

Na podlagi tretjega odstavka 32. člena Energetskega zakona (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15) izdaja minister za infrastrukturo

PRAVILNIK **o vzdrževanju elektroenergetskih postrojev**

1. člen **(vsebina pravilnika)**

Ta pravilnik določa minimalne tehnične zahteve za varno, kakovostno in ekonomsko učinkovito vzdrževanje elektroenergetskih postrojev.

2. člen **(področje uporabe)**

(1) Ta pravilnik se uporablja za elektroenergetske postroje, ki so del elektroenergetskega sistema, in za elektroenergetske postroje, ki so priključeni na elektroenergetski sistem za vse napetostne nivoje.

(2) Ta pravilnik se ne uporablja za vzdrževanje vodov za električno vleko, v eksplozijsko ogroženih prostorih in za električne inštalacije v stavbah.

3. člen **(pomen izrazov)**

- (1) Izrazi, uporabljeni v tem pravilniku, imajo naslednji pomen:
- **diagnostična metoda** je postopek ugotavljanja parametrov, ki so značilni za delovanje posamezne naprave in se ugotavljajo na podlagi subjektivnih in objektivnih postopkov;
 - **diagnostika** je proces določanja stanja naprave na podlagi velikosti značilnih parametrov ali njihovih sprememb;
 - **dogodek** je sprememba stanja naprave, ki onemogoča ali ovira izvrševanje osnovne funkcije naprave;
 - **elektroenergetski postroj (v nadaljnjem besedilu: EEP)** je skupek gradbenih objektov, stavb, inštalacij, strojev, naprav, vodov in pomožnih naprav za proizvodnjo, pretvarjanje, transformiranje, razdeljevanje, prenos ali porabo električne energije;
 - **izredno preprečevalno vzdrževanje** je vzdrževanje, ki se izvaja po ugotovljeni pomanjkljivosti, ki ogroža delovanje EEP;
 - **kazalniki vzdrževanja** so spremenljivke, ki se spremljajo v zvezi z vzdrževanjem EEP ter se nanašajo na stroške dela in storitev na vzdrževano enoto;
 - **napovedno vzdrževanje** je način preprečevalnega vzdrževanja na podlagi diagnostike, ki je podlaga za ugotavljanje stanja naprave in služi za načrtovanje napovednega vzdrževanja na podlagi stanja EEP;
 - **naprava** je zbirno ime za medsebojno funkcijsko povezane elemente;
 - **nezahtevno vzdrževanje** je vzdrževanje, ki s tem pravilnikom ni določeno kot zahtevno vzdrževanje;
 - **nizka napetost** je izmenična napetost, ki ne presega 1 000 V;
 - **obnova** je delo na elementih postroja ali voda, ki se izvaja z namenom, da se podaljša njegova življenjska doba;
 - **odgovorna oseba za obratovanje** je oseba, ki jo skrbnik EEP pooblasti za obratovanje EEP;

- **odgovorna oseba za vzdrževanje** je oseba, ki jo skrbnik EEP pooblasti za vzdrževanje EEP;
- **odloženo popravilno vzdrževanje** je vzdrževanje, pri katerem se začne okvara odpravljati s časovnim zamikom;
- **okvara** je stanje, v katerem naprava ni sposobna opravljati funkcij, zaradi katerih je vgrajena, razen med preprečevalnim vzdrževanjem, drugimi načrtovanimi deli ali izpadom napajanja;
- **pomanjkljivost** je stanje naprav ali objekta, ki omogoča njihovo delovanje s polno ali z zmanjšano funkcionalnostjo in s povečanim tveganjem za nastanek okvare;
- **popravilno vzdrževanje** je delo, ki se izvaja po ugotovitvi okvare z namenom, da se naprava povrne v stanje, ko lahko opravlja zahtevano funkcijo;
- **posodobitev** je vzdrževalno delo na EEP, pri katerem z zamenjavo posameznih delov naprav in z vgradnjo sodobnejših delov ohranjamo EEP na nivoju novejšega stanja tehnike;
- **pregled** je preverjanje stanja naprav z opazovanjem, z meritvami ali s preskušanjem karakteristik naprave;
- **preprečevalno vzdrževanje** je delo, ki se izvaja v načrtovanih intervalih ali glede stanje naprave, z namenom, da se zmanjša verjetnost okvare ali poslabšanja delovanja;
- **preprečevalno vzdrževanje glede na stanje** je vzdrževanje, kjer se vzdrževanje prilagaja stanju naprave;
- **preprečevalno vzdrževanje po času** je vzdrževanje, kjer je časovni interval izvajanja del stalen ali prilagodljiv;
- **remont** je obsežen nabor preprečevalnih vzdrževalnih ukrepov za ohranjanje zahtevane ravni delovanja naprave;
- **revizija** je delo na elementih naprave ali voda, ki se opravlja periodično po navodilih o vzdrževanju pred nastankom okvare, z namenom, da se ohrani življenjska doba naprave;
- **skrbnik EEP** je lastnik EEP ali pravna oziroma fizična oseba, na katero lastnik s pogodbo prenese naloge skrbnika po tem pravilniku;
- **stanje naprave** je lastnost, ki se določi na podlagi ugotavljanja in spremljanja velikosti karakterističnih parametrov o delovanju in vzdrževanju naprave;
- **takojšnje popravilno vzdrževanje** je vzdrževanje, pri katerem se začne okvara odpravljati takoj po nastanku;
- **visoka napetost** je izmenična napetost, ki presega 1 000 V;
- **vzdrževanje** je kombinacija tehničnih, administrativnih in vodstvenih ukrepov v življenjski dobi naprave s ciljem obdržati napravo v stanju ali napravo vrniti v stanje, v katerem lahko opravlja svojo funkcijo;
- **zahtevno vzdrževanje** je vzdrževanje, pri katerem nastanejo večja tveganja za zdravje in življenje ljudi in živali oziroma predstavljajo veliko tveganje za premoženje (npr. revizija, remont, obnova in rekonstrukcija EEP) ter dela pod napetostjo, razen dela na merilnih napravah;
- **življenjska doba** je časovno obdobje od vgradnje naprave do njene izločitve iz uporabe, pri čemer se predvidevajo normalni pogoji obratovanja in izvajanja vzdrževanja.

(2) Drugi izrazi v tem pravilniku imajo enak pomen, kot je določen v Energetskem zakonu (Uradni list RS, št. 17/14) in Zakonu o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 102/04 – uradno prečiščeno besedilo, 14/05 – popr., 92/05 – ZJC-B, 93/05 – ZVMS, 111/05 – odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 – ZRud-1, 20/11 – odl. US, 57/12, 101/13 – ZDavNepr, 110/13 in 19/15).

4. člen (interni akt o vzdrževanju)

(1) Skrbnik EEP mora sprejeti interni akt o vzdrževanju, razen če ima samo EEP nizke napetosti. Z internim aktom o vzdrževanju se določijo pravila vzdrževanja glede na vrsto in obseg EEP, in sicer:

- način priprave, načrtovanja in izvajanja vzdrževanja;
- ukrepanje v primeru okvar in nesreč;
- postopek imenovanja odgovornih oseb za izvajanje vzdrževanja;
- pogoji za takojšnje popravljivo vzdrževanje;
- pogoji za odloženo popravljivo vzdrževanje;
- način izvajanja nadzora vzdrževanja in postopek imenovanja odgovornih oseb za vzdrževanje;
- strokovna znanja in usposobljenost oseb, zadolženih za nadzor;
- način in postopek usklajenega sodelovanja obratovalnega in vzdrževalnega osebja;
- način in roki usposabljanja ter preverjanja znanja vzdrževalnega osebja;
- vrste zahtevnih vzdrževalnih del;
- vodenje dokumentacije o statistiki vzdrževanja, izvajanju vzdrževanja;
- vrste kazalnikov vzdrževanja za posamezen EEP ali skupino;
- vrste EEP, katerim se periodično ali občasno preverja ustreznost izolacije.

(2) Interni akt o vzdrževanju je treba nemudoma dopolniti ali spremeniti, če se med izvajanjem vzdrževanja ugotovijo njegove pomanjkljivosti.

5. člen

(načrt vzdrževanja)

(1) Skrbnik mora gleda na pravila vzdrževanja, določena v skladu s prejšnjim členom, izdelati načrt vzdrževanja za EEP in pri tem upoštevati:

- navodila proizvajalcev EEP;
- projekte, na podlagi katerih so EEP zgrajeni;
- lastne in tuje izkušnje pri vzdrževanju EEP;
- stanje, ugotovljeno s pregledi, diagnosticiranjem, meritvami ali preizkušanjem EEP;
- ocene spremembe stanja EEP, ki jih povzročajo nenačrtovani dogodki in posebne obremenitve;
- stanje EEP, ugotovljeno pri predhodnih vzdrževalnih posegih;
- starost EEP;
- pomembnost naprav;
- obseg in stroške izvajanja vzdrževanja EEP.

(2) Načrt vzdrževanja mora biti izdelan pred začetkom leta, na katerega se načrt vzdrževanja nanaša.

6. člen

(navodila za vzdrževanje)

(1) Vsak EEP mora imeti navodila za vzdrževanje, ki so izdelana pregledno, pri čemer se upoštevajo varnostni vidiki. Navodilo za vzdrževanje mora obsegati vsaj:

- definicije pojmov in uporabljenih kratic;
- natančen opis vrste vzdrževalnih del in opravil za posamezen tip EEP;
- roke opravljanja posameznih vzdrževalnih del in opravil za EEP;
- obseg in časovni okvir revizije EEP;
- način ugotavljanja stanja EEP, ki se vzdržujejo po stanju EEP;
- vrsta in obseg diagnostike za napovedno vzdrževane EEP;
- način ugotavljanja okvar in pomanjkljivosti ter določitev njihove odprave;
- navodila proizvajalcev, izvajalcev in projektantov;

- določitev vsebine in načina pregledov, ugotavljanja stanja, preverjanja delovanja, nastavitve parametrov EEP;
- vrsto, obseg in roke meritev in preizkusov stanja izolacijske trdnosti;
- določitev vrste in količine rezervnih delov, njihovo hrambo in pripadajočo dokumentacijo.

(2) Navodila za vzdrževanje je treba po vsaki spremembi EEP posodobiti, voditi in hraniti do izločitve EEP ali njegovega dela iz uporabe.

(3) Navodila za vzdrževanje morajo biti dostopna izvajalcem vzdrževanja.

(4) Če ima skrbnik več EEP enakega tipa, zadoščajo ena navodila za vzdrževanje za posamezni tip EEP.

7. člen **(usklajevanje izvajalcev vzdrževanja in obratovanja)**

Skrbnik EEP mora zagotoviti sodelovanje, koordinacijo in seznanitev s podatki in informacijami med izvajalci obratovanja in vzdrževanja, zlasti pa:

- uskladiti termine izvajanja vzdrževalnih del,
- določiti obseg vzdrževanja,
- izvajanje stikalnih manipulacij,
- izvedbo zavarovalnih ukrepov,
- prepoved daljinskega krmiljenja v času izvajanja vzdrževalnih del na EEP,
- izmenjavo podatkov, pomembnih za izvajanje vzdrževanja,
- izmenjavo podatkov, pomembnih za ugotavljanje stanja naprav in
- medsebojno obveščanje o nenormalnem stanju EEP.

8. člen **(prevzem EEP v vzdrževanje)**

(1) Skrbnik EEP po končani gradnji, remontu, obnovi ali posodobitvi EEP ali njegovega dela zagotovi prevzem v vzdrževanje. Predajo EEP v vzdrževanje izvede odgovorna oseba za gradnjo, remont, obnovo ali posodobitev, prevzem v vzdrževanje pa izvede odgovorna oseba za vzdrževanje.

(2) Prevzem EEP v vzdrževanje se izvede po:

- pridobljenem uporabnem dovoljenju;
- opravljenem strokovnem pregledu, če so bila dela izvedena na podlagi uredbe, ki ureja vzdrževalna dela v javno korist na področju energetike ali
- končanem remontu, obnovi ali posodobitvi.

(3) Prevzem EEP v vzdrževanje se izvede tako, da se:

- določi čas izvedbe prevzema z navedbo vseh prisotnih,
- določi natančen popis vrste EEP in kraja njegove predaje v vzdrževanje;
- preverijo dokazila o varnosti in zanesljivosti;
- izdela dokumentacijo za vzdrževanje;
- izdela navodila za vzdrževanje z izjavami vzdrževalnega osebja, da so z njimi seznanjeni;
- preveri dokazila o usposobljenosti vzdrževalnega osebja;
- zagotovi orodje, oprema, priprave in instrumenti za izvajanje vzdrževanja.

(4) O prevzemu EEP v vzdrževanje se vodi zapisnik o ugotovitvah glede izpolnjevanja pogojev za prevzem EEP v vzdrževanje, morebitnih pomanjkljivostih in ukrepih za njihovo odpravo.

9. člen (prekinitev vzdrževanja)

(1) Odgovorna oseba za vzdrževanje mora zagotoviti, da je med prekinitvami vzdrževanja vzdrževan EEP zaščiten pred poškodbami. Delovišče mora biti zavarovano pred nepooblaščenim dostopom.

(2) V primeru prekinitve vzdrževanja odgovorna oseba za vzdrževanje izdela poročilo o nedokončanih delih in o stanju vzdrževanega EEP ter odgovorni osebi za obratovanje poda pisno ugotovitev o izpolnjevanju pogojev vzdrževanega EEP za ponoven začetek obratovanja.

10. člen (zaključek vzdrževanja in poročilo)

(1) Po končanem zahtevnem vzdrževanju odgovorna oseba za nadzor preveri pravilnost in kakovost opravljenih del ter odgovorni osebi za obratovanje poda pisno ugotovitev o izpolnjevanju pogojev vzdrževanega EEP za ponoven začetek obratovanja.

(2) Po končanem nezahtevnem vzdrževanju odgovorna oseba za vzdrževanje EEP obvesti odgovorno osebo za obratovanje o zaključku vzdrževanja in o izpolnjevanju pogojev vzdrževanega EEP za ponoven začetek obratovanja.

11. člen (zunanje izvajanje vzdrževanja)

Skrbnik EEP, ki za vzdrževanje EEP nima vzdrževalnega osebja, s pogodbo odda vzdrževanje enemu ali več zunanjim izvajalcem.

12. člen (strokovna znanja in usposobljenost osebja)

- (1) Skrbnik EEP mora zagotoviti, da ima vzdrževalno osebje:
- ustrezno strokovno izobrazbo;
 - strokovna in praktična znanja;
 - znanja iz varnosti in zdravja pri delu, varstva pred požarom in varovanja okolja.
- (2) Skrbnik določi vrste potrebnih znanj iz prejšnjega odstavka v sistemizaciji delovnih mest.
- (3) Pri ocenjevanju usposobljenosti vzdrževalnega osebja se uporabijo najmanj naslednja merila:
- poznavanje EEP, na katerem je treba opraviti vzdrževanje;
 - praktične izkušnje z vzdrževanjem EEP;
 - poznavanje nevarnosti, ki lahko nastanejo med izvajanjem vzdrževanja in varnostnih ukrepov, ki jih je treba upoštevati;
 - sposobnost ocene nevarnosti pri delu.

(4) Skrbnik EEP za osebe, ki sodelujejo v procesih vzdrževanja, dokumentira in hrani podatke o strokovnem usposabljanju in pridobivanju strokovnega znanja.

(5) Zunanji izvajalci lahko izvajajo vzdrževanje, če vzdrževalno osebje izpolnjuje pogoje iz prvega in tretjega odstavka tega člena.

13. člen (EEP izven uporabe)

(1) Skrbnik EEP zagotavlja vzdrževanje EEP, ki je izven uporabe, na način, da je mogoča njegova uporaba.

(2) Skrbnik EEP zagotavlja vzdrževanje EEP, ki je izven uporabe zaradi obratovalnih razlogov, na način, kot da je v obratovanju.

14. člen (rezervni deli)

(1) Vrsto in količino rezervnih delov določi skrbnik EEP.

(2) Način, pogoji in doba skladiščenja rezervnih delov morajo biti v skladu z navodili proizvajalca in morajo zagotavljati brezhibno stanje ter možnost takojšnje uporabe. O posameznem rezervnem delu mora biti na razpolago dokumentacija v skladu s predpisi, ki urejajo dajanje proizvodov na trg.

15. člen (statistika dogodkov in kazalniki)

(1) Skrbnik EEP, ki je del elektroenergetskega sistema, izvaja vzdrževanje na način, da je zagotovljena funkcionalnost elektroenergetskega sistema in kakovost električne energije. Skrbnik EEP vodi statistiko dogodkov vzdrževanja, ki obsega najmanj:

- splošno opredelitev dogodka;
- časovno opredelitev dogodka;
- mesto dogodka;
- vzrok dogodka;
- posledice dogodka;
- ukrepe za vzpostavitev brezhibnega stanja EEP.

(2) Na podlagi zahtev iz prejšnjega odstavka tega člena, skrbnik določi tehnične, organizacijske in ekonomske kazalnike vzdrževanja, ki so podlaga za ugotavljanje ustreznosti izbranega vzdrževanja.

16. člen (kontrola električne izolacije)

(1) Pred začetkom obratovanja novega EEP, po izvedenem remontu, posodobitvi ali obnovi EEP se visokonapetostnim električnim delom EEP preveri električna izolacija.

(2) Skrbnik EEP v navodilih za vzdrževanje določi vrsto, obseg in roke kontrole izolacije v času življenjske dobe EEP.

(3) O kontroli električne izolacije mora biti izdelano poročilo z ugotovitvijo o ustreznosti električne izolacije, z upoštevanjem rezultatov iz preteklih obdobj.

(4) Če kakovost električne izolacije EEP ne ustreza vrednosti določeni s projektom ali s strani proizvajalca, se kakovost izolacije nemudoma popravi na predpisano raven ali preneha z obratovanjem EEP.

17. člen **(dokumentacija za vzdrževanje)**

(1) Pred začetkom uporabe EEP se pripravi dokumentacija za vzdrževanje, ki vsebuje vsaj:

- projekt izvedenih del;
- geodetski posnetek trase za prostorsko razpršene EEP;
- tehnične karakteristike in parametre EEP;
- navodila proizvajalcev in izvajalcev vgrajenih naprav;
- rezultate tipskih in kosovnih preizkusov;
- rezultate prvih meritev, diagnosticiranja in funkcionalnih preizkusov;
- certifikate, dokazila in izjave o skladnosti;
- navodila za vzdrževanje.

(2) Način vodenja dokumentacije mora zagotavljati njeno verodostojnost in preglednost. V dokumentacijo za vzdrževanje se vnašajo vse spremembe, ki nastanejo v času uporabe EEP.

18. člen **(dokumentacija o vzdrževanju)**

- (1) EEP mora imeti dokumentacijo o vzdrževanju, ki obsega vsaj:
- čas in datum začetka ter konca izvajanja posameznega vzdrževanja;
 - lokacijo izvajanja vzdrževanja;
 - način in obseg vzdrževanja;
 - opis izvedenih vzdrževalnih del;
 - popis vgrajenega materiala in rezervnih delov;
 - stanje EEP, ki je bil vzdrževan;
 - rezultati diagnostike, meritev in preizkusov posameznih naprav s popisom uporabljenih instrumentov in naprav;
 - stroški opravljenega dela;
 - predlogi za nadaljnje vzdrževanje z navedbo okvirnega roka izvedbe vzdrževanja;
 - imena izvajalcev del in odgovorne osebe za izvajanje del ter nadzor;
 - navedbo pomanjkljivosti, okvar in dogodkov;
 - statistiko vzdrževanja posamezne naprave.

(2) Dokumentacija o vzdrževanju mora zagotavljati sledljivost predhodnega vzdrževanja.

19. člen **(dostopnost in hranjenje dokumentacije)**

(1) Skrbnik EEP vzdrževalnemu osebju zagotavlja dostopnost navodil za vzdrževanje, dokumentacije za vzdrževanje in dokumentacije o izvajanju vzdrževanja EEP.

(2) Dokumentacija za vzdrževanje in o vzdrževanju EEP se hrani do dokončne izločitve EEP iz uporabe.

PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

20. člen **(prehodna določba)**

(1) Skrbnik EEP vzpostavi sistem vzdrževanja v skladu s tem pravilnikom v enem letu od uveljavitve tega pravilnika.

(2) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka skrbnik EEP uskladi statistiko dogodkov in kazalnike z določbo 15. člena v petih letih od uveljavitve tega pravilnika.

21. člen **(prenehanje uporabe)**

Z dnem uveljavitve tega pravilnika se preneha uporabljati Pravilnik o tehniških predpisih za obratovanje in vzdrževanje elektroenergetskih postrojev (Uradni list SFRJ, št. 19/68), razen poglavja 1.4..

22. člen **(uveljavitev)**

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 007-90/2015/22
Ljubljana, dne 2. decembra 2015
EVA 2015-2430-0035

dr. Peter Gašperšič l.r.
Minister
za infrastrukturo