PROGRAMSKI ZADATAK

Za izradu **Glavnog elektrotehničkog projekta fotonaponske elektrane SE KIPS Kotor, snage 1350 kW**.

**Opšti podaci:**

INVESTITOR: KIPS D.O.O.

LOKACIJA: Katastarska parcela broj 68/5 KO Privredna Zona, Opština Kotor

NAMJENA OBJEKTA: Proizvodnja električne energije

**Tehnički podaci:**

Projektnom dokumentacijom dati tehničko rješenje fotonaponske elektrane SE KIPS Kotor. Projekat uraditi u skladu sa odredbama Zakona o energetici („Sl.list CG“, br.005/16 od 20.01.2016, 051/17 od 03.08.2017, 082/20 od 06.08.2020.), Zakonu o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“, br. 064/17 od 06.10.2017., 044/18 od 06.07.2018., 063/18 od 28.09.2018., 011/19 od 19.02.2019., 082/20 od 06.08.2020.) i Pravilnikom o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 044/18). Prema tehničkim preporukama, te standardima i iskustvima za projektovanje ovih vrsta objekata, predvidjeti:

**Fotonaponski sistem:**

* Projektovati fotonaponski sistem izlazne AC snage 1350 kW. Instalisana DC snaga može biti veća do 40% u odnosnu na AC snagu, vodeći računa da se svi tehnički parametri sistema nađu u dozvoljenom opsegu.
* Predvidjeti kompletnu električnu instalaciju za integraciju fotonaponske elektrane u postojeću srednjenaponsku distributivnu mrežu.

Kompletna instalacija podrazumijeva elemente fotonaponskog sistema (moduli, invertori, konstrukcija za montažu modula) kao i instalacije za prenos električne energije sa pratećim zaštitnim elementima.

Fotonaponski sistem treba sadržati:

* Monokristalne fotonaponske module snage 540 Wp
* Invertore sa opsegom izlazne snage 50-100 kW
* DC i AC instalacije za prenos električne energije
* Prefabrikovanu aluminijumsku potkonstrukciju za montažu fotonaponskih modula

Fotonaponska elektrana treba da bude montirana na prefabrikovanoj aluminijumskoj konstrukciji namjenjenoj za montažu fotonaponskih modula na krovnu površinu izrađenu od trapezoidnog lima.

Predvidjeti napojne i komunikacione kablove u svrhu stavljanja elektrane u funkcionalno stanje. Povezivanje fotonaponskih modula vršiti solarnim kablom dvostruko izolovanim, odgovarajućeg presjeka. Projektom dati proračune padova napona na AC i DC instalacijama.

Predvidjeti mrežno upravljive („on grid“) string invertore.

Predvidjeti odgovarajuću zaštitnu opremu koja u funkcionalnom i zaštitnom pogledu zadovoljava propise, standarde i tehničke preporuke.

Relejnu zaštitu prilagoditi tehničkim uslovima i zahtjevima operatora distributivnog sistema.

Projektom pripremiti sve potrebne proračune izabranih kablova i provodnika na trajno dozvoljene struje, prema JUS N.B2.752 sa provjerom zaštite od preopterećenja, prema JUS N.B2.743 kao i provjeru na dozvoljeni pad napona u relacijama.

**Gromobranska zaštita i uzemljenje elektrane:**

Fotonaponsku elektranu je potrebno zaštiti od direktnog atmosferskog pražnjenja upotrebnom odgovarajuće gromobranske instalacije i sistema uzemljenja. Potrebno je definisati nivo zaštite gromobranske instalacije. Predvidjeti odgovarajuće rešenje gromobranske instalacije i sistema uzemljenja u skladu sa rezultatima analize. Grafički prikazati zonu zaštite projektovanog sistema.

**Uklapanje u srednjenaponsku 10 kV distributivnu mrežu**

Fotonaponski sistem se planira priključiti na postojeću srednjenaponsku distributivnu mrežu. Proces razmjene električne energije sa distributivnom mrežom je definisan u skladu sa članom 96 važećeg Zakona o energetici. U časovima kada sistem proizvodi više električne energije u odnosu na potrebe objekta, višak će se isporučivati distributivnoj mreži, dok u slučajevima kada potrošnja objekta prevazilazi proizvodnju iz fotonaponskog sistema, nedostatak energije će se podmirivati iz distributivne mreže.

Potrebno je predvidjeti izgradnju nove DTS 0.4/10 kV preko koje se vrši podizanje naponskog nivoa na 10kV i priključenje fotonaponske elektrane na postojeću elektroenergetsku infrastrukturu.

Transformatorsku stanicu je potrebno realizovati kao slobodnostojeći objekat, sa vanjskim ili unutrašnjim opsluživanjem, opremljenu svim neophodnim elementima (transformator, srednjenaponski i niskonaponski sklopni blok).

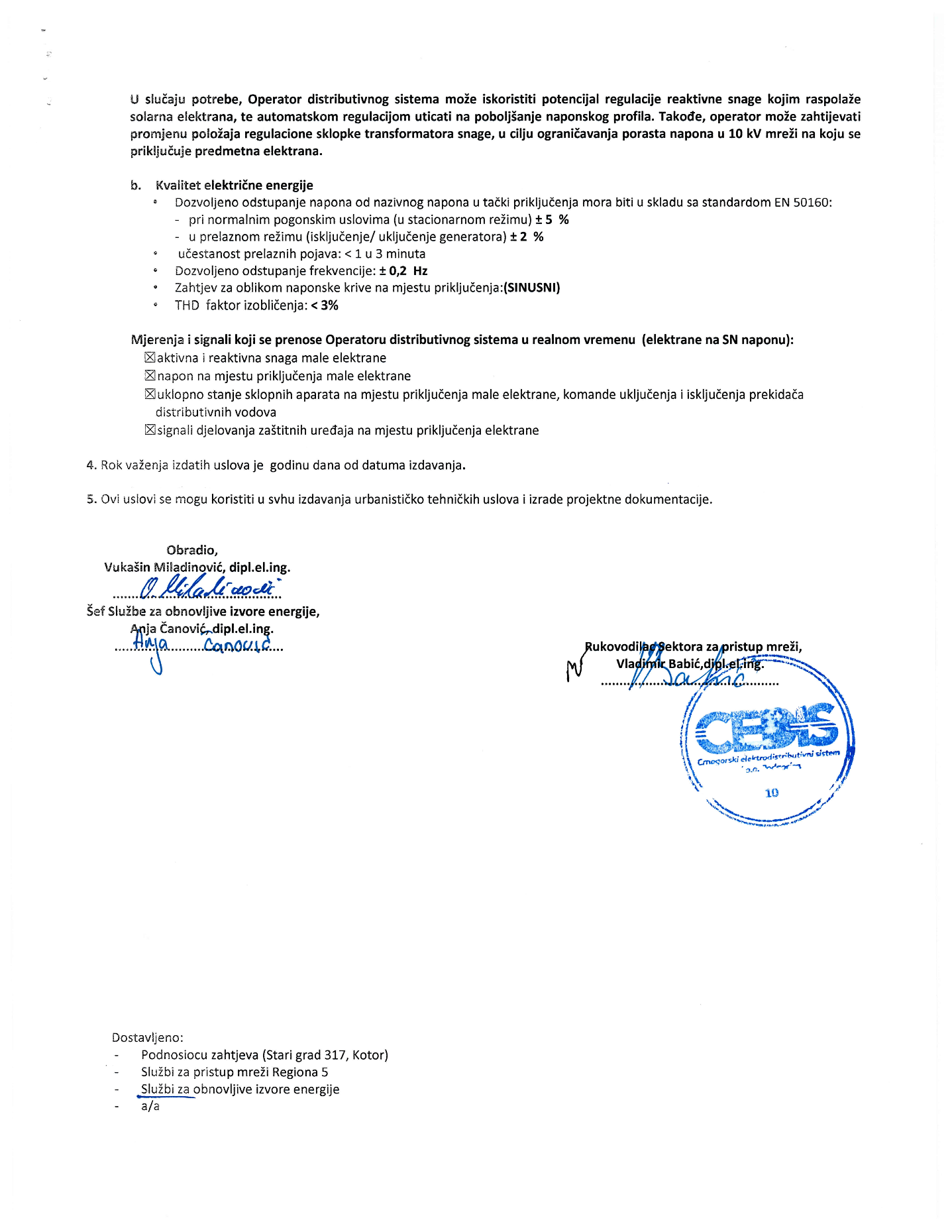
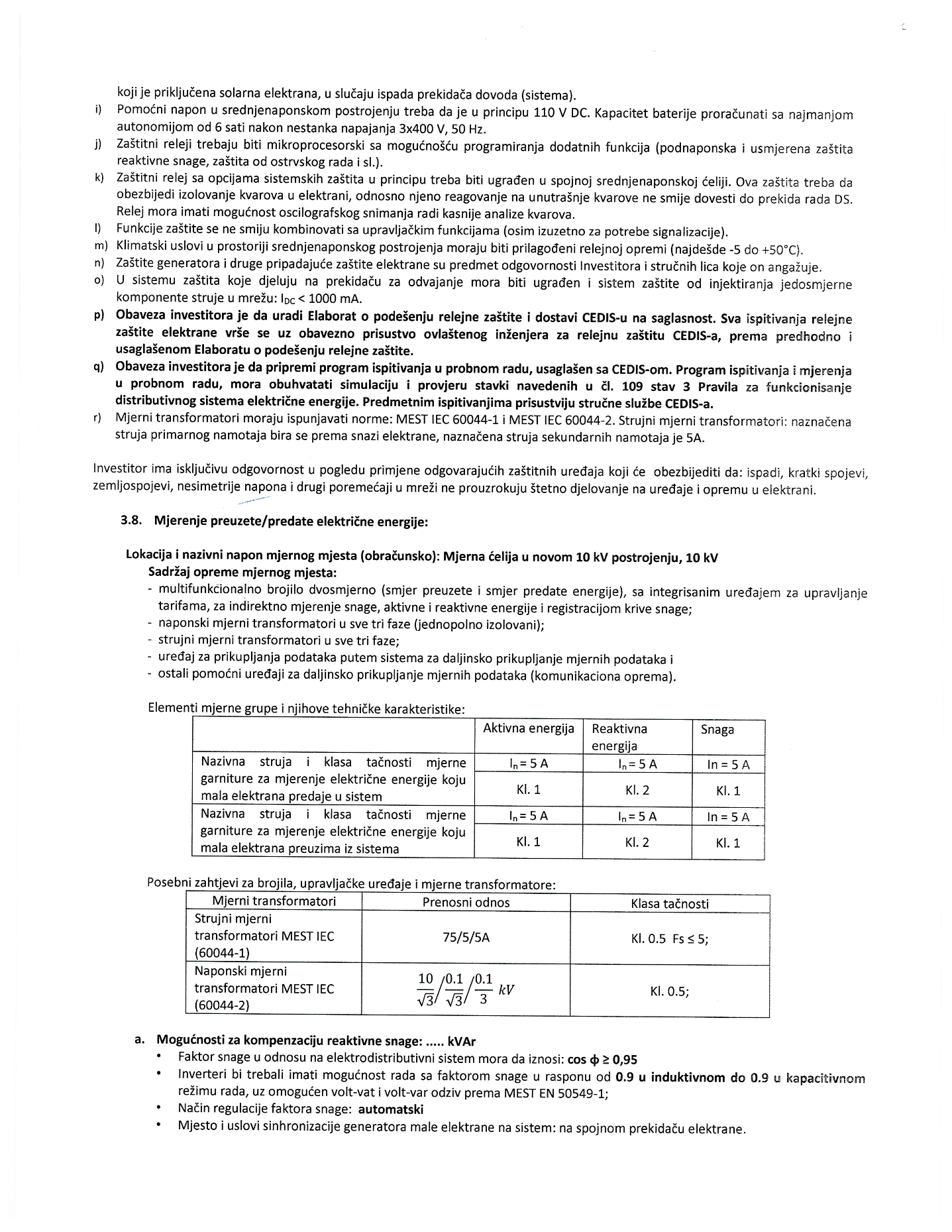
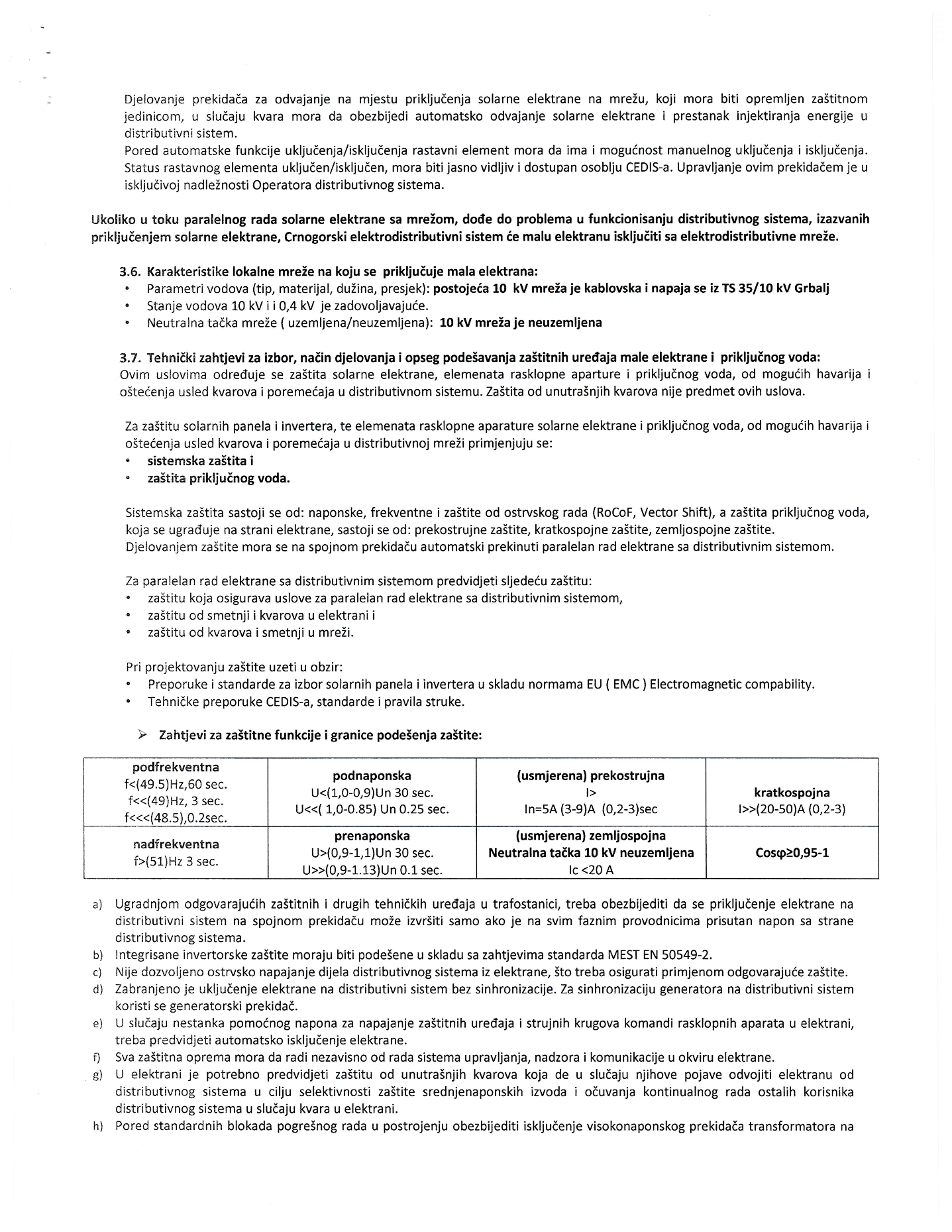
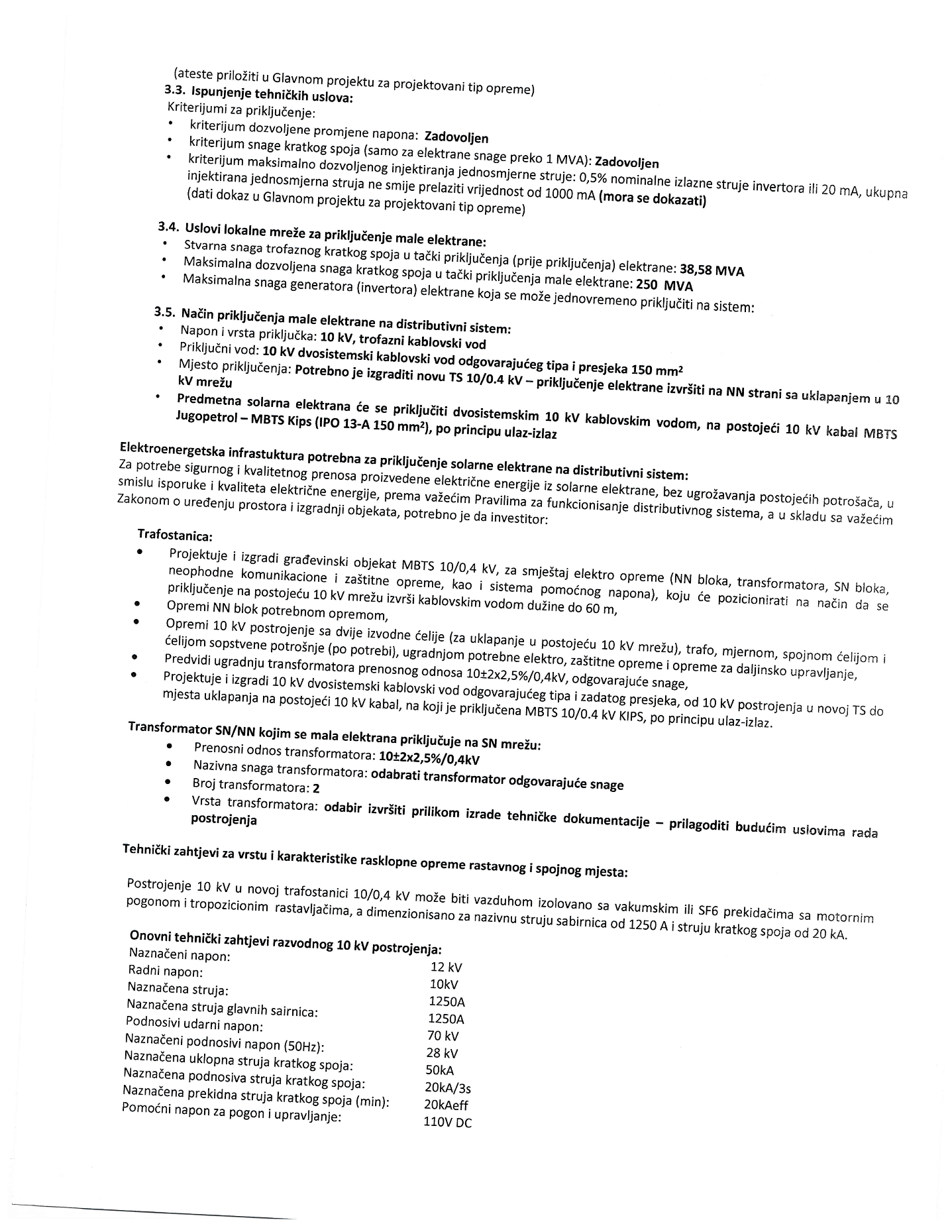
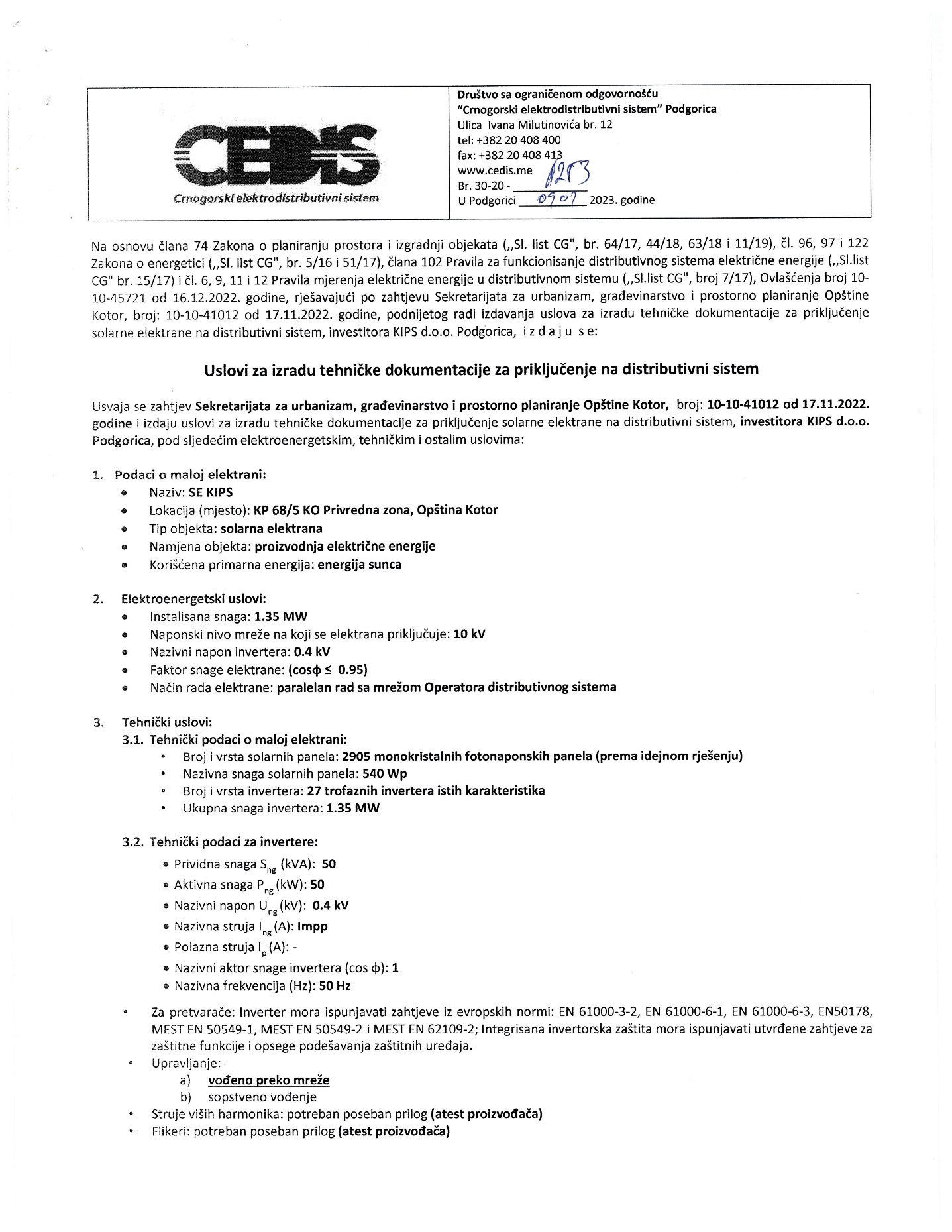
Na osnovu optimizacione analize, potrebno je predvidjeti nadzemni ili podzemni vod za priključenje fotonaponskog sistema na postojeću srednjenaponsku distributivnu mrežu.

Glavni projekat fotonaponskog sistema, pored zahtjeva iz Urbanističko tehničkih uslova, treba da obuhvati i izradu Elaborata zaštite od požara.

**Projekat uraditi u svemu prema važećim standardima i propisima koji uređuju ovu oblast.**

**U prilogu dokumenta dostavljeni su Uslovi za izradu tehničke dokumentacije za priključenje na distributivni sistem od strane operatora distributivnog sistema (CEDIS-a).**

Podgorica, 11.07.2023.god INVESTITOR

****