

Na osnovu člana 140. stav (2) Zakona o električnoj energiji Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine FBiH“, broj: 60/23) Federalni ministar energije, rudarstva i industrije donosi

PRAVILNIK O CERTIFICIRANJU INSTALATERA SOLARNIH ELEKTRANA I VJETROELEKTRANA INSTALISANE SNAGE DO 23 kW

POGLAVLJE I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.

(Predmet)

(1) Pravilnikom o certificiranju instalatera solarnih elektrana i vjetroelektrana instalisane snage do 23 kW (u daljnjem tekstu: Pravilnik) uređuju se uslovi i kriteriji te uspostavlja sistem za certificiranje instalatera solarnih elektrana i vjetroelektrana, instalisane snage do 23 kW u Federaciji Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Federacija).

(2) Pravilnik propisuje:

- a) uslove i način provjere kadrovske i tehničke opremljenosti lica ovlaštenih za edukaciju, certificiranje i stručno usavršavanje instalatera,
- b) zahtjeve u pogledu obuke instalatera,
- c) zahtjeve za pristupanje programu edukacije u pogledu stručne osposobljenosti i radnog iskustva instalatera,
- d) zahtjeve u pogledu provjere osposobljenosti instalatera,
- e) zahtjeve u pogledu stručnog usavršavanja instalatera,
- f) izgled i sadržaj sertifikata za instalatere,
- g) nadzor nad radom lica ovlaštenih za edukaciju, certificiranje i stručno usavršavanje instalatera,
- h) uspostavljanje i vođenje registra lica ovlaštenih za edukaciju, certificiranje i stručno usavršavanje instalatera,
- i) uspostavljanje i vođenje registra certificiranih instalatera.

Član 2.

(Definicije)

Izrazi korišteni u ovom Pravilniku imaju značenja koja su utvrđena Zakonom o energiji i regulaciji energetske djelatnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“ broj: 60/23), Zakonom o električnoj energiji Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“ broj: 60/23), Zakonom o korištenju obnovljivih izvora energije i efikasne kogeneracije („Službene novine Federacije BiH“ broj: 82/23).

Član 3.

(Instalisanje solarnih elektrana i vjetroelektrana)

Radovi na instalisanju solarnih elektrana i vjetroelektrana, instalisane snage do 23 kW, mogu se obavljati isključivo temeljem jednog od sljedećih ovlaštenja:

- a) certifikat za instalatere izdat u skladu sa odredbama ovog Pravilnika,
- b) ovlaštenje za izvođenje radova i zahvata u prostoru u skladu s odredbama propisa iz oblasti prostornog planiranja i građenja u Federaciji.

POGLAVLJE II. ZAHTJEVI ZA NOSIOCE OBUKE

Član 4.

(Nosilac obuke)

Nosilac obuke je pravno lice ili obrtnik koje posjeduje ovlaštenje izdato od Federalnog ministarstva energije rudarstva i industrije (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) za provođenje obuke instalatera, koja obuhvata provođenje edukacije, učešće u provjeri znanja i kontinuirano stručno usavršavanje instalatera.

Član 5.

(Uslovi za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke)

(1) Ovlaštenje za provođenje obuke instalatera može se izdati licu koje je registrovano u Federaciji za obavljanje djelatnosti iz područja obrazovanja i koje raspolaže:

- a) stručnim kadrom za provođenje teorijskog i praktičnog dijela obuke instalatera,
- b) stručnim kadrom za provođenje dijela obuke instalatera iz oblasti zaštite na radu (najmanje jedno lice),
- c) osobljem za vođenje evidencija i drugih administrativnih poslova,
- d) adekvatnim prostorom s odgovarajućom opremom,
- e) programom edukacije i stručnog usavršavanja izrađenim u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika,
- f) programom provjere znanja kandidata izrađenim u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika.

(2) Stručni kadar koji učestvuje u obuci instalatera ne mogu činiti lica nadležna za nadzor nad radom nosioca obuke, kao ni lica koja obavljaju drugu vrstu nadzora ili vrše regulatorno nadgledanje nad obavljanjem bilo koje od djelatnosti nosioca obuke.

Član 6.

(Stručni kadar za provođenje teorijskog dijela obuke instalatera)

(1) Stručni kadar koji vodi teorijski dio obuke instalatera solarnih elektrana čine lica koja imaju najmanje:

- a) VII stepen stručne spreme ili diplomu drugog ciklusa visokog obrazovanja po Bolonjskom sistemu studiranja, oboje stečeno po obrazovnom programu iz područja elektrotehnike (oblast elektroenergetika ili automatika i elektronika) ili mehatronike, i
- b) pet godina radnog iskustva u struci.

(2) Stručni kadar koji vodi teorijski dio obuke instalatera vjetroelektrana čine lica koja imaju najmanje:

- a) VII stepen stručne spreme ili diplomu drugog ciklusa visokog obrazovanja po Bolonjskom sistemu studiranja, oboje stečeno po obrazovnom programu iz područja elektrotehnike (oblast elektroenergetika ili automatika i elektronika), mašinstva ili mehatronike, i
- b) pet godina radnog iskustva u struci.

Član 7.

(Stručni kadar za provođenje praktičnog dijela obuke instalatera)

(1) Stručni kadar koji vodi praktični dio obuke instalatera solarnih elektrana čine lica koja imaju najmanje:

- a) srednju stručnu spremu stečenu po obrazovnom programu iz oblasti elektrotehnike ili mehatronike, i
- b) pet godina radnog iskustva u struci, od čega dvije godine na poslovima instalacije, održavanja ili eksploatacije solarnih elektrana.

(2) Stručni kadar koji vodi praktični dio obuke instalatera vjetroelektrana čine lica koja imaju najmanje:

- a) srednju stručnu spremu stečenu po obrazovnom programu iz oblasti elektrotehnike, mašinstva ili mehatronike, i
- b) pet godina radnog iskustva u struci, od čega dvije godine na poslovima instalacije, održavanja ili eksploatacije vjetroelektrana.

Član 8.

(Stručni kadar za provođenje obuke instalatera iz oblasti zaštite na radu)

Stručni kadar koji vodi obuku instalatera u dijelu koji se odnosi na oblast zaštite na radu čine lica koja imaju najmanje:

- a) VII stepen stručne spreme ili diplomu drugog ciklusa visokog obrazovanja po Bolonjskom sistemu studiranja, oboje stečeno po obrazovnom programu iz oblasti tehničkih nauka ili zaštite na radu,
- b) položen stručni ispit koji se odnosi na sigurnost i zaštitu zdravlja na radu, i
- c) pet godina radnog iskustva u struci.

Član 9.

(Prostor i oprema)

(1) Nosilac obuke mora raspolagati adekvatnim prostorom za provođenje teorijskog dijela obuke, s odgovarajućom opremom koja uključuje računare i softverske alate, projektor, tablu i drugu potrebnu opremu.

(2) Nosilac obuke mora raspolagati adekvatnim poligonom za obuku koji uključuje ravnu površinu za montažu i modele standardnih izvedbi krovnih konstrukcija odgovarajuće površine i nagiba.

(3) Nosilac obuke instalatera solarnih elektrana mora raspolagati s najmanje šest fotonaponskih modula ukupne instalisane snage od najmanje 2 kWp, nosačima fotonaponskih modula, trofaznim invertorom odgovarajuće snage, ormarima istosmjernog i naizmjeničnog razvoda s opremom, sistemima za skladištenje električne energije odgovarajućih karakteristika, brojilom električne energije, kalibriranom mjernom i dijagnostičkom opremom, poveznim vodovima te priborom i alatima za montažu.

(4) Nosilac obuke instalatera vjetroelektrana mora raspolagati s najmanje jednim vjetroagregatom instalisane snage 500 W sa pripadajućom montažnom konstrukcijom, trofaznim invertorom odgovarajuće snage i ormarom istosmjernog razvoda ukoliko je potrebno, ormarom naizmjeničnog razvoda s opremom, sistemima za skladištenje električne energije odgovarajućih karakteristika, brojilom električne energije, mjernom i dijagnostičkom opremom, poveznim vodovima te priborom i alatima za montažu.

(5) Nosilac obuke mora raspolagati odgovarajućim sredstvima i opremom lične zaštite na radu koji se koriste pri instalaciji solarnih elektrana i vjetroelektrana, u skladu s propisima kojima se uređuje oblast zaštite na radu.

Član 10.

(Obaveze nosioca obuke)

Nosilac obuke ima sljedeće obaveze u vezi s obavljanjem poslova obuke instalatera:

- a) kontinuirano ispunjavati uslove za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke propisane ovim Pravilnikom,
- b) provjeriti ispunjava li fizičko lice uslove za pristupanje edukaciji,
- c) provoditi edukaciju u skladu sa programom edukacije,
- d) izdavati uvjerenje o uspješno završenoj edukaciji,
- e) voditi evidenciju lica koja su uspješno završila edukaciju,
- f) organizovati i učestvovati u provođenju provjere znanja u skladu s odredbama ovog Pravilnika,
- g) organizovati i provoditi stručno usavršavanje instalatera najmanje jednom godišnje,
- h) izdavati potvrde o obavljenom stručnom usavršavanju,
- i) izraditi i objaviti cjenovnik usluga,
- j) redovno izvještavati Ministarstvo o provedbi obuke, izdatim uvjerenjima i stručnom usavršavanju,
- k) na zahtjev dostavljati Ministarstvu druge podatke u vezi s radom i provođenjem obuke instalatera,

- l) omogućiti Ministarstvu nadzor u vezi s ispunjavanjem uslova za dodjelu ovlaštenja i provođenjem obuke instalatera,
- m) po zahtjevu Ministarstva učestvovati u nadzoru i kontroli rada certifikovanih instalatera.

POGLAVLJE III. DODJELA OVLAŠTENJA ZA PROVOĐENJE OBUKE

Član 11.

(Ovlaštenje za provođenje obuke)

(1) Ovlaštenje za provođenje obuke je akt koji izdaje Ministarstvo i kojim ovlašćuje nosioca obuke za obavljanje poslova edukacije, učešće u provjeri znanja i kontinuiranog stručnog usavršavanja instalatera.

(2) Ovlaštenje za provođenje obuke može biti:

- a) ovlaštenje za provođenje obuke instalatera solarnih elektrana instalisane snage do 23 kW,
- b) ovlaštenje za provođenje obuke instalatera vjetroelektrana instalisane snage do 23 kW, ili
- c) ovlaštenje za provođenje obuke instalatera solarnih elektrana i vjetroelektrana, instalisane snage do 23 kW.

Član 12.

(Postupak dodjele ovlaštenja za provođenje obuke)

(1) Postupak dodjele ovlaštenja za provođenje obuke pokreće zainteresovano lice podnošenjem zahtjeva Ministarstvu.

(2) Uz zahtjev iz stava (1) ovog člana dostavljaju se sljedeći dokumenti:

- a) izvod/dokaz o upisu u sudski registar ili registar obrtnika,
- b) diplome ili svjedočanstava i biografije lica koja vrše obuku instalatera,
- c) dokaz o radnom iskustvu lica koja vrše obuku instalatera,
- d) potvrde o zaposlenju ili ugovoru o djelu lica koja vrše obuku instalatera,
- e) detaljno razrađen program edukacije i stručnog usavršavanja usklađen sa zahtjevima ovog Pravilnika,
- f) detaljno razrađen program provjere znanja kandidata usklađen sa zahtjevima ovog Pravilnika,
- g) dokaz o pravnom osnovu (vlasništvo, najam, pravo korištenja) za korištenje prostora za provođenje obuke,
- h) ovjerena izjava o raspolaganju adekvatnim prostorom s popisom odgovarajuće opreme i osnovnim tehničkim parametrima, u skladu sa zahtjevima ovog Pravilnika,
- i) federalnu upravnu taksu po tarifnom broju 24a u visini 10,00 KM, propisanu Zakonom o federalnim upravnim taksama i Tarifi federalnih upravnih taksi („Službene novine Federacije BiH“, br. 06/98, 08/00, 45/10, 43/13 i 98/17), i

- j) federalnu upravnu taksu po tarifnom broju 19. tačka 3. visini od 87,00 KM, propisanu Zakonom o federalnim upravnim taksama i Tarifi federalnih upravnih taksi („Službene novine Federacije BiH“, br. 06/98, 08/00, 45/10, 43/13 i 98/17).

(3) Svi dokumenti dostavljaju se u originalu ili ovjerenoj kopiji.

Član 13.

(Odluka po zahtjevu za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke)

(1) Ministarstvo donosi odluku po zahtjevu za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke na osnovu svih dokaza dostavljenih uz zahtjev.

(2) Ministarstvo donosi odluku o prihvatanju zahtjeva za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke ili odluku o odbijanju zahtjeva za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke, u roku od 60 dana od dana podnošenja zahtjeva.

(3) Odluka iz stava (2) ovog člana donosi se u formi rješenja o dodjeli ovlaštenja za provođenje obuke ili rješenja o odbijanju zahtjeva za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke.

(4) Odluka po zahtjevu za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke dostavlja se podnosiocu zahtjeva i objavljuje na internet stranici Ministarstva.

Član 14.

(Rješenje o dodjeli ovlaštenja za provođenje obuke)

(1) Rješenje o dodjeli ovlaštenja za provođenje obuke donosi se ukoliko su ispunjeni uslovi iz člana 5. ovog Pravilnika, za period od pet godina.

(2) Rješenje iz stava (1) ovog člana sadrži osnovne podatke o nosiocu obuke te obaveze u pogledu vršenja poslova certificiranja instalatera.

(3) Rješenje o dodjeli ovlaštenja za provođenje obuke može se produžiti na period od pet godina, na zahtjev podnosioca koji dokaže ispunjenost uslova iz člana 5. ovog Pravilnika.

Član 15.

(Rješenje o odbijanju zahtjeva za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke)

(1) Rješenje o odbijanju zahtjeva za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke donosi se ukoliko nisu ispunjeni uslovi iz člana 5. ovog Pravilnika i sadrži detaljne razloge za odbijanje zahtjeva.

(2) Protiv rješenja o odbijanju zahtjeva za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred nadležnim sudom.

POGLAVLJE IV. OBUKA INSTALATERA

Član 16.

(Obuka instalatera)

(1) Obuka instalatera obuhvata edukaciju, provjeru znanja i kontinuirano stručno usavršavanje instalatera.

(2) Obuka instalatera vrši se u skladu s programom edukacije instalatera iz Priloga I ovog Pravilnika.

(3) Osnovni ciljevi obuke su osposobljavanje instalatera za:

- a) siguran rad, koristeći potrebne alate i opremu, uz poštivanje propisa i normi za zaštitu na radu,
- b) prepoznavanje potencijalnih izvora opasnosti povezanih s instalacijom solarnih elektrana i vjetroelektrana,
- c) sticanje znanja o sistemu i pojedinim komponentama sistema te njihovom fizičkom rasporedu i načinu povezivanja,
- d) određivanje potrebne površine za postavljanje solarnih elektrana i vjetroelektrana, orijentacije i nagiba fotonaponskih modula/položaja vjetroatregata,
- e) raspoznavanje osnovnih krovnih materijala, metoda izrade limenih pokrova za odvodnju oborinskih voda i brtvljenja,
- f) identifikovanje različitih metoda instalacije, pogodnih za konkretan krov ili odabranu površinu,
- g) dimenzionisanje sistema i pojedinih komponenti,
- h) odabir dodatne opreme koja uključuje spojnu opremu te opremu za mjerenje i zaštitu,
- i) primjenu tehničke dokumentacije sistema, uključujući određivanje strujnih opterećenja, odabir tipova i presjeka vodiča, određivanje nazivnih veličina i lokacija dodatne opreme i odabir prikladne tačke priključka na unutrašnju instalaciju,
- j) izradu osnovne tehničke dokumentacije (dispozicija opreme sa šemom vezivanja),
- k) održavanje opreme i identifikaciju kvarova.

(4) Troškove obuke snose instalateri.

Član 17.

(Edukacija instalatera)

(1) Edukacija instalatera sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela i vrši se zasebno za instalatere solarnih i instalatere vjetroelektrana.

(2) Minimalno trajanje edukacije za odgovarajuću vrstu elektrane iznosi 40 sati.

(3) Edukacija instalatera se vrši u grupama od najviše 20 lica za teorijski dio obuke te 10 lica za praktični dio obuke.

(4) Edukaciji može pristupiti fizičko lice koje posjeduje najmanje srednju stručnu spremu III stepena, stečenu po obrazovnom programu iz oblasti elektrotehnike ili mehatronike ili mašinstva, te najmanje 2 godine radnog iskustva u struci.

(5) Pristupanje edukaciji vrši se podnošenjem zahtjeva ovlaštenom nosiocu obuke uz prilaganje sljedećih dokaza:

- a) ovjerenu kopiju svjedočanstva ili diplome,
- b) dokaz o radnom iskustvu kandidata,
- c) opis radnog iskustva na poslovima u struci,
- d) ljekarsko uvjerenje kojim se potvrđuje sposobnost obavljanja rada na visini većoj od tri metra u skladu sa posebnim propisom iz oblasti zaštite na radu.

(6) Nakon završetka edukacije nosilac obuke izdaje kandidatu uvjerenje o završenoj edukaciji koje sadrži:

- a) broj uvjerenja, datum i mjesto izdavanja uvjerenja,
- b) ime i prezime i jedinstveni matični broj,
- c) naziv programa edukacije i period pohađanja edukacije,
- d) naziv, adresu sjedišta i identifikacijski broj nosioca obuke,
- e) ime i prezime, potpis odgovornog lica i pečat nosioca obuke,
- f) naziv pravilnika i broj službenog glasnika u kojem je objavljen pravilnik na osnovu kojeg je provedena edukacija.

Član 18.

(Provjera znanja)

(1) Kandidati koji su uspješno završili edukaciju imaju pravo pristupiti provjeri znanja, u roku od godinu dana od dana završetka edukacije.

(2) Provjera znanja obuhvata polaganje teorijskog i praktičnog dijela ispita.

(3) Teorijski dio ispita odnosi se na pismenu provjeru stečenih znanja potrebnih za samostalno obavljanje poslova i obuhvata pitanja iz svake od nastavnih cjelina teorijskog dijela edukacije.

(4) Kandidati koji uspješno polože teorijski dio ispita imaju pravo pristupiti praktičnom dijelu ispita, koji obuhvata:

- a) za samostalno instalisanje solarnih elektrana - demonstraciju praktičnih vještina, uključujući: analizu lokacije i procjenu zasjenjenja, analizu potrebnih mjera i primjenu sredstava zaštite na radu, demonstraciju montaže fotonaponskih modula, spajanje elemenata ormara istosmjernog i naizmjeničnog razvoda (DC i AC ormari), ožičenje i povezivanje elemenata solarne elektrane (fotonaponski modul, DC i AC ormari, inverter i uređaji za skladištenje), puštanje u pogon i nadzor rada elektrane,
- b) za samostalno instalisanje vjetroelektrana - demonstraciju praktičnih vještina, uključujući: analizu lokacije i parametara vjetra, analizu potrebnih mjera i primjenu sredstava zaštite na radu, demonstraciju montaže vjetroturbine, spajanje elemenata ormara istosmjernog i naizmjeničnog razvoda (DC i AC ormari – zavisno od izvedbe), ožičenje i povezivanje elemenata vjetroelektrane (vjetroturbina, DC ormar, inverter i AC ormar - zavisno od izvedbe), puštanje u pogon i nadzor rada elektrane.

(5) Provjeru znanja za kandidate koji imaju važeće uvjerenje o edukaciji organizuje nosilac obuke.

(6) Provjeru znanja kandidata provodi Ispitna komisija koju čine tri člana ispred Ministarstva (predsjednik i dva člana komisije) i dva člana ispred nosioca obuke, jednog člana koji je sudjelovao u provođenju teorijskog i jednog člana koji je sudjelovao u provođenju praktičnog dijela edukacije.

(7) Ministarstvo i nosilac obuke dužni su omogućiti provjeru znanja u roku od 60 dana od završetka edukacije, na zahtjev nosioca obuke.

(8) Uz zahtjev, nosilac obuke dostavlja slijedeću dokumentaciju:

a) Odluku o imenovanju članova Ispitne komisije ispred nosioca obuke,

b) spisak kandidata za provjeru znanja,

c) važeća uvjerenja o edukaciji izdata od nosioca obuke i kopiju dokumentacije u skladu sa članom 17. stav (5) ovog Pravilnika.

d) federalnu upravnu taksu u visini 10,00 KM.

(9) Rješavajući po zahtjevu nosioca obuke, Ministar donosi Rješenje o imenovanju članova Ispitne komisije ispred Ministarstva.

(10) Imenovani članovi ispred Ministarstva trebaju imati najmanje VII stepen stručne sprema ili diplomu drugog ciklusa visokog obrazovanja po Bolonjskom sistemu studiranja sa pet godina radnog iskustva u struci, od čega je najmanje jedan imenovani član elektrotehničke stručne sprema stečene po obrazovnom programu iz područja elektrotehnike.

(11) Visinu troškova za rad članova ispitne komisije ispred Ministarstva u postupku provjere znanja, u iznosu od 200 KM po kandidatu, nosilac obuke je dužan uplatiti u skladu sa Rješenjem iz stava (9) ovog člana.

(12) Ispitna komisija početi će sa radom kada se steknu potrebni uslovi, u skladu sa dogovorom predsjednika ispitne komisije i nosioca obuke.

(13) Ispitna komisija za provjeru znanja vodi zapisnik o provjeri znanja kandidata, koji obavezno sadrži:

a) podatke o kandidatima koji su pristupili provjeri znanja (ime i prezime, stručna sprema, datum i mjesto rođenja, jedinstveni matični broj),

b) datum i broj uvjerenja o završenoj edukaciji,

c) datum provođenja provjere znanja,

d) ocjenu teorijskog dijela znanja,

e) ocjenu praktičnog dijela znanja s obrazloženjem,

f) opisnu konačnu ocjenu provjere znanja: „zadovoljava“ ili „ne zadovoljava“,

g) imena i prezimena članova komisije za provjeru znanja.

(14) Ocijenjeni test provjere teorijskog dijela znanja kandidata čini sastavni dio zapisnika iz stava (13) ovog člana.

(15) Smatra se da je kandidat položio ispit ukoliko je ostvario najmanje 70% bodova na teorijskom dijelu ispita te pravilno izveo praktični dio ispita.

(16) Ispitna komisija za provjeru znanja objavljuje rezultate teorijskog dijela ispita odmah po njegovom završetku, a konačnu ocjenu provjere znanja po okončanju praktičnog dijela ispita.

(17) Kandidat koji nije položio teorijski ili praktični dio ispita ima pravo još jednom pristupiti provjeri znanja u dijelu koji nije položio u roku iz stava (1) ovog člana, nakon čega mora ponovo pohađati edukaciju kako bi pristupio provjeri znanja.

Član 19.

(Prigovor)

(1) Kandidat koji nije zadovoljan ocjenom Ispitne komisije za provjeru znanja može odmah nakon objave rezultata polaganja teorijskog ili praktičnog dijela ispita uložiti prigovor koji se unosi u zapisnik o provjeri znanja.

(2) Ispitna komisija za provjeru znanja može prihvatiti ili odbiti prigovor.

Član 20.

(Izdavanje certifikata za instalatere)

(1) Ministarstvo izdaje certifikat kandidatima koji su uspješno položili ispit provjere znanja.

(2) Prije izdavanja certifikata, kandidati koji su uspješno položili ispit provjere znanja su dužni uplatiti federalnu upravnu taksu po tarifnom broju 23 u visini od 20,00 KM propisanu Zakonom o federalnim upravnim taksama i Tarifi federalnih upravnih taksi („Službene novine Federacije BiH“, br. 06/98, 08/00, 45/10, 43/13 i 98/17).

(3) Certifikat iz stava (1) ovog člana izdaje se kao:

- a) Certifikat za instalatera solarnih elektrana instalisane snage do 23 kW, ili
- b) Certifikat za instalatera vjetroelektrana instalisane snage do 23 kW.

(4) Period važenja certifikata za instalatere je šest godina.

(5) Certificirani instalater ima pravo podnijeti zahtjev za produženje važenja izdatog certifikata.

(6) Ministarstvo će produžiti važenje izdatog certifikata za šest godina ukoliko je zahtjev podnesen najkasnije 30 dana prije isteka važećeg certifikata te ukoliko je certificirani instalater uredno ispunio sve obaveze u pogledu stručnog usavršavanja.

(7) Ukoliko nisu ispunjeni uslovi za produženje važenja certifikata iz stava (5) ovog člana, Ministarstvo odbija zahtjev za produženje važenja izdatog certifikata i upućuje instalatera na ponovno pohađanje edukacije i polaganje ispita.

(8) Ministarstvo donosi odluku iz st. (5) i (6) ovog člana u roku od 14 dana od dana prijema zahtjeva.

(9) Izgled i sadržaj certifikata dati su u Prilogu II ovog Pravilnika.

Član 21.

(Stručno usavršavanje)

(1) Certificirani instalater je dužan pohađati stručno usavršavanje kod nosioca obuke najmanje jednom svake tri godine, počevši od dana izdavanja certifikata.

(2) Nositelj obuke dužan je organizovati i provesti stručno usavršavanje instalatera najmanje jednom godišnje u trajanju od minimalno 8 sati.

(3) Stručno usavršavanje instalatera uključuje edukaciju u pogledu:

- a) iskustava u instaliranju i održavanju solarnih elektrana i vjetroelektrana,
- b) tehnološkog napretka proizvoda, materijala, načina montaže i drugo,
- c) promjene propisa i standarda koji se odnose na instaliranje solarnih elektrana i vjetroelektrana.

(4) Nositelj obuke dužan je objaviti raspored i program stručnog usavršavanja najkasnije dva mjeseca prije planiranog termina usavršavanja.

(5) Nositelj obuke izdaje instalateru uvjerenje o izvršenom stručnom usavršavanju koje sadrži:

- a) broj uvjerenja, datum i mjesto izdavanja uvjerenja,
- b) ime i prezime i jedinstveni matični broj,
- c) naziv programa i period pohađanja stručnog usavršavanja,
- d) naziv, adresu sjedišta i identifikacijski broj nosioca obuke,
- e) ime i prezime, potpis odgovornog lica i pečat nosioca obuke.

(6) Nositelj obuke dostavlja Ministarstvu podatke o izdatim uvjerenjima o izvršenom stručnom usavršavanju.

POGLAVLJE V. DUŽNOSTI I ODGOVORNOSTI CERTIFICIRANIH INSTALATERA

Član 22.

(Dužnosti i zadaci)

(1) Certificirani instalater dužan je za vrijeme važenja certifikata ispunjavati propisane uslove za izdavanje certifikata i zahtjeve za stručno usavršavanje.

(2) Certificirani instalater izvršava sljedeće zadatke u vezi sa instalisanjem elektrana:

- a) okvirna procjena potencijala na lokaciji i ekonomske isplativosti investicije,
- b) dimenzionisanje elektrane i odabir opreme,
- c) mikrolociranje elektrane,
- d) izrada dispozicije opreme sa šemom vezivanja elektrane,

- e) priprema tehničke dokumentacije potrebne za priključenje elektrane na mrežu,
- f) montaža i spajanje elemenata elektrane,
- g) ispitivanje i puštanje u rad elektrane,
- h) primjena propisanih mjera zaštite na radu.

(3) Certificirani instalater je dužan nakon instalisanja elektrane izdati potvrdu o ispravnosti instalacije elektrane koja obavezno sadrži podatke koji se odnose na:

- a) broj potvrde i datum izdavanja,
- b) certificiranog instalatera (ime i prezime i broj certifikata),
- c) elektranu (tehnički parametri, lokacija, datum završetka radova),
- d) vlasnika elektrane (ime i prezime ili naziv, adresa),
- e) provedena ispitivanja ispravnosti instalacije elektrane, i
- f) opremu kojom su vršena mjerenja i ispitivanja (tip, vrsta, kalibriranje i drugo).

(4) Pored zadataka iz stava (2) ovog člana, certificirani instalater ovlašten je i da vrši radove na održavanju elektrana te identifikaciji i otklanjanju kvarova u radu.

(5) Certificirani instalater mora imati važeće lično ili kolektivno osiguranje od profesionalne odgovornosti.

(6) Obim i visina iznosa sredstava osiguranja od profesionalne odgovornosti iz stava (5) ovog člana određuju se odlukom koju donosi Ministar.

Član 23.

(Odgovornosti)

Certificirani instalater odgovoran je za zakonitost, stručnost i tačnost u obavljanju radova za koje mu je izdat certifikat.

POGLAVLJE VI. NADZOR NAD RADOM NOSILACA OBUKE I RADOM CERTIFICIRANIH INSTALATERA

Član 24.

(Nadzor nad radom nosilaca obuke)

(1) Ministarstvo vrši nadzor nad radom nosilaca obuke u pogledu kontinuiranog ispunjavanja uslova za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke i izvršenja drugih dužnosti i zadataka propisanih ovim Pravilnikom.

(2) Za potrebe vršenja nadzora iz stava (1) ovog člana Ministarstvo može posebnim rješenjem imenovati komisiju sastavljenu od predstavnika Ministarstva, koja provodi kontrolu rada nosioca obuke.

(3) Kontrola rada iz stava (2) ovog člana vrši se slobodnim odabirom nosioca obuke ili na osnovu podnesenih prijava od strane trećih lica.

(4) Nosilac obuke dužan je omogućiti nesmetano vršenje svih radnji u postupku kontrole rada i staviti na uvid potrebnu dokumentaciju na zahjev komisije.

(5) U slučaju utvrđivanja nepravilnosti u ispunjavanju uslova za dodjelu ovlaštenja za provođenje obuke ili izvršenju drugih dužnosti i zadataka propisanih ovim Pravilnikom, Ministarstvo sačinjava zapisnik u kome konstatuje nepravilnosti i nalaže njihovo otklanjanje u primjerenom roku.

(6) U slučaju da nosilac obuke ne otkloni nepravilnosti u roku iz stava (5) ovog člana, Ministarstvo donosi rješenje o oduzimanju ovlaštenja za provođenje obuke.

Član 25.

(Nadzor nad radom certificiranih instalatera)

(1) Nadležna inspekcija vrši inspekcijski nadzor nad radom certificiranih instalatera.

(2) Ministarstvo vrši upravni nadzor nad radom certificiranih instalatera.

(3) Nadzor iz stava (2) ovog člana vrše se po dostavljenoj prijavi od strane trećih lica o postojanju nepravilnosti u radu certificiranog instalatera.

(4) Za potrebe provođenja nadzora iz stava (2) ovog člana Ministarstvo posebnim rješenjem imenuje komisiju sastavljenu od predstavnika Ministarstva.

(5) U zavisnosti od stepena utvrđenih nepravilnosti u radu certificiranog instalatera Ministarstvo može izreći jednu ili više od sljedećih mjera:

- a) izricanje opomene certificiranom instalateru s mjerama za otklanjanje uočenih nepravilnosti,
- b) nalažanje ponovnog pohađanja obuke u ostavljenom roku,
- c) oduzimanje sertifikata brisanjem certifikovanog instalatera iz registra ovlaštenih nosilaca obuke i certificiranih instalatera.

POGLAVLJE VII. REGISTAR OVLAŠTENIH NOSILACA OBUKE I CERTIFICIRANIH INSTALATERA

Član 26.

(Vođenje Registra)

(1) Ministarstvo vodi registar ovlaštenih nosilaca obuke i certificiranih instalatera (u daljnjem tekstu: Registar).

(2) Registar predstavlja jedinstvenu evidenciju ovlaštenih nosilaca obuke i instalatera koji su certificirani za obavljanje poslova instalacije solarnih elektrana i/ili vjetroelektrana instalisane snage do 23 kW u Federaciji.

(3) Registar se vodi u elektronskom obliku i kontinuirano ažurira.

(4) Registar je javan i objavljuje se na internet stranici Ministarstva.

Član 27.

(Sadržaj Registra)

(1) Registar sadrži odvojene evidencije o ovlaštenim nosiocima obuke i certificiranim instalaterima.

(2) Evidencija o ovlaštenim nosiocima obuke sadrži sljedeće podatke:

- a) redni broj i datum upisa u Registar,
- b) poslovno ime,
- c) adresa sjedišta,
- d) jedinstveni identifikacioni broj,
- e) kontakt podaci,
- f) broj i datum izdavanja ovlaštenja za provođenje obuke,
- g) vrsta ovlaštenja za provođenje obuke u skladu s članom 11. stav (2) ovog Pravilnika,
- h) rok važenja ovlaštenja za provođenje obuke.

(3) Evidencija o certificiranim instalaterima sadrži sljedeće podatke:

- a) redni broj i datum upisa u Registar,
- b) ime i prezime,
- c) kontakt podatke (mjesto prebivališta, telefon i e-mail),
- d) broj i datum izdavanja certifikata,
- e) vrsta certifikata u skladu s članom 20. ovog Pravilnika,
- f) naziv nosioca obuke,
- g) rok važenja certifikata,
- h) datum i broj uvjerenja o izvršenom stručnom usavršavanju.

(4) Podatke potrebne za upis u evidenciju iz stava (3) ovog člana dostavljaju nosioci obuke.

Član 28.

(Prilozi uz Pravilnik)

Ovaj Pravilnik sadrži sljedeće priloge koji čine njegov sastavni dio:

- a) Prilog I – program obuke,
- b) Prilog II – izgled i sadržaj certifikata.

Član 29.

(Stupanje na snagu)

Ovaj Pravilnik stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj:

xx.xx.2025. godine

Mostar

MINISTAR
Vedran Lakić

PROGRAM EDUKACIJE

Program edukacije utvrđuje se u minimalnom trajanju od 40 sati od čega 20 sati teorijskog i 20 sati praktičnog dijela nastave.

A) PROGRAM EDUKACIJE ZA INSTALATERE SOLARNIH ELEKTRANA – 40 sati

1. TEORIJSKI DIO NASTAVE – 20 sati

1.1. Osnove o solarnoj energiji, elektranama, tehnologijama i tržištu – 6 sati

- Sunce kao izvor energije
- Sunčevo zračenje
- Solarna geometrija
- Određivanje potencijala lokacije
- Fotonaponski efekat, princip pretvaranja solarne energije u električnu
- Tehnologije izrade fotonaponskih ćelija
- Tipovi i primjena fotonaponskih panela
- Vrste i načini izvedbe solarnih elektrana
- Komponente solarnih elektrana: moduli, invertori, baterije, vodovi, ormari istosmjernog i naizmjeničnog razvoda s opremom
- Cijene komponenti solarne elektrane i trendovi na tržištu
- Osnove ekonomske analize isplativosti

1.2. Osnove o normativnom i institucionalnom okviru – 2 sata

- Zakon o električnoj energiji i relevantni podzakonski akti
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i efikasnoj kogeneraciji i relevantni podzakonski akti
- Tarifni sistem za snabdijevanje električnom energijom i korištenje distributivne mreže
- Mrežna pravila i pravila o priključenju elektrana na mrežu
- Pravilnik o certificiranju instalatera solarnih elektrana i vjetroelektrana instalisane snage do 23 kW
- Propisi iz oblasti građenja

- Osnovne informacije o sistemu podsticaja i primjenjivim šemama snabdijevanja aktivnih kupaca i prosumera
- Izvori finansiranja i sufinansiranja, nacionalni programi, bespovratna sredstva za građane i drugo
- Propisi i norme EU vezane za korištenje solarnih elektrana, tehnologije i certificiranje

1.3. Teorijske osnove odabira i instaliranja solarne elektrane – 8 sati

- Analiza geografske lokacije, objekta i terena – klimatski podaci lokacije, zasjenjenje, nagib i orijentacija krova i površine (fasada, nadstrešnica i sl.) za postavljanje fotonaponskih modula, stanje objekta i terena
- Dimenzionisanje solarnih elektrana – analiza potrošnje, određivanje snage i moguće proizvodnje elektrane, odabir tipa, snage i broja fotonaponskih modula, određivanje optimalnog nagiba, povezivanje modula, povezivanje modula i invertora, proračun presjeka vodova i gubitaka
- Dimenzionisanje baterije i način priključenja
- Odabir i dimenzionisanje zaštitnog uzemljenja solarne elektrane
- Odabir nosača i montažne konstrukcije
- Način priključenja solarne elektrane na postojeće električne instalacije
- Poznavanje osnovnih krovnih materijala i površina za postavljanje solarnih elektrana, hidroizolacije, limenih pokrova za odvođenje oborinskih voda i brtvljenja

1.4. Zaštita na radu – 1 sat

- Propisi o zaštiti na radu
- Siguran rad i mjere zaštite na radu – potencijalne opasnosti i načini ublaživanja i izbjegavanja opasnosti
- Električni i mehanički izvori opasnosti

1.5. Održavanje solarnih elektrana – 3 sata

- Redovan pogon sistema – praćenje rada
- Plan održavanja – redovno održavanje, tačke ispitivanja i provjere
- Tipični kvarovi i greške
- Pronalaženje i ispravak kvarova i grešaka u radu

2. PRAKTIČNI DIO NASTAVE – 20 sati

2.1. Instalisanje na lokaciji – 13 sati

- Analiza lokacije
- Plan instalisanja – tehnički nacrti i dokumentacija, potrebni alati i oprema, planiranje radova
- Izrada dispozicije opreme sa šemom vezivanja
- Montaža mehaničkih komponenti (nosači, postavljenje fotonaponskih modula) – načini montaže na različitim podlogama i različite izvedbe
- Montaža električnih komponenti (invertor, baterija, vodovi, zaštitno uzemljenje, mjerenje i drugo) – električno povezivanje komponenti
- Zaštita električnih instalacija i uređaja (IP zaštita, prenaponska zaštita i povezivanje fotonaponskih modula na zaštitno uzemljenje)
- Ispitivanje i puštanje u pogon
- Predaja sistema i informisanje korisnika, korisnička dokumentacija, softverske aplikacije

2.2. Zaštita na radu – 3 sata

- Rad na visini i potencijalne opasnosti (ravni i kosi krov, fasadne izvedbe)
- Sredstva i oprema lične zaštite pri radu (rukavice, kaciga, obuća, pojas i dr.)

2.3. Održavanje solarnih elektrana – 4 sata

- Redovan pogon i praćenje rada
- Plan održavanja – redovno održavanje, tačke ispitivanja i provjere
- Tipični kvarovi i greške
- Identifikacija i otklanjanje kvarova i grešaka u radu

B) PROGRAM EDUKACIJE ZA INSTALATERE VJETROELEKTRANA – 40 sati

1. TEORIJSKI DIO NASTAVE – 20 sati

1.1. Osnove o energiji vjetra, vjetroelektranama, tehnologijama i tržištu – 6 sati

- Vjetar kao izvor energije
- Parametri vjetropotencijala
- Određivanje potencijala lokacije
- Princip rada vjetroelektrana
- Vrste i načini izvedbe vjetroelektrana
- Osnovne komponente vjetroelektrana: stub, kućište s električnim generatorom, lopatice rotora vjetroturbine, baterije, vodovi, ormari istosmjernog i naizmjeničnog razvoda sa opremom
- Cijene komponenti vjetroelektrane i trendovi na tržištu
- Osnove ekonomske analize isplativosti

1.2. Osnove o normativnom i institucionalnom okviru – 2 sata

- Zakon o električnoj energiji i relevantni podzakonski akti
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i efikasnoj kogeneraciji i relevantni podzakonski akti
- Tarifni sistem za snabdijevanje električnom energijom i korištenje distributivne mreže
- Mrežna pravila i pravila o priključenju elektrana na mrežu
- Pravilnik o certificiranju instalatera solarnih elektrana i vjetroelektrana instalisane snage do 23 kW
- Propisi iz oblasti građenja
- Osnovne informacije o sistemu podsticaja i primjenjivim šemama snabdijevanja aktivnih kupaca i prosumera
- Izvori finansiranja i sufinansiranja, nacionalni programi, bespovratna sredstva za građane i drugo
- Propisi i norme EU vezane za korištenje solarnih elektrana, tehnologije i certificiranje

1.3. Teorijske osnove odabira i instaliranja vjetroelektrana – 8 sati

- Analiza geografske lokacije, objekta i terena – klimatski podaci lokacije, parametri vjetropotencijala i prepreke na lokaciji, stanje objekta i terena

- Dimenzionisanje vjetroelektrana – analiza potrošnje, određivanje snage i moguće proizvodnje elektrane, odabir tipa, snage i broja vjetroatregata, određivanje optimalnog razmaka između vjetroatregata, povezivanje vjetroatregata, povezivanje vjetroatregata i invertora, proračun presjeka vodova i gubitaka
- Dimenzionisanje baterije i način priključenja
- Odabir i dimenzionisanje zaštitnog uzemljenja vjetroelektrane
- Odabir temelja, nosača i montažne konstrukcije
- Način priključenja vjetroelektrane na postojeće električne instalacije
- Poznavanje osnovnih krovnih materijala i površina za postavljanje vjetroelektrana, hidroizolacije, limenih pokrova za odvođenje oborinskih voda i brtvljenja

1.4. Zaštita na radu – 1 sat

- Propisi o zaštiti na radu
- Siguran rad i mjere zaštite na radu – potencijalne opasnosti i načini ublaživanja i izbjegavanja opasnosti
- Električni i mehanički izvori opasnosti

1.5. Održavanje vjetroelektrana – 3 sata

- Redovan pogon sistema – praćenje rada
- Plan održavanja – redovno održavanje, tačke ispitivanja i provjere
- Tipični kvarovi i greške
- Pronalaženje i ispravak kvarova i grešaka u radu

2. PRAKTIČNI DIO NASTAVE – 20 sati

2.1. Instalisanje na lokaciji – 13 sati

- Analiza lokacije
- Plan instalisanja – tehnički nacrti i dokumentacija, potrebni alati i oprema, planiranje radova
- Izrada dispozicije opreme sa šemom vezivanja
- Montaža mehaničkih komponenti (nosači, postavljanje vjetroatregata) – načini montaže na različitim podlogama i različite izvedbe
- Montaža električnih komponenti (poluvodički energetska pretvarač, baterija, vodovi, zaštitno uzemljenje, mjerenje i drugo) – električno povezivanje komponenti

- Zaštita električnih instalacija i uređaja (IP zaštita, prenaponska zaštita i povezivanje vjetroelektrane na zaštitno uzemljenje)
- Ispitivanje i puštanje u pogon
- Predaja sistema i informisanje korisnika, korisnička dokumentacija, softverske aplikacije

2.2. Zaštita na radu – 3 sata

- Rad na visini i potencijalne opasnosti (ravni i kosi krov)
- Sredstva i oprema lične zaštite pri radu (rukavice, kaciga, obuća, pojas i dr.)

2.3. Održavanje vjetroelektrana – 4 sata

- Redovan pogon i praćenje rada
- Plan održavanja – redovno održavanje, tačke ispitivanja i provjere
- Tipični kvarovi i greške
- Identifikacija i otklanjanje kvarova i grešaka u radu

IZGLED I SADRŽAJ CERTIFIKATA

FMERI
LOGO

FEDERALNO MINISTARSTVO ENERGIJE, RUDARSTVA I INDUSTRIJE

CERTIFIKAT

ZA INSTALATERA__*(solarnih elektrana ili
vjetroelektrana)*__INSTALISANE SNAGE DO 23 kW

kojim se potvrđuje da

IME I PREZIME:

JMB:

ispunjava uslove propisane *Pravilnikom o certificiranju
instalatera solarnih elektrana i vjetroelektrana instalisane
snage do 23 kW* („Službene novine FBiH“ broj: xx/xx).

Broj certifikata :

Mjesto i datum izdavanja:

Period važenja:

Nosilac obuke:

M.P.

ODGOVORNA OSOBA:

.....
(potpis)