

Oznaka: PQ	Naziv: <b>PRIRUČNIK KVALITETE</b>	Dio: C-81
Namjena: JAV	Naziv dokumenta: <b>Opća tehnička problematika - OTP</b>	Strana: 1/3

Oznaka: **OTP.12.1**Predlagač: **I. Gavranović / D. Suličić / D. Dragojević / M. Kelava**Sjednica Ex-Savjeta br.: **84(557)**Od: **14.02.2012.**

<b>Naslov:</b>	<b>Učestalost (periodika) ispitivanja električnih instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom</b>
----------------	--

**Tema (pitanja) rasprave:**

S kojom učestalošću (periodikom) je potrebno provoditi ispitivanja električnih instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom.

**Objašnjenja i zaključci:**

Tehnički propis NN br. 5/10, u Prilogu C (tč. C.3. - Održavanje električnih instalacija), navodi da "Radnje u okviru održavanja električne instalacije treba obavljati prema odredbama ovoga Priloga i normama na koje upućuje ovaj Prilog ...". U prilogu C (tč. C.4. - Popis normi) se navodi "Za provjeravanje električne instalacije primjenjuje se norma HRN HD 60364-6: 2007 Niskonaponske električne instalacije - 6. dio: Provjeravanje (IEC 60364-6: 2006, MOD; HD 60364-6: 2007)".

U tč. C.3. Tehnički propis NN br. 5/10 također, između ostalog, navodi:

"Učestalost redovitih pregleda u svrhu održavanja električne instalacije provode se sukladno zahtjevima iz projekta građevine, ali ne rjeđe od:

- četiri godine za građevine javne namjene, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok,
- četiri godine za električne instalacije za sigurnosne svrhe, ako posebnim propisima nije određen drugačiji rok,
- petnaest godina za građevine odnosno dijelove građevina stambene namjene,
- četiri godine za sve ostale građevine odnosno njihove dijelove".

Norma HRN HD 60364-6: 2007, na koju se poziva Tehnički propis NN br. 5/10, u tč. 62.2.1. navodi da učestalost periodičkih pregleda instalacija treba biti određena u odnosu na tip instalacije i opreme, njenu namjenu, učestalost i kvalitetu održavanja te u odnosu na vanjske utjecaje kojima je izložena.

Norma nadalje navodi da spomenuti interval može biti npr. četiri godine osim npr. u slučajevima gdje je moguća pojava povećanih opasnosti, kada može biti zahtijevan kraći period. Norma eksplicitno navodi da takav slučaj predstavlja prostori gdje postoji rizik od požara i eksplozije.

Za prostore u kojima postoji rizik od eksplozije (prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom) obvezna je primjena zahtjeva "Pravilniku o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, NN br. 39/06 i 106/07".

Navedeni Pravilnik propisuje provedbu tehničkog nadgledanja najmanje jednom u tri godine.

Traženjima Pravilnika NN br. 39/06 (odnosno provjerama kroz tehničko nadgledanje) nije moguće udovoljiti bez provedbe pregleda ali i bez provedbe ispitivanja električnih instalacija. Dakle kod svakog tehničkog nadgledanja je potrebno dokazati udovoljenje zahtjevima Priloga IV (što uključuje i ispitivanja električnih instalacija).

Oznaka: PQ	Naziv: <b>PRIRUČNIK KVALITETE</b>	Dio: C-81
Namjena: JAV	Naziv dokumenta: <b>Opća tehnička problematika - OTP</b>	Strana: 2/3

**Slijedom svega navedenog, a vezano uz učestalost (periodiku) pregleda i ispitivanja električnih instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom stav Ex-Agencije je sljedeći:**

Periodička ispitivanja električnih instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom treba provoditi u razmacima ne duljim od **tri godine**. Navedeno se temelji na činjenici da Pravilnik NN br. 39/06 predstavlja **posebni propis** kojim se rok od **četiri godine** (prema Tehničkom propisu NN br. 5/10) treba smanjiti.

Navedeni je stav u skladu i sa zahtjevima norme HRN HD 60364-6: 2007, prema kojima za prostore ugrožene eksplozijom može biti zahtijevan/primjenjen i kraći rok od četiri godine.

Navedeni se rok od **tri godine** općenito/generalno odnosi na sva ispitivanja električnih instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (mjerjenje impedancije petlje kvara, otpor izolacije, neprekinutost zaštitnog vodiča, otpor podova, otpor uzemljenja, provjera zaštitnih uređaja od preopterećenja elektromotora (npr. bimetali), provjera ZUDS (RCD) i ostala potrebna specifična ispitivanja).

Pri primjeni zahtjeva na periodiku ispitivanja treba uzeti u obzir i sljedeće:

1. Stav je Ex-Agencije da se za ispitivanje otpora izolacije u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom primjenjuju zahtjevi Tehničkog propisa te da se provjera ispravnosti provodi i kod detaljnog pregleda instalacije (opisano i definirano normom HRN EN 60079-17), osim za SELV i PELV strujne krugove i slične strujne krugove ("smanjenog" napona) gdje se ovaj zahtjev može ublažiti (periodiku dogovoriti sa korisnikom postrojenja).

**Mišljenje je Ex-Agencije da se detaljni pregled instalacija (s ispitivanjima instalacija) provodi u razmacima ne duljim od tri godine, budući da vizualni i kontrolni pregled električnih instalacija (bez ispitivanja instalacija) ne moraju nužno ukazati na potrebu za detaljnim pregledom.**

2. Periodiku provjere otpora podova i zidova, s naslova opasnosti od nakupljanja statičkog elektriciteta, je moguće produžiti i na više od tri godine, ukoliko je evidentno da nije došlo do promjene podne ili zidne obloge, da nije došlo do njenog habanja/oštećenja i da na istoj nema naslaga, drugih materijala, nečistoća i sl.
3. Provjeru zaštitnih uređaja od preopterećenja elektromotora (npr. bimetal) je potrebno provoditi s periodikom ne duljom od tri godine za elektromotore u vrsti zaštite "Ex e". Za ostale vrste protueksplozijske zaštite elektromotora (Exd, Exp, Ext i ExnA) se zahtijeva samo provjera prije puštanja u rad (inicijalna/početna provjera), budući da se za većinu slučajeva može ocijeniti da o ovom "općem zahtjevu zaštite od preopterećenja" ne ovisi izravno protueksplozijska zaštita ovih elektromotora. Navedene provjere i ispitivanja nisu u opsegu norme HRN HD 60364-6, niti su obuhvaćena Tehničkim propisom NN br. 5/10.  
**Ex-Agency preporuča periodičke provjere i za zaštitne uređaje ovih elektromotora.**
4. Kod provjera električnih instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom nužno je, kod primjene samoregulirajućih trakastih grijaca, udovoljiti i zahtjevima norme HRN IEC 60079-30-2, tč. 9.1., (ispitivanja s periodikom ne dužom od godinu dana ili ćešće prema iskustvu korisnika, utjecaju okoliša, vibracija i sl.). Također je nužno udovoljiti zahtjevima proizvođača. Navedene provjere i ispitivanja nisu u opsegu norme HRN HD 60364-6, niti su obuhvaćena Tehničkim propisom NN br. 5/10.

Oznaka: PQ	Naziv: <b>PRIRUČNIK KVALITETE</b>	Dio: C-81
Namjena: JAV	Naziv dokumenta: <b>Opća tehnička problematika - OTP</b>	Strana: 3/3

5. Provjeru svake tri godine ZUDS (RCD) je potrebno provoditi samo u slučajevima kada je ZUDS (RCD) zahtijevana zaštita za prostore ugrožene eksplozivnom atmosferom (npr. TT sustav mreže, grijajući uređaji, prijenosni uređaji i sl.). Provjera ZUDS (RCD) u ostalim slučajevima nije u području provjera Ex-Agencije (područje općih zahtjeva).
6. Stav je Ex-Agencije (odлуka Ex-Savjeta sa sjednice 79(552) od 12.04.2011.) da periodiku provjere i ispitivanja sustava zaštite od munje treba definirati u skladu sa zahtjevima Tehničkog propisa (npr. četiri godine za razinu II odnosno dvije godine za razinu I.). Navedeni se stav temelji na "proritetu propisa nad normom". Za "stara postojenja" koja nemaju određenu razinu zaštite primjenjuje se (najstrožiji) zahtjev - dvije godine kao za razinu I. Stari je propis zahtijevao ispitivanja svake godine.
- Ex-Agencija preporuča razmatranje i primjenu zahtjeva novih izdanja normi (objavljenih nakon objave Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama) koji navode učestaliju periodiku pregleda/ispitivanja od navedenog Propisa.

Navedena traženja i tumačenja Ex-Agencije su i u skladu s dosadašnjom praksom periodike ispitivanja električnih instalacija u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom, koja nije pokazivala manjkavosti i probleme u primjeni.

<b>Korišteni dokumenti, propisi, norme i sl.</b>	Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN br. 5/10), Pravilnik o tehničkom nadgledanju (NN br. 39/06, 106/07), Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08 i 33/10), HRN HD 60364-6, HRN EN 60079-17, HRN EN 60079-30-2 i IEC/EN 62305-3
--	---

**Direktor Tehničkog sektora:**

dr. sc. I. Gavranović, dipl. ing. el.

**Ravnatelj:**

S. Derek, dipl. ing. el.