CRNOGORSKI ELEKTROPRENOSNI SISTEM AD

IZVRŠNI DIREKTOR

Broj: 1021/3-JN/25-1912/12
Podgorica, 23.10.2025. godine

Na osnovu člana 143 stav 5 Zakona o javnim nabavkama ("Službeni list CG", br. 74/19, 3/23 i 11/23), ovlašćeno lice Crnogorskog elektroprenosnog sistema AD Podgorica, u postupku javne nabavke po tenderskoj dokumentaciji za otvoreni postupak javne nabavke Mikroprocesorskih brojila i opreme za daljinsko očitavanje brojila, broj 43/25 od 8.8.2025. godine, na predlog Komisije za sprovođenje postupka javne nabavke, donosi

ODLUKU
O IZBORU NAJPOVOLJNIJE PONUDE

U postupku javne nabavke po tenderskoj dokumentaciji za otvoreni postupak javne nabavke Mikroprocesorskih brojila i opreme za daljinsko očitavanje brojila, broj 43/25 od 8.8.2025. godine:

1) Ponuda ponuđača DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU I PROMET ROBA I USLUGA "MEZON" DOO DANILOVGRAD je najpovoljnija.

OBRAZLOŽENJE

1. Podaci o naručiocu

Naziv naručioca	Crnogorski elektroprenosni sistem AD
Ovlašćeno lice naručioca	Ivan Asanović
Kontakt osoba	Ljiljana Ljiljanić
Adresa	Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18
Grad	Podgorica
Poštanski broj	81000
Identifikacioni broj	02751372

2. Podaci o postupku javne nabavke

Broj tenderske dokumentacije	43/25
Vrsta postupka	Otvoreni postupak
Vrsta predmeta	Robe
Opis predmeta nabavke	Mikroprocesorska brojila i oprema za daljinsko očitavanje brojila
Šifra postupka	95859
CPV šifra	38554000 - Mjerači električne energije
Predmet javne nabavke se nabavlja	kao cjelina
Procijenjena vrijednost javne nabavke u cjelini	130.000,00 EUR

3. Podaci o podnesenim inicijalnim/konačnim ponudama

Naziv ponuđača	Vrsta ponude	Šifra ponude	Datum i vrijeme podnošenja	Ukupna cijena
DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU I PROMET ROBA I USLUGA "MEZON" DOO DANILOVGRAD	Samostalna ponuda	137878	08.09.2025. 08:01	129.994,80 EUR

Ponude su otvorene dana 08.09.2025. godine u 08:30 sati od strane ESJN-a, o čemu je automatski generisan Zapisnik o otvaranju ponuda.

4. Podaci o podnesenim ponudama koje nijesu otvorene, sa razlozima neotvaranja

Nije bilo ponuda kod kojih je postojao razlog za neotvaranje.

5. Podaci o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda

Komisija za sprovođenje postupka javne nabavke izvršila je pregled, ocjenu i vrednovanje ponuda, o čemu je sačinjen Zapisnik o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda.

6. Podaci o kandidatima/ponuđačima koji su isključeni iz postupaka javne nabavke

Nije bilo ponuđača koji se isključuju iz postupka.

7. Podaci o ponudama koje su neispravne sa razlozima neispravnosti

Nije bilo neispravnih ponuda.

8. Podaci o ispravnim ponudama

8.1. Ponuda ponuđača DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU I PROMET ROBA I USLUGA "MEZON" DOO DANILOVGRAD

Ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD je podnio samostalnu ponudu bez podugovarača.
Komisija je, u skladu sa članom 134 ZJN izvršila pregled i ocjenu ispravnosti dostavljene ponude, na sledeći način:

8.1.1. Utvrđivanje da li su uz ponudu dostavljeni svi zahtijevani dokazi

U skladu sa članom 134 stav 2 tačka 1 ZJN, Komisija je utvrdila da je ponuđač "MEZON" DOO uz ponudu dostavio sledeće:

- Izjavu privrednog subjekta;
- Garanciju ponude broj GC2025/2248 od 02.09.2025. godine izdatu od strane NLB banke;
- Dokaze koji su određeni za vrednovanje ponude;
- Određene dokaze za dokazivanje ispunjenosti uslova za obavljanje djelatnosti zahtijevanih Tenderskom dokumentacijom.

Na osnovu navedenog, Komisija je utvrdila da je ponuđač uz ponudu dostavio dokumentaciju u skladu sa članom 120 stav 16 ZJN.

8.1.2. Utvrđivanje ispravnosti garancije ponude

Tenderskom dokumentacijom je predviđeno: „Ponuđač 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 10 dana nakon isteka važenja ponude." 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 ili okvirni sporazum. U skladu sa članom 122 ZJN, 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 ili putem pošte, preporučenom pošiljkom najkasnije prije isteka roka za podnošenje ponuda. Adresa za dostavljanje Garancije ponude je: neposrednim podnošenjem na arhivi naručioca na adresi Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18, Podgorica; preporučenom pošiljkom sa povratnicom na adresi Bulevar Svetog Petra Cetinjskog 18, Podgorica, s tim što Garancija ponude mora biti uručena od strane poštanskog operatora najkasnije do roka određenog za podnošenje ponude, radnim danima od 7 do 15 sati, zaključno sa danom 8.9.2025. godine do 8:30 sati. Napomena: Garancija ponude u pisanom obliku se dostavlja, u originalu, u posebnoj 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".
U skladu sa članom 134 stav 2 tačke 2 i 3 ZJN, Komisija je utvrdila sledeće:
Ponuđač "MEZON" DOO Danilovgrad je uz ponudu dostavio kopiju garancije ponude, izdatu od strane NLB banke, broj GC2025/2248 od 02.09.2025. godine, na iznos 2.600,00 eura što iznosi 2% procijenjene vrijednosti javne nabavke, sa istekom roka važenja 16.01.2026. godine, dok je dana 05.09.2025. godine, u 10:45 časova, prije isteka roka za podnošenje ponuda, neposrednom predajom na arhivi naručioca, u zatvorenoj koverti, dostavio original navedene garancije ponude, o čemu je sačinjena odgovarajuća potvrda o prijemu garancije.

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ovaj ponuđač dostavio garanciju ponude u skladu sa zahtjevima iz Tenderske dokumentacije.

8.1.3. Utvrđivanje da li je izjava privrednog subjekta pravilno sačinjena i da li sadrži sve tražene podatke i informacije, te da li zbog sadržaja izjave postoji osnov iz čl. 108 i 110 ZJN za isključenje ponuđača iz postupka javne nabavke

Tenderskom dokumentacijom je pod tačkom 12. (uputstvo za sačinjavanje ponude) predviđeno: „Ispunjenost uslova za učešće u postupku javne nabavke dokazuje se izjavom privrednog subjekta, koja se sačinjava na obrascu datom u Pravilniku o obrascu izjave privrednog subjekta. Ponuđač je dužan da tačno, potpuno, pravilno i nedvosmisleno popuni Izjavu privrednog subjekta u skladu sa zahtjevima iz tenderske dokumentacije."

U skladu sa članom 134 stav 2 tačke 4 i 5 ZJN, Komisija je izvršila uvid u izjavu privrednog subjekta ponuđača "MEZON" DOO Danilovgrad i utvrdila sljedeće:

- Izjava je sačinjena na obrascu 1 koji je propisan Pravilnikom o obrascu izjave privrednog subjekta („Sl. List CG", broj 55/23, 83/23 i 114/24).
- U Izjavi u poglavlju I (PODACI O NARUČIOCU, POSTUPKU I PREDMETU JAVNE NABAVKE I PONUDI), u predviđenim rubrikama upisani su sljedeći podaci: „Naziv naručioca: CRNOGORSKI ELEKTROPRENOSNI SISTEM AD PODGORICA, Šifra postupka: 95859, Vrsta predmeta nabavke: Robe, Opis predmeta nabavke: 43/25 Mikroprocesorska brojila i oprema za daljinsko očitavanje brojila, Ponuda se podnosi za predmet nabavke u cjelini / za partije: U cjelini".

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "MEZON" DOO Danilovgrad u Izjavi privrednog subjekta tačno naveo sve zahtijevane podatke o naručiocu i postupku javne nabavke.

- U Izjavi u poglavlju II (PODACI O PRIVREDNOM SUBJEKTU), u dijelu OSNOVNI PODACI O PRIVREDNOM SUBJEKTU, u predviđenim rubrikama upisani su sljedeći podaci: „Naziv: DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU I PROMET ROBA I USLUGA "MEZON" DOO DANILOVGRAD; Poreski indentifikacioni broj: 02132419; Ovlašćeno lice privrednog subjekta: Nikola Kovačević; Poštanska adresa: Bandici BB, Danilovgrad, 81410, Crna Gora; Kontakt osoba: Nikola Kovačević; Telefon: +382 77 272 022; E-mail adresa: mezon@t-com.me; Internet adresa (web-adresa): www.mezonme.com."

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD u Izjavi privrednog subjekta tačno naveo sve zahtijevane podatke o sebi kao privrednom subjektu.

- U Izjavi u poglavlju II, u dijelu NAČIN PODNOŠENJA PONUDE, na pitanje: „Podnosi li privredni subjekat ponudu samostalno?", naveden je odgovor „Da", zatim na pitanje: „Podnosi li privredni subjekat zajedničku ponudu?", naveden je odgovor „Ne", zatim na pitanje: „Ustupa li privredni subjekat dio predmeta javne nabavke podugovaraču/podugovaračima?", naveden je odgovor „Ne", te na pitanje : „Koristi li privredni subjekat sposobnosti drugog subjekta?", naveden je odgovor „Ne".

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da podnosi ponudu samostalno, da ne podnosi zajedničku ponudu, da ne ustupa dio predmeta nabavke podugovaraču i da ne koristi sposobnosti drugog subjekta.

- U Izjavi u poglavlju III OBAVEZNI USLOVI ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNE NABAVKE, u dijelu A: USLOV U VEZI SA KRIVIČNIM OSUDAMA, na pitanje „Da li je privredni subjekat i njegov izvršni direktor pravosnažno osuđivan za neko od krivičnih djela iz člana 99 stav 1 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama?", naveden je odgovor „Ne".

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da on i njegov izvršni direktor nijesu pravosnažno osuđeni za neko od krivičnih djela sa obilježjima iz člana 99 stav 1 tačka 1 ZJN.

- U Izjavi u poglavlju III OBAVEZNI USLOVI ZA UČEŠĆE U POSTUPKU JAVNE NABAVKE, u dijelu B: USLOV U VEZI DOSPJELIH OBAVEZA PLAĆANJA PO OSNOVU POREZA I DOPRINOSA ZA PENZIJSKO I ZDRAVSTVENO OSIGURANJE, na pitanje „Da li je privredni subjekat izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje, o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište?", naveden je odgovor „Da".

Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da je izmirio svoje dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje.

- U Izjavi, u poglavlju IV SPRJEČAVANJE KORUPCIJE I SUKOBA INTERESA, na pitanje : „Da li je privredni subjekat vršio nepimjeren uticaj na način propisan članom 38 stav 2 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama?", naveden je odgovor „Ne".

U istom dijelu Izjave na pitanje: „Da li na strani privrednog subjekta postoji razlog koji predstavlja sukob interesa iz člana 41 stav 1 tačka 2 Zakona o javnim nabavkama?", naveden je odgovor „Ne".
U istom dijelu Izjave na pitanje: U skladu sa članom 42 Zakona o javnim nabavkama „Da li je privredni subjekat izradio ili učestvovao u izradi tehničke dokumentacije ili vršio reviziju tehničke dokumentacije koja se koristi za izradu tehničke specifikacije u tenderskoj dokumentaciji ili dokumentacije po kojoj se realizuje ugovor o javnoj nabavci za izvođenje radova i/ili vršenje stručnog nadzora nad izvođenjem radova?" naveden je odgovor „Ne". b) „Da li je ovlašćeno lice ili stručno lice privrednog subjekta učestvovalo u izradi ili reviziji tehničke dokumentacije, koja se koristi za izradu tehničke specifikacije u tenderskoj dokumentaciji ili dokumentacije po kojoj se realizuje ugovor o javnoj nabavci za izvođenje radova i/ili vršenje stručnog nadzora nad izvođenjem radova?" naveden je odgovor „Ne". c) „Da li je privredni subjekt lice koje je učestvovalo u tehničkim konsultacijama ili davanju tehničkih savjeta naručiocu u postupku javne nabavke za izvođenje radova i/ili vršenje stručnog nadzora nad izvođenjem radova?" naveden je odgovor „Ne".
Na osnovu navedenog je utvrđeno da je ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD u Izjavi privrednog subjekta jasno naveo da na njegovoj strani ne postoje razlozi sukoba interesa iz člana 41 ZJN i člana 42 ZJN, i da nije vršio neprimjeren uticaj na način propisan članom 38 stav 2 tačka 1 ZJN.
U Izjavi privrednog subjekta, u poglavlju VIII GARANTNA IZJAVA, ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD je garantovao da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom, te da će na zahtjev naručioca da dostavi pravno relevantne dokaze za potvrđivanje navoda datih u izjavi. Izjava je verifikovana elektronskim potpisom ovlašćenog lica ponuđača.
Na osnovu svega naprijed navedenog je utvrđeno da Izjava privrednog subjekta ponuđača "MEZON" DOO DANILOVGRAD Podgorica sadrži sve tražene podatke i informacije i da je pravilno sačinjena, te da zbog sadržaja iste ne postoji osnov iz čl. 108 i 110 ZJN za isključenje ovog ponuđača iz postupka javne nabavke.

8.1.4. Ocjena ispravnosti finansijskog dijela ponude

Tenderskom dokumentacijom je utvrđena sledeća tehnička specifikacija predmeta nabavke:
Stavke specifikacije iz tenderske dokumentacije: Mikroprocesorska brojila i oprema za daljinsko očitavanje brojila

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA
1	Kontrolna brojila 0.2S klase tačnosti	1. NAMJENA Brojila električne energije obuhvaćena ovom tehničkom specifikacijom predviđena su za opremanje kontrolnih mjernih mjesta sa indirektnim mjerenjem u skladu s važećim zakonskim i pod-zakonskim propisima. 2. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Brojilo u cijelosti mora biti kompatibilno sa sistemom Advance proizvođača Landis+Gyr koji je u upotrebi u CGES-u. Takođe mora zadovoljiti zahtjeve normi EN 62052-11, EN 62053-22 i EN 62053-23, a detaljne tehničke karakteristike navedene su u slijedećoj tabeli: - Nazivni napon 3x100/√3/100 - Nazivna frekvencija 50 Hz - Nazivna struja 1 ili 5A u skladu sa mjernim mjestom - Maksimalna struja 120% nazivne struje - Mjerenje energije: trosistemsko - Obračunske mjerne veličine Aktivna energija; A+ i A-, Reaktivna energija; R+ i R-, Vršno opterećenje P+ i P- - Ostale mjerene veličine Indikacija prisutnosti faznih napona, fazni naponi, fazne struje, fazni uglovi, fazni faktori snage, ukupni faktor snage, hamornici. - Klasa tačnosti za aktivnu energiju: 0.2S (ili bolja) - Klasa tačnosti za reaktivnu energiju: 2 (ili bolja) - Impulsna kosntanta testnih dioda: podesivo do 100 000 imp/kwh (20 000imp/kwh za 5A-sko i 100 000 za 1A-sko brojilo) - Broj tarifa za energiju i snagu 4 -Broj cifara na displeju (broj cijelih mjesta + broj decimalnih programibilno) 8 minimalno -Vrijeme integracije vršne snage (obračunski mjerni period) 15 minuta 15 minuta - Ožičenje 4-žično -Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-4-2 8 kV -Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-4-2 15 kV -Jačina izolacije IEC 62052-11 Strujni i naponski krugovi 8 kV -Obavezni komunikacioni interfejs Optički (IR) IEC 62056-21 i DLMS, podesivo -Dodatni komunikacioni interfejs u vanjskom izmjenljivom modulu Ethernet, RS485 i RS232 (Vidjeti pod 4) - Impulsni izlazi (najmanje 4) Impulsni izlaz za aktivnu energiju A+ -Impulsni izlaz za aktivnu energiju A- -Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R+ -Iimpulsni izlaz za reaktivnu energiju R- -Pomoćno napajanje 100-240 V AC/DC -Prikaz podataka	100 kom

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA

OBIS -Prenos podataka po standardima - DLMS/COSEM i IEC 62056, podesivo podesivo - Registrator 15 minutnih podataka - Profile Programabilni, minimalno 4-kanalni, sa registracijom podataka podešen na: 1. Predata aktivna energija A+, 2. Preuzeta aktivna energija A-, 3. Predata reaktivna energija R+, 4. Preuzeta reaktivna energija R- -Mogućnost podešavanja dva različita mjerna profila. -Registrovanje izmjerenih vrijednosti u dva različita profila u istoj ili različitoj rezoluciji (podesiva rezolucija sa mogućnošću 1, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 20, 30 ili 60 min rezolucije) 3. OSTALI TEHNIČKI ZAHTJEVI 3.1. KONSTRUKCIJA Brojilo mora biti odgovarajućeg dizajna i konstrukcije da osigura neprekidni rad unutar garantovanog životnog vijeka od 20 godina bez izlaska iz dozvoljenih granica tačnosti. Dizajn i konstrukcija brojila moraju osigurati zaštitu od električnog udara, prekomjernog zagrijavanja ili zapaljenja. Sve komponente brojila moraju biti izrađene od materijala otpornog na koroziju, brojilo mora izdržati graničnu radnu temperaturu okoline od -20 do +55 0C te temperaturu skladištenja od -30 do +60 0C ili bolje. 3.1.1. KUĆIŠTE BROJILA Kućište brojila treba da bude namijenjeno za montiranje na panel ili na zid. Brojila trebaju biti tako dizajnirana i konstruisana da onemoguće bilo kakve opasnosti u normalnim radnim uslovima, i da obezbijede: • Sigurnost od električnog udara, • Sigurnost od efekta prekomjerne temperature, • Zaštita od širenja požara, • Zaštita od prodora čvrstih tijela, prašine i vode, u skladu sa stepenom mehaničke zaštite. Kućište brojila mora biti sačinjeno od robusnog, samogasivog materijala koji se nakon životnog vijeka brojila može reciklirati. Kućište mora obezbijediti sigurnu mehaničku čvrstoću sa zaštitom od prodiranja vode i prašine te biti otporno na ultraljubičastu svjetlost. Kućište mora biti izrađeno prema RoHS Skidanje poklopca priključnice brojila ne smije biti omogućeno, odnosno vijci za učvršćivanje poklopca na kućište brojila moraju omogućiti efikasno plombiranje brojila. 3.1.2. PRIKLJUČNICE Priključci trebaju biti grupisani u priključnom dijelu brojila, odgovarajuće mehaničke čvrstoće. Brojilo se priključuje pristupom s prednje strane, priključnice se nalaze na donjem dijelu brojila. Način pričvršćenja provodnika na priključke mora osigurati adekvatan i dugotrajan kontakt tako da ne postoji rizik oslabljivanja ili nedozvoljenog zagrijavanja. Priključnice moraju biti od materijala koji sprečava koroziju te minimizira prelazni otpor pri spajanju na standardne bakrene provodnike. Priključnice moraju prihvatiti provodnike presjeka do 6 mm2. Otvor izolacionogmaterijala oko priključnice mora biti dovoljne veličine da u njega može ući izolacija priključnog provodnika. Pomoćne priključne stezaljke (izlazi) moraju prihvatiti provodnike do 1,5 mm2. Stezaljke u priključnici brojila moraju biti označene brojevima na priključnici prema normiranim šemama spajanja. Šema spajanja mora se nalaziti s unutrašnje strane poklopca priključnica ili odgovarajućem preglednom mjestu na brojilu. Priključnice se moraju zatvarati zasebnim poklopcem koji se može plombirati zasebnom sigurnosnom plombom kroz priključne vijke nezavisno o poklopcu kućišta brojila. Kada je poklopac priključnica montiran i plombiran, pristup do priključnica i do nosivih vijaka brojila ne može biti moguć bez oštećenja plombe. Poklopac priključnica mora imati urezane ulazne otvore na dnu koji se po potrebi mogu jednostavno mehanički probiti ili otrgnuti. Skidanje poklopca priključnice mora biti zapisano u dnevniku događaja. 3.1.3. NATPISNA PLOČA Natpisna ploča mora biti lako čitljiva i sadržavati najmanje slijedeće podatke o brojilu: • Naziv proizvođača • Tipska oznaka • Serijski broj • Godina proizvodnje • Nazivni naponi • Nazivna frekvencija • Nazivna osnovna i maksimalna struja • Konstanta brojila u impulsima imp/kWh i imp/kVArh • Broj faza • Klasa tačnosti 0.2S za aktivnu i 2 za reaktivnu energiju • Temperaturno područje rada • Oznaka tipskog odobrenja brojila • Oznaka u obliku bar coda 3.1.4. PLOMBIRANJE Kućište brojila mora biti plombirano od strane ovlaštenog tijela koje je obavilo prvu ovjeru. Plombiranje metalnom žicom i sigurnosnom plombom mora biti omogućeno za poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica brojila. Poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica moraju imati odgovarajuće otvore za plombiranje tako da se plombiranje može izvršiti na

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA

način da žica za plombiranje prolazi kroz otvore poklopca i kroz otvore vijaka kojima su ti poklopci pričvršćeni na bazu brojila. Mogućnost zamjene baterije bez skidanja poklopca kućišta odnosno oštećenja plombe/žiga. 3.1.5. DISPLEJ ZA PRIKAZIVANJE PODATAKA NA BROJILU Displej za prikaz podataka mora biti tipa sedam-segmentni LCD sa pozadinskim osvjetljenjem i mogućnostima prikaza u skladu sa VDN. Očitavanje mjerenih veličina treba biti u kWh za aktivnu energiju, kW za aktivnu snagu, kVArh za reaktivnu energiju, V za napon. Prikaz potrošnje energije najmanje sa 7 cifara od kojih je svaka najmanje visine 7 mm i širine 4 mm. Ostale cifre i oznake na displeju su najmanje visine 5 mm i širine 3 mm. Za vrijeme rada brojila na displeju za prikaz podataka trebaju se ciklički izmjenjivati obračunski podaci (autoscroll mod), sa uobičajenim vremenom izmjene 10 s. Displej za prikaz podataka mora sadržavati indikaciju aktivne tarife na brojilu, indikaciju prisutnosti faznih napona, indikaciju redoslijeda faza i prikaz smjera potrošnje energije (aktivni kvadrant). Kroz menije prikazane na displeju za prikaz podataka prolazi se korištenjem tastera na prednjoj strani brojila čiji je kvalitet i izvedba takva da ne smanjuje traženi stepen zaštite kućišta niti predvidivi životni vijek brojila. 3.1.6. POMOĆNO NAPAJANJE INTERNOG SATA Brojilo mora imati dodatnu bateriju, izmjenjivu bez skidanja metroloških plombi, koja osigurava rad internog sata i čuvanje memorije minimalno 10 godina bez prisustva napona napajanja. Očekivani životni vijek baterije je najmanje 10 godina, a svaka neispravnost mora aktivirati vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.1.7. NAPAJANJE Interno napajanje brojila mora biti 3x100/√3/100 V , trofaznog tipa na način da brojilo ostaje u funkciji i u slučaju kada je prisutan samo jedan napon. 3.1.7.1. POMOĆNO NAPAJANJE BROJILA Pomoćno napajanje brojila mora biti od 100-240 V AC ili DC na način da brojilo može biti očitano daljinskim pristupom i bez prisutnosti mjernog napona. 3.1.8. SVJETLOSNE DIODE (LED) - TESTNI IZLAZI Brojilo mora biti opremljeno sa dvije svjetlosne diode za testiranje tačnosti i verifikaciju za aktivnu (kWh) i reaktivnu (kVArh) energiju. Impulsna konstanta testnih dioda 100 000 imp/kwh- podesivo. 3.1.9. ZAŠTITA OD PRENAPONA Brojilo mora imati odgovarajuću zaštitu od prenapona koja mora zaštiti brojilo od ponovljenih naponskih poremećaja uzrokovanih promjenama stanja mreže i atmosferskim pražnjenjima (atmosferski prenapon). Prenaponaska zaštita mora imati mogućnost zaštite od udarnog napona navedenog u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Detalji prenaponske zaštite sastavni je dio ponude. 3.1.10. KOMUNIKACIONI INTERFEJSI Interfejs između brojila i vanjske jedinice za čitanje i programiranje mora biti optički, ugrađen na prednjoj strani brojila. Osim optičkog interfejsa brojilo mora imati mogućnost prihvata eksternog komunikacionog modula koji se smješta ispod poklopca brojila i čija zamjena ne zahtijeva skidanje metroloških plombi. Geometrijska konstrukcija brojila mora biti takva da komunikacioni modul ne zauzima prostor predviđen za prihvat komunikacionog i mjernog ožičenja. Fizička izvedba ethernet, RS232 i RS485 komunikacionih portova mora biti u obliku RJ45f priključka. Podaci se putem komunikacionih interfejsa prenose po standardu IEC 62056-21 i DLMS sa mogucnosti da se podesi DLMS ili IEC 62056-21 zavisno od potrebe, a očitani podaci označeni su OBIS identifikacijskim kodom. 3.2. MJERENJE, ČUVANJE I OČITAVANJE MJERNIH PODATAKA Brojilo mora mjeriti obračunske i ne-obračunske veličine navedene u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Obračunske mjerne veličine služe za izdavanje računa u skladu sa važećim zakonima i propisima. Ne-obračunske (ostale) mjerne veličine služe za kontrolu rada brojila i uslova u kojima brojilo radi. 3.2.1. TAČNOST Tačnost mjerenja aktivne energije mora biti u granicama navedenim u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Na zahtjev, moraju se dostaviti svi rezultati ispitivanja provedeni od strane proizvođača ovjereni od ovlaštenog servisa. Brojilo mora biti otporno na spoljna magnetska polja u skladu sa normama iz tačke 2. Vrijednost magnetnog polja koje brojilo generiše na udaljenosti 100 mm od kućišta treba biti manja od 4 μT. 3.2.2. MEMORIJA BROJILA Svi parametri i mjerni podaci moraju biti čuvani u stalnoj memoriji (

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA
		gubitkom napona napajanja ne smije doći do gubitka memorisanih podataka). Ukoliko dođe do kvara na brojilu iz bilo kojeg razloga, mora biti omogućeno očitanje podataka čuvanih u stalnoj memoriji. Brojilo mora imati mogućnosti samodijagnosticiranja zbog provjere integriteta memorije, nadzora rada nad različitim sklopovima brojila, nadzor nad stanjem baterije i sl. Ukoliko dođe do neispravnosti u radu mora se pojaviti vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.2.3. RESET VRŠNOG OPTEREĆENJA Nakon svakog reseta, u memoriji brojila mora biti zapisano ostvareno vršno opterećenje po tarifama, datum i vrijeme reseta, datum i vrijeme ostvarenja vršnog opterećenja i kumulativno stanje energija po tarifama. Najmanje 12 zadnjih zapisa mora biti čuvano u stalnoj memoriji. Reset vršnog opterećenja može se vršiti na nekoliko načina: 1. Korištenjem tastera zaštićenog plombom na prednjoj strani brojila, 2. Internim vremenskim okidačem na proizvoljno odabrani datum i vrijeme, 3. Daljinskom komunikacijom uz korištenje lozinke. Brojilo mora imati mogućnost zabrane uzastopnog resetovanja korištenjem tastera unutar određenog razdoblja (programabilno u granicama od 0 sati do 24 sata, početno postavljeno na 24 sata) kako bi se spriječilo neovlašteno ili nepažljivo ponavljanje reseta. 3.2.4. TARIFE Brojilo ima mogućnost mjerenja energije u najmanje 4 tarife. Promjena tarifa vrši se putem integrisanog internog časovnika, u skladu sa EN 61038. Podešavanje vremena omogućeno putem lokalnog komunikacijskog interfejsa. 3.3. PODACI NA BROJILU Identifikacija podataka pri komunikaciji je OBIS. 3.3.1. DNEVNIK DOGAĐAJA Brojilo mora biti programirano tako da zapisuje u dnevnik događaja slijedeće događaje: § Nestanak napona § Povratak napona § Vrijeme podešavajna (sinhronizacija) RTC TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I FUNKCIONALNI ZAHTJEVI ZA KOMUNIKACIONE MODULE 4. NAMJENA Komunikacioni moduli obuhvaćeni ovom tehničkom specifikacijom predviđeni su za opremanje brojila na obračunskim mjernim mjestima sa indirektnim mjerenjem. 4.1. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Komunikacioni moduli u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi IEEE 802.3 i EIA RS232-F / ITU-T V.24 a detaljne tehničke karakteristike navedene su u slijedećoj tabeli: -Instalacija direktno u brojilo Ispod poklopca -Instalacija ne zahtjeva skidanje metroloških plombi - Podržani protokoli DLMS i IEC 62056-21 - Komunikacioni portovi: Ethernet Port 1, Ethernet Port 2, RS485/422 i RS232 - Ethernet Port 1 i 2 10/100 BASE TX Half ili Full duplex, DHCP, Bridge mode za omogućavanje umrežavanja do 20 uređaja - brojila - RS232 Port RJ45 Asymetric, Serial Full duplex, Bi-directional, Max. Brzina do 19200 bps - RS485 Port RJ45 Asymetric, Serial, Full duplex ili half duplex, Bi-directional, Max. Brzina do 19200 bps, Min. 30 Slave uređaja -Pristup modulu za podešavanje Web UI obezbjeđen pasword-om - Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-6-2 8 kV - Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-6-2 15 kV - Jačina izolacije IEC 61010--1 6 kV 5. Dokumentacija 5.1. Dokumentacija uz ponudu Ponuđač je obavezan da u ponudi navede proizvođača i tip brojila. Isporučilac obavezno, uz ponudu, treba da dostavi: - Fabričku specifikaciju za brojilo - Fabričko uputstvo za brojilo	
2	Obračunska brojila 0.2S klase tačnosti	1. NAMJENA Brojila električne energije obuhvaćena ovom tehničkom specifikacijom predviđena su za opremanje obračunskih mjernih mjesta sa indirektnim mjerenjem u skladu s važećim zakonskim i pod-zakonskim propisima. 2. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Brojilo mora da bude u potpunosti kompatibilno sa Advance Landis+Gyr AMR sistemom. Brojilo u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi EN 62052-11, EN 62053-22 i EN 62053-23, a detaljne tehničke karakteristike su: -Nazivni napon: 3x100/√3/100 - Nazivna frekvencija: 50 Hz -Nazivna struja: 1 ili 5A u skladu sa mjernim mjestom (podesivo konfiguracionim softverom od strane korisnika) -Maksimalna struja: 120% nazivne struje -Mjerenje energije: Trosistemsko -Podesiva konstanta testnih impulsnih dioda -Obračunske mjerne veličine: • Aktivna energija A+ i A-, • Reaktivna energija R+, R-,R1,R2,R3,R4 • Prividna energija S+ i S- • Aktivna	25 kom

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA

energija po fazama A+L1, A+L2, A+L3, A-L1, A-L2, A-L3 • Reaktivna energija po fazama: R+L1, R+L2, R+L3, R-L1, R-L2, R-L3 • Vršno opterećenje A+, A-, R+, R-, R1, R2, R3, R4, S+, S-, A+L1, A+L2, A+L3, A-L, A-L2, A-L3 -Ostale mjerene veličine: • Indikacija prisutnosti faznih napona, • fazni naponi, • fazne struje, • fazni uglovi, • fazni faktori snage, • ukupni faktor snage, • hamornici, • THD, • podnaponi in nadnaponi (2 nivoa: normalan i kritični), • smetnje napona, • treperenje Klasa tačnosti za aktivnu energiju: 0.2S (ili bolja) Klasa tačnosti za reaktivnu energiju: 2 (ili bolja) Broj tarifa za energiju i snagu: 6 Broj cifara na displeju (broj cijelih mjesta + broj decimalnih programibilno): 8 minimalno Vrijeme integracije vršne snage (obračunski mjerni period): 15 minuta Ožičenje. 4-žično Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-4-2: 8 kV Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-4-2: 15 kV Jačina izolacije IEC 62052-11: Strujni i naponski krugovi 8 kV Obavezni komunikacioni interfejs: Optički (IR) DLMS Dodatni komunikacioni interfejs u vanjskom izmjenljivom modulu: 2x Ethernet, RS485, drugi nezavisni RS485 ili RS232 -Impulsni izlazi (najmanje 4): • Impulsni izlaz za aktivnu energiju A+ • Impulsni izlaz za aktivnu energiju A- • Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R+ • Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R- -Ulazi minimalno 3 ulaza 230 V(nadzor pomoćnih kontakata) -Pomoćno napajanje: 100-240 V AC/DC -Prikaz podataka: OBIS -Prenos podataka po standardima: DLMS/COSEM Registrator 15 minutnih podataka – Profile: Programabilni, minimalno 10-kanalni, sa registracijom podataka podešen na: • Predata aktivna energija A+ • Preuzeta aktivna energija A- • Predata reaktivna energija R+, • Preuzeta reaktivna energija R- • Predata aktivna energija A+_L1 • Predata aktivna energija A+_L2 • Predata aktivna energija A+_L3 • Predata aktivna energija A-_L1 • Predata aktivna energija A-_L2 • Predata aktivna energija A-_L3 Registrator podataka – Profile 2: Registrovanje izmjerenih vrijednosti u istoj ili različitoj rezoluciji (podesiva rezolucija sa mogućnošću 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30 ili 60 min rezolucije) Preuzeto su podešeni na 15 min i sa registracijom podataka podešeno na: • Srednji napon U_L1 • Srednji napon U_L2 • Srednji napon U_L3 • Srednja struja I_L1 • Srednja struja I _L2 • Srednja struja I _L3 • Srednja frekvencija • Srednji faktor snage L1 • Srednji faktor snage L2 • Srednji faktor snage L3 • THD ukupnoga napona • THD ukupne struje Registrator podataka – Profile 3: Registrovanje izmjerenih vrijednosti u rezoluciji 10 min i sa registracijom podataka podešeno na: • Srednji napon U_L1 • Srednji napon U_L2 • Srednji napon U_L3 • Srednja struja I_L1 • Srednja struja I _L2 • Srednja struja I _L3 • kratkotrajno treperenje_L1 • kratkotrajno treperenje_L2 • kratkotrajno treperenje_L3 • dugotrajno treperenje_L1 • dugotrajno treperenje_L2 • dugotrajno treperenje_L3 3. OSTALI TEHNIČKI ZAHTJEVI 3.1. KONSTRUKCIJA Brojilo mora biti odgovarajućeg dizajna i konstrukcije da osigura neprekidni rad unutar garantovanog životnog vijeka od 20 godina bez izlaska iz dozvoljenih granica tačnosti. Dizajn i konstrukcija brojila moraju osigurati zaštitu od električnog udara, prekomjernog zagrijavanja ili zapaljenja. Sve komponente brojila moraju biti izrađene od materijala otpornog na koroziju, brojilo mora izdržati graničnu radnu temperaturu okoline od -25 do +55 °C te temperaturu skladištenja od -40 do +85 °C ili bolje. 3.1.1. KUĆIŠTE BROJILA Kućište brojila treba da bude namijenjeno za montiranje na panel ili na zid. Brojila trebaju biti tako dizajnirana i konstruisana da onemoguće bilo kakve opasnosti u normalnim radnim uslovima, i da obezbijede: • Sigurnost od električnog udara, • Sigurnost od efekta prekomjerne temperature, • Zaštita od širenja požara, • Zaštita od prodora čvrstih tijela, prašine i vode, u skladu sa stepenom mehaničke zaštite. Kućište brojila mora biti sačinjeno od robusnog, samogasivog materijala koji se nakon životnog vijeka brojila može reciklirati. Kućište mora obezbijediti sigurnu mehaničku čvrstoću sa zaštitom od prodiranja vode i prašine te biti otporno na ultraljubičastu svjetlost. Kućište mora biti izrađeno prema RoHS Skidanje poklopca priključnice brojila ne smije biti omogućeno, odnosno vijci za učvršćivanje poklopca na kućište brojila moraju omogućiti efikasno plombiranje brojila. 3.1.2. PRIKLJUČNICE Priključci trebaju biti grupisani u priključnom dijelu

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA

brojila, odgovarajuće mehaničke čvrstoće. Brojilo se priključuje pristupom s prednje strane, priključnice se nalaze na donjem dijelu brojila. Način pričvršćenja provodnika na priključke mora osigurati adekvatan i dugotrajan kontakt tako da ne postoji rizik oslabljivanja ili nedozvoljenog zagrijavanja. Priključnice moraju biti od materijala koji sprečava koroziju te minimizira prelazni otpor pri spajanju na standardne bakrene provodnike. Priključnice moraju prihvatiti provodnike presjeka do 6 mm2, i sistem Otvor izolacionog materijala oko priključnice mora biti dovoljne veličine da u njega može ući izolacija priključnog provodnika. Pomoćne priključne stezaljke (izlazi) moraju prihvatiti provodnike do 1,5 mm2. Stezaljke u priključnici brojila moraju biti označene brojevima na priključnici prema normiranim šemama spajanja. Šema spajanja mora se nalaziti s unutrašnje strane poklopca priključnica ili odgovarajućem preglednom mjestu na brojilu. Priključnice se moraju zatvarati zasebnim poklopcem koji se može plombirati zasebnom sigurnosnom plombom kroz priključne vijke nezavisno o poklopcu kućišta brojila. Kada je poklopac priključnica montiran i plombiran, pristup do priključnica i do nosivih vijaka brojila ne može biti moguć bez oštećenja plombe. Poklopac priključnica mora imati urezane ulazne otvore na dnu koji se po potrebi mogu jednostavno mehanički probiti ili otrgnuti. Skidanje poklopca priključnice mora biti zapisano u dnevniku događaja. 3.1.3. NATPISNA PLOČA Natpisna ploča mora biti lako čitljiva i sadržavati najmanje slijedeće podatke o brojilu: • Naziv proizvođača • Tipska oznaka • Serijski broj • Godina proizvodnje • Nazivni naponi • Nazivna frekvencija • Nazivna osnovna i maksimalna struja • Konstanta brojila u impulsima imp/kWh i imp/kVArh • Broj faza • Klasa tačnosti 0.2S za aktivnu i 2 za reaktivnu energiju • Temperaturno područje rada • Oznaka tipskog odobrenja brojila • Oznaka u obliku bar coda 3.1.4. PLOMBIRANJE Kućište brojila mora biti plombirano od strane ovlaštenog tijela koje je obavilo prvu ovjeru. Plombiranje metalnom žicom i sigurnosnom plombom mora biti omogućeno za poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica brojila. Poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica moraju imati odgovarajuće otvore za plombiranje tako da se plombiranje može izvršiti na način da žica za plombiranje prolazi kroz otvore poklopca i kroz otvore vijaka kojima su ti poklopci pričvršćeni na bazu brojila. Mogućnost zamjene baterije bez skidanja poklopca kućišta odnosno oštećenja plombe/žiga. 3.1.5. DISPLEJ ZA PRIKAZIVANJE PODATAKA NA BROJILU Displej za prikaz podataka mora biti tipa dot-matrix LCD sa pozadinskim osvjetljenjem i mogućnostima prikaza podatka. Očitavanje mjerenih veličina treba biti u kWh za aktivnu energiju, kW za aktivnu snagu, kVArh za reaktivnu energiju, V za napon, A za struju. Prikaz potrošnje energije najmanje sa 8 cifara od kojih je svaka najmanje visine 7 mm i širine 4 mm. Ostale cifre i oznake na displeju su najmanje visine 5 mm i širine 3 mm. Za vrijeme rada brojila na displeju za prikaz podataka trebaju se ciklički izmjenjivati obračunski podaci (autoscroll mod), sa uobičajenim vremenom izmjene 10 s. Displej za prikaz podataka mora sadržavati indikaciju aktivne tarife na brojilu, indikaciju prisutnosti faznih napona, indikaciju redoslijeda faza i prikaz smjera potrošnje energije (aktivni kvadrant). Kroz menije prikazane na displeju za prikaz podataka prolazi se korištenjem tastera na prednjoj strani brojila čiji je kvalitet i izvedba takva da ne smanjuje traženi stepen zaštite kućišta niti predvidivi životni vijek brojila. 3.1.6. POMOĆNO NAPAJANJE INTERNOG SATA Brojilo mora imati dodatnu bateriju, izmjenjivu bez skidanja metroloških plombi, koja osigurava rad internog sata i čuvanje memorije minimalno 10 godina bez prisustva napona napajanja. Očekivani životni vijek baterije je najmanje 10 godina, a svaka neispravnost mora aktivirati vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.1.7. NAPAJANJE Interno napajanje brojila mora biti 3x100/√3/100 V , trofaznog tipa na način da brojilo ostaje u funkciji i u slučaju kada je prisutan samo jedan napon. 3.1.7.1. POMOĆNO NAPAJANJE BROJILA Pomoćno napajanje brojila mora biti od 100-240 V AC ili DC na način da brojilo može biti očitano daljinskim pristupom i bez prisutnosti mjernog napona. 3.1.8. SVJETLOSNE DIODE (LED) - TESTNI IZLAZI Brojilo mora biti opremljeno sa dvije svjetlosne

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA

diode za testiranje tačnosti i verifikaciju za aktivnu (kWh) i reaktivnu (kVArh) energiju. Impulsna konstanta za brojila 1(1.2)A mora biti najmanje 100 000 dok impulsna konstanta za brojila 5(6)A-ska mora biti minimalno 20 000. 3.1.9. ZAŠTITA OD PRENAPONA Brojilo mora imati odgovarajuću zaštitu od prenapona koja mora zaštiti brojilo od ponovljenih naponskih poremećaja uzrokovanih promjenama stanja mreže i atmosferskim pražnjenjima (atmosferski prenapon). Prenaponaska zaštita mora imati mogućnost zaštite od udarnog napona navedenog u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Detalji prenaponske zaštite sastavni je dio ponude. 3.1.10. KOMUNIKACIONI INTERFEJSI Interfejs između brojila i vanjske jedinice za čitanje i programiranje mora biti optički, ugrađen na prednjoj strani brojila. Osim optičkog interfejsa brojilo mora biti opremljeno uklonivim komunikacionim modulom koji se smješta u brojilo i čija zamjena ne zahtijeva skidanje metroloških plombi. Fizička izvedba ethernet komunikacionih portova mora biti u obliku RJ45f priključka, dok za RS485 mora biti RJ12f twin-jack. Komunikacioni modul mora sadržati i LTE modem zajedno sa slotom za prihvat GSM kartice. Podaci se putem komunikacionih interfejsa prenose po standardu DLMS, a očitani podaci označeni su OBIS identifikacijskim kodom. Karakteristike komunikacionog modula su sledeće: Komunikacioni modul mora u potpunosti da bude kompatibilan sa brojilom iz stavke 1. Komunikacioni moduli u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi IEEE 802.3 i EIA RS232-F / ITU-T V.24, a detaljne tehničke karakteristike su: -Instalacija: Direktno u brojilo, instalacija ne zahtjeva skidanje metroloških plombi -Podržani protokoli: DLMS -Komunikacioni portovi/konekcije: Ethernet Port 1, Ethernet Port 2, RS485 i TCP IP konekcija (Ethernet/LTE modem) -Karakteristike portova ethernet Port 1 i 2: • Konektor RJ45f • 10/100 BASE TX Half ili Full duplex • DHCP i statični IP • Bridge mode za omogućavanje umrežavanja do 20 uređaja - brojila -Karakteristike RS485 Porta : • Konektor RJ12f twin-jack • Asymetric • Serial • Half duplex • Bi-directional • Max. Brzina do 57600 bps • Min. 30 Slave uređaja • Bridging – proslijeđivanje serijske komunikacije prema sledećem brojilu -LTE Port za prihvat GSM kartice -Pristup modulu za podešavanje mora biti preko Web UI obezbjeđen pasword-om i optičkom sondom preko IR porta na brojilu -Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-6-2: 8 kV -Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-6-2: 15 kV -Jačina izolacije 61010-1: 6 kV -SCADA protokol IEC 60870-5-104 3.1.11. SIGURNOST PODATAKA Podaci i postavke parametara brojila moraju biti zaštićeni od slučajnog ili neovlaštenog pristupa brojilu. Sigurnosni sistem brojila mora imati više hijerarhijskih nivoa pristupnih prava, zaštićenih lozinkama i različitim sigurnosnim akcijama, uz definisanje prava pristupa za svaki nivo. Viši hijerarhijski nivo mora obuhvatiti pristup svim funkcijama nižeg nivoa. Detalji sigurnosnog sistema brojila trebaju biti sastavni dio ponude. Brojilo mora podržavati odgovarajuće metode za šifrovanje i dešifrovanje podataka (upotrebom sigurnosnih ključeva), kako je opisano u standardu DLMS/COSEM Zelena knjiga 7 .i 8. izdanje. 3.1.12. DETEKCIJA NEOVLAŠĆENOG PRISTUPA Brojilo mora detektovati neovlašteni pristup brojilu i pokušaje prevare, npr. detekciju skidanja poklopca priključnice i detekciju snažnog magnetnog polja. Navedeni događaji moraju biti zabilježeni u knjigu događaja. 3.2. MJERENJE, ČUVANJE I OČITAVANJE MJERNIH PODATAKA Brojilo mora mjeriti obračunske i ne-obračunske veličine navedene u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Obračunske mjerne veličine služe za izdavanje računa u skladu sa važećim zakonima i propisima. Ne-obračunske (ostale) mjerne veličine služe za kontrolu rada brojila i uslova u kojima brojilo radi. 3.2.1. TAČNOST Tačnost mjerenja aktivne energije mora biti u granicama navedenim u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Na zahtjev, moraju se dostaviti svi rezultati ispitivanja sprovedeni od strane proizvođača ovjereni od ovlaštenog servisa. Brojilo mora biti otporno na spoljna magnetna polja u skladu sa normama iz tačke 2. Vrijednost magnetnog polja koje brojilo generiše na udaljenosti 100 mm od kućišta treba biti manja od 4 μT. 3.2.2. MEMORIJA BROJILA Svi parametri i mjerni podaci moraju biti čuvani u stalnoj memoriji (

R.B.	OPIS PREDMETA NABAVKE	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	KOLIČINA
		gubitkom napona napajanja ne smije doći do gubitka memorisanih podataka). Ukoliko dođe do kvara na brojilu iz bilo kojeg razloga, mora biti omogućeno očitanje podataka čuvanih u stalnoj memoriji. Brojilo mora imati mogućnosti samodijagnostikovanja zbog provjere integriteta memorije, nadzora rada nad različitim sklopovima brojila, nadzor nad stanjem baterije i sl. Ukoliko dođe do neispravnosti u radu mora se pojaviti vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.2.3. RESET VRŠNOG OPTEREĆENJA Nakon svakog reseta, u memoriji brojila mora biti zapisano ostvareno vršno opterećenje po tarifama, datum i vrijeme reseta, datum i vrijeme ostvarenja vršnog opterećenja i kumulativno stanje energija po tarifama. Najmanje 12 zadnjih zapisa mora biti čuvano u stalnoj memoriji. Reset vršnog opterećenja može se vršiti na nekoliko načina: 1. Korišćenjem tastera zaštićenog plombom na prednjoj strani brojila, 2. Internim vremenskim okidačem na proizvoljno odabrani datum i vrijeme, 3. Daljinskom komunikacijom uz korišćenje lozinke. Brojilo mora imati mogućnost zabrane uzastopnog resetovanja korišćenjem tastera unutar određenog vremenskog intervala (programabilno u granicama od 0 sati do 24 sata, početno postavljeno na 24 sata) kako bi se spriječilo neovlašteno ili nepažljivo ponavljanje reseta. 3.2.4. TARIFE Brojilo ima mogućnost mjerenja energije u najmanje 6 tarifa. Promjena tarifa vrši se putem integrisanog internog časovnika, u skladu sa EN 61038. Podešavanje vremena omogućeno putem lokalnog komunikacijskog interfejsa. 3.3. PODACI NA BROJILU Identifikacija podataka pri komunikaciji je OBIS. 3.3.1. DNEVNIK DOGAĐAJA Brojilo mora biti programirano tako da zapisuje u dnevnik događaja slijedeće događaje: • Nestanak napona • Povratak napona • Vrijeme podešavajna (sinhronizacija) RTC • Obračunski reset • Nestanak napona L1 • Nestanak napona L2 • Nestanak napona L3 • Povratak napona L1 • Povratak napona L2 • Povratak napona L3 • Podnapon L1 (programski promjenjiv prag) • Podnapon L2 (programski promjenjiv prag) • Podnapon L3 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L1 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L2 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L3 (programski promjenjiv prag) • Faktor snage ispod praga L1 • Faktor snage ispod praga L2 • Faktor snage ispod praga L3 • Normalan faktor snage L1 • Normalan faktor snage L2 • Normalan faktor snage L3 • THD napona iznad praga ukupno • THD napona iznad praga L1 • THD napona iznad praga L2 • THD napona iznad praga L3 • THD struje iznad praga ukupno • THD struje iznad praga L1 • THD struje iznad praga L2 • THD struje iznad praga L3 • Normalan THD napona ukupno • Normalan THD napona L1 • Normalan THD napona L2 • Normalan THD napona L3 • Normalan THD struje ukupno • Normalan THD struje L1 • Normalan THD struje L2 • Normalan THD struje L3 • Nizak napon baterije • Fatalna greška (memorija, komunikacija,...) • Promjena parametara brojila • Brisanje sačuvanihSS podataka • Brisanje knjige događaja • Otvaranje poklopca brojila • Otvaranje poklopca terminala	
3	Optička sonda za lokalno podešavanje bojila	USB sonda za lokalnu komunikaciju sa računarom preko infrared porta na brojilu za brojila iz stavke 1. i 2. koja služi za konfigurisanje i lokalno očitavanje podataka.	3 kom

U odnosu na navedenu tehničku specifikaciju iz tenderske dokumentacije, ponuđač "MEZON" DOO Danilovgrad je dao FINANSIJSKI DIO PONUDE, sa ukupnom ponuđenom cijenom u iznosu od 129.994,80 EUR, bez PDV-a, što je manje od procijenjene vrijednosti nabavke koja iznosi 130.000,00 EUR, bez PDV-a. Finansijski dio ponude je dat po stavkama, sa sledećim opisom predmeta nabavke, bitnim karakteristikama predmeta nabavke, ponuđenom količinom predmeta nabavke i cijenom po jedinici mjere, i to:

R.B.	OPIS	BITNE KARAKTERISTIKE PREDMETA NABAVKE	ODGOVOR	KOLIČINA	CIJENA PO JEDINICI
1	Kontrolna brojila 0.2S klase tačnosti	1. NAMJENA Brojila električne energije obuhvaćena ovom tehničkom specifikacijom predviđena su za opremanje kontrolnih mjernih mjesta sa indirektnim mjerenjem u skladu s važećim zakonskim i pod-zakonskim propisima. 2. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Brojilo u cijelosti mora biti kompatibilno sa sistemom Advance proizvođača Landis+Gyr koji je u upotrebi u CGES-u. Takođe mora zadovoljiti zahtjeve normi EN 62052-11, EN 62053-22 i EN 62053-23, a detaljne tehničke karakteristike navedene su u slijedećoj tabeli: - Nazivni napon 3x100/√3/100 - Nazivna frekvencija 50 Hz - Nazivna struja 1 ili 5A u skladu sa mjernim mjestom - Maksimalna struja 120% nazivne struje - Mjerenje energije: trosistemsko - Obračunske mjerne veličine Aktivna energija; A+ i A-, Reaktivna energija; R+ i R-, Vršno opterećenje P+ i P- - Ostale mjerene veličine Indikacija prisutnosti faznih napona, fazni naponi, fazne struje, fazni uglovi, fazni faktori snage, ukupni faktor snage, hamornici. - Klasa tačnosti za aktivnu energiju: 0.2S (ili bolja) - Klasa tačnosti za reaktivnu energiju: 2 (ili bolja) - Impulsna kosntanta testnih dioda: podesivo do 100 000 imp/kwh (20 000imp/kwh za 5A-sko i 100 000 za 1A-sko brojilo) - Broj tarifa za energiju i snagu 4 -Broj cifara na displeju (broj cijelih mjesta + broj decimalnih programibilno) 8 minimalno -Vrijeme integracije vršne snage (obračunski mjerni period) 15 minuta 15 minuta - Ožičenje 4-žično -Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-4-2 8 kV -Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-4-2 15 kV - Jačina izolacije IEC 62052-11 Strujni i naponski krugovi 8 kV -Obavezni komunikacioni interfejs Optički (IR) IEC 62056-21 i DLMS, podesivo - Dodatni komunikacioni interfejs u vanjskom izmjenljivom modulu Ethernet, RS485 i RS232 (Vidjeti pod 4) -Impulsni izlazi (najmanje 4) Impulsni izlaz za aktivnu energiju A+ -Impulsni izlaz za aktivnu energiju A- -Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R+ -Iimpulsni izlaz za reaktivnu energiju R- -	Kontrolna brojila 0.2S klase tačnosti 1. NAMJENA Brojila električne energije obuhvaćena ovom tehničkom specifikacijom predviđena su za opremanje kontrolnih mjernih mjesta sa indirektnim mjerenjem u skladu s važećim zakonskim i pod-zakonskim propisima. 2. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Brojilo u cijelosti mora biti kompatibilno sa sistemom Advance proizvođača Landis+Gyr koji je u upotrebi u CGES-u. Takođe mora zadovoljiti zahtjeve normi EN 62052-11, EN 62053-22 i EN 62053-23, a detaljne tehničke karakteristike navedene su u slijedećoj tabeli: - Nazivni napon 3x100/√3/100 - Nazivna frekvencija 50 Hz - Nazivna struja 1 ili 5A u skladu sa mjernim mjestom - Maksimalna struja 120% nazivne struje - Mjerenje energije: trosistemsko - Obračunske mjerne veličine Aktivna energija; A+ i A-, Reaktivna energija; R+ i R-, Vršno opterećenje P+ i P- - Ostale mjerene veličine Indikacija prisutnosti faznih napona, fazni naponi, fazne struje, fazni uglovi, fazni faktori snage, ukupni faktor snage, hamornici. - Klasa tačnosti za aktivnu energiju: 0.2S (ili bolja) - Klasa tačnosti za reaktivnu energiju: 2 (ili bolja) - Impulsna kosntanta testnih dioda: podesivo do 100 000 imp/kwh (20 000imp/kwh za 5A-sko i 100 000 za 1A-sko brojilo) - Broj tarifa za energiju i snagu 4 -Broj cifara na displeju (broj cijelih mjesta + broj decimalnih programibilno) 8 minimalno -Vrijeme integracije vršne snage (obračunski mjerni period) 15 minuta 15 minuta - Ožičenje 4-žično -Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-4-2 8 kV -Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-4-2 15 kV - Jačina izolacije IEC 62052-11 Strujni i naponski krugovi 8 kV -Obavezni komunikacioni interfejs Optički (IR) IEC 62056-21 i DLMS, podesivo - Dodatni komunikacioni interfejs u vanjskom izmjenljivom modulu Ethernet, RS485 i RS232 (Vidjeti pod 4) -Impulsni izlazi (najmanje 4) Impulsni izlaz za aktivnu energiju A+ -Impulsni izlaz za aktivnu energiju A- -Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R+ -Iimpulsni	100 kom	543.9 EUR

		Pomoćno napajanje 100-240 V AC/DC -Prikaz podataka OBIS - Prenos podataka po standardima - DLMS/COSEM i IEC 62056, podesivo podesivo - Registrator 15 minutnih podataka - Profile Programabilni, minimalno 4-kanalni, sa registracijom podataka podešen na: 1. Predata aktivna energija A+, 2. Preuzeta aktivna energija A-, 3. Predata reaktivna energija R+, 4. Preuzeta reaktivna energija R- -Mogućnost podešavanja dva različita mjerna profila. - Registrovanje izmjerenih vrijednosti u dva različita profila u istoj ili različitoj rezoluciji (podesiva rezolucija sa mogućnošću 1, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 20, 30 ili 60 min rezolucije) 3. OSTALI TEHNIČKI ZAHTJEVI 3.1. KONSTRUKCIJA Brojilo mora biti odgovarajućeg dizajna i konstrukcije da osigura neprekidni rad unutar garantovanog životnog vijeka od 20 godina bez izlaska iz dozvoljenih granica tačnosti. Dizajn i konstrukcija brojila moraju osigurati zaštitu od električnog udara, prekomjernog zagrijavanja ili zapaljenja. Sve komponente brojila moraju biti izrađene od materijala otpornog na koroziju, brojilo mora izdržati graničnu radnu temperaturu okoline od -20 do +55 0C te temperaturu skladištenja od -30 do +60 0C ili bolje. 3.1.1. KUĆIŠTE BROJILA Kućište brojila treba da bude namijenjeno za montiranje na panel ili na zid. Brojila trebaju biti tako dizajnirana i konstruisana da onemoguće bilo kakve opasnosti u normalnim radnim uslovima, i da obezbijede: • Sigurnost od električnog udara, • Sigurnost od efekta prekomjerne temperature, • Zaštita od širenja požara, • Zaštita od prodora čvrstih tijela, prašine i vode, u skladu sa stepenom mehaničke zaštite. Kućište brojila mora biti sačinjeno od robusnog, samogasivog materijala koji se nakon životnog vijeka brojila može reciklirati. Kućište mora obezbijediti sigurnu mehaničku čvrstoću sa zaštitom od prodiranja vode i prašine te biti otporno na ultraljubičastu svjetlost. Kućište mora biti izrađeno prema RoHS Skidanje poklopca priključnice brojila ne smije biti omogućeno, odnosno vijci za učvršćivanje poklopca na kućište brojila moraju	izlaz za reaktivnu energiju R- - Pomoćno napajanje 100-240 V AC/DC -Prikaz podataka OBIS - Prenos podataka po standardima - DLMS/COSEM i IEC 62056, podesivo podesivo - Registrator 15 minutnih podataka - Profile Programabilni, minimalno 4-kanalni, sa registracijom podataka podešen na: 1. Predata aktivna energija A+, 2. Preuzeta aktivna energija A-, 3. Predata reaktivna energija R+, 4. Preuzeta reaktivna energija R- -Mogućnost podešavanja dva različita mjerna profila. - Registrovanje izmjerenih vrijednosti u dva različita profila u istoj ili različitoj rezoluciji (podesiva rezolucija sa mogućnošću 1, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 20, 30 ili 60 min rezolucije) 3. OSTALI TEHNIČKI ZAHTJEVI 3.1. KONSTRUKCIJA Brojilo mora biti odgovarajućeg dizajna i konstrukcije da osigura neprekidni rad unutar garantovanog životnog vijeka od 20 godina bez izlaska iz dozvoljenih granica tačnosti. Dizajn i konstrukcija brojila moraju osigurati zaštitu od električnog udara, prekomjernog zagrijavanja ili zapaljenja. Sve komponente brojila moraju biti izrađene od materijala otpornog na koroziju, brojilo mora izdržati graničnu radnu temperaturu okoline od -20 do +55 0C te temperaturu skladištenja od -30 do +60 0C ili bolje. 3.1.1. KUĆIŠTE BROJILA Kućište brojila treba da bude namijenjeno za montiranje na panel ili na zid. Brojila trebaju biti tako dizajnirana i konstruisana da onemoguće bilo kakve opasnosti u normalnim radnim uslovima, i da obezbijede: • Sigurnost od električnog udara, • Sigurnost od efekta prekomjerne temperature, • Zaštita od širenja požara, • Zaštita od prodora čvrstih tijela, prašine i vode, u skladu sa stepenom mehaničke zaštite. Kućište brojila mora biti sačinjeno od robusnog, samogasivog materijala koji se nakon životnog vijeka brojila može reciklirati. Kućište mora obezbijediti sigurnu mehaničku čvrstoću sa zaštitom od prodiranja vode i prašine te biti otporno na ultraljubičastu svjetlost. Kućište mora biti izrađeno prema RoHS Skidanje poklopca priključnice brojila ne smije biti omogućeno, odnosno vijci za učvršćivanje		

		omogućiti efikasno plombiranje brojila. 3.1.2. PRIKLJUČNICE Priključci trebaju biti grupisani u priključnom dijelu brojila, odgovarajuće mehaničke čvrstoće. Brojilo se priključuje pristupom s prednje strane, priključnice se nalaze na donjem dijelu brojila. Način pričvršćenja provodnika na priključke mora osigurati adekvatan i dugotrajan kontakt tako da ne postoji rizik oslabljivanja ili nedozvoljenog zagrijavanja. Priključnice moraju biti od materijala koji sprečava koroziju te minimizira prelazni otpor pri spajanju na standardne bakrene provodnike. Priključnice moraju prihvatiti provodnike presjeka do 6 mm2. Otvor izolacionogmaterijala oko priključnice mora biti dovoljne veličine da u njega može ući izolacija priključnog provodnika. Pomoćne priključne stezaljke (izlazi) moraju prihvatiti provodnike do 1,5 mm2. Stezaljke u priključnici brojila moraju biti označene brojevima na priključnici prema normiranim šemama spajanja. Šema spajanja mora se nalaziti s unutrašnje strane poklopca priključnica ili odgovarajućem preglednom mjestu na brojilu. Priključnice se moraju zatvarati zasebnim poklopcem koji se može plombirati zasebnom sigurnosnom plombom kroz priključne vijke nezavisno o poklopcu kućišta brojila. Kada je poklopac priključnica montiran i plombiran, pristup do priključnica i do nosivih vijaka brojila ne može biti moguć bez oštećenja plombe. Poklopac priključnica mora imati urezane ulazne otvore na dnu koji se po potrebi mogu jednostavno mehanički probiti ili otrgnuti. Skidanje poklopca priključnice mora biti zapisano u dnevniku događaja. 3.1.3. NATPISNA PLOČA Natpisna ploča mora biti lako čitljiva i sadržavati najmanje slijedeće podatke o brojilu: • Naziv proizvođača • Tipska oznaka • Serijski broj • Godina proizvodnje • Nazivni naponi • Nazivna frekvencija • Nazivna osnovna i maksimalna struja • Konstanta brojila u impulsima imp/kWh i imp/kVArh • Broj faza • Klasa tačnosti 0.2S za aktivnu i 2 za reaktivnu energiju • Temperaturno područje rada • Oznaka tipskog odobrenja brojila • Oznaka u obliku	poklopca na kućište brojila moraju omogućiti efikasno plombiranje brojila. 3.1.2. PRIKLJUČNICE Priključci trebaju biti grupisani u priključnom dijelu brojila, odgovarajuće mehaničke čvrstoće. Brojilo se priključuje pristupom s prednje strane, priključnice se nalaze na donjem dijelu brojila. Način pričvršćenja provodnika na priključke mora osigurati adekvatan i dugotrajan kontakt tako da ne postoji rizik oslabljivanja ili nedozvoljenog zagrijavanja. Priključnice moraju biti od materijala koji sprečava koroziju te minimizira prelazni otpor pri spajanju na standardne bakrene provodnike. Priključnice moraju prihvatiti provodnike presjeka do 6 mm2. Otvor izolacionogmaterijala oko priključnice mora biti dovoljne veličine da u njega može ući izolacija priključnog provodnika. Pomoćne priključne stezaljke (izlazi) moraju prihvatiti provodnike do 1,5 mm2. Stezaljke u priključnici brojila moraju biti označene brojevima na priključnici prema normiranim šemama spajanja. Šema spajanja mora se nalaziti s unutrašnje strane poklopca priključnica ili odgovarajućem preglednom mjestu na brojilu. Priključnice se moraju zatvarati zasebnim poklopcem koji se može plombirati zasebnom sigurnosnom plombom kroz priključne vijke nezavisno o poklopcu kućišta brojila. Kada je poklopac priključnica montiran i plombiran, pristup do priključnica i do nosivih vijaka brojila ne može biti moguć bez oštećenja plombe. Poklopac priključnica mora imati urezane ulazne otvore na dnu koji se po potrebi mogu jednostavno mehanički probiti ili otrgnuti. Skidanje poklopca priključnice mora biti zapisano u dnevniku događaja. 3.1.3. NATPISNA PLOČA Natpisna ploča mora biti lako čitljiva i sadržavati najmanje slijedeće podatke o brojilu: • Naziv proizvođača • Tipska oznaka • Serijski broj • Godina proizvodnje • Nazivni naponi • Nazivna frekvencija • Nazivna osnovna i maksimalna struja • Konstanta brojila u impulsima imp/kWh i imp/kVArh • Broj faza • Klasa tačnosti 0.2S za aktivnu i 2 za reaktivnu energiju • Temperaturno područje rada • Oznaka tipskog		

		bar coda 3.1.4. PLOMBIRANJE Kućište brojila mora biti plombirano od strane ovlaštenog tijela koje je obavilo prvu ovjeru. Plombiranje metalnom žicom i sigurnosnom plombom mora biti omogućeno za poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica brojila. Poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica moraju imati odgovarajuće otvore za plombiranje tako da se plombiranje može izvršiti na način da žica za plombiranje prolazi kroz otvore poklopca i kroz otvore vijaka kojima su ti poklopci pričvršćeni na bazu brojila. Mogućnost zamjene baterije bez skidanja poklopca kućišta odnosno oštećenja plombe/žiga. 3.1.5. DISPLEJ ZA PRIKAZIVANJE PODATAKA NA BROJILU Displej za prikaz podataka mora biti tipa sedam-segmentni LCD sa pozadinskim osvjetljenjem i mogućnostima prikaza u skladu sa VDN. Očitavanje mjerenih veličina treba biti u kWh za aktivnu energiju, kW za aktivnu snagu, kVArh za reaktivnu energiju, V za napon. Prikaz potrošnje energije najmanje sa 7 cifara od kojih je svaka najmanje visine 7 mm i širine 4 mm. Ostale cifre i oznake na displeju su najmanje visine 5 mm i širine 3 mm. Za vrijeme rada brojila na displeju za prikaz podataka trebaju se ciklički izmjenjivati obračunski podaci (autoscroll mod), sa uobičajenim vremenom izmjene 10 s. Displej za prikaz podataka mora sadržavati indikaciju aktivne tarife na brojilu, indikaciju prisutnosti faznih napona, indikaciju redoslijeda faza i prikaz smjera potrošnje energije (aktivni kvadrant). Kroz menije prikazane na displeju za prikaz podataka prolazi se korištenjem tastera na prednjoj strani brojila čiji je kvalitet i izvedba takva da ne smanjuje traženi stepen zaštite kućišta niti predvidivi životni vijek brojila. 3.1.6. POMOĆNO NAPAJANJE INTERNOG SATA Brojilo mora imati dodatnu bateriju, izmjenjivu bez skidanja metroloških plombi, koja osigurava rad internog sata i čuvanje memorije minimalno 10 godina bez prisustva napona napajanja. Očekivani životni vijek baterije je najmanje 10 godina, a svaka neispravnost mora aktivirati vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.1.7. NAPAJANJE Interno napajanje brojila mora biti 3x100/√3/100 V , trofaznog tipa na	odobrenja brojila • Oznaka u obliku bar coda 3.1.4. PLOMBIRANJE Kućište brojila mora biti plombirano od strane ovlaštenog tijela koje je obavilo prvu ovjeru. Plombiranje metalnom žicom i sigurnosnom plombom mora biti omogućeno za poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica brojila. Poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica moraju imati odgovarajuće otvore za plombiranje tako da se plombiranje može izvršiti na način da žica za plombiranje prolazi kroz otvore poklopca i kroz otvore vijaka kojima su ti poklopci pričvršćeni na bazu brojila. Mogućnost zamjene baterije bez skidanja poklopca kućišta odnosno oštećenja plombe/žiga. 3.1.5. DISPLEJ ZA PRIKAZIVANJE PODATAKA NA BROJILU Displej za prikaz podataka mora biti tipa sedam-segmentni LCD sa pozadinskim osvjetljenjem i mogućnostima prikaza u skladu sa VDN. Očitavanje mjerenih veličina treba biti u kWh za aktivnu energiju, kW za aktivnu snagu, kVArh za reaktivnu energiju, V za napon. Prikaz potrošnje energije najmanje sa 7 cifara od kojih je svaka najmanje visine 7 mm i širine 4 mm. Ostale cifre i oznake na displeju su najmanje visine 5 mm i širine 3 mm. Za vrijeme rada brojila na displeju za prikaz podataka trebaju se ciklički izmjenjivati obračunski podaci (autoscroll mod), sa uobičajenim vremenom izmjene 10 s. Displej za prikaz podataka mora sadržavati indikaciju aktivne tarife na brojilu, indikaciju prisutnosti faznih napona, indikaciju redoslijeda faza i prikaz smjera potrošnje energije (aktivni kvadrant). Kroz menije prikazane na displeju za prikaz podataka prolazi se korištenjem tastera na prednjoj strani brojila čiji je kvalitet i izvedba takva da ne smanjuje traženi stepen zaštite kućišta niti predvidivi životni vijek brojila. 3.1.6. POMOĆNO NAPAJANJE INTERNOG SATA Brojilo mora imati dodatnu bateriju, izmjenjivu bez skidanja metroloških plombi, koja osigurava rad internog sata i čuvanje memorije minimalno 10 godina bez prisustva napona napajanja. Očekivani životni vijek baterije je najmanje 10 godina, a svaka neispravnost mora aktivirati vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.1.7. NAPAJANJE Interno napajanje brojila mora biti		

		način da brojilo ostaje u funkciji i u slučaju kada je prisutan samo jedan napon. 3.1.7.1. POMOĆNO NAPAJANJE BROJILA Pomoćno napajanje brojila mora biti od 100-240 V AC ili DC na način da brojilo može biti očitano daljinskim pristupom i bez prisutnosti mjernog napona. 3.1.8. SVJETLOSNE DIODE (LED) - TESTNI IZLAZI Brojilo mora biti opremljeno sa dvije svjetlosne diode za testiranje tačnosti i verifikaciju za aktivnu (kWh) i reaktivnu (kVArh) energiju. Impulsna konstanta testnih dioda 100 000 imp/kwh- podesivo. 3.1.9. ZAŠTITA OD PRENAPONA Brojilo mora imati odgovarajuću zaštitu od prenapona koja mora zaštiti brojilo od ponovljenih naponskih poremećaja uzrokovanih promjenama stanja mreže i atmosferskim pražnjenjima (atmosferski prenapon). Prenaponaska zaštita mora imati mogućnost zaštite od udarnog napona navedenog u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Detalji prenaponske zaštite sastavni je dio ponude. 3.1.10. KOMUNIKACIONI INTERFEJSI Interfejs između brojila i vanjske jedinice za čitanje i programiranje mora biti optički, ugrađen na prednjoj strani brojila. Osim optičkog interfejsa brojilo mora imati mogućnost prihvata eksternog komunikacionog modula koji se smješta ispod poklopca brojila i čija zamjena ne zahtijeva skidanje metroloških plombi. Geometrijska konstrukcija brojila mora biti takva da komunikacioni modul ne zauzima prostor predviđen za prihvat komunikacionog i mjernog ožičenja. Fizička izvedba ethernet, RS232 i RS485 komunikacionih portova mora biti u obliku RJ45f priključka. Podaci se putem komunikacionih interfejsa prenose po standardu IEC 62056-21 i DLMS sa mogucnosti da se podesi DLMS ili IEC 62056-21 zavisno od potrebe, a očitani podaci označeni su OBIS identifikacijskim kodom. 3.2. MJERENJE, ČUVANJE I OČITAVANJE MJERNIH PODATAKA Brojilo mora mjeriti obračunske i ne-obračunske veličine navedene u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Obračunske mjerne veličine služe za izdavanje računa u skladu sa važećim zakonima i propisima. Ne-	3x100/√3/100 V , trofaznog tipa na način da brojilo ostaje u funkciji i u slučaju kada je prisutan samo jedan napon. 3.1.7.1. POMOĆNO NAPAJANJE BROJILA Pomoćno napajanje brojila mora biti od 100-240 V AC ili DC na način da brojilo može biti očitano daljinskim pristupom i bez prisutnosti mjernog napona. 3.1.8. SVJETLOSNE DIODE (LED) - TESTNI IZLAZI Brojilo mora biti opremljeno sa dvije svjetlosne diode za testiranje tačnosti i verifikaciju za aktivnu (kWh) i reaktivnu (kVArh) energiju. Impulsna konstanta testnih dioda 100 000 imp/kwh- podesivo. 3.1.9. ZAŠTITA OD PRENAPONA Brojilo mora imati odgovarajuću zaštitu od prenapona koja mora zaštiti brojilo od ponovljenih naponskih poremećaja uzrokovanih promjenama stanja mreže i atmosferskim pražnjenjima (atmosferski prenapon). Prenaponaska zaštita mora imati mogućnost zaštite od udarnog napona navedenog u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Detalji prenaponske zaštite sastavni je dio ponude. 3.1.10. KOMUNIKACIONI INTERFEJSI Interfejs između brojila i vanjske jedinice za čitanje i programiranje mora biti optički, ugrađen na prednjoj strani brojila. Osim optičkog interfejsa brojilo mora imati mogućnost prihvata eksternog komunikacionog modula koji se smješta ispod poklopca brojila i čija zamjena ne zahtijeva skidanje metroloških plombi. Geometrijska konstrukcija brojila mora biti takva da komunikacioni modul ne zauzima prostor predviđen za prihvat komunikacionog i mjernog ožičenja. Fizička izvedba ethernet, RS232 i RS485 komunikacionih portova mora biti u obliku RJ45f priključka. Podaci se putem komunikacionih interfejsa prenose po standardu IEC 62056-21 i DLMS sa mogucnosti da se podesi DLMS ili IEC 62056-21 zavisno od potrebe, a očitani podaci označeni su OBIS identifikacijskim kodom. 3.2. MJERENJE, ČUVANJE I OČITAVANJE MJERNIH PODATAKA Brojilo mora mjeriti obračunske i ne-obračunske veličine navedene u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Obračunske mjerne veličine služe za izdavanje računa u skladu sa važećim		

		obračunske (ostale) mjerne veličine služe za kontrolu rada brojila i uslova u kojima brojilo radi. 3.2.1. TAČNOST Tačnost mjerenja aktivne energije mora biti u granicama navedenim u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Na zahtjev, moraju se dostaviti svi rezultati ispitivanja provedeni od strane proizvođača ovjereni od ovlaštenog servisa. Brojilo mora biti otporno na spoljna magnetska polja u skladu sa normama iz tačke 2. Vrijednost magnetnog polja koje brojilo generiše na udaljenosti 100 mm od kućišta treba biti manja od 4 μT. 3.2.2. MEMORIJA BROJILA Svi parametri i mjerni podaci moraju biti čuvani u stalnoj memoriji (gubitkom napona napajanja ne smije doći do gubitka memorisanih podataka). Ukoliko dođe do kvara na brojilu iz bilo kojeg razloga, mora biti omogućeno očitanje podataka čuvanih u stalnoj memoriji. Brojilo mora imati mogućnosti samodijagnosticiranja zbog provjere integriteta memorije, nadzora rada nad različitim sklopovima brojila, nadzor nad stanjem baterije i sl. Ukoliko dođe do neispravnosti u radu mora se pojaviti vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.2.3. RESET VRŠNOG OPTEREĆENJA Nakon svakog reseta, u memoriji brojila mora biti zapisano ostvareno vršno opterećenje po tarifama, datum i vrijeme reseta, datum i vrijeme ostvarenja vršnog opterećenja i kumulativno stanje energija po tarifama. Najmanje 12 zadnjih zapisa mora biti čuvano u stalnoj memoriji. Reset vršnog opterećenja može se vršiti na nekoliko načina: 1. Korištenjem tastera zaštićenog plombom na prednjoj strani brojila, 2. Internim vremenskim okidačem na proizvoljno odabrani datum i vrijeme, 3. Daljinskom komunikacijom uz korištenje lozinke. Brojilo mora imati mogućnost zabrane uzastopnog resetovanja korištenjem tastera unutar određenog razdoblja (programabilno u granicama od 0 sati do 24 sata, početno postavljeno na 24 sata) kako bi se spriječilo neovlašteno ili nepažljivo ponavljanje reseta. 3.2.4. TARIFE Brojilo ima mogućnost mjerenja energije u najmanje 4 tarife. Promjena tarifa vrši se putem	zakonima i propisima. Ne-obračunske (ostale) mjerne veličine služe za kontrolu rada brojila i uslova u kojima brojilo radi. 3.2.1. TAČNOST Tačnost mjerenja aktivne energije mora biti u granicama navedenim u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Na zahtjev, moraju se dostaviti svi rezultati ispitivanja provedeni od strane proizvođača ovjereni od ovlaštenog servisa. Brojilo mora biti otporno na spoljna magnetska polja u skladu sa normama iz tačke 2. Vrijednost magnetnog polja koje brojilo generiše na udaljenosti 100 mm od kućišta treba biti manja od 4 μT. 3.2.2. MEMORIJA BROJILA Svi parametri i mjerni podaci moraju biti čuvani u stalnoj memoriji (gubitkom napona napajanja ne smije doći do gubitka memorisanih podataka). Ukoliko dođe do kvara na brojilu iz bilo kojeg razloga, mora biti omogućeno očitanje podataka čuvanih u stalnoj memoriji. Brojilo mora imati mogućnosti samodijagnosticiranja zbog provjere integriteta memorije, nadzora rada nad različitim sklopovima brojila, nadzor nad stanjem baterije i sl. Ukoliko dođe do neispravnosti u radu mora se pojaviti vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.2.3. RESET VRŠNOG OPTEREĆENJA Nakon svakog reseta, u memoriji brojila mora biti zapisano ostvareno vršno opterećenje po tarifama, datum i vrijeme reseta, datum i vrijeme ostvarenja vršnog opterećenja i kumulativno stanje energija po tarifama. Najmanje 12 zadnjih zapisa mora biti čuvano u stalnoj memoriji. Reset vršnog opterećenja može se vršiti na nekoliko načina: 1. Korištenjem tastera zaštićenog plombom na prednjoj strani brojila, 2. Internim vremenskim okidačem na proizvoljno odabrani datum i vrijeme, 3. Daljinskom komunikacijom uz korištenje lozinke. Brojilo mora imati mogućnost zabrane uzastopnog resetovanja korištenjem tastera unutar određenog razdoblja (programabilno u granicama od 0 sati do 24 sata, početno postavljeno na 24 sata) kako bi se spriječilo neovlašteno ili nepažljivo ponavljanje reseta. 3.2.4. TARIFE Brojilo ima mogućnost mjerenja energije u najmanje 4 tarife.		

		integrisanog internog časovnika, u skladu sa EN 61038. Podešavanje vremena omogućeno putem lokalnog komunikacijskog interfejsa. 3.3. PODACI NA BROJILU Identifikacija podataka pri komunikaciji je OBIS. 3.3.1. DNEVNIK DOGAĐAJA Brojilo mora biti programirano tako da zapisuje u dnevnik događaja slijedeće događaje: § Nestanak napona § Povratak napona § Vrijeme podešavajna (sinhronizacija) RTC TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I FUNKCIONALNI ZAHTJEVI ZA KOMUNIKACIONE MODULE 4. NAMJENA Komunikacioni moduli obuhvaćeni ovom tehničkom specifikacijom predviđeni su za opremanje brojila na obračunskim mjernim mjestima sa indirektnim mjerenjem. 4.1. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Komunikacioni moduli u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi IEEE 802.3 i EIA RS232-F / ITU-T V.24 a detaljne tehničke karakteristike navedene su u slijedećoj tabeli: - Instalacija direktno u brojilo Ispod poklopca -Instalacija ne zahtjeva skidanje metroloških plombi - Podržani protokoli DLMS i IEC 62056-21 - Komunikacioni portovi: Ethernet Port 1, Ethernet Port 2, RS485/422 i RS232 - Ethernet Port 1 i 2 10/100 BASE TX Half ili Full duplex, DHCP, Bridge mode za omogućavanje umrežavanja do 20 uređaja - brojila - RS232 Port RJ45 Asymetric, Serial Full duplex, Bi-directional, Max. Brzina do 19200 bps - RS485 Port RJ45 Asymetric, Serial, Full duplex ili half duplex, Bi-directional, Max. Brzina do 19200 bps, Min. 30 Slave uređaja -Pristup modulu za podešavanje Web UI obezbjeđen pasword-om - Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-6-2 8 kV - Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-6-2 15 kV - Jačina izolacije IEC 61010--1 6 kV 5. Dokumentacija 5.1. Dokumentacija uz ponudu Ponuđač je obavezan da u ponudi navede proizvođača i tip brojila. Isporučilac obavezno, uz ponudu, treba da dostavi: - Fabričku specifikaciju za brojilo - Fabričko uputstvo za brojilo	Promjena tarifa vrši se putem integrisanog internog časovnika, u skladu sa EN 61038. Podešavanje vremena omogućeno putem lokalnog komunikacijskog interfejsa. 3.3. PODACI NA BROJILU Identifikacija podataka pri komunikaciji je OBIS. 3.3.1. DNEVNIK DOGAĐAJA Brojilo mora biti programirano tako da zapisuje u dnevnik događaja slijedeće događaje: § Nestanak napona § Povratak napona § Vrijeme podešavajna (sinhronizacija) RTC TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I FUNKCIONALNI ZAHTJEVI ZA KOMUNIKACIONE MODULE 4. NAMJENA Komunikacioni moduli obuhvaćeni ovom tehničkom specifikacijom predviđeni su za opremanje brojila na obračunskim mjernim mjestima sa indirektnim mjerenjem. 4.1. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Komunikacioni moduli u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi IEEE 802.3 i EIA RS232-F / ITU-T V.24 a detaljne tehničke karakteristike navedene su u slijedećoj tabeli: - Instalacija direktno u brojilo Ispod poklopca -Instalacija ne zahtjeva skidanje metroloških plombi - Podržani protokoli DLMS i IEC 62056-21 - Komunikacioni portovi: Ethernet Port 1, Ethernet Port 2, RS485/422 i RS232 - Ethernet Port 1 i 2 10/100 BASE TX Half ili Full duplex, DHCP, Bridge mode za omogućavanje umrežavanja do 20 uređaja - brojila - RS232 Port RJ45 Asymetric, Serial Full duplex, Bi-directional, Max. Brzina do 19200 bps - RS485 Port RJ45 Asymetric, Serial, Full duplex ili half duplex, Bi-directional, Max. Brzina do 19200 bps, Min. 30 Slave uređaja -Pristup modulu za podešavanje Web UI obezbjeđen pasword-om - Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-6-2 8 kV - Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-6-2 15 kV - Jačina izolacije IEC 61010--1 6 kV 5. Dokumentacija 5.1. Dokumentacija uz ponudu Ponuđač je obavezan da u ponudi navede proizvođača i tip brojila. Isporučilac obavezno, uz ponudu, treba da dostavi: - Fabričku specifikaciju za brojilo - Fabričko uputstvo za brojilo Brojilo: Landis Gyr S650, zemlja porijekla Grčka.		
2	Obračunska brojila 0.2S klase tačnosti	1. NAMJENA Brojila električne energije obuhvaćena ovom tehničkom specifikacijom	Obračunska brojila 0.2S klase tačnosti 1. NAMJENA Brojila električne energije obuhvaćena	25 kom	3.000 EUR

		predviđena su za opremanje obračunskih mjernih mjesta sa indirektnim mjerenjem u skladu s važećim zakonskim i pod-zakonskim propisima. 2. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Brojilo mora da bude u potpunosti kompatibilno sa Advance Landis+Gyr AMR sistemom. Brojilo u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi EN 62052-11, EN 62053-22 i EN 62053-23, a detaljne tehničke karakteristike su: -Nazivni napon: 3x100/√3/100 -Nazivna frekvencija: 50 Hz -Nazivna struja: 1 ili 5A u skladu sa mjernim mjestom (podesivo konfiguracionim softverom od strane korisnika) - Maksimalna struja: 120% nazivne struje -Mjerenje energije: Trosistemsko -Podesiva konstanta testnih impulsnih dioda -Obračunske mjerne veličine: • Aktivna energija A+ i A-, • Reaktivna energija R+, R-,R1,R2,R3,R4 • Prividna energija S+ i S- • Aktivna energija po fazama A+L1, A+L2, A+L3, A-L1, A-L2, A-L3 • Reaktivna energija po fazama; R+L1, R+L2, R+L3, R-L1, R-L2, R-L3 • Vršno opterećenje A+, A-, R+, R-, R1, R2, R3, R4, S+, S-, A+L1, A+L2, A+L3, A-L, A-L2, A-L3 -Ostale mjerene veličine: • Indikacija prisutnosti faznih napona, • fazni naponi, • fazne struje, • fazni uglovi, • fazni faktori snage, • ukupni faktor snage, • hamonici, • THD, • podnaponi in nadnaponi (2 nivoa: normalan i kritični), • smetnje napona, • treperenje Klasa tačnosti za aktivnu energiju: 0.2S (ili bolja) Klasa tačnosti za reaktivnu energiju: 2 (ili bolja) Broj tarifa za energiju i snagu: 6 Broj cifara na displeju (broj cijelih mjesta + broj decimalnih programibilno): 8 minimalno Vrijeme integracije vršne snage (obračunski mjerni period): 15 minuta Ožičenje. 4-žično Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-4-2: 8 kV Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-4-2: 15 kV Jačina izolacije IEC 62052-11: Strujni i naponski krugovi 8 kV Obavezni komunikacioni interfejs: Optički (IR) DLMS Dodatni komunikacioni interfejs u vanjskom izmjenljivom modulu: 2x Ethernet, RS485, drugi nezavisni RS485 ili RS232 -Impulsni izlazi (najmanje 4): • Impulsni izlaz za aktivnu energiju A+ • Impulsni izlaz za aktivnu energiju A- • Impulsni izlaz za	ovom tehničkom specifikacijom predviđena su za opremanje obračunskih mjernih mjesta sa indirektnim mjerenjem u skladu s važećim zakonskim i pod-zakonskim propisima. 2. OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE Brojilo mora da bude u potpunosti kompatibilno sa Advance Landis+Gyr AMR sistemom. Brojilo u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi EN 62052-11, EN 62053-22 i EN 62053-23, a detaljne tehničke karakteristike su: -Nazivni napon: 3x100/√3/100 -Nazivna frekvencija: 50 Hz -Nazivna struja: 1 ili 5A u skladu sa mjernim mjestom (podesivo konfiguracionim softverom od strane korisnika) - Maksimalna struja: 120% nazivne struje -Mjerenje energije: Trosistemsko -Podesiva konstanta testnih impulsnih dioda -Obračunske mjerne veličine: • Aktivna energija A+ i A-, • Reaktivna energija R+, R-,R1,R2,R3,R4 • Prividna energija S+ i S- • Aktivna energija po fazama A+L1, A+L2, A+L3, A-L1, A-L2, A-L3 • Reaktivna energija po fazama; R+L1, R+L2, R+L3, R-L1, R-L2, R-L3 • Vršno opterećenje A+, A-, R+, R-, R1, R2, R3, R4, S+, S-, A+L1, A+L2, A+L3, A-L, A-L2, A-L3 -Ostale mjerene veličine: • Indikacija prisutnosti faznih napona, • fazni naponi, • fazne struje, • fazni uglovi, • fazni faktori snage, • ukupni faktor snage, • hamonici, • THD, • podnaponi in nadnaponi (2 nivoa: normalan i kritični), • smetnje napona, • treperenje Klasa tačnosti za aktivnu energiju: 0.2S (ili bolja) Klasa tačnosti za reaktivnu energiju: 2 (ili bolja) Broj tarifa za energiju i snagu: 6 Broj cifara na displeju (broj cijelih mjesta + broj decimalnih programibilno): 8 minimalno Vrijeme integracije vršne snage (obračunski mjerni period): 15 minuta Ožičenje. 4-žično Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-4-2: 8 kV Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-4-2: 15 kV Jačina izolacije IEC 62052-11: Strujni i naponski krugovi 8 kV Obavezni komunikacioni interfejs: Optički (IR) DLMS Dodatni komunikacioni interfejs u vanjskom izmjenljivom modulu: 2x Ethernet, RS485, drugi nezavisni RS485 ili RS232 -Impulsni izlazi (najmanje 4): • Impulsni izlaz za aktivnu energiju A+ • Impulsni izlaz za aktivnu		

		reaktivnu energiju R+ • Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R- -Ulazi minimalno 3 ulaza 230 V(nadzor pomoćnih kontakata) -Pomoćno napajanje: 100-240 V AC/DC -Prikaz podataka: OBIS -Prenos podataka po standardima: DLMS/COSEM Registrator 15 minutnih podataka – Profile: Programabilni, minimalno 10-kanalni, sa registracijom podataka podešen na: • Predata aktivna energija A+ • Preuzeta aktivna energija A- • Predata reaktivna energija R+. • Preuzeta reaktivna energija R- • Predata aktivna energija A+_L1 • Predata aktivna energija A+_L2 • Predata aktivna energija A+_L3 • Predata aktivna energija A-_L1 • Predata aktivna energija A-_L2 • Predata aktivna energija A-_L3 Registrator podataka – Profile 2: Registrovanje izmjerenih vrijednosti u istoj ili različitoj rezoluciji (podesiva rezolucija sa mogućnošću 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30 ili 60 min rezolucije) Preuzeto su podešeni na 15 min i sa registracijom podataka podešeno na: • Srednji napon U_L1 • Srednji napon U_L2 • Srednji napon U_L3 • Srednja struja I_L1 • Srednja struja I _L2 • Srednja struja I _L3 • Srednja frekvencija • Srednji faktor snage L1 • Srednji faktor snage L2 • Srednji faktor snage L3 • THD ukupnoga napona • THD ukupne struje Registrator podataka – Profile 3: Registrovanje izmjerenih vrijednosti u rezoluciji 10 min i sa registracijom podataka podešeno na: • Srednji napon U_L1 • Srednji napon U_L2 • Srednji napon U_L3 • Srednja struja I_L1 • Srednja struja I _L2 • Srednja struja I _L3 • kratkotrajno treperenje_L1 • kratkotrajno treperenje_L2 • kratkotrajno treperenje_L3 • dugotrajno treperenje_L1 • dugotrajno treperenje_L2 • dugotrajno treperenje_L3 3. OSTALI TEHNIČKI ZAHTJEVI 3.1. KONSTRUKCIJA Brojilo mora biti odgovarajućeg dizajna i konstrukcije da osigura neprekidni rad unutar garantovanog životnog vijeka od 20 godina bez izlaska iz dozvoljenih granica tačnosti. Dizajn i konstrukcija brojila moraju osigurati zaštitu od električnog udara, prekomjernog zagrijavanja ili zapaljenja. Sve komponente brojila moraju biti izrađene od materijala otpornog na koroziju, brojilo mora izdržati	energiju A- • Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R+ • Impulsni izlaz za reaktivnu energiju R- -Ulazi minimalno 3 ulaza 230 V(nadzor pomoćnih kontakata) -Pomoćno napajanje: 100-240 V AC/DC -Prikaz podataka: OBIS -Prenos podataka po standardima: DLMS/COSEM Registrator 15 minutnih podataka – Profile: Programabilni, minimalno 10-kanalni, sa registracijom podataka podešen na: • Predata aktivna energija A+ • Preuzeta aktivna energija A- • Predata reaktivna energija R+. • Preuzeta reaktivna energija R- • Predata aktivna energija A+_L1 • Predata aktivna energija A+_L2 • Predata aktivna energija A+_L3 • Predata aktivna energija A-_L1 • Predata aktivna energija A-_L2 • Predata aktivna energija A-_L3 Registrator podataka – Profile 2: Registrovanje izmjerenih vrijednosti u istoj ili različitoj rezoluciji (podesiva rezolucija sa mogućnošću 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 30 ili 60 min rezolucije) Preuzeto su podešeni na 15 min i sa registracijom podataka podešeno na: • Srednji napon U_L1 • Srednji napon U_L2 • Srednji napon U_L3 • Srednja struja I_L1 • Srednja struja I _L2 • Srednja struja I _L3 • Srednja frekvencija • Srednji faktor snage L1 • Srednji faktor snage L2 • Srednji faktor snage L3 • THD ukupnoga napona • THD ukupne struje Registrator podataka – Profile 3: Registrovanje izmjerenih vrijednosti u rezoluciji 10 min i sa registracijom podataka podešeno na: • Srednji napon U_L1 • Srednji napon U_L2 • Srednji napon U_L3 • Srednja struja I_L1 • Srednja struja I _L2 • Srednja struja I _L3 • kratkotrajno treperenje_L1 • kratkotrajno treperenje_L2 • kratkotrajno treperenje_L3 • dugotrajno treperenje_L1 • dugotrajno treperenje_L2 • dugotrajno treperenje_L3 3. OSTALI TEHNIČKI ZAHTJEVI 3.1. KONSTRUKCIJA Brojilo mora biti odgovarajućeg dizajna i konstrukcije da osigura neprekidni rad unutar garantovanog životnog vijeka od 20 godina bez izlaska iz dozvoljenih granica tačnosti. Dizajn i konstrukcija brojila moraju osigurati zaštitu od električnog udara, prekomjernog zagrijavanja ili zapaljenja. Sve komponente brojila moraju biti izrađene od materijala otpornog na		

		graničnu radnu temperaturu okoline od -25 do +55 °C te temperaturu skladištenja od -40 do +85 °C ili bolje. 3.1.1. KUĆIŠTE BROJILA Kućište brojila treba da bude namijenjeno za montiranje na panel ili na zid. Brojila trebaju biti tako dizajnirana i konstruisana da onemoguće bilo kakve opasnosti u normalnim radnim uslovima, i da obezbijede: • Sigurnost od električnog udara, • Sigurnost od efekta prekomjerne temperature, • Zaštita od širenja požara, • Zaštita od prodora čvrstih tijela, prašine i vode, u skladu sa stepenom mehaničke zaštite. Kućište brojila mora biti sačinjeno od robusnog, samogasivog materijala koji se nakon životnog vijeka brojila može reciklirati. Kućište mora obezbijediti sigurnu mehaničku čvrstoću sa zaštitom od prodiranja vode i prašine te biti otporno na ultraljubičastu svjetlost. Kućište mora biti izrađeno prema RoHS Skidanje poklopca priključnice brojila ne smije biti omogućeno, odnosno vijci za učvršćivanje poklopca na kućište brojila moraju omogućiti efikasno plombiranje brojila. 3.1.2. PRIKLJUČNICE Priključci trebaju biti grupisani u priključnom dijelu brojila, odgovarajuće mehaničke čvrstoće. Brojilo se priključuje pristupom s prednje strane, priključnice se nalaze na donjem dijelu brojila. Način pričvršćenja provodnika na priključke mora osigurati adekvatan i dugotrajan kontakt tako da ne postoji rizik oslabljivanja ili nedozvoljenog zagrijavanja. Priključnice moraju biti od materijala koji sprečava koroziju te minimizira prelazni otpor pri spajanju na standardne bakrene provodnike. Priključnice moraju prihvatiti provodnike presjeka do 6 mm2, i sistem Otvor izolacionog materijala oko priključnice mora biti dovoljne veličine da u njega može ući izolacija priključnog provodnika. Pomoćne priključne stezaljke (izlazi) moraju prihvatiti provodnike do 1,5 mm2. Stezaljke u priključnici brojila moraju biti označene brojevima na priključnici prema normiranim šemama spajanja. Šema spajanja mora se nalaziti s unutrašnje strane poklopca priključnica ili odgovarajućem preglednom mjestu na brojilu. Priključnice se moraju	koroziju, brojilo mora izdržati graničnu radnu temperaturu okoline od -25 do +55 °C te temperaturu skladištenja od -40 do +85 °C ili bolje. 3.1.1. KUĆIŠTE BROJILA Kućište brojila treba da bude namijenjeno za montiranje na panel ili na zid. Brojila trebaju biti tako dizajnirana i konstruisana da onemoguće bilo kakve opasnosti u normalnim radnim uslovima, i da obezbijede: • Sigurnost od električnog udara, • Sigurnost od efekta prekomjerne temperature, • Zaštita od širenja požara, • Zaštita od prodora čvrstih tijela, prašine i vode, u skladu sa stepenom mehaničke zaštite. Kućište brojila mora biti sačinjeno od robusnog, samogasivog materijala koji se nakon životnog vijeka brojila može reciklirati. Kućište mora obezbijediti sigurnu mehaničku čvrstoću sa zaštitom od prodiranja vode i prašine te biti otporno na ultraljubičastu svjetlost. Kućište mora biti izrađeno prema RoHS Skidanje poklopca priključnice brojila ne smije biti omogućeno, odnosno vijci za učvršćivanje poklopca na kućište brojila moraju omogućiti efikasno plombiranje brojila. 3.1.2. PRIKLJUČNICE Priključci trebaju biti grupisani u priključnom dijelu brojila, odgovarajuće mehaničke čvrstoće. Brojilo se priključuje pristupom s prednje strane, priključnice se nalaze na donjem dijelu brojila. Način pričvršćenja provodnika na priključke mora osigurati adekvatan i dugotrajan kontakt tako da ne postoji rizik oslabljivanja ili nedozvoljenog zagrijavanja. Priključnice moraju biti od materijala koji sprečava koroziju te minimizira prelazni otpor pri spajanju na standardne bakrene provodnike. Priključnice moraju prihvatiti provodnike presjeka do 6 mm2, i sistem Otvor izolacionog materijala oko priključnice mora biti dovoljne veličine da u njega može ući izolacija priključnog provodnika. Pomoćne priključne stezaljke (izlazi) moraju prihvatiti provodnike do 1,5 mm2. Stezaljke u priključnici brojila moraju biti označene brojevima na priključnici prema normiranim šemama spajanja. Šema spajanja mora se nalaziti s unutrašnje strane poklopca priključnica ili odgovarajućem preglednom mjestu		

		zatvarati zasebnim poklopcem koji se može plombirati zasebnom sigurnosnom plombom kroz priključne vijke nezavisno o poklopcu kućišta brojila. Kada je poklopac priključnica montiran i plombiran, pristup do priključnica i do nosivih vijaka brojila ne može biti moguć bez oštećenja plombe. Poklopac priključnica mora imati urezane ulazne otvore na dnu koji se po potrebi mogu jednostavno mehanički probiti ili otrgnuti. Skidanje poklopca priključnice mora biti zapisano u dnevniku događaja. 3.1.3. NATPISNA PLOČA Natpisna ploča mora biti lako čitljiva i sadržavati najmanje slijedeće podatke o brojilu: • Naziv proizvođača • Tipska oznaka • Serijski broj • Godina proizvodnje • Nazivni naponi • Nazivna frekvencija • Nazivna osnovna i maksimalna struja • Konstanta brojila u impulsima imp/kWh i imp/kVArh • Broj faza • Klasa tačnosti 0.2S za aktivnu i 2 za reaktivnu energiju • Temperaturno područje rada • Oznaka tipskog odobrenja brojila • Oznaka u obliku bar coda 3.1.4. PLOMBIRANJE Kućište brojila mora biti plombirano od strane ovlaštenog tijela koje je obavilo prvu ovjeru. Plombiranje metalnom žicom i sigurnosnom plombom mora biti omogućeno za poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica brojila. Poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica moraju imati odgovarajuće otvore za plombiranje tako da se plombiranje može izvršiti na način da žica za plombiranje prolazi kroz otvore poklopca i kroz otvore vijaka kojima su ti poklopci pričvršćeni na bazu brojila. Mogućnost zamjene baterije bez skidanja poklopca kućišta odnosno oštećenja plombe/žiga. 3.1.5. DISPLEJ ZA PRIKAZIVANJE PODATAKA NA BROJILU Displej za prikaz podataka mora biti tipa dot-matrix LCD sa pozadinskim osvjetljenjem i mogućnostima prikaza podatka. Očitavanje mjerenih veličina treba biti u kWh za aktivnu energiju, kW za aktivnu snagu, kVArh za reaktivnu energiju, V za napon, A za struju. Prikaz potrošnje energije najmanje sa 8 cifara od kojih je svaka najmanje visine 7 mm i širine 4 mm. Ostale cifre i oznake na displeju su najmanje visine 5 mm i širine 3 mm.	na brojilu. Priključnice se moraju zatvarati zasebnim poklopcem koji se može plombirati zasebnom sigurnosnom plombom kroz priključne vijke nezavisno o poklopcu kućišta brojila. Kada je poklopac priključnica montiran i plombiran, pristup do priključnica i do nosivih vijaka brojila ne može biti moguć bez oštećenja plombe. Poklopac priključnica mora imati urezane ulazne otvore na dnu koji se po potrebi mogu jednostavno mehanički probiti ili otrgnuti. Skidanje poklopca priključnice mora biti zapisano u dnevniku događaja. 3.1.3. NATPISNA PLOČA Natpisna ploča mora biti lako čitljiva i sadržavati najmanje slijedeće podatke o brojilu: • Naziv proizvođača • Tipska oznaka • Serijski broj • Godina proizvodnje • Nazivni naponi • Nazivna frekvencija • Nazivna osnovna i maksimalna struja • Konstanta brojila u impulsima imp/kWh i imp/kVArh • Broj faza • Klasa tačnosti 0.2S za aktivnu i 2 za reaktivnu energiju • Temperaturno područje rada • Oznaka tipskog odobrenja brojila • Oznaka u obliku bar coda 3.1.4. PLOMBIRANJE Kućište brojila mora biti plombirano od strane ovlaštenog tijela koje je obavilo prvu ovjeru. Plombiranje metalnom žicom i sigurnosnom plombom mora biti omogućeno za poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica brojila. Poklopac kućišta brojila i poklopac priključnica moraju imati odgovarajuće otvore za plombiranje tako da se plombiranje može izvršiti na način da žica za plombiranje prolazi kroz otvore poklopca i kroz otvore vijaka kojima su ti poklopci pričvršćeni na bazu brojila. Mogućnost zamjene baterije bez skidanja poklopca kućišta odnosno oštećenja plombe/žiga. 3.1.5. DISPLEJ ZA PRIKAZIVANJE PODATAKA NA BROJILU Displej za prikaz podataka mora biti tipa dot-matrix LCD sa pozadinskim osvjetljenjem i mogućnostima prikaza podatka. Očitavanje mjerenih veličina treba biti u kWh za aktivnu energiju, kW za aktivnu snagu, kVArh za reaktivnu energiju, V za napon, A za struju. Prikaz potrošnje energije najmanje sa 8 cifara od kojih je svaka najmanje visine 7 mm i širine 4 mm. Ostale cifre i oznake na displeju su		

		Za vrijeme rada brojila na displeju za prikaz podataka trebaju se ciklički izmjenjivati obračunski podaci (autoscroll mod), sa uobičajenim vremenom izmjene 10 s. Displej za prikaz podataka mora sadržavati indikaciju aktivne tarife na brojilu, indikaciju prisutnosti faznih napona, indikaciju redoslijeda faza i prikaz smjera potrošnje energije (aktivni kvadrant). Kroz menije prikazane na displeju za prikaz podataka prolazi se korištenjem tastera na prednjoj strani brojila čiji je kvalitet i izvedba takva da ne smanjuje traženi stepen zaštite kućišta niti predvidivi životni vijek brojila. 3.1.6. POMOĆNO NAPAJANJE INTERNOG SATA Brojilo mora imati dodatnu bateriju, izmjenjivu bez skidanja metroloških plombi, koja osigurava rad internog sata i čuvanje memorije minimalno 10 godina bez prisustva napona napajanja. Očekivani životni vijek baterije je najmanje 10 godina, a svaka neispravnost mora aktivirati vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.1.7. NAPAJANJE Interno napajanje brojila mora biti 3x100/√3/100 V , trofaznog tipa na način da brojilo ostaje u funkciji i u slučaju kada je prisutan samo jedan napon. 3.1.7.1. POMOĆNO NAPAJANJE BROJILA Pomoćno napajanje brojila mora biti od 100-240 V AC ili DC na način da brojilo može biti očitano daljinskim pristupom i bez prisutnosti mjernog napona. 3.1.8. SVJETLOSNE DIODE (LED) - TESTNI IZLAZI Brojilo mora biti opremljeno sa dvije svjetlosne diode za testiranje tačnosti i verifikaciju za aktivnu (kWh) i reaktivnu (kVArh) energiju. Impulsna konstanta za brojila 1(1.2)A mora biti najmanje 100 000 dok impulsna konstanta za brojila 5(6)A-ska mora biti minimalno 20 000. 3.1.9. ZAŠTITA OD PRENAPONA Brojilo mora imati odgovarajuću zaštitu od prenapona koja mora zaštiti brojilo od ponovljenih naponskih poremećaja uzrokovanih promjenama stanja mreže i atmosferskim pražnjenjima (atmosferski prenapon). Prenaponaska zaštita mora imati mogućnost zaštite od udarnog napona navedenog u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Detalji prenaponske zaštite sastavni je dio ponude. 3.1.10. KOMUNIKACIONI	najmanje visine 5 mm i širine 3 mm. Za vrijeme rada brojila na displeju za prikaz podataka trebaju se ciklički izmjenjivati obračunski podaci (autoscroll mod), sa uobičajenim vremenom izmjene 10 s. Displej za prikaz podataka mora sadržavati indikaciju aktivne tarife na brojilu, indikaciju prisutnosti faznih napona, indikaciju redoslijeda faza i prikaz smjera potrošnje energije (aktivni kvadrant). Kroz menije prikazane na displeju za prikaz podataka prolazi se korištenjem tastera na prednjoj strani brojila čiji je kvalitet i izvedba takva da ne smanjuje traženi stepen zaštite kućišta niti predvidivi životni vijek brojila. 3.1.6. POMOĆNO NAPAJANJE INTERNOG SATA Brojilo mora imati dodatnu bateriju, izmjenjivu bez skidanja metroloških plombi, koja osigurava rad internog sata i čuvanje memorije minimalno 10 godina bez prisustva napona napajanja. Očekivani životni vijek baterije je najmanje 10 godina, a svaka neispravnost mora aktivirati vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.1.7. NAPAJANJE Interno napajanje brojila mora biti 3x100/√3/100 V , trofaznog tipa na način da brojilo ostaje u funkciji i u slučaju kada je prisutan samo jedan napon. 3.1.7.1. POMOĆNO NAPAJANJE BROJILA Pomoćno napajanje brojila mora biti od 100-240 V AC ili DC na način da brojilo može biti očitano daljinskim pristupom i bez prisutnosti mjernog napona. 3.1.8. SVJETLOSNE DIODE (LED) - TESTNI IZLAZI Brojilo mora biti opremljeno sa dvije svjetlosne diode za testiranje tačnosti i verifikaciju za aktivnu (kWh) i reaktivnu (kVArh) energiju. Impulsna konstanta za brojila 1(1.2)A mora biti najmanje 100 000 dok impulsna konstanta za brojila 5(6)A-ska mora biti minimalno 20 000. 3.1.9. ZAŠTITA OD PRENAPONA Brojilo mora imati odgovarajuću zaštitu od prenapona koja mora zaštiti brojilo od ponovljenih naponskih poremećaja uzrokovanih promjenama stanja mreže i atmosferskim pražnjenjima (atmosferski prenapon). Prenaponaska zaštita mora imati mogućnost zaštite od udarnog napona navedenog u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Detalji prenaponske zaštite sastavni je dio		

		INTERFEJSI Interfejs između brojila i vanjske jedinice za čitanje i programiranje mora biti optički, ugrađen na prednjoj strani brojila. Osim optičkog interfejsa brojilo mora biti opremljeno uklonivim komunikacionim modulom koji se smješta u brojilo i čija zamjena ne zahtijeva skidanje metroloških plombi. Fizička izvedba ethernet komunikacionih portova mora biti u obliku RJ45f priključka, dok za RS485 mora biti RJ12f twin-jack. Komunikacioni modul mora sadržati i LTE modem zajedno sa slotom za prihvat GSM kartice. Podaci se putem komunikacionih interfejsa prenose po standardu DLMS, a očitani podaci označeni su OBIS identifikacijskim kodom. Karakteristike komunikacionog modula su sledeće: Komunikacioni modul mora u potpunosti da bude kompatibilan sa brojilom iz stavke 1. Komunikacioni moduli u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi IEEE 802.3 i EIA RS232-F / ITU-T V.24, a detaljne tehničke karakteristike su: - Instalacija: Direktno u brojilo, instalacija ne zahtjeva skidanje metroloških plombi -Podržani protokoli: DLMS -Komunikacioni portovi/konekcije: Ethernet Port 1, Ethernet Port 2, RS485 i TCP IP konekcija (Ethernet/LTE modem) - Karakteristike portova ethernet Port 1 i 2: • Konektor RJ45f • 10/100 BASE TX Half ili Full duplex • DHCP i statični IP • Bridge mode za omogućavanje umrežavanja do 20 uređaja - brojila -Karakteristike RS485 Porta : • Konektor RJ12f twin-jack • Asymetric • Serial • Half duplex • Bi-directional • Max. Brzina do 57600 bps • Min. 30 Slave uređaja • Bridging – proslijeđivanje serijske komunikacije prema sledećem brojilu -LTE Port za prihvat GSM kartice -Pristup modulu za podešavanje mora biti preko Web UI obezbjeđen pasword-om i optičkom sondom preko IR porta na brojilu -Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-6-2: 8 kV -Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-6-2: 15 kV -Jačina izolacije 61010-1: 6 kV - SCADA protokol IEC 60870-5-104 3.1.11. SIGURNOST PODATAKA Podaci i postavke parametara brojila moraju biti zaštićeni od slučajnog ili neovlaštenog pristupa brojilu. Sigurnosni sistem brojila mora imati više hijerarhijskih nivoa pristupnih	ponude. 3.1.10. KOMUNIKACIONI INTERFEJSI Interfejs između brojila i vanjske jedinice za čitanje i programiranje mora biti optički, ugrađen na prednjoj strani brojila. Osim optičkog interfejsa brojilo mora biti opremljeno uklonivim komunikacionim modulom koji se smješta u brojilo i čija zamjena ne zahtijeva skidanje metroloških plombi. Fizička izvedba ethernet komunikacionih portova mora biti u obliku RJ45f priključka, dok za RS485 mora biti RJ12f twin-jack. Komunikacioni modul mora sadržati i LTE modem zajedno sa slotom za prihvat GSM kartice. Podaci se putem komunikacionih interfejsa prenose po standardu DLMS, a očitani podaci označeni su OBIS identifikacijskim kodom. Karakteristike komunikacionog modula su sledeće: Komunikacioni modul mora u potpunosti da bude kompatibilan sa brojilom iz stavke 1. Komunikacioni moduli u cijelosti mora zadovoljiti zahtjeve normi IEEE 802.3 i EIA RS232-F / ITU-T V.24, a detaljne tehničke karakteristike su: - Instalacija: Direktno u brojilo, instalacija ne zahtjeva skidanje metroloških plombi -Podržani protokoli: DLMS -Komunikacioni portovi/konekcije: Ethernet Port 1, Ethernet Port 2, RS485 i TCP IP konekcija (Ethernet/LTE modem) - Karakteristike portova ethernet Port 1 i 2: • Konektor RJ45f • 10/100 BASE TX Half ili Full duplex • DHCP i statični IP • Bridge mode za omogućavanje umrežavanja do 20 uređaja - brojila -Karakteristike RS485 Porta : • Konektor RJ12f twin-jack • Asymetric • Serial • Half duplex • Bi-directional • Max. Brzina do 57600 bps • Min. 30 Slave uređaja • Bridging – proslijeđivanje serijske komunikacije prema sledećem brojilu -LTE Port za prihvat GSM kartice -Pristup modulu za podešavanje mora biti preko Web UI obezbjeđen pasword-om i optičkom sondom preko IR porta na brojilu -Pražnjenje na kontaktima IEC 61000-6-2: 8 kV -Pražnjenje preko vazduha IEC 61000-6-2: 15 kV -Jačina izolacije 61010-1: 6 kV - SCADA protokol IEC 60870-5-104 3.1.11. SIGURNOST PODATAKA Podaci i postavke parametara brojila moraju biti zaštićeni od slučajnog ili neovlaštenog pristupa brojilu. Sigurnosni sistem brojila mora imati		

		prava, zaštićenih lozinkama i različitim sigurnosnim akcijama, uz definisanje prava pristupa za svaki nivo. Viši hijerarhijski nivo mora obuhvatiti pristup svim funkcijama nižeg nivoa. Detalji sigurnosnog sistema brojila trebaju biti sastavni dio ponude. Brojilo mora podržavati odgovarajuće metode za šifrovanje i dešifrovanje podataka (upotrebom sigurnosnih ključeva), kako je opisano u standardu DLMS/COSEM Zelena knjiga 7 .i 8. izdanje. 3.1.12. DETEKCIJA NEOVLAŠĆENOG PRISTUPA Brojilo mora detektovati neovlašteni pristup brojilu i pokušaje prevare, npr. detekciju skidanja poklopca priključnice i detekciju snažnog magnetnog polja. Navedeni događaji moraju biti zabilježeni u knjigu događaja. 3.2. MJERENJE, ČUVANJE I OČITAVANJE MJERNIH PODATAKA Brojilo mora mjeriti obračunske i ne-obračunske veličine navedene u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Obračunske mjerne veličine služe za izdavanje računa u skladu sa važećim zakonima i propisima. Ne-obračunske (ostale) mjerne veličine služe za kontrolu rada brojila i uslova u kojima brojilo radi. 3.2.1. TAČNOST Tačnost mjerenja aktivne energije mora biti u granicama navedenim u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Na zahtjev, moraju se dostaviti svi rezultati ispitivanja sprovedeni od strane proizvođača ovjereni od ovlaštenog servisa. Brojilo mora biti otporno na spoljna magnetna polja u skladu sa normama iz tačke 2. Vrijednost magnetnog polja koje brojilo generiše na udaljenosti 100 mm od kućišta treba biti manja od 4 µT. 3.2.2. MEMORIJA BROJILA Svi parametri i mjerni podaci moraju biti čuvani u stalnoj memoriji (gubitkom napona napajanja ne smije doći do gubitka memorisanih podataka). Ukoliko dođe do kvara na brojilu iz bilo kojeg razloga, mora biti omogućeno očitanje podataka čuvanih u stalnoj memoriji. Brojilo mora imati mogućnosti samodijagnostikovanja zbog provjere integriteta memorije, nadzora rada nad različitim sklopovima brojila, nadzor nad stanjem baterije i sl. Ukoliko dođe do neispravnosti u radu mora se pojaviti vidljivi alarm na displeju za prikaz podataka. 3.2.3. RESET	višе hijerarhijskih nivoa pristupnih prava, zaštićenih lozinkama i različitim sigurnosnim akcijama, uz definisanje prava pristupa za svaki nivo. Viši hijerarhijski nivo mora obuhvatiti pristup svim funkcijama nižeg nivoa. Detalji sigurnosnog sistema brojila trebaju biti sastavni dio ponude. Brojilo mora podržavati odgovarajuće metode za šifrovanje i dešifrovanje podataka (upotrebom sigurnosnih ključeva), kako je opisano u standardu DLMS/COSEM Zelena knjiga 7 .i 8. izdanje. 3.1.12. DETEKCIJA NEOVLAŠĆENOG PRISTUPA Brojilo mora detektovati neovlašteni pristup brojilu i pokušaje prevare, npr. detekciju skidanja poklopca priključnice i detekciju snažnog magnetnog polja. Navedeni događaji moraju biti zabilježeni u knjigu događaja. 3.2. MJERENJE, ČUVANJE I OČITAVANJE MJERNIH PODATAKA Brojilo mora mjeriti obračunske i ne-obračunske veličine navedene u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Obračunske mjerne veličine služe za izdavanje računa u skladu sa važećim zakonima i propisima. Ne-obračunske (ostale) mjerne veličine služe za kontrolu rada brojila i uslova u kojima brojilo radi. 3.2.1. TAČNOST Tačnost mjerenja aktivne energije mora biti u granicama navedenim u tablici OSNOVNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE. Na zahtjev, moraju se dostaviti svi rezultati ispitivanja sprovedeni od strane proizvođača ovjereni od ovlaštenog servisa. Brojilo mora biti otporno na spoljna magnetna polja u skladu sa normama iz tačke 2. Vrijednost magnetnog polja koje brojilo generiše na udaljenosti 100 mm od kućišta treba biti manja od 4 µT. 3.2.2. MEMORIJA BROJILA Svi parametri i mjerni podaci moraju biti čuvani u stalnoj memoriji (gubitkom napona napajanja ne smije doći do gubitka memorisanih podataka). Ukoliko dođe do kvara na brojilu iz bilo kojeg razloga, mora biti omogućeno očitanje podataka čuvanih u stalnoj memoriji. Brojilo mora imati mogućnosti samodijagnostikovanja zbog provjere integriteta memorije, nadzora rada nad različitim sklopovima brojila, nadzor nad stanjem baterije i sl. Ukoliko dođe do neispravnosti u radu mora se pojaviti vidljivi alarm na displeju za		

		VRŠNOG OPTEREĆENJA Nakon svakog reseta, u memoriji brojila mora biti zapisano ostvareno vršno opterećenje po tarifama, datum i vrijeme reseta, datum i vrijeme ostvarenja vršnog opterećenja i kumulativno stanje energija po tarifama. Najmanje 12 zadnjih zapisa mora biti čuvano u stalnoj memoriji. Reset vršnog opterećenja može se vršiti na nekoliko načina: 1. Korišćenjem tastera zaštićenog plombom na prednjoj strani brojila, 2. Internim vremenskim okidačem na proizvoljno odabrani datum i vrijeme, 3. Daljinskom komunikacijom uz korišćenje lozinke. Brojilo mora imati mogućnost zabrane uzastopnog resetovanja korišćenjem tastera unutar određenog vremenskog intervala (programabilno u granicama od 0 sati do 24 sata, početno postavljeno na 24 sata) kako bi se spriječilo neovlašteno ili nepažljivo ponavljanje reseta. 3.2.4. TARIFE Brojilo ima mogućnost mjerenja energije u najmanje 6 tarifa. Promjena tarifa vrši se putem integrisanog internog časovnika, u skladu sa EN 61038. Podešavanje vremena omogućeno putem lokalnog komunikacijskog interfejsa. 3.3. PODACI NA BROJILU Identifikacija podataka pri komunikaciji je OBIS. 3.3.1. DNEVNIK DOGAĐAJA Brojilo mora biti programirano tako da zapisuje u dnevnik događaja slijedeće događaje: • Nestanak napona • Povratak napona • Vrijeme podešavajna (sinhronizacija) RTC • Obračunski reset • Nestanak napona L1 • Nestanak napona L2 • Nestanak napona L3 • Povratak napona L1 • Povratak napona L2 • Povratak napona L3 • Podnapon L1 (programski promjenjiv prag) • Podnapon L2 (programski promjenjiv prag) • Podnapon L3 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L1 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L2 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L3 (programski promjenjiv prag) • Faktor snage ispod praga L1 • Faktor snage ispod praga L2 • Faktor snage ispod praga L3 • Normalan faktor snage L1 • Normalan faktor snage L2 • Normalan faktor snage L3 • THD napona iznad praga ukupno • THD napona iznad praga L1 • THD	prikaz podataka. 3.2.3. RESET VRŠNOG OPTEREĆENJA Nakon svakog reseta, u memoriji brojila mora biti zapisano ostvareno vršno opterećenje po tarifama, datum i vrijeme reseta, datum i vrijeme ostvarenja vršnog opterećenja i kumulativno stanje energija po tarifama. Najmanje 12 zadnjih zapisa mora biti čuvano u stalnoj memoriji. Reset vršnog opterećenja može se vršiti na nekoliko načina: 1. Korišćenjem tastera zaštićenog plombom na prednjoj strani brojila, 2. Internim vremenskim okidačem na proizvoljno odabrani datum i vrijeme, 3. Daljinskom komunikacijom uz korišćenje lozinke. Brojilo mora imati mogućnost zabrane uzastopnog resetovanja korišćenjem tastera unutar određenog vremenskog intervala (programabilno u granicama od 0 sati do 24 sata, početno postavljeno na 24 sata) kako bi se spriječilo neovlašteno ili nepažljivo ponavljanje reseta. 3.2.4. TARIFE Brojilo ima mogućnost mjerenja energije u najmanje 6 tarifa. Promjena tarifa vrši se putem integrisanog internog časovnika, u skladu sa EN 61038. Podešavanje vremena omogućeno putem lokalnog komunikacijskog interfejsa. 3.3. PODACI NA BROJILU Identifikacija podataka pri komunikaciji je OBIS. 3.3.1. DNEVNIK DOGAĐAJA Brojilo mora biti programirano tako da zapisuje u dnevnik događaja slijedeće događaje: • Nestanak napona • Povratak napona • Vrijeme podešavajna (sinhronizacija) RTC • Obračunski reset • Nestanak napona L1 • Nestanak napona L2 • Nestanak napona L3 • Povratak napona L1 • Povratak napona L2 • Povratak napona L3 • Podnapon L1 (programski promjenjiv prag) • Podnapon L2 (programski promjenjiv prag) • Podnapon L3 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L1 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L2 (programski promjenjiv prag) • Prenapon L3 (programski promjenjiv prag) • Faktor snage ispod praga L1 • Faktor snage ispod praga L2 • Faktor snage ispod praga L3 • Normalan faktor snage L1 • Normalan faktor snage L2 • Normalan faktor snage L3 • THD napona iznad praga ukupno • THD		

		napona iznad praga L2 • THD napona iznad praga L3 • THD struje iznad praga ukupno • THD struje iznad praga L1 • THD struje iznad praga L2 • THD struje iznad praga L3 • Normalan THD napona ukupno • Normalan THD napona L1 • Normalan THD napona L2 • Normalan THD napona L3 • Normalan THD struje ukupno • Normalan THD struje L1 • Normalan THD struje L2 • Normalan THD struje L3 • Nizak napon baterije • Fatalna greška (memorija, komunikacija,...) • Promjena parametara brojila • Brisanje sačuvanihSS podataka • Brisanje knjige događaja • Otvaranje poklopca brojila • Otvaranje poklopca terminala	napona iznad praga L1 • THD napona iznad praga L2 • THD napona iznad praga L3 • THD struje iznad praga ukupno • THD struje iznad praga L1 • THD struje iznad praga L2 • THD struje iznad praga L3 • Normalan THD napona ukupno • Normalan THD napona L1 • Normalan THD napona L2 • Normalan THD napona L3 • Normalan THD struje ukupno • Normalan THD struje L1 • Normalan THD struje L2 • Normalan THD struje L3 • Nizak napon baterije • Fatalna greška (memorija, komunikacija,...) • Promjena parametara brojila • Brisanje sačuvanihSS podataka • Brisanje knjige događaja • Otvaranje poklopca brojila • Otvaranje poklopca terminala Brojilo: Landis Gyr E660, zemlja porijekla Grčka.		
3	Optička sonda za lokalno podešavanje bojila	USB sonda za lokalnu komunikaciju sa računarom preko infrared porta na brojilu za brojila iz stavke 1. i 2. koja služi za konfigurisanje i lokalno očitavanje podataka.	Optička sonda za lokalno podešavanje bojila USB sonda za lokalnu komunikaciju sa računarom preko infrared porta na brojilu za brojila iz stavke 1. i 2. koja služi za konfigurisanje i lokalno očitavanje podataka. Optička sonda K01-USB, zemlja porijekla Njemačka.	3 kom	201,6 EUR

Budući da program ESJN-a ne omogućava iskazivanje ukupne ponuđene cijene po stavkama (cijena po jedinici mjere x količina), već samo iskazivanje jedinične cijene, provjerom finansijskog dijela ponude Komisija je utvrdila da je isti dat u odnosu na sve stavke tehničke specifikacije iz tenderske dokumentacije, sa zahtijevanim opisom, bitnim karakteristikama i količinom predmeta nabavke, te da ne sadrži računsku grešku. Takođe, ova ponuda nije nerealna u smislu člana 139 stav 1 ZJN.
Na osnovu navedenog je utvrđeno da je finansijski dio ponude ponuđača "MEZON" DOO DANILOVGRAD sačinjen u skladu sa tehničkom specifikacijom predmeta nabavke i tačkom 12 Tenderske dokumentacije, te da je ponuda u ovom dijelu ispravna u smislu člana 132 ZJN, jer ne postoji razlog njene neispravnosti u smislu člana 133 ZJN.

8.1.5. Ocjena ispunjenosti uslova u pogledu predmeta nabavke koji su od značaja za sačinjavanje ponude i izvršenje ugovora

1) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:
„Rok važenja ponude: 120 kalendarskih dana od dana otvaranja ponuda, uključujući i taj dan."
U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:
„Rok važenja ponude: 120 kalendarskih dana od dana otvaranja ponuda, uključujući i taj dan."
Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio rok važenja ponude u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.
2) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:
„Ponuđač 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 10 dana nakon isteka važenja ponude."
U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:
„U prilogu je bezuslovna i na prvi poziv naplativa garancija ponude u iznosu od 2 % procijenjene vrijednosti javne nabavke, kao garancija ostajanja u obavezi prema ponudi u periodu važenja ponude i 10 dana nakon

isteka važenja ponude, dok je original garancije predat neposrednom predajom na arhivu naručioca, adresa Bul. Svetog Petra Cetinjskog br.18 81000 Podgorica.", te je uz ponudu putem ESJN-a priložio kopiju garancije ponude.

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač postupio u skladu sa članom 122 stav 3 ZJN, tačkom 3 stav 3 Uputstva ponuđačima za sačinjavanje i podnošenje ponude, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

3) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Rok izvršenja ugovora je 180 dana od dana zaključivanja ugovora."

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:

„Rok izvršenja ugovora je 180 dana od dana zaključivanja ugovora."

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio rok izvršenja ugovora u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

4) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Mjesto izvršenja ugovora: Nacionalni Dispečerski Centar Podgorica. "

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:

„Mjesto izvršenja ugovora: Nacionalni Dispečerski Centar Podgorica."

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio mjesto izvršenja ugovora u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

5) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Rok plaćanja: 30 dana po uredno dostavljenoj fakturi."

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:

„Rok plaćanja: 30 dana po uredno dostavljenoj fakturi."

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio rok plaćanja u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

6) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Način plaćanja: Virmanski, na žiro račun Dobavljača. Žiro račun:_____ Banka:_____ (Ponuđač je obavezan navesti broj žiro računa i banke)."

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:

„Način plaćanja: Virmanski, na žiro račun Dobavljača. Žiro račun: 530-16341-72 Banka: NLB Banka."

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio način plaćanja u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

7) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Uslovi plaćanja su: plaćanje fakture u cjelosti po izvršenju ugovora i uredno dostavljenoj fakturi."

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:

„Uslovi plaćanja su: plaćanje fakture u cjelosti po izvršenju ugovora i uredno dostavljenoj fakturi."

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio uslove plaćanja u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

8) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Garantni rok: 24 mjeseca od dana obostranog potpisivanja zapisnika o priomopredaji robe."

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:

„Garantni rok: 24 mjeseca od dana obostranog potpisivanja zapisnika o priomopredaji robe."

Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio garantni rok u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.

9) Tenderskom dokumentacijom je predviđen sledeći uslov:

„Privredni subjekat je dužan da u ponudi dostavi da posjeduje dokaz odnosno sertifikat, koji izdaju akreditovana sertifikaciona tijela o ispunjavanju uslova kvaliteta predmeta nabavke: Sertifikat ISO 27001 Sistem upravljanja informacijskom sigurnosti za proizvođača."

U odnosu na ovaj uslov, ponuđač je u ponudi, u rubrici „odgovor", naveo:

„Sertifikat ISO 27001 Sistem upravljanja informacijskom sigurnosti za proizvođača. U prilogu dostavljamo i tehničku dokumentaciju za ponuđenu opremu." pa je priložio sertifikat ISO/IEC 27001:2022 i tehničku dokumentaciju.
Na osnovu navedenog, Komisija nalazi da je ponuđač ponudio uslov u skladu sa zahtjevom iz tenderske dokumentacije, te da je ponudu u ovom dijelu sačinio u skladu sa tačkom 12 Tenderske dokumentacije.
Budući da je ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD ispunio sve uslove u pogledu načina izvršenja predmeta nabavke koji su od značaja za izvršenje ugovora (drugi uslovi) predviđene tenderskom dokumentacijom, to je njegova ponuda u tom dijelu ispravna u smislu člana 132 ZJN, jer ne postoji razlog neispravnosti iste u tom dijelu u smislu člana 133 tačka 1 ovog Zakona.

8.1.6. Utvrđivanje postojanja drugih razloga za isključenje ponuđača iz postupka javne nabavke

U skladu sa članom 108 ZJN, tačkom 5. Tenderske dokumentacije predviđeni su sledeći obavezni osnovi za isključenje privrednog subjekta iz postupka javne nabavke:
„Privredni subjekat će se isključiti iz postupka javne nabavke, ako:
1) je vršio neprimjeren uticaj u smislu člana 38 stav 2 tačka 1 ovog zakona;
2) postoji sukob interesa iz člana 41 stav 1 tačka 2 ili člana 42 ovog zakona;
3) ne ispunjava uslov iz člana 99 ovog zakona;
4) ne ispunjava uslov iz čl. 102, 104 ili 106 ovog zakona predviđen tenderskom dokumentacijom;
5) nije dostavio izjavu privrednog subjekta ili dostavljena izjava ne sadrži informacije i podatke tražene tenderskom dokumentacijom ili je nepravilno sačinjena;
6) postoji razlog na osnovu kojeg se smatra da je odustao od prijave, odnosno ponude, a koji je propisan članom 120 stav 15 ovog zakona;
7) nije dostavio garanciju ponude ili nije dostavio garanciju ponude na način predviđen tenderskom dokumentacijom u skladu sa članom 122 st. 2, 3 ili 4 ovog zakona ili je dostavio garanciju ponude na manji iznos od traženog ili je ta garancija neispravna; i/ili
8) postoji drugi razlog propisan ovim zakonom."
Takođe, članom 111 stav 1 ZJN propisano je: „Podnosilac prijave za kvalifikaciju, odnosno ponuđač podnosi izjavu privrednog subjekta kojom garantuje da će u toku trajanja postupka javne nabavke i realizacije ugovora o javnoj nabavci ispunjavati sve uslove za učešće u postupku javne nabavke i da ne postoji osnov za isključenje iz postupka javne nabavke, predviđen tenderskom dokumentacijom (u daljem tekstu: izjava privrednog subjekta)."
U okviru tačke 8.1.2. ove odluke utvrđeno je nepostojanje osnova za isključenje ovog ponuđača zbog garancije ponude, dok je u okviru tačke 8.1.3. utvrđeno nepostojanje osnova za isključenje zbog sadržaja izjave privrednog subjekta u odnosu na ispunjenost obaveznih uslova za učešće u postupku javne nabavke i uslova za obavljenje djelatnosti predviđenih tenderskom dokumentacijom, kao i u odnosu na nepostojanje aktivnosti iz člana 38 stav 2 tačka 1 ZJN, sukoba interesa iz čl. 41 stav 1 tačka 2 i člana 42 ovog zakona.
Takođe, budući da je naprijed utvrđeno da ponuda ovog ponuđača nije nerealna, to ne postoji razlog za traženje objašnjenja iste u skladu sa članom 139 stav 2 ZJN, a time ne postoji ni razlog za isključenje ovog ponuđača osnovom stava 3 ovog člana, a time ni po osnovu iz člana 108 tačka 8 ZJN.

Završna ocjena ponude

Imajući u vidu sve naprijed navedeno, Komisija je utvrdila da je ponuda ponuđača "MEZON" DOO DANILOVGRAD ispravna u smislu člana 132 ZJN, jer ne sadrži nijednu nepravilnost koja predstavlja razlog neispravnosti ponude iz člana 133 ZJN.
Takođe, imajući u vidu naprijed navedeno, Komisija je utvrdila da ne postoje razlozi za isključenje ponuđača iz konkretnog postupka javne nabavke.

9. Podaci o vrednovanju i rangiranju ponuda

Tenderskom dokumentacijom je predviđeno da se ponude vrednuju po kriterijumu odnos cijene i kvaliteta, te utvrđena sledeća metodologija vrednovanja ponuda:
☑ odnos cijene i kvaliteta

1. Ponude po podkriterijumu cijena vrednovaće se na sljedeći način:

Maksimalan broj bodova po ovom podkriterijumu je **90.**
Broj bodova po podkriterijumu cijena određuje se po formuli:

$C = (C_{min}/C_p)x90$

gdje je:

C – broj bodova za ponuđenu cijenu;

C_{min} – najniža ponuđena cijena (bez PDV-a);

C_p – ponuđena cijena (bez PDV-a);

90 – maksimalni broj bodova po ovom potkriterijumu.

Ako je ponuđena cijena 0,00 EUR-a, prilikom vrednovanja te cijene po podkriterijumu cijena uzima se da je ponuđena cijena 0,01 EUR.

2. Ponude po podkriterijumu kvalitet vrednovaće se na sljedeći način:

Maksimalan broj bodova po ovom potkriterijumu je **10,** kao osnova za vrednovanje uzima se:

☑ Sertifikat ISO 9001 Sistem upravljanja kvalitetom za ponuđača – 5 bodova

☑ Sertifikat ISO 14001 Sistem upravljanja zaštitom životne sredine za ponuđača – 5 bodova

Parametar kvalitet (K1) – Sertifikat ISO 9001 Sistem upravljanja kvalitetom za ponuđača. Ponuđač je dužan da dostavi važeći sertifikat koji izdaje akreditovano sertifikaciono tijelo i isti dobija maksimalni broj bodova 5, a u slučaju da ponuđač ne posjeduje ili ne dostavi sertifikat isti dobija dobija 0 bodova.

Parametar kvalitet (K2) - Sertifikat ISO 14001 Sistem upravljanja zaštitom životne sredine za ponuđača. Ponuđač je dužan da dostavi važeći sertifikat koji izdaje akreditovano sertifikaciono tijelo i isti dobija maksimalni broj bodova 5, a u slučaju da ponuđač ne posjeduje ili ne dostavi sertifikat isti dobija dobija 0 bodova.

Ponuđač sa najvećim ukupnim brojem bodova (U) dobijenim zbirom bodova po kriterijumu i podkriterijuma (U =C + K1+K2) biće izabran kao prvorangirani.

Svaki član Komisije je izvršio pojedinačno vrednovanje ponude po utvrđenoj metodologiji i sačinio o tome izvještaj, koji je prilog zapisnika o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda. Na osnovu izvještaja automatski generisanog u sistemu svih članova Komisije, utvrđen je prosjek dodijeljenog broja bodova po svakom potkriterijumu i ukupno, kako slijedi:

r.b.	Ponuđač (naziv i sjedište)	Cijena	Sertifikati	Ukupan broj bodova
1.	"MEZON" DOO DANILOVGRAD	129.994,80 EUR/ **90 bodova**	MEST EN ISO 9001:2016 / **5 bodova** MEST EN ISO 14001:2016 / **5 bodova**	**100 bodova**

10. Provjera podataka u izjavi privrednog subjekta prvorangiranog ponuđača

U skladu sa članom 135a ZJN, Komisija je izvršila provjeru tačnosti podataka sadržanih u izjavi privrednog subjekta ponuđača "MEZON" DOO DANILOVGRAD, na sledeći način:

1) Radi provjere tačnosti podataka u izjavi privrednog subjekta o ispunjenosti obaveznog uslova da ponuđač i njegov izvršni direktor nijesu pravosnažno osuđivani za neko od krivičnih djela predviđenih članom 99 stav 1 tačka 1 ZJN, Komisija je, u skladu sa članom 135a stav 1 tačka 3 ZJN, aktom broj 1021/3-JN/25-1912/9 od 23.09.2025. godine, zatražila od Ministarstva pravde dokaze iz kaznene evidencije.

Povodom ovog zahtjeva, Ministarstvo pravde je naručiocu dostavilo:

-Uvjerenje Ministarstva pravde, broj 0804-16855/25 od 26.09.2025. godine, da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti pravnog lica "MEZON" DOO DANILOVGRAD,

-Uvjerenje Ministarstva pravde, broj 0804-16855/25-1 od 26.09.2025. godine, da u kaznenoj evidenciji ne postoje podaci o osuđivanosti lica Nikole Kovačevića.

Na osnovu navedenih uvjerenja Ministarstva pravde utvrđeno je da su u izjavi privrednog subjekta dati tačni podaci o pravosnažnoj neosuđivanosti ovog pravnog lica i njegovog izvršnog direktora za krivična djela predviđena članom 99 stav 1 tačka 1 ZJN, tj. za krivična 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 ropskog odnosa i prevoza lica u ropskom odnosu, te da je datom izjavom dokazana ispunjenost navedenog obaveznog uslova predviđenog tenderskom dokumentacijom.

2) Radi provjere tačnosti podataka u izjavi privrednog subjekta o ispunjenosti obaveznog uslova da je ponuđač izmirio sve dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda odnosno nadležni organ države u kojoj privredni subjekat ima sjedište, Komisija je, u skladu sa članom 135a stav 1 tačka 3 ZJN, aktom broj 1021/3-JN/25-1912/8 od 23.09.2025. godine, zatražila od Poreske uprave uvjerenje o izmirenim poreskim obavezama za ponuđača.
Povodom ovog zahtjeva, Poreska uprava je naručiocu dostavila Uvjerenje broj 13/01-5-783 od 23.09.2025. godine, da je poreski obveznik DOO «MEZON» PIB 02132419, sa sjedištem u Danilovgradu, Bandići bb, na osnovu službenih evidencija Poreske uprave, na dan 23.09.2025. godine podnio je poreske prijave i prema istim, obračunao obaveze po osnovu:
- poreza i doprinosa na lična primanja, zaključno sa 08/2025. godine, i po tom osnovu nema neizmirenih poreskih obaveza;
- poreza na dobit pravnih lica, zaključno sa 2024. godinom, i po tom osnovu nema neizmirenih poreskih obaveza;
- poreza na dodatu vrijednost zaključno sa 08/2025.godine i po tom osnovu nema neizmirenih poreskih obaveza.
Na osnovu navedenog akta Poreske uprave, utvrđeno je da su u izjavi privrednog subjekta navedeni tačni podaci o tome da je ovaj ponuđač izmirio sve svoje dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa za penzijsko i zdravstveno osiguranje o kojima evidenciju vodi organ uprave nadležan za naplatu poreskih prihoda, te da je datom izjavom dokazana ispunjenost navedenog obaveznog uslova predviđenog tenderskom dokumentacijom.
Naime, obaveze po osnovu poreza i doprinosa iz i na lična primanja zaposlenih i obaveze po osnovu poreza na dodatu vrijednost dospijevaju do 15-og u tekućem mjesecu za prethodni mjesec, dok obaveze po osnovu poreza na dobit pravnih lica dospijevaju do kraja marta mjeseca tekuće godine za prethodnu godinu. Shodno navedenom, dokazom Poreske uprave da su na dan 23.09.2025. godine izmirene obaveze po osnovu poreza i doprinosa na lična primanja, zaključno sa 08/2025 i obaveze po osnovu poreza na dodatu vrijednost zaključno sa 08/2025, a obaveze po osnovu poreza na dobit pravnih lica zaključno sa 2024. godinom, potvrđena je tačnost podataka u datoj izjavi privrednog subjekta ponuđača da je izmirio sve svoje dospjele obaveze po osnovu poreza i doprinosa.

3) Radi provjere tačnosti izjave privrednog subjekta ponuđača "MEZON" DOO DANILOVGRAD da nije u sukobu interesa iz člana 41 ZJN, Komisija je uvidom u vlasničku strukturu naručioca utvrdila da ovlašćeno lice ponuđača nema vlasnički udio ili akcije u kapitalu naručioca. Takođe, Komisija je, na osnovu ličnog izjašnjenja svojih članova, kao i ostalih predstavnika naručioca u ovom postupku javne nabavke, utvrdila da ovlašćeno lice ponuđača nije sa bilo kojim predstavnikom naručioca u konkretnom postupku javne nabavke bračni ili vanbračni drug, srodnik u prvoj liniji ili u pobočnoj liniji do četvrtog stepna, niti tazbinskoj srodstva do drugog stepena, niti usvojilac ili usvojenik.
Radi provjere tačnosti izjave privrednog subjekta ponuđača "MEZON" DOO DANILOVGRAD da nije u sukobu interesa iz člana 42 ZJN, Komisija je, na osnovu ličnog izjašnjenja lica koje je izradilo tehničku specifikaciju i koje je član komisije, utvrdila da ovaj privredni subjekat ili njegovo ovlašćeno lice, kao ni bilo koje njegovo stručno lice, nijesu izradili, niti učestvovali u izradi ili reviziji tehničke dokumentacije, koja je korišćena za izradu tehničke specifikacije u tenderskoj dokumentaciji, niti su vršili u tom pogledu stručne konsultacije sa naručiocem.
Komisija je takođe, na osnovu ličnog izjašnjenja svojih članova, kao i ostalih predstavnika naručioca u ovom postupku javne nabavke, utvrdila da privredni subjekat nije vršio nepimjeren uticaj na način propisan članom 38 stav 2 tačka 1 Zakona o javnim nabavkama.
Shodno navedenom, utvrđeno je da su u izjavi privrednog subjekta ovog ponuđača navedeni tačni podaci u pogledu nepostojanja razloga za sukob interesa iz člana 38 stav 2 tačka 1, člana 41 stav 1 tačka 2 alineja 1 i 2 i člana 42 ZJN.
Budući da je ponuđač "MEZON" DOO DANILOVGRAD dostavio validne sve zahtijevane dokaze za provjeru

tačnosti njegove izjave privrednog subjekta, te da je pribavljenim i dostavljenim dokazima u cjelosti potvrđena tačnost date izjave, to ne postoji razlog za njegovo isključenje iz ovog postupka osnovom člana 135a stav 6 ZJN.

11. Podaci o najpovoljnijoj ponudi

DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU I PROMET ROBA I USLUGA "MEZON" DOO DANILOVGRAD
- PIB: 02132419;
- Adresa: Bandići bb, Danilovgrad;
- E-mail: mezon@t-com.me ;
- Ponuđena cijena129.994,80 eura bez uračunatog PDV-a;
- Rok izvršenja ugovora je 180 dana od dana zaključivanja ugovora.

12. Izjašnjenje o predlogu Komisije

Ovlašćeno lice CGES-a – izvršni direktor Ivan Asanović, prihvatio je predlog Komisije, dat u Zapisniku o pregledu, ocjeni i vrednovanju ponuda, da se kao najpovoljnija ponuda izabere ponuda ponuđača DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU I PROMET ROBA I USLUGA "MEZON" DOO DANILOVGRAD.
Na osnovu izloženog odlučeno je kao u dispozitivu odluke.

13. Uputstvo o pravnoj zaštiti

Kandidat/ponuđač može izjaviti žalbu protiv ove odluke Komisiji za zaštitu prava u roku od 10 dana od dana objavljivanja odluke.
Žalba se podnosi naručiocu preko ESJN. Žalba koja nije podnesena na napriјed predviđeni način biće odbijena kao nedozvoljena.
Podnosilac žalbe je dužan da uz žalbu priloži dokaz o uplati naknade za vođenje postupka u iznosu od 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke, a najviše 20.000,00 eura, na žiro račun Komisije za zaštitu prava broj 530-20240-15 kod NLB Montenegro banke A.D.
Iznos uplate iz prethodnog stava je iznos koji je prispio na račun Komisije za zaštitu prava.
Ukoliko je predmet nabavke podijeljen po partijama, a žalba se odnosi samo na određenu/e partiju/e, naknada se plaća u iznosu 1% od procijenjene vrijednosti javne nabavke te /tih partije/a.

Instrukcije za plaćanje naknade za vođenje postupka od strane želilaca iz inostranstva nalaze se na internet stranici Komisije za zaštitu prava http://www.kontrola-nabavki.me/.

OVLAŠĆENO LICE NARUČIOCA
Izvršni direktor
Ivan Asanović, dipl.inž.el.

M.P.