

(מיתקני חשמל בבריכה במתח שאינו עולה על מתח נמוך)

ביצוע השוואת פוטנציאלים בבריכה קיימת

? בתקנת משנה 3(ג) בתקנות החשמל (מיתקני חשמל בבריכה במתח שאינו עולה על מתח נמוך) נקבע:

"כל חלק מתכתי נגיש של הבריכה ושל המיתקן הנמצא באיזור 0, באיזור 1 או באיזור 2 יחובר באופן גלווני למערכת השוואת פוטנציאלים".

דרישה זו כמעט שאינה ניתנת ליישום בבריכה קיימת ללא גרימת נזק לבריכה ולציפוייה.

האם ניתן להתייחס לדרישה זו כמו בדרך הקבועה בתקנת משנה 21(ג)(4)(ג) בתקנות החשמל (מיתקני חשמל באתרים רפואיים במתח עד 1,000 וולט), בה נקבע:

"אל פס השוואת הפוטנציאלים המקומית יחוברו כל פריטי הציוד שלהלן: חלקי מבנה מתכתיים ששטחם הנגיש עולה על 100 סמ"ר למעט חלקים כאמור: חלקים כאמור שההתנגדות בינם לבין ההארקה עולה על 2.5 מגאוהם?"

! תשובת הוועדה

בתקנת משנה 3(ג) בתקנות החשמל (מיתקני חשמל בבריכה במתח שאינו עולה על מתח נמוך) נקבע:

"כל חלק מתכתי נגיש של הבריכה ושל המיתקן הנמצא באיזור 0, באיזור 1 או באיזור 2 יחובר באופן גלווני למערכת השוואת הפוטנציאלים" – כחלק מביצוע השוואת פוטנציאלים כוללת בבריכה.

כוונת הדרישה היא לחבר גלונית למערכת השוואת הפוטנציאלים כל חלק מתכתי נגיש של הבריכה ושל ציוד חשמלי מסוג I הנמצא באיזור 0, באיזור 1 או באיזור 2 כאשר במצב של תקלה במיתקן (אם קיים מיתקן כזה בבריכה) יכול להיווצר ביניהם מתח מסוכן, או כאשר יכול להיווצר מתח מגע מסוכן לאדם הנוגע בגוף המתכתי בבריכה.

הדרישה מתייחסת לגופים מתכתיים נגישים אשר הממדים הפיסיים שלהם, אופן התקנתם, והשימוש בהם עלולים לגרום לכך שהם יוכלו להכניס פוטנציאל זר, בדרך כלל פוטנציאל אדמה מחוץ לאיזור הבריכה, לתוך איזור הבריכה.

יש לציין, ש"חלק מתכתי נגיש של ציוד חשמלי" הוא "גוף מתכת" לפי הגדרתו בתקנות החשמל (הארקות ואמצעי הגנה בפני חישמול) ובתקנות החשמל (התקנת גנרטורים למתח נמוך).

לדוגמא:

א. גופים מתכתיים העלולים לגרום להכנסת פוטנציאל זר לאיזור הבריכה – צינור מים מתכתי ארוך, צינור גז, מערכת מיזוג או חימום מרכזית, שלד

המשך בגב הדף

(מיתקני חשמל בבריכה במתח שאינו עולה על מתח נמוך)

19-10

מתכתי של המבנה, מעקה מתכתי ארוך, גדר מתכתית, קורות מתכתיות גדולות, מובל מתכתי (כאמור בתקנה 6 בתקנות האמורות) וכו'.

ברצוננו להדגיש, שבמקרה של חיבור חלק מתכתי נגיש של הבריכה למערכת השוואת הפוטנציאליים יש להתייחס בין היתר להוראות תקנה 8 בתקנות החשמל (הארקות יסוד), המפרטת את השירותים המתכתיים שיש לחבר לפס השוואת פוטנציאליים במסגרת השוואת הפוטנציאליים במבנה.

ב. גופים מתכתיים שאינם עלולים לגרום להכנסת פוטנציאל זר לאיזור הבריכה – כל אלמנט מתכתי בודד (גם גבוה) שאינו מקושר גלוונית למערכת של אלמנטים אחרים ואינו מהווה חלק ממיתקן חשמלי.

יחד עם זאת, ההחלטה לגבי הצורך לחבר חלק מתכתי נגיש אל הפה"פ כדי לעמוד בהוראות חוק החשמל ותקנותיו, ולהבטיח בטיחות למפעילים, למשתמשים במיתקן ולציבור הרחב היא בסמכותם של מתכנן המיתקן או בודק המיתקן, בהתאם לשיקוליהם המקצועיים.

הערה – נבקש לציין שתקנות החשמל (מיתקני חשמל בבריכה במתח שאינו עולה על מתח נמוך) נכתבו גם בהתבסס על תקן IEC העוסק בבריכות:

IEC 60364-7-702: Low-voltage electrical installations – Part 7-702: Requirements for special installations or locations – Swimming pools and fountains