות החשמל (העמסה והגנה על מוליכים מבודדים וכבלים מתח נמוך) , התשע"ד - 2014 מtabססות על טבלאות העמסה המופיעות בתקן אירופאי של הנציגות הבינלאומית לחשמל (IEC), תוך התאמתן לתנאי האקלים השוררים בארץ. אם עיין בפרוטוקולים הטכניים הרלבנטיים לנושא, של כל החברות המובילות את תחום החשמל באירופה, תמצא שכולן מtabססים על התקן האמור של IEC.
3. אנו לא מסכימים עם טענה הפונה שהעלאת חתך הcabלים פוגעת כביכול באמינות המתקן ושאין לכך שום תועלת לבורי מתקנים. להיפך - שכן הקטנת החתך לעומת זה הנדרש, מizza את "הזרקנות" הבידוד של המוליכים ומקצרת את אורך החיבים של הcab. זאת ועוד, הקטנת החתך מביאה גם להגדלת הפסדי האנרגיהocab ולהגדלת ההוצאות של בעל המתקן בהתאם.
4. תקנת משנה 6 (ה) בתקנות החשמל הנדונות קובעת: "מתכן בעל רישיון חשמלאי מהנדס רשאי לסתות מהערכים המתקבלים מהנושאות שבתקנה זו, בתנאי שהוא מבסס את חישובי על תנאי התקנה וההעמסה של המ Engel או הבקו". אם יש בידי הפונה נתונים טכניים על מאפיינים יהודים של העומסים ושל משטרי הפעולות במתיקני חברתך, שמצויקים לדעתו את הסטייה מהנדרש בתקנות, הפונה יכול להציגם למתכוני המתקנים ולבקש מהם לעורר חישוב בהתאם.

