



CRNA GORA
GLAVNI GRAD- PODGORICA
**Sekretarijat za planiranje prostora
i održivi razvoj**

Ul. Vuka Karadžića br.41
81000 Podgorica, Crna Gora Telefon:
020/ 625-637, 625-647
Faks: 020/ 625-680
e-mail:
sekretarijat.planiranje.uredjenje@
podgorica.me

**SEKTOR ZA IZGRADNJU I
LEGALIZACIJU OBJEKATA**

Broj: 08- 332/22 - 46
Podgorica, 24.01. 2022.godine

SEKRETARIJAT ZA PLANIRANJE PROSTORA I ODRŽIVI RAZVOJ

na osnovu :

- člana 74. Zakona 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)
- Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva ekologije , prostornog planiranja i urbanizma jedinicama lokalne samouprave (Službeni list Crne Gore", br. 087/18 od 31.12.2018, 028/19 od 23.05.2019, 075/19 od 30.12.2019 , 116/20 od 04.12.2020.godine ,141/21 od 30.12.2021.godine),
- DUP-a " TITEX ", ODLUKA br. 020-030/18-713 od 12.09.2018.godine
- podnijetog zahtjeva: **CEDIS DOO** -PODGORICA, br.30-10-42413 od 24.12.2021.godine
IZDAJE :

URBANISTIČKO- TEHNIČKE USLOVE

ZA IZGRADNJU OBJEKTA **DTS 10/0,4kV 2x630kVA ,, NOVA 4 "**, TRAFOREON **3**
NA URBANISTIČKOJ PARCELI **UP TS4 DUP " TITEKS"**, I UKLAPANJE U VN I NN
MREŽU , KAT PARCELE 3/1, 113/1,3614/11 KO PODGORICA III

PODNOŠILAC ZAHTJEVA : CEDIS DOO -PODGORICA

POSTOJEĆE STANJE LOKACIJE

Na osnovu elektronske evidencije UPRAVE ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU kat parcele 3/1 i 113/1 KO PODGORICA III, na kojima je planirana trafostanica i kablovski vodovi su u svojini CRNA GORA- SUBJEKT RASPOLAGANJA GLAVNI GRAD PODGORIRICA.

Na osnovu iste evidencije , kat parcela 3614/11 KO PODGORICA III , na kojoj je predviđeno uklapanje u VN I NN mrežu je u svojini fizičkog lica .

Prije podnošenja prijave gradjenja potrebno je riješiti imovinsko pravne odnose .

PRIRODNI USLOVI

INŽENJERSKO - GEOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Podgorica sa bližom okolinom sa geološkog aspekta leži na terenima koje izgrađuju mezozoički sedimenti kredne starosti (brda) i kenozoički fluvio-glacijalni sedimenti kvartara (ravni tereni).

Područje Plana čine šljunkovi pjeskovi neravnomjernog granulometrijskog sastava i promjenljivog stepena vezivnosti. Nekad su to posve nezavisni sedimenti, a nekad su pravi konglomerati, praktično nestišljivi.

Prema karti podobnosti za urbanizaciju terena urbanog područja Podgorice iz PUP-a Glavnog grada Podgorice, (1:5.000) ovaj prostor spada u 1. kategoriju.

PEDOLOŠKE ODLIKE

Prema Pedološkoj karti iz PUP-a Glavnog grada Podgorica, na prostoru DUP-a "Titex" zastupljene su dvije kategorije zemljišta i to smeđe zemljište na fluvio-glacijalnom nanosu plitka (13) i smeđe zemljište na fluvio-glacijalnom nanosu duboko (14).

SEIZMIČKE KARAKTERISTIKE

Na privremenoj seizmološkoj karti SFR Jugoslavije R 1:1.000.000 tereni Glavnog grada Podgorica do Bioča su u području sa maksimalno opaženim zemljotresom 8° MCS skale, a sjevernije sa 7° MCS skale. Na osnovnoj karti maksimalno očekivanih intenziteta – Seizmološka karta za povratni period od 10.000 g. SFR Jugoslavije 1:10.000, tereni gledano od juga do Podgorice su u prostoru 9° MCS – 64 skale, a od Podgorice dalje prema sjeveru 8° MCS – 64 skale.

Ove seizmološke podloge su sastavni dio odnosno važeće zakonske regulative za sanaciju i gradnju u seizmološki aktivnim terenima, a takvi su i tereni Glavnog grada Podgorica. Same podloge prati tumač u kojem se, između ostalog, ističe:

3. „Karta koja se odnosi na 10.000 g. povratnog perioda, predstavlja maksimalno moguće intenzitete koji bi se prema sadašnjim saznanjima istraživanja mogli bilo kada dogoditi u razmatranom području“.

4. „Kod određivanja intenziteta parametara za izgradnju objekata u zonama sa intenzitetom $I \geq VII$ stepen MSK, treba vršiti istraživanja za detaljno seizmičko zoniranje i mikroneonizaciju terena tih zona saglasno sa tehničkim propisima za izgradnju u seizmičkim područjima“.

Nakon izrade navedenih seizmičkih karti SFRJ 1:1.000.000 (1987) i seizmogeološke karte podobnosti za urbanizaciju područja GUP-a Podgorice sa Golubovcima i Tuzima R 1:5.000 (1981), nije bilo istraživanja urbanih terena Podgorice zahvatajući i terene Golubovaca i Tuzi, a u međuvremenu su precizirane i pooštrene odnosnim zakonima i pravilnicima metode istraživanja, odnosno brojnosti, vrste i preciznosti podataka i podloga potrebnih za aktivnosti u trusnim područjima. Za sada se mogu za područje Podgorice i odvojeno Golubovaca i Tuzi dati samo podaci iz 1981. godine.

U procesu definisanja geodinamičke mobilnosti prostora Crne Gore dato je više seizmičkih regionalizacija u kojima su tereni Glavnog grada Podgorica, a posebno prostora GUP-a, uvršteni u prostore nekad 8. i 9. stepena MCS skale. To se vidi na sljedećim kartama koje ukazuju na

opravdanost dodatnih seizmičkih istraživanja prostora Crne Gore, a posebno njenog južnog i jugozapadnog dijela u koji spada i teritorija Glavnog grada.:

- BS životne sredine Glavnog grada Podgorica
- „Seizmološka karta FNRJ: raspored intenziteta potresa od 360 do 1950“
- „Seizmička regionalizacija Crne Gore sa inženjersko-geološke karte SFRJ“
- „Skadarski razorni udar 1905. god.“
- „Položaj Riječke i Titogradske grupe autohtonih potresa“
- „Mapa maksimalnih zabilježenih intenziteta potresa SFRJ – isječak za Crnu Goru“
- „Seizmička karta Crne Gore“
- „Izoseiste Skadarskog razornog potresa iz 1905. god.“
- „Karta izoseista potresa od 15.04.1979. godine u Crnoj Gori“
- „Seizmički hazard skadarske potoline sa karakterističnim razlomima“
- „Seizmički hazard skadarske potoline“

Tim istraživanjima bi se usaglasile ove razlike u ocjeni seizmogeološkog rizika i hazarda izradom posebne karte seizmogeološke regionalizacije Crne Gore.

Sa makroseizmičkog stanovišta Podgorica se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Prema Seizmološkoj karti SFRJ (1:100.000), gradsko područje je obuhvaćeno sa 8° MCS skale, kao maksimalnog intenziteta očekivanog zemljotresa za povratni period od 100 godina, sa vjerovatnoćom pojave 63%.

Seizmički hazard za ovaj prostor odnosi se na dva karakteristična modela terena konglomeratisane terase, tj. za model C1 gdje je debljina sedimenata površinskog sloja (do podine) manja od 35 m, i model C2 gdje je ta debljina veća od 35 m.

Dobijeni parametri su sljedeći:

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| ▪ koeficijent seizmičnosti K_s | 0,079 - 0,090 |
| ▪ koeficijent dinamičnosti K_d | $1,00 > K_d > 0,47$ |
| ▪ ubrzanje tla $Q_{max}(q)$ | 0,288 - 0,360 |
| ▪ intenzitet u (MCS) | 9° MCS |

HIDROLOŠKE KARAKTERISTIKE

Područje Podgorice baštini najveće vodne resurse Crne Gore od kojih najveći dio čine podzemne vode zetsko-bjelopavličkog basena.

Upotrebna vrijednost ovih voda se ogleda u vodosnadbjevanju, navodnjavanju, vodnim ekosistemima kao stanište flore i faune.

Na području Glavnog grada Podgorica se mogu izdvojiti tereni sa sledećim hidrogeološkim karakteristikama:

- slabo vodopropusni tereni (hidrogeološki izolatori)
- srednje i promjenljivo vodopropusni tereni
- vodopropusni tereni.

Nivo podzemne vode je nizak, dubina do podzemne vode veća je od 4 m ispod nivoa terena, što omogućava nesmetanu izgradnju objekata.

Na samoj lokaciji koja je obuhvaćena predmetnim planom prisutni su vodeni tokovi i to Rijeka Morača.

KLIMATSKI USLOVI

Klimatske karakteristike

Urbano područje Podgorice karakteriše slabije modifikovan maritimni uticaj Jadranskog mora. Zime su blage, sa rijetkim pojavama mrazeva, dok su ljeta žarka i suva.

Izrazito velike mikroklimatske razlike unutar gradskog područja ne mogu se očekivati obzirom na relativnu topografsku ujednačenost i ne tako velike i guste komplekse visoke gradnje.

Temperatura vazduha

U Podgorici je registrovana srednja godišnja temperatura od 15,5° C. Prosječno najhladniji mjesec je januar sa 5° C, a najtopliji jul sa 26,7° C.

Maritimni uticaj ogleda se u toplijoj jeseni od proljeća za 2,1° C, sa blažim temperaturnim prelazima zime u ljeto, od ljeta u zimu.

U toku vegetacionog perioda (april - septembar) prosječna temperatura vazduha iznosi 21,8°C, dok se srednje dnevne temperature iznad 14° C, javljaju od aprila do oktobra.

Srednji vremenski period u kome je potrebno grijanje stambenih i radnih prostorija proteže se od 10 novembra do 30 marta, u ukupnom trajanju od 142 dana.

Vlažnost vazduha

Prosječna relativna vlažnost vazduha iznosi 65,6%, sa max od 77,2% u novembru i min od 49,4% u julu. Tokom vegetacionog perioda, prosječna relativna vlažnost vazduha je 56,7%.

Osunčanje, oblačnost i padavine

Srednja godišnja suma osunčanja iznosi 2.456 časova. Najsunčaniji mjesec je jul sa 344,1, a najkraće osunčanje ima decembar sa 93,0 časova. U vegetacionom periodu osunčanje traje 1.658 časova.

Godišnji tok oblačnosti ima prosječnu vrijednost od 5,2 desetina pokrivenosti neba. Najveća oblačnost je u novembru 7,0, a najmanja u avgustu 2,8. Prosječna vrijednost oblačnosti u vegetacionom periodu je 4,3.

Srednji prosjek padavina iznosi 1.692 mm godišnje, sa maksimumom od 248,4 mm, u decembru i minimumom od 42,0 mm, u julu. Padavinski režim oslikava neravnomjernost raspodjele po mjesecima, uz razvijanje ljetnjih lokalnih depresija sa nepogodama i pljuskovima. Vegetacioni period ima 499,1 mm padavina ili 20,6 % od srednje godišnje količine.

Period javljanja sniježnih padavina traje od novembra do marta, sa prosječnim trajanjem od 5,4 dana, a snijeg se rijetko zadržava duže od jednog dana.

Pojave magle, grmljavine i grada

Prosječna godišnja čestina pojave magle iznosi 9 dana, sa ekstremima od 1 do 16 dana. Period javljanja magle traje od oktobra do juna, sa najčešćom pojavom u decembru i januaru (po 2,6 dana).

Nepogode (grmljavine) javljaju se u toku godine prosječno 53,7 dana, sa maksimumom od 7,7 dana, u junu i minimumom od 1,9 dana, u januaru.

Pojava grada registruje se u svega 0,9 dana prosječno godišnje, sa zabilježenim maksimumom od 4 dana.

Vjetrovi

Na području Podgorice od brojnih pravaca duvanja vjetra dva su uglavnom nosioci vremenskih prilika. To su sjever i jugo koji duvaju uglavnom u periodu septembar - april. Prosječan broj dana sa vjetrom je oko 60, što ima poseban uticaj na klimu Podgorice, utičući na subjektivni doživljaj temperature, čineći ga za par stepeni nižim. Jačina sjevernog vjetra se povećava, skoro proporcionalno, od krajnjeg sjevera ka krajnjem jugu. Južni vjetrovi su manje učestalosti i manje jačine i po pravilu donose padavine.

Učestalost vjetrova i tišina izražena je u promilima, pri čemu je ukupan zbir vjetrova iz svih pravaca i tišina uzet kao 1000 ‰.

Najveću učestalost javljanja ima sjeverni vjetar sa 227 ‰, a najmanju istočni sa 6 ‰. Sjeverni vjetar se najčešće javlja ljeti, a najrjeđe u proljeće.

Tišine ukupno traju 380 ‰, sa najvećom učestalošću u decembru, a najmanjom u julu.

Najveću srednju brzinu godišnje ima sjeveroistočni vjetar (6,2 m/sec), koji najveću vrijednost bilježi tokom zime (prosječno 8,9 m/sec). Maksimalna brzina vjetra od 34,8 m/sec. (125,3 km/čas i pritisak od 75,7 kg/m²) zabilježena je kod sjevernog vjetra. Jaki vjetrovi su najčešći u zimskom periodu sa prosječno 20,8 dana, a najrjeđi ljeti sa 10,8 dana. Tokom vegetacionog perioda jaki vjetrovi se javljaju prosječno 22,1 dan.

OCJENA S ASPEKTA PRIRODNIH USLOVA

Sa aspekta prirodnih uslova, ovo područje ima niz povoljnosti za izgradnju i urbanizaciju. Ravan teren, nizak nivo podzemnih voda kao i dobra stabilnost terena su karakteristike koje idu u prilog gradnje.

Klimatski uslovi su, kao i na cijeloj teritoriji grada, povoljni za gradnju tokom cijele godine. Pri izgradnji, odnosno planiranju objekata treba voditi računa o nepovoljnim uslovima vjetra, sunca i kiše.

PLANIRANO STANJE -UTU

ELEMENTI URBANISTIČKE REGULACIJE

Uslovi za parcelaciju

Kao osnov za izradu Izmjena i dopuna DUP-a poslužila je topografsko katastarska podloga koja je potpisana i ovjerena od strane nadležnog organa .

Ukupan izgrađeni prostor, zahvaćen ovim planom, je izdijeljen na urbanističke parcele, kao osnovne urbanističke cjeline. Na grafičkom prilogu "Parcelacija, nivelacija i regulacija" grafički su prikazane granice urbanističkih parcela.

Prilikom izrade plana parcelacije vođeno je računa o vlasničkoj strukturi zemljišta. Izmjene su se javile u dijelu usklađivanja postojeće katastarske parcelacije i trasa saobraćajnica koje uokviruju urbanističke blokove

Regulacija ukupnog zahvata plana počiva na saobraćajnim rješenjima, koordinatama i drugim podacima koji omogućavaju tačnost prenošenja na teren.

Predloženi grafički plan parcelacije predstavlja rješenje na osnovu kojeg će se sprovesti planski dokument. Ukoliko na postojećim granicama parcela dođe do neslaganja između zvaničnog katastra i plana, mjerodavan je postojeći katastar.

Građevinska linija definiše liniju do koje se može graditi i definisana je grafički na prilogu parcelacije.

Građevinska linija za nove objekte je linija do koje je dozvoljena gradnja i unutar koje se objekat razvija i oblikuje. Definisana je u odnosu na saobraćajnicu, što omogućava očitavanje neophodnih elemenata za prenošenje na teren.

Građevinska linija podzemne etaže može biti do min. 1,00m od susjedne parcele.

Regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina namjenjenih za druge namjene.

ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

POSTOJEĆA ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Na osnovu podataka dobijenih od Sekreterijata za planiranje i uređenje prostora i EPCG – CEDIS – Podgorica o postojećem stanju, od elektroenergetskih objekata unutar granica DUP-a, postoje sledeći elektroenergetski objekti:

Trafostanice 10/0,4 kV

U zahvatu plana nalaze se sledeće transformatorske stanice 10/0,4kV:

- MBTS 10/0,4 kV „Galenika“ 1000 kVA;
- BTS 10/0,4 kV „8. mart“ 630 kVA;

- MBTS 10/0,4 kV „Benzinska pumpa Dahna“ 630 kVA;
- TS 10/0,4 kV „Pamučni kombinat 1“ 4x1000 kVA;
- TS 10/0,4 kV „Pamučni kombinat 2“ 1000 kVA;
- TS 10/0,4 kV „Pamučni kombinat 3“ 1000 kVA;

Ukupna instalisana snaga postojećih transformatorskih stanica 10/0,4 kV u zahvatu plana je 8.260 kVA.

Međusobne veze postojećih transformatorskih stanica u području DUP-a, kao i veze ovih TS sa TS izvan DUP-a, izvedene su kablovski i prikazane jednopolnom šemom.

Dalekovod 35kV

U blizini zahvata Plana prolazi dalekovod 35kV "TS Podgorica 1 – Ljubović" koji vrlo malim dijelom zalazi u zahvat plana (u dužini oko 12m).

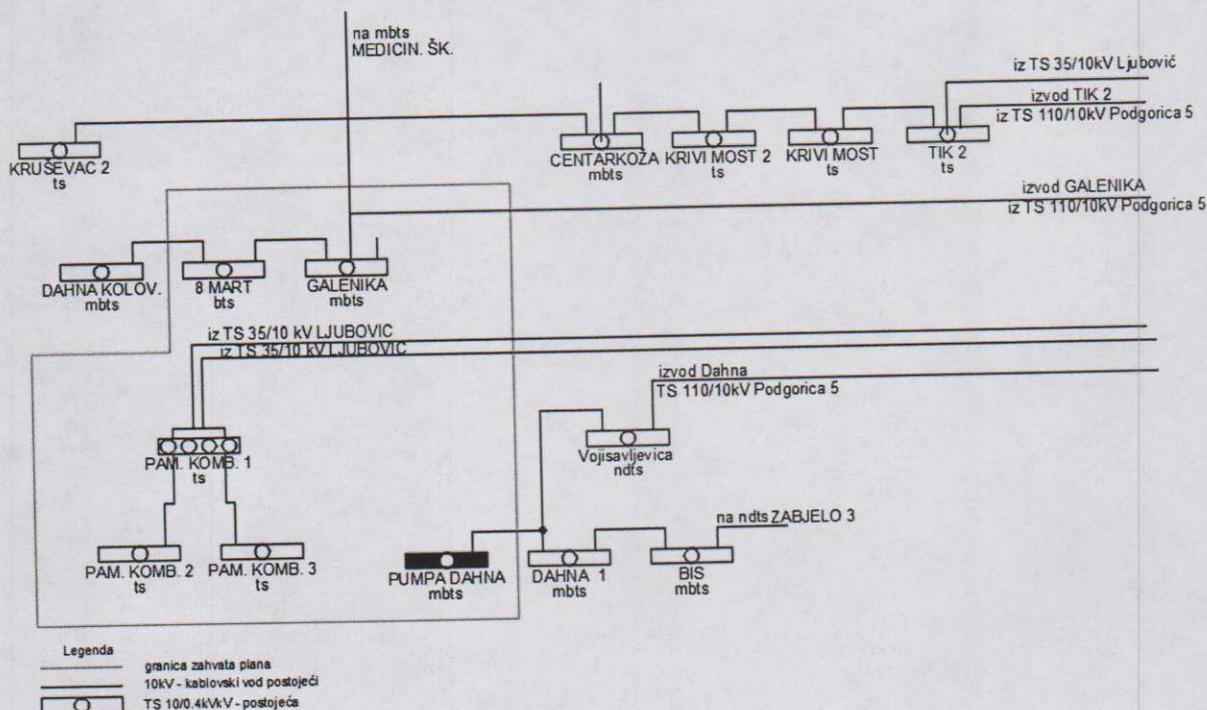
Nadzenni vod 10kV

Kroz zahvat predmetnog DUP-a prolazi dijelom i dalekovod 10kV "TS 35/10kV Ljubović – Aluminijski kombinat".

Postojeći vodovi 10kV podzemni

Postojeće trafostanice 10/0,4kV "Galenika" i "8. mart" napajaju se podzemnim vodovima iz TS 110/10kV "Podgorica 5" preko izvoda 10kV "Galenika".

Postojeće trafostanice TS "Pamučni kombinat 2" i TS "Pamučni kombinat 3" povezane su sa TS "Pamučni kombinat 1" koja se napaja sa dva kablovska izvoda 10kV iz TS 35/10kV "Ljubović" prema sledećoj jednopolnoj šemi:



Slika 1. Jednopolna šema 10 kV mreže, postojeće stanje

Niskonaponska mreža, u zahvatu plana je uglavnom SKS i kablovska – radijalna, sa podrazvodnim ormarima preko kojih se napajaju pojedini potrošači.

Javna rasvjeta je građena kao nezavisna, na čeličnim stubovima sa natrijumovim svjetiljkama visokog i niskog pritiska, prema značaju saobraćajnica, a napajanje je realizovano kablovskim vodovima 10, 16 i 25 mm² iz transformatorskih stanica 10/0,4 kV.

Ocjena postojećeg stanja

Postojeći elektroenergetski objekti svih naponskih nivoa zadovoljavaju trenutne potrebe potrošača električne energije, ali ne raspolazu potrebnom rezervom za nove potrošače u planskom periodu, što će se obezbijediti kroz izgradnju novih kapaciteta.

PLANIRANA ELEKTROENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Urbanistički podaci

Podaci o postojećim i planiranim objektima, mjerodavnim za procjenu vršne snage odnosno razmatranja mogućnosti korišćenja postojeće elektroenergetske infrastrukture za napajanje električnom energijom planiranih objekata, dati su u tabeli namjene objekata sa prikazom bruto građevinskih površina.

Procjena potrebe za električnom snagom

Uz poštovanje zahtjeva Programskog zadatka izvršena je procjena vršne snage postojećih i budućih objekata u zoni zahvata, a zatim razmotren koncept buduće mreže. Proračun vršnog opterećenja rađen je za planirane i postojeće objekte i slučaj maksimalnih kapaciteta i pretpostavku da će do vršnog opterećenja doći u zimskom periodu.

Potrebe konzuma, obuhvaćenog ovim DUP-om, za električnom snagom, a u zavisnosti od strukture i namjene objekata određene su proračunom vršnog opterećenja. Vršno opterećenje se sastoji od vršnog opterećenja stambenih jedinica, tercijarnih djelatnosti i javnog osvjetljenja.

Planirane (detaljne) namjene površina

Kako je ovim DUP-om predviđeno formiranje urbanističkih parcela, sa definisanom namjenom i opredijeljenom maksimalnom BRGP, to će se konačni proračun jednovremenog opterećenja rukovoditi krajnjim zbirnim podacima BRGP za ukupno integrisano područje. Pojedinačne parcele definisane su za određene namjene tako da je cjelokupan prostor podjeljen po funkcijama koje se na njemu odvijaju.

Osnovne namjene površina od značaja za elektroenergetsku infrastrukturu na prostoru ovog plana su:

- SS – stanovanje srednje gustine,
- MN – mješovita namjena,
- CD – centralne djelatnosti.

Stanovanje

Na osnovu usvojene vrijednosti vršne snage prosječnog stana od 14,2 kW i faktora beskonačnosti $f_{\infty} = 0,185$ (po preporuci iz literature) dobija se koeficijent jednovremenosti grupe od n stanova:

$$k_n = f_{\infty} + (1 - f_{\infty}) \times n^{-0,5} = 0,185 + (1 - 0,185) \times 1785^{-0,5} = 0,204$$

gdje je n – broj stambenih jedinica (1785).

Koristeći formulu:

$$P_{VS} = k_n \times n \times P_{V1s}$$

nalazimo da je ukupno jednovremeno opterećenje od stambenih jedinica:

$$P_{VS} = k_n \times n \times P_{v1s} = 0,204 \times 1785 \times 14,2 \text{ kW} = 5178,15 \text{ kW}$$

što uz koeficijent jednovremenosti $k_j=0,8$ iznosi: 4142,52 kW.

Za poslovne prostore u namjeni SS, MN i CD proračunom je usvojena prosječna vrijednost specifičnog opterećenja za ovakvu kategoriju objekata (sa klima uređajima na principu toplotnih pumpi i uz korišćenje energetski efikasnih materijala u izgradnji), $p_v = 50 \text{ W/m}^2$, pri čemu je računato sa procijenjenim bruto površinama i koeficijentima jednovremenosti kao što je prikazano u tabeli "Proračun vršnog opterećenja".

Javno osvjjetljenje

Vršno opterećenje javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju kompleksa, kreće se po preporukama od 2,5 do 5% od ukupnog vršnog opterećenja na tom konzumu. Za potrebe ovog plana usvojen je procenat učešća javne rasvjete u ukupnom vršnom opterećenju od 2,5%.

$$P_{VJO} = 0,025 \times (P_{VS} + P_{VPSS} + P_{VPMN} + P_{VPCD}) \times k_j = 477,25 \times 0,8 = 381,80 \text{ kW.}$$

Ukupna vršna snaga u zahvatu Plana sa $\cos \varphi=0.98$ je:

$$S_{VDUP} = (P_{VS} + P_{VPSS} + P_{VPMN} + P_{VPCD} + P_{VJO}) / \cos \varphi = 17.511,58 \text{ kVA}$$

Izračunato jednovremeno opterećenje odnosi se na krajnji mogući kapacitet, uvažavajući maksimalnu izgrađenost.

Definisanje broja transformatorskih stanica

Na osnovu procijenjene vršne snage u zahvatu detaljnog urbanističkog plana, postojećeg stanja i planirane gradnje objekata, vodeći računa o sigurnosti i fleksibilnosti rada elektroenergetskog sistema, za potrebe snabdijevanja električnom energijom predviđena je izgradnja novih transformatorskih stanica 10/0,4 kV.

Kod definisanja potrebnih instaliranih snaga transformatorskih stanica računato je sa tehničkim gubicima i rezervom u snazi od (7+10) %.

Napominje se da su snage planiranih TS 10/0,4 kV date na osnovu procijenjenih vršnih snaga, a definitivne snage će se odrediti nakon izrade glavnih projekta objekata. Imena novim transformatorskim stanicama su data uslovno, samo za potrebe ovog plana. Predviđene nove trafostanice su definisane prema formiranim traforeonima što je predstavljeno sledećom tabelom:

Trafo reon	Stanovanje					Poslovanje				J.R.	Puk	
	br. stanova	pvst	f_{∞}	P_{vs} (kW)	k_{jst}	BGP (m ²)	p_{vp} (kW/m ²)	k_{jp}	P_{vp} (kW)			k_{jr}
1	221	14,2	0,185	752,61	0,8	41316	0,05	1	2065,8	0,8	70,46	2724,26
2	121	14,2	0,185	445,17	0,8	25397	0,05	1	1269,85	0,8	42,88	1660,29
3	427	14,2	0,185	1360,87	0,8	28893	0,05	1	1444,65	0,8	70,14	2589,46
4	466	14,2	0,185	1474,01	1	27545	0,05	0,9	1377,25	0,8	71,28	2770,56
konkurs	550	14,2	0,185	1716,26	0,8	155085	0,05	1	7754,25	0,8	236,76	9316,67

Tabela. Jednovremene snage na nivou traforeona

Na osnovu procijenjene vršne snage u zahvatu detaljnog urbanističkog plana, postojećeg stanja i predviđenih gubitaka i rezerve u snazi definisan je broj trafostanica 10/0,4kV po traforeonima i za potrošače u zoni konkursnog rješenja što je prikazano u sledećoj tabeli:

Trafo reon	Snaga	Snaga sa gubicima i rezervo m	Postojeće trafostani ce	Snaga postoje ćih TS	Planirane trafostanice	Snaga planira nih TS	Opterećenj e trafostanic e
	Sv(kVA)	Sv(kVA)		kVA		kVA	%
1	2779,8 5	3252,43	MBTS "Dahna benzinska pumpa"	630	NDTS Nova br.1 DTS Nova br.12	2x100 0 1x630	100
2	1694,1 7	1982,18	/	/	DTS Nova br.2	2x100 0	99
3	2642,3 1	3091,50	/	/	NDTS Nova br.3 DTS Nova br.4	2x100 0 2x630	95
4	2827,1 0	3307,71	/	/	NDTS Nova br.5 NDTS Nova br.6	2x100 0 2x630	101
konkurs	9506,8 1	11122,9 6	MBTS "Galenika "	1000	DTS Nova br.7 DTS Nova br.8 DTS Nova br.9 DTS Nova br.10 DTS Nova br.11	2x100 0 2x100 0 2x100 0 2x100 0	101

Tabela. Pregled trafostanica po traforeonima i zoni konkursnog rješenja

Plansko rješenje

Kako se ovim planom predviđa izrada konkursnih rješenja za zonu B, to se planira uklanjanje postojećih trafostanica:

- TS 10/0,4 kV „Pamučni kombinat 1“ 4x1000 kVA,
- TS 10/0,4 kV „Pamučni kombinat 2“ 1000 kVA,
- TS 10/0,4 kV „Pamučni kombinat 3“ 1000 kVA

iz razloga što se nalaze u postojećim objektima "Pamučnog kombinata" i teško se mogu uklopiti u planirana konkursna rješenja.

Takođe se planira uklanjanje postojeće BTS 10/0,4kV "8. mart".

Na osnovu izvršenog proračuna vršne snage po traforeonima neophodno je izgraditi nove trafostanice 10/0,4 kV kako je datu u tabeli traforeona. Postojeće TS 10/0,4 kV:

MBTS 10/0,4 kV „Galenika“ 1000 kVA i TS 10/0,4 kV „Benzinska pumpa Dahna“ 630 kVA se zadržavaju.

Izračunato jednovremeno opterećenje odnosi se na krajnji mogući kapacitet, uz uvažavanje maksimalne izgrađenosti.

Intenzitet izgradnje planiranih objekata, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani objekti grade fazno, uslovljava postepeno dostizanje jednovremenog opterećenja.

Dinamika izgradnje novih trafostanica zavisice od dinamike izgradnje objekata čijem napajanju su namjenjene. Za trafostanice 10/0,4kV se predviđa ugradnja jednog transformatora u prvoj fazi a ugradnja drugog transformatora nakon izgradnje objekata koji će zahtijevati njegovu snagu.

Prikaz planirane elektrodistributivne mreže

Postojeći nadzemni vodovi 35kV "TS Podgorica 1 – Ljubović" i 10 kV "TS 35/10kV Ljubović – Aluminijski kombinat" se ukidaju. Njihove zaštitne zone u kojima je zabranjena gradnja objekata, se zadržavaju do konačnog uklanjanja ovih dalekovoda.

Postojeći podzemni vodovi 10kV kojima su se napajale trafostanice Pamučnog kombinata iz TS 35/10kV "Ljubović" se uklanjaju jer je planom višeg reda predviđeno uklanjanje TS 35/10kV "Ljubović".

Koncept rješenja napajanja električnom energijom planiranih objekata u predmetnoj zoni zahvata DUP-a je baziran na planiranoj infrastrukturi 10 kV-ne mreže.

Elektroenergetski objekti naponskog nivoa 10 kV

Polazeći od izvršenog proračuna potreba u snazi, i rasporeda novih potrošača po traforeonima, ovim Planom se predviđa izgradnja sljedećih 10 kV elektrenergetskih objekata:

Transformatorske stanice 10/0,4 kV:

- ~ DTS 1x630 kVA 1 kom (Nova br.12),
- ~ DTS 2x630 kVA 1 kom (Nova br.4),
- ~ NDTs 2x630 kVA 1 kom (Nova br.6),
- ~ NDTs 2x1000 kVA 3 kom (Nova br.1, Nova br.3, Nova br.5),
- ~ DTS 2x1000 kVA 6 kom (Nova br.2, Nova br.7, Nova br.8, Nova br.9, Nova br.10, Nova br.11).

Planirane TS 10/0,4 kV se uključuju u postojeći sistem napajanja – na postojeći izvod 10kV "Galenika" iz TS 110/10 kV "Podgorica 5" i novi izvod 10kV "TS 110/10 kV "Podgorica 5 – TS 10/0,4kV Nova br.9" u skladu sa grafičkim prilogom »Elektroenergetska infrastruktura« i jednopolnom šemom "Plan 10kV mreže".

Tip transformatorske stanice je DTS ili NDTs u skladu s pozicijom trafostanice u mreži.

10 kV kablovska mreža

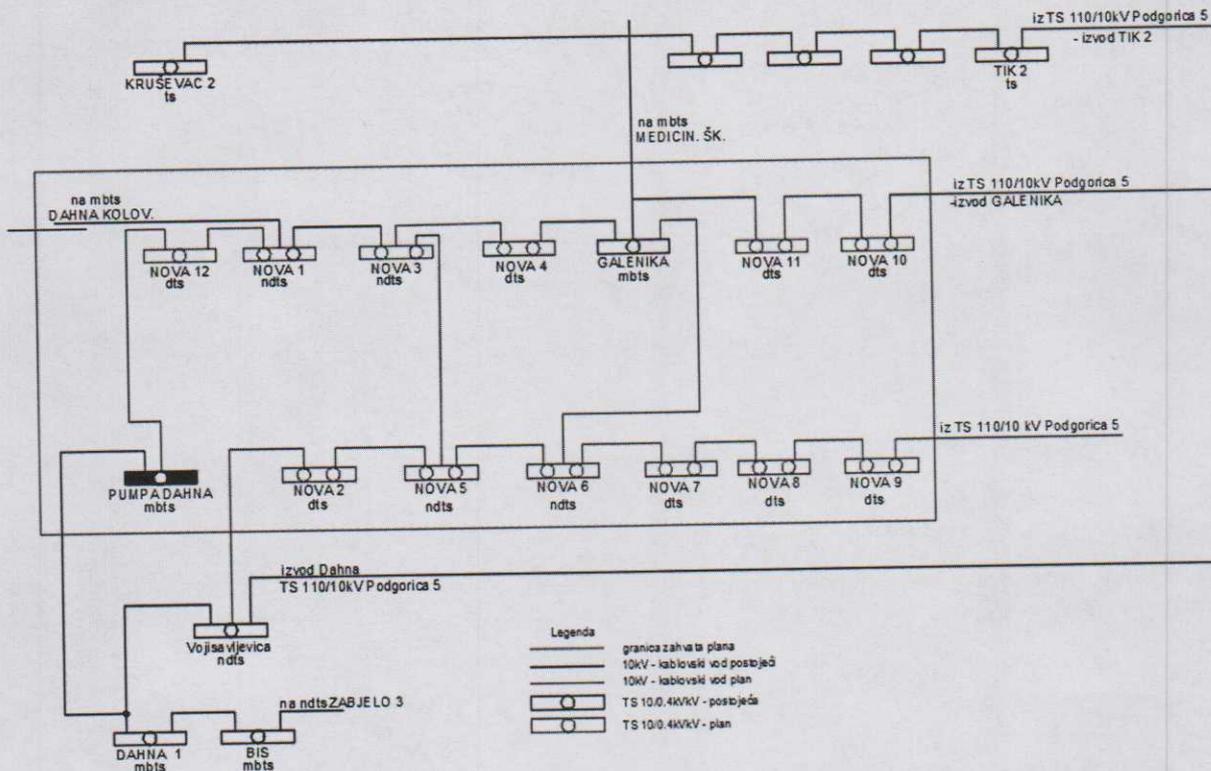
U zahvatu DUP-a potrebno je položiti dovoljan broj novih kablovskih vodova. Predlažu se jednožilni kablovi sa izolacijom od umreženog polietilena tipa XHE 49-A 1x240/25mm², 12/20kV (prenosne moći oko 15 MVA) ili slični a konačan izbor kablova izvršice stručne službe CEDIS-a.

Preporučuje se da se veze između transformatorskih stanica 10/0.4kV izvedu kablovima istog presjeka i tipa (zbog unifikacije), što će biti definisano uslovima nadležne službe CEDIS.

U grafičkom prilogu Plana "Elektroenergetska infrastruktura" prikazane su lokacije planiranih TS 10/0.4 kV, kao i planirane trase 10 kV kablovske mreže. Za TS su definisane posebne urbanističke parcele, na kojima će biti moguća nesmetana izgradnja istih, a sve prema gabaritima koji su definisani tehničkom preporukom Tp-1b EPCG, dok se njihov arhitektonski oblik može nesmetano prilagođavati

zahtjevima arhitekture. Planirane TS mogu se izvoditi i u sklopu objekata u skladu sa važećim tehničkim propisima.

Planirane TS u zoni B, mogu promijeniti svoje mikrolokacije ukoliko je to neophodno zbog uklapanja u konkursno rješenje ovog prostora s tim što je potrebno zadržati planirani koncept 10kV mreže prema sledećoj jednopolnoj šemi;



Slika 2. Jednopolna šema: Plan 10 kV mreže;

Niskonaponska mreža

Veliki dio niskonaponske mreže je izveden kablovski (podzemno), a samo manji dio vazdušno, pa se predlaže zamjena vazdušne SKS mreže i izrada kablovske NN mreže do lokacija priključnih ormarića u skladu sa uslovima nadležne službe CEDIS-a.

Mrežu izvoditi niskonaponskim kablovima tipa PP00-A, XP00-A i PP00 ili XP00 naponskog nivoa 0,6/1 kV ili sličnim, presjeka prema naznačenim snagama pojedinih objekata.

NN kablove po mogućnosti polagati u zajedničkom rovu na propisanom odstojanju i uz ispunjenje uslova dozvoljenog strujnog opterećenja po pojedinim izvodima.

Broj niskonaponskih izvoda će se definisati glavnim projektima objekata i transformatorskih stanica.

USLOVI ZA IZGRADNJU ELEKTROENERGETSKIH OBJEKATA

Izgradnja 10kV kablovske mreže

Kablove polagati slobodno u kablovski rov, prosječnih dimenzija 0,5 x 0,8 m. Na mjestima prolaza kabla ispod kolovoza saobraćajnica, kao i na svim onim mjestima gdje se može očekivati povećano mehaničko opterećenje kabla (ili kabl treba izolovati od sredine kroz koju prolazi), kablove postaviti kroz kablovsku kanalizaciju, smještenu u rovu dubine 1,0 m.

Ukoliko to zahtjevaju tehnički uslovi stručne službe CEDIS-a zajedno sa kablom (na oko 40 cm dubine) u rov položiti i traku za uzemljenje, Fe/Zn 25x4 mm.

Duž trasa kablova ugraditi standardne oznake koje označavaju kabl u rovu, promjenu pravca trase, mjesta kablovskih spojnica, početak i kraj kablovske kanalizacije, ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kabla sa drugim kablovima i ostalim podzemnim instalacijama.

Pri izvođenju radova preduzeti sve potrebne mjere zaštite radnika, građana i vozila, a zaštitnim mjerama omogućiti odvijanje pješačkog i motornog saobraćaja.

Transformatorske stanice 10/0,4kV na području Plana

Nove transformatorske stanice trebaju biti u skladu sa važećom tehničkom preporukom Tp 1b "Distributivna transformatorska stanica DTS - EPCG 10/0,4 kV", donesenom od strane Sektora za distribuciju - Podgorica „Elektroprivrede Crne Gore”, A.D. – Nikšić.

Predviđene trafostanice su montažno-betonski tipski objekti sa sredjenaponskim postrojenjem u SF6 tehnologiji sa stepenom izolacije 24 kV.

Trafostanica treba da bude bar jedan put prolazna na strani srednjeg napona.

Primarni namotaj transformatora 10 kV treba da bude prespojiv na napon 20 kV

U posebnom slučaju trafostanica se može ugraditi i u objekat.

Kada je u pitanju smještanje trafostanice unutar objekata, ne treba predviđati smještaj u podrum, suteran i slično, bez posebne saglasnosti stručne službe CEDIS-a.

Kada se transformatorska stanica izvodi kao slobodnostojeći objekat, zahvaljujući savremenom kompaktnom dizajnu, spoljni izgled objekta može biti u potpunosti prilagođen zahtjevima urbanista, tako da zadovoljava urbanističke i estetske uslove, odnosno da se potpuno uklapa u okolni prostor.

Svim trafostanicama, projektima uređenja okolnog terena, obezbjediti kamionski pristup, širine najmanje 3 m.

Izgradnja niskonaponske mreže

Nove niskonaponske mreže i vodove izvesti kao kablovske (podzemne), uz korišćenje kablova tipa PP00 (ili XP00, zavisno od mjesta i načina polaganja), ukoliko stručna služba CEDIS-a ne uslovi drugi tip kabla. Mreže predvidjeti kao trofazne, radijalnog tipa.

Što se tiče izvođenja niskonaponskih mreža i vodova, primjenjuju se uslovi već navedeni pri izgradnji kablovske 10 kV mreže.

Tehnički uslovi i mjere koje treba da se primijene pri projektovanju i izgradnji priključka objekata na niskonaponsku mrežu definisani su Tehničkom preporukom TP-2 Elektroprivrede Crne Gore.

Razvodna mreža niskog napona će se izvesti kao kablovska, radijalna, sa tipski odabranim elementima:

- kabal tipa PP00-A 4x120(150) mm² aluminijum za razvodne vodove;
- kabal PP00-A 4x25mm² / PP00 4x16 mm² za priključne vodove i javno osvjjetljenje;
- NKRO-6 samostojeći razvodni poliesterski ormar sa 6 izvoda, IK10, IP 54;
- NKRO-4 samostojeći razvodni poliesterski ormar sa 4 izvoda, IK10, IP 54;
- MRO i PMO prema TP 2 EPCG.

Zaštitu od opasnog napona dodira izvesti sistemom zaštitinog uzemljenja sa zajedničkim uzemljivačem i dodatnom mjerom zaštite pomoću zaštitnih uređaja diferencijalne struje sa i bez automatskog restarta.

Zaštitu od prenapona izvesti koordinacijom prenaponske zaštite na NN strani, u NKRO, PMO i GRO. Pri polaganju kablova voditi računa da sva eventualna ukrštanja, približavanja ili paralelna vođenja kablova sa drugim podzemnim instalacijama budu izvedena u skladu sa važećim propisima i preporukama.

- Zakon o zaštiti i spašavanju (Sl. list CG br. 13/07,05/08,86/09 i 32/11 smjernice Nacionalne strategije za vanredne situacije i nacionalni i opštinski planovi zaštite i spašavanja.
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl.list SFRJ,br.65/88 i Sl.list SFRJ,br.18/92).

OSTALI USLOVI

Projekat uraditi u skladu sa izdatim urbanističko-tehničkim uslovima kod ovlašćenog privrednog društva koje je upisano u centralni registar Privrednog suda za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije I koje ispunjavaju uslove propisane Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (» Sl.List CG«, broj 064/17 od 06.10.2017.godine).

Projektnu dokumentaciju, reviziju tehničke dokumentacije uraditi u skladu sa Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (» Sl.List CG«, broj 064/17 od 06.10.2017 godine) a u skladu sa Pravilnikom o načinu izrade, razmjeri I bližoj sadržini tehničke dokumentacije

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE ZA IZGRADNJU LEGALIZACIJU OBJEKATA,

MILORAD LUKIĆ ,dipl.ing.gradj

PRILOZI:

- Grafički prilozi iz DUP-a

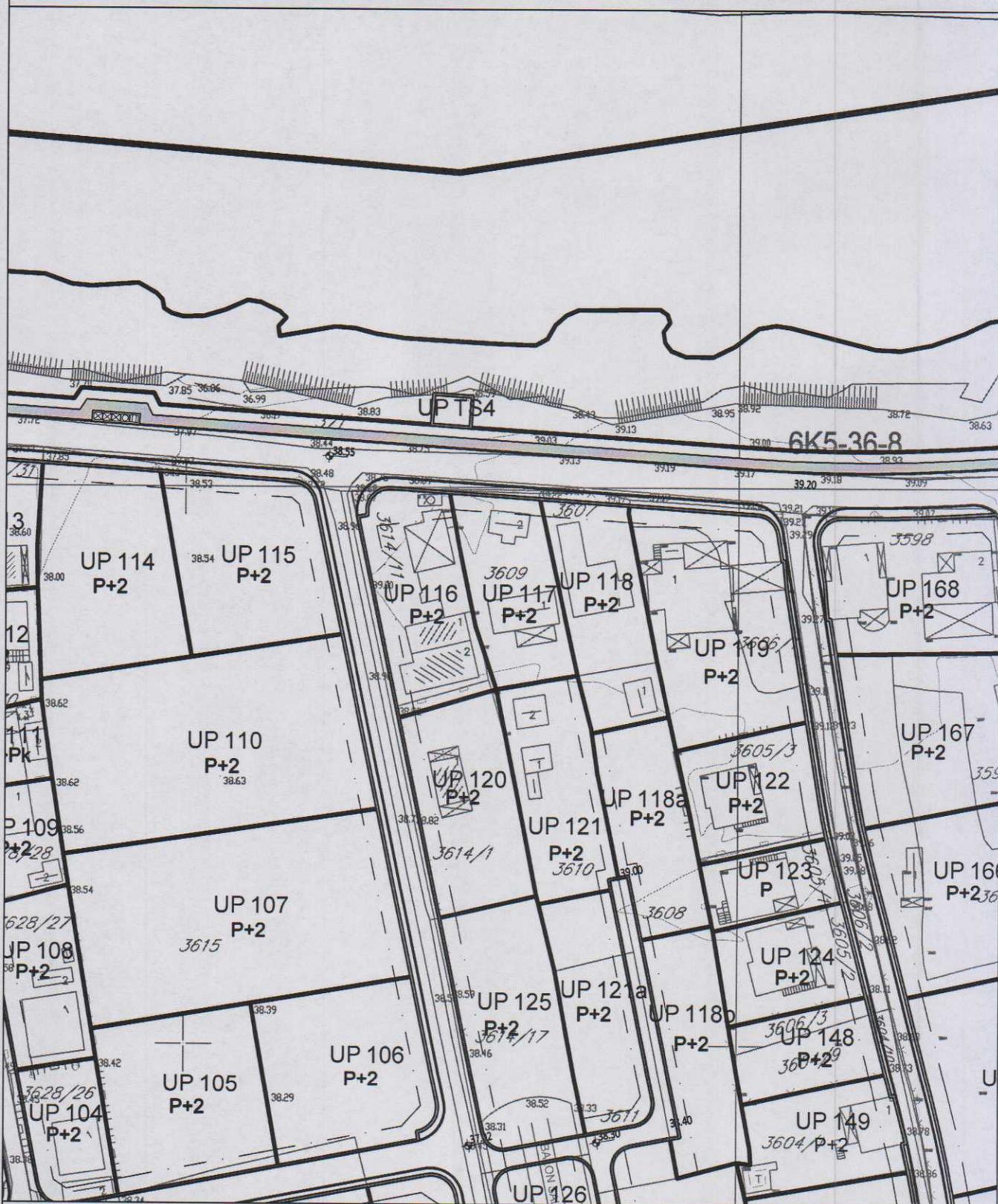
DOSATAVLJENO:

- Podnosiocu zahtjeva
- A/a



CRNA GORA
GLAVNI GRAD- PODGORICA
Sekretarijat za planiranje
prostora i održivi razvoj
br.08-332/22-46
Podgorica ,24.01.2022. god.

DUP "TITEX" Podgorica
UTU za objekat DTS 10/0,4kV 2x630kVA „ NOVA 4 "
traforeon 3 , na UP TS4 i uklapanje u VN i NN mrežu
PODNOŠILAC ZAHTJEVA :
CEDIS DOO PODGORICA

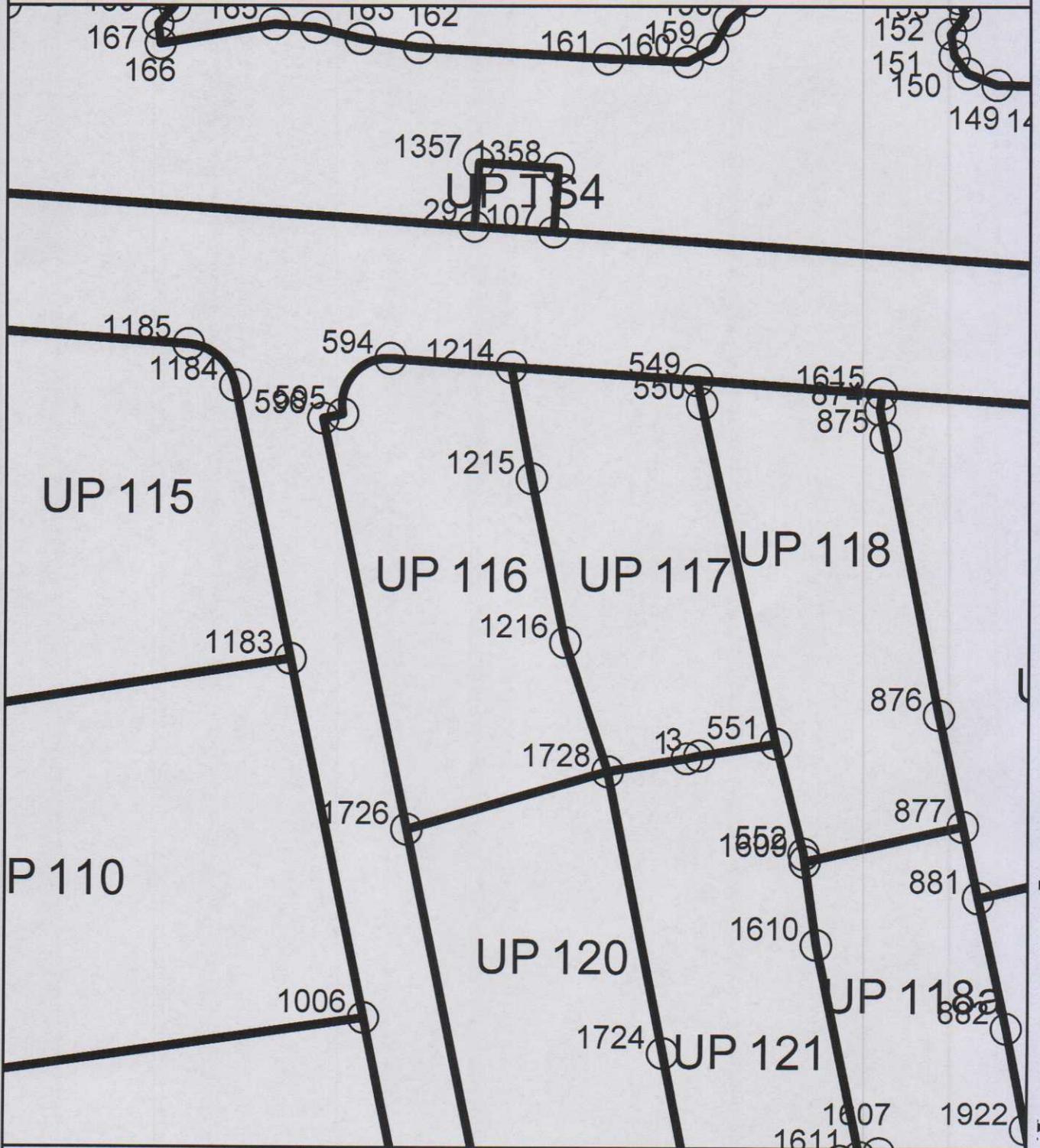


PARCELACIJA REGULACIJA I NIVELACIJA

broj priloga:
3

CRNA GORA
 GLAVNI GRAD- PODGORICA
 Sekretarijat za planiranje
 prostora i održivi razvoj
 br.08-332/22-46
 Podgorica ,24.01.2022. god.

DUP "TITEX" Podgorica
 UTU za objekat DTS 10/0,4kV 2x630kVA „ NOVA 4 “
 traforeon 3 , na UP TS4 i uklapanje u VN i NN mrežu
 PODNOSILAC ZAHTJEVA :
 CEDIS DOO PODGORICA



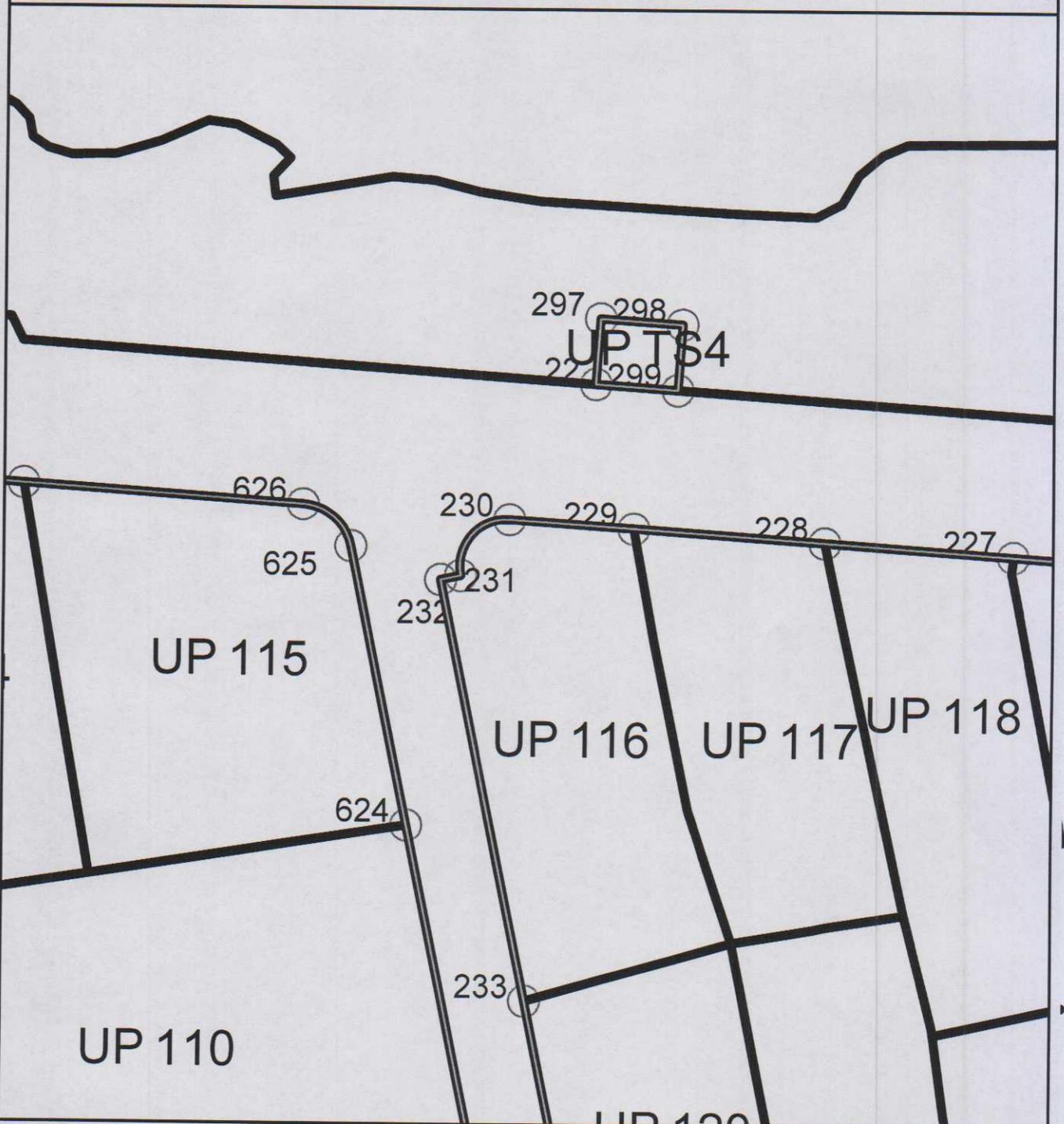
29	6601944.36	4699511.33
107	6604984.33	4685297.00
1357	6653701.70	4457503.32

KOORDINATE TAČKA UP TS4

broj priloga:
4

CRNA GORA
GLAVNI GRAD- PODGORICA
Sekretarijat za planiranje
prostora i održivi razvoj
br.08-332/22-46
Podgorica ,24.01.2022. god.

DUP "TITEX" Podgorica
UTU za objekat DTS 10/0,4kV 2x630kVA „ NOVA 4 “
traforeon 3 , na UP TS4 i uklapanje u VN i NN mrežu
PODNOŠILAC ZAHTJEVA :
CEDIS DOO PODGORICA



22	6601944.36	4699511.33
297	6601944.75	4699516.93
298	6601951.75	4699516.45
299	6601951.37	4699510.85

KOORDINATE TAČAKA UP TS4

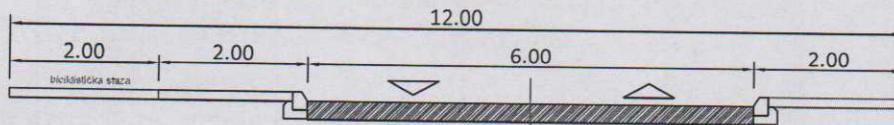
broj priloga:
5

CRNA GORA
GLAVNI GRAD- PODGORICA
Sekretarijat za planiranje
prostora i održivi razvoj
br.08-332/22-46
Podgorica ,24.01.2022. god.

DUP "TITEX" Podgorica
UTU za objekat DTS 10/0,4kV 2x630kVA „NOVA 4“
traforeon 3 , na UP TS4 i uklapanje u VN i NN mrežu
PODNOŠILAC ZAHTEVA :
CEDIS DOO PODGORICA



PRESJEK 2-2 (Ulica "8. Marta")



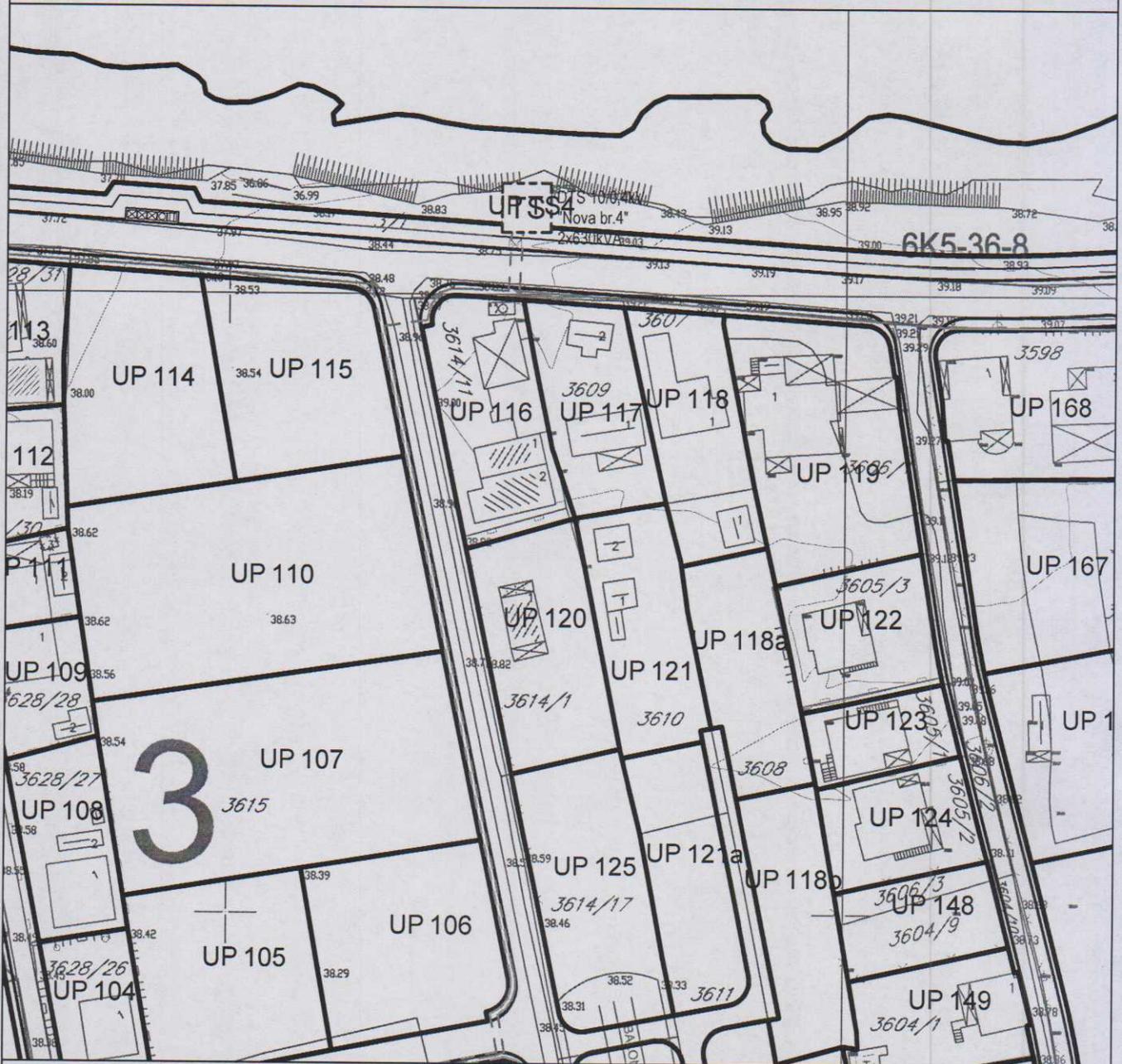
O8 6602009.38 4699499.95
O9 6601925.83 4699505.58

SAOBRAĆAJ

broj priloga:
6

CRNA GORA
 GLAVNI GRAD- PODGORICA
 Sekretarijat za planiranje
 prostora i održivi razvoj
 br.08-332/22-46
 Podgorica ,24.01.2022. god.

DUP "TITEX" Podgorica
 UTU za objekat DTS 10/0,4kV 2x630kVA „NOVA 4“
 traforeon 3 , na UP TS4 i uklapanje u VN i NN mrežu
 PODNOSILAC ZAHTJEVA :
 CEDIS DOO PODGORICA



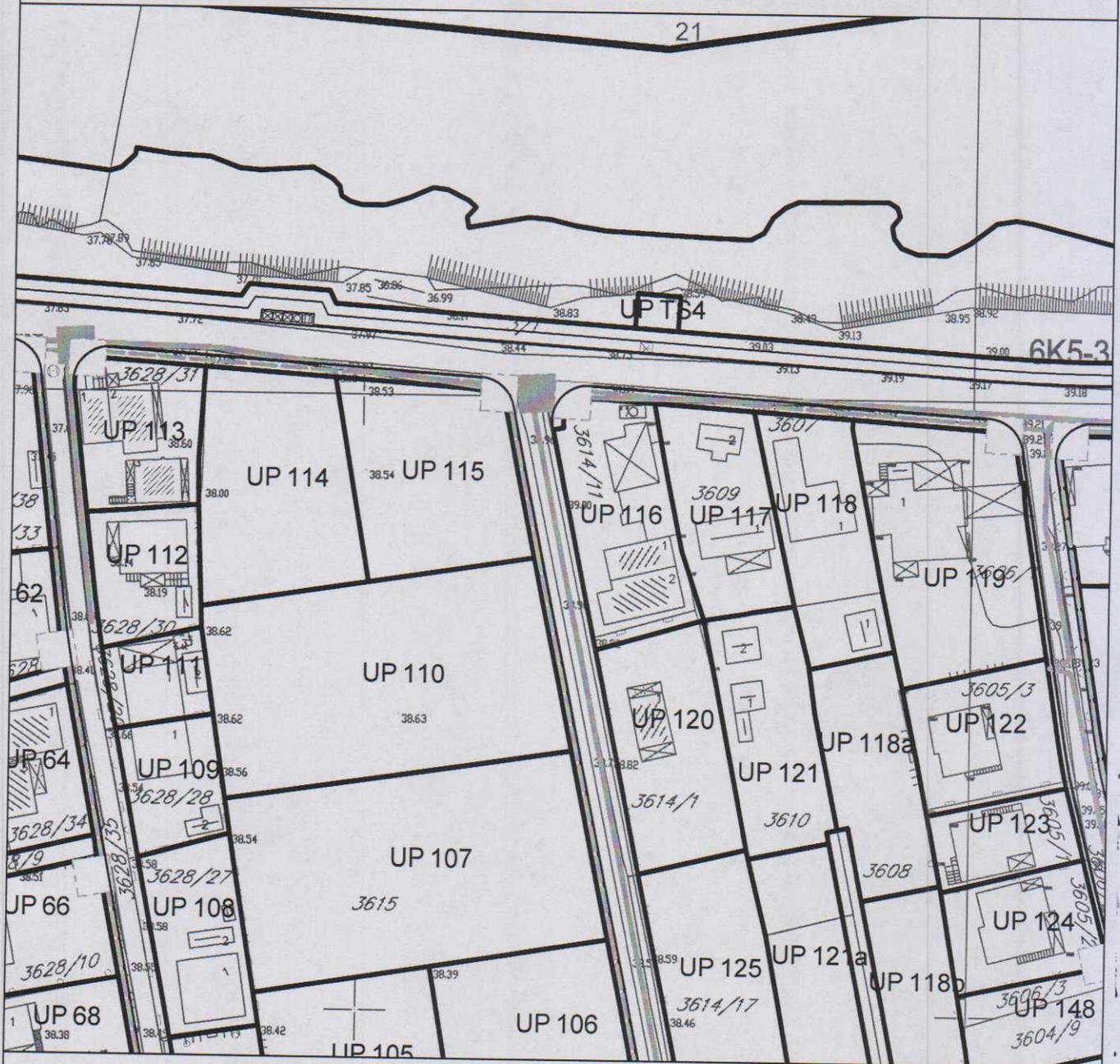
	trafostanica 10/0,4kV - postojeća		elektrovod 10kV - plan
	trafostanica 10/0,4kV - plan		kablovska spojnica 10kV
	elektrovod 35kV - koji se ukida		granica traforeona
	elektrovod 10kV - postojeći		zone zaštite dalekovoda
	elektrovod 10kV - koji se ukida		

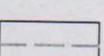
ELEKTROENERGETIKA - PLANIRANO STANJE

broj priloga:
7

CRNA GORA
GLAVNI GRAD- PODGORICA
Sekretarijat za planiranje
prostora i održivi razvoj
br.08-332/22-46
Podgorica ,24.01.2022. god.

DUP "TITEX" Podgorica
UTU za objekat DTS 10/0,4kV 2x630kVA „NOVA 4“
traforeon 3 , na UP TS4 i uklapanje u VN i NN mrežu
PODNOŠILAC ZAHTJEVA :
CEDIS DOO PODGORICA



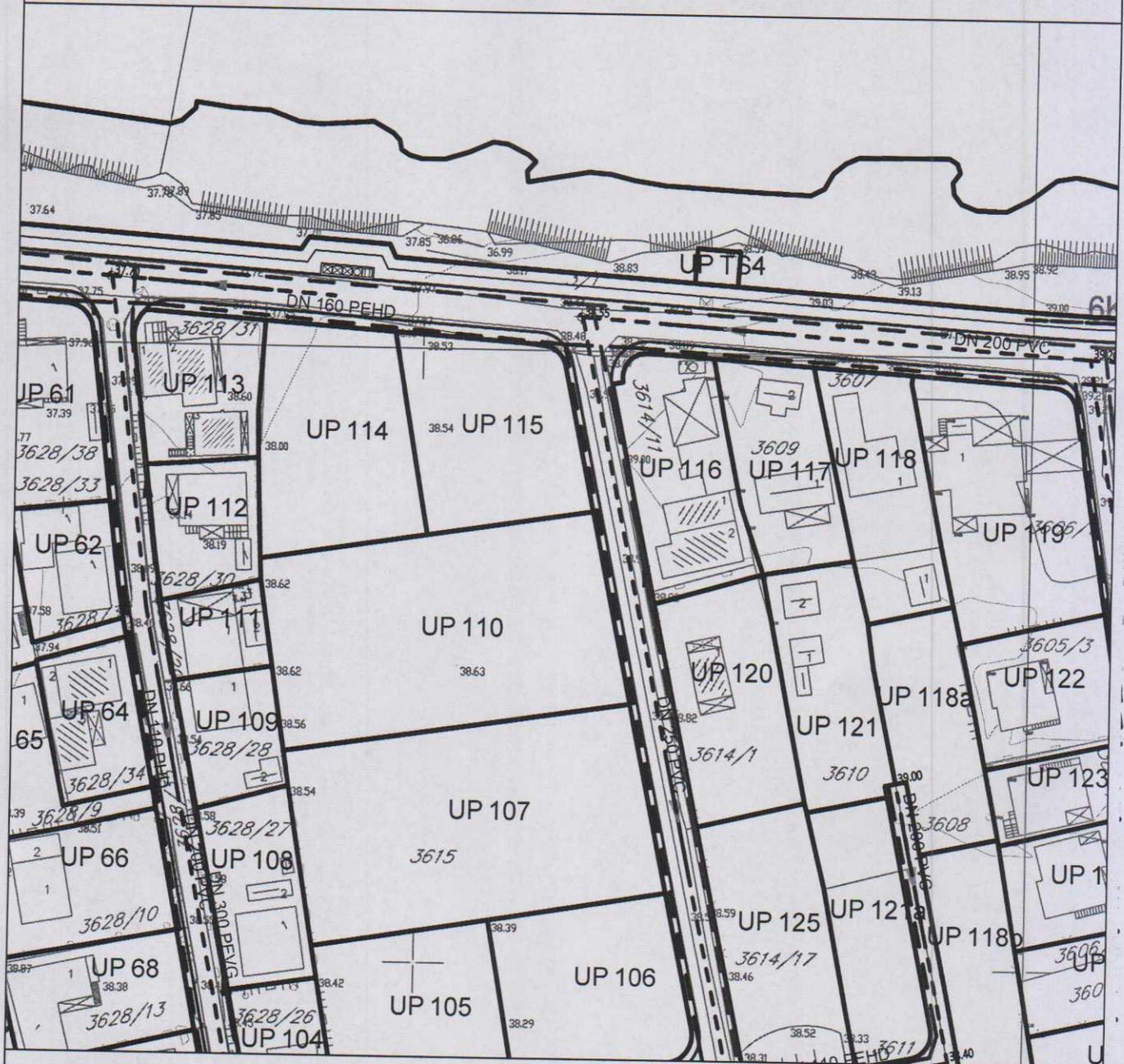
-  TK okno - Postojeće kablovsko okno
-  TK podzemni vod - Postojeća elektronska komunikaciona infrastruktura sa PVC i pE cijevima i bakarnim kablovima
-  planirano TK okno - Planirano kablovsko okno NO 1, ..., NO 113
-  Planirani TK podzemni vod - Planirana elektronska komunikaciona infrastruktura sa 4 PVC cijevi 110mm

TK INFRASTRUKTURA

broj priloga:
8

CRNA GORA
 GLAVNI GRAD- PODGORICA
 Sekretarijat za planiranje
 prostora i održivi razvoj
 br.08-332/22-46
 Podgorica ,24.01.2022. god.

DUP "TITEX" Podgorica
 UTU za objekat DTS 10/0,4kV 2x630kVA „ NOVA 4 “
 traforeon 3 , na UP TS4 i uklapanje u VN i NN mrežu
 PODNOSILAC ZAHTJEVA :
 CEDIS DOO PODGORICA



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|------------------------------------|
|  | postojeći vodovod |  | planirana fekalna kanalizacija |
|  | ukidanje vodovoda |  | postojeća atmosferska kanalizacija |
|  | planirani vodovod |  | ukidanje kanalizacionog voda |
|  | postojeća fekalna kanalizacija |  | planirana atmosferska kanalizacija |
|  | ukidanje kanalizacionog voda |  | ispust |

HIDROTEKNIČKA INFRASTRUKTURA

broj priloga:
9