

Izmjena postupka

OSNOVNI PODACI

Opis predmeta javne nabavke:

Revitalizacija mreže meteoroloških stanica – nabavka automatskih meteoroloških stanica

Vrsta predmeta:

Robe

Vrsta postupka:

Otvoreni postupak

PODACI O NARUČIOCU

Naziv:

ZAVOD ZA HIDROMETEOROLOGIJU I
SEIZMOLOGIJU

PIB:

02886685

Uslovi prije izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropuskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu; 2) je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Ispunjenost obaveznih uslova dokazuje se na osnovu uvjerenja ili potvrde: 1) nadležnog organa izdatog na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj izvršni direktor tog privrednog subjekta ima prebivalište, 2) organa uprave nadležnog za poslove naplate poreza, odnosno nadležnog organa države u kojoj privredni subjekat ima sjedište.	Obavezni uslovi
Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Ispunjenost uslova za obavljanje djelatnosti dokazuje se dostavljanjem dokaza o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru, sa podacima o ovlašćenom licu privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti

Privredni subjekat je dužan da posjeduje iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke podrazumijeva se izvršenje ugovora u vezi sa isporukom, postavljanjem, instalacijom i puštanjem u rad automatskih meteoroloških stanica sa pripadajućim softverima, koje po svojoj namjeni, tipu i karakteristikama odgovaraju stanicama zahtijevanim od strane Naručioca. Ispunjenost ovog uslova dokazuje se dostavljanjem potvrde izdate od korisnika o izvršenim isporukama robe (i usluga u vezi sa stavljanjem u funkciju predmeta nabavke), tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan dostaviti opis i karakteristike proizvoda koji je predmet ponude. Ovaj uslov se dokazuje dostavljanjem Izvoda iz kataloga proizvođača za proizvod koji je predmet ponude (automatska meteorološka stanica, meteorološki stub i softver).	Stručna i tehnička sposobnost
Mjesto izvršenja ugovora: Podgorica, Nikšić, Kolašin, Žabljak, Pljevlja, Cetinje, Ulcinj, Bar, Herceg Novi, Berane	Mjesto izvršenja ugovora
Rok plaćanja je: Ukoliko isporuka predmeta nabavke i izvršenje ugovora bude realizovano zaključno sa 25. decembrom tekuće godine, plaćanje ugovorene cijene će biti izvršeno do 31. decembra tekuće godine – nakon potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana, a ukoliko isporuka i izvršenje ugovora ne budu izvršeni zaključno sa 25. decembrom, Naručilac će izvršiti avansno plaćanje u visini 100% ugovorene cijene do 31. decembra tekuće godine, uz obavezu izabranog ponuđača da zaključno sa 26. decembrom tekuće godine dostavi Naručiocu Garanciju avansnog plaćanja u visini 100% ugovorene vrijednosti (sa uključenim pdv-om), sa rokom važenja dužim 15 dana od roka izvršenja ugovora.	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja
Rok izvršenja ugovora odnosno isporuke robe: 120 (sto dvadeset) dana od dana zaključenja ugovora	Rok izvršenja ugovora

Izjava privrednog subjekta podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a i ista mora da sadrži elektronski potpis ovlašćenog lica ponuđača u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama ("Službeni list Crne Gore", br. 114/24 od 29.11.2024).	ESPD
Privredni subjekat je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i sedam (kalendarskih) dana nakon isteka važenja ponude - kao sredstvo zaštite Naručioca ukoliko ponuđač odustane od ponude u roku važenja ponude ili odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN. Izuzetno, ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposredno - predajom na Arhivi Naručioca ili putem pošte - preporučenom pošiljkom, najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda (garancija mora biti uručena Naručiocu od strane poštanskog operatora najkasnije do krajnjeg roka određenog za dostavljanje ponude i garancije ponude). Original garancije ponude u pisanom obliku dostavlja se u koverti, na kojoj se navodi: naziv i sjedište Naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponuđača i naznake "garancija ponude" i "ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda". Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci.	Garancija ponude
Rok važenja ponude je 120 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Jezik ponude: □ Ponuda se sačinjava na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom i □ engleskom jeziku za djelove ponude koji se odnose na tehničku specifikaciju proizvoda koji su predmet ponude (Izvod iz kataloga proizvođača)	Drugi uslovi

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Izabrani ponuđač će obezbijediti prisustvo predstavnika Zavoda (jednog diplomiranog meteorologa i jednog diplomiranog inženjera elektrotehnike) testiranju opreme (jedne automatske meteorološke stanice) u sjedištu proizvođača, prije otpremanja cjelokupne opreme za Crnu Goru. Nakon što bude spremna za primopredaju, oprema (meteorološki stubovi i automatske meteorološke stanice) se otvaraju iz paleta i kutija u magacinu izabranog ponuđača (koji mora biti na teritoriji Crne Gore), sa ovlašćenim predstavnicima Zavoda. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, u postupku prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača, utvrditi, po serijskim brojevima, koja oprema ide na koju lokaciju od 10 predviđenih kao mjesto izvršenja ugovora, tako ih prate i sheme povezivanja opreme. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon instalacije 10 automatskih meteoroloških stanica i softvera (na predviđenih 11 lokacija), izvršiti test operativne funkcionalnosti. Po završetku kvalitativno-kvantitativne primopredaje, predstavnici dobavljača i naručioca su obavezni da sačine zapisnik koji potpisuju i ovjeravaju predstavnici ugovornih strana Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača izvršiti i primopredaju dva meteorološka stuba i pripadajuće opreme za dvije automatske meteorološke stanice - po serijskim brojevima (koji će u skladu sa ugovorom biti naknadno postavljeni i instalirani tokom trajanja garantnog roka tj. najkasnije u roku od 24 mjeseca od dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama), i o tome sačiniti zapisnik, nakon čega će iste biti uskladištene u magacinski prostor naručioca.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Privredni subjekat je u obavezi u Finansijskom dijelu ponude za ponuđeni proizvod precizirati naziv proizvođača i kataloški broj proizvoda iz kataloga proizvođača	Drugi uslovi

Ponuda se sačinjava u skladu sa zahtjevom, bez uračunavanja poreza na dodatu vrijednost. U cijenu ponude uračunavaju se svi troškovi i popusti za cjelokupan predmet nabavke u skladu sa Zahtjevom.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je u obavezi dostaviti ovlašćenje proizvođača za učešće na predmetnom javnom nadmetanju (ovlašćenje da ponuđač može ponuditi proizvod proizvođača u predmetnom postupku javne nabavke) ili važeći ugovor o poslovnoj saradnji sa proizvođačem	Drugi uslovi
Privredni subjekat čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu: □ neopozivu, bezuslovnu i naplativu na prvi poziv Garanciju za dobro izvršenje ugovora za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10 % od vrijednosti ugovora, sa rokom važenja najmanje 15 dana dužim od roka izvršenja ugovora. Naručilac je ovlašćen da garanciju za dobro izvršenje ugovora naplati u cjelosti u slučaju da Dobavljač ne ispuni bilo koju obavezu predviđenu ovim ugovorom i u slučaju jednostranog raskida ugovora, koje pravo zadržava Naručilac ukoliko Dobavljač ne bude izvršio ugovor u roku i na način predviđen odredbama ugovora	Drugi uslovi
Garantni rok: Za opremu (automatske meteorološke stanice, stub i softver) najmanje 24 mjeseca izuzev za kabinet kućicu 10 godina od dana potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana. U slučaju kvara bilo kojeg dijela opreme tokom garantnog roka, ponuđač je dužan da u roku od 14 dana isporuči zamjensku opremu, koja će biti korišćena do trenutka isporuke opreme koja je predmet ostvarivanja garancije, i to bez dodatnih troškova za Naručioca.	Garantni rok
Privredni subjekat snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica	Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica

Privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača da će, tokom trajanja garantnog roka, obezbijediti tehničku podršku (on line a po zahtjevu Naručioca i na licu mjesta), koja mora biti dostupna u Evropi, sa jasno definisanim kontaktima za servis i pomoć i izraziti vrijeme odziva za tehničku pomoć u minutima u odnosu na termin kada je upućen zahtjev za tehničku pomoć.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača robe o obezbijedenom servisu (za automatske meteorološke stanice) na području Evrope, sa podacima o ovlašćenom serviseru.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača robe da će osigurati dostupnost rezervnih djelova za automatske meteorološke stanice (ili zamjensku opremu) u trajanju od sedam (7) godina nakon isporuke robe	Drugi uslovi
Ponuđač je u obavezi prije pristupanja montaži opreme, u najbržem mogućem roku demontirati postojeću mjernu opremu - automatsku meteorološku opremu na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora. Demontažu i montažu izvršiti sa što kraćim periodom prekida rada mjerne opreme. Privredni subjekat je u obavezi da nakon, što izvrši demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), izvrši postavljanje i montažu opreme, instalaciju, konfiguraciju mjerne opreme i puštanje u rad mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), kao i instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima Naručioca (na server Zavoda i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) i da obezbijedi sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera.	Drugi uslovi
Ovlašćena lica - predstavnici ponuđača i Naručioca su dužna, nakon instalacije opreme i softvera, izvršiti test operativne funkcionalnosti i o tome sačiniti zapisnik.	Primopredaja i puštanje u rad

Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora i to: minimum 1 lice obučeno za instalaciju i održavanje sistema - što se dokazuje: 1. dokazom o načinu angažovanja radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom) i 2. odgovarajućim referencama koje su potrebne za izvršenje predmeta nabavke u skladu sa zakonom i to: posjedovanjem sertifikata za instalaciju i podešavanje opreme izdatog od strane proizvođača opreme i dostavljanjem minimum jedne potvrde/reference izdate od strane korisnika usluga o angažovanju u uspješno realizovanim projektima na poslovima instalacije i podešavanja instrumenata u vezi sa montažom i puštanjem u rad opreme koja je predmet nabavke, koja još sadrži: opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen i ulogu/poziciju stručnjaka u realizaciji pružene usluge.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat se obavezuje da tokom trajanja perioda garantnog roka (minimum 24 mjeseca), na poziv Naručioca, izvrši postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad dvije od predviđenih 12 automatskih meteoroloških stanica (sa pripadajućim softverima), kao i postavljanje meteoroloških stubova najkasnije u roku od 90 dana od zvaničnog prijema zahtjeva Naručioca. Ova usluga će biti predmet posebnog ugovora - nezavisno od ugovora koji će uslijediti po okončanju postupka javne nabavke #96838.	Drugi uslovi
Svi rizici za predmetne automatske meteorološke stanice i meteorološke stubove (krađa, slučajna propast, oštećenje itd) do dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju ovlašćeni predstavnici ugovornih strana, su odgovornost izabranog ponuđača.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je u obavezi za sve senzore i data logger koji su predmet ponude prilikom isporuke dostaviti fabrički kalibracioni list	Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja
Privredni subjekat je dužan za sve senzore i data logger koji su predmet ponude u sklopu dokumentacije ponude dostaviti CE sertifikat ili ekvivalent CE sertifikatu ukoliko se radi o proizvodima iz država van područja EU	Zahtjev za oznake

Isporučilac opreme iz svog skladišta preuzima robu i prevozi do mjesta instalacije po dogovorenom redosledu instaliranja i puštanja u rad svake od 10 stanica. Naručilac je dužan da obezbijedi nesmetan pristup lokacijama na kojim će oprema biti instalirana i prisustvo svojih ovlašćenih predstavnika - odmah po zaključenju ugovora.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan u sklopu dokumentacije ponude dostaviti dokaz da ponuđeni data logger zadovoljava EMC standard, tj da je sistem usaglašen sa svim relevantnim ce direktivama i standardima ili ekvivalentnim standardima i direktivama u zemlji korisnika i EU	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan u sklopu dokumentacije ponude dostaviti dokaz da je ponuđeni piranometar potpuno usklađen sa standardom ISO 9060:2018 Class A	Drugi uslovi
Naručilac će pozvati izabranog dobavljača radi instalacije i puštanja u rad meteoroloških stanica na svakoj planiranoj lokaciji, odmah po zaključivanju ugovora i stvaranju pretpostavki za uvođenje u posao - radi zakazivanja termina instalacije i puštanja u rad, a izabrani ponuđač je dužan da u zakazanim terminima izvrši instalaciju i puštanje u rad predmetnih meteoroloških stanica	Drugi uslovi
Izabrani ponuđač je dužan da obezbijedi prisustvo predstavnika Zavoda (jednog diplomiranog meteorologa i jednog diplomiranog inženjera elektrotehnike) testiranju opreme (jedne automatske meteorološke stanice) u sjedištu proizvođača, prije otpremanja cjelokupne opreme za Crnu Goru. Teret finansiranja svih troškova u vezi sa realizacijom predmetnog putovanja (putni troškovi, smještaj i troškovi ishrane tokom boravka) snosi izabrani ponuđač.	Drugi uslovi
Ugovor će sadržati sledeće odredbe: OSNOV UGOVORA: Otvoreni postupak javne nabavke za nabavku „Revitalizacija mreže meteoroloških stanica – nabavka automatskih meteoroloških stanica“, šifra postupka broj 96838 od 08.08.2025; Broj i datum Odluke o izboru najpovoljnije ponude: 01-_____ od _____; Ponuda ponuđača _____ broj _____ od _____;	Drugi uslovi

PREDMET UGOVORA

Član 1

Predmet Ugovora je revitalizacija mreže meteoroloških stanica – nabavka automatskih meteoroloških stanica, koja obuhvata sledeće:

- demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mesto izvršenja ugovora)
- isporuku, postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad 10 novih automatskih meteoroloških stanica sa pripadajućim softverskim rešenjem i implementaciju softverskog rešenja na 11 lokacija (na server u Zavodu i 10 lokacija koje su utvrđene kao mesto izvršenja ugovora)
- obuku korisnika
- isporuku dvije automatske meteorološke stanice ali bez usluge postavljanja, montaže, instalacije i puštanja u rad i implementacije softverskog rešenja
- isporuku dva meteorološka stuba

Član 2

Dobavljač se obavezuje da za potrebe NARUČIOCA izvrši ugovorne obaveze utvrđene članom 1 stav 1 Ugovora, u svemu prema prihvaćenoj Ponudi broj _____ od _____, koja će biti sastavni dio Ugovora, prema specifikaciji koja čini sastavni dio Poziva za javno nadmetanje.

CIJENA I USLOVI

PLAĆANJA

Član 3

Ukupna vrijednost robe, prema prihvaćenoj ponudi br. _____ od _____. godine, iznosi _____ EUR (slovima:), od čega neto vrijednost ponude (bez PDV-a) iznosi _____ EUR, a vrijednost PDV-a _____ EUR. Troškove PDV-a snosi NARUČILAC.

Ugovorena vrijednost uključuje izvršenje svih ugovornih obaveza utvrđenih ovim ugovorom u skladu sa utvrđenom

dinamikom i prema mjestima izvršenja ugovora. U cijenu su uključeni troškovi ambalaže prikladne za prevoz i troškovi prevoza i osiguranja robe do mjesta izvršenja ugovora. Svi rizici za predmetne automatske meteorološke stanice i meteorološke stubove (krađa, slučajna propast, oštećenje itd) do dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju ovlašćeni predstavnici ugovornih strana, su odgovornost izabranog ponuđača.

Za izvršene ugovorne obaveze Dobavljač je dužan ispostaviti Naručiocu fakturu potpisanu od strane ovlašćenog lica, u visini ugovorene cijene. Faktura mora sadržati broj ugovora po kojem se plaćanje vrši.

Ukoliko isporuka predmeta nabavke i izvršenje ugovora bude realizovano zaključno sa 25. decembrom tekuće godine, plaćanje ugovorene cijene će biti izvršeno do 31. decembra tekuće godine – nakon potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana, a ukoliko isporuka i izvršenje ugovora ne budu izvršeni zaključno sa 25. decembrom, Naručilac će izvršiti avansno plaćanje u visini 100% ugovorene cijene do 31. decembra tekuće godine, uz obavezu izabranog ponuđača da zaključno sa 26. decembrom tekuće godine dostavi Naručiocu Garanciju avansnog plaćanja u visini 100% ugovorene vrijednosti (sa uključenim pdv-om), sa rokom važenja dužim 15 dana od roka izvršenja ugovora.

Uplata će biti izvršena na žiro račun DOBAVLJAČA br. _____, koji se vodi kod _____ banke.

ROK I MJESTO IZVRŠENJA UGOVORA

Član 4

DOBAVLJAČ se obavezuje da sve ugovorne obaveze izvrši najkasnije u roku od 120 dana od dana zaključenja ugovora.

Datum izvršenja ugovornih obaveza je datum potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji podrazumijeva:

- demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih

meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora)

- kvantitativni i kvalitativni prijem robe koji podrazumijeva isporuku, postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad 10 novih automatskih meteoroloških stanica sa pripadajućim softverskim rešenjem, implementaciju softverskog rešenja na 11 lokacija (na server u Zavodu i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora)
- obuku korisnika
- kvantitativni prijem (uz konstatovanje nepostojanja fizičkih oštećenja) dvije automatske meteorološke stanice ali bez usluge postavljanja, montaže, instalacije i puštanja u rad i implementacije softverskog rešenja
- kvantitativni prijem (uz konstatovanje nepostojanja fizičkih oštećenja) dva meteorološka stuba

Mjesto izvršenja ugovora: Podgorica, Nikšić, Kolašin, Žabljak, Pljevlja, Cetinje, Ulcinj, Bar, Herceg Novi, Berane

Ponuđač je u obavezi prije pristupanja montaži opreme, u najbržem mogućem roku demontirati postojeću mjernu opremu - automatsku meteorološku opremu na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora. Demontažu i montažu izvršiti sa što kraćim periodom prekida rada mjerne opreme.

Dobavljač iz svog skladišta (koje se nalazi na teritoriji Crne Gore) preuzima robu i prevozi do mjesta instalacije po dogovorenom redosledu instaliranja i puštanja u rad svake od 10 stanica. Naručilac je dužan da obezbijedi nesmetan pristup lokacijama na kojim će oprema biti instalirana i prisustvo svojih ovlašćenih predstavnika - odmah po zaključenju ugovora.

Dobavljač je u obavezi da nakon, što izvrši demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), izvrši postavljanje i montažu opreme, instalaciju, konfiguraciju mjerne opreme i puštanje u rad mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), kao i instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima Naručioca (na server Zavoda i 10 lokacija koje

su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) i da obezbijedi sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera.

Izabrani ponuđač je dužan da obezbijedi prisustvo predstavnika Zavoda (jednog diplomiranog meteorologa i jednog diplomiranog inženjera elektrotehnike) testiranju opreme (jedne automatske meteorološke stanice) u sjedištu proizvođača, prije otpremanja cjelokupne opreme za Crnu Goru. Teret finansiranja svih troškova u vezi sa realizacijom predmetnog putovanja (putni troškovi, smještaj i troškovi ishrane tokom boravka) snosi izabrani ponuđač.

Nakon što bude spremna za primopredaju, oprema (meteorološki stubovi i automatske meteorološke stanice) se otvaraju iz paleta i kutija u magacinu izabranog ponuđača (koji mora biti na teritoriji Crne Gore), sa ovlašćenim predstavnicima Zavoda.

Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, u postupku prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača, utvrditi, po serijskim brojevima, koja oprema ide na koju lokaciju od 10 predviđenih kao mjesto izvršenja ugovora, tako ih prate i sheme povezivanja opreme. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon instalacije 10 automatskih meteoroloških stanica i softvera (na predviđenih 11 lokacija), izvršiti test operativne funkcionalnosti. Po završetku kvalitativno-kvantitativne primopredaje, predstavnici dobavljača i naručioca su obavezni da sačine zapisnik koji potpisuju i ovjeravaju predstavnici ugovornih strana

Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača izvršiti i primopredaju dva meteorološka stuba i pripadajuće opreme za dvije automatske meteorološke stanice - po serijskim brojevima (koji će u skladu sa ugovorom biti naknadno postavljeni i instalirani tokom trajanja garantnog roka tj. najkasnije u roku od 24 mjeseca od dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama), i o tome sačiniti zapisnik, nakon čega će iste biti uskladištene u magacinski prostor naručioca.

Ovlašćena lica - predstavnici ponuđača i Naručioca su dužna, nakon instalacije opreme i softvera, izvršiti test operativne funkcionalnosti i o tome sačiniti zapisnik.

Dobavljač će sprovesti obuku tokom instalacije opreme na terenu i dva dana obuku u kabinetskim uslovima. Obuka treba da podrazumjeva naprednu obuku za softver, daljinsko upravljanje stanicom, ažuriranje firmware, i ostala podešavanja sa udaljene lokacije, rad sa loggerom, senzorima, podešavanje senzora, konfigurisanje logera i pojasnjavanje uobičajenih grešaka.

Privredni subjekat se obavezuje da tokom trajanja perioda garantnog roka (minimum 24 mjeseca), na poziv Naručioca, izvrši postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad dvije od predviđenih 12 automatskih meteoroloških stanica (sa pripadajućim softverima), kao i postavljanje meteoroloških stubova najkasnije u roku od 90 dana od zvaničnog prijema zahtjeva Naručioca. Ova usluga će biti predmet posebnog ugovora.

Dobavljač je u obavezi za sve senzore i data logger koji su predmet isporuke prilikom isporuke dostaviti fabrički kalibracioni list.

RASKID

UGOVORA

Član 5

Ugovorne strane su saglasne da do raskida ovog Ugovora može doći ako Dobavljač ne bude izvršio svoje obaveze u roku I na način predviđen Ugovorom:

- U slučaju kada NARUČILAC ustanovi da kvalitet isporučene robe ili način na koji se ugovor izvršava odstupa od traženog odnosno ponuđenog kvaliteta iz ponude DOBAVLJAČA
- Ako DOBAVLJAČ ne bude izvršio svoje obaveze u rokovima i na način predviđen Ugovorom:
- U slučaju da se DOBAVLJAČ ne pridržava svojih obaveza, slučajevima nesavjesnog obavljanja posla, NARUČILAC je

obavezan da u slučaju uočavanja propusta u obavljanju posla pisanim putem pozove DOBAVLJAČA I da putem Zapisnika zajednički konstatuju uzrok i obim uočenih propusta. Ukoliko se DOBAVLJAČ ne odazove pozivu NARUČIOCA, NARUČILAC će angažovati treće lice na teret DOBAVLJAČA.

GARANCIJA

Član 6

DOBAVLJAČ garantuje da je ponuđena roba nova i neupotrebljavana i da nema stvarnih i pravnih nedostataka i da odgovara uslovima Ponude DOBAVLJAČA br. _____ od _____ godine.

DOBAVLJAČ garantuje kvalitet isporučene robe i obavezuje se da bez odlaganja o svom trošku otkloni svaki kvar ili izvrši zamjenu robe, koji nije posledica nepravilnog rukovanja NARUČIOCA.

Garantni rok za opremu (automatske meteorološke stanice, stub i softver) je najmanje 24 mjeseca izuzev za kabinet kućicu 10 godina i počinje teći od dana potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana. U slučaju kvara bilo kojeg dijela opreme tokom garantnog roka, ponuđač je dužan da u roku od 14 dana isporuči zamjensku opremu, koja će biti korišćena do trenutka isporuke opreme koja je predmet ostvarivanja garancije, i to bez dodatnih troškova za Naručioca.

Dobavljač će obezbijediti odziv ovlašćenog servisera za automatske meteorološke stanice _____ na zahtjev Naručioca.

Dobavljač mora osigurati dostupnost rezervnih djelova (ili zamjensku opremu) u trajanju od najmanje 7 godina nakon isporuke robe.

Dobavljač će, tokom trajanja garantnog roka, obezbijediti tehničku podršku (on line a po zahtjevu Naručioca i na licu mjesta), _____, putem _____, najkasnije u roku od _____ minuta od prijema zahtjeva tokom radnog vremena Društva.

Dobavljač se obavezuje da tokom trajanja perioda garantnog roka (minimum 24 mjeseca), na poziv Naručioca, izvrši postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad dvije od predviđenih 12 automatskih

meteoroloških stanica (sa pripadajućim softverima), kao i postavljanje meteoroloških stubova najkasnije u roku od 90 dana od zvaničnog prijema zahtjeva Naručioca. Ova usluga će biti predmet posebnog ugovora.

DOBAVLJAČ se obavezuje da NARUČIOCU:

□ uz potpisan ugovor, preda neopozivu, bezuslovnu i naplativu na prvi poziv Garanciju banke za dobro izvršenje ugovora

za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10 % od vrijednosti ugovora, sa rokom važenja najmanje 15 dana dužim od roka izvršenja ugovora. Naručilac je ovlašćen da garanciju za dobro izvršenje ugovora naplati u cjelosti u slučaju da Dobavljač ne ispuni bilo koju obavezu predviđenu ovim ugovorom i u slučaju jednostranog raskida ugovora, koje pravo zadržava Naručilac ukoliko Dobavljač ne bude izvršio ugovor u roku i na način predviđen odredbama Ugovora.

Privredni subjekat snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica.

OBAVEZE NARUČIOCA

Član 7

Na dan zaključenja ugovora Naručilac mora imati obezbijedene pretpostavke za uvođenje u posao Dobavljača u cilju blagovremenog izvršenja ugovora od strane Dobavljača.

Naručilac je dužan da obezbijedi nesmetan pristup lokacijama na kojim će oprema biti instalirana i prisustvo svojih ovlašćenih predstavnika.

Naručilac će pozvati Dobavljača radi instalacije i puštanja u rad meteoroloških stanica na svakoj planiranoj lokaciji, odmah po zaključivanju ugovora i stvaranju pretpostavki za uvođenje u posao - radi zakazivanja termina instalacije i puštanja u rad, a izabrani ponuđač je dužan da u zakazanim terminima izvrši instalaciju i puštanje u rad predmetnih meteoroloških stanica.

Lica odgovorna za praćenje izvršenja Ugovora u ime
Naručioca su:

1. Mirjana Spalević, dipl. ing. elektrotehnike
2. Dušan Pavićević, dipl. meteorolog
3. Miraš Drljević, dipl. ing agronomije i
4. mr Aleksandar Zečević, dipl. meteorolog

Naručilac se obavezuje da neposredno nakon ispunjenja
obaveza, na način i pod uslovima iz ovog ugovora, vrati
DOBAVLJAČU garancije.

PREUZIMANJE OBAVEZA

Član 8

Ukoliko u toku važnosti ovog ugovora dođe do bilo kakvih
promjena u nazivu ili drugim statusnim promjenama
ugovornih strana, tada će sva prava i obaveze ugovorne
strane kod koje dođe do takve promjene, preći na njenog
pravnog sljedbenika.

PRIMJENA PROPISA

Član 9

ZA sve što nije predviđeno ovim ugovorom primjenjuju se
odredbe Zakona o obligacionim odnosima i drugih
pozitivnih propisa.

SUDSKA NADLEŽNOST

Član 10

Ugovorne strane su saglasne da eventualne sporove
povodom ugovora rješavaju sporazumom. U protivnom,
ugovara se nadležnost suda u Podgorici.

PRIMJERCI UGOVORA

Član 11

Ugovor je pravno valjano zaključen i potpisan od strane
navedenih ovlašćenih zakonskih zastupnika strana

ugovora i sačinjen je u 4 (četiri) istovjetna primjerka, od kojih 2 (dva) primjerka zadržava NARUČILAC, a 2 (dva) primjerka zadržava DOBAVLJAČ.	
ANTIKORUPCIJSKA KLAUZULA	
Član 12	
Ugovor o javnoj nabavci koji je zaključen uz kršenje antikorupcijskog pravila u smislu člana 38, 39, 40, 41, 42 i 43 Zakona o javnim nabavkama ("Službeni list Crne Gore", br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023, 084/24 od 06.09.2024) je ništav.	

Uslovi nakon izmjena

Opis	Tip uslova
U postupku javne nabavke može da učestvuje samo privredni subjekat koji: 1) nije pravosnažno osuđivan i čiji izvršni direktor nije pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela sa obilježjima: a) kriminalnog udruživanja; b) stvaranja kriminalne organizacije; c) davanje mita; č) primanje mita; ć) davanje mita u privrednom poslovanju; d) primanje mita u privrednom poslovanju; dž) utaja poreza i doprinosa; đ) prevare; e) terorizma; f) finansiranja terorizma; g) terorističkog udruživanja; h) učestovanja u stranim oružanim formacijama; i) pranja novca; j) trgovine ljudima; k) trgovine maloljetnim licima radi usvojenja; l) zasnivanja ropkog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu; 2) je izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: 1. Uvjerjenje, potvrdu ili drugi akt nadležnog organa izdato na osnovu kaznene evidencije, u skladu sa propisima države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, odnosno u kojoj ovlašćeno lice tog privrednog subjekta ima prebivalište 2. Uvjerjenje, potvrdu ili drugi akt koji izdaje organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište	Obavezni uslovi

Privredni subjekat treba da je upisan u Centralni registar privrednih subjekata ili drugi odgovarajući registar u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: Dokaz o registraciji u Centralnom registru privrednih subjekata ili drugom odgovarajućem registru u državi u kojoj privredni subjekat ima sjedište, sa podacima o ovlašćenom licu, odnosno izvršnom direktoru privrednog subjekta.	Uslovi za obavljanje djelatnosti
Privredni subjekat je dužan da posjeduje iskustvo na kvalitetnom i uspješnom izvršavanju istih ili sličnih poslova iz oblasti predmeta nabavke. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeći dokaz: - minimum 1 (jednu) potvrdu izdatu od strane korisnika o izvršenim isporukama robe (i usluga u vezi sa stavljanjem u funkciju predmeta nabavke), tokom prethodnih godina ali ne duže od pet godina, računajući i godinu u kojoj je započet postupak javne nabavke, koja sadrži opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen. Pod istim ili sličnim poslovima iz oblasti predmeta nabavke podrazumijeva se izvršenje ugovora u vezi sa isporukom, postavljanjem, montažom, instalacijom i puštanjem u rad automatskih meteoroloških stanica sa pripadajućim softverima, koje po svojoj namjeni, tipu i karakteristikama odgovaraju stanicama zahtijevanim od strane Naručioca.	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat je dužan dostaviti opis i karakteristike proizvoda koji je predmet ponude. Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti: dostavljanje Izvoda iz kataloga proizvođača za proizvod koji je predmet ponude (automatska meteorološka stanica, meteorološki stub i softver).	Stručna i tehnička sposobnost
Mjesto izvršenja ugovora: Podgorica, Nikšić, Kolašin, Žabljak, Pljevlja, Cetinje, Ulcinj, Bar, Herceg Novi, Berane	Mjesto izvršenja ugovora

Rok plaćanja je: Ukoliko isporuka predmeta nabavke i izvršenje ugovora bude realizovano zaključno sa 25. decembrom tekuće godine, plaćanje ugovorene cijene će biti izvršeno do 31. decembra tekuće godine – nakon potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana, a ukoliko isporuka i izvršenje ugovora ne budu izvršeni zaključno sa 25. decembrom, Naručilac će izvršiti avansno plaćanje u visini 100% ugovorene cijene do 31. decembra tekuće godine, uz obavezu izabranog ponuđača da zaključno sa 26. decembrom tekuće godine dostavi Naručiocu Garanciju avansnog plaćanja u visini 100% ugovorene vrijednosti (sa uključenim pdv-om), sa rokom važenja dužim 15 dana od roka izvršenja ugovora.	Rok plaćanja
Virmanski	Način plaćanja
Rok izvršenja ugovora odnosno isporuke robe: 120 (sto dvadeset) dana od dana zaključenja ugovora	Rok izvršenja ugovora
Izjava privrednog subjekta podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN-a i ista mora da sadrži elektronski potpis ovlašćenog lica ponuđača u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama ("Službeni list Crne Gore", br. 114/24 od 29.11.2024).	ESPD

Privredni subjekat je dužan dostaviti bezuslovnu i na prvi poziv naplativu garanciju ponude u iznosu od 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garanciju ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i sedam (kalendarskih) dana nakon isteka važenja ponude - kao sredstvo zaštite Naručioca ukoliko ponuđač odustane od ponude u roku važenja ponude ili odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci. Garancija ponude podnosi se u elektronskom obliku putem ESJN. Izuzetno, ako ponuđač ne može da garanciju ponude podnese u elektronskom obliku, dužan je da putem ESJN dostavi kopiju garancije ponude, a da original garancije ponude dostavi, odnosno uruči Naručiocu neposredno - predajom na Arhivi Naručioca ili putem pošte - preporučenom pošiljkom, najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda (garancija mora biti uručena Naručiocu od strane poštanskog operatora najkasnije do krajnjeg roka određenog za dostavljanje ponude i garancije ponude). Original garancije ponude u pisanom obliku dostavlja se u koverti, na kojoj se navodi: naziv i sjedište Naručioca, broj tenderske dokumentacije za koju se podnosi garancija, naziv, sjedište i adresa ponuđača i naznake "garancija ponude" i "ne otvaraj prije roka za otvaranje ponuda". Garancija ponude će se aktivirati ako ponuđač: 1) odustane od ponude u roku važenja ponude i/ili 2) odbije da zaključi ugovor o javnoj nabavci.	Garancija ponude
Rok važenja ponude je 120 dana od dana otvaranja ponuda.	Rok važenja ponude
Jezik ponude: □Ponuda se sačinjava na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom i □ engleskom jeziku za djelove ponude koji se odnose na tehničku specifikaciju proizvoda koji su predmet ponude (Izvod iz kataloga proizvođača)	Drugi uslovi

Način sprovođenja kontrole kvaliteta: Izabrani ponuđač će obezbijediti prisustvo predstavnika Zavoda (jednog diplomiranog meteorologa i jednog diplomiranog inženjera elektrotehnike) testiranju opreme (jedne automatske meteorološke stanice) u sjedištu proizvođača, prije otpremanja cjelokupne opreme za Crnu Goru. Nakon što bude spremna za primopredaju, oprema (meteorološki stubovi i automatske meteorološke stanice) se otvaraju iz paleta i kutija u magacinu izabranog ponuđača (koji mora biti na teritoriji Crne Gore), sa ovlašćenim predstavnicima Zavoda. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, u postupku prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača, utvrditi, po serijskim brojevima, koja oprema ide na koju lokaciju od 10 predviđenih kao mjesto izvršenja ugovora, tako ih prate i sheme povezivanja opreme. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon instalacije 10 automatskih meteoroloških stanica i softvera (na predviđenih 11 lokacija), izvršiti test operativne funkcionalnosti. Po završetku kvalitativno-kvantitativne primopredaje, predstavnici dobavljača i naručioca su obavezni da sačine zapisnik koji potpisuju i ovjeravaju predstavnici ugovornih strana Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača izvršiti i primopredaju dva meteorološka stuba i pripadajuće opreme za dvije automatske meteorološke stanice - po serijskim brojevima (koji će u skladu sa ugovorom biti naknadno postavljeni i instalirani tokom trajanja garantnog roka tj. najkasnije u roku od 24 mjeseca od dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama), i o tome sačiniti zapisnik, nakon čega će iste biti uskladištene u magacinski prostor naručioca.	Način sprovođenja kontrole kvaliteta
Privredni subjekat je u obavezi u Finansijskom dijelu ponude za ponuđeni proizvod precizirati naziv proizvođača i kataloški broj proizvoda iz kataloga proizvođača	Drugi uslovi

Ponuda se sačinjava u skladu sa zahtjevom, bez uračunavanja poreza na dodatu vrijednost. U cijenu ponude uračunavaju se svi troškovi i popusti za cjelokupan predmet nabavke u skladu sa Zahtjevom.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je u obavezi dostaviti ovlašćenje proizvođača za učešće na predmetnom javnom nadmetanju (ovlašćenje da ponuđač može ponuditi proizvod proizvođača u predmetnom postupku javne nabavke) ili važeći ugovor o poslovnoj saradnji sa proizvođačem	Drugi uslovi
Privredni subjekat čija ponuda bude izabrana kao najpovoljnija je dužan da uz potpisan ugovor o javnoj nabavci dostavi naručiocu: □ neopozivu, безусловnu i naplativu na prvi poziv Garanciju za dobro izvršenje ugovora za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10 % od vrijednosti ugovora, sa rokom važenja najmanje 15 dana dužim od roka izvršenja ugovora. Naručilac je ovlašćen da garanciju za dobro izvršenje ugovora naplati u cjelosti u slučaju da Dobavljač ne ispuni bilo koju obavezu predviđenu ovim ugovorom i u slučaju jednostranog raskida ugovora, koje pravo zadržava Naručilac ukoliko Dobavljač ne bude izvršio ugovor u roku i na način predviđen odredbama ugovora	Drugi uslovi
Garantni rok: Za opremu (automatske meteorološke stanice, stub i softver) najmanje 24 mjeseca izuzev za kabinet kućicu 10 godina od dana potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana. U slučaju kvara bilo kojeg dijela opreme tokom garantnog roka, ponuđač je dužan da u roku od 14 dana isporuči zamjensku opremu, koja će biti korišćena do trenutka isporuke opreme koja je predmet ostvarivanja garancije, i to bez dodatnih troškova za Naručioca.	Garantni rok
Privredni subjekat snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica	Ponuđač snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica

Privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača da će, tokom trajanja garantnog roka, obezbijediti tehničku podršku (on line a po zahtjevu Naručioca i na licu mjesta), koja mora biti dostupna u Evropi, sa jasno definisanim kontaktima za servis i pomoć i izraziti vrijeme odziva za tehničku pomoć u minutima u odnosu na termin kada je upućen zahtjev za tehničku pomoć.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača robe o obezbijeđenom servisu (za automatske meteorološke stanice) na području Evrope, sa podacima o ovlašćenom serviseru.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača robe da će osigurati dostupnost rezervnih djelova za automatske meteorološke stanice (ili zamjensku opremu) u trajanju od sedam (7) godina nakon isporuke robe	Drugi uslovi

Ponuđač je u obavezi prije pristupanja montaži opreme, u najbržem mogućem roku demontirati postojeću mjernu opremu - automatsku meteorološku opremu na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora. Demontažu i montažu izvršiti sa što kraćim periodom prekida rada mjerne opreme. Ponuđač je u obavezi izvršiti demontažu postojeće mjerne opreme, automatske meteorološke mjerne opreme koja je služila za mjerenje istih parametara kao što su i parametri predmetne nabavke. U prilogu (kao poseban dokument objavljen uz tendersku dokumentaciju) je nacrt stuba na kojem su zakačeni senzori i koje je potrebno koristiti za montažu novonabavljenih automatskih stanica, izuzev senzora koji imaju sopstvene držače na drugim propisanim visinama. Privredni subjekat je u obavezi da nakon, što izvrši demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), izvrši postavljanje i montažu opreme, instalaciju, konfiguraciju mjerne opreme i puštanje u rad mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), kao i instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima Naručioca (na server Zavoda i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) i da obezbijedi sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera. Ponuđač je u obavezi izvršiti postavljanje, montažu, instalaciju, podešavanje predmetne opreme i softvera na 10 lokacija meteoroloških stanica, dodatno softver treba da se instalira i konfigurise i na strani servera u Zavodu. Cjelokupni sistem je potrebno podesiti i konfigurisati tako da vrijednosti izmjerenih parametara stižu u formatu koji je propisan od strane Naručioca na predefinisane servere u definisanim intervalima.	Drugi uslovi
Ovlašćena lica - predstavnici ponuđača i Naručioca su dužna, nakon instalacije opreme i softvera, izvršiti test operativne funkcionalnosti i o tome sačiniti zapisnik.	Primopredaja i puštanje u rad

Privredni subjekat je dužan da posjeduje minimum stručnih i kadrovskih kapaciteta koji su potrebni za izvršenje ugovora i to: minimum 1 lice obučeno za instalaciju i održavanje opreme koja je predmet nabavke (automatska meteorološka stanica, softver) Naručilac će u postupku provjere Izjave privrednog subjekta, radi utvrđivanja ispunjenosti navedenog uslova, tražiti sledeće dokaze: a) dokaz o stručnoj spremi (diploma, uvjerenje, svjedočanstvo ili drugi odgovarajući akt nadležnog organa ili organizacije); b) dokaz o stručnoj osposobljenosti (sertifikat, uvjerenje ili drugi akt nadležnog organa ili organizacije) i to: sertifikat za instalaciju i podešavanje opreme (automatska meteorološka stanica, softver) izdat od strane proizvođača opreme c) dokaz o stručnom iskustvu u vezi sa predmetom nabavke (potvrda ili drugi akt nadležnog organa, investitora ili korisnika) i to: minimum jednu potvrdu/referencu izdatu od strane korisnika usluga o angažovanju u uspješno realizovanim projektima na poslovima instalacije i podešavanja instrumenata u vezi sa montažom i puštanjem u rad opreme koja je predmet nabavke (automatska meteorološka stanica, softver), koja još sadrži: opis i vrijednost predmeta nabavke, vrijeme realizacije ugovora i konstataciju da je ugovor blagovremeno i kvalitetno izvršen i ulogu/poziciju stručnjaka u realizaciji pružene usluge d) dokaz o načinu angažovanja radne snage (prijava na osiguranje zaposlenog, ugovor o radu, sporazum o preuzimanju zaposlenog, ugovor o korišćenju sposobnosti drugog subjekta ili drugi akt u skladu sa zakonom)	Stručna i tehnička sposobnost
Privredni subjekat se obavezuje da tokom trajanja perioda garantnog roka (minimum 24 mjeseca), na poziv Naručioca, izvrši postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad dvije od predviđenih 12 automatskih meteoroloških stanica (sa pripadajućim softverima), kao i postavljanje meteoroloških stubova najkasnije u roku od 90 dana od zvaničnog prijema zahtjeva Naručioca. Ova usluga će biti predmet posebnog ugovora - nezavisno od ugovora koji će uslijediti po okončanju postupka javne nabavke #96838.	Drugi uslovi

Svi rizici za predmetne automatske meteorološke stanice i meteorološke stubove (krađa, slučajna propast, oštećenje itd) do dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju ovlašćeni predstavnici ugovornih strana, su odgovornost izabranog ponuđača.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je u obavezi za sve senzore i data logger koji su predmet ponude prilikom isporuke dostaviti fabrički kalibracioni list	Izveštaj o testiranju, potvrde i drugi načini dokazivanja
Privredni subjekat je dužan za sve senzore i data logger koji su predmet ponude u sklopu dokumentacije ponude dostaviti CE sertifikat ili ekvivalent CE sertifikatu ukoliko se radi o proizvodima iz država van područja EU	Zahtjev za oznake
Isporučilac opreme iz svog skladišta preuzima robu i prevozi do mjesta instalacije po dogovorenom redosledu instaliranja i puštanja u rad svake od 10 stanica. Naručilac je dužan da obezbijedi nesmetan pristup lokacijama na kojim će oprema biti instalirana i prisustvo svojih ovlašćenih predstavnika - odmah po zaključenju ugovora.	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan u sklopu dokumentacije ponude dostaviti dokaz da ponuđeni data logger zadovoljava EMC standard, tj da je sistem usaglašen sa svim relevantnim ce direktivama i standardima ili ekvivalentnim standardima i direktivama u zemlji korisnika i EU	Drugi uslovi
Privredni subjekat je dužan u sklopu dokumentacije ponude dostaviti dokaz da je ponuđeni piranometar potpuno usklađen sa standardom ISO 9060:2018 Class A	Drugi uslovi
Naručilac će pozvati izabranog dobavljača radi instalacije i puštanja u rad meteoroloških stanica na svakoj planiranoj lokaciji, odmah po zaključivanju ugovora i stvaranju pretpostavki za uvođenje u posao - radi zakazivanja termina instalacije i puštanja u rad, a izabrani ponuđač je dužan da u zakazanim terminima izvrši instalaciju i puštanje u rad predmetnih meteoroloških stanica	Drugi uslovi

Izabrani ponuđač je dužan da obezbijedi prisustvo predstavnika Zavoda (jednog diplomiranog meteorologa i jednog diplomiranog inženjera elektrotehnike) testiranju opreme (jedne automatske meteorološke stanice) u sjedištu proizvođača, prije otpremanja cjelokupne opreme za Crnu Goru. Teret finansiranja svih troškova u vezi sa realizacijom predmetnog putovanja (putni troškovi, smještaj i troškovi ishrane tokom boravka) snosi izabrani ponuđač.	Drugi uslovi
Saglasno uslovima navedenim u tč. 12 Način zaključivanja i izmjene ugovora o javnoj nabavci Tenderske dokumentacije, ugovor će sadržati sledeće odredbe: OSNOV UGOVORA: Otvoreni postupak javne nabavke za nabavku „Revitalizacija mreže meteoroloških stanica – nabavka automatskih meteoroloških stanica“, šifra postupka broj 96838 od 08.08.2025; Broj i datum Odluke o izboru najpovoljnije ponude: 01- _____ od _____; Ponuda ponuđača _____ broj _____ od _____; PREDMET UGOVORA Član 1 Predmet Ugovora je revitalizacija mreže meteoroloških stanica – nabavka automatskih meteoroloških stanica, koja obuhvata sledeće: • demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) • isporuku, postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad 10 novih automatskih meteoroloških stanica sa pripadajućim softverskim rešenjem i implementaciju softverskog rešenja na 11 lokacija (na server u Zavodu i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) • obuku korisnika • isporuku dvije automatske meteorološke stanice ali bez usluge postavljanja, montaže, instalacije i puštanja u rad i implementacije softverskog rešenja • isporuku dva meteorološka stuba	Drugi uslovi

Član 2

Dobavljač se obavezuje da za potrebe NARUČIOCA izvrši ugovorne obaveze utvrđene članom 1 stav 1 Ugovora, u svemu prema prihvaćenoj Ponudi broj _____ od _____, koja će biti sastavni dio Ugovora, prema specifikaciji koja čini sastavni dio Poziva za javno nadmetanje.

CIJENA I USLOVI PLAĆANJA

Član 3

Ukupna vrijednost robe, prema prihvaćenoj ponudi br. _____ od _____. godine, iznosi _____ EUR (slovima:), od čega neto vrijednost ponude (bez PDV-a) iznosi _____ EUR, a vrijednost PDV-a _____ EUR. Troškove PDV-a snosi NARUČILAC.

Ugovorena vrijednost uključuje izvršenje svih ugovornih obaveza utvrđenih ovim ugovorom u skladu sa utvrđenom dinamikom i prema mjestima izvršenja ugovora. U cijenu su uključeni troškovi ambalaže prikladne za prevoz i troškovi prevoza i osiguranja robe do mjesta izvršenja ugovora. Svi rizici za predmetne automatske meteorološke stanice i meteorološke stubove (krađa, slučajna propast, oštećenje itd) do dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju ovlašćeni predstavnici ugovornih strana, su odgovornost izabranog ponuđača.

Za izvršene ugovorne obaveze Dobavljač je dužan ispostaviti Naručiocu fakturu potpisanu od strane ovlašćenog lica, u visini ugovorene cijene. Faktura mora sadržati broj ugovora po kojem se plaćanje vrši.

Ukoliko isporuka predmeta nabavke i izvršenje ugovora bude realizovano zaključno sa 25. decembrom tekuće godine, plaćanje ugovorene cijene će biti izvršeno do 31. decembra tekuće godine – nakon potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana, a ukoliko isporuka i izvršenje ugovora ne budu izvršeni zaključno sa 25. decembrom, Naručilac će izvršiti avansno plaćanje u visini

100% ugovorene cijene do 31. decembra tekuće godine, uz obavezu izabranog ponuđača da zaključno sa 26. decembrom tekuće godine dostavi Naručiocu Garanciju avansnog plaćanja u visini 100% ugovorene vrijednosti (sa uključenim pdv-om), sa rokom važenja dužim 15 dana od roka izvršenja ugovora.

Uplata će biti izvršena na žiro račun DOBAVLJAČA br. _____, koji se vodi kod _____banke.

ROK I MJESTO IZVRŠENJA UGOVORA

Član 4

DOBAVLJAČ se obavezuje da sve ugovorne obaveze izvrši najkasnije u roku od 120 dana od dana zaključenja ugovora.

Datum izvršenja ugovornih obaveza je datum potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji podrazumijeva:

- demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora)
- kvantitativni i kvalitativni prijem robe koji podrazumijeva isporuku, postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad 10 novih automatskih meteoroloških stanica sa pripadajućim softverskim rešenjem, implementaciju softverskog rešenja na 11 lokacija (na server u Zavodu i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora)
- obuku korisnika
- kvantitativni prijem (uz konstatovanje nepostojanja fizičkih oštećenja) dvije automatske meteorološke stanice ali bez usluge postavljanja, montaže, instalacije i puštanja u rad i implementacije softverskog rešenja
- kvantitativni prijem (uz konstatovanje nepostojanja fizičkih oštećenja) dva meteorološka stuba

Mjesto izvršenja ugovora: Podgorica, Nikšić, Kolašin, Žabljak, Pljevlja, Cetinje, Ulcinj, Bar, Herceg Novi, Berane

Ponuđač je u obavezi prije pristupanja montaži opreme, u najbržem mogućem roku demontirati postojeću mjernu opremu - automatsku meteorološku opremu na 10

lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora. Demontažu i montažu izvršiti sa što kraćim periodom prekida rada mjerne opreme.

Ponuđač je u obavezi izvršiti demontažu postojeće mjerne opreme, automatske meteorološke mjerne opreme koja je služila za mjerenje istih parametara kao što su i parametri predmetne nabavke. U prilogu (kao poseban dokument objavljen uz tendersku dokumentaciju) je nacrt stuba na kojem su zakačeni senzori i koje je potrebno koristiti za montažu novonabavljenih automatskih stanica, izuzev senzora koji imaju sopstvene držače na drugim propisanim visinama.

Dobavljač iz svog skladišta (koje se nalazi na teritoriji Crne Gore) preuzima robu i prevozi do mjesta instalacije po dogovorenom redosledu instaliranja i puštanja u rad svake od 10 stanica. Naručilac je dužan da obezbijedi nesmetan pristup lokacijama na kojim će oprema biti instalirana i prisustvo svojih ovlašćenih predstavnika - odmah po zaključenju ugovora.

Dobavljač je u obavezi da nakon, što izvrši demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), izvrši postavljanje i montažu opreme, instalaciju, konfiguraciju mjerne opreme i puštanje u rad mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), kao i instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima Naručioca (na server Zavoda i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) i da obezbijedi sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera.

Ponuđač je u obavezi izvršiti postavljanje, montažu, instalaciju, podešavanje predmetne opreme i softvera na 10 lokacija meteoroloških stanica, dodatno softver treba da se instalira i konfigurise i na strani servera u Zavodu. Cjelokupni sistem je potrebno podesiti i konfigurisati tako da vrijednosti izmjerenih parametara stižu u formatu koji je propisan od strane Naručioca na predefinisane servere u definisanim intervalima.

Izabrani ponuđač je dužan da obezbijedi prisustvo predstavnika Zavoda (jednog diplomiranog meteorologa i jednog diplomiranog inženjera elektrotehnike) testiranju

opreme (jedne automatske meteorološke stanice) u sjedištu proizvođača, prije otpremanja cjelokupne opreme za Crnu Goru. Teret finansiranja svih troškova u vezi sa realizacijom predmetnog putovanja (putni troškovi, smještaj i troškovi ishrane tokom boravka) snosi izabrani ponuđač.

Nakon što bude spremna za primopredaju, oprema (meteorološki stubovi i automatske meteorološke stanice) se otvaraju iz paleta i kutija u magacinu izabranog ponuđača (koji mora biti na teritoriji Crne Gore), sa ovlašćenim predstavnicima Zavoda.

Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, u postupku prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača, utvrditi, po serijskim brojevima, koja oprema ide na koju lokaciju od 10 predviđenih kao mjesto izvršenja ugovora, tako ih prate i sheme povezivanja opreme. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon instalacije 10 automatskih meteoroloških stanica i softvera (na predviđenih 11 lokacija), izvršiti test operativne funkcionalnosti. Po završetku kvalitativno-kvantitativne primopredaje, predstavnici dobavljača i naručioca su obavezni da sačine zapisnik koji potpisuju i ovjeravaju predstavnici ugovornih strana

Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će, nakon prijema i provjere (kvantitativnog prijema i konstatovanja nepostojanja fizičkih oštećenja), u skladištu izabranog dobavljača izvršiti i primopredaju dva meteorološka stuba i pripadajuće opreme za dvije automatske meteorološke stanice - po serijskim brojevima (koji će u skladu sa ugovorom biti naknadno postavljeni i instalirani tokom trajanja garantnog roka tj. najkasnije u roku od 24 mjeseca od dana potpisivanja zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama), i o tome sačiniti zapisnik, nakon čega će iste biti uskladištene u magacinski prostor naručioca.

Ovlašćena lica - predstavnici ponuđača i Naručioca su dužna, nakon instalacije opreme i softvera, izvršiti test operativne funkcionalnosti i o tome sačiniti zapisnik.

Dobavljač će sprovesti obuku tokom instalacije opreme na terenu i dva dana obuku u kabinetskim uslovima. Obuka

treba da podrazumjeva naprednu obuku za softver , daljinsko upravljanje stanicom, ažuriranje firmware, i ostala podešavanja sa udaljene lokacije, rad sa loggerom, senzorima, podešavanje senzora, konfigurisanje logera i pojasnjavanje uobičajenih grešaka.

Privredni subjekat se obavezuje da tokom trajanja perioda garantnog roka (minimum 24 mjeseca), na poziv Naručioca, izvrši postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad dvije od predviđenih 12 automatskih meteoroloških stanica (sa pripadajućim softverima), kao i postavljanje meteoroloških stubova najkasnije u roku od 90 dana od zvaničnog prijema zahtjeva Naručioca. Ova usluga će biti predmet posebnog ugovora.

Dobavljač je u obavezi za sve senzore i data logger koji su predmet isporuke prilikom isporuke dostaviti fabrički kalibracioni list.

RASKID UGOVORA

Član 5

Ugovorne strane su saglasne da do raskida ovog Ugovora može doći ako Dobavljač ne bude izvršio svoje obaveze u roku I na način predviđen Ugovorom:

- U slučaju kada NARUČILAC ustanovi da kvalitet isporučene robe ili način na koji se ugovor izvršava odstupa od traženog odnosno ponuđenog kvaliteta iz ponude DOBAVLJAČA
- Ako DOBAVLJAČ ne bude izvršio svoje obaveze u rokovima i na način predviđen Ugovorom:
- U slučaju da se DOBAVLJAČ ne pridržava svojih obaveza, slučajevima nesavjesnog obavljanja posla, NARUČILAC je obavezan da u slučaju uočavanja propusta u obavljanju posla pisanim putem pozove DOBAVLJAČA I da putem Zapisnika zajednički konstatuju uzrok i obim uočenih propusta. Ukoliko se DOBAVLJAČ ne odazove pozivu NARUČIOCA, NARUČILAC će angažovati treće lice na teret DOBAVLJAČA.

GARANCIJA

Član 6

DOBAVLJAČ garantuje da je ponuđena roba nova i neupotrebljavana i da nema stvarnih i pravnih nedostataka i da odgovara uslovima Ponude DOBAVLJAČA br. _____ od _____ godine. DOBAVLJAČ garantuje kvalitet isporučene robe i obavezuje se da bez odlaganja o svom trošku otkloni svaki kvar ili izvrši zamjenu robe, koji nije posljedica nepravilnog rukovanja NARUČIOCA.

Garantni rok za opremu (automatske meteorološke stanice, stub i softver) je najmanje 24 mjeseca izuzev za kabinet kućicu 10 godina i počinje teći od dana potpisivanja Zapisnika o izvršenim ugovornim obavezama koji potpisuju predstavnici ugovornih strana. U slučaju kvara bilo kojeg dijela opreme tokom garantnog roka, ponuđač je dužan da u roku od 14 dana isporuči zamjensku opremu, koja će biti korišćena do trenutka isporuke opreme koja je predmet ostvarivanja garancije, i to bez dodatnih troškova za Naručioca.

Dobavljač će obezbijediti odziv ovlašćenog servisera za automatske meteorološke stanice _____ na zahtjev Naručioca.

Dobavljač mora osigurati dostupnost rezervnih djelova (ili zamjensku opremu) u trajanju od najmanje 7 godina nakon isporuke robe.

Dobavljač će, tokom trajanja garantnog roka, obezbijediti tehničku podršku (on line a po zahtjevu Naručioca i na licu mjesta), _____, putem _____, najkasnije u roku od _____ minuta od prijema zahtjeva tokom radnog vremena Društva.

Dobavljač se obavezuje da tokom trajanja perioda garantnog roka (minimum 24 mjeseca), na poziv Naručioca, izvrši postavljanje, montažu, instalaciju i puštanje u rad dvije od predviđenih 12 automatskih meteoroloških stanica (sa pripadajućim softverima), kao i postavljanje meteoroloških stubova najkasnije u roku od 90 dana od zvaničnog prijema zahtjeva Naručioca. Ova usluga će biti predmet posebnog ugovora.

DOBAVLJAČ se obavezuje da NARUČIOCU:

□ uz potpisan ugovor, preda neopozivu, bezuslovnu i naplativu na prvi poziv Garanciju banke za dobro izvršenje ugovora

za slučaj povrede ugovorenih obaveza u iznosu od 10 % od vrijednosti ugovora, sa rokom važenja najmanje 15 dana dužim od roka izvršenja ugovora. Naručilac je ovlašćen da garanciju za dobro izvršenje ugovora naplati u cjelosti u slučaju da Dobavljač ne ispuni bilo koju obavezu predviđenu ovim ugovorom i u slučaju jednostranog raskida ugovora, koje pravo zadržava Naručilac ukoliko Dobavljač ne bude izvršio ugovor u roku i na način predviđen odredbama Ugovora.

Privredni subjekat snosi troškove naknade korišćenja patenata i odgovoran je za povredu zaštićenih prava intelektualne svojine trećih lica.

OBAVEZE NARUČIOCA

Član 7

Na dan zaključenja ugovora Naručilac mora imati obezbijedene pretpostavke za uvođenje u posao Dobavljača u cilju blagovremenog izvršenja ugovora od strane Dobavljača.

Naručilac je dužan da obezbijedi nesmetan pristup lokacijama na kojim će oprema biti instalirana i prisustvo svojih ovlašćenih predstavnika.

Naručilac će pozvati Dobavljača radi instalacije i puštanja u rad meteoroloških stanica na svakoj planiranoj lokaciji, odmah po zaključivanju ugovora i stvaranju pretpostavki za uvođenje u posao - radi zakazivanja termina instalacije i puštanja u rad, a izabrani ponuđač je dužan da u zakazanim terminima izvrši instalaciju i puštanje u rad predmetnih meteoroloških stanica.

Lica odgovorna za praćenje izvršenja Ugovora u ime Naručioca su:

1. Mirjana Spalević, dipl. ing. elektrotehnike
2. Dušan Pavićević, dipl. meteorolog
3. Miraš Drljević, dipl. ing agronomije i
4. mr Aleksandar Zečević, dipl. meteorolog

Naručilac se obavezuje da neposredno nakon ispunjenja obaveza, na način i pod uslovima iz ovog ugovora, vrati DOBAVLJAČU garancije.

PREUZIMANJE OBAVEZA

Član 8

Ukoliko u toku važnosti ovog ugovora dođe do bilo kakvih promjena u nazivu ili drugim statusnim promjenama ugovornih strana, tada će sva prava i obaveze ugovorne strane kod koje dođe do takve promjene, preći na njenog pravnog sljedbenika.

PRIMJENA PROPISA

Član 9

ZA sve što nije predviđeno ovim ugovorom primjenjuju se odredbe Zakona o obligacionim odnosima i drugih pozitivnih propisa.

SUDSKA NADLEŽNOST

Član 10

Ugovorne strane su saglasne da eventualne sporove povodom ugovora rješavaju sporazumom. U protivnom, ugovara se nadležnost suda u Podgorici.

PRIMJERCI UGOVORA

Član 11

Ugovor je pravno valjano zaključen i potpisan od strane navedenih ovlašćenih zakonskih zastupnika strana ugovora i sačinjen je u 4 (četiri) istovjetna primjerka, od kojih 2 (dva) primjerka zadržava NARUČILAC, a 2 (dva) primjerka zadržava DOBAVLJAČ.

ANTIKORUPCIJSKA KLAUZULA

Član 12

Ugovor o javnoj nabavci koji je zaključen uz kršenje antikorupcijskog pravila u smislu člana 38, 39, 40, 41, 42 i 43 Zakona o javnim nabavkama ("Službeni list Crne Gore", br. 074/19 od 30.12.2019, 003/23 od 10.01.2023, 011/23 od 27.01.2023, 084/24 od 06.09.2024) je ništav.	
---	--

Kriterijumi prije izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-
Parametar kvalitet (K1) vrednovaće se na sledeći način: max 40 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, gdje se kao osnova za vrednovanje uzima rok izvršenja ugovora. Ponuđač sa najkraćim ponuđenim rokom izvršenja ugovora dobija maksimalan broj bodova u skladu sa ovim parametrom, a drugi ponuđači dobijaju proporcionalan broj bodova po formuli: Broj bodova (K1) = (najkraći ponuđeni rok izvršenja ugovora / ponuđeni rok) x 40 Napomena: Rok izvršenja ugovora je maksimum 120 dana a minimum 60 dana od dana zaključenja ugovora U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, ponuđač je dužan u dijelu „rok izvršenja ugovora“ (Zahtjevi u pogledu načina izvršavanja predmeta nabavke koji su od značaja za sačinjavanje ponude i izvršenje ugovora), navesti tačan rok izvršenja ugovora iskazan u (kalendarskim) danima	Eksplicitna numerička vrijednost	Relativno

Parametar kvalitet (K2) vrednovaće se na sledeći način: 5 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se obezbijedena obuka korisnika na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom Ponuda privrednog subjekta koji dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti obuku na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 5 bodova, ponuda privrednog subjekta koji ne dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti obuku na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 0 bodova (U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu koja sadrži informaciju o jeziku koji će biti u upotrebi prilikom pružanja usluge obuke korisnika)	Dokaz	Apsolutno
Parametar kvalitet (K3) vrednovaće se na sledeći način: 5 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se obezbijedena tehnička pomoć korisniku na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom Ponuda privrednog subjekta koji dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti tehničku pomoć na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 5 bodova, ponuda privrednog subjekta koji ne dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti tehničku pomoć na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 0 bodova (U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu koja sadrži informaciju o jeziku koji će biti u upotrebi prilikom pružanja usluge tehničke pomoći korisniku)	Dokaz	Apsolutno

Parametar kvalitet (K4) vrednovaće se na sledeći način: 10 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se obezbijeden ovlašćeni servis za automatske meteorološke stanice u Crnoj Gori ili u nekoj od država iz regiona (pojam region se odnosi na države: Srbija, Hrvatska i Bosna i Hercegovina) U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača opreme o obezbijedenom servisu za automatske meteorološke stanice sa podacima o ovlašćenom serviseru Ponuda privrednog subjekta koji dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti servis za automatske meteorološke stanice području Crne Gore ili na području neke od država regiona (Srbija, Hrvatska ili Bosna i Hercegovina) dobija 10 bodova, ponuda privrednog subjekta koji ne dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti servis za automatske meteorološke stanice području Crne Gore ili na području neke od država regiona (Srbija, Hrvatska ili Bosna i Hercegovina) dobija 0 bodova.	Dokaz	Apsolutno
--	-------	-----------

Kriterijumi nakon izmjena

Opis	Očekivani odgovor ponuđača	Metod bodovanja
Cijena	-	-

Parametar kvalitet (K1) vrednovaće se na sledeći način: max 40 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, gdje se kao osnova za vrednovanje uzima rok izvršenja ugovora. Ponuđač sa najkraćim ponuđenim rokom izvršenja ugovora dobija maksimalan broj bodova u skladu sa ovim parametrom, a drugi ponuđači dobijaju proporcionalan broj bodova po formuli: Broj bodova (K1) = (najkraći ponuđeni rok izvršenja ugovora / ponuđeni rok) x 40 Napomena: Rok izvršenja ugovora je maksimum 120 dana a minimum 60 dana od dana zaključenja ugovora U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, ponuđač je dužan u dijelu „rok izvršenja ugovora“ (Zahtjevi u pogledu načina izvršavanja predmeta nabavke koji su od značaja za sačinjavanje ponude i izvršenje ugovora), navesti tačan rok izvršenja ugovora iskazan u (kalendarskim) danima	Eksplicitna numerička vrijednost	Relativno
Parametar kvalitet (K2) vrednovaće se na sledeći način: 5 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se obezbijedena obuka korisnika na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom Ponuda privrednog subjekta koji dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti obuku na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 5 bodova, ponuda privrednog subjekta koji ne dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti obuku na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 0 bodova (U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu koja sadrži informaciju o jeziku koji će biti u upotrebi prilikom pružanja usluge obuke korisnika)	Dokaz	Apsolutno

Parametar kvalitet (K3) vrednovaće se na sledeći način: 5 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se obezbijedena tehnička pomoć korisniku na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom Ponuda privrednog subjekta koji dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti tehničku pomoć na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 5 bodova, ponuda privrednog subjekta koji ne dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti tehničku pomoć na crnogorskom jeziku i drugom jeziku koji je u službenoj upotrebi u Crnoj Gori, u skladu sa Ustavom i zakonom dobija 0 bodova (U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu koja sadrži informaciju o jeziku koji će biti u upotrebi prilikom pružanja usluge tehničke pomoći korisniku)	Dokaz	Apsolutno
Parametar kvalitet (K4) vrednovaće se na sledeći način: 10 bodova za izbor najpovoljnije ponude primjenom parametra kvalitet, kao osnova za vrednovanje uzima se obezbijeden ovlašćeni servis za automatske meteorološke stanice u Crnoj Gori ili u nekoj od država iz regiona (pojam region se odnosi na države: Srbija, Hrvatska i Bosna i Hercegovina) U cilju dostavljanja uporedivih ponuda, privredni subjekat je dužan dostaviti Izjavu proizvođača opreme o obezbijedenom servisu za automatske meteorološke stanice sa podacima o ovlašćenom serviseru Ponuda privrednog subjekta koji dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti servis za automatske meteorološke stanice području Crne Gore ili na području neke od država regiona (Srbija, Hrvatska ili Bosna i Hercegovina) dobija 10 bodova, ponuda privrednog subjekta koji ne dostavi Izjavu da će korisniku obezbijediti servis za automatske meteorološke stanice području Crne Gore ili na području neke od država regiona (Srbija, Hrvatska ili Bosna i Hercegovina) dobija 0 bodova.	Dokaz	Apsolutno

Tehnička specifikacija prije izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
388425.00	1	Isporuka automatskih meteoroloških stanica	1. CENTRALNA JEDINICA DATA LOGGER, NAPOJNE JEDINICE, KABINET KUĆICA 1.1 Tehničke specifikacije datalogger Generalno: Datalogger posebno dizajniran za hidrometeorološka i ekološka mjerenja; Detaljno dokumentovana i svestrana arhitektura koja omogućava proširenja i povezivanje više senzora i opreme trećih strana; Operativni sistem sa mogućnošću obavljanja više funkcija istovremeno, sposoban da istovremeno bilježi i prenosi podatke; Promjena konfiguracije ne smije da utiče na već sačuvane podatke; Pojedinačni intervali bilježenja za svaki kanal; Korisnički podesiva alarmiranja (aktivacije); Mora biti kompatibilan sa svim senzorima koji će biti isporučeni i povezani sa datalogger radi potpune funkcionalnosti sistema; Treba da može da uključuje senzore, modem ili druge periferne uređaje kao što je IP kamera, u fiksnim ili proizvoljnim intervalima koje definiše korisnik; Datalogger mora biti odlično dokumentovan kako bi korisnik mogao samostalno da instalira senzore, izvrši konfiguraciju i ažurira firmver. Standard: EMC standard, sistem mora biti usaglašen sa svim relevantnim CE direktivama i standardima, ili ekvivalentnim standardima i direktivama u zemlji korisnika i EU. Dokaz – CE sertifikat za proizvod koji je predmet ponude, dostaviti u sklopu tehničke dokumentacije ponude Sinhronizacija vremena: potrebno da sinhronizuje korišćenjem SNTP (Simple Network Time Protocol) Memorija: RAM FIFO memorija minimum 4MB, do 1.100.000 vrijednosti, sa mogućnošću korišćenja prenosive fleš memorije preko USB porta; sposoban da čuva podatke najmanje 6 mjeseci na osnovu satnog bilježenja (svi senzori). Dugotrajno čuvanje korisničkih podataka i rezultata mjerenja memorija minimalno 256MB. Displej: grafički LCD displej sa pozadinskim	12.00	komad

osvetljenjem. Upravljivo sa dugmetom.
Komunikacioni interfejsi: Ethernet RJ-45, USB, RS-232 minimum 2 interfejsa
Mjerni kanali: minimum 40 uz mogućnost proširenja
Analog Ulaz/izlaz: Konfigurisani analogni i digitalni ulazi/izlazi
Senzor interfejs: SDI-12, RS-485 (SDI-12), Modbus RTU, Pulse/status input (4), Status output (2), Switch output (2)
Komunikacijski modem: podržane tehnologije 4G, 2G i GSM/GPRS
Antena za komunikacijski modem: minimum pojačanje 5dBi za spoljašnju montažu , sa kablom minimalne dužine 5 metara
Input/output (I/O) moduli: Analogni ulazi (konfigurisani), Analogni izlazi (konfigurisani), Izolovani analogni ulazi (konfigurisani), Serijski ulazni modul
Protokoli: HTTP,HTTPS, FTP, FTPS, MQTT,MQTTS, SMTP, MODBUS, DNS, PPP
-potrebno da može automatski slati podatke via GSM/GPRS/4G/2G via FTP / HTTP/S;
-potrebno da može slati podatke u već ponuđenom formatu ili standardnim formatima ASCII, ZRXP, CSV, XML. Šifrovani prenos podataka (HTTPS – TLS 1.2)
Integrisani web-server, Integrisani IP protokolni sloj. Paralelna obrada podataka svih kanala. Mogućnost udaljene konfiguracije.
Redundantni komunikacioni putevi kada se koriste različiti protokoli kako bi se obezbijedila maksimalna dostupnost podataka. Mogućnost prenosa podatke putem mobilne mreže, kao i preko Ethernet-a, namjenske linije ili satelita. Prilagođenost za IP komunikaciju.
Izvor napajanja: Adekvatno napajanje
Stepen zaštite: minimum IP41
Praćenje nivoa napona baterije, minimalna potrošnja energije
Radni uslovi: -40 to +70 °C i 5% do 95% R.H.
Sistemska vrijeme: Stanica mora imati Real Time Clock (RTC) zaštićen od gubitka napajanja. Sistem mora biti sposoban da radi u UTC vremenskoj zoni. Pored toga, mora biti omogućeno podešavanje real-time sata (RTC) na najmanje sljedeće načine:

Lokalno, putem terminalskih komandi;
Udaljenim komandama preko mreže;
Automatski, iz centralnog sistema za prikupljanje podataka ili servera.
Neophodni svi pripadajući kablovi za povezivanje datalogera sa modemom, sa računarom.
Softver za upravljanje dataloggerom: Treba da omogućava programiranje logera i instalaciju novih verzija firmware-a.
Softver za podešavanje senzora: Treba da omogućava konfiguraciju priključenih senzora, ukoliko je potrebno.
Softver za konfiguraciju komunikacijskog modema za programabilne modeme.
Dodatno: Neophodno dvojno automatsko slanje podataka u definisanim terminima.
Dvojno slanje podataka podrazumjeva: dataloger žično povezan sa računarom, kao i slanje podataka preko GSM/GPRS/4G/2G na predefinisani server u Zavodu. Distanca između računara smještenog u meteorološkoj stanici i datalogera je do 40m.
Trening: tokom instalacije opreme na terenu i 2 dana obuka u kabinetskim uslovima.
Obuka treba da podrazumjeva naprednu obuku za softver, daljinsko upravljanje stanicom, ažuriranje firmware, i ostala podešavanja sa udaljene lokacije, rad sa loggerom, senzorima, podešavanje senzora, konfigurisanje logera i pojasnjavanje uobičajenih grešaka.
Naznaka: 3G tehnologija ukinuta u Crnoj Gori

1.2 Tehničke specifikacije Kabinet kućica:
Kućište od nerđajućeg materijala koji onemogućava unutrašnju kondenzaciju, otporno na vremenske uslove, minimalne zaštite IP65 za spoljašnju montažu, sa bravom na vratima; sa dijelovima za montažu. Garancija 10 godina. Veličina kućišta mora zadovoljavati uslov smještanja cjelokupne nabavljene opreme: dataloger, akumulator, napojne jedinice, zaštite i ostale neophodne elemente stanice.
Power Control Unit- Jedinica za kontrolu napajanja: Jedinica za kontrolu napajanja za napajanje data logger, modema i senzora. Mora biti moguće napajati sistem iz mreže, kao i solarnim panelima ili drugim obnovljivim izvorima energije. U oba slučaja, sistem treba da uključuje punjive,

zapečaćene i baterije za rezervno napajanje bez održavanja, dovoljne da stanicu održe u radu najmanje 7 dana bez punjenja, izuzev grijača. Rezervne baterije moraju imati regulator punjenja sa zaštitom od prepunjavanja i dubokog pražnjenja baterije. Punjač mora imati indikator stanja baterije i stanja punjenja. Jedinica za kontrolu napajanja predviđena za rad sa solarnim ćelijama. Uključuje pomoćni ulaz sa automatskim punjenjem baterije i sa svim pratećim povezanim kablovima. Pokazivač snage povezan sa data loggerom kao jedan od mjerenih parametara.

Solarni panel: Minimum 50W tako da obezbjeđuje autonomiju sistema nakon nestanka napajanja sistema sa mreže

Baterija sa olovnim elektrodama: minimum 26Ah; sa gelom, hermetički zatvorena.

Modul za zaštitu od udara groma za solarno napajanje

Modul za zaštitu od preopterećenja i udara groma za ulaze senzora i sva žična povezivanja

Zaštita od dubokog pražnjenja baterije

Radni uslovi: -40° do +60° C

Ponuđač je u obavezi dostaviti sve pripadajuće kablove, šrafove, nosače senzora, razvodna tabla za sve pripadajuće senzore te izvršiti pravilno uzemljenje opreme.

2. POTREBAN SET SENZORA UZ PRATEĆE KABLOVE, NOSAČE/DRŽAČE SENZORA

2.1 Piranometar potpuno usklađen sa ISO 9060 Class A (najviša klasa tačnosti), za mjerenje globalnog sunčevog zračenja

Minimalne tehničke karakteristike:

- Potpuna usklađenost sa ISO 9060:2018 Class A

- Mjerni opseg: najmanje 0–2000 W/m².

- Spektralni opseg: najmanje 285–3000 nm.

- Nelinearnost $\leq \pm 0,5 \%$.

- Nestabilnost (promena/5 godina): $\leq \pm 0,5 \%$

- Integrisano grijanje i ventilacija za rad u svim klimatskim uslovima; automatska kontrola sistema za smanjenje rose i snijega.

- Komunikacija: analogni (mV) i/ili digitalni (SDI□12 ili Modbus RS□485 ili RS□232);

direktna integracija sa data loggerom.
• Isporuka sa montažnim nosačem, libelom za nivelaciju i fabričkim kalibracionim sertifikatom

Napomene i uputstva za ponuđače

- Ponuđač mora navesti tačne vrijednosti i parametre (tehnički list) za svaki zahtjev.
- Piranometar mora biti spreman za rad u svim klimatskim uslovima i sa integrisanom zaštitom od rose i snijega.

2.2 Senzor za mjerenje količine padavina
Nabavka digitalnog pluviometra na principu vaganja (weighing), namijenjenog mjerenju tečnih i čvrstih padavina, u skladu sa minimalnim tehničkim zahtjevima iz ove specifikacije.

Opis i osnovni zahtjevi

- Senzor mora koristiti princip rada: težinski (gravimetrijski) sistem sa mjernom ćelijom (load cell).
- Namijenjen za automatsko, precizno i kontinuirano mjerenje svih oblika padavina: kiša, snijeg, susnježica, grad.
- Mogućnost mjerenja i više od 500 mm padavina dnevno bez potrebe za pražnjenjem.

Mjerne karakteristike

- Tip senzora: težinski senzor sa internom vagom za mjerenje mase padavina.
 - Površina sakupljanja padavina: najmanje 200 cm².
 - Kapacitet posude: najmanje 30 litara (ekvivalentno 1500 mm padavina za 200 cm² površinu).
 - Opseg mjerenja: do 1000 mm padavina dnevno.
 - Tačnost merenja količine padavina: najmanje ± 0.2 mm ili ± 1 % od izmerene vrednosti
 - Tačnost merenja inteziteta padavina: ± 0.2 mm/min, ± 6 mm/h ili ± 1 % od izmerene vrednosti
 - Rezolucija: najmanje 0.1 mm.
 - Interval mjerenja: minimalno 1 minut (podesivo 1 min – 1 h preko data loggera).
 - Senzor mora biti fabrički kalibrisan. Kalibracioni certifikat mora biti dostavljen uz uređaj.
 - Mogućnost rekalkibracije na terenu.
- Grijanje
- Ugrađeni grijač oko ruba lijevka (rim heater).

- Termostatska kontrola: Nprekidno omogućeno unutar određenog temperaturnog opsega
- Pouzdan rad do $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Napajanje grijača: 12 VDC ili 24 VDC, maksimalna snaga do 50 W.
- Grijač mora biti zaštićen od pregrijavanja i imati opciju termostatske regulacije.

Operativni uslovi i montaža

- Radna temperatura: $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Zaštita: kućište cijevi zatvoreno IP65, otvoreno IP63, mjerna ćelija IP67.
- Montaža: uključuje stalak ili adapter za montažu na stub ili čvrstu površinu.
- Visina instalacije: 1.5 m iznad tla, na posebnom pocinčanom stubu.
- Materijal kućišta: aluminijum, nerđajući čelik ili otporna plastika sa UV stabilizacijom.
- Otporan na udarce (npr. grad) i koroziju (slane i vlažne sredine).
- Dizajn mora omogućavati lako čišćenje i servisiranje bez specijalnih alata.

Komunikacija i napajanje

- Izlazni interfejs: najmanje jedan standardni (SDI-12, RS-485).
- Poželjno: mogućnost izbora između više komunikacionih protokola (npr. SDI-12, RS-485).
- Kompatibilan sa standardnim data loggerima AMS sistema.
- Napajanje: 12–28 VDC.
- Potrošnja u standby režimu: do 10 mA (bez grijanja).

Dokumentacija i dodatni zahtjevi

- Tehnička dokumentacija i uputstvo za upotrebu na jeziku u službenoj upotrebi u Crnoj Gori ili engleskom jeziku
- Autonomni rad bez dnevne intervencije.
- Poželjno: signalizacija preliva (vizuelna ili digitalna) kada je posuda puna.
- Servisna dokumentacija i dijagrami ožičenja.

2.3 Senzor temperature i relativne vlažnosti zraka (integrisani)

Minimalne tehničke karakteristike

- Mjerenje temperature i relativne vlažnosti zraka u jednoj integrisanoj sondi.
- Mjerni opseg (T): najmanje $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$; tačnost: $\pm 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ u opsegu $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Mjerni opseg (RH): 0–100 % RH; tačnost:

- $\pm 2\%$ RH u opsegu 10–90 %
- Zaštitni radijacioni štit (aktivno ventilisan); zaštita od prašine i insekata.
- Kućište: IP66 ili bolje; radna temperatura $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Komunikacija: SDI-12 ili Modbus RS-485; direktna kompatibilnost sa data loggerom bez dodatnih konvertera.
- Kalibracioni sertifikati od proizvođača za temperaturu i relativnu vlažnost.

Napomene i uputstva za ponuđače

Ponuđač mora upisati tačne vrijednosti i oznake modela za svaki zahtjev.

Ukoliko ponuđeni uređaj premašuje minimalne zahtjeve, to treba jasno naznačiti (dodati tehničke listove).

Ponuđeni senzor mora biti potpuno funkcionalan sa data loggerom koji podržava SDI-12 ili Modbus RS-485, bez dodatnih konvertera.

Ponuditi sve potrebne nosače, kablove, priključke i dodatke za kompletnu i sigurnu instalaciju na meteorološki stub.

2.4 Ultrazvučni (2D) senzor za mjerenje brzine i smjera vjetra

Mjerna tehnologija

- Senzor mora koristiti ultrazvučnu tehnologiju za mjerenje horizontalne brzine i smjera vjetra.
- Mjerenje u dvije ili više dimenzija, bez pokretnih dijelova.

Grijanje

- Grijanje senzora je obavezno i mora osigurati pouzdan rad u temperaturnim uslovima do $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Grijač mora imati automatsku regulaciju (termostatski nadzor ili prema spoljnoj temperaturi).

Mjerne karakteristike (brzina vjetra)

- Opseg mjerenja: 0 do 90 m/s
- Tačnost: do $\pm 0.2\text{ m/s}$ ili $\pm 2\%$ (za brzine 0 do 65 m/s), do $\pm 5\%$ (za brzine $> 65\text{ m/s}$)
- Rezolucija: 0.1 m/s
- Prag odziva: 0.1 m/s
- Frekvencija uzorkovanja: 250 ms

Udari vjetra definišu se kao maksimalna 3-sekundna srednja brzina u posljednjih 10 minuta.

- 3-sekundni prosjeci moraju se računati kao

klizni (running mean), sa frekvencijom od najmanje 4 Hz (uzorkovanje svakih 250 ms) ili bolje.

- Izvještavanje udara vjetra mora se vršiti najmanje jednom u minuti.

Mjerne karakteristike (smjer vjetra)

- Opseg: 0 – 359.9°
- Tačnost: $\pm 2^\circ$ RMSE za >1 m/s
- Rezolucija: 0.1°
- Prag odziva: 0.1 m/s

Operativni uslovi

- Radna temperatura (sa grijanjem): –40 °C do +60 °C

- Radna temperatura (bez grijanja): –20 °C do +60 °C

- Instalacija: na visini od 10 m iznad tla, na lokaciji bez prepreka koje mogu uticati na protok vjetra

Mehaničke karakteristike i otpornost

- Stepen zaštite: IP68 ili bolji
- Kućište otporno na morsku so /koroziju/

Komunikacija i integracija

- Izlazni protokoli: SDI-12 ili RS-232/485 ili MODBUS ili kompatibilni s automatskim meteorološkim stanicama

- Mogućnost daljinskog nadzora grijača i statusa senzora

Dodatni zahtjevi

- Uputstvo za instalaciju i održavanje mora biti priloženo.

- Senzor mora biti isporučen sa svim potrebnim kablovima, konektorima i nosačem za montažu.

- Uputstva i tehnička dokumentacija moraju biti na jeziku u službenoj upotrebi u Crnoj Gori ili engleskom.

Napomene i uputstva za ponuđače

- Ponuđač mora unijeti tačne vrijednosti i oznake modela; navesti potrošnju u režimu grijanja i bez grijanja.

- Ukoliko ponuđeni uređaj premašuje minimalne zahtjeve, to treba jasno naznačiti (dodati tehničke listove).

- Ponuditi sve potrebne nosače, kablove, priključke i dodatke za kompletnu i sigurnu instalaciju na meteorološki stub.

2.5. Nabavka senzora za mjerenje profila temperature i zapreminskog sadržaja vode (VWC) u zemljištu

- Senzor mora omogućiti istovremeno mjerenje temperature i zapreminskog

		sadržaja vode (VWC) u zemljištu na više dubina (profilni senzor). • Broj mjernih tačaka: najmanje 6 dubina na jednoj sondi; raspon dubina 5–100 cm (ili širi). • Opseg mjerenja temperature: najmanje –40 °C do +60 °C; tačnost: do $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ u rasponu od -30 do +40 °C ili bolja. • Opseg mjerenja VWC: 0–100 % volumenskog sadržaja vode; tačnost: $\pm 3\%$ VWC (tipično za mineralna tla). • Tehnologija: dielektrična metoda (TDR/FDR/ekvivalent); • Komunikacija: SDI-12 ili Modbus RS-485; direktna integracija sa data loggerom bez dodatnih konvertera. • Napajanje: niska potrošnja pri čekanju i mjerenju • Instalacija: vertikalna ili horizontalna; isporuka sa priborom za ugradnju i zaštitom kabla • Kabl: minimalno 5 m; Napomene i uputstva za ponuđače • Ponuđač mora navesti tačne vrijednosti, oznake modela i tehničke listove za svaki parametar. • Senzor mora biti spreman za direktnu instalaciju u zemljište sa svim potrebnim priborom i zaštitom kablova.		
2	Prateći softver uz automatske meteorološke stanice sa implementacijom softverskog rešenja	Tehnički zahtjev za softver Softvere je potrebno instalirati na server u Zavodu i na 10 lokacija na računarima na meteorološkim stanicama. Ova dva sistema/softvera treba da budu nezavisna jedan od drugog. Funkcionalnost softvera na serverskoj strani: 1.1. Softver mora da omogućiti prikupljanje i upravljanje podacima koji se šalju putem GSM mreže FTP/HTTP/s protokolima, sa funkcionalnosti automatskog prikupljanja podataka. 1.2. Softver mora imati mogućnost skladištenja izmjerenih vrijednosti. 1.3. Softver mora omogućiti vizuelizaciju, manipulaciju, analizu i eksport podataka u različitim formatima. 1.4. Server softver mora biti kompatibilan sa operativnim sistemima Windows Server 2022 i višim verzijama, kao i Windows 10 i višim verzijama za softver klijent verziju. 1.5. Softver mora omogućiti daljinski pristup loggeru sa servera radi upravljanja loggerom.	11.00	lokacija implementacije softverskog rešenja

		1.6. Integrirani web server Funkcionalnosti lokalnog softvera na računaru osmatrača: 2.1. Lokalni softver mora se instalirati na računarima osmatrača na deset (10) lokacija. 2.2. Operativni sistem na računarima osmatrača je Windows 10 ili novija verzija. 2.3. Loger treba biti žično povezan sa računarom osmatrača. 2.4. Softver na računaru osmatrača mora automatski prikupljati podatke sa povezanog logera putem žične veze. 2.5. Mora se omogućiti prikaz izmjerenih podataka u realnom vremenu na računaru osmatrača, i to u numeričkom i vizuelnom grafičkom obliku. Funkcionalnosti automatskog kreiranja i upravljanja SYNOP izvještajima: 3.1. Softver mora omogućiti automatsko generisanje SYNOP izvještaja na osnovu podataka iz logera. 3.2. Generisani SYNOP izvještaji se moraju automatski slati na server Zavoda. 3.3. Na lokalnom računaru osmatrača mora postojati mogućnost editovanja automatski generisanog SYNOP izvještaja, tako da osmatrač može dodati osmotrene meteorološke pojave. 3.4. Nakon izmjena, osmatrač mora imati mogućnost slanja uređenog SYNOP izveštaja na predefinisani server Zavoda 3.5. Komunikacioni kanal između računara osmatrača i servera Zavoda je već uspostavljen preko internet konekcije i treba se koristiti za prenos SYNOP izvještaja. Za softvere neophodne sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera. Ponuđač je u obavezi da izvrši instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima naručioca.		
3	Stub za automatsku meteorološku stanicu (10 m)	1. Predmet nabavke Predmet nabavke je stub visine 10 metara za montažu automatske meteorološke stanice sa pripadajućim senzorima specificiranim tenderskim zahtjevom u okviru nacionalne mreže sinoptičkih stanica. 2. Namjena Stub služi za postavljanje ormara sa elektronikom i meteoroloških senzora, kao što su: - senzor za brzinu i pravac vjetra,	2.00	komad

- senzori temperature i vlažnosti vazduha,
- kišomjer,
- eventualni komunikacioni uređaji (antene, transmiteri itd.).
- solarni panel

Stub mora omogućiti bezbjednu, dugoročnu i stabilnu instalaciju opreme na visini od 10 metara, uz mogućnost jednostavnog i bezbjednog servisiranja senzora sa tla.

3. Tehnički zahtjevi

3.1. Opšti zahtjevi

- Visina stuba: tačno 10 metara
- Konstrukcija: segmentna (montažna), aluminijumska ili fiberglas konstrukcija otporna na koroziju,
- Materijal: aluminijum visoke čvrstoće ili fiberglas
- Montaža: isključivo na betonski temelj sa pripadajućim ankerima i prirubnicom,
- Konstrukcija mora imati osiguranje protiv prevrtanja i naginjanja
- Stub mora imati mehanizam za spuštanje gornje sekcije (npr. nagibni/preklopni stub) radi lakše zamjene i održavanja senzora sa tla.
- Stub mora biti samostojeći.

3.2. Otpornost na vremenske uslove

- Otporan na vjetar brzine do najmanje 75 m/s,
- Radna temperatura: od -40°C do +60°C,
- UV otpornost.

3.3. Sigurnost i pristup

- Stub mora imati mehanizam koji omogućava jednostavno i sigurno spuštanje vrha stuba (npr. nagibni dizajn ili vitlo),
- Održavanje i zamjena senzora mora biti moguća bez korišćenja specijalnih vozila ili opreme za podizanje,
- Mora postojati sistem za uzemljenje i zaštitu od udara groma.

3.4. Nosivost i instalacija opreme

- Mora biti moguće instalirati najmanje 3 senzora u gornjem segmentu, sa minimalnim razmakom između nosača,
- Nosivost stuba mora biti prilagođena težini do 15 kg na vrhu,
- Mora biti omogućen siguran raspored kablova isključivo kroz konstrukciju stuba

Instalacija samih kablova ili kablova unutar zaštitnih bužira po spoljašnjoj površini stuba nije dozvoljena.

4. Isporuka i montaža

- Stub mora biti isporučen sa svom

		pripadajućom opremom za montažu, uključujući: - anker sistem sa baznom pločom za montažu - nosače senzora, - kablove za uzemljenje i pocinčanu traku - šrafove i spojnice, - tehničku dokumentaciju i uputstvo za montažu, - Ponuđač obezbjeđuje i uslugu montaže na terenu.		
	4 Demontaža postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica)	Prije pristupanja montaži opreme, u najbržem mogućem roku demontirati postojeću mjernu opremu - automatsku meteorološku opremu na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora. Demontažu izvršiti sa što kraćim periodom rada mjerne opreme.	10.00	lokacija
	5 Postavljanje, montaža, instalacija i puštanje u rad automatskih meteoroloških stanica	Izabrani ponuđač je u obavezi da nakon što izvrši demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) izvrši postavljanje i montažu opreme, instalaciju, konfiguraciju mjerne opreme i puštanje u rad mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), kao i instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima Naručioca (na server Zavoda i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) i da obezbijedi sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će nakon instalacije 10 automatskih meteoroloških stanica i softvera (na predviđenih 11 lokacija) izvršiti test operativne funkcionalnosti i o tome sačiniti zapisnik.	10.00	AUTOMATSKA METEOROLOŠKA STANICA
	6 Obuka korisnika	Obuku sprovesti tokom instalacije opreme na terenu i dva dana obuku u kabinetnim uslovima. Obuka treba da podrazumjeva naprednu obuku za softver, daljinsko upravljanje stanicom, ažuriranje firmware, i ostala podešavanja sa udaljene lokacije, rad sa loggerom, senzorima, podešavanje senzora, konfigurisanje logera i pojasnjavanje uobičajenih grešaka.	1.00	paušalno

Tehnička specifikacija nakon izmjena

Procijenjena vrijednost bez PDV	Redni broj predmeta nabavke	Opis predmeta nabavke	Bitne karakteristike predmeta nabavke	Količina	Jedinica mjere
388425.00	1	Isporuka automatskih meteoroloških stanica	1. CENTRALNA JEDINICA DATA LOGGER, NAPOJNE JEDINICE, KABINET KUĆICA 1.1 Tehničke specifikacije datalogger : Generalno: Datalogger posebno dizajniran za hidrometeorološka i ekološka mjerenja; Detaljno dokumentovana i svestrana arhitektura koja omogućava proširenja i povezivanje više senzora i opreme trećih strana; Operativni sistem sa mogućnošću obavljanja više funkcija istovremeno, sposoban da istovremeno bilježi i prenosi podatke; Promjena konfiguracije ne smije da utiče na već sačuvane podatke; Pojedinačni intervali bilježenja za svaki kanal; Korisnički podesiva alarmiranja (aktivacije); Mora biti kompatibilan sa svim senzorima koji će biti isporučeni i povezani sa datalogger radi potpune funkcionalnosti sistema; Treba da može da uključuje senzore, modem ili druge periferne uređaje kao što je IP kamera, u fiksnim ili proizvoljnim intervalima koje definiše korisnik; Datalogger mora biti odlično dokumentovan kako bi korisnik mogao samostalno da instalira senzore, izvrši konfiguraciju i ažurira firmver. Standard: EMC standard, sistem mora biti usaglašen sa svim relevantnim CE direktivama i standardima, ili ekvivalentnim standardima i direktivama u zemlji korisnika i EU. Dokaz – CE sertifikat za proizvod koji je predmet ponude, dostaviti u sklopu tehničke dokumentacije ponude Sinhronizacija vremena: potrebno da sinhronizuje korišćenjem SNTP (Simple Network Time Protocol) Memorija: RAM FIFO memorija minimum 4MB, do 1.100.000 vrijednosti, sa mogućnošću korišćenja prenosive fleš memorije preko USB porta; sposoban da čuva podatke najmanje 6 mjeseci na osnovu satnog bilježenja (svi senzori). Dugotrajno čuvanje korisničkih podataka i rezultata mjerenja memorija minimalno 256MB. Displej: grafički LCD displej sa pozadinskim osvetljenjem. Upravljivo sa dugmetom. Komunikacioni interfejsi: Ethernet RJ-45,	12.00	komad

USB, RS-232 minimum 2 interfejsa Mjerni kanali: minimum 40 uz mogućnost proširenja Analog Ulaz/izlaz: Konfigurisani analogni i digitalni ulazi/izlazi Senzor interfajs: SDI-12, RS-485 (SDI-12), Modbus RTU, Pulse/status input (4), Status output (2), Switch output (2) Komunikacijski modem: podrzane tehnologije 4G, 2G i GSM/GPRS Antena za komunikacijski modem: minimum pojaćanje 5dBi za spoljašnju montažu , sa kablom minimalne dućine 5 metara Input/output (I/O) moduli: Analogni ulazi (konfigurisani), Analogni izlazi (konfigurisani), Izolovani analogni ulazi (konfigurisani), Serijski ulazni modul Protokoli: HTTP,HTTPS, FTP, FTPS, MQTT,MQTTS, SMTP, MODBUS, DNS, PPP -potrebno da moće automatski slati podatke via GSM/GPRS/4G/2G via FTP / HTTP/S; -potrebno da moće slati podatke u već ponuđenom formatu ili standardnim formatima ASCII, ZRXP, CSV, XML. Šifrovani prenos podataka (HTTPS – TLS 1.2) Integrisani web-server, Integrisani IP protokolni sloj. Paralelna obrada podataka svih kanala. Mogućnost udaljene konfiguracije. Redundantni komunikacioni putevi kada se koriste različiti protokoli kako bi se obezbijedila maksimalna dostupnost podataka. Mogućnost prenosa podatke putem mobilne mreće, kao i preko Ethernet-a, namjenske linije ili satelita. Prilagođenost za IP komunikaciju. Izvor napajanja: Adekvatno napajanje Stepen zaštite: minimum IP41 Praćenje nivoa napona baterije, minimalna potrošnja energije Radni uslovi: -40 to +70 °C i 5% do 95% R.H. Sistemsko vrijeme: Stanica mora imati Real Time Clock (RTC) zaštićen od gubitka napajanja. Sistem mora biti sposoban da radi u UTC vremenskoj zoni. Pored toga, mora biti omogućeno podešavanje real-time sata (RTC) na najmanje sljedeće načine: Lokalno, putem terminalskih komandi; Udaljenim komandama preko mreće; Automatski, iz centralnog sistema za prikupljanje podataka ili servera. Neophodni svi pripadajući kablovi za povezivanje datalogera sa modemom, sa računarom. Softver za upravljanje dataloggerom: Treba da omogućava programiranje logera i instalaciju novih verzija firmware-a. Softver za podešavanje senzora: Treba da omogućava konfiguraciju prikljućenih

senzora, ukoliko je potrebno. Softver za konfiguraciju komunikacijskog modema za programabilne modeme. Dodatno: Neophodno dvojno automatsko slanje podataka u definisanim terminima. Dvojno slanje podataka podrazumjeva: dataloger žično povezan sa računarom, kao i slanje podataka preko GSM/GPRS/4G/2G na predefinisani server u Zavodu. Distanca između računara smještenog u meteorološkoj stanici i datalogera je do 40m. Trening: tokom instalacije opreme na terenu i 2 dana obuka u kabinetnim uslovima. Obuka treba da podrazumjeva naprednu obuku za softver, daljinsko upravljanje stanicom, ažuriranje firmware, i ostala podešavanja sa udaljene lokacije, rad sa loggerom, senzorima, podešavanje senzora, konfigurisanje logera i pojasnjavanje uobičajenih grešaka. Naznaka: 3G tehnologija ukinuta u Crnoj Gori

1.2 Tehničke specifikacije Kabinet kućica: Kućište od nerđajućeg materijala koji onemogućava unutrašnju kondenzaciju, otporno na vremenske uslove, minimalne zaštite IP65 za spoljašnju montažu, sa bravom na vratima; sa dijelovima za montažu. Garancija 10 godina. Veličina kućišta mora zadovoljavati uslov smještanja cjelokupne nabavljene opreme: dataloger, akumulator, napojne jedinice, zaštite i ostale neophodne elemente stanice. Power Control Unit- Jedinica za kontrolu napajanja: Jedinica za kontrolu napajanja za napajanje data loggera, modema i senzora. Mora biti moguće napajati sistem iz mreže, kao i solarnim panelima ili drugim obnovljivim izvorima energije. U oba slučaja, sistem treba da uključuje punjive, zapečaćene i baterije za rezervno napajanje bez održavanja, dovoljne da stanicu održe u radu najmanje 7 dana bez punjenja, izuzev grijača. Rezervne baterije moraju imati regulator punjenja sa zaštitom od prepunjavanja i dubokog pražnjenja baterije. Punjač mora imati indikator stanja baterije i stanja punjenja. Jedinica za kontrolu napajanja predviđena za rad sa solarnim ćelijama. Uključuje pomoćni ulaz sa automatskim punjenjem baterije i sa svim pratećim povezanim kablovima. Pokazivač

snage povezan sa data loggerom kao jedan od mjerenih parametara. Solarni panel: Minimum 50W tako da obezbjeđuje autonomiju sistema nakon nestanka napajanja sistema sa mreže Baterija sa olovnim elektrodama: minimum 26Ah; sa gelom, hermetički zatvorena. Modul za zaštitu od udara groma za solarno napajanje Modul za zaštitu od preopterećenja i udara groma za ulaze senzora i sva žična povezivanja Zaštita od dubokog pražnjenja baterije Radni uslovi: -40° do +60° C Ponuđač je u obavezi dostaviti sve pripadajuće kablove, šrafove, nosače senzora, razvodna tabla za sve pripadajuće senzore te izvršiti pravilno uzemljenje opreme.

2. POTREBAN SET SENZORA UZ PRATEĆE KABLOVE, NOSAČE/DRŽAČE SENZORA

2.1 Piranometar potpuno usklađen sa ISO 9060 Class A (najviša klasa tačnosti), za mjerenje globalnog sunčevog zračenja: Minimalne tehničke karakteristike:

- Potpuna usklađenost sa ISO 9060:2018 Class A
- Mjerni opseg: najmanje 0–2000 W/m².
- Spektralni opseg: najmanje 285–3000 nm.
- Nelinearnost $\leq \pm 0,5 \%$.
- Nestabilnost (promena/5 godina): $\leq \pm 0,5 \%$
- Integrirano grijanje i ventilacija za rad u svim klimatskim uslovima; automatska kontrola sistema za smanjenje rose i snijega.
- Komunikacija: analogni (mV) i/ili digitalni (SDI-12 ili Modbus RS-485 ili RS-232); direktna integracija sa data loggerom.
- Isporuka sa montažnim nosačem, libelom za nivelaciju i fabričkim kalibracionim sertifikatom
- Napomene i uputstva za ponuđače
- Ponuđač mora navesti tačne vrijednosti i parametre (tehnički list) za svaki zahtjev.
- Piranometar mora biti spreman za rad u svim klimatskim uslovima i sa integrisanom zaštitom od rose i snijega.

2.2 Senzor za mjerenje količine padavina Nabavka digitalnog pluviometra na principu vaganja (weighing), namijenjenog mjerenju tečnih i čvrstih padavina: Opis i osnovni zahtjevi:

- Senzor mora koristiti princip rada: težinski (gravimetrijski) sistem sa mjernom ćelijom

(load cell). • Namijenjen za automatsko, precizno i kontinuirano mjerenje svih oblika padavina: kiša, snijeg, susnježica, grad. • Mogućnost mjerenja i više od 500 mm padavina dnevno bez potrebe za pražnjenjem. Mjerne karakteristike • Tip senzora: težinski senzor sa internom vagom za mjerenje mase padavina. • Površina sakupljanja padavina: najmanje 200 cm². • Kapacitet posude: najmanje 30 litara (ekvivalentno 1500 mm padavina za 200 cm² površinu). • Opseg mjerenja: do 1000 mm padavina dnevno. • Tačnost merenja količine padavina: najmanje ±0.2 mm ili ±1 % od izmerene vrednosti • Tačnost merenja inteziteta padavina: ±0.2 mm/min, ±6 mm/h ili ±1 % od izmerene vrednosti • Rezolucija: najmanje 0.1 mm. • Interval mjerenja: minimalno 1 minut (podesivo 1 min – 1 h preko data loggera). • Senzor mora biti fabrički kalibrisan. Kalibracioni certifikat mora biti dostavljen uz uređaj. • Mogućnost rekalkibracije na terenu. Grijanje • Ugrađeni grijač oko ruba lijevka (rim heater). • Termostatska kontrola: Neprekidno omogućeno unutar određenog temperaturnog opsega • Pouzdan rad do –40 °C. • Napajanje grijača: 12 VDC ili 24 VDC, maksimalna snaga do 50 W. • Grijač mora biti zaštićen od pregrijavanja i imati opciju termostatske regulacije. Operativni uslovi i montaža • Radna temperatura: –40 °C do +60 °C. • Zaštita: kućište cijevi zatvoreno IP65, otvoreno IP63, mjerna čelija IP67. • Montaža: uključuje stalak ili adapter za montažu na stub ili čvrstu površinu. • Visina instalacije: 1.5 m iznad tla, na posebnom pocinčanom stubu. • Materijal kućišta: aluminijum, nerđajući čelik ili otporna plastika sa UV stabilizacijom. • Otporan na udarce (npr. grad) i koroziju (slane i vlažne sredine). • Dizajn mora omogućavati lako čišćenje i servisiranje bez specijalnih alata. Komunikacija i napajanje • Izlazni interfejs: najmanje jedan standardni (SDI-12, RS-485). • Poželjno: mogućnost izbora između više komunikacionih protokola (npr. SDI-12, RS-485). • Kompatibilan sa standardnim data loggerima AMS sistema. • Napajanje: 12–28 VDC. • Potrošnja u standby režimu: do 10 mA (bez grijanja). Dokumentacija i dodatni zahtjevi • Tehnička dokumentacija i uputstvo za upotrebu na

jeziku u službenoj upotrebi u Crnoj Gori ili engleskom jeziku • Autonomni rad bez dnevne intervencije. • Poželjno: signalizacija preliva (vizuelna ili digitalna) kada je posuda puna. • Servisna dokumentacija i dijagrami ožičenja.

2.3 Senzor temperature i relativne vlažnosti zraka (integrirani)

Minimalne tehničke karakteristike:

- Mjerenje temperature i relativne vlažnosti zraka u jednoj integriranoj sondi. • Mjerni opseg (T): najmanje -40°C do $+60^{\circ}\text{C}$; tačnost: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ u opsegu -20°C do $+50^{\circ}\text{C}$
- Mjerni opseg (RH): 0–100 % RH; tačnost: $\pm 2\%$ RH u opsegu 10–90 %
- Zaštitni radijacioni štiti (aktivno ventilisan); zaštita od prašine i insekata. • Kućište: IP66 ili bolje; radna temperatura -40°C do $+60^{\circ}\text{C}$.
- Komunikacija: SDI-12 ili Modbus RS-485; direktna kompatibilnost sa data loggerom bez dodatnih konvertera. • Kalibracioni sertifikati od proizvođača za temperaturu i relativnu vlažnost. Napomene i uputstva za ponuđače Ponuđač mora upisati tačne vrijednosti i oznake modela za svaki zahtjev. Ukoliko ponuđeni uređaj premašuje minimalne zahtjeve, to treba jasno naznačiti (dodati tehničke listove). Ponuđeni senzor mora biti potpuno funkcionalan sa data loggerom koji podržava SDI-12 ili Modbus RS-485, bez dodatnih konvertera. Ponuditi sve potrebne nosače, kablove, priključke i dodatke za kompletnu i sigurnu instalaciju na meteorološki stub.

2.4 Ultrazvučni (2D) senzor za mjerenje brzine i smjera vjetra:

Mjerna tehnologija • Senzor mora koristiti ultrazvučnu tehnologiju za mjerenje horizontalne brzine i smjera vjetra. • Mjerenje u dvije ili više dimenzija, bez pokretnih dijelova. Grijanje • Grijanje senzora je obavezno i mora osigurati pouzdan rad u temperaturnim uslovima do -40°C . • Grijач mora imati automatsku regulaciju (termostatski nadzor ili prema spoljnoj temperaturi). Mjerne karakteristike (brzina vjetra) • Opseg mjerenja: 0 do 90 m/s • Tačnost: do $\pm 0.2\text{ m/s}$ ili $\pm 2\%$ (za brzine 0 do 65 m/s), do $\pm 5\%$ (za brzine $> 65\text{ m/s}$) • Rezolucija: 0.1 m/s • Prag odziva: 0.1 m/s • Frekvencija uzorkovanja: 250 ms Udari

vjetra definišu se kao maksimalna 3-sekundna srednja brzina u posljednjih 10 minuta. • 3-sekundni prosjeci moraju se računati kao klizni (running mean), sa frekvencijom od najmanje 4 Hz (uzorkovanje svakih 250 ms) ili bolje. • Izvještavanje udara vjetra mora se vršiti najmanje jednom u minuti. Mjerne karakteristike (smjer vjetra) • Opseg: 0 – 359.9° • Tačnost: $\pm 2^\circ$ RMSE za >1 m/s • Rezolucija: 0.1° • Prag odziva: 0.1 m/s Operativni uslovi • Radna temperatura (sa grijanjem): –40 °C do +60 °C • Radna temperatura (bez grijanja): –20 °C do +60 °C • Instalacija: na visini od 10 m iznad tla, na lokaciji bez prepreka koje mogu uticati na protok vjetra Mehaničke karakteristike i otpornost • Step en zaštite: IP68 ili bolji • Kućište otporno na morsku so /koroziju/ Komunikacija i integracija • Izlazni protokoli: SDI-12 ili RS-232/485 ili MODBUS ili kompatibilni s automatskim meteorološkim stanicama • Mogućnost daljinskog nadzora grijača i statusa senzora Dodatni zahtjevi • Uputstvo za instalaciju i održavanje mora biti priloženo. • Senzor mora biti isporučen sa svim potrebnim kablovima, konektorima i nosačem za montažu. • Uputstva i tehnička dokumentacija moraju biti na jeziku u službenoj upotrebi u Crnoj Gori ili engleskom. Napomene i uputstva za ponuđače • Ponuđač mora unijeti tačne vrijednosti i oznake modela; navesti potrošnju u režimu grijanja i bez grijanja. • Ukoliko ponuđeni uređaj premašuje minimalne zahtjeve, to treba jasno naznačiti (dodati tehničke listove). • Ponuditi sve potrebne nosače, kablove, priključke i dodatke za kompletnu i sigurnu instalaciju na meteorološki stub

2.5. Nabavka senzora za mjerenje profila temperature i zapreminskog sadržaja vode (VWC) u zemljištu:

- Senzor mora omogućiti istovremeno mjerenje temperature i zapreminskog sadržaja vode (VWC) u zemljištu na više dubina (profilni senzor). • Broj mjernih tačaka: najmanje 6 dubina na jednoj sondi; raspon dubina 5–100 cm (ili širi). • Opseg mjerenja temperature: najmanje –40 °C do +60 °C; tačnost: do $\pm 0.2^\circ\text{C}$ u rasponu od –30 do +40 °C ili bolja. • Opseg mjerenja VWC: 0–100 % volumenskog sadržaja vode;

tačnost: $\pm 3\%$ VWC (tipično za mineralna tla). • Tehnologija: dielektrična metoda (TDR/FDR/ekvivalent); • Komunikacija: SDI-12 ili Modbus RS-485; direktna integracija sa data loggerom bez dodatnih konvertera. • Napajanje: niska potrošnja pri čekanju i mjerenju • Instalacija: vertikalna ili horizontalna; isporuka sa priborom za ugradnju i zaštitom kabla • Kabl: minimalno 5 m; Napomene i uputstva za ponuđače • Ponuđač mora navesti tačne vrijednosti, oznake modela i tehničke listove za svaki parametar. • Senzor mora biti spreman za direktnu instalaciju u zemljište sa svim potrebnim priborom i zaštitom kablova.

2.6 Digitalni senzori za mjerenje vazdušnog pritiska, kompatibilni sa SDI-12 interfejsom:

Minimalne tehničke karakteristike:

- Opseg mjerenja: 600–1100 mBar
- Preciznost: $\leq 0,2$ mBar (na 20 °C, dodatna tolerancija $\leq 0,1$ mBar unutar šireg temperaturnog raspona)
- Rezolucija: 0,01 mBar ili bolja
- Radni temperaturni opseg: -40 °C do +60 °C
- Napajanje: +8 do +16 VDC, potrošnja < 4 mA tokom mjerenja
- Kućište: IP66, otporno na vremenske uticaje
- Interfejs: SDI-12 v1.3 ili noviji

2 Prateći softver uz automatske meteorološke stanice sa implementacijom softverskog rešenja

Tehnički zahtjev za softver
Softvere je potrebno instalirati na server u Zavodu i na 10 lokacija na računarima na meteorološkim stanicama. Ova dva sistema/softvera treba da budu nezavisna jedan od drugog.

Funkcionalnost softvera na serverskoj strani:

1.1. Softver mora da omogućiti prikupljanje i upravljanje podacima koji se šalju putem GSM mreže FTP/HTTP/s protokolima, sa funkcionalnosti automatskog prikupljanja podataka.

1.2. Softver mora imati mogućnost skladištenja izmjerenih vrijednosti.

1.3. Softver mora omogućiti vizuelizaciju, manipulaciju, analizu i eksport podataka u različitim formatima.

1.4. Server softver mora biti kompatibilan sa operativnim sistemima Windows Server 2022 i višim verzijama, kao i Windows 10 i

11.00 lokacija implementacije softverskog rešenja

višim verzijama za softver klijent verziju.

1.5. Softver mora omogućiti daljinski pristup logeru sa servera radi upravljanja logerom.

1.6. Integrirani web server

Funkcionalnosti lokalnog softvera na računaru osmatrača:

2.1. Lokalni softver mora se instalirati na računarima osmatrača na deset (10) lokacija.

2.2. Operativni sistem na računarima osmatrača je Windows 10 ili novija verzija.

2.3. Loger treba biti žično povezan sa računarom osmatrača.

2.4. Softver na računaru osmatrača mora automatski prikupljati podatke sa povezanog logera putem žične veze.

2.5. Mora se omogućiti prikaz izmjerenih podataka u realnom vremenu na računaru osmatrača, i to u numeričkom i vizuelnom grafičkom obliku.

Funkcionalnosti automatskog kreiranja i upravljanja SYNOP izvještajima:

3.1. Softver mora omogućiti automatsko generisanje SYNOP izvještaja na osnovu podataka iz logera.

3.2. Generisani SYNOP izvještaji se moraju automatski slati na server Zavoda.

3.3. Na lokalnom računaru osmatrača mora postojati mogućnost editovanja automatski generisanog SYNOP izvještaja, tako da osmatrač može dodati osmotrene meteorološke pojave.

3.4. Nakon izmjena, osmatrač mora imati mogućnost slanja uređenog SYNOP izvještaja na predefinisani server Zavoda

3.5. Komunikacioni kanal između računara osmatrača i servera Zavoda je već uspostavljen preko internet konekcije i treba se koristiti za prenos SYNOP izvještaja. Za softvere neophodne sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera. Ponuđač je u obavezi da izvrši instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima naručioca.

3 Stub za automatsku meteorološku stanicu (10 m)

1. Predmet nabavke Predmet nabavke je stub visine 10 metara za montažu automatske meteorološke stanice sa pripadajućim senzorima specificiranim tenderskim zahtjevom u okviru nacionalne mreže sinoptičkih stanica. 2. Namjena Stub služi za postavljanje ormara sa elektronikom i meteoroloških senzora, kao što su: - senzor

2.00 komad

za brzinu i pravac vjetra, - senzori temperature i vlažnosti vazduha, - kišomjer, - eventualni komunikacioni uređaji (antene, transmiteri itd.). - solarni panel Stub mora omogućiti bezbjednu, dugoročnu i stabilnu instalaciju opreme na visini od 10 metara, uz mogućnost jednostavnog i bezbjednog servisiranja senzora sa tla. 3. Tehnički zahtjevi 3.1. Opšti zahtjevi - Visina stuba: tačno 10 metara - Konstrukcija: segmentna (montažna), aluminijumska ili fiberglas konstrukcija otporna na koroziju, - Materijal: aluminijum visoke čvrstoće ili fiberglas - Montaža: isključivo na betonski temelj sa pripadajućim ankerima i prirubnicom, - Konstrukcija mora imati osiguranje protiv prevrtanja i naginjanja - Stub mora imati mehanizam za spuštanje gornje sekcije (npr. nagibni/preklopni stub) radi lakše zamjene i održavanja senzora sa tla. - Stub mora biti samostojeći. 3.2. Otpornost na vremenske uslove - Radna temperatura: od -40°C do +60°C, - UV otpornost. 3.3. Sigurnost i pristup - Stub mora imati mehanizam koji omogućava jednostavno i sigurno spuštanje vrha stuba (npr. nagibni dizajn ili vitlo), - Održavanje i zamjena senzora mora biti moguća bez korišćenja specijalnih vozila ili opreme za podizanje, - Mora postojati sistem za uzemljenje i zaštitu od udara groma. 3.4. Nosivost i instalacija opreme - Mora biti moguće instalirati najmanje 3 senzora u gornjem segmentu, sa minimalnim razmakom između nosača, - Nosivost stuba mora biti prilagođena težini do 15 kg na vrhu, - Mora biti omogućen siguran raspored kablova isključivo kroz konstrukciju stuba Instalacija samih kablova ili kablova unutar zaštitnih bužira po spoljašnjoj površini stuba nije dozvoljena. 4. Isporuka i montaža - Stub mora biti isporučen sa svom pripadajućom opremom za montažu, uključujući: - anker sistem sa baznom pločom za montažu - nosače senzora, - kablove za uzemljenje i pocinčanu traku - šrafove i spojnice, - tehničku dokumentaciju i uputstvo za montažu, - Ponuđač obezbeđuje i uslugu montaže na terenu.

4 Demontaža postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica)

Prije pristupanja montaži opreme, u najbržem mogućem roku demontirati postojeću mjernu opremu - automatsku meteorološku opremu na 10 lokacija koje su

10.00 lokacija

utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora. Demontažu izvršiti sa što kraćim periodom rada mjerne opreme. Ponuđač je u obavezi izvršiti demontažu postojeće mjerne opreme, automatske meteorološke mjerne opreme koja je služila za mjerenje istih parametara kao što su i parametri predmetne nabavke. U prilogu (kao poseban dokument objavljen uz tendersku dokumentaciju) je nacrt stuba na kojem su zakačeni senzori i koje je potrebno koristiti za montažu novonabavljenih automatskih stanica, izuzev senzora koji imaju sopstvene držače na drugim propisanim visinama.

5 Postavljanje, montaža, instalacija i puštanje u rad automatskih meteoroloških stanica

Izabrani ponuđač je u obavezi da nakon što izvrši demontažu postojeće mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica na 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) izvrši postavljanje i montažu opreme, instalaciju, konfiguraciju mjerne opreme i puštanje u rad mjerne opreme (10 automatskih meteoroloških stanica koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora), kao i instalaciju i konfigurisanje softvera prema zahtjevima Naručioca (na server Zavoda i 10 lokacija koje su utvrđene kao mjesto izvršenja ugovora) i da obezbijedi sve pripadajuće licence za aktuelnu verziju softvera. Ovlašćeni predstavnici ugovornih strana će nakon instalacije 10 automatskih meteoroloških stanica i softvera (na predviđenih 11 lokacija) izvršiti test operativne funkcionalnosti i o tome sačiniti zapisnik. Ponuđač je u obavezi izvršiti postavljanje, montažu, instalaciju, podešavanje predmetne opreme i softvera na 10 lokacija meteoroloških stanica, dodatno softver treba da se instalira i konfigurise i na strani servera u Zavodu. Cjelokupni sistem je potrebno podesiti i konfigurisati tako da vrijednosti izmjerenih parametara stižu u formatu koji je propisan od strane Naručioca na predefinisane servere u definisanim intervalima.

10.00

AUTOMATSKA
METEOROLO
ŠKA STANICA

6 Obuka korisnika

Obuku sprovesti tokom instalacije opreme na terenu i dva dana obuku u kabinetskim uslovima. Obuka treba da podrazumjeva naprednu obuku za softver , daljinsko upravljanje stanicom, ažuriranje firmware, i

1.00

paušalno

			ostala podešavanja sa udaljene lokacije, rad sa loggerom, senzorima, podešavanje senzora, konfigurisanje logera i pojasnjavanje uobičajenih grešaka.		
--	--	--	--	--	--