

## **DOKUMENTACIJA**

**ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PRIMARNOG TOPLOVODA OD TE „PLJEVLJA“ DO GRADA – II FAZA ( DIONICE 2 I 3 U DUŽINI 4,451 km ); PROJEKAT „TOPLIFIKACIJA PLJEVALJA, ZA ČISTIJA I TOPLA PLJEVLJA“, KO PLJEVLJA, OPŠTINA PLJEVLJA**

## **DOKUMENTACIJA**

**ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU PRIMARNOG TOPLOVODA OD TE „PLJEVLJA“ DO GRADA – II FAZA ( DIONICE 2 I 3 U DUŽINI 4,451 km ); PROJEKAT „TOPLIFIKACIJA PLJEVALJA, ZA ČISTIJA I TOPLA PLJEVLJA“, KO PLJEVLJA, OPŠTINA PLJEVLJA**

<b>SADRŽAJ</b>		
	<b>UVOD</b>	<b>3</b>
<b>1.</b>	<b>OPŠTE INFORMACIJE</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>OPIS LOKACIJE PROJEKTA</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>KARAKTERISTIKE ( OPIS ) PROJEKTA</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU</b>	<b>35</b>
<b>5.</b>	<b>OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU</b>	<b>40</b>
<b>6.</b>	<b>MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA</b>	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>IZVORI PODATAKA</b>	<b>46</b>
	<b>PRILOZI</b>	<b>47</b>

## UVOD

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaboratao procjeni uticaja na životnu sredinu je urađen shodno Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata ( Sl. list CG 019/19 ). Predmetni projekat prepoznat je na Listi II Projekti za koje se može zahtjevati procjena uticaja na životnu sredinu po tačkom 4.(a) Vodovi za transport gasa, supstanci opasnih po vode, hemikalije, pare ili tople vode, vode za piće, otpadne vode, nafte i naftnih derivata, ugljendioksida u svrhu geološkog skladištenja, uključujući i potisne stanice, prečnika manjeg ili jednakog 800 milimetara i dužine koja ne prelazi 40 kilometara - Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu (Sl. list CG 037/18).

Budući da u gradu Pljevljima ne postoji izgrađen sistem daljinskog grijanja (SDG), planirano je da se naprave u objektima TE „Pljevlja” bazni i rezervni toplotni izvor što je dio drugog, ali usko povezanog projekta Ekološke rekonstrukcije. Projekat Ekološke rekonstrukcije se završava sa dijelom toplovoda DN 450 mm na zelenoj površini u krugu TE „Pljevlja” (neposredno uz nekadašnju gradilišnu trafostanicu 35/0,4 kV), što ujedno predstavlja i granicu projekata (Ekološke rekonstrukcije i Izgradnje primamog toplovoda od TE „Pljevlja” do grada).

Izgradnja primamog toplovoda od TE „Pljevlja” do grada je predmet projekta **„Toplifikacija Pljevalja, za čista i topla Pljevlja-izgradnja primarnog toplovoda od TE do grada”**.

Izgradnjom primamog toplovoda će se stvoriti uslovi da se u prvoj fazi sa nereguliranim oduzimanjem pare sa turbine bloka TE „Pljevlja”, kapaciteta 10 MW odmah nakon završene Ekološke rekonstrukcije 2024. godine priključi 6 najvećih kotlamica u centm grada.

Dodatno se izgradnjom 20 priključka na primamom toplovodu odgovarajućeg prečnika za sve konzumne zone stvaraju uslovi za drugu fazu i regulisano oduzimanje pare sa turbine bloka TE „Pljevlja” i dalje razvijanje toplifikacije grada.

Toplovod DN 450 mm se nastavlja na dio toplovoda DN 450 mm koji će biti izveden iz toplotno izmjenjivačke stanice do zelene površine i ograde TE „Pljevlja” (neposredno uz nekadašnju gradilišnu trafostanicu 35/0,4 kV), u sklopu Ekološke rekonstrukcije.

Primami toplovod je planiran primamo nadzemne izvjedbe u skladu sa tehničkim rešenjem iz Glavnog projekta iz 1996. godine Kosovo projekt-Termoenergo inženjering Beograd „Toplifikacija Pljevalja“, i podzemne izvjedbe u deonicama trase gdje je došlo do izmjene prostora i isti se ne može izgraditi nadzemno, a sve u skladu sa prostomo planskom dokumentacijom.

Svrha pokretanja projekta Izgradnje primamog toplovoda od TE „Pljevlja” do grada je poboljšanje stanja životne sredine u Pljevljima i poboljšanje stepena efikasnosti rada TE „Pljevlja”.

Realizacija dijela projekta Ekološke rekonstrukcije ima za cilj stvaranje uslova za daljinsko grijanje grada, stoga je projekat Izgradnje primamog toplovoda nastavak aktivnosti sa aspekta zaštite životne sredine tj. poboljšanja uslova za život građana Pljevalja.

Konačni cilj projekta “Toplifikacija Pljevalja, za čista i topla Pljevlja-izgradnja primamog toplovoda od TE do grada” je:

- Izgradnja primamog toplovoda početnog prečnika DN 450 mm od TE „Pljevlja” do grada u prvoj fazi snage 10 MW, za gašenje šest najvećih kotlamica u centm grada.
- Stvaranje uslova za razvoj toplifikacije svih kozumnih zona grada Pljevalja u sklopu druge faze kapacitete do 2x22 MW na isti već izgrađeni primami toplovod u prvoj fazi.

Projekat će se realizovati u dvije faze (tri dionice).

Projekat izgradnje primarnog toplovoda od TE „Pljevlja” do grada u dužini od 6.732 m, obuhvata

realizaciju primarnog toplovoda DN 450 mm, fazu I (dionicu 1) u dužini od 2.281 m i fazu II (dionicu 2 i 3) u dužini 4.451 m.

**Predmet ovog Zahtjeva za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu je realizacija faze II (dionice 2 i 3) primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada u dužini od 4.451 m.**

Vlada Crne Gore je donijela Odluku o utvrđivanju javnog interesa za realizaciju projekta „Toplifikacija Pljevalja, za čista i topla Pljevlja“.

Proglašenjem javnog interesa za realizaciju ovog projekta očekuje se povećanje efikasnosti i efektivnosti cijelog procesa operacionalizacije toplifikacije Pljevalja, čime bi se ubrzale i prevazišle mnoge administrativne barijere koje bi u redovnim okolnostima stajale na putu, a kako bi se što prije pristupilo realizaciji projekta, a u cilju zaštite zdravlja građana.

**190.**

Na osnovu čl. 17 i 19 Uredbe o Vladi Crne Gore („Službeni list CG”, br. 80/08, 14/17, 28/18 i 63/22), a u vezi sa članom 4 stav 2 i članom 86 st. 1 i 5 Zakona o energetici („Službeni list CG”, br. 5/16, 51/17, 82/20, 29/22 i 152/22), Vlada Crne Gore, na sjednici od 26. januara 2023. godine, donijela je

**ODLUKU**

**O UTVRĐIVANJU JAVNOG INTERESA ZA REALIZACIJU PROJEKTA  
„TOPLIFIKACIJA PLJEVALJA, ZA ČISTA I TOPLA PLJEVLJA”**

**Član 1**

Ovom odlukom utvrđuje se javni interes za realizaciju projekta „Toplifikacija Pljevalja, za čista i topla Pljevlja”, radi zaštite zdravlja građana Pljevalja.

**Član 2**

Ova odluka stupa na snagu danom objavljivanja u „Službenom listu Crne Gore”.

Broj: 07-011/23-303

Podgorica, 26. januara 2023. godine

**Vlada Crne Gore**  
Predsjednik,  
**dr Dritan Abazović, s.r.**

## **1. OPŠTE INFORMACIJE**

### **Podaci o nosiocu projekta**

Podaci o nosiocu projekta: **Elektroprivreda Crne Gore A.D. Nikšić**

Odgovorno lice: **Veselin Sekulić, menadžer projekta toplifikacije**

Adresa: **Vuka Karadžića 2, Nikšić  
TE Pljevlja, Kalušići Pljevlja**

Broj telefona: **+382 67 005-333**

e-mail: **[veselin.sekulic@epcg.com](mailto:veselin.sekulic@epcg.com)**

PIB: **02002230**

Registarski broj: **20/31-00112-1**

### **Podaci o projektu**

Pun naziv projekta: **Toplifikacija Pljevalja, za čista i topla Pljevlja-izgradnja primarnog toplovoda od TE do grada  
Druga faza primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada  
u dužini od 4,451 km (dionice 2 i 3)**

**Lokacija: Pljevlja**

## 2. OPIS LOKACIJE PROJEKTA

Opština Pljevlja se nalazi na krajnjem sjeveru Crne Gore. Smještena je između 43°04' i 43°33' sjeverne geografske širine, odnosno između 18°55' i 19°34' istočne geografske dužine.

Opština se prostire u pravcu sjeverozapad-jugoistok, zahvatajući površinu od 1.346 km<sup>2</sup> (sa dužinom od približno 60 km i širinom oko 25 km vazdušnom linijom). Površina Opštine Pljevlja iznosi 9,75% ukupne teritorije Crne Gore, što je čini trećom po površini opštinom u državi.

Sa sjeverozapada i zapada, Opština Pljevlja se graniči sa Bosnom i Hercegovinom (opštine Foča i Čajniče), sa sjevera i sjeveroistoka sa Republikom Srbijom (opštine Priboj i Prijepolje), sa jugoistoka i istoka sa Opštinama Mojkovac i Bijelo Polje, a sa jugozapada sa Opštinom Žabljak.

Opštinski centar Pljevlja lociran je u Pljevaljskoj kotlini na srednjoj nadmorskoj visini od 770 m. Leži na tri rijeke - Breznici, Čhotini i Vezišnici. Gradsko naselje zahvata prostor 2,5 km dužine i oko 1 km širine.

Grad Pljevlja i okolinu karakteriše antropogeni tip predjela tipičan za rudarsko-industrijske gradove, izrazite promjene prirodnog pejzaža, degradiranost prostora i izrazita neuređenosti u uslovima odsustva rekultivacije.

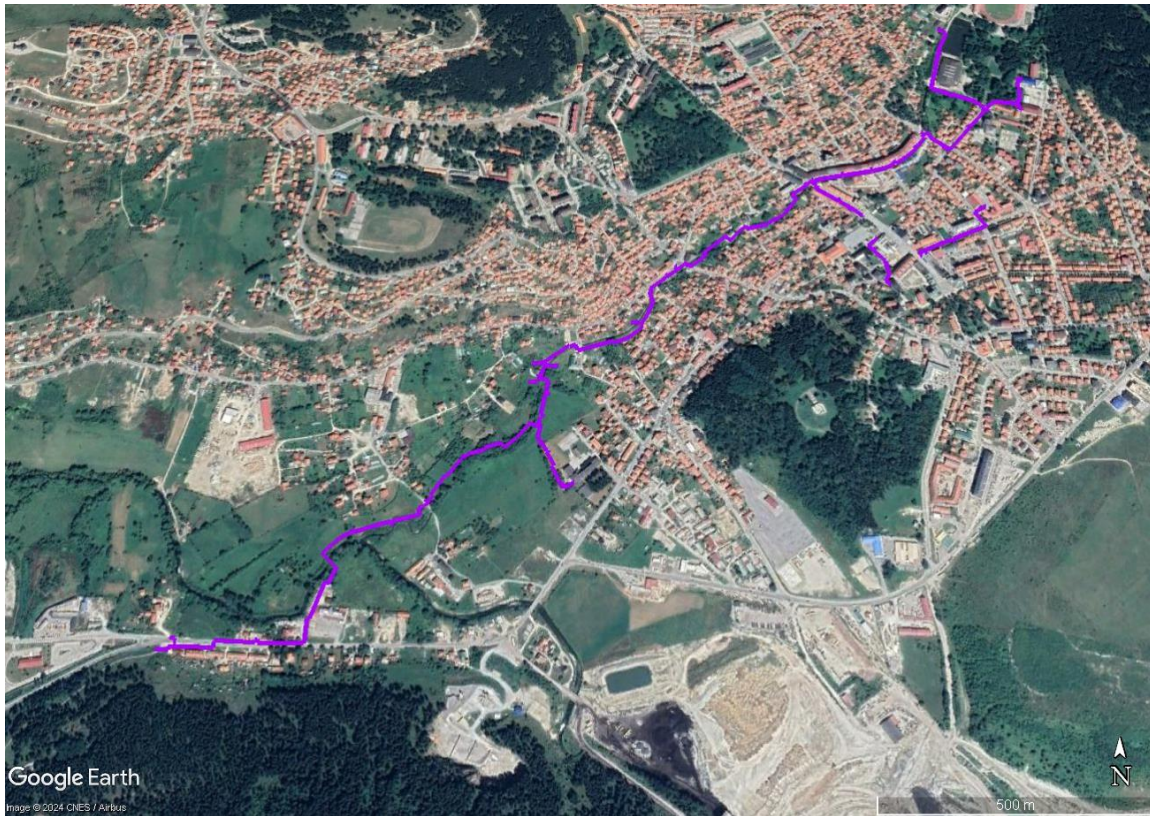
Na slici 1. prikazano je područje Pljevalja i njegove okoline.



Slika 1. Područje Pljevalja i njegove okoline

Kao što je navedeno u uvodu, predmet ovog Zahtjeva za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu je realizacija faze II (dionice 2 i 3) primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada u dužini od 4.451 m.

Na slici 2. prikazana je trasa primarnog toplovoda – faze II (dionice 2 i 3) sa užom okolinom.



Slika 2. Trasa primarnog toplovoda - faze II (dionice 2 i 3) sa užom okolinom

***Potrebna površina zemljišta u m<sup>2</sup> za vrijeme izgradnje i površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen kao i kopiju plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta***

Druga faza projekta se sastoji iz dionice 2 i dionice 3.

Dionica br. 2 nadovezuje se na kraj deonice br. 1 u zoni raskrsnice „Vektra Jakić“.

Dio od početka, predstavlja trasu podzemnog toplovoda koja se vodi u neposrednoj blizini magistralnog puta M6 Pljevlja - Žabljak. Trasa se dalje vodi kroz zelene površine, dijelom u zoni rijeke Čehotine, a dijelom uz rijeku Breznicu. a zatim kroz centar grada i to predstavlja kraj dionice 2.

Ukupna dužina dionice 2 iznosi 2.096 m, od čega je dužina podzemnog toplovoda 1.560 m, a dužina nadzemnog 536 m.

Dionica 3 nadovezuje se na kraj deonice br. 2 u zoni raskrsnice Ulice oslobođenja i Volođine. Dionica 3 se vodi uglavnom kroz gradsko jezgro. Dionica 3 je vođena kao podzemna, sa nadzemnim djelovima samo na ukrštaju sa rijekom.

Ukupna dužina dionice 3 iznosi 2.355 m, od čega je dužina podzemnog toplovoda 2.320 m, a dužina nadzemnog 35 m.

Prema tome u projektnoj dokumentaciji navedene su dužine toplovoda za fazu II (dionicu 2 i 3), dok nijesu date površine koje zauzima toplovod.

Trasa primarnog toplovoda faze II (dionice 2 i 3) nalazi se u KO Pljevlja.

Spisak katastarskih parcela II faze (dionice 2 i 3) Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada dat je u [prilogu I.](#)

**Relativne zastupljenosti, dostupnosti, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela**

Prostor u kome se nalazi trasa toplovoda pripada Pljevaljskoj kotlini, koja se odlikuje specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama.

Pljevaljska kotlina ima modificiranu umjereno kontinentalnu klimu sa karakteristikama planinske klime i sa malim godišnjim prosjekom padavina.

Rudarstvo i proizvodnja energije su dominantne djelatnosti na području Pljevaljske kotline, i kao takvi prouzrokuju negativne uticaje na prirodne resurse vodu, zemljište i biodiverzitet.

**Geomorfološke karakteristike**

U geomorfološkom smislu dominantni makromorfološki oblici reljefa su fluviodenudaciona površ i dolina Čehotine i njenih pritoka.

Fluviodenudaciona površ (površ Kosanice i Jabuke), srednje nadmorske visine 1400 m, ograničena je rijekama Tarom i Limom. Površ Kosanice i Jabuke imaju inverzan položaj u odnosu na doline Tare i Čehotine. Na njima se uočavaju ostaci starijeg, fluvijalnog reljefa u vidu širokih i plitkih, nekada rječnih dolina, sada kraških uvala sa nizovima vrtača. Mlađi, kraški proces, u potpunosti je, na površima, zamijenio stariji - fluvijalni. Od kraških oblika razvijeni su: polja, uvale, vrtače, dolovi, jame, pećine i podređeno škrape.

Dolinu rijeke Čehotine, dužine oko 80 km, širine do 25 km, generalnog pravca pružanja SZ-JI, karakterišu brojna eroziona proširenja u vidu polja, međusobno povezana kanjonskim dolinama.

Najinteresantnije su morfološke anomalije u obliku inverznog položaja fluviodenudacione površi, epigenije, uklještenih meandra, dolina i ekshumiranih reljefa.

Prostor lokacije toplovoda i njegove okoline pripadaju industrijskoj i gradskoj zoni Pljevalja, koja je smještena u Pljevaljskoj kotlini na srednjoj nadmorskoj visini od 780 m. To je kotlinsko udubljenje nepravilnog obima, široko 6 km, a dugačko 9 km. U samoj kotlini uzdižu se brda Maljevac, Velika i Mala Pliješ i Stražica, nadmorske visine do 900 m, a neposredni obod kotline čine uzvišenja sa nadmorskom visinom od 1.100 do 1.400 m. Kroz Pljevlja protiče rijeka Čehotina i njene pritoke Breznica i Vezišnica.

**Geološke karakteristike**

U građi terena šireg područja predmetne lokacije učestvuju klastični i karbonatni sedimenti i vulkanske stijene trijasa, sedimentne i magmatske stijene jure, flišni sedimenti jursko-kredne starosti (laporci, gline, ugajl, ugljevit gline neogena) i tvorevine kvartara.

Geološka karta šireg područja prikazana je na slici 3.

***Trijas (T)***

Stijene trijasko starosti izgrađuju najveći dio proučavanog prostora. Izdvojene su tvorevine donjeg, srednjeg i gornjeg trijasa. U donjem trijasu stvarali su se klastični, a u srednjem i gornjem karbonatni sedimenti. Srednjem trijasu, pripadaju i magmatske stijene.

*Sedimenti donjeg trijasa (T<sub>1</sub>)* javljaju se u dubljim erozionim prodorima ili u vidu uzanog pojasa okružuju srednjotrijaske krečnjake. Otkriveni su u široj okolini Pljevalja, u dolini Čehotine. U litološkom pogledu donji trijas izgrađuju pješčari, liskunoviti i glinoviti pješčari, kvarciti, pjeskoviti, laporoviti i oolitični krečnjaci.

*Tvorevine srednjeg trijasa (T<sub>2</sub>)* zauzimaju relativno veliko prostranstvo. Leže konkordantno preko sedimenta donjeg trijasa. Otkrivene su na širem području Pljevalja. Izgrađuju ih krečnjaci, dolomitični krečnjaci, dolomiti, rožnaci, izlivne i dubinske stijene.

Na čitavom ovom prostoru anizijski kat je karakterističnog litološkog sastava. Preko kampilskih slojeva javljaju se stratifikovani krečnjaci kao i stratifikovani i masivni dolomitični krečnjaci i dolomiti. Ovi članovi, bočno i vertikalno, prelaze jedan u drugi. Iznad njih su stratifikovani i masivni krečnjaci. Završni dio anizijskog kata predstavljen je brečastim krečnjacima hanbuloškog tipa.

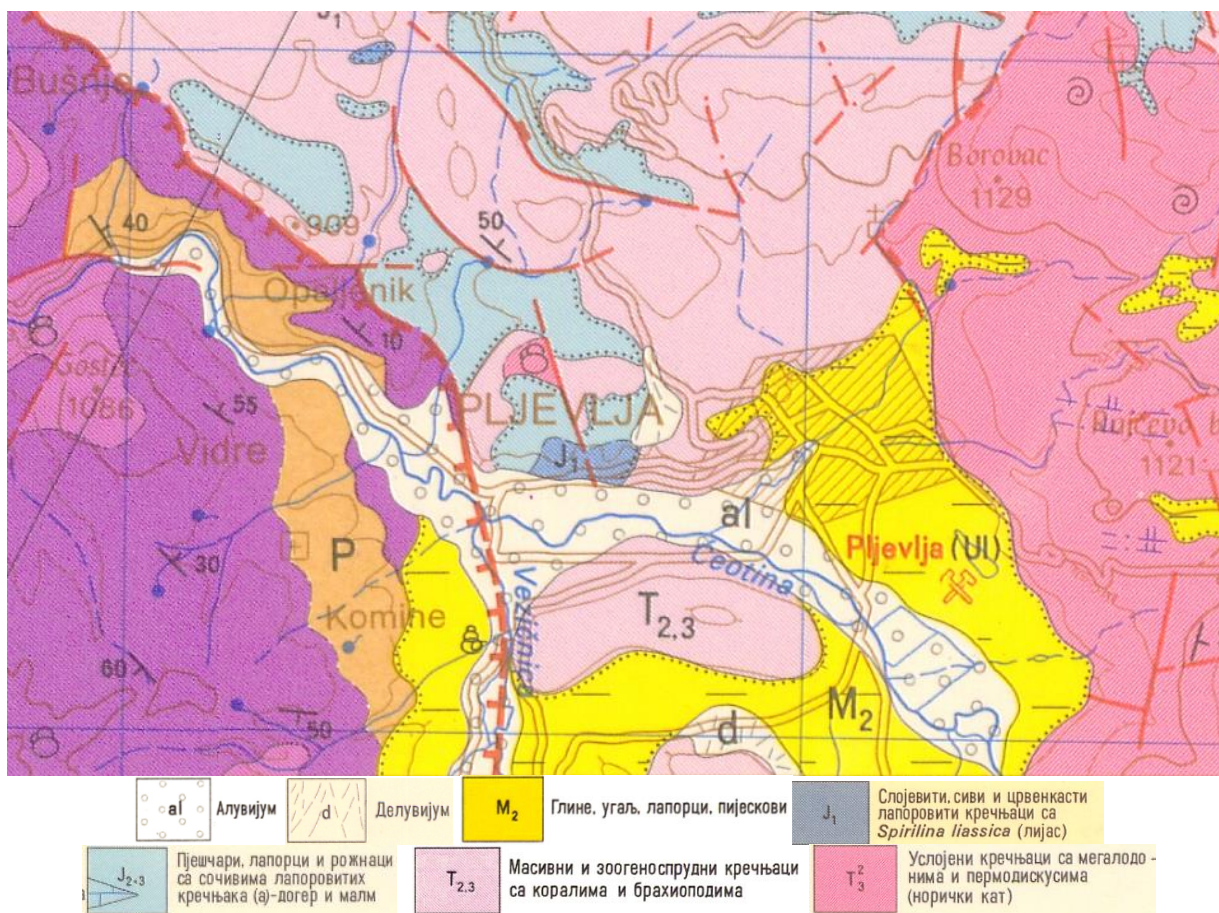
Anizijski kat ( $T_2^1$ ) završava se slabo uslojenim krečnjacima sa sočivima laporovitih krečnjaka ili pak sa slojevitim, laporovitim, kvrgavim krečnjacima hanbuloškog tipa. Krajem anizijskog i početkom ladinskog kata, na ovom prostoru dolazi do magmatske aktivnosti. Izlivne stijene otkrivene su na relativno velikom prostoru, a najviše u području planine Ljubišnje gdje je u Šupljoj stijeni deponovano olovo-cinkano orudnjenje.

Andeziti ( $\alpha T_2$ ), odnosno keratofiri ( $\eta T_2$ ) otkriveni su u neposrednoj okolini Pljevalja sjeverno od Zabrđa i u lokalitetu Grevo.

Sedimenti ladinskog kata ( $T_2^2$ ) imaju veće prostranstvo od anizijskih. Izgrađuju šire prostore srednjeg i gornjeg toka Čehotine i u području Pljevalja i Otilovića. Ladinski kat predstavljen je slojevitim, laporovitim i detritičnim krečnjacima sa rodžnacima i zoogenosprudnim bankovitim i masivnim krečnjacima.

Sedimentne tvorevine ( $T_{2,3}$ ) pripadaju gornjem dijelu ladinika i donjem dijelu gornjeg trijasa. Po litološkom sastavu to su masivni zoogenosprudni krečnjaci sa koralima i briozoama.

Tvorevine gornjeg trijasa ( $T_3$ ) u okolini Pljevalja konkordantne su sedimentima ladinika, donjojurskim slojevitim krečnjacima ili tvorevinama dijabaz-rodžnačke formacije. U sastavu ovih sedimenata ulaze grudvasti detritični i pseudoolitični krečnjaci, slojeviti i bankoviti krečnjaci i slojeviti trakasti dolomitični krečnjaci.



Slika 3. Geološka karta šireg područja lokacije sa naznačenim mjestom lokacije (crvena tačka)

Segment osnovne geološke karta SFRJ, Pljevalja 1:100000,

Redakcija i izdanje Saveznog geološkog zavoda Beograd, 1977. god

### Jura (J)

Predstavljena je krečnjacima i dijabaz-rožnačkom formacijom. U okviru krečnjačke facije izdvojeni su sedimenti donje i gornje jure. Sedimenti donje jure ( $J_1$ ) u okolini Pljevalja otkriveni su u vidu manjih erozionih zaostataka na južnim padinama planine Gradine, u području Gotovuše, jugoistočno od Ošlja, na području sela Miljevića i Mihailovića. Na ovom prostoru donjojurski sedimenti leže preko gornjotrijaskih krečnjaka, a ispod tvorevina dijabaz-rodžnačke formacije srednje i gornje jure.

Najstarije donjojurske (J<sub>1</sub>) sedimente izgrađuju uslojeni, sitnodetritični i mikrokristalasti krečnjaci sa fragmentima krinoidskih drški i sitnih brahiopoda. U gornjem dijelu postepeno prelaze u slojevite, kvrgave, laporovite krečnjake sa ostacima amonita.

*Tvorevine dijabas-rodžnačke formacije (J<sub>2+3</sub>)* javljaju se u vidu nepravilnih pojaseva. Leže diskordantno preko sedimenta paleozoika, trijasa ili preko slojevitih crvenih krečnjaka donje jure. U građi ove formacije učestvuju pješčari alevroliti, silifikovani laporci, rožnaci, glinci, laporoviti krečnjaci, krečnjačke breče i konglomerati, gabrovi, dijabazi i spiliti.

### ***Neogen (Ng)***

Neogene tvorevine, odnosno tvorevine srednjomiocenske (M<sub>2</sub>) starosti razvijene su u faciji jezerskih sedimenata koji su nosioci značajnih količina kvalitetnog uglja i cementnih laporaca.

U litološkom pogledu jezerske sedimente sačinjavaju pretežno gline, ugalj, laporci i laporoviti krečnjaci.

### ***Kvartar (Q)***

Kvartarne tvorevine javljaju se u vidu aluvijalnih i deluvijalnih nanosa.

Aluvijalni sedimenti (al) razvijeni su u dolinama većih rijeka i potoka u vidu nanosa izgrađenih od šljunka, pijeska i pjeskovitih glina.

Deluvijum (d) se javlja na svim planinskim i brdskim padinama ispod krečnjačkih ostenjaka u vidu sipara.

### ***Tektonske karakteristike***

Šire područje Pljevalja odlikuje se veoma složenom tektonskom građom. Karakterišu je: navlake, tektonski prozori, tektonske krpe, rasjedi i nabori. Ovo područje nalazi se u graničnom dijelu spoljašnjih i unutrašnjih Dinarida, odnosno u pojasu gdje se prema sjeveroistoku postepeno smanjuje učešće karbonatnih a povećava učešće klastičnih sedimenata.

### **Inženjersko-geološke karakteristike**

Na osnovu ispitivanja koja su prezentirana u Elaboratu o geotehničkim istraživanjima terena, a koji je za potrebe Investitora uradila "Geotehnika Montenegro" d.o.o. iz Nikšića, novembra 2023. godine, mogu se izdvoiti sledeće inženjersko-geološke sredine (posmatrano od površine terena prema dubini) različitih karakteristika:

***Deluvijum (G,DR)dl*** - sastavljen je od gline crvenice sa drobinom, pijeskom i mjestimično uklopcima krečnjaka, tamno-braon i tamno-smeđe boje (označena je kao sredina broj 3).

Sredina je prašinasta i humificirana, slabo do srednje vezana, rastresita do srednje konsolidovana i vlažna. Debljina ove sredine je vrlo promjenljiva, do 0,8 do 2,1 m.

Prema kategorizaciji GN-200 materijal pripada III kategoriji iskopa.

***Aluvijon (P,Š,DR)al*** - javlja se oko vodotoka Čehotine i Breznice a to je faktički kompletna trasa 2. i 3. faze toplovoda. Sastavljen je od pijeska, šljunka i poluzaobljene drobine, prašinstih i malo zaglinjenih, smeđe, žute i sive boje (označena je kao sredina broj 2). Sredina je pretežno nevezana srednje do dobro zbijena i konsolidovana i vlažna. Debljina ove sredine je takođe vrlo promjenljiva, od 0,6 do 3,4 m. Prema kategorizaciji GN-200 materijal pripada III kategoriji iskopa.

***Miocenske gline (LG,P)1M2*** - to su laporovite prašinate gline sa sitnim pijeskom, sive i tamno-sive boje (označena je kao sredina broj 4). Radi se o glinama srednje plastičnim, srednje tvrde konsistencije, teško gnječivim i vlažnim, dobro konsolidovanim. Pijeskovi su sitni, uniformne granulacije, dobro zbijeni i vlažni a javljaju se u vidu slojeva, proslojaka i sočiva. Debljina ove sredine je preko 5,0 m a na većoj dubini prelaze u glinovite laporce. Prema kategorizaciji GN-200 pripadaju III kategoriji iskopa.

***Miocenski lapori (LC)<sup>3</sup>M<sub>2</sub>*** - javljaju se kao povlatni i podinski lapori u sklopu miocenskog basena. To su laporci ili glinoviti laporci, sive i tamnosive boje. To su slojevite stijene, slabije okamenjene. U površinskom dijelu su raspadnute, degradirane i provlažene a na većoj dubini su kompaktnije i zdravije,

potpuno suve. Prema fondovskim podacima debljina laporaca je preko 10,0 m. Zastupljeni su u široj okolini trase. Prema kategorizaciji GN200 pripadaju IV i V kategoriji iskopa.

**Krečnjaci (K)** - zastupljeni su na većem dijelu trase. Javljaju se kao slojeviti i bankoviti, ispucali i tektonizovani krečnjaci, malo karstifikovani. U Strana 10 površinskom dijelu su ispucali i degradirani, malo karstifikovani dok su na većoj dubini zdraviji i kompaktniji. Zastupljeni su takođe u široj okolini trase. Slojevi generalno padaju prema sjeveru i sjeveroistoku pod uglovima od 10 do preko 70°.

Prema GN-200 kategorizaciji iskopa pripadaju V i VI kategoriji iskopa

### **Hidrogeološke karakteristike**

Hidrogeološke karakteristike terena definisane su generalno na osnovu brojnih istražnih radova u cilju utvrđivanja uslova eksploatacije i zavodnjivosti ležišta uglja u široj okolini lokacije kao i geotehničkim istraživanjima izvedenim za potrebe izrade projekta Termoelektrane „Pljevlja” i drugih geoloških istraživanja. Podjela izdani bazirana je na geološkom sastavu, strukturnim osobinama terena kao i vrsti poroznosti i na osnovu tih kriterijuma izdvojeni su sledeći tipovi izdani:

- zbijeni tip izdani
- pukotinski tip izdani
- karstni tip izdani

Stijenske mase u basenu se odlikuju pukotinsko-kavernoznom poroznošću sa sistemom različito orijentisanih pukotina koje presijecaju stijensku masu po dubini, kao i međuzrnskom poroznošću, gdje preovlađuje superkapilarna poroznost. Ovakva struktura uslovljava je različitu hidrogeološku funkciju stijenskih masa u basenu, odnosno njihovu podjelu na:

- hidrogeološke kolektore
- hidrogeološki kompleks
- hidrogeološke izolatore

Hidrogeološki kolektori su naslage intergranularne, pukotinske i pukotinsko-kavernozne poroznosti. To su drobinski deluvijalni materijali na površini terena, zatim šljunkovito-pjeskovite aluvijalne naslage, te slojeviti i bankoviti krečnjaci i dolomiti. Pokazuju dobro vodopropusna, srednje do slabo vodopropusna svojstva.

Hidrogeološki kompleks čine neogene naslage: lokalno su vodopropusnih do vodonepropusnih karakteristika. Taložene su unutar depresija na paleoreljefu. Unutar neogenog kompleksa preovladavaju glinovito-laporoviti sedimenti sa proslojcima uglja gdje je česta promjena filtracionih karakteristika po dubini u zavisnosti od lokalne ispucalosti i rasjednih zona, što ih svrstava u hidrogeološki kompleks.

Hidrogeološki izolatori vodonepropusne karakteristike imaju gline, glinoviti lapori, pješčari sa tankim proslojcima uglja i ugljevite gline. Tokom istražnog bušenja (maj-jun 2023. godine) su konstatovane pojave i nivoi podzemne vode na dubinama od 0,4 do 4,0 m. Sredine su bile pretežno suve ili malo vlažne.

### **Seizmološke karakteristike**

Ispitivanjem regionalne seizmičnosti područja Opštine Pljevlja utvrđeno je da širi dio ovog prostora karakteriše seizmička aktivnost i relativno mali stepen seizmičkog intenziteta od VII.

Na osnovu karte seizmičke regionalizacije Crne Gore (B.Glavatović i dr.1982.), veći dio područja Opštine Pljevlja pripada zoni, sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta VII stepeni MCS (Merkali-Kankani-Zibergove) skale, odnosno nivo očekivanog maksimalnog ubrzanja tla do oko 1 m/sec<sup>2</sup> ili 11% od ubrzanja sile Zemljine teže u okviru povratnog perioda od 100 godina.

Relativno nizak nivo seizmičke opasnosti, na području Opštine Pljevlja, uslovljen je odsustvom intenzivnih autohtonih žarišnih zona na tom prostoru.

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr., Titograd, 1982.) posmatrano područje, pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 7° MCS skale (slika 4.).

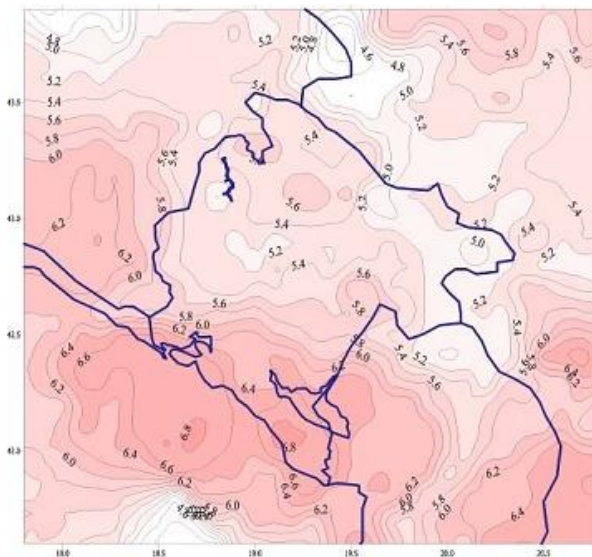
Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (B. Glavatović, Podgorica, 2005.) (slika 5.).

Sa slike 6 se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od 6,0 do 6,2° Rihterove skale.

U zavisnosti od tipa primijenjene analize konstrukcije projektant bira odgovarajuće seizmičke faktore ponašanja u skladu sa Evrokodom 8.



Slika 4. Karta seizmicke regionalizacije teritorije Crne Gore



Slika 5. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju za povratni period vremena od 100 godina

### Pedološke karakteristike

Najvažniji faktori koji su uticali na obrazovanje zemljišta, njihove osobine i svojstva su geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama posmatranog terena korišćena je Pedološka karta SFRJ Pljevlja 1, 1:50000, Poljoprivredni institut, Titograd, 1988. god. i . i Monografija: Fušić B, Đuretić G.: „Zemljišta Crne Gore”, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica, 2000., s. 1-490.

Pljevaljsko područje se odlikuje različitim tipovima zemljišta, određene plodnosti, sa različitim fizičkim i hemijskim osobinama.

U širem okruženju lokacije od zemljišta najviše su prisutni smeđa zemljišta, aluvijalno-deluvijalna zemljišta i rendzina (slika 6.).

### Smeđa zemljišta

Smeđa zemljišta u genetskom pogledu predstavljaju stadijum razvijenih zemljišta. Pod prirodnom vegetacijom, u blažem reljefu, smeđa zemljišta su nešto dublja, dok su na strmijem zemljištu znatno plića. Fizičke osobine smeđih zemljišta na krečnjacima su vrlo dobre, hemijske takođe jer su slabo kisele reakcije. Struktura ovih zemljišta je mrvičasta-buava i dosta stabilna, a dubljih poliedrična i sa više koloida. Kalijumom su dobro snabdjevena, ali su siromašna fosforom, što je česta pojava i kod drugih tipova zemljišta ovog prostora.

Smeđa zemljišta na krečnjacima su lošijeg kvaliteta od aluvijuma i aluvijalnih zemljišta. Na strmijim terenima su pod šumom i pretežno su od VI do VIII bonitetne klase.

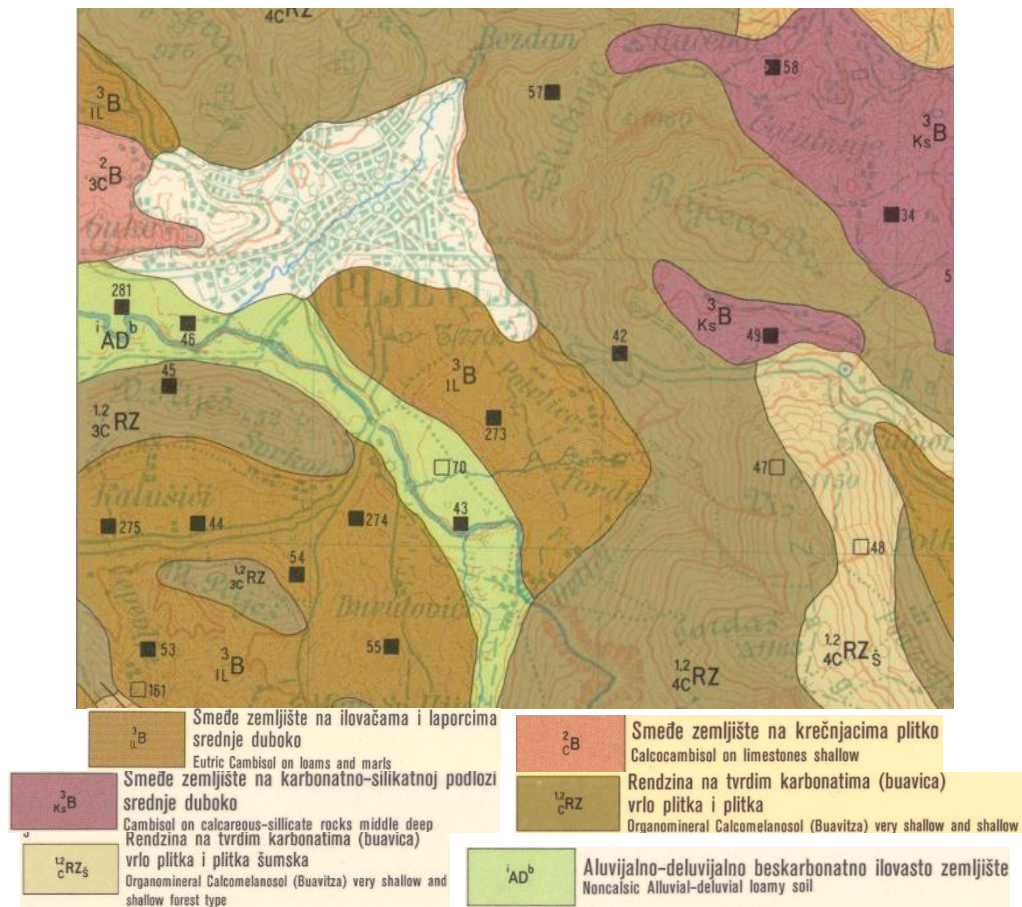
### Smeđe zemljište na ilovačama i laporcima

Radi se uglavnom o srednje dubokim i duboka zemljišta, ilovastog i ilovasto-glinovitog sastava. Imaju površinski, A-horizont, dosta strukturan i rastresit, dubok 15-30 cm. dobrih fizičkih i hemijskih osobina

čemu doprinosi prilično visok sadržaj humusa i prisustva  $\text{CaCO}_3$ . Dublji slojevi su težeg - glinovitijeg sastava, neizražene strukture i zbijeniji, slabo vodopropusni, te usled toga podložni sezonskim promjenama, stvrdnjavanju i pucanju u sušnim periodima, rasplinjavanju i bubrenju kad je previše vlage u sloju zemljišta.

*Smeđa zemljišta na karbonatno silikatnoj podlozi*

Smeđa zemljišta na karbonatno silikatnoj podlozi, srednje duboko, uglavnom je smeđe boje a nije rijetko i mrke. Odlikuje se se visokim sadržajem humusa u A horizontu. Boja dubljeg B horizonta je najčešće smeđa i tamnosmeđa. Zbog različitog mehaničkog sastava B horizont ima različitu strukturu koja može biti mrvičasto-graškasta, ali i grudvasta. Ovaj tip zemljišta je bogat humusom posebno se to odnosi na A horizont. Druga karakteristika ovih zemljišta je da su siromašna fosforom, a sadržaj kalijuma je u granicama srednjih vrijednosti.



Slika 6. Pedološka karta šireg područja lokacije sa naznačenim mjestom lokacije (crvena tačka), Pedološka karta SFRJ Pljevlja 1, 1:50000, Poljoprivredni institut, Titograd, 1988. god.

**Rendzine - buavice na tvrdim karbonatima**

Na pljevaljskom području obrazovana su dva tipa zemljišta: krečnjačke crnice u višim i smeđa zemljišta u nižem pojasu prostora izgrađenih od krečnjaka.

*Krečnjačke crnice* obrazuju se isključivo na čistim krečnjacima i većoj nadmorskoj visini, pod uticajem hladnije i vlažnije klime. U početnim fazama razvoja crnice su jako humusne, intenzivno crne boje i praškaste-buave strukture po kojoj je zemljište i nazvano buavica. Dubina zemljišnog sloja ne prelazi 15 do 20cm. Na blažim dijelovima reljefa, uvalama, vrtačama, dolovima i poljima, usled spiranja sa okolnih terena, povoljnih uslova vlažnosti i drugih okolnosti dominantna je posmeđena crnica.

**Aluvijumi i aluvijalno-deluvijalna zemljišta ( $iAD^b$ )**

Aluvijumi su zastupljeni u dolinama Čehotine i njenih pritoka. Ovo su mlada i genetski nerazvijena zemljišta. Heterogenog su sastava, pretežno pjeskovito glinovite, po dubini srednje duboka i duboka.

Dublji varijeteti ovih zemljišta, koje srećemo u ovom prostoru, a i drugim, na neznatnim površinama, dobra su poljoprivredna zemljišta, najbolja u pljevaljskom području. Plića zemljišta, koja su uz to prožeta skeletom ili leže na šljunku, srećemo u dolinama svih pritoka Čehotine na manjim površinama.

Aluvijalno-deluvijalna zemljišta zauzimaju veće prostranstvo od čistih aluvijuma, s obzirom da su na području Pljevalja vodotoci mali sa uskim dolinama i malom neznatnom snagom prenosa. Stoga se materijal koji se pokreće i transportuje odlaže na kraćem rastojanju, nije dobro sortiran i nema jasno izraženu slojevitost. Pored toga, nanos koji prenose vodotoci izmiješan je sa onim spiranim sa okolnog strmog terena (deluvijum).

Fizičke i hemijske osobine aluvijuma i aluvijalnih zemljišta su povoljne sa pedološkog aspekta, ali aluvijum sadrži malo humusa. Nekad su ova zemljišta plavljena pa i zabarena pored vodotoka usled visokog nivoa podzemnih voda.

### **Hidrološke karakteristike i vodosnabdijevanje**

Dominantan uticaj na hidrografske karakteristike područja Opštine Pljevlja ima rijeke Čehotina, sa pritokama, čijem slivu pripada 74% ukupne površine pljevaljske opštine.

Rijeka Čehotina izvire ispod planine Stožer i teče pravcem jugoistok-severozapad sve do svog ušća u Drinu. Do profila na granici Crne Gore površina sliva Čehotine iznosi 1.128 km<sup>2</sup>.

Pritoke Čehotine se zavisno od strane uliva klasifikuju se na desne i lijeve pritoke.

Veće pritoke sa desne strane su: Kozička rijeka (10 km), Suva Dubočica, Breznica, Jugoštica (5 km), Gornja rijeka (12 km), Gotovuša, Glisnička rijeka, Kamenica (9 km), Buna (10 km), Kozica, Luška rijeka (12 km), Krčavska rijeka (7 km) i Šuplica (6 km).

Lijeve pritoke su: Maočnica (17 km), Vezišnica (18 km), Voloder (36 km), Sredenica, Koritnik (12 km), Mejdanič (8 km) i Škopotnica (17km).

S obzirom da Pljevaljska kotlina sa Čehotinom ima kišno-sniježni režim, najveći vodostaj je u proleće, usled jakih prolećnih kiša i intenzivnog otapanja snijega. Najmanji vodostaj je u letnjim mesecima, kada je intenzitet padavina mali.

Prosječni protok Čehotine kod Pljevalja iznosi 7,4 m<sup>3</sup>/sek.

Do izgradnje brane i formiranja jezera hidroakumulacije „Otilovići” Čehotina se često izlivala i plavila dijelove Pljevalja. Jezero „Otilovići” dugačko je 12 km, ima zapreminu 12 miliona m<sup>3</sup> vode, a najveća dubina mu iznosi 37 m. Koristi se za potrebe Termoelektrane, do koje je cjevovodom prečnika 80 cm dugim 3,5 km dovodi voda, a dio vode se koristi i za vodosnabdijevanje Pljevalja preko postrojenja za prečišćavanje vode na brdu Pliješ.

Akumulaciono jezero Otilovići se nalazi oko 7 km jugoistočno od grada Pljevalja. Iz njega se sirovom vodom napajaju TE „Pljevlja” - I i grad Pljevlja. Akumulacija na rijeci Čehotini je oformljena 1981. godine za potrebe TE „Pljevlja” sa izgradnjom betonske brane. Od 1986. godine voda se iz akumulacije koristi i u gradskom vodovodu Pljevalja. Maksimalni nivo vode u akumulaciji je na koti 837,5 mm. Kota dna cijevi bočnog zahvata je na 815,0 mm, a ispusta u tijelu brane na 806,0 mm. Visina brane je 59 m. Minimalna zapremina akumulacije iznosi 5x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, a maksimalna 18x10<sup>6</sup> m<sup>3</sup> vode. Zapremina vode u jezeru se mijenja u skladu sa fluktuacijama u dotoku i oticanju vode. Nivo vode u akumulaciji se reguliše s položajem klapne na ispustu iz jezera, s čime se obezbjeđuje biološki minimum vode u rijeci nizvodno od brane.

Pored lokacije Termoelektrane sa njene zapadne strane protiče protiče rijeka Vezišnica.

Na posmatranom prostoru rijeka Vezišnica sa lijeve strane prima vode Paleškog i Babića potoka a sa lijeve vode Gronjača potoka.

Snabdijevanje vodom urbanog dijela Opštine Pljevlja, kao i dijela okolnih naselja, vrši se sa više izvorišta, preko gradskog vodovodnog sistema.

Osnovna izvorišta su:

- Vrelo Jugoštice, min. kapaciteta 10–15 l/s,
- Izvor Bezdan (Breznica), kapaciteta 100 l/s (leti 60 l/s),
- Sistem Odžak sa izvorima, kapaciteta 0ko 134 l/s i

- Akumulacija Otilovići maksimalnog kapaciteta 80 l/s.

### **Klimatske karakteristike**

Pljevaljska kotlina ima modifikovanu umjereno kontinentalnu klimu sa karakteristikama planinske klime i sa vrlo malim godišnjim prosjekom padavina. Zime su duge i oštre, ljeta su kratka i svježja.

Za kotlinu su karakteristične termičke inverzije, ujezeravanje hladnog vazduha (kada se u zimskim mjesecima temperature spuštaju i ispod  $-20^{\circ}\text{C}$ ) i radijacione magle, što sve doprinosi smanjenju kvaliteta vazduha u gradu, naročito zimi u vrijeme tišina (periodi bez vjetera) i hladnih dana. Klimatske inverzije uključuju spuštanje hladnog vazduha u kotlinama i rečnim dolinama, dok se na planinskim padinama i vrhovima zadržava topliji vazduh i vedro vrijeme. Izvjesne odlike planinske klime koje se ogledaju u ekstremno niskim temperaturama su posledica relativno visoke nadmorske visine ovog područja. Zbog toga Pljevlja spadaju u red najhladnijih mesta u Crnoj Gori.

Srednje mjesečne temperature vazduha na području Pljevalja za period 1962-2011. godina kretale su se od  $-2,1^{\circ}\text{C}$  u januaru do  $18,0^{\circ}\text{C}$  u julu. Prosječna godišnja temperatura vazduha na području Pljevalja za period od 1962 do 2011. iznosila je  $8,7^{\circ}\text{C}$

Na području Pljevalja padavine su skoro jednako rasporedjene tokom cijele godine i nema sušnih perioda. Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina za period 1962-2011. godina bila je u junu i novembru, a minimalna u martu. Prosječna godišnja količina padavina bila je  $798\text{ l/m}^2$ .

Maksimalna mjesečna količina padavina za navedeni period zabilježena je u novembru 1985. a izosila je  $276\text{ l/m}^2$ , a minimalna u oktobru 1995. i iznosila je  $0,7\text{ l/m}^2$ .

Oskudnost u padavinama je posledica nepostojanja uslova u većem dijelu godine da se postigne nivo kondenzacije i pored visoke relativne vlažnosti. Smanjene količine padavina su karakteristika i zimskih mjeseci, zbog niskih temperatura i sniježnih padavina.

Osim kiše na ovom području se javljaju i padavine u vidu snijega.

Zbog kotlinskog položaja, u Pljevljima je bio veliki broj dana sa maglom. Na području Pljevalja najčešće se javljaju magle radijacionog tipa kao posljedica hlađenja vazduha u prizemnom sloju i taloženja hladnog vazduha iz planinskih oblasti u najniže djelove kotline formirajući pri tom „jezero hladnog vazduha”.

Formiranje magle i ostali prateći meteorološki efekti koji se vezuju za pojavu magle su vrlo nepovoljna kombinacija sa aspekta kvaliteta vazduha i u ekstremnim slučajevima ova kombinacija meteoroloških parametara može da bude i prilično opasna i ove situacije praćene su enormno visokim vrijednostima koncentracije zagađujućih materija u vazduhu.

Vjetar na području Pljevalja spada u faktore koji imaju izuzetno značajnu ulogu sa aspekta koncentracije zagađujućih materija i kvaliteta vazduha. Situacije sa vjetrom koji može da ima efekat provjetravanja i koji može bitno da smanji visoke koncentracije zagađujućih materija su vrlo slabo zastupljene. U principu, situacije sa vrlo malom brzinom ili tišinom su dominantno zastupljene u Pljevaljskoj kotlini.

### **Flora i fauna**

#### ***Flora i vegetacija***

Predmetno područje karakterišu različiti oblici reljefa, ali i specifične klimatske karakteristike koje su u interakciji sa drugim abiotskim faktorima, usloveli formiranje heterogene šumske vegetacije odnosno različite oblike šumskih zajednica, koje su prisutne kao izdanačke šume i šikare, do reprezentativnih sastojima u formi visokih šuma. Najčešće drvenaste vrste karakteristične su za kontinentalne i planinske krajeve, ali pojedine naseljavaju i termofilna staništa. To su, prije svega, smrča (*Picea abies*), jela (*Abies alba*), crni i bijeli bor (*Pinus nigra*, *P. sylvestris*), bukva (*Fagus sylvatica*), ali i hrast (*Quercus* sp.), crni i obični grab (*Ostrya carpinifolia*, *Carpinus betulus*). Ove vrste formiraju mješovite ili sastojine sa jednom-dvije vrste (LEAP Opštine Pljevlja 2022-2026, nacrt). U navedenim šumskim zajednicama prisutne su raznovrsne žbunaste vrste - šipurak (*Rosa canina*), kalina (*Ligustrum vulgare*), *Clematis flammula*, *Clematis vitalba*, kupina (*Rubus ulmifolius*), bršljan (*Hedera helix*), kleka (*Juniperus* sp.), glog (*Crataegus monogyna*), ali i zeljaste biljake, među kojima su najčešće trave (fam. Poaceae). Druge, česte vrste u prizemnom spratu su *Galium verum*, *Campanula persicifolia*, *Hypericum perforatum*, *Clinopodium vulgare*, *Sanguisorba minor*, *Asarum europaeum*,

*Anemone nemorosa*, *Aremonia agrimonoides*, *Helleborus odorus*, *Lamium* sp., *Trifolium campestre*, *Euphorbia amygdaloides*, *Bellis perennis*, *Urtica dioica*, *Fragaria vesca*, *Symphytum tuberosum*, *Filipendula hexapetala*, *Achillea millefolium*, *Smyrniium perfoliatum*, različite vrste mahovina. Osim šumskih zajednica koje daju „pečat“ ovom području, ovdje su prisutna i druga prirodna staništa poput livada na kojima su prisutne heterogene zajednice zeljastih vrsta među kojima su brojne trave, djeteline (vrste roda *Trifolium*), kantarion (*Hypericum perforatum*), hajdučka trava (*Achillea millefolium*), cikorija (*Cichorium intybus*), *Prunella vulgaris*, *Daucus carota*, *Centaurea* sp., *Filipendula hexapetala*, *Galium verum*, *Viola tricolor*, *Silene vulgaris*, *Moenchia mantica*, *Taraxacum officinale*, *Sanguisorba minor*, *Salvia pratensis*, *Thymus serpyllum*, *Plantago lanceolata*,...

Druga dionica toplovoda najvećim dijelom prolazi kroz izgrađeni, urbani dio Pljevalja, kao nastavak prve dionice, u naselju Radosavac, da bi završni krak prošao kroz područje gradskog parka do kotlarnice sportske dvorane (jedan krak) i kotlarnica OŠ “Ristan Pavlović” i Srednje stručne škole (drugi krak). Početni dio ove trase planiran je uz magistralni put M8 koji je većinom degradirana površina sa siromašnom florom koju mahom čine ruderalne vrste; “ispod puta”, ali ne u zoni zahvata, nalaze se vlažna staništa na kojima dominira rogoz (*Typha angustifolia*), a prisutne su i *Epilobium hirsutum*, *Mentha longifolia*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia nummularia*, *Equisetum* sp., i druge higrofitne; nakon oko 250 m, trasa skreće prema Breznici, njenom lijevom obalom koja je u obuhvatu dvorišta poslovnog objekta, većinom sa šljunkovitom podlogom i siromašnom florom (*Dactylis glomerata*, *Cynodon dactylon*, ?*Andropogon ischaemum*, *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*, *Bellis perennis*, *Plantago lanceolata*). Obalom Breznice koja je u najbližoj okolini trase, prisutni su linijski šumarci koji čine starija stabla i mladice, ali i žbunaste forme vrbe (*Salix alba*) (slika 7), zajedno sa šipurkom (*Rosa canina*), kalinom (*Ligustrum vulgare*), povijušom *Clematis vitalba*, kupinom (*Rubus ulmifolius*), bršljanom (*Hedera helix*), glogom (*Crataegus monogyna*),... U tom dijelu, cjevovod prelazi na drugu stranu rijeke (iznad rijeke), gdje će u najmanjem obimu posjeći određeni broj stabala drveća radi postavljanja “mosta” sa cijevima. Trasa se dalje nastavlja desnom obalom, preko relativno ravne površine obrasle zeljastom vegetacijom (livada). I u ovom dijelu trasa toplovoda prolazi na “dovoljnoj” udaljenosti od obale Breznice i mjesta ušća Čehotine, na čijim su obalama, ranije, podignuti zemljani nasipi kao zaštita od plavljenja okolnih livada. U ovom dijelu prisutne su prizemne kuće sa okućnicama (bašte, voćnjaci). Na livadi koja je u interesnoj zoni dominiraju trave, a prisutne su i *Centaurea jacea*, *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*, *Equisetum arvense*, *Bellis perennis*, *Plantago lanceolata*, *Malva sylvestris*, *Verbascum ?speciosum*, *Erigeron annuus*, *Tussilago farfara*, *Rumex acetosella*, *Trifolium* sp., *Ononis spinosa*, *Artemisia* sp., *Dipsacus ?laciniatus*, *Saponaria officinalis*, *Urtica dioica*, *Pastinaca sativa*,...



**Slika 7.** Pogled na trasu cjevovoda koja je prolazi preko šljunkovitog dijela, lijeva obala Breznice.

Trasa puta se dalje nastavlja desnom obalom Breznice, u pravcu grada, prateći makadamski put (slika 8) uz koji se većinom naslanjaju okućnice kuća (bašte, voćnjaci).



Slika 8. Desna obala Breznice, trasa toplovoda prati makadamski put.

U nastavku trase, nailazi se na “uređenu” obalu Breznice na način da su strme strane korita popločane kamenjem, ali ne i dno rijeke, kao dio projekta uređenja šetališta. U jednom dijelu, jedan krak se odvaja prema kotlarnici OŠ “Boško Buha”, preko livade čija je flora sličnog sastava, kao površina u početnom dijelu trase (trave *Dactylis glomerata*, *Cynodon dactylon*, *Andropogon ischaemum*, zatim *Centaurea jacea*, *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*, *Equisetum ?arvense*, *Bellis perennis*, *Plantago lanceolata*, *Malva sylvestris*, *Verbascum ?speciosum*, *Erigeron annuus*, *Tussilago farfara*, *Rumex acetosella*, *Trifolium* sp., *Ononis spinosa*, *Dipsacus ?laciniatus*, *Saponaria officinalis*, *Urtica dioica*,...). Dalje, trasa prolazi kroz prigradska, na koja se nadovezuju gradska naselja, i na nekoliko mjesta prelazi sa jedne na drugu obalu Breznice (npr. na jednom dijelu da bi se izbjeglo groblje) i veoma je blizu rijeke. Ovdje je potrebna velika opreznost tokom izvođenja radova kako, potencijalno, tokom kopanja kanala ne bi došlo do upadanja zemlje iz iskopa u korito rijeke Breznice (slika 9 i 10).



Slika 9 i 10. Pogled na trasu toplovoda (plava linija), desna obala Breznice.

U samom gradu, trasa prolazi gradskim ulicama, saobraćajnicama, čija je najbliža okolina uređena gradskim zelenilom, kao što su drvoređi sa *Prunus cerasifera*. U blizini sportskog centra, trasa toplovoda se račva na dva kraka. Lijevi koji preko travnjaka i pješačke staze uz lijevu obalu Breznice, završava do kotlarnice sportskog centra (slika 11) i desni koji se završava kod kotlarnica OŠ “Ristan Pavlović” i Srednje stručne škole (slika 12). Desni krak će pratiti pješačku stazu, uz maksimalnu pažnju kako ne bi došlo do oštećenja okolnog drveća: platan (*Platanus orientalis*), borovi (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*), smrča (*Abies alba*), kedar (*Cedrus atlantica*) i druge drvenaste vrste.



Slika 11. Trasa toplovođa uz fudbalski teren, lijeva obala Breznice (plava linija).



Slika 12. Trasa toplovođa kroz gradski park (plava linija).

Obilaskom predmetne lokacije (oktobar 2024.), kada je većina biljnih vrsta završila vegetativni period, nisu evidentirane endemične, rijetke i zaštićene vrste („Sl. list RCG”, br. 76/06), niti se njihovo prisustvo očekuje.

### Fauna

U zoni predmetnog projekta su djelovi livadskih i šumskih ekosistema (riparijske i sađene sastojine), ali je značajan udio degradiranih mjesta (npr. površine bez vegetacije, popločane, betonirane i slične površine) i antropogenih staništa, među kojima su veoma frekventne saobraćajnice. Na takvim mjestima se ne očekuje bogata i raznovrsna fauna, kako zbog izgleda staništa, tako i zbog skoro neprestalne buke, pa se prisustvo bilo koje životinje može smatrati „slučajnom posjetom“. U zoni predmetne lokacije odnosno njenom bližem okruženju teško je očekivati prisustvo krupnijih sisara; od sitnijih, potencijalno su prisutni slijepi miševi čije se prisustvo veže za šumska staništa, potencijalno zec (*Lepus europaeus*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), šumski puh (*Glis glis*) (samo su slijepi miševi zakonom zaštićeni u Crnoj Gori); gmizavci, poput guštera (*Podarcis muralis*, *Lacerta viridis*, *L. agilis*, *Anguis fragilis*) i zmija (*Vipera ammodytes*, *Zamenis longissimus*) (sve navedene vrste su zaštićene osim poskoka, *Vipera ammodytes*); ptice, čije je prisustvo vezano za urbana područja Pljevalja, kao što su gugutka (*Streptopelia decactō*), riđogrla lasta (*Hirundo rustica*), svraka (*Pica pica*), čavka (*Corvus monedula*), siva vrana (*Corvus cornix*), obični vrabac (*Passer domesticus*), sirijski djetlić (*Dendrocopus syriacus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), ćubasta ševa (*Galerida cristata*), štiglič (*Carduelis carduelis*) i druge (osim gugutke, svrake i sive vrane, navedene vrste ptica su zaštićene nacionalnim i/ili međunarodnim zakonodavstvom); beskičmenjaci, poput insekata (Lepidoptera, Orthoptera, Diptera, i drugi). Kako je značajnim dijelom trasa vezana za rijeku Breznicu, podaci o ihtiofauni i bentosu, u dostupnim dokumentima, nisu bili prisutni, pa iz tog razloga nisu dio ovog izvještaja. Isto se odnosi na vodozemce, s tim da na osnovu poznavanja opšteg rasprostranjenja, potencijalno, uz rijeku i okolna staništa, može se očekivati prisustvo obične krastače (*Bufo bufo*), zelena krastača (*Bufo viridis*), gatalinka (*Hyla arborea*), grčka žaba (*Rana graeca*), velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus*) koje tretira nacionalno i međunarodno zakonodavstvo (Direktiva o staništima, Bernska konvencija). Njihove populacije ne bi trebale da budu ugrožene jer se radovi neće odvijati u koritu rijeke ili na njenim obalama (uz vodu), što su najčešća njihova staništa. Predmetni projekat imaće minimalne negativne uticaje na faunu interesne lokacije jer je širina kanala do 2.5 m, pa se očekuje da će tokom izvođenja radova životinje migrirati u bliže okruženje, te da brojnost zajednica neće opasti jer njihova staništa neće biti fragmentisana. Na predmetnoj lokaciji nije evidentirano prisustvo vrsta koje su zaštićene nacionalnim zakonodavstvom („Sl. list RCG”, br. 76/06), najviše iz razloga što je obilazak terena obavljen u oktobru, kad se većina životinjskih vrsta „povukla“. Osim toga, značajan dio pripada izgrađenim sredinama, gradskim naseljima gdje se očekuje prisustvo urbanih, uobičajenih vrsta. U svakom slučaju, površina zahvata i realizacija planiranih aktivnosti neće dovesti do promjene u brojnosti i ugrožavanja bilo koje populacije životinjskih vrsta, pa ni zakonom zaštićenih vrsta među kojima su najbrojnije ptice. Iz tog razloga, aktivnosti u dijelu površina koje su u blizini šumskih staništa neće biti obavljane za vrijeme njihove najveće aktivnosti, od

aprila do jula/avgusta. Važno je istaći da će zemlja iz iskopa biti pažljivo odlagana na način da ni u jednom trenutku ne bude postojala mogućnost da ista dospije u korito Breznice i na taj način ugrozi tok rijeke ili naruši njeno korito i biodiverzitet.

Konsultovana literatura: *Drago S. Marić, Fauna slatkovodnih riba (Osteichthyes) Crne Gore, CANU, Podgorica, 2019; Lokalni akcioni plan biodiverziteta Opštine Pljevlja (2011), Monitoring biodiverziteta za 2011, 2012, Nacrt strateške procjene uticaja DPP TE Pljevlja (2015), Lokalni akcioni plan biodiverziteta Opštine Pljevlja (2022-2026); Mićanović, A., Muhović, I. (2023): Vodič kroz svijet gmizavaca Crne Gore. Crnogorsko društvo ekologa, Danilovgrad, Crna Gora; Muhović, I., Mićanović, A. (2023): Vodič kroz svijet vodozemaca Crne Gore. Crnogorsko društvo ekologa, Danilovgrad, Crna Gora.*

### ***Apsorpcioni kapacitet prirodne sredine***

Apsorpcioni kapaciteti posmatranog područja nijesu veliki, posebno kada se ima u vidu da područje pripada sredini sa velikim antropogenim uticajem

Analiza postojećeg stanja pokazuje da u okviru analiziranog prostora dominantni uticaji potiču od rudarstva i proizvodnje električne energije koji su i dominantni faktori u prostoru i prouzrokuju velike degradacije, zagađivanje i reljefne promjene. Degradacija zemljišta u Pljevljima zahvatila je velike komplekse, posebno na područjima gdje se nalaze rudna polja, deponije, objekti energetike i industrije, koji svojim radom direktno ili indirektno utiče na kvalitet vazduha, zemljišta i vodotoka.

Ekološku opterećenost područja grada usložnjavaju i nepovoljne klimatske karakteristike koje vladaju na području Pljevalja, a prije svega veliki broj dana sa tišinom, česta pojava magle, česte pojave temperaturne inverzije i slabe provjetrenosti.

Sa druge strane šire područje koje obuhvata Opština Pljevlja karakteriše prisustvo raznovrsnih oblika reljefa, geoloških i pedoloških podloga, mikroklimatskih prilika i niza drugih faktora koji su uslovlili razvoj različitih biljnih zajednica. U prvom redu, na ovom području zastupljena je raznovrsna šumska vegetacija koju karakteriše vertikalna zonalnost: na nižim nadmorskim visinama prisutna je zona niskih lišćarskih šuma i šikara; višoj, izdvaja se zona visokih mješovitih i četinarskih šuma.

Prostor Pljevalja ima poseban pejzažni identitet koji čine specifične i raznolike prirodne vrijednosti - orografske karakteristike, karakteristike autohtone vegetacije i vrijedno kulturno-istorijsko naslijeđe koji se međusobno prožimaju, uz obilje detalja, čineći jedinstvenu – harmoničnu cjelinu. Na području grada Pljevalja dominantan je antropogeni pejzaž. U gradu i okolini se veoma jasno sagledava dejstvo urbanizovane gradske sredine i rudarsko–energetsko–industrijske zone. Područja rudarskih kopova, zatim jalovišta, termoelektrane i deponije Maljevac obuhvataju antropogene predjele koji su tipični za rudarsko-industrijske gradove, sa izrazitim promenama prirodnog pejzaža, degradiranošću prostora i često izrazitom neuređenošću u uslovima odsustva rekultivacije.

Trasa toplovoda faze II (dionice 2 i 3) se nalazi u gradskoj zoni na određenim djelovima blizu korita rijeke Čehotine i Breznice čije su vode pod određenim uticajem zagađivača iz proizvodnih procesa.

Na predmetnom prostoru egzistira vegetacija različitih formi i boniteta. Kada je riječ o vegetaciji uz rijeku ona je proređenog sklopa sa prisutnom regresijom biljnih zajednica.

U okruženju trase toplovoda ne nalaze se zaštićena područja, kao ni područja obuhvaćena mrežom Natura 2000.

Na lokaciji i njenom okruženju nema šumskih područja

Dosadašnje i buduće korišćenje zemljišta na površinama koje će biti zauzete realizacijom projekta odvijaće se u skladu sa zakonskom regulativom, što će omogućiti funkcionisanje u narednom period bez povećanja degradiranog prostora.

Na osnovu raspoloživih podataka iz Registra Zavoda za zaštitu spomenika kulture Crne Gore, u Opštini Pljevlja evidentirana su 2 spomenika kulture I kategorije (spomenici od izuzetnog značaja), kao i 4 spomenika kulture II kategorije (spomenici od velikog značaja).

Spomenici kulture I kategorije, koji se nalaze u gradskom području su: Manastir Sv. Trojice i Husein

pašina džamija.

Na trasi toplovoda faza II (dionica 2 i 3) nema zaštićenih objekata ni dobara iz kulturno istorijske baštine.

Prema Popisu iz 2011. godine broj stanovnika u Opštini Pljevlja iznosio je 30.786, a broj domaćinstava 10.790. U odnosu na Popis iz 2003. godine broj stanovnika se smanjio za 20,1 %, a broj domaćinstava za 4,2 %. Gustina naseljenosti opštine Pljevlja 2011. godine iznosila je 22,9 stanovnika na 1 km<sup>2</sup>, sa trendom pada u odnosu na 2003. godinu.

Prema podacima iz istog Popisa, 63,30 % stanovništva živi u gradu - Pljevljima, 36,70% u naseljima na seoskom području.

Prostor Opštine Pljevlja karakteriše depopulacija naselja sa izraženijim populacionim pražnjenjem perifernih naselja i imigracijom stanovništva na relaciji selo - grad na jednoj strani, a i sve očiglednijim trendima imigracije na relaciji opština Pljevlja - Podgorica odnosno primorski region, na drugoj strani. Uže okruženje lokacije, trase toplovoda (dionica 2 i 3) pripada gusto naseljenom području.

### 3. KARAKTERISTIKE (OPIS) PROJEKTA

Od strane Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, Investitoru su izdati Urbanističko tehnički uslovi br. 084-332/22-5138/11 od 04. 08. 2022. godine za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru toplifikacije grada Pljevalja u KO Pljevlja.

Urbanističko-tehnički uslovi su dati u **prilogu II**.

#### ***Opis fizičkih karakteristika projekta***

U skladu sa izdatim Urbanističko-tehničkim za projekat „Toplifikacija Pljevalja, za čista i topla Pljevlja - izgradnja primarnog toplovoda od TE do grada”, planira se izrada tehničke dokumentacije na nivou Glavnog projekta sa pripadajućim elaboratima za kompletan primarni toplovod od TE Pljevlja do grada u dužini od 6.732 m.

Toplovod je podjeljen po deonicama (dionice 1, 2 i 3), koje su definisane projektnim zadatkom.

Kao što je navedeno u opisu lokacije predmet ovog Zahtjeva za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu je realizacija faze II (dionice 2 i 3) primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada u dužini od 4.451 m.

Dionica br. 2 nadovezuje se na kraj deonice br. 1 u zoni raskrsnice „Vektra Jakić“.

Dio od početka, u dužini od cca 315,6 m, predstavlja trasu podzemnog toplovoda koja se vodi u neposrednoj blizini magistralnog puta M6 Pljevlja - Žabljak. Trasa se dalje vodi kroz zelene površine, dijelom u zoni rijeke Čehotine, a dijelom uz rijeku Breznicu. Dužina ove dionice je cca 411,5 m. Ovaj dio toplovoda je projektovan kao nadzemni toplovod.

Trasa u vidu podzemnog toplovoda se dalje vodi uz tok rijeke Breznice u dužini od 876,2 m, a zatim kroz centar grada u dužini od 99,5 m i to predstavlja kraj dionice 2.

Ukupna dužina dionice 2 iznosi 2.096 m, od čega je dužina podzemnog toplovoda 1.560 m, a dužina nadzemnog 536 m.

Dionica 3 nadovezuje se na kraj deonice br. 2 u zoni raskrsnice Ulice oslobođenja i Volođine. Dionica 3 se vodi uglavnom kroz gradsko jezgro. Dionica 3 je vođena kao podzemna, sa nadzemnim djelovima samo na ukrštaju sa rijekom.

Ukupna dužina dionice 3 iznosi 2.355 m, od čega je dužina podzemnog toplovoda 2.320 m, a dužina nadzemnog 35 m.

#### **Opis trase toplovoda**

Projektovana II faza trase toplovoda u projektu podjeljena je na dve dionice: dionicu 2 i dionicu 3.

Dionica 2 nadovezuje se na kraj deonice br. 1 u zoni raskrsnice „Vektra Jakić”, sa sledećim karakterističnim djelovima:

- Dio od početnog temena T2-100 - T2-117, u dužini od cca 315,6 m, predstavlja trasu podzemnog toplovoda koja se vodi u neposrednoj blizini magistralnog puta M6 Pljevlja - Žabljak. Dionica se ukršta sa magistralnim putem na jednom mjestu, na stacionaži km 2+320 puta M6. U tjemenu T2-104 i T2-106 formirani su priključci za dalji nastavak razvoja mreže toplifikacije. Priključak u tjemenu T2-104 takođe se ukršta sa magistralnim putem M6 na stacionaži km 2+393. Projektovano je da se ukrštanja izvode prekopavanjem kolovoza uz obavezno regulisanje saobraćaja na magistralnom putu M6 tokom izvođenja radova.
- Dio od tjemena T2-117 do T2-133 vodi se kroz zelene površine, dijelom u zoni rijeke Čehotine, a dijelom uz rijeku Breznicu. Dužina ove dionice je cca 411,5 m. Ovaj dio toplovoda je projektovan kao nadzemni toplovod.
- Dio od tjemena T2-133 do T2-185 predstavlja trasu podzemnog toplovoda u dužini od cca 876,2 m. Ovaj dio trase se i dalje vodi uz tok rijeke Breznice. Trasa je postavljena tako da se na 4 mjesta ukršta sa rijekom. Ukrštanja su projektovana kao nadzemni ukrštaji.

- Od T2-185 trasa toplovoda se vodi kroz centar grada. Toplovod je podzeman. Dužina ovog dijela toplovoda je 99,5 m. Kraj ovog dijela trase definisan tjemenom T2-188 istovremeno predstavlja i kraj dionice 2.
- U tjemenu T2-156, na km 1+088.983 glavne trase toplovoda odvaja se krak toplovoda za napajanje Osnovne škole Boško Buha. Ovaj krak definisan je tjemanima T2-216 do T2-225 i T2-229 do T2-232. Dužina ovog kraka je 200 m. Ukupna dužina dionice 2 iznosi 2.096 m, od čega je dužina podzemnog toplovoda 1.560 m, a dužina nadzemnog 536 m. Na deonici 2 projektovano je 18 šahtova.

Dionica 3 nadovezuje se na kraj deonice br. 2 u zoni raskrsnice Ulice oslobođenja i Volodine. Dionica 3 se vodi uglavnom kroz gradsko jezgro. Dionica 3 je vođena kao podzemna, sa nadzemnim djelovima samo na ukrštaju sa rijekom. Na dionici 3 izdvajaju se sledeći karakteristični djelovi:

- Dio od početnog temena T3-100 - T3-123, u dužini od cca 409,8 m, predstavlja trasu podzemnog toplovoda koja se vodi u neposrednoj blizini rijeke Breznice. U zoni temena T3-108 trasa se ukršta sa sportskim terenom. Projektom je predviđeno da se zastor ovog terena u cjelosti zamijeni.
- Dio od temena T3-123 do T3-137, koji se u dužini od 164,6 m vodi kroz Ulicu kralja Petra, sve do tačke u kojoj se toplovod povezuje na postojeći. U produžetku postojećeg toplovoda, projektovana su dva nova kraka podzemne trase, od tjemena T3-211 do T3-220 u dužini od 153 m i od tjemena T3-144 do tjemena T3-234, u dužini od 269 m. Ovaj deo toplovoda je trasiran uglavnom kroz postojeći kolovoz.
- Dio od temena T3-125 do T3-189 predstavlja trasu podzemnog toplovoda u dužini od cca 695,2 m. Prvi deo ove trase, od Ulice kralja Petra se vodi ulicom Mila Peruničića, duž rijeke Breznice, a zatim uz ulice Prvog decembra i Vuka Kneževića i kroz park, vodi do škole Ristana Pavlovića. Trasa koja se vodi kroz park projektovana je na dijelu postojećeg trotoara, za koji je projektovano da se u cjelosti rekonstruiše nakon polaganja toplovoda. Za napajanje 7 školskog centra projektovan je i krak koji se u tjemenu T3-186 odvaja i kroz park vodi do podstanice Srednje stručne škole Pljevlja. Dužina ovog kraka je 96,2 m.
- Od T3-179 do tjemena T3-204, u dužini od 345,1 m projektovan je krak koji se kroz zonu sportskog centra vodi do podstanice kotlarnice ADA. Toplovod je podzeman, osim u dijelu ukrštanja sa rijekom Breznicom.

Ukupna dužina dionice 3 iznosi 2.355 m, od čega je dužina podzemnog toplovoda 2.320 m, a dužina nadzemnog 35 m. Na deonici 3 projektovano je 29 šahtova.

Kompletna dužina trase toplovoda po projektu iznosi 4.451m metara. Rješenje za vođenje i trasiranje toplovoda i način vođenja trase (podzemno / nadzemno) definisano je uslovima predviđenim u Urbanističkim zahtevima, pravilima trasiranja toplovoda, standardima kojima su uređeni složeni linijski inženjerski objekti, kao i oblicima (reljefa) terena, položaja i namenama katastarskih parcela, uz poštovanje svih uslova i tehničkih pravila koja se primenjuju za podzemne i nadzemne toplovođe, a detaljno je opisano u mašinskom delu toplovoda. Projektovane trase toplovoda definisane su koordinatama karakterističnih tjemena toplovoda, dok je podužni nagib toplovoda dat na uzdužnom profilu.

### **Konstrukcija podzemnog dijela toplovoda**

Projektovano je da se toplovod na dijelu državnog puta i gradskih ulica i trotoara izvodi raskopavanjem postojećih površina. Raskopavanje se vrši sa obaveznim mašinskim opsecanjem asfaltnih ivica konstrukcije kolovoza i sa pravilnim i vertikalnim stranama rova, što se takođe odnosi i na raskopavanje trotoara od asfalta i betona. Toplovod je na dubini ispod svih slojeva kolovozne konstrukcije i konstrukcije trotoara. Po potrebi je projektovana i zaštita od uticaja saobraćajnog opterećenja u vidu rasteretnih betonskih ploča.

Nakon polaganja, ispitivanja i snimanja cijevi toplovoda zatrpavanje rova obavezno je izvoditi pijeskom do visine min. 10 cm od gornje kote cijevi, a zatim pijeskom ili drugim kamenim agregatom. Zatrpavanje rova izvodi se u slojevima debljine do 30 cm, sa potrebnim zbijanjem do postizanja min.

95% zbijenosti u odnosu na maksimalnu određenu prema standardnom postupku laboratorijskog utvrđivanja zbijenosti po Proktoru, a prema važećem standardu.

U zonama gdje se izvjesno očekuje česta pojava visokog nivoa podzemnih voda projektovano je da se pijesak u rovu zaštiti obavijanjem geotekstilom.

Svi noseći slojevi konstrukcije od nevezanih materijala izvode se od granulisanog drobljenog kamena u debljini prema postojećem stanju, sa zbijanjem do postizanja min. 98% zbijenosti u odnosu na maksimalnu određenu prema standardnom postupku laboratorijskog utvrđivanja zbijenosti po Proktoru, a prema važećem standardu.

Kod višeslojnih asfaltnih konstrukcija spojevi se ne smeju nalaziti jedan iznad drugog već moraju biti smaknuti najmanje 20 cm kod uzdužnih, odnosno 50 cm kod poprečnih spojeva. Treba težiti da se spoj habajućeg sloja poklapa sa osovinom kolovoza. Habajući sloj kolovoza mora biti urađen za ukupnu širinu svake oštećene saobraćajne trake.

Pre izvođenja radova potrebno je da se uradi tehničko rješenje odvijanja saobraćaja za vrijeme izvođenja radova. Za vrijeme izvođenja radova gradilište će biti obezbeđeno prema tehničkim i saobraćajnim propisima. Sve eventualno nastale štete na putu, putnom zemljištu, okolnim objektima i instalacijama biće otklonjene.

Podzemni dio toplovoda se izvodi u rovu (bezkanalno) predizolovanim cijevima. Cijevi se u rovu polažu na sloju pijeska minimalne debljine  $d=10$  cm, a zatim zatrpavaju pijeskom do kote posteljice porušenih površina. Dubina cijevi definisana je tako da se zadovolje pravila vođenja cevovoda, a da se pri tome obezbijede uslovi za propisno vraćanje porušenih površina kolovoza, zelenila i dr., u svemu u skladu sa tehničkim uslovima i situacijom na terenu.

Trasa toplovoda je definisana koordinatnim tačkama tjemena osovine toplovoda. Projektovani toplovod je dijelom vođen kroz saobraćajnicu, a dijelom u zelenoj površini. Na trasi toplovoda projektovane su 3 šahte. Šahtovi su klasični, armirano betonski, sa čeličnim poklopcima za teško saobraćajno opterećenje.

Od građevinskih radova predviđeno je:

- obeležavanje trase na terenu sa iskolčavanjem,
- skidanje površinskog sloja humusa sa odlaganjem sa strane i čuvanjem radi kasnije ugradnje
- opsjecanje i rušenje postojećeg kolovoza ulica od asfalt sa pripadajućim slojevima kolovozne konstrukcije, sa odvozom šuta na zvaničnu deponiju. Vraćanje ulice u prvobitno stanje nakon izgradnje toplovoda. Ukupna debljina slojeva koji se ruše i ponovo grade iznosi ~65 cm. Tačnu debljinu i tip slojeva treba utvrditi na licu mjesta.
- opsjecanje i rušenje postojećeg trotoara od betona, sa pripadajućim slojevima kolovozne konstrukcije, sa odvozom šuta na zvaničnu deponiju. Vraćanje trotoara u prvobitno stanje nakon izgradnje toplovoda. Ukupna debljina slojeva koji se ruše i ponovo grade iznosi ~35 cm. Tačnu debljinu i tip slojeva treba utvrditi na licu mjesta.
- rušenje postojećeg trotoara od betonskog popločanja, sa pripadajućim slojevima, sa čišćenjem i čuvanjem uklonjenih ploča radi kasnijeg vraćanja u postojeće stanje i sa odvozom šuta na zvaničnu deponiju. Vraćanje trotoara u prvobitno stanje nakon izgradnje toplovoda. Ukupna debljina slojeva koji se ruše i ponovo grade iznosi ~35 cm. Tačnu debljinu i tip slojeva treba utvrditi na licu mesta.
- ručni i mašinski iskop po projektovanoj trasi, u terenu III, IV kategorije. Posebno treba voditi računa na mjestima ukrštanja sa ostalim komunalnim instalacijama. Na tim mjestima obavezan je ručni iskop. Iskop se odvozi na gradsku deponiju.
- razupiranje stranica rova na mjestima gdje postoji opasnost od urušavanja i zaštitu rova od obrušavanja, za veće dubine od 1,5 metar. Razupiranje je obavezno izvoditi na mjestu prekopavanja ulice, gde je predviđen vertikalni iskop.
- nivelisanje dna rova,
- polaganje sloja pijeska ispod, oko i iznad tolovodnih cijevi,
- polaganje plastičnih traka za obeležavanje toplovoda, duž svih cijevi,
- zatrpavanje rova pjeskovitim materijalom sa nabijanjem ispod kolovoza ulica,

- zatrpavanje rova zemljanim materijalom ili pijeskom sa nabijanjem ispod zelenih površina,
- humuziranje slojem humusa iz iskopa, debljine 20 do 30 cm, sa sejanjem i negom trave na dijelu trase kroz zelene površine,
- geodetsko snimanje trase toplovoda posle polaganja cijevi i dostavljanje elaborata za unošenje podataka u katastar
- nabavka materijala i izrada kolovoza ulice u svemu prema postojećem stanju,
- nabavku materijala i izradu novih šahtova na trasi toplovoda.

Prilikom izvođenja radova izvođač je dužan da se pridržava uslova iz Saglasnosti, podataka iz tehničkih uslova, projektnog zadatka, tehničkog izveštaja, situacije trase i podužnog profila, a ako dođe do eventualno neophodnih izmjena prilikom izvođenja, da obavezno konsultuje projektanta.

### **Šahtovi**

Na trasi toplovodnih predizolovanih cijevi, predviđena je izgradnja ukupno 47 šahtova u kojima se nalazi armatura za zatvaranje, odnosno ventili. Šahtovi su armirano betonski. Dimenzije šahtova su prilagođene dimenzijama i dubini cijevi.

### **Konstrukcija nadzemnog dijela toplovoda**

Projektom konstrukcije toplovoda obuhvaćena je konstrukcija nosećih stubova sa temeljima nadzemnog dijela vođenja toplovoda, koja nosi dvije predizolovanih cijevi Ø457,2x6,3 mm, horizontalno postavljene na osnom razmaku od 900 mm. Takođe su projektom konstrukcije obuhvaćeni AB šahtovi: Š2-1 do Š29, Š2-11 do Š2-12 i Š2-101 do Š2-107 na dionici 2 i Š3-1 do Š3-19, Š3-101 do Š3-110 na dionici 3, koji se nalaze na trasi podzemno vođenog toplovoda.

Na osnovu geodetskog snimka trase toplovoda nacrtani su podužni profili toplovoda, na kome je za svaki stub data visinska kota terena, ose cijevi i visinska razlika od kote terena do ose cijevi. U odnosu na te kote određene su visinske kote dna iskopa, vrha AB temelja, kao i gornje ivice čelične konstrukcije na koje se, oslanjaju cijevi.

Oslonci u ovim dionicama se mogu podijeliti na dva osnovna tipa: pomerljivi vodeći (VO) oslonci i klizni (KO) oslonci.

Cijevi toplovoda se vode nisko pri tlu, na visini do 2,307 m, sem na mjestu mostova M01, M03- M012. Razmak stubova je 8 m ili manje i određen je u mašinskom projektu.

Mostovi su predviđeni na mjestima gdje toplovod prelazi preko rijeka Čehotine i Breznice.

Osnovna konstrukcija oslonaca je od armiranog betona. To je urađeno prevashodno da se što više smanji učešće čelične konstrukcije da bi se obezbjedila duža trajnost i stabilnost u slučaju poplavne vode. Temelji imaju stopu širine od 3,00 do 3,20 m, dužine (upravcu ose cijevi) po proračunu, debljine 0,80 m, iz koje izlazi AB zid iste širine kao temelj, debljine 0,6 m. Na zid se prilikom betoniranja ugrađuju čelične ploče  $t=10$  mm sa akerima, na koje se zavaruje čelični profil UNP100, sa nožicama vertikalno orijentisanim, koje se vare direktno za čelične ploče. Rebro presjeka širine 100 mm je okrenuto na gore i na njega se direkto oslanja oslonac cjevovoda. Kod vodećih oslonaca su predviđene vođice sa obe strane oslonca od HOP L 50x5x5 mm profila, dužine 80 mm. Dubina fundiranja je promenljiva i zavisi od kote ose cevi i kote terena. Temelji su unificirani i podijeljeni su na tri tipa radi lakšeg izvođenja.

Sa aspekta fundiranja ispitivanja koja je uradila firma "Geotehnika Montenegro" d.o.o., su pokazala da se oslonci toplovoda fundiraju u ujednačenoj geološkoj sredini.

Situacioni prikaz II faze (dionica 2 i 3) primarnog toplovoda dat je u prilogu III.

### **Mašinski projekat**

Ovim projektom obrađene su deonice 2 i 3, čije su granice projekta zadate geodetski predstavljaju tačke u prostoru utvrđene Projektnim zadatkom i date su u okviru grafičke dokumentacije. Polazna tačka trase toplovoda je data oznakom T2-100 i koordinatom tačke East: 6608981.461 North: 4801287.783.

Završne tačke toplovođa druge i treće deonice su u novoprojektovanim toplotnim podstanicama i na mestima gde se toplovođ blindira, što je naznačeno u situacionom crtežu u grafičkoj dokumentaciji.

Urbanističko tehnički uslovi su predviđjeli toplotni bilans mjerodavan za dimenzionisanje centralizovanog izvora toplotne energije u iznosu od 87 MW. S obzirom na dinamiku porasta potrošnje toplotne energije preporučena je fazna izgradnja toplifikacije grada Pljevlja.

Prva faza izgradnje treba da obezbijedi toplotni izvor kapaciteta 60 MW i razvod vrele vode - vrelovođa za krajnji kapacitet toplifikacije.

Druga faza izgradnje treba da obuhvati kapaciteta toplotnog izvora od 60 MW na 90 MW.

Projektni zadatak je definisao toplotni izvor kapaciteta po fazama: 10 MW (neregulisano oduzimanje pare) temperaturnog režima 95/65°C i 44 MW (regulisano oduzimanje pare) temperaturnog režima 115/75°C. Investitor će kroz posebne projekte modernizacije TE Pljevlja, zavisno od razvoja toplotnog konzuma u gradu stvarati uslove za dalji razvoj Toplifikacije Pljevlja, što generalno nije obim posla i sadržaj ovog projekta primarnog toplovođa.

Projektovanje primarnog toplovođa i izgradnja istog od TE Pljevlja do grada je veza i konekcija sa toplotnim izvorom, za distribuciju toplotne energije, i stvaranje uslova za razvoj sekundarne mreže. U skladu sa prostorno planskom dokumentacijom su predviđene i projektovane sve konzumne zone grada, kroz pojedinačne priključke na primarnom toplovođu i biće dalje predmet razrade novog projekta Investitora u narednom periodu.

Faza II sa strane proizvodnje toplotne energije raspolažeće maksimalnim kapacitetom od 44 MW toplotne energije. Temperaturni režim toplovođa u ovoj fazi predviđa se 115/75°C. Ukupan kapacitet potrošača koji se povezuju kroz fazu II, na magistralni toplovođ iznosi 43.801,00 kW.

Faza II, nakon sprovođenja ekološke rekonstrukcije zadovoljava celokupne potrebe navedenih potrošača.

Spisak potrošača faze II sa perspektivnim priključcima dat je u tabeli 1.

Na mjestima gdje je u tabeli za kapacitet potrošača u fazi II, navedeno 0 kW, ovaj potrošač se ne priključuje u ovoj fazi, već je perspektivni priključak koji se razmatra kroz dalje proširenje mreže.

Dalja proširenja izvan granica faze II su priključci čija snaga je označena sa Qres. Kapacitet svih potrošača iznosi 98.983 kW toplotne energije, što magistralna deonica definisana projektom zadatkom svojim prečnika DN450, ne može da obezbijedi pri režimu 115/75°C, niti toplotnim izvorom iz TE-TO Pljevlja. Kapacitet 98.983 kW je kapacitet koji je usklađivan s predstavnicima investitora i sa urbanističkim uslovima, odnosno projektom: Glavni projekat „Toplifikacija Pljevlja“, Kosovo projekt“- „Termoenergo inženjering“ Beograd, 1996 godine.

Da bi proširenje mreže do 98.983 kW bilo moguće projektanti uvode dodatna razmatranja na sledeći način. Prvenstveno, svi potrošači, a samim tim i svi ogranci dimenzionisani su na maksimalni toplotni kapacitet, za temperaturni režim 115/75°C. Ovo omogućava investitoru da po ukazanoj potrebi vrši proširenje mreže na mjestu gdje je u ovom trenutku predviđena granica projekta, bez obzira na mjesto gdje se potreba ukazala.

Daljim proširenjem izvora toplote preko 44 MW, investitor može da povezuje nove potrošače na sistem daljinskog grejanja na sledeći način:

- do 62 MW kapaciteta potrošača bez promjene temperaturnog režima 115/75°C, uz obaveznu proveru cirkulacionih pumpi na strani proizvodnje toplotne energije.

Do 62 MW došlo se proverom pada pritiska kroz magistralnu dionicu prečnika DN450 na temperaturnom režimu 115/75°C. Kriterijum koji je pri tome korišćen za dimenzionisanje cjevne mreže usvojen je da je pad pritiska po dužnom metru cjevovoda ispod 100 Pa/m ( tzv. linijski pad pritiska), što odgovara praksi koja se primenjuje za sisteme daljinskog grejanja na teritoriji Evrope.

Tabela 1. Spisak potrošača faze II sa perspektivnim priključcima.

SPISAK POTROŠAČA MAGISTRALNOG TOPLOVODA U PLJEVLJIMA						
Redni br.	Tag cevovoda	Naziv priključka/magistrale	Prečnik cevovoda	Qi [kW]	Qii [kW]	Qres [kW]
1		Ul. 20. Novembar	DN100	0	1,338	1,938
2		Ogranak 39-13	DN65	500	500	500
3	M1.1	M2 ( zbir 1+2)	DN125	500	1,838	2,438
4		OŠ Ristan Pavlović	DN65	500	500	500
5	M2	M2 ( zbir 3+4)	DN125	1,000	2,338	2,938
6		Dom JNA	DN100	0	1,240	1,240
7	M3	M3 ( zbir 5+6)	DN200	1,000	3,578	4,178
8		Kotlarnica ADA	DN125	2,000	2,000	2,000
9	M4	M4 ( zbir 7+8)	DN200	3,000	5,578	6,178
10		Ogranak 39-13	DN50	0	0	210
11	M5	M5 ( zbir 9+10)	DN200	3,000	5,578	6,388
12	I	Ogranak I	DN200	0	1,437	6,077
13	M6	M6 ( zbir 11+12)	DN250	3,000	7,015	12,465
14		Ogranak MG-5	DN250	0	6,447	16,071
15		Gimnazija Tanasije Pejatović	DN125	1,000	2,282	2,282
16		Tršova	DN125	0	2,099	2,099
17	MG-6	MG-6 (zbir 15+16)	DN150	1,000	4,381	4,381
18	MG-7	MG-7 ( zbir 14+17)	DN350	1,000	10,828	20,452
19		Kotlarnica u Skerlićevoj	DN200	6,000	6,000	6,000
20		Hotel Pljevlja	DN65	0	500	500
21	MG-8	MG-8 (zbir 19+20)	DN200	6,000	6,500	6,500
22	MG-9	MG-9 (zbir 18+21)	DN350	7,000	17,328	26,952
23	M7	M7 ( zbir 13+22)	DN400	10,000	24,343	39,417
24	H	Ogranak H	DN250	0	8,306	11,606
25	M8	M8 ( zbir 23+24)	DN450	10,000	32,649	51,023
26	O	Ogranak O	DN100	0	0	1,247
27	M9	M9 (zbir 25+26)	DN450	10,000	32,649	52,270
28	F	Ogranak F	DN250	0	5,300	11,896
29	M10	M10 (zbir 27+28)	DN450	10,000	37,949	64,166
30	N	Ogranak N	DN125	0	0	2,278
31	M11	M11 ( zbir 29+30)	DN450	10,000	37,949	66,444
32	K	Ogranak K	DN100	0	0	978
33	M12	M12 ( zbir 31+32)	DN450	10,000	37,949	67,422
34	L	Ogranak L	DN100	0	0	1,498
35	M13	M13 (zbir 33+34)	DN450	10,000	37,949	68,920
36		Priključak 36-11A	DN125	0	0	2,130
37		OŠ Boško Buha	DN100	300	1,248	1,248
38	ME-1	ME-1 (zbir 36+37)	DN150	300	1,248	3,378
39		Ogranak 36-11A	DN100	0	0	1,192
40	ME-2	ME-2 (zbir 38+39)	DN150	300	1,248	4,570
41	M14	M14 ( zbir 35+40)	DN450	10,300	39,197	73,490
42	C	Ogranak C	DN150	0	1,016	4,531
43	M15.1	M15.1 (zbir 41+42)	DN450	10,300	40,213	78,021
44	D	Ogranak D	DN50	0	102	194
45	M15.1	M15 (zbir 43+44)	DN450	10,300	40,315	78,215
46	B	Ogranak B	DN125	0	2,592	2,592
47	M16	M16 (zbir 45+46)	DN450	10,300	42,907	80,807
48		Ogranak 58-20	DN50	0	0	192
49	M17	M17 (zbir 47+48)	DN450	10,300	42,907	80,999
50	A	Ogranak A	DN200	0	894	1,214
51	M18	M18 (zbir 49+50)	DN450	10,300	43,801	82,213
52		Vektra Jakić	DN250	0	0	16,770
53	M19	M19 ( zbir 51+52)	DN450	10,300	43,801	98,983
<b>UKUPAN TOPLOTNI KAPACITET PO FAZAMA:</b>				<b>10.300kW</b>	<b>43.801kW</b>	<b>98.983kW</b>

Ukoliko se u sistemu ukaže potreba za daljim proširenjem mreže, odnosno povezivanjem dodatnih potrošača, tako da bi kapacitet potrošača porastao preko 62 MW, neophodno je fiksirati vrijednost protoka na 1.390 m<sup>3</sup>/h, odnosno linijskog pada pritiska na 90 Pa/m. To se postiže promjenom temperaturnog režima.

Proširenje mreže na ukupan toplotni kapacitet predviđen urbanističko tehničkim uslovima koji iznosi 98.983 kW, temperaturna razlika između razvoda i povrata iznosila bi približno:  $\Delta t=64^{\circ}\text{C}$ , odnosno:

- Temperatura razvodnog voda bi bila:  $t_r=115^{\circ}\text{C}$  a
- Temperatura povratnog voda bi bila:  $t_p=51^{\circ}\text{C}$ .

U skladu sa navedenim za toplotni kapacitet 98.983 kW i temperaturni režim  $115^{\circ}\text{C}/51^{\circ}\text{C}$  uticajne veličine koje su korišćenje za dimenzionisanje mreže ostaju nepromenjene, odnosno protok iznosi 1.390 m<sup>3</sup>/h, a linijski pad pritiska iznosi 90 Pa/m. Ovim se pokazuje da su proširenja mreže do maksimalnog kapaciteta od 98.983k W, moguće uz pretpostavku da je kapacitet izvora toplote proširen kako bi ispratio navedeno proširenje mreže.

S obzirom da je strana potrošača u ovom trenutku limitirana za fazu II na 44MW, investitor je u toku izrade Idejnog rešenja i usaglasio i planove za proširenja proizvodnih kapaciteta u budućnosti.

U skopu projektnog zadatka je zadato kroz fazu II da je potrebno stvaranje uslova za razvoj toplifikacije svih kozumnih zona grada Pljevalja u sklopu druge faze kapacitete do 2x22 MW na isti već izgrađeni primarni toplovod u prvoj fazi i prelazak na novi toplotni režim:

FAZA 2 (regulisano oduzimanje pare)

Primar      Sekundar 44 MW

$t_r$  115 °C    70 °C

$t_p$  75 °C     50 °C

### **Opis primarnog (magistralnog) toplovoda**

U cilju isporuke toplotne energije od TE „Pljevlja“ do potrošača u gradu Pljevlja, predviđa se toplovod koji se prema konfiguraciji terena vodi delom nadzemnom trasom delom podzemnom trasom.

Za dimenzionisanje prečnika magistralnog toplovoda uzeta je u obzir projekcija toplotnog konzuma do 62 MW ( prema „Toplotni konzum toplifikacije grada Pljevalja“,izrađene od strane firme „DENCON“ d.o.o., iz Podgorice iz juna 2020. g. u kojoj se između ostalog izvodi analiza i formiraju koncepti sistema daljnjskog grejanja iz Termoelektrane potrošača na teritoriji grada Pljevalja, te se na osnovu izvršene analize utvrđuju bitni parametri neophodni za definisanje toplovoda, projekcija toplotnog konzuma do 2035 godine iznosi 59,11MW).

Toplovod je podeljen po deonicama, koje su definisane projektnim zadatkom. Ovim glavnim projektom obrađene su deonica 2 i deonica 3, pa je u nastavku dat tehnički opis tih deonice.

Uzimajući u obzir navedene podatke izabran je toplovod prečnika DN450 koji za raspoloživu toplotnu energiju i usvojen temperaturni režim  $115/75^{\circ}\text{C}$  ostvaruje protok vode 259,67 kg/s, odnosno 274 l/s, tj 987 m<sup>3</sup>/h za 44 MW toplotne energije predviđene kroz fazu 2.

Vrijednosti protoka dobijeni su primjenom Zakon o održanju energije.

Režim  $115/75^{\circ}\text{C}$  i snaga od 44 MW, razmatrane su u deonice 2 i 3, kao nepovoljniji slučaj, kako hidraulički tako i u smislu naponskog stanja toplovoda.

Parametri za režim  $95/65^{\circ}$  i snaga od 10,3 MW, ostvaruje protok vode od oko 305 m<sup>3</sup>/h. S obzirom da je protok tri puta manji, i temperatura polaza  $20^{\circ}\text{C}$  niža od režima  $115/75^{\circ}\text{C}$ , ovaj režim je obrađen samo sa aspekta hidrauličkog proračuna trase toplovoda deonica 2 i 3. Za proračun naponskog stanja, koristiće se isključivo temperaturni režim  $115/75^{\circ}\text{C}$ , kao naponski nepovoljniji slučaj za razmatranj.

Za režim  $115/75^{\circ}\text{C}$  i kapacitet 43,801 MW koji je predviđen da se realizuje u dve faze, za date uslove utvrđeno je da je brzina fluida za izabrani prečnik cevovoda 1,77 m/s i jedinični pad pritiska iznosi 59 Pa/m.

Osnovni hidraulički podaci dati su u tabeli 2.

Tabela 2. Osnovni hidraulički podaci za 44MW

1	Q	kW	44000	
2	$G=Q/(c \cdot \Delta T)$	kg/s	259,67	[1]
3	L	m	2290	
4	$\Sigma \xi$	/	65	[1]
5	$du=0,435 \cdot (G \cdot 0,38) / ((\rho \cdot 100)^{0,19})$	mm	407,80	[1]
6	DNf( $\Delta P_{max}=100Pa$ )		DN450	
7	du	mm	444,6	
8	$\lambda=1 / ((1,14 + 2 \cdot \lg(du/k))^2)$		0,0120	[3]
9	$w=4 \cdot G / (3,14 \cdot (du^2) \cdot \rho)$	m/s	1,77	[1]
10	$\Delta p=\lambda \cdot (w^2) \cdot \rho / 2 \cdot du$	Pa/m	40	[1]
11	$Re=w \cdot du / \nu$		3064179	[2]
12	$Leq=\Sigma \xi \cdot du / \lambda$	m	2409	[2]
13	$\alpha=Leq / L$		1,05	[3]
14	$\Delta P=\Delta p \cdot L \cdot (1+\alpha)$	kPa	187	[1]
Zapremniski protok:		Jedinica mere	Proračunske vrednosti	Referenca literature
$V=(du^2) \cdot \pi \cdot w \cdot 3600 / 4$		m <sup>3</sup> /h	987	[2]
$V \cdot 1000 / 3600$		l/s	274	[2]

Napomena: u okviru pomenutog dokumenata je navedeno da je sadašnji termički izvor toplotne energije u okviru termoelektrane 43,86 MW.

Ukoliko se poveća toplotni izvor pomenutim dokumentom se predviđa promjena temperaturnog režima, što je prethodno navedeno.

Zaključak je da se predmetni toplovod kroz celu projektovanu trasu deonica 2 i 3 prostire u nazivnom prečniku DN450.

Temperaturni režim razvodnog i povratnog voda iznosi 115°C/75°C.

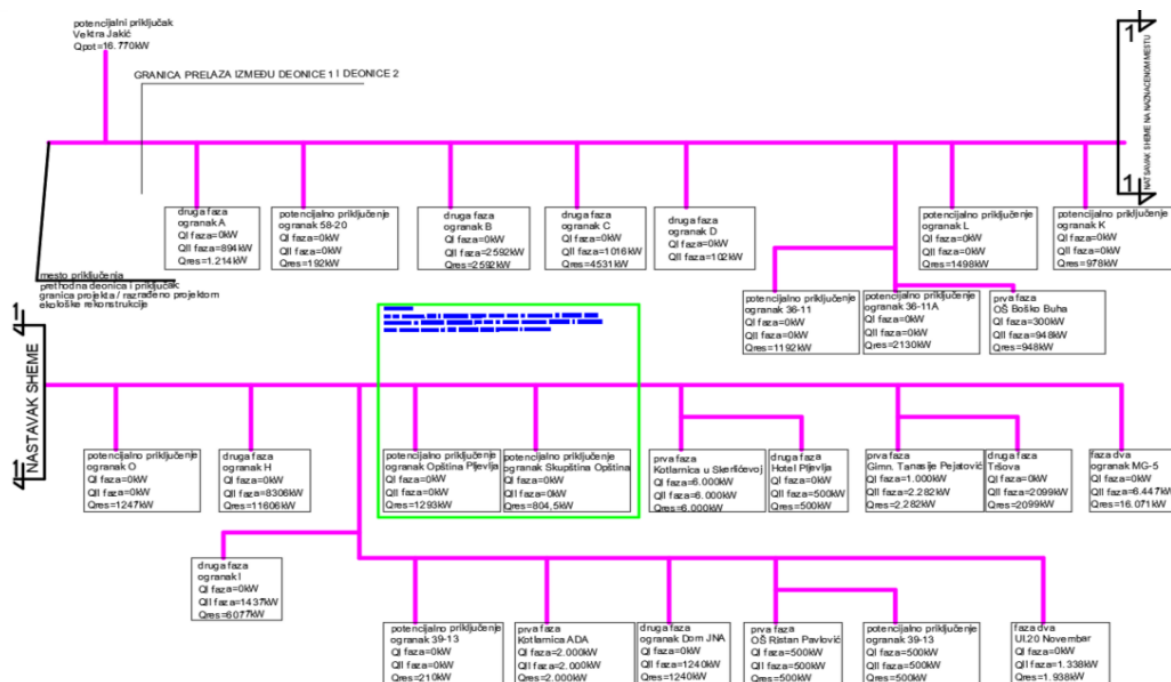
Maksimalni radni pritisak u toplovodu iznosi 16 bar.g.

Najniža kota u podzemnom dijelu toplovoda (računajući dno cijevi) iznosi 750,6 mm. dok najviša kota nadzemnog dijela toplovoa (računajući vrh cijevi) se nalazi na apsolutnoj visini 772,4 mm.

Ukupna hidraulička razlika projektovanog toplovoda iznosi 28,8 metara ( za deonicu 2 i 3).

Ako se u obzir uzmu sve tri deonice, maksimalna visinska razlika iznosi 51,85 m

Šema trase cjelokupne mreže sistema daljinskog grejanja data je na slici 13.



**NAPOMENA 1:**  
 QI - Toplotni kapacitet druge faze (predmet ovog projekta), temperaturni režim 95/65°  
 QII - Toplotni kapacitet druge faze (naknadno proširenje toplovodne mreže), temperaturni režim 115/75°  
 Qes- kapacitet koji tretira perspektivne potrošače, na režimu 115/75°

Slika 13. Šema trase cjelokupne mreže sistema daljinskog grejanja

### **Elektro projekat jake struje**

Predmet ovog Glavnog projekta je uzemljivač toplovoda namijenjenog realizaciji projekta toplifikacije Pljevalja i to druge i treće dionice.

Kao [to je već navedeno druga i treća faza (dionica) su ukupne dužine oko 4.451m imaju podzemne i nadzemne djelove toplovoda. I jedna i druga dionica sadrže magistralni dio i distributivne ogranke sa kojih je planirano priključenje krajnjih korisnika.

Za zaštitu od opasnog napona koraka i dodira, kao i zaštitu od eventualnih atmosferskih i drugih prenapona i to: iznešenih u slučaju jednopolnog kratkog spoja u postrojenju, indukovanih duž trase, komutacionih i drugih prenapona koji se mogu pojaviti, projektom predviđeno je uzemljenje toplovoda, posebno na nadzemnoj dionici. Navedena zaštita se izvodi metodom zaštitnog uzemljenja i mjerom zajednički uzemljivač. Pod pojmom zajednički uzemljivač podrazumijeva se skup pojedinačnih uzemljivača temelja nosača toplovoda galvanski povezanih, kao i kroz galvansko povezivanje svih drugih metalnih masa na koje se naiđe prilikom izvođenja radova a koji u normalnom pogonu nijesu pod naponom, a za koje Nadzor procijeni da mogu uticati na poboljšanje karakteristika projektovanog uzemljivača. Bez obzira što se čitav toplovod zbog svoje konstrukcije (metalne cijevi sa izolacijom od kamene vune i zaštitnom oblogom od aluminijumskih limova) može koristiti kao prirodni uzemljivač, na podzemnim dionicama ovim projektom je predviđena ugradnja i trakastog uzemljivača. Ovakvo rešenje predstavlja veću pouzdanost uzemljivača, kao i stvaranje mogućnosti lakšeg povezivanja svih drugih metalnih masa prilikom izvođenja radova.

Uzemljivač se izvodi sa sledećim elementima:

- Pocinčana čelična traka Fe/Zn 30x4 mm na podzemnoj dionici od prelaza iz nadzemnog u podzemni dio toplovoda sve do izlaza toplovoda na nadzemnu dionicu.
- Pocinčani čelični provodnik fi 10 mm na nadzemnoj dionici van zemlje za vezu toplovod (od metale cijevi toplovoda do pocinčanog provodnika fi 10 mm, odnosno od metalnog nosača cijevi i pripadajuće metalne konstrukcije, preko zidnog „T“ nosača od nerđajućeg čelika do pocinčanog provodnika fi 10 mm oko temelja ukopanog na 0,50 m dubine odnosno u horizontalnoj projekciji na 1,00 m udaljenoh od AB temelja nosača.
- Cijevna obujmica oko aluminijske zaštitne obloge koja je povezana preko fleksibilnog veznog elementa i ukrasnog komada na pocinčani cijevni provodnik uzemljivača. Na taj način AL limena zaštitna opšivka/obloga, preko obujmice je galvanski povezana na uzemljivač temelja, a samim tim i na ukupni sistem uzemljivača.
- Dva prstena, u formi "obrnute kupe", na međusobnom rastojanju od po 1 m u horizontalnoj projekciji, dubina ukopavanja - prvi (manji) prsten 0,50 m, drugi (veći) 1,00 m, međusobno povezanih na sredinama stranica u sva 4 pravca.
- Sistem „proširenog“ uzemljivača u dijelu kompenzacionih elemenata sistema.
- Dva paralelna pocinčana provodnika fi 10 mm položena na 1 m od horizontalne projekcije cijevi toplovoda sa izolacijom i AL zaštitnim limom, na dubini od 0,50 m. Njegova funkcija je pored osnovne je i da poveže sve ostale elemente sistema u jednu funkcionalnu cjelinu.

### **Opis uzemljivača i način izvođenja**

Uzemljivač se, prema Glavnom projektu izvodi tako što će se na početku toplovoda od tačke T2-100 (kraja podzemne dionice prve faze) vrši povezivanje na uzemljivač pocinčane čelične trake Fe/Zn 30x4 mm. Traka se polaže ispod betoskog nosača toplovoda.

Na nadzemnoj dionici uzemljivač se izvodi pocinčanim provodnikom fi 10 mm i na dubini od 0,5 m. Sa obje strane toplovodnih cijevi će se, u smislu zaštite od opasnog napona koraka i dodira izvršiti polaganje pocinčanog provodnika fi 10 mm i to na udaljenosti od 1 m od vertikalne projekcija ivice toplovodnih cijevi sa obje strane. Žica se povezuje na sve uzemljivače temelja.

Za izvođenje uzemljenja uglavnom je projektovana pocinčani provodnik fi 10 mm.

Na podzemnoj dionici toplovoda uzemljivač se izvodi tako što se na dno rova, ispod betonsog nosača toplovoda, polaže pocinčana čelična traka Fe/Zn 30x4 mm i povezuje na mrežni uzemljivač početka i kraja podzemne dionice toplovoda.

Nakon ponovnog prelaza na nadzemnu dionicu traka Fe/Zn 30x4 mm se povezuje na mrežni uzemljivač prvog temelja nadzemne dionice i tu završava, dok se od mrežnog uzemljivača ovog temelja do kraja čitave nadzemne dionice ponovo polažu dva pocinčana provodnika fi10 mm sa obje strane toplovođa i na udaljenosti od vertikalne projekcije toplovođnih cijevi (posmatrano od spoljašnje ivice toplovođnih cijevi).

Kod svih temelja na kojima sa vrši amortizacija pritisaka fluida toplovođa i kompenzacija temperaturnih uticaja, izvode se mrežni uzemljivači, dok se kod ostalih temelja izvodi uzemljivač sa jednim prstenom oko temelja i na udaljenosti od 1m od temelja nosača toplovođa. Kako je već navedeno, svrha uzemljivača je zaštita od opasnog napona koraka i dodira, ali i drugih prenapona koji se mogu pojaviti na toplovođu.

### ***Instalacije slabe struje***

U I fazi projektovanja toplovođa za potrebe signalno upravljačke veze između toplotno izmjenjivačke podstanice koja se nalazi u okviru TE Pljevlja i do tačke završetka u izmjenjivačkim podstanicama u gradu Pljevlja biće postavljen optički kabal izrađen od 24 optičkih vlakana sa zaštitnim plaštom za spoljašnju upotrebu.

Kabal se u djelovima kada toplovođ ide podzemno postavlja u okiten crijevu paralelno sa toplovođom na propisanom rastojanju za ove vidove instalacija. Na prelasku iz podzemnog u nadzemni toplovođ koristeće se šahte u kojima će završiti okiten crijeva i iz nje se zbog uticaja krivine pravi deo okiten crijeva do stuba gde se prelazi na nadzemni deo i odakle će krenuti čelične cijevi za provlačenje optičkog kabla u djelovima gdje je toplovođ nadzemni. Čelične cijevi koje se postavljaju paralelno sa nadzemnim toplovođom postavljaju se na već postavljenu podkonstrukciju za nošenje toplovođa, a zbog dužine raspona između oslonaca dodaju se na rastojanju od 2 do 3 m i obujmice koje se hvataju oko izolacije i međusobno spajaju da budu nosači čelične cijevi. Čelične cijevi se međusobno ne spajaju već se između njih ostavlja dovoljan razmak da se obezbijedi radijus krivine koji je za ovaj optički kabal 60 mm. Taj raspon se ostavlja da bi se izvršilo i lakše provlačenje kabla.

U svakoj montažnoj betonskoj šahti biće ostavljeno po 20m rezerve optičkog kabla složenog u istoj. Na svakih 200 metara nadzemne trase vrši se postavljanje nosača optičkog kabla gdje se vrši ostavljanje rezerve od po 20 metara po propisima struke. Kabal će se po postavljanju okiten crijeva i čeličnih cijevi provlačiti u zavisnosti od uslova na gradilištu, pomoćnim užadima ili produvavanjem.

U budućoj izmjenjivačkoj podstanici u krugu TE Pljevlja optički kabal će se završiti u nazidnom poliesterskom ormanu u IP55 zaštiti, približnih dimenzija 750x500x312 mm koji u sebi sadrži adekvatan broj osigurača za napajanje aktivne opreme i elektro grejača koji obezbeđuje adekvatnu temperaturu u ormanu u zimskim uslovima. Adekvatni broj niti optičkog kabla će biti prikačen na završnu optičku kutiju ZOK adekvatnim splajsovanjem. Veza između završne optičke kutije i Mikrotik router/medija konvertora sa LC konektorima biće ostvarena prespojnim MM patch kablovima.

Ovakvi ormani sa ZOK i mikrotik router/medija konvertorima će se nalaziti u svim podstanicama koje će biti povezane na centralni sistem nadzora i upravljanja centralnim grejanjem grada Pljevlja.

### ***Usklađivanja trase toplovođa sa postojećim nadzemnim vodovima***

Predmet ovog dijela projekta je usklađivanje trase toplovođa sa postojećim nadzemnim vodovima 35 kV:

- DV 35 kV TS 110/35 kV Pljevlja 1 (Židovići) – TS 35/10 kV Voloda (Rudnik) i
- DV 35 kV TS 110/35 kV Pljevlja 1 (Židovići) – TS 35/10 kV

### **Opis novoprojektovanog stanja toplovođa**

Trasa toplovođa, nakon podzemne dionice prelaza ispod saobraćajnice Žabljak – Pljevlja, prelazi u nadzemnu i, nakon blagog skretanja udesno, pravi skretanje u lijevo i prilazi Čehotinu. Nakon prelaza preko Čehotine, trasa u dužini od oko 35 metara ide paralelno sa DV 35 kV TS 110/35 kV „Židovići – Voloda – Rudnik“, nakon čega skreće udesno i prolazi ispod ovog dalekovoda sa kojim se ukršta pod uglom od 94 stepena. Poslije ovog ukrštanja, trasa toplovođa skreće blago udesno pod uglom od 21

stepen i prolazi ispod DV 35 kV TS 110/35 kV „Židovići – Voloda“ sa kojim se ukršta pod uglom od 76 stepeni, nakon čega produžava kao nadzemna, da bi ponovo prešla u podzemnu.

Na čitavoj ovoj nadzemnoj dionici visina gornje kote toplovoda varira od 2 do iznad 2,5 m iznad tla.

Prvobitna trasa, pored uslova koje ne zadovoljava ni novoprojektovana trasa, nije zadovoljavala ni sa aspekta ugla ukrštanja dalekovoda sa toplovodom (DV 35 kV TS 110/35 kV „Židovići – Voloda – Rudnik“) koji je iznosio oko 14 stepeni.

### **Postojeće stanje**

Za predmetne dalekovode vlasnici istih ne raspolažu sa dokumentacijom, te su podaci uzeti na licu mjesta u mjeri u kojoj je to bilo moguće, dok su neki preuzeti na bazi iskustva obrađivača ovog projekta, te usmenih informacija dobijenih od Službi održavanja za oba dalekovoda.

#### ***DV 35 kV TS 110/35 kV „Židovići – Voloda – Rudnik“***

Na osnovu izvršenih mjerenja zaključuje se da je prelazni raspon izveden u postojećem rasponu stubnih mjesta 11 -12 sa stubovima tip C-4 visina 13,33 m (do donje konzole). Dalekovod je izgrađen sa provodnicima AlFe 95/15 mm<sup>2</sup> i ima dozemno uže Fe III 35 mm<sup>2</sup>.

Postojeća izolacija na ovom vodu ne zadovoljava odredbe Pravilnika. Kako se sa uzdužnog profila dalekovoda postojeće stanje, ni sigurnosna visina koja je manja od 8 m, takođe ne zadovoljava odredbe Pravilnika, iako je snimak vršen pri temperaturi od oko 20 stepeni (nešto manji ugibi provodnika). Ova sigurnosna visina bi bila i manja ukoliko bi se ugradila samo električno i mehanički pojačana izolacija.

#### ***DV 35 kV TS 110/35 kV „Židovići – Voloda“***

Za ovaj dalekovod nema raspoložive dokumentacije, ali se može zaključiti da su stubovi radioničke izrade i da nemaju utisnute oznake. Obzirom na vrijeme izgradnje, izgledu stuba, dimenzijama i vrsti konzola, može se pretpostaviti da je isti izgrađen sa nosivim stubovima tipa „N“ proizvodnje Elektrogradnja – Podgorica.

Provodnici su, prema podacima dobijenim od službe održavanja Rudnika, užad AlFe 70/12 mm<sup>2</sup>, a izolatori su kapasti u lancu tip U 120 BS. Ostala oprema je, najvjerojatnije, proizvodnje Dalekovod – Zagreb, koja se, uglavnom koristila kod nas u periodu izgradnje ovih i sličnih vodova, kao i tokom revitalizacija ili intervencija. Drugi elementi i parametri su preuzeti na bazi iskustva, kao i saznanja kako su projektovani i građeni i drugi slični vodovi u ovom području. Dalekovod nema dozemno uže.

Stub na stubnom mjestu br.15 je, iz nepoznatih razloga, ugrađen van trase za oko 2 metra zbog čega je došlo do iskretanja lanaca i ugradnje po jednog utega na svakom lancu. Ovo je, očigledno posledica ugradnje stuba van trase, a ne negativnih gravitacionih sila.

U svakom slučaju, ova činjenica neće imati uticaja na konačno rešenje usklađivanja i ovaj stub ostaje ovakav kakav jeste.

### **Projektovano rješenje**

#### ***DV 35 kV TS 110/35 kV „Židovići – Voloda – Rudnik“***

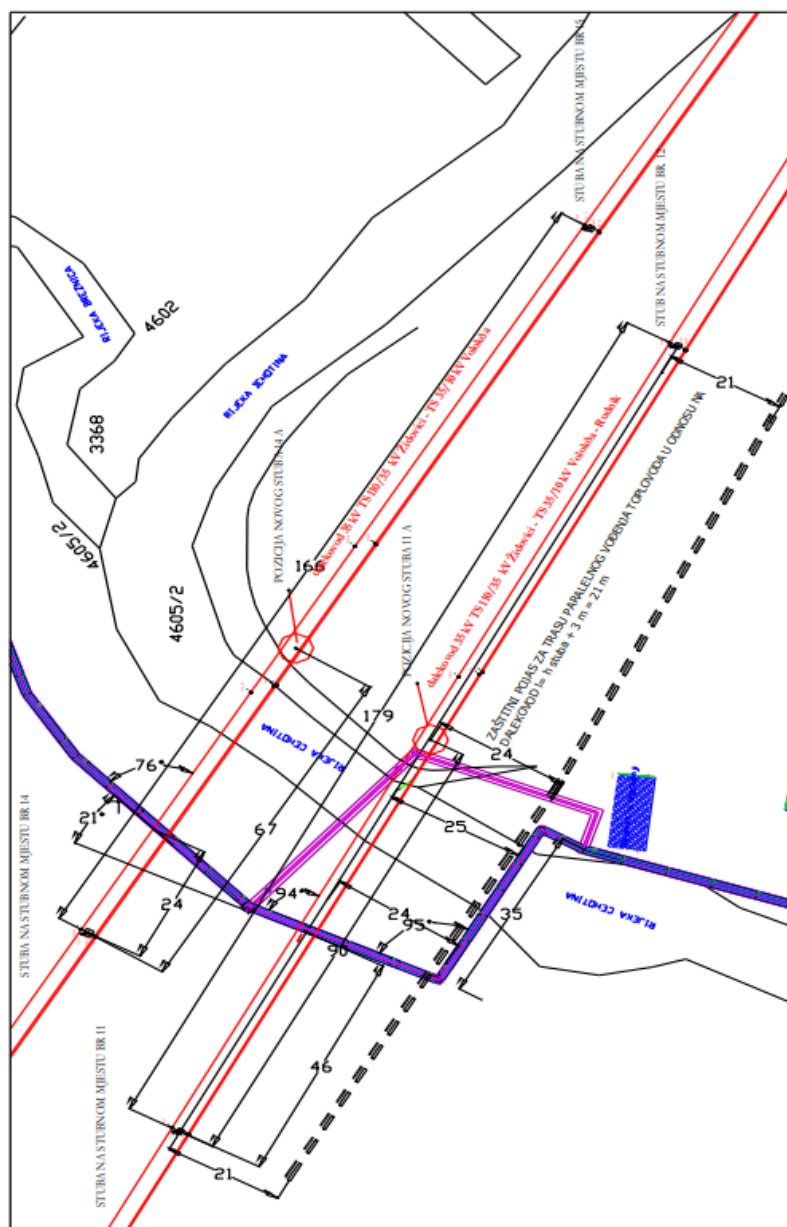
Kako je već prethodno navedeno, prelazni raspon DV preko toplovoda ne zadovoljava odredbe Pravilnika.

U cilju usaglašavanja prelaza ovim projektom rešenjem predviđena je ugradnja novog stuba u trasi dalekovoda označenog kao 11 A, tip C4 – 16,26 (nosivi stub), rezne visine do donje konzole. Stub je iz iste familije kao i postojeći dalekovod (familija C) proizvodnje Energoinvest – Sarajevo ili ekvivalentan drugog proizvođača, ali ne manje rezne visine od 16 m.

Ovaj stub će se ugraditi u rasponu postojećih stubova na stubnim mjestima 11 i 12, kako je to dato na situacionom planu (slika 14.) i na udaljenosti od 90 m od stubnog mjesta br. 11.

Na stubu će se ugraditi dvostruki električno pojačani izolatorski lanci (DNP).

Na ovaj način će se izvršiti podizanje provodnika na mjestu prelaza preko toplovoda, te će sigurnosna visina iznositi preko 9 m i pri temperaturi od 40 stepeni, u odnosu na postojeću od 7,82 m pri temperaturi od oko 20 stepeni.



Slika 14. Situacioni plan usklađivanja trase toplovoda sa postojećim nadzemnim vodovima

Predviđeno rješenje zadovoljava sve uslove iz Pravilnika.

Osim toga:

- Smanjuju se električni rasponi pa nema potrebe za provjerama u odnosu na „tuširanje“ provodnika;
- Smanjuju se srednji rasponi i povećava statička stabilnost dalekovoda;
- Pozitivne gravitacione sile ne zahtijevaju ugradnju utega;
- Električno i mehanički pojačana izolacija smanjuje mogućnost povratnog preskoka i povećava pouzdanost pogona ovog dalekovoda, bar što se tiče ovog stuba.

Obzirom da ovaj dalekovod ima i dozemno užje, neophodna je nabavka i montaža ostale opreme za prihvat dozemnog užeta. Prije nabavke ove opreme potrebno je istu prilagoditi stubu, odnosno nabaviti odgovarajuću u zavisnosti od izbora stuba na stubnom mjestu 11 A.

### ***DV 35 kV TS 110/35 kV „Židovići – Volođa“***

Kako je već prethodno navedeno, prelazni raspon preko toplovoda takođe ne zadovoljava odredbe Pravilnika.

U cilju usaglašavanja prelaza ovim projektnim rešenjem predviđena je ugradnja novog stuba u trasi dalekovoda označenog kao 14 A, tip C4 – 16,26 (nosivi stub), rezne visine do donje konzole. Stub je iz iste familije kao i postojeći dalekovod (familija C) proizvodnje Energoinvest – Sarajevo ili sličan drugog proizvođača, ali ne manje rezne visine od 16 m.

Ovaj stub će se ugraditi u rasponu postojećih stubova na stubnim mjestima 14 i 15, na udaljenosti od 67 m od stubnog mjesta br. 14 i sa oznakom 14 - A.

Na stubu će se ugraditi dvostruki električno pojačani izolatorski lanci (DNP električno i mehanički pojačana izolacija) čiji je sastav dat u narednom dijelu projekta.

Na ovaj način će se izvršiti podizanje provodnika na mjestu prelaza preko toplovoda, te će sigurnosna visina iznositi preko 8 m i pri temperaturi od 40 stepeni, u odnosu na postojeću od 6,83 m i pri temperaturi od oko 20 stepeni.

Prilikom konačnog odabira elemenata izolatorskog lanca isti je potrebno uskladiti sa izborom stuba, dok se na postojećem stubu može koristiti i postojeći „U“ stremen.

Kao kod prethodnog dalekovoda i kako se iz situacionog plana i uzdužnog profila vidi, ovo rešenje zadovoljava sve uslove iz Pravilnika.

Osim toga:

- Smanjuju se električni rasponi pa nema potrebe za provjerama u odnosu na „tuširanje“ provodnika;
- Smanjuju se srednji rasponi i povećava statička stabilnost dalekovoda;
- Pozitivne gravitacione sile ne zahtijevaju ugradnju utega;
- Električno i mehanički pojačana izolacija smanjuje mogućnost povratnog preskoka i povećava pouzdanost pogona ovog dalekovoda, bar što se tiče ovog stuba.

### ***Uzemljenje stubova***

Kao zaštita od opasnog napona koraka i dodira, kao i zaštita od atmosferskih prenapona, na novoplaniranim stubovima predviđena je ugradnja uzemljivača i obliku dva prstena (2P) oko betonskih temelja, kako je to izvedeno na drugim sličnim vodovima u pogodnom terenu (vlažan humus u blizini rijeke Breznice). Ovaj uzemljivač se izvodi tako što se prvi prsten polaže u pripremljenom zemljanom rovu na udaljenosti od 60 cm od temelja, a drugi prsten na udaljenosti od 60 cm od prvog prstena.

Prvi prsten se ukopava na dubinu od 50 cm, a drugi na dubinu od 75 cm u smislu što kvalitetnijeg i efikasnijeg izjednačenja potencijala.

Kao uzemljivač koristi se okruglo pocinčano željezo fi 10 mm u skladu sa Pravilnikom. Međusobno spajanje željeza uzemljivača se izvodi u zemljanom rovu ukrsnim komadima žica – žica JUS N.B4.936 u kutiji za ukrsni komad i zaštićeno bitumenom.

Povezivanje uzemljivača na konstrukciju stuba se izvodi na dva dijagonalna pojasnika sa stezaljkama kat.br. 73.43.63.40 proizvodnje Dalekovod – Zagreb ili slična drugog proizvođača. Stezaljka se za konstrukciju stuba galvanski povezuje vijcima M12 i na pripremljene otvore na pojasnike stuba.

## **Otpad**

Otpad se javlja u fazi izgradnje i eksploatacije toplovoda.

### **Otpad u fazi izgradnje**

U fazi izgradnje toplovoda kao otpad javlja se biljni materijal koji nastaje usled raščišćavanja terena lokacije, materijal od iskopa i građevinski otpad.

U toku pripreme lokacije kako je već navedeno doći će do uklanjanja biljnog materijala sa trase toplovoda.

Nastali biljni otpad biće od strane izvođača radova odmah uklonjen sa lokacije i transportovan na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave, odnosno neće biti njegovog privremenog odlaganja na lokaciji, u skladu sa važećim propisima.

Materijal od iskopa, izvođač radova će veći dio koristiti za zatrpavanje rova, a ostatak će transportovati na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave, u skladu sa važećim propisima.

Građevinski otpad će se sakupljati, a izvođač radova će ga takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ gradske uprave, u skladu sa važećim propisima.

Od strane radnika tokom izgradnje objekta generiše se određena količina komunalnog otpada.

Navedena vrsta otpada nakon privremeneog skladištenja u kontejneru predaje se ovlašćenom komunalnom preduzeću u Pljevljima.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24) navedeni otpad se klasira u sledeće grupe:

### **Neopasni otpad**

Građevinski otpad:

- 02 01 07 biljni materijal
- 17 01 01 beton
- 17 02 01 drveni otpad uslijed korišćenja oplata
- 17 05 04 zemljište i kamen

Komunalni otpad:

- 20 3 01 miješani komunalni otpad.

### **Otpad u toku eksploatacije**

U toku funkcionisanja objekta mogu nastati određene količine otpada uslijed kvarova, odnosno zamjene djelova na instalacijama toplovoda, kao i uslijed prisustva ljudi na mjestima intervencija.

Zamijenjeni djelovi se sakupljaju i odvoze u firmu koja održava objekat, a nastali komunalni otpad se odlaže u kontejner, tako da i u toku eksploatacije objekta nema odlaganja otpada na zemljištu.

#### 4. VRSTE I KARAKTERISTIKE MOGUĆEG UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prema Pravilniku o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. listu CG”, br. 19/19), vrste i karakteristike mogućih uticaja projekta na životnu sredinu se razmatraju u odnosu na karakteristike lokacije i karakteristike projekta, uzimajući u obzir uticaj projekta na faktore od značaja za procjenu uticaja kojima se utvrđuju, opisuju i vrednuju u svakom pojedinačnom slučaju, pri tome vodeći računa o:

- veličini i prostoru na koji projekat ima uticaj, kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje projekat može uticati,
- prirodi uticaja sa aspekta nivoa i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo,
- jačini i složenosti uticaja,
- vjerovatnoći uticaja,
- kumulativnom uticaju sa uticajima drugih postojećih projekata,
- prekograničnoj prirodi uticaja i
- mogućnosti smanjivanja uticaja.

***Veličina i prostorni obuhvat uticaja projekta (kao što su geografsko područje i broj stanovnika na koje će projekat vjerovatno uticati)***

Svaka ljudska aktivnost u prostoru dovodi do određenih promjena i negativnih uticaja u smislu narušavanja prirodne ravnoteže.

Svrha označavanja mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike mogu se svesti na više kategorija uticaja i to: mogući uticaj zagađivanja vazduha usljed pojave suspendovanih čestica, mogući uticaj izduvnih gasova od transportnih sredstava, uticaj buke usljed rada i slično.

Obim uticaja najviše se može manifestovati na lokaciji projekta, a kada je stanovništvo izloženo ovom riziku u pitanju onda se ovaj uticaj može svesti samo na zaposlene na lokaciji i posjetioce koji bi se našli u zoni lokacije projekta u tom trenutku.

Sa aspekta prostora, uticaj izgradnje i eksploatacije druge faze toplovoda (dionice 1 i 2) u dužini od 4.451 m na životnu sredinu neće biti značajan.

***Priroda uticaja (nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduh, površinske i podzemne vode, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo)***

##### **Kvalitet vazduha**

Uticaji na kvalitet vazduha u toku izvođenja radova na realizaciji projekta neće biti izražen.

Do određenog narušavanja kvaliteta vazduha može doći pri realizaciji projekta, uslijed uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na realizaciji navedenog projekta, zatim uticaja lebdećih čestica (prašine) koja će se dizati zbog iskopa materijala za postavljanja toplovoda, kao i uslijed transporta viška iskopa prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Količina izduvnih gasova zavisice prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na realizaciji projekta, kao i od vremena korišćenja.

Na, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetrova poželjno je kvašenje praškastog otpada.

Imajući u vidu funkciju objekta u fazi eksploatacije objekta zagađenja vazduha neće biti.

Iz opisa projekta jasno je da isti neće imati uticaja na meteorološke i klimatske karakteristike područja.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

### **Kvalitet voda**

U toku izvođenja radova, prije svega na izgradnji projekta, uslijed eventualnog ispuštanja ulja, maziva i goriva iz građevinske mehanizacije mogao bi se ugroziti kvalitet površinskih i podzemnih i voda, što se smatra akcidentnom situacijom.

Uz redovnu kontrolu građevinske mehanizacije i uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekata ove pojave su malo vjerovatne.

Vjerovatnoća ovih pojava, koje su privremenog karaktera, ne može se tačno procijeniti, ali određeni rizik postoji i on se može svesti na najmanju moguću mjeru, adekvatnom organizacijom i uređenjem gradilišta.

U toku realizacije projekta na mjestima blizu vodotoka Čehotine i Breznice može doći do povremenog zamućenja vode uslijed eventualnog odrona kamena od iskopa. Zamućenja kratko traju, odnosno dolazi do brzog izbistrenja i ona nemaju veći negativan uticaj, jer su nastala mehaničkim putem, odnosno nijesu nastala uslijed hemijskog dejstva.

Procjenjuje se da u toku realizacije projekta neće doći do promjene fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava vode rijeke Čehotine i Breznice.

Imajući u vidu djelatnost objekta koji se realizuje u toku njegovog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle uticati na zagađenje površinskih i i podzemnih voda, odnosno u fazi eksploatacije objekta u normalnim uslovima rada zagađenja voda neće biti.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

### **Kvalitet zemljišta**

S obzirom na karakteristike terena, na vrstu projekta i veličinu zahvata neće doći do značajnije promjene topografije terena na kome se realizuje projekat.

Tokom perioda izvođenja radova može doći do promjene zemljišta (sabijanja) usljed korišćenja mehanizacije i opreme. Međutim, zemljišta duž planirane trase pripada uglavnom stabilnom terenu, pa izvođenje predviđenih aktivnosti neće bitnije ugroziti njihovu stabilnost.

Prilikom izvođenja projekta moglo bi doći do neadekvatnog odlaganja materijala iz iskopa i građevinskog otpada prilikom realizacije projekta. Međutim, imajući u vidu da će se radovi obaviti poštujući propisana pravila, to je malo vjerovatno, jer će se isti koristiti za zatrpavanje rova, a višak će izvođač radova odvoziti na deponiju koju zato odredi nadležni organ lokalne uprave, u skladu sa važećim propisima.

U toku izvođenja radova, kvalitet zemljišta moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanja ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije. Međutim, uz stalnu kontrolu mehanizacije vjerovatnoća pojave navedenog akcidenta svela bi se na minimum čime bi se izbjegao negativan uticaj.

Dodatnog uticaja u toku eksploatacije objekta na zemljište i prirodna bogastva neće biti, odnosno osim zemljišta koje zauzima projekat neće biti dodatnog korišćenja zemljišta u toku realizacije projekta.

Takođe, imajući u vidu terene kuda prolaze trase toplovod ne može se govoriti o izgubljenom poljoprivrednom zemljištu.

### **Lokalno stanovništvo**

Imajući u vidu funkciju projekta, njegovom realizacijom i eksploatacijom neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva na ovom području, pošto u toku funkcionisanja projekta nije predviđeno dodatno zapošljavanje osoba, dok će u toku realizacije projekata biti prisutni izvršioци do završetka predviđenih radova.

Broj izvršilaca koji će učestvovati u realizaciji projekata (koji su privremenog karaktera), neće promijeniti broj i strukturu stanovništva, što bi moglo značajnije uticati na kvalitet životne sredine.

Uticaj realizacije projekta na lokalno stanovništvo neće biti izražen, imajući u vidu da emisija zagađujućih materija nije velika, jer se u toku realizacije neće koristiti veći broj građevinskih mašina, a sa druge strane radi se o poslovima privremenog karaktera.

U toku realizacije projekta pri radu osnovnih građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Povećanje buke se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremnog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na lokacijama izvođenja radova.

### **Uticaj na ekosisteme i geologiju**

U početnoj fazi radovana na realizaciji projekta, izvršiće se čišćenje trase toplovoda, odnosno sa dijela površine koju zauzima toplovod doći će do skidanja zemljišnog prekrivača, a time i uklanjanja biljnog pokrivača tj. vegetacije što će se negativno odraziti na floru i faunu lokacija.

Nakon završetka radova na realizaciji projekata, izvođač radova ima obavezu da vrati zemljište u prvobitno stanje.

U toku realizacije projekata izvršiće se iskop određene količine materijala. Stoga se ova faza radova mora izvršiti na način na koji ova aktivnost neće imati velike posledice na živi svijet, tj. mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera.

Radovi koji će se izvoditi u toku realizacije ovog projekta podrazumijevaju povećanu prisutnost ljudi i mašina, a samim tim i povećan nivo buke. Životinje koje ovdje žive privremeno će napustiti svoja staništa i emigrirati u okolno područje (ovo se posebno i u najvećoj mjeri odnosi na živi svijet koji je u zoni direktnog uticaja planiranog zahvata). Ovaj negativan uticaj je takođe privremenog karaktera, i odnosi se na vrijeme izgradnje objekta.

Ako se izuzme pojas koji zauzima toplovod u toku njihove realizacije nema dodatnih uticaja na ekosistem.

### **Namjena i korišćenje površina**

Poznata je činjenica da će površine u većini slučajeva na kojima se realizuju objekti, biti trajno namijenje njima i da se ne mogu vratiti prvobitnoj namjeni.

Kada su u pitanju ovaj projekat, on se uklapa u Plan razvoja Opštine Pljevlja i izabrana trasa je predviđena za obavljanje navedene djelatnosti, odnosno trasa nije predviđena za neku drugu namjenu.

### **Uticaj na komunalnu infrastrukturu**

Predloženo projektno rješenje neće imati veći uticaja na postojeću komunalnu infrastrukturu, naprotiv realizacijom navedenog projekta poboljšaće se dosadašnje stanja životne sredine u Pljevljima.

Realizacija projekta, imaće određeni uticaj na normalno odvijanje saobraćaja na saobraćajnicama pored kojih prolazi trasa toplovoda, odnosno doći će do povremenih prekida saobraćaja u zoni postavljanja toplovoda pored i preko saobraćalnica.

Da bi se uticaj smanjio zona gradilišta (postavljanja toplovoda) mora biti opremljene dodatnom saobraćajnom signalizacijom, a brzina saobraćaja mora biti ograničena na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.

Zbog mogućih zastoja saobraćaja u toku realizacije projekata, izvođač radova mora definisati vremeske intervale i obavijestiti javnost kada i koliko će biti zastoji saobraćaja.

Uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu (električnu, vodovodni, kanalizacionu i telekomunikacionu mrežu) neće biti značajan.

Usklađivanja trase toplovoda sa postojećim nadzemnim vodovima:

- DV 35 kV TS 110/35 kV Pljevlja 1 (Židovići) – TS 35/10 kV Voloda (Rudnik) i
- DV 35 kV TS 110/35 kV Pljevlja 1 (Židovići) – TS 35/10 kV,

zadovoljiće sve norme pedviđene Pravilnikom o izgradnji nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV.

Projekat u toku njegove eksploatacije u normalnim uslovima rada neće imati negativan uticaj na ostalu komunalnu infrastrukturu.

### **Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu**

Imajući u vidu vrstu projekta, kao i to da se kulturno istorijski spomenici nalaze na određenoj udaljenosti od trase toplovođa, to uticaj u toku realizacije i eksploatacije projekata na njih neće biti značajan.

### **Uticaj na karakteristike pejzaža**

Uticaj realizacije i eksploatacije projekata na karakteristike pejzaža neće biti značajan.

**Konačno, može se zaključiti da projekat toplifikacije grada Pljevlja izuzetno pozitivno utiče na životnu sredinu posebno sa aspekta poboljšanja kvaliteta vazduha, a negativni uticaji mogu biti samo u toku realizacije projekta i oni su privremenog i povremenog karaktera.**

### **Akcidentne situacije**

Do najvećeg negativnog uticaja u toku realizacije i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta.

U toku realizacije projekta to je procurivanja ulja i goriva iz građevinske mehanizacije, a u toku eksploatacije prije svega uslijed kvarova na cjevovodu.

U fazi realizacije projekata u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24).

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku realizacije objekata, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

Kvarovi na toplovođu mogu nastati uslijed nestručne realizacije projekata ili uslijed neke prirodne sile, prije svega jakog zemljotresa.

Imajući u vidu značaj projekta, u pogledu njegove sigurnosti, prilikom projektovanja i realizacije potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku, a prije svega realizacija i eksploatacija projekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23).

### ***Prekogranična priroda uticaja***

Realizacija projekta ni u kakvom pogledu ne može imati bilo kakav prekogranični uticaj.

### ***Jačina i složenost uticaja***

Druga faza primarnog toplovođa u dužini od 4.451 m (dionice 2 i 3) u uslovima njegove realizacije i eksploatacije prema projektnom rješenju neće predstavljati bitan izvor zagađivanja životne sredine, kako sa aspekta prostora na koji projekat ima uticaj, tako i sa aspekta nivoa i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu, površinskim i podzemnim vodama, zemljištu, gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa, gubitak zemljišta i drugo.

Na bazi navedenog može se konstatovati da sa aspekta jačine pojedinačni negativni uticaji u toku realizacije i eksploatacije projekata neće biti izraženi, dok složeni uticaji neće biti prisutni.

### ***Vjerovatnoća uticaja***

Imajući u vidu vrstu i namjenu projekta, vjerovatnoća pojave negativnog uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu je veoma mala.

Ovo iz razloga što je uticaj realizacije projekta na životnu sredinu mali i što je privremenog karaktera, dok je uticaj eksploatacije projekta u odsustvu akcidentnih situacija skoro zanemarljiv.

### ***Očekivani nastanak, trajanje, učestalosti i vjerovatnoća ponavljanja uticaja***

Na osnovu dosadašnje analize može se zaključiti da predmetni projekat neće značajnije promijeniti postojeće stanje životne sredine na datoj lokaciji, ni u njenom okruženju.

Kao što je već navedeno da je uticaj realizacije projekta na životnu sredinu mali i da je privremenog karaktera, a da je uticaj eksploatacije projekta u odsustvu akcidentnih situacija skoro zanemarljiv, jasno je da nema učestalosti niti vjerovatnoće ponavljanja uticaja.

### ***Kumulativni uticaj sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata***

Analiza postojećeg stanja životne sredine u okviru trase toplovoda i njegove okoline pokazuje da na datom prostoru postoji određeni uticaji od strane drugih projekata a svakako dominantni uticaji potiču od strane proizvodnje električne energije (TE „Pljevlja”), rudarstva-eksploatacije uglja (površinskog kopa „Potrlica”), kao i od gradskih kotlarnica, individualnih ložišta i od saobraćaja.

Ekološku opterećenost usložnjavaju i nepovoljne klimatske karakteristike koje vladaju na analiziranom području, a prije svega veliki broj dana sa tišinom, česta pojava magle, česte pojave temperaturne inverzije i slabe provjetrenosti.

Postojeći objekti svojim radom direktno ili indirektno utiču na stanje životne sredine na lokaciji i njenom okruženju, prevashodno na kvalitet vazduha, zemljišta i povećanje nivoa buke.

Svakako kumulativni uticaj se najviše manifestuje preko vazduha na čiji kvalitet utiču emisije zagađujućih materija u vidu produkata sagorijevanja fosilnih goriva u različitim objektima, u kojima je izraženo prisustvo suspendovanih čestica PM10.

Što se tiče kumulativnog uticaja ovog projekta sa postojećim projektima, uticaj neće biti značajno povećan imajući u vidu da ovaj projekat neće imati većeg uticaja na osnovne segmente životne sredine.

Većina uticaja se javlja u toku realizacije projekta i oni su privremenog karaktera, a manifestuju se preko povećanja koncentracije izduvni gasova iz mehanizacije, povećanja buke u toku izvođenja radova i degradacije površina koje zauzima trasa toplovoda.

### ***Mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja***

Alternative koje se odnose na mogućnost efektivnog smanjivanja uticaja postoje u domenu usvajanja tehnologije izborom mašina, alata, uređaja i opreme koji se koriste.

Izbor mašina, uređaja, opreme obzirom na zahtijevani asortiman i kapacitet je optimalan.

Sve radnje realizovaće se u skladu sa zakonskim propisima i izborom najboljih dostupnih tehnika rada.

## **5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Svaka ljudska aktivnost u prostoru dovodi do određenih promjena i negativnih uticaja u smislu narušavanja prirodne ravnoteže.

Svrha označavanja mogućih uticaja projekta na životnu sredinu i njihove karakteristike mogu se svesti na više kategorija uticaja i to: mogući uticaj zagađivanja vazduha usljed pojave suspendovanih čestica, mogući uticaj izduvnih gasova od transportnih sredstava, uticaj buke usljed rada i slično.

Sa aspekta prostora, uticaj realizacije i eksploatacije faze II (dionice 2 i 3) primarnog toplovoda u dužini od 4.451 m na životnu sredinu biće lokalnog karaktera.

Prilikom izgradnje do povremenog narušavanja kvaliteta vazduha u zoni izvođenja radova može doći samo uslijed uticaja izduvnih gasova iz mehanizacije koja se koristi za iskop materijala, kao i uslijed uticaja lebdećih čestica (prašina) koje se u sušnom periodu mogu dizati u toku iskopa materijala.

Imajući uvidu da se radi o privremenim radovima koji neće dugo trajati, izdvojene količine zagađujućih materija po ovom osnovu ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na prostoru izvođenja radova, a još manje u okruženju.

Do negativnog uticaja na životnu sredinu u toku eksploatacije projekata može doći uslijed kvarova na toplovodu, prije svega zbog gubitaka velike količine pare i devastacije prostora u okruženju gdje nastaju kvarovi.

Kako je već navedeno, u fazi realizacije projekta kao otpad javlja se biljni materijal koji nastaje usled raščišćavanja terena lokacije, materijal od iskopa i građevinski otpad, dok u fazi funkcionisanja projekta mogu nastati određene količine otpada usljed kvarova, odnosno zamjene djelova na instalacijama toplovoda.

Imajući u vidu vrstu otpada koji nastaje u toku realizacije i eksploatacije projekta nije predviđena reciklaža i tretman nastalog otpada, već samo privremeno odlaganje materijala od iskopa, koji će se dijelom koristiti za zatrpavanje rova.

Nastali biljni otpad biće od strane izvođača radova odmah uklonjen sa lokacije i transportovan na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave, odnosno neće biti njegovog privremenog odlaganja na lokaciji, u skladu sa važećim propisima.

Višak materijal od iskopa i građevinski otpad koji nastaje u toku izgradnje objekta, izvođač radova će takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ gradske uprave, u skladu sa važećim propisima, čime će izostati i mogući negativni uticaj otpada na životnu sredinu.

U fazi funkcionisanja projekta otpada koji nastaje usljed kvarova, odnosno zamjene djelova na instalacijama toplovoda će se odvoziti u firmu koja održava objekat-toplovod.

Funkcionisanje projekta ne zahtijeva korišćenje tla, zemljišta, vode i biodiverziteta.

## 6. MJERE ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Projekat izgradnje druge faze (dionice 2 i 3) Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada u dužini od 4.451 m, planiran je radi toplifikacije grada Pljevalja što će poboljšanje dosadašnje stanja životne sredine u Pljevljima, posebno sa aspekta kvaliteta vazduha.

Zbog svoje specifičnosti, ova vrsta objekata, može biti uzročnik degradacije životne sredine, ali veoma ograničenog karaktera i djelovanja, ukoliko se u toku izvođenja i funkcionisanja projekta, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja može se sagledati preko mjera zaštite predviđenih zakonima i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom realizacije projekta, mjera zaštite u toku eksploatacije projekta i mjera zaštite u akcidentu.

### ***Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovi za njihovo sprovođenje***

Projekat izgradnje druge faze (dionice 2 i 3) Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada, mora se planirati, projektovati i graditi na način koji:

- obezbjeđuje njegovo normalno funkcionisanje i
- smanjuje potencijalni uticaj na stanje životne sredine na trasi toplovoda i njegovom okruženju.

Opšte mjere zaštite uključuju sve aktivnosti propisane planovima razvoja i zakonskom regulativom, a koji su u skladu sa opštom globalnom strategijom na očuvanju i unapređenju životne sredine.

U tom smislu neophodno je:

- Obzirom na značaj projekta, kako u pogledu njihove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom projektovanja i izgradnje potrebno je pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora. Mjere zaštite treba da određene uticaje dovedu na nivo dozvoljenog intenziteta u okviru konkretnog investicionog poduhvata.
- Realizacija projekta, mora biti po važećim zakonskim normama i kriterijumima, posebno vodeći računa o sigurnosti objekata i zaštiti životne sredine.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban elaborat o uređenju gradilišta i rada na gradilištima sa naznačenim mjerama zaštite na radu po važećim propisima i standardima.
- Prije početka izvođenja, izvođač je obavezan da se upozna sa geološkim i hidrogeološkim karakteristikama terena.
- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti toplovoda, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu projekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.
- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine.

### ***Mjere zaštite predviđene prilikom realizacije projekta***

Mjere zaštite životne sredine u toku realizacije projekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum:

- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o uređenju svakog gradilišta i radu na gradilištima, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala koji će se koristiti prilikom izvođenja radova, sigurnost radnika, saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline trase toplovoda.

- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema itd. ne utiču na treću stranu, okolni prostor.
- U toku izvođenja radova na iskopu potreban je i geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god.) prema Direktivi 2004/26/EC).
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke i vibracijama, koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Izvođenje mašinskog i ručnog iskopa materijala mora se izvoditi pod kontrolom stručnog, od strane Izvođača imenovanog lica. To lice mora da bude sa kvalifikacijama koje predviđaju zakoniti propisi. Pri mašinskom kopaњу iskopa mora se voditi računa o stabilnosti mašine. Prilikom mašinskog kopaња iskopanu zemlju treba odlagati na odstojanju koje ne ugrožava stabilnost strana iskopa. Ivice iskopa smiju se opterećivati mašinama ili drugim teškim uređajima samo ako su preduzete mjere protiv obrušavanja usled takvih opterećenja.
- Materijal na gradilištu treba da bude lagerovan tako da ne može da dođe do neželjenog pokretanja.
- Bezbednost radnika prilikom kretanja tokom rada i transportovanja opreme mora se obezbjediti ograđivanjem radova i svih opasnih mjesta i uklanjanjem svih prepreka za bezbedno obavljanje poslova.
- Mjere protivpožarne zaštite obezbjediti prema važećim propisima.
- Određenu količinu zemlje iz iskopa koristiti za zatrpavanje toplovoda i nivelaciju terena, a višak ako ga bude, izvođač radova treba da transportuje na lokaciju koju određuje nadležni organ lokalne samouprave, u skladu sa važećim propisima.
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja emisije prašine.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- U slučaju obilnih kiša obavezno je zaustavljanje radova i zaštita postojećih lokacija radova od ispiranja
- Na trasi izvođenja radova tamo gdje ne postoji drugo rješenje treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjesto dovoljno udaljeno od ostalih objekata.
- Obezbijediti dovoljan broj korpi i kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada, u skladu sa važećim propisima.
- Izvršiti sanaciju okolo trase toplovoda poslije završenih radova, tj. ukloniti predmete i materijale koji su korišćeni za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

### ***Mjere zaštite u toku redovnog rada objekta***

U analizi mogućih uticaja konstatovano je da u toku eksploatacije objekta neće biti većih uticaja na životnu sredinu, tako da nema potrebe za preduzimanjem većeg broja mjera zaštite.

- U cilju zaštite sa obje strane primarnog toplovoda zabranjuje se izgradnja objekata i druge aktivnosti koje mogu zagaditi zemljište ili ugroziti bezbednost toplovoda.
- Redovna kontrola svih instalacija na toplovodu.
- Redovno održavanje površina ispod i iznad toplovoda.

### ***Mjere zaštite u slučaju akcidenta***

U toku realizacije projekata, do pojave udesa ili akcidenta može doći zbog procurivanja ulja i goriva iz građevinske mehanizacije, a u toku eksploatacije prije svega uslijed pojave kvarova na toplovodu.

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta - prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta - ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- Ukoliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište ukloniti, skladištiti ga u zatvorenu burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. list CG" br. 34/24) i zamijeniti novim slojem. Sa kontaminiranim zemljištem treba postupati na način da ga preuzima ovlašćena institucija, u skladu sa kategorizacijom nastalog otpada.

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta – kvara na toplovodu, obuhvataju radnje koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Realizacija i eksploatacija projekata mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23).
- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor opreme i mjerno regulacione tehnike za realizaciju projekta u pogledu njegovog kvaliteta.
- Za svu ugrađenu opremu potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o njihovom kvalitetu-ispravnosti.
- Tokom rada objekta neophodna je stalna kontrola procesa, odnosno održavanje opreme u ispravnom stanju sve sa ciljem eliminisanja mogućih akcidentnih situacija.

Način obilježavanja, odnosno obezbjeđivanje opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu- Opasnim zonama smatraju se radni manipulativni prostori svih mašina, izlaz iz gradilišnog prostora i sve površine oko objekta u širini od 5 m<sup>2</sup>. Svi zaposleni na gradilištu i objektu gde se izvode radovi obavezni su da nose zaštitne šlemove. To se odnosi i na lica koja su po organizaciji i funkciji prisutni na gradilištu. Iz tih razloga na gradilištu se postavljaju znaci upozorenja i opasnosti. Sva lica zaposlena na gradilištu obavezno će pri stupanju na rad od uprave biti upozorena na opasnost i na obavezno primenjivanje sredstva za osiguranje i zaštitu. Izvođenje radova u opasnim zonama vršiće se pod neposrednim nadzorom određenih stručnih lica na gradilištu, koja budu određena od strane tehničkog rukovodstva, odnosno upravnika gradnje. Da bi se maksimalno obezbjedila mogućnost zaštite na gradilištu, uprava gradnje će se strogo pridržavati Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14 i 44/18).

### ***Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i drugo)***

Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24) se uređuju vrste i klasifikacija otpada, planiranje upravljanja otpadom, obezbeđenje uslova za postupanje sa otpadom, prava, obaveze i odgovornosti pravnih i fizičkih lica u upravljanju otpadom, uslovi i postupak izdavanja dozvola, nadzor i druga pitanja od značaja za upravljanje otpadom.

Kada su u pitanju ovaj projekat, izabrana trasa toplovođa je predviđena za obavljanje navedene djelatnosti, odnosno trasa nije predviđena za neku drugu namjenu.

Imajući u vidu navedeno, nije predviđena rekultivacija trase toplovođa, već samo sanaciju okolo trase toplovođa poslije završenih radova, tj. uklanjanje predmeta i materijala koji su korišćenih za potrebe gradilišta, kao i održavanje trase toplovođa koja će biti obeležena prema važećim propisima, odnosno održavanje površina ispod i iznad toplovođa u toku eksploatacije objekta.

### ***Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu***

Dobar izbor lokacije, sadržaja i organizacije gradilišta jedan su od prvih koraka koji mogu smanjiti ili u potpunosti ukloniti mnoge neželjene pojave prilikom izvođenja radova, kako sa aspekta želja i mogućnosti izvođača, tako i sa aspekta zaštite životne sredine.

Potreba za ekološkim uređenjem gradilišta javila se iz činjenice da se nakon završetka radova i početka eksploatacije objekta često ova mjesta ostavljaju neuređena, tj. ne vrši se njihovo vraćanje u prvobitno stanje pa ona ostaju ne samo veoma ružne tačke u putnom pojasu, već postaju i mjesta za nastanak stihijskih deponija.

Na predmetnoj lokaciji izvođač će takođe izvršiti sve aktivnosti u smislu pravilnog lociranja objekta kontejnerskog tipa:

- kontejnera za tehničko osoblje,
- kontejnera za radnike,
- kontejnera za skladištenje materijala i alata,
- kao i parking prostora za mehanizaciju i vozila.

Mnoge pojave koje se dešavaju na predmetnoj lokaciji kao što su npr. odlaganje otpadnog i drugog materijala, različiti incidentni slučajevi i sl. mogu biti ne samo lokalnog karaktera, već mogu imati posledice na okolnu životnu sredinu. Da bi se navedeni i drugi događaji izbjegli neophodno je da se vodi računa o ekološkom uređenju gradilišta.

Obezbediće se i posebna posuda za odlaganje komunalnog otpada.

### ***Primjena i predlog mjera zaštite okoline***

Uputstvo za zaštitu životne sredine primjenjuje se na gradilištu.

Izvođaču/podizvođaču radova i njegovim radnicima nije dozvoljeno da dovode posjetioce na lokaciju objekta bez odgovarajućeg odobrenja odgovornog lica.

Oprema i alat koji su doneti na lokaciju objekta, moraju biti ispravni.

Od proizvođača/podizvođača se traži da sa sobom donesu sav potreban alat, lična zaštitna sredstva i opremu koja je potrebna da bi se posao završio.

Na kraju svakog radnog dana mjesto izvođenja radova mora biti očišćeno i građevinski otpad (šut) mora biti uklonjen iz područja koje je pod odgovornošću izvođača/podizvođača radova, a ovlašćeno lice mora da izvrši kontrolu.

Izvođač/podizvođač radova je odgovoran za bilo koju štetu koju prouzrokuje.

Zabranjeno je donošenje hemikalija na lokaciju objekta bez odgovarajućeg odobrenja odgovornog lica.

Sve hemikalije donete na lokaciju moraju biti prijavljene (vrsta, količina, pakovanje, gde i za šta se koriste) i pogodne za korišćenje, sa odgovarajućom prpratnom dokumentacijom (podaci o transportu, skladištenju, mjerama bezbednosti, prva pomoć) koja treba da se vidno istakne na mjestu gde se koristi.

Izvođač/podizvođač radova je obavezan da ukloni sav višak hemikalija.

Hemikalije koje ispuštaju jak miris prilikom upotrebe moraju biti odobrene za upotrebu od strane odgovornog lica.

Otpadne i/ili ostatak hemikalija, ispirak iz ambalaže hemikalija NE SMIJE biti ispušten u atmosfersku i sanitarnu kanalizaciju i kanale za otpadne vode.

Ako se za čišćenje opreme koriste hemikalije, oprema NE SMIJE biti isprana vodom u otpadne kanale bez odgovarajućeg odobrenja.

Izvođač/podizvođač radova i njegovi zaposleni moraju da poštuju sve istaknute znakove i obavještenja. Samo odobreni kontejneri i kanisteri mogu biti korišćeni za skladištenje i čuvanje zapaljivih tečnosti.

Izvođač/podizvođač radova treba da održi sastanak sa svojim radnicima i da ih upozna sa mjerama i pravilima na lokaciji objekta.

Izvođač/podizvođač radova je obavezan da nadoknadi svaku štetu koja je prouzrokovana njegovim neodgovornim ponašanjem.

Izvođač/podizvođač radova je odgovoran da trenutno reaguje na pojavu rizičnih stanja koja su pod njegovom kontrolom i primjeni mjere koje će smanjiti rizik.

Ako preduzete mjere nisu adekvatne i postoji mogućnost da dođe do zagađivanja životne sredine radovi će biti zaustavljeni dok god se ne uspostave potrebne mjere za maksimalno smanjenje rizika.

Ako je primjećena neka potencijalno opasna tj. rizična situacija koja može prouzrokovati zagađenje životne sredine, izvođač/podizvođač radova ili ovlašćeno lice mora odmah zaustaviti radove kako bi se situacija razriješila i odobrio nastavak daljih radova.

U slučaju da izvođač/podizvođač radova ili njegovi radnici prekrše bilo koje pravilo mogu biti:

- usmeno upozoreni;
- pismeno upozoreni;
- udaljeni sa lokacije;
- trajno suspendovani sa posla.

Napomena 1:

Svaka osoba (zaposleni ili treće lice) koja je prisutna na lokaciji objekta, ukoliko primjeti prekomjerno nagomilavanje, rasipanje, curenje, prosipanje i drugo neadekvatno postupanje sa otpadom, dužno je da o tome obavijesti odgovorno lice.

Napomena 2:

Svi prisutni (zaposleni i treća lica) na lokaciji objekta su dužni da se pridržavaju ovog uputstva. Za sva pitanja, predloge i žalbe iz oblasti zaštite životne sredine može se kontaktirati odgovorno lice.

**Napomena:** Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

## **7. IZVORI PODATAKA**

Zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu izgradnje i eksploatacije druge faze (dionice 2 i 3) Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada, u dužini od 4.451 m, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližem sadržaju dokumentacije koja se sprovodi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl. list CG”, br. 19/19).

Prilikom izrade zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog projekta, korišćena je sledeća:

### **Zakonska regulativa:**

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19, 82/20, 86/22 i 04/23).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG” br. 54/16 i 18/19).
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11 i 44/17).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17, 80/17, 84/18).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14 i 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 34/24).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 2/18 i 66/19).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07., 05/08., 86/09., 32/11., 54/16. i 146/21.).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14 i 44/18).
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada, katalogu otpada, postupcima obrade otpada, odnosno prerade i odstranjivanja otpada („Sl. list CG” br. 64/24).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).

### **Projektna dokumentacija**

- Idejno rješenje primarnog toplovoda od Termoelektrane „Pljevlja” do grada u dužini od 6,3 km sa izmjenama i dopunama
- Glavni projekat II faze (dionice 2 i 3) Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada u dužini od 4.451 m, sa pripadajućim elaborat

**PRILOZI:**

- Prilog I:** Spisak katastarskih parcela II faze (dionice 2 i 3) Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada
- Prilog II:** Urbanističko - tehnički uslovi
- Prilog III:** Situacioni prikaz II faze (dionice 2 i 3) Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada

**Prilog I: Spisak katastarskih parcela II faze (dionice 2 i 3)  
Primarnog toplovoda od TE Pljevlja do grada**

KO PLJEVLJA - Pljevlja			
4824	3139	1998/2	1614
4825	2987	2000/2	1589
4841	3150/1	1788/2	128
4645/1	3150/2	1760	133/1
4641	3148	2017	4626/2
3972	3125	2018	1161/1
3955	2994/2	2019/2	111
4646/1	3084/4	2024	42
4605/2	3084/3	2025	37/2
3359	3086/1	2026	95
3369	1800	2027	93
3371	1799	1693/1	92
3390/1	4602/2	1701/1	36/1
3392/1	1789	1702/2	19/1
3395/2	1788/1	1700/1	133/2
3395/1	3113	1702/3	
3400	4643	4602/1	
3330/2	1770	1695	
3330/1	1391	1694	
2991	1767	1693/1	
2994/1	1768	1705	
2993	1996	1671	
2990/1	1998/3	4626/1	
4602/1	1998/4	4625	



Crna Gora  
Ministarstvo ekologije,  
prostornog planiranja i urbanizma  
Direktorat za planiranje i uređenje prostora  
Direkcija za izdavanje urbanističko - tehničkih uslova

Adresa: IV proleterske brigade broj 19  
81000 Podgorica, Crna Gora  
tel: +382 20 446 384

Broj: 08-332/22-5138/11

Podgorica, 04.08.2022. godine

## ELEKTROPRIVREDA CRNE GORE AD NIKŠIĆ

**NIKŠIĆ**  
**UI Vuka Karadžića br.2**

Dostavljaju se Urbanističko – tehnički uslovi broj 08-332/22-5138/11 od 04.08.2022. godine, za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, u obuhvatu sljedećih planskih dokumenata: Prostorni urbanistički plan Opštine Pljevlja ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni prostorni plan „Termoelektrana Pljevlja“ ("Službeni list CG", br. 38/16), Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora“ ("Službeni list CG", br. 47/11), Detaljni urbanistički plan „Radosavac“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni urbanistički plan „Gorijevac“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 14/12), Detaljni urbanistički plan „Podlipa“ – izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09), Detaljni urbanistički plan „Bare I“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/15), Detaljni urbanistički plan „Centar II“ izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 3/12), Detaljni urbanistički plan „Centar I“ ("Službeni list CG", br. 35/09), Detaljni urbanistički plan „Breznica“- izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 07/14) i Detaljni urbanistički plan „Ada“ izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09) u Opštini Pljevlja.



**Ovlašćeno službeno lice**  
**Olja Femić**

Dostavljeno:  
-Podnosiocu zahtjeva  
-Direktoratu za inspeksijske poslove i licenciranje  
-U spise predmeta  
-a/a

## URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

1.	<p><b>DIREKTORAT ZA PLANIRANJE I UREĐENJE PROSTORA</b>  <b>Direkcija za izdavanje urbanističko – tehničkih uslova</b>  <b>Broj:084-332/22-5138/11</b>  <b>Podgorica, 04.08.2022. godine</b></p>	 <p>Crna Gora          Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma</p>
2.	Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma, na osnovu člana 74. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG" br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20) i podnijetog zahtjeva „Elektroprivreda Crne Gore“ a.d. Nikšić, izdaje:	
3.	<p><b>URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE</b>  <b>za izradu tehničke dokumentacije</b></p>	
4.	za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, u obuhvatu sljedećih planskih dokumenata: Prostorni urbanistički plan Opštine Pljevlja ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni prostorni plan „Termoelektrana Pljevlja“ ("Službeni list CG", br. 38/16), Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora“ ("Službeni list CG", br. 47/11), Detaljni urbanistički plan „Radosavac“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni urbanistički plan „Gorijevac“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 14/12), Detaljni urbanistički plan „Podlipa“ – izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09), Detaljni urbanistički plan „Bare I“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/15), Detaljni urbanistički plan „Centar II“ izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 3/12), Detaljni urbanistički plan „Centar I“ ("Službeni list CG", br. 35/09), Detaljni urbanistički plan „Breznica“- izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 07/14) i Detaljni urbanistički plan „Ada“ izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09) u Opštini Pljevlja.	
5.	<p><b>PODNOŠILAC ZAHTJEVA:</b></p>	<p><b>Elektroprivreda Crne Gore AD</b>  <b>Nikšić</b></p>
6.	<p><b>POSTOJEĆE STANJE</b></p>	
	Problematika zagađivanja vazduha u Pljevljima je jako izražena. Pored industrijskih zagađivača: Fabrike cementa, Termoelektrane, Rudnika uglja i PIK-a "Velimir Jakić" u gradu su locirane 24 kotlarnice centralnog grejanja bez ikakve opreme za prečišćavanje dimnih gasova. S obzirom na veoma dinamičan razvoj grada, raspoloživi kapaciteti za centralno grejanje ni izdaleka ne zadovoljavaju potrebe grada. Stanje zagađenosti vazduha osetno se pogoršava (što je utvrđeno	

	stalnim merenjima) i predstavlja najveći problem grada. U cilju smanjenja zagađivanja vazduha, potrebna i jedina alternativa je izgradnja sistema centralnog snabdevanja toplotnom energijom.
7.	<b>PLANIRANO STANJE</b>
7.1.	<b>Namjena parcele odnosno lokacije</b>
	<p><b><i>Prostorno urbanistički plan Opštine Pljevlja ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11)</i></b></p> <p>Potrošači toplotne energije (grejanje, ventilacija) područja grada Pljevlja će se snabdevati toplotnom energijom posredstvom medijuma - vrela voda, kao nosioca toplotne energije, a tehnološki potrošači će se snabdevati toplotnom energijom iz postojećih toplotnih izvora koji imaju toplotni medijum u skladu sa zahtevima tehnoloških procesa.</p> <p>Toplotni bilans merodavan za dimenzionisanje centralizovanog izvora toplotne energije iznosi 87 MW.</p> <p>S obzirom na dinamiku porasta potrošnje toplotne energije preporučuje se fazna izgradnja toplifikacije grada Pljevlja. Prva faza izgradnje treba da obezbijedi toplotni izvor kapaciteta 60 MW i razvod vrele vode - toplodalekovoda za krajnji kapacitet toplifikacije. Druga faza izgradnje treba da obuhvati povećanje kapaciteta toplotnog izvora od 60 MW na 90 MWj.</p> <p>Napominje se da su prilikom izrade ranijeg GUP-a razmatrane dve mogućnosti izgradnje termoenergetskog izvora: Termoelektrane "Pljevlja" kao termoenergetskog izvora i objekata tadašnje Cementare u gradu koja bi se rekonstruisala u objekat u kome bi se proizvodila električna i toplotna energija za potrebe toplifikacije grada. Uporedna analiza ove dve varijante sa aspekta: zagađivanje čovekove sredine, uštede goriva (energija), investicionih ulaganja, ekonomičnosti proizvodnje i jedinične cene koštanja MWh, usmjerila je opredeljenje za izgradnju toplotnog izvora TE Pljevlja za proizvodnju električne energije i toplotne energije za potrebe toplifikacije grada Pljevlja, te je u daljem postupku sprovođenja UP-a, kroz izradu specifične projektne dokumentacije, trebalo je zauzeti konačan stav o pitanju dva predložena alternativna izvora.</p> <p>Ovo je obavljeno kroz jedinstven projekat toplifikacije grada i za područje grada Pljevlja i dat je predlog trase toplodalekovoda prema izabranoj varijanti toplog izvora.</p> <p>Rešenje toplifikacije koje se definiše ovim PUPom zasniva se na rešenju Projekta "Toplifikacija Pljevlja" i EBRD Pljevlja District Heating Project, Feasibility Study - EBRD Pljevlja Sistem daljinskog grijanja, studija izvodljivosti, koju je uradila finska projektantsko konsultantska firma ÅF-Consult AB.</p> <p><b><i>Detaljni prostorni plan „Termoelektrana Pljevlja“ ("Službeni list CG", br. 38/16)</i></b></p> <p>Planom se predviđa toplifikacija grada kao i ulaganje u poboljšanje infrastrukture.</p>

***Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora“ (“Službeni list CG”, br. 47/11)***

Prioritet razvoja je toplifikacija grada Pljevalja.

***Detaljni urbanistički plan „Radosavac“ (“Službeni list CG”, opštinski propisi br. 11/11)***

Predmetno područje snabdevati toplotnom energijom iz centralnog gradskog sistema toplifikacije, sa toplotnim izvorom u TE "Pljevlja", preko razvodne toplovodne mreže u skladu sa postojećim projektom toplifikacije.

Ulični profili na području DUP-a dimenzionisani su tako da se u okviru njih mogu smjestiti mreža i objekti toplifikacione infrastrukture, kada se za to ukaže potreba.

***Detaljni urbanistički plan „Gorijevac“ (“Službeni list CG”, opštinski propisi br. 14/12)***

Centralizovano postrojenje za grijanje sa distributivnom mrežom za daljinsko grijanje je buduće opredeljenje snabdevanja toplotnom energijom grada Pljevlja. Fazna izgradnja postrojenja sa distributivnom mrežom i podstanicama su osnovne delatnosti u pogledu toplifikacije grada. Postojeća instalacija centralnog grejanja sa kotlarnicama kao izvorom toplotne energije se zadržavaju uz neophodan remont gde je potrebno.

Magistralnim vrelovodom toplotna energija izvora se prenosi do konzumnog područija grada odakle se preko ogranaka primarne mreže dovodi do toplotnih podstanica sistema daljinskog grejanja područija "Gorijevca". Magistralni vrelovod i ogranci razvodne primarne mreže su dimenzionisani u zavisnosti od maksimalno potrebnog protoka i jediničnog pada pritiska deonice.

U prvoj fazi toplifikacije predviđeno je priključenje potrošača koji imaju instalaciju za centralno grejanje. Priključenje postojećih objekata koji će u međuvremenu dobiti instalaciju za centralno grejanje kao i perspektivnih objekata planirano je u drugoj fazi toplifikacije.

Za snabdevanje toplotnog konzuma područija "Avdovina" predviđene su dve podstanice. Ove podstanice pokrivaju potrebe za toplotnom energijom svih potrošača na ovom područiju.

Lokacije podstanica su određene na osnovu rasporeda potrebnog toplotnog konzuma i vrste potrošača na konzumnom područiju. Podstanice su prvenstveno predviđene u objektima koji imaju kotlarnice i u objektima koji imaju instalaciju centralnog grejanja, ali bez kotlarnica. Za individualne stambene objekte bez instalacije centralnog grejanja predviđeno je postavljanje podstanica na pogodnim lokacijama, tako da se iz jedne podstanice snabdeva veći broj objekata.

Kapacitet toplotnih podstanica omogućava snabdevanje krajnjih potrošača potrebnom toplotnom energijom. Prosečan normativ specifičnog toplotnog opterećenja za perspektivnu gradnju iznosi 140W/m<sup>2</sup> grejane površine za individualne stambene objekte, za kolektivne stambene objekte 90W/m<sup>2</sup>, za poslovne objekte 130W/m<sup>2</sup>, a za industrijske 110W/m<sup>2</sup>.

U podstanici je smešten pločasti izmenjivač toplote, zaporna i regulaciona armatura, cirkulacione pumpe kao i sva potrebna automatika. Topotne podstanice su locirane tako da obezbeđuju hidraulički povoljne trase i da ne narušavaju prirodnu celinu konzumnog područja. U podstanicama je obavezna ugradnja kalorimetra.

Lokacija podstanica je izabrana prema maksimalnoj dužini sekundarnog razvoda, mogućnostima nesmetanog pristupa u uslovima održavanja kao i o mogućnostima priključenja na gradski vodovodni sistem i sistem napajanja električnom energijom. Primarna mreža je dimenzionisana tako da obezbedi snabdevanje toplotnom energijom toplotnih podstanica konzumnog područja. Trase primarnog toplovoda uglavnom prate saobraćajnice. Polaže se podzemno, bezkanalno. Komenzaciju toplotnih dilatacija cevovoda izvesti samokonpenzacijom, i primenom U kompenzatora gde to konfiguracija terena zahteva.

Trasa polaganja i vođenja primarnog toplovoda je uslovljena konfiguracijom terena, stanjem podzemnih voda, saobraćajnom mrežom, preprekama, mogućnostima samokonpenzacije i sl.

Lokacije trasa glavnih vodova primarne mreže i toplotnih podstanica prikazane su u grafičkom prilogu.

Iz tehnološko-tehničkih razloga lokacije planiranih primarnih vodova i toplotnih podstanica se mogu menjati u toku izrade potrebne tehničke dokumentacije.

***Detaljni urbanistički plan „Podlipa“ – izmjene i dopune (“Službeni list CG”, opštinski propisi br. 13/09)***

Centralizovano postrojenje za grejanje sa distributivnom mrežom za daljinsko grejanje je osnovno opredeljenje grada Pljevlja u pogledu rešenja problema snabdevanja toplotnom energijom.

Fazna izgradnja postrojenja sa distributivnom mrežom i podstanicama su primarne delatnosti u razvoju toplifikacije grada. Postojeća instalacija centralnog grejanja sa kotlarnicama kao izvodom toplotne energije se zadržavaju uz neophodan remont gde je potrebno.

Magistralnim vrelovodom toplotna energija izvora se prenosi do konzumnog područja grada odakle se preko ogranaka primarne mreže dovodi do toplotnih podstanica sistema daljinskog grejanja područja "Podlipa". Magistralni vrelovod i ogranci razvodne primarne mreže su dimenzionisani u zavisnosti od maksimalno potrebnog protoka i jediničnog pada pritiska deonica.

U prvoj fazi toplifikacije predviđeno je priključenje potrošača koji imaju instalaciju za centralno grejanje. Priključenje postojećih objekata koji će u međuvremenu dobiti intalaciju za centralno grejanje kao i perspektivnih objekata planirano je u drugoj fazi toplifikacije.

Za snabdevanje toplotnom energijom područja "Podlipa" predviđeno je četiri podstanice: 53-20, 36-11, 36-11/A, 34-11 i 35-11.

Lokacije podstanica su određene na osnovu rasporeda potrebnog toplotnog konzuma i vrste potrošača na konzumnom području. Podstanice su prvenstveno predviđene u objektima koji imaju kotlarnice i u objektima koji imaju instalaciju centralnog grejanja, ali bez kotlarnica. Za individualne stambene objekte bez instalacije centralnog grejanja predviđeno je postavljanje podstanica na pogodnim lokacijama, tako da se iz jedne podstanice snabdeva veći broj objekata.

Kapacitet toplotnih podstanica omogućava snabdevanje krajnjih potrošača potrebnom toplotnom energijom. Prosečan normativ specifičnog toplotnog opterećenja za perspektivnu gradnju iznosi 140W/m<sup>2</sup> grejane površine za individualne stambene objekte, za kolektivne stambene objekte 90W/m<sup>2</sup>, za poslovne objekte 130W/m<sup>2</sup>, a za industrijske 110W/m<sup>2</sup>.

U podstanici je smešten pločasti izmenjivač toplote, zaporna i regulaciona armatura, cirkulacione pumpe kao i sva potrebna automatika. Topotne podstanice su locirane tako da obezbeđuju hidraulički povoljne trase i da ne narušavaju prirodnu celinu konzumnog područja.

U podstanicama je obavezna ugradnja kalorimetra.

Lokacija podstanica je izabrana prema maksimalnoj dužini sekundarnog razvoda, mogućnostima nesmetanog pristupa u uslovima održavanja kao i o mogućnostima priključenja na gradski vodovodni sistem i sistem napajanja električnom energijom. Primarna mreža je dimenzionisana tako da obezbedi snabdevanje toplotnom energijom toplotnih podstanica konzumnog područja. Trase primarnog toplovoda uglavnom prate saobraćajnice.

Polaže se podzemno, bezkanalno. Komenzaciju toplotnih dilatacija cevovoda izvesti samokonpenzacijom, i primenom U kompenzatora gde to konfiguracija terena zahteva.

Trasa polaganja i vođenja primarnog toplovoda je uslovljena konfiguracijom terena, stanjem podzemnih voda, saobraćajnom mrežom, preprekama, mogućnostima samokonpenzacije i sl.

Lokacije trasa glavnih vodova primarne mreže i toplotnih podstanica prikazane su u grafičkom prilogu.

Iz tehnološko-tehničkih razloga lokacije planiranih primarnih vodova i toplotnih podstanica se mogu menjati u toku izrade potrebne tehničke dokumentacije.

***Detaljni urbanistički plan „Bare I“ (“Službeni list CG”, opštinski propisi br. 13/15)***

Prema planskom rešenju termotehničkih instalacija područje grada toplotnom energijom snabdevaće se prema tehničkom rešenju toplifikacije, za koje je urađen i Glavni projekat toplifikacije 1995. godine, koji u svom rešenju u ove svrhe koristi energetske potencijale nastale korišćenjem energije i sagorevanja uglja u sistemu snabdevanja električnom energijom Crne Gore (Termoelektrana) ili alternativno iz toplotnog izvora koji koristi bio masu ili kombinaciju bio mase i uglja u skladu sa EBRD Pljevlja District Heating Project, Feasibility Study - EBRD Pljevlja Sistem daljinskog grijanja, studija izvodljivosti, koju je uradila finska projektantsko konsultantska firma ÅF-Consult AB, koja je uradena 2009. godine.

***Detaljni urbanistički plan „Centar II“ izmjene i dopune (“Službeni list CG”, opštinski propisi br. 3/12)***

Glavno opredeljenje kada je u pitanju obezbjeđenje toplotne energije grada Pljevlja bazira se na izgradnji centralizovanog postrojenja za grijanje sa razvijenom distributivnom mrežom za daljinsko grijanje. Rješenje daljinskog sistema grijanja je predviđeno kroz faznu izgradnju postrojenja sa pripadajućom distributivnom mrežom, uključujući podstanice za priključenje potrošača na mrežu

su primarne djelatnosti u daljem razvoju toplifikacionog sistema. Postojeća instalacija centralnog grijanja se zadržava uz neophodan remont gdje je potrebno. Izvor toplotne energije je TE "Pljevlja". Magistralnim vrelovodom toplotna snaga izvora se se prenosi do konzumnog područja Grada, odakle se preko ogranaka razvodne gradske mreže prenosi do toplotnih podstanica sistema daljinskog grijanja područja "Centar II". Magistralni vrelovod i ogranci razvodne primarne mreže su dimenzionisanim u zavisnosti od maksimalno potrebnog protoka i jediničnog pada pritiska dionica.

Na prvoj fazi toplifikacije predviđeno je priključenje potrošača koji imaju instalaciju za centralno grijanje. Priključivanje postojećih objekata koji će u međuvremenu dobiti instalaciju za centralno grijanje, kao i planiranih objekata predviđeno je u drugoj fazi toplifikacije. Za snabdijevanje toplotnog konzuma područja Izmjena i dopuna DUP "Centar II" predviđeno je šest podstanica: 43-15, 42-5, 15/A, 27-8, 51-18 i 51-18/A koje pokrivaju potrebe za toplotnom energijom svih potrošača ovog područja. Lokacije podstanica su određene na osnovu rasporeda toplotnog konzuma i vrste potrošača na konzumnom području.

Podstanice su prvenstveno predviđene u objektima koji imaju kotlarnice i u objektima koji imaju instalaciju centralnog grijanja, ali bez kotlarnica. Za individualne stambene objekte bez instalacije centralnog grijanja predviđeno je postavljanje podstanica na pogodnim lokacijama, tako da se iz jedne podstanice snabdijeva veći broj objekata.

Kapacitet toplotnih podstanica omogućava snabdijevanje krajnjih potrošača potrebnom toplotnom energijom. Prosječan normativ specifičnog toplotnog opterećenja za planiranu gradnju iznosi 140W/m<sup>2</sup> grijane površine za individualne stambene objekte, za kolektivne stambene objekte 90W/m<sup>2</sup>, za poslovne objekte 130W/m<sup>2</sup>, a za industrijske 110W/m<sup>2</sup>.

U podstanici je smješten pločasti izmjenjivač toplote, zaporna i regulaciona armatura, cirkulacione pumpe, kao i sva potrebna automatika. Toplotne podstanice su locirane tako da obezbjeđuju hidraulički povoljne trase i da ne narušavaju prirodnu cjelinu konzumnog područja. U podstanicama je obavezna ugradnja kalorimetra. Pri izboru položaja podstanica vodilo se o maksimalnoj dužini sekundarnog razvoda, mogućnostima nesmetanog pristupa u uslovima održavanja kao i o mogućnostima priključenja na gradski vodovodni sistem i sistem napajanja električnom energijom.

Primarna mreža je dimenzionisana tako da obezbjedi snabdijevanje toplotnom energijom toplotnih podstanica konzumnog područja. Trase primarnog toplovoda uglavnom prate saobraćajnice. Primarna trasa se polaže podzemno, bezkanalno, tehnologijom predizolovanih cijevi. Komenzaciju toplotnih dilatacija cjevovoda izvesti samokonpenzacijom i primjenom "U" kompenzatora, gdje to konfiguracija terena zahtijeva. Trasa polaganja i vođenja primarnog toplovoda je uslovljena konfiguracijom terena, stanjem podzemnih voda, saobraćajnom mrežom, preprekama, mogućnostima samokonpenzacije i slično.

U toku izrade tehničke dokumentacije, neophodne za izvođenje, lokacije planiranih primarnih vodova i toplotnih podstanica se mogu mijenjati iz tehnološko-tehničkih razloga.

### **Detaljni urbanistički plan „Centar I“ (“Službeni list CG”, br. 35/09)**

Buduće opredeljenje u pogledu grada Pljevlja toplotnom energijom bazira se na izgradnji centralizovanog postrojenja za grejanje sa razvijenom distributivnom mrežom za daljinsko grejanje.

Fazna izgradnja postrojenja sa distributivnom mrežom i podstanicama su primarne delatnosti u razvoju toplifikacije grada. Postojeća instalacija centralnog grejanja sa kotlarnicama kao izvorom toplotne energije se zadržavaju uz neophodan remont gde je potrebno.

Magistralnim vrelovodom toplotna snaga izvora se se prenosi do konzumnog područija grada odakle se preko ogranaka primarne mreže dovodi do toplotnih podstanica sistema daljinskog grejanja područija "Centar I". Magistralni vrelovod i ogranci razvodne primarne mreže su dimenzionisani u zavisnosti od maksimalno potrebnog protoka i jediničnog pada pritiska deonica.

U prvoj fazi toplifikacije predviđeno je priključenje potrošača koji imaju instalaciju za centralno grejanje. Priključenje postojećih objekata koji će u međuvremenu dobiti instalaciju za centralno grejanje kao i perspektivnih objekata planirano je u drugoj fazi toplifikacije.

Za snabdevanje toplotnog konzuma područija "Centar I" predviđeno je osam podstanica: 41-14, 41-14A, 40-14, 44-16, 45-16, 46-16, 48-16, 48-16A koje pokrivaju potrebe za toplotnom energijom svih potrošača na ovom područiju.

Lokacije podstanica su određene na osnovu rasporeda potrebnog toplotnog konzuma i vrste potrošača na konzumnom područiju. Podstanice su prvenstveno predviđene u objektima koji imaju kotlarnice i u objektima koji imaju instalaciju centralnog grejanja, ali bez kotlarnica. Za individualne stambene objekte bez instalacije centralnog grejanja predviđeno je postavljanje podstanica na pogodnim lokacijama, tako da se iz jedne podstanice snabdeva veći broj objekata.

Kapacitet toplotnih podstanica omogućava snabdevanje krajnjih potrošača potrebnom toplotnom energijom. Prosečan normativ specifičnog toplotnog opterećenja za perspektivnu gradnju iznosi 140W/m<sup>2</sup> grejane površine za individualne stambene objekte, za kolektivne stambene objekte 90W/m<sup>2</sup>, za poslovne objekte 130W/m<sup>2</sup>, a za industrijske 110W/m<sup>2</sup>.

U podstanici je smešten pločasti izmenjivač toplote, zaporna i regulaciona armatura, cirkulacione pumpe kao i sva potrebna automatika. Topotne podstanice su locirane tako da obezbeđuju hidraulički povoljne trase i da ne narušavaju prirodnu celinu konzumnog područija.

U podstanicama je obavezna ugradnja kalorimetra.

Loklacija podstanica je izabrana prema maksimalnoj dužini sekundarnog razvoda, mogućnostima nesmetanog pristupa u uslovima održavanja kao i o mogućnostima priključenja na gradski vodovodni sistem i sistem napajanja električnom energijom. Primarna mreža je dimenzionisana tako da obezbedi snabdevanje toplotnom energijom toplotnih podstanica konzumnog područija. Trase primarnog toplovoda uglavnom prate saobraćajnice.

Polaže se podzemno, bezkanalno, tehnologijom predizolovanih cevi, Komenzaciju toplotnih dilatacija cevovoda izvesti samokompencijom, i primenom U kompenzatora gde to konfiguracija terena zahteva.

Trasa polaganja i vođenja primarnog toplovoda je uslovljena konfiguracijom terena, stanjem podzemnih voda, saobraćajnom mrežom, preprekama, mogućnostima samokonpenzacije i sl.

Lokacije trasa glavnih vodova primarne mreže i toplotnih podstanica prikazane su u grafičkom prilogu.

Iz tehnološko-tehničkih razloga lokacije planiranih primarnih vodova i toplotnih podstanica se mogu menjati u toku izrade potrebne tehničke dokumentacije.

***Detaljni urbanistički plan „Breznica“- izmjene i dopune (“Službeni list CG”, opštinski propisi br. 07/14)***

Postojeća instalacija centralnog grejanja ostaje uz konverzuju postojećih kotlarnica u podstanice i neophodan remont gde je potrebno.

Izvor toplotne energije je TE "Pljevlja". Magistralnim vrelovodom toplotna energija izvora se prenosi do predmetnog područja "Breznica" odakle se preko ogranaka primarne mreže prenosi do toplotnih podstanica potrošača. Dimenzionisanje magistralnog vrelovoda i ogranaka razvodne gradske mreže je u zavisnosti od maksimalno potrebnog protoka i raspoloživog napora deonica.

U prvoj fazi toplifikacije predviđeno je priključenje potrošača koji imaju instalaciju za centralno grejanje. U drugoj fazi predviđa se priključivanje postojećih objekata koji će u međuvremenu dobiti instalaciju za centralno grejanje kao i perspektivnih objekata.

Lokacije podstanica su određene na osnovu rasporeda toplotnog konzuma i vrste potrošača. Pri tome se vodilo računa o postojećim kotlarnicama, potrošačima sa instalacijama za centralno grejanje, potrošačima bez instalacije za centralno grejanje, kao i o perspektivnim potrošačima na konzumnom području.

Podstanice su prvenstveno predviđene u objektima koji imaju kotlarnice i u objektima koji imaju instalaciju centralnog grejanja, ali bez kotlarnica.

Kapacitet toplotnih podstanica omogućava adekvatnu izmenu toplote i snabdevanje krajnjih potrošača potrebnom toplotnom energijom. Opremu sačinjavaju pločasti izmenjivač toplote voda-voda, zaporna i regulaciona armatura, cirkulacione pumpe kao i sva potrebna automatika.

Topotne podstanice su locirane tako da obezbeđuju hidraulički povoljne trase i da ne narušavaju prirodnu celinu konzumnog područja. U podstanicama je obavezna ugradnja kalorimetra.

Prilikom izbora položaja podstanica vodilo se računa o sledećem:

- Omogućen je nesmetan pristup vozilima za održavanje

-Obezbeđen je priključak vode sa vodovodnog sistema kao i napajanje električnom energijom.

Trase primarnog toplovoda prate saobraćajnice. Primarna trase polaže podzemno, bezkanalno, tehnologijom predizolovanih cevi. Komenzaciju toplotnih dilatacija cevovoda izvesti samokompencijom, i primenom U kompenzatora gde to konfiguracija terena zahteva.

Konačna trasa polaganja i vođenja primarnog toplovoda je uslovljena konfiguracijom terena, stanjem podzemnih voda, saobraćajnom mrežom, preprekama, mogućnostima samokonpenzacije

i sl. Lokacije trasa glavnih vodova primarne mreže i toplotnih podstanica prikazane su u grafičkom prilogu.

	<p>U toku izrade tehničke dokumentacije, neophodne za izvođenje, lokacije planiranih primarnih vodova i toplotnih podstanica se mogu menjati iz tehnološko-tehničkih razloga.</p> <p><b>Detaljni urbanistički plan „Ada“ izmjene i dopune (“Službeni list CG”, opštinski propisi br. 13/09)</b></p> <p>Predmetno područje snabdijevati toplotnom energijom iz centralnog gradskog sistema toplifikacije, sa toplotnim izvorom u TE "Pljevlja", preko razvodne toplovodne mreže u skladu sa postojećim projektom toplifikacije i postavkama Generalnog urbanističkog plana Pljevalja. Ulični profili na području Izmjena i dopuna DUP-a su dimenzionisani tako da se u okviru njih mogu smjestiti mreža i objekti toplifikacione infrastrukture, kada se za to ukaže potreba.</p>
7.2.	<b>Pravila parcelacije</b>
	<p>Planirana trasa toplovoda prolazi kroz KO Iino Brdo I i KO Pljevlja. Iz tehnološko-tehničkih razloga lokacije planiranih primarnih vodova i toplotnih podstanica se mogu menjati u toku izrade potrebne tehničke dokumentacije.</p>
7.3.	<b>Građevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama</b>
	<p>Planirana trasa toplovoda definisana je na grafičkom prilogu br.08 Planirana toplifikacija Prostornog urbanističkog plana Opštine Pljevlja (“Službeni list CG”, br. 11/11).</p> <p>Dio trase planiranog toplovoda koji je u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Radosavac“ (“Službeni list CG”, br. 11/11), definisan je na grafičkom prilogu br.08 Plan toplifikacije.</p> <p>Dio trase planiranog toplovoda koji je u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Gorijevac“ (“Službeni list CG”, br. 14/12), definisan je na grafičkom prilogu br.08 Plan termotehničke infrastrukture.</p> <p>Dio trase planiranog toplovoda koji je u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Podlipa“- izmjene i dopune (“Službeni list CG”, br. 13/09), definisan je na grafičkom prilogu br.07 Plan termotehničke infrastrukture.</p> <p>Dio trase planiranog toplovoda koji je u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Centar II“- izmjene i dopune (“Službeni list CG”, br. 03/12), definisan je na grafičkom prilogu br.09 Plan termotehničke infrastrukture.</p> <p>Dio trase planiranog toplovoda koji je u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Centar I“- izmjene i dopune (“Službeni list CG”, br. 35/09), definisan je na grafičkom prilogu br.08 Plan termotehničke infrastrukture.</p> <p>Dio trase planiranog toplovoda koji je u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Breznica“- izmjene i dopune (“Službeni list CG”, br. 7/14), definisan je na grafičkom prilogu br.08 Plan termotehničke infrastrukture.</p>



	<p>Dio trase planiranog toplovoda koji je u zahvatu Detaljnog urbanističkog plana „Ada“- izmjene i dopune (“Službeni list CG”, br. 13/09), definisan je na grafičkom prilogu br.08 Plan toplifikacije.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Kriterijumi i smjernice za izgradnju mašinskih instalacija (termičkih i gasnih)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toplovodne instalacije se polažu na dubini od 0,80 - 1,0 m, na rastojanju 1,0 m od regulacione linije;</li> <li>- Sve zaštitne cevi u kojima se polažu vodovi izvesti blagovremeno pri izgradnji saobraćajnica, da se naknadno ne bi prekopavalo;</li> <li>- U istom rovu nikada ne polagati elektroenergetske vodove i toplove ili parovode.</li> </ul> <p>Prilikom projektovanja tehničke dokumentacije poštovati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije (Sl. list CG, br. 2/19);</li> <li>•Pravilnik o načinu obračuna površine i zapremine zgrade (“Sl. List CG”, br. 060/18).</li> </ul>
8.	<p><b>PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA</b></p>
	<p>Grad Pljevlja karakteriše: 3.323 stepen dana i 219 dana trajanja grejnog perioda uz prosečnu temperaturu od 3,3°C u vremenu trajanja grejnog perioda.</p> <p>Problematika zagađivanja vazduha u Pljevljima je jako izražena. Pored industrijskih zagađivača: Fabrike cementa, Termoelektrane, Rudnika uglja i PIK-a "Velimir Jakić" u gradu su locirane 24 kotlarnice centralnog grejanja bez ikakve opreme za prečišćavanje dimnih gasova. S obzirom na veoma dinamičan razvoj grada, raspoloživi kapaciteti za centralno grejanje ni izdaleka ne zadovoljavaju potrebe grada. Stanje zagađenosti vazduha osetno se pogoršava (što je utvrđeno stalnim merenjima) i predstavlja najveći problem grada. U cilju smanjenja zagađivanja vazduha, potrebna i jedina alternativa je izgradnja sistema centralnog snabdevanja toplotnom energijom.</p> <p>Klimatski uslovi, proizvodnja uglja i lokacija termo-elektrane "Pljevlja" stvaraju optimalne uslove za izgradnju postrojenja za centralizovanu proizvodnju toplotne energije, odnosno, za toplifikaciju grada Pljevlja.</p> <p>Prilikom izrade investiciono – tehničke dokumentacije obavezno izrade projekti ili elaborati zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara i eksplozija), planovi zaštite i spašavanja prema izrađenoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, kao i studije procjene uticaja na životnu sredinu, te na navedeno pribave odgovarajuća mišljenja i saglasnosti u skladu sa zakonom.</p> <p>Za objekte u kojima se skladište, pretaču, koriste ili u kojima se vrši promet opasnih materija obavezno pribavi mišljenje na lokaciju nadležnog organa kako ne bi došlo do ugrožavanja susjednih objekata.</p>

	<p>Tehničkom dokumentacijom predvidjeti mjere zaštite od požara shodno propisima za ovu vrstu objekata. U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju (»Službeni list CG«, br.13/07, 05/08, 86/09 i 32/11 i 54/16) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda (»Službeni list RCG«, br.006/93) i Zakonu o zapaljivim tečnostima i gasovima (»Službeni list CG«, br.26/10, 31/10, 40/11 i 48/15).</p> <p>Shodno članu 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu („Službeni list CG“, br.34/14 i 44/18), pri izradi tehničke dokumentacije projektant koji u skladu sa propisima o uređenju prostora i izgradnji objekata izrađuje tehničku dokumentaciju za izgradnju, rekonstrukciju ili adaptaciju objekta, namijenjene za radne i pomoćne prostorije i objekte gdje se tehnološki proces obavlja na otvorenom prostoru, dužan je da predvidjeti propisane mjere zaštite na radu u skladu sa tehnološkim projektnim zadatkom.</p> <p>Proračune raditi na VII i VIII stepen seizmičkog inteziteta po MCS skali. Objekat mora biti izgrađen prema važećim propisima za građenje u seizmičkim područjima. Za potrebe proračuna koristiti podatke Zavoda za hidrometeorologiju o klimatskim i hidrometeorološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.</p> <p><b>Akt Ministarstva unutrašnjih poslova, Direktorat za zaštitu i spašavanje, broj 30-236/22-Upl-3580/2 od 28.07.2022. godine.</b></p>
9.	<p><b>USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE</b></p>
	<p>Mjere za zaštitu vazduha</p> <p>Očuvanje kvaliteta vazduha na području opštine Pljevlja i uspostavljanje višeg standarda kvaliteta vazduha u opštinskom centru ostvariće se primjenom sledećih pravila i mjera zaštite:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) smanjenje nivoa emisije zagađujućih materija iz postojećih izvora zagađivanja <ul style="list-style-type: none"> <li>• primjenom ekološki prihvatljivih tehnologija u indusrijskim postrojenjima u cilju zadovoljenja graničnih vrijednosti emisija zagađujućih materija, a prioritarno, zamjena i rekonstrukcija elektrofiltera do nivoa visokog stepena prečišćavanja (99,98%), kao i ugradnja uređaja za odsumporavanje u Termoelektrani "Pljevlja";</li> <li>• primjenom toplifikacije gradskog područja Pljevalja (toplifikacija će se vršiti iz pravca Termoelektrane "Pljevlja"), pri čemu bi postojeće kotlarnice kao energetska gorivo trebalo da koriste gas umesto uglja;</li> </ul> </li> <li>2) održavanje emisija u propisanim granicama iz novih postrojenja, industrijskih kompleksa i svih planiranih djelatnosti koje svojim aktivnostima mogu doprinjeti pogoršanju kvaliteta vazduha <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprečavanjem dodatnih izvora emisije zagađujućih materija iz novih termoenergetskih postrojenja (II blok TE "Pljevlja") primjenom principa preventivnosti u zaštiti životne sredine i najbolje raspoloživih tehnika (BAT) prilikom rada ovakvih vrsta objekata;</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ugradnjom i funkcionisanjem uređaja za prečišćavanje otpadnih gasova buduće fabrike cementa, visokog stepena efikasnosti, ne manje od 99,9% (isto važi za sve buduće industrijske objekte).</li> </ul> <p><b>Akt Agencije za zaštitu životne sredine, broj 3-D-2475/2 od 27.07.2022. godine.</b></p>
10.	<b>USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE</b>
	/
11.	<b>USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE</b>
	/
12.	<b>USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM</b>
	Tehničkom dokumentacijom obezbjediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 73 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom („Sl. list CG“ br. 48/13 i 44/15).
13.	<b>USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA</b>
	/
14.	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA</b>
	/
15.	<b>USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU UTICATI NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU</b>
	/
16.	<b>MOGUĆNOST FAZNOG GRAĐENJA OBJEKTA</b>
	S obzirom na dinamiku porasta potrošnje toplotne energije preporučuje se fazna izgradnja toplifikacije grada Pljevlja.

17.	<b>USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU</b>
17.1	<b>Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu</b>
	<p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće preporuke EPCG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Tehnička preporuka za priključke potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (II dopunjeno izdanje)</li> <li>•Tehnička preporuka – Tipizacija mjernih mjesta</li> <li>•Uputstvo i tehnički uslovi za izbor i ugradnju ograničavača strujnog opterećenja</li> <li>•Tehnička preporuka TP-1b - Distributivna transformatorska stanica DTS – EPCG 10/0.4 Kv</li> </ul> <p>Prema uslovima nadležnog organa i grafičkom prilogu broj 8 Plan elektroenergetske infrastrukture.</p> <p><b>Akt „Crnogorski elektroprenosni sistem“ AD Podgorica, br. 700-D/22-1661/2 od 26.07.2022. godine.</b></p> <p><b>Akt „Crnogorski elektrodistributivni sistem“, br.30-20-26653 od 29.07.2022. godine.</b></p> <p><b>Akt „Elektroprivreda Crne Gore“ AD Nikšić, br. 20-003010 od 28.07.2022. godine.</b></p>
17.2	<b>Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu</b>
	<p>Prema uslovima nadležnog organa.</p> <p><b>Akt „Vodovod“ d.o.o. Pljevlja, br. 01-3586 od 26.07.2022. godine.</b></p>
17.3	<b>Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu</b>
	<p>Prema uslovima nadležnih organa.</p> <p><b>Akt Sekretarijata za stambeno-komunalne poslove, saobraćaj i vode Opštine Pljevlja, br. Upi-06-341/22-769/2 od 26.07.2022. godine.</b></p> <p><b>Akt Uprave za saobraćaj, br. 04-7403/1 od 26.07.2022. godine.</b></p>
17.4	<b>Ostali infrastrukturni uslovi</b>
	<p><b>Telekomunikaciona mreža</b></p> <p>Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je poštovati sljedeće preporuke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakon o elektronskim komunikacijama ( “SI list CG”, br.40/13)</li> <li>• Pravilnik o širini zaštitnih zona i vrsti radio koridora u kojima nije dopušteno planiranje I gradnja drugih objekata ( “SI list CG”, br.33/14)</li> <li>• Pravilnik o tehničkim i drugim uslovima za priključenje, izgradnju i korišćenje elektronske komunikacione mreže, elektronske komunikacione infrastructure i povezivanje opreme i objekata ( “SI list CG”, br.41/15)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pravilnik o uslovima za planiranje, izgradnju, održavanje i korišćenje pojedinih vrsta elektronskih komunikacionih mreža, elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ( "SI list CG", br.59/15)</li> <li>• Pravilnik o zajedničkom korišćenju elektronske komunikacione infrastrukture i povezane opreme ( "SI list CG", br.52/14)</li> </ul> <p><u>Agencija za telekomunikacije i poštansku djelatnost</u> upućuje na primjenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sajt na kome se nalaze relevantni propisi u skladu sa kojim se obavlja izrada tehničke dokumentacije <a href="http://www.ekip.me/regulativa/">http:// www.ekip.me/regulativa/</a>;</li> <li>- sajt na kome Agencija objavljuje podatke o postojećem stanju elektronske komunikacione infrastrukture <a href="http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me">http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip.me</a> kao i</li> <li>- adresu web portala <a href="http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp">http://ekinfrastuktura.ekip.me/ekip/login.jsp</a> preko koga sve zainteresovane strane od Agencije za telekomunikacije i poštansku djelatnost mogu da zatraže otvaranje korisničkog naloga, kako bi pristupili georeferenciranoj bazi podataka elektronske komunikacione infrastrukture.</li> </ul> <p><b>Vodni uslovi</b></p> <p><b>Rješenje o utvrđivanju vodnih uslova, izdato od strane Uprave za vode, broj 060-327/22-02011-107 od 27.07.2022. godine.</b></p>
18.	<p><b>POTREBA IZRADE GEODETSKIH, GEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA</b></p> <p>Prije izrade tehničke dokumentacije shodno članu 7. Zakona o geološkim istraživanjima ("SI.list RCG", br.28/93, 27/94, 42/94, 26/07 i "SI.list CG", br. 73/10 i 28/11) izraditi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i Elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja.</p>
19.	<p><b>POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA</b></p> <p>/</p>
21.	<p><b>DOSTAVLJENO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podnosiocu zahtjeva</li> <li>- Direktoratu za inspekcijски nadzor i licenciranje</li> <li>- U spise predmeta</li> <li>- a/a</li> </ul>
22.	<p><b>OBRAĐIVAČI URBANISTIČKO - TEHNIČKIH USLOVA:</b></p> <p><b>Olja Femić</b> <b>Nataša Đuknić</b> <i>JpctmZ Hainaus</i></p>

23.	<b>OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE:</b> <b>M.P.</b> 	<b>Olja Femić</b> <b>potpis ovlašćenog službenog lica</b> 
24.	<b>PRILOZI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grafički prilozi iz planskog dokumenta</li> <li>- Dokaz o uplati naknade za izdavnje utu-a</li> <li>- Akt Agencije za zaštitu životne sredine, broj 3-D-2475/2 od 27.07.2022. godine;</li> <li>- Akt Sekretarijata za stambeno-komunalne poslove, saobraćaj i vode Opštine Pljevlja, br. Upi-06-341/22-769/2 od 26.07.2022. godine;</li> <li>- Akt Uprave za saobraćaj, br. 04-7403/1 od 26.07.2022. godine;</li> <li>- Akt „Vodovod“ d.o.o. Pljevlja, br. 01-3586 od 26.07.2022. godine;</li> <li>- Rješenje o utvrđivanju vodnih uslova, izdato od strane Uprave za vode, broj 060-327/22-02011-107 od 27.07.2022. godine;</li> <li>- Akt „Crnogorski elektroprenosni sistem“ AD Podgorica, br. 700-D/22-1661/2 od 26.07.2022. godine;</li> <li>- Akt Ministarstva unutrašnjih poslova, Direktorat za zaštitu i spašavanje, broj 30-236/22-Upl-3580/2 od 28.07.2022. godine;</li> <li>- Akt „Crnogorski elektrodistributivni sistem“, br. 30-20-26653 od 29.07.2022. godine.</li> <li>- Akt „Elektroprivreda Crne Gore“ AD Nikšić, br. 20-003010 od 28.07.2022. godine.</li> </ul>	







IZMENA I DOPUNA  
 DETALJNOG  
 URBANISTIČKOG PLANA  
 "PODLIPA"  
 U PLJEVLJIMA



LEGENDA:

- perspektivna podstanice
- podstanice u objektivu sa postojećim instalacijama centralnog grejanja i kotlarnicom
- razvodna mreža I faze topifikacije
- razvodna mreža II faze topifikacije

— granica izmena i dopuna DUP-a

PLAN

TERMOTEHNIČKE

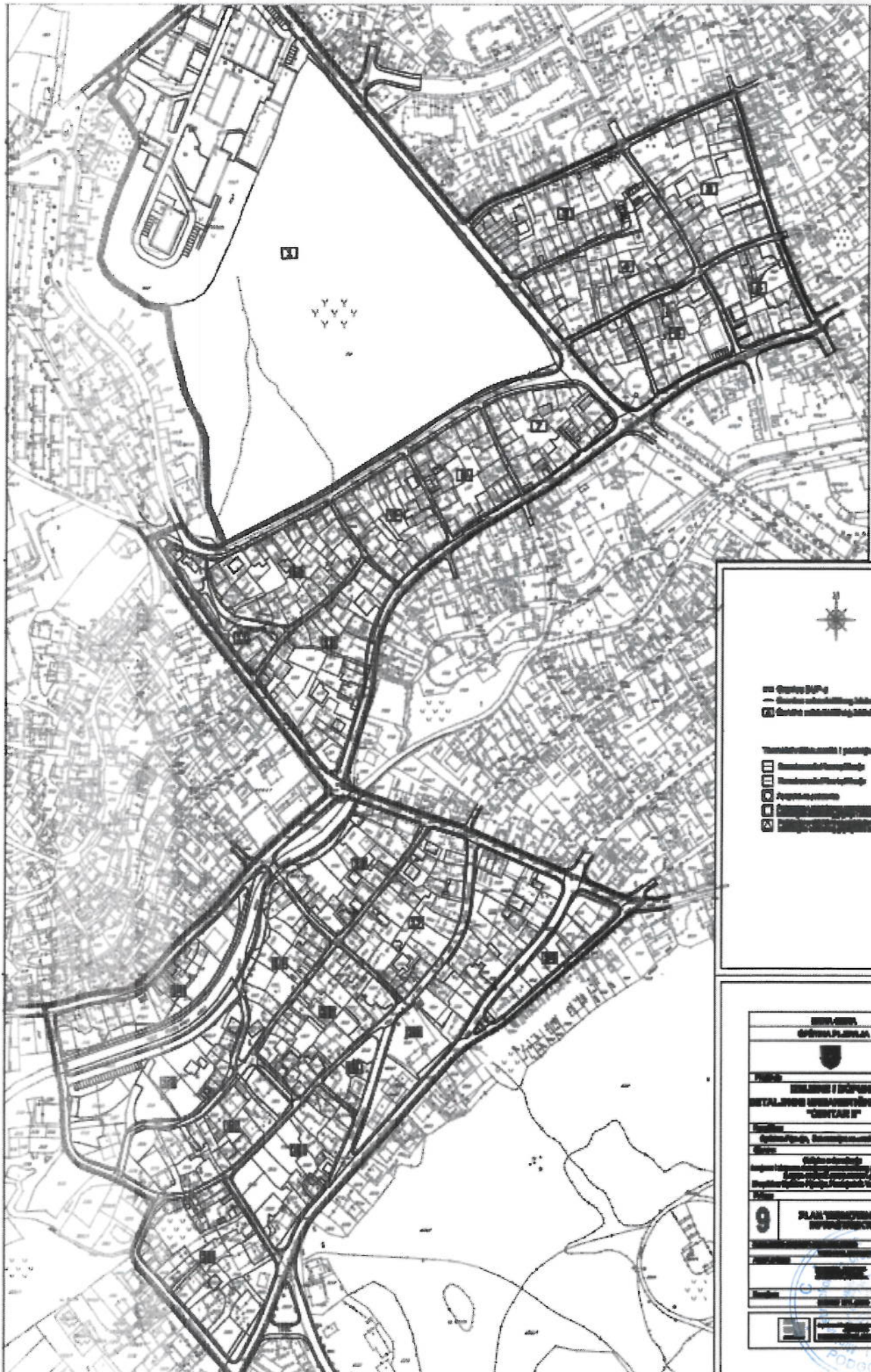
INFRASTRUKTURE

R 1:1000 list br.7

URBANIPROJEKT - PREDJECE ZA INŽENJING,  
 URBANIZAM, PROJEKTOVANJE I INŽENJERING  
 Rukovodilac izrada planova:  
 Zorica Sretenović, dipl.ing.arh.  
 Projektant:  
 Nataša Tanović, dipl.ing.arh.  
 ODLUKA O DOKONČANJU  
 IZMENA I DOPUNA  
 URBANISTIČKOG PLANA  
 "PODLIPA" U PLJEVLJIMA  
 BR.01-030-138 OD 2.04.2008.  
 PREDSEDNİK SKUPŠTINE  
 OPŠTINE PLJEVLJE  
 Direktor:  
 Andreja Andrić, dipl.ing.arh.

april, 2008.





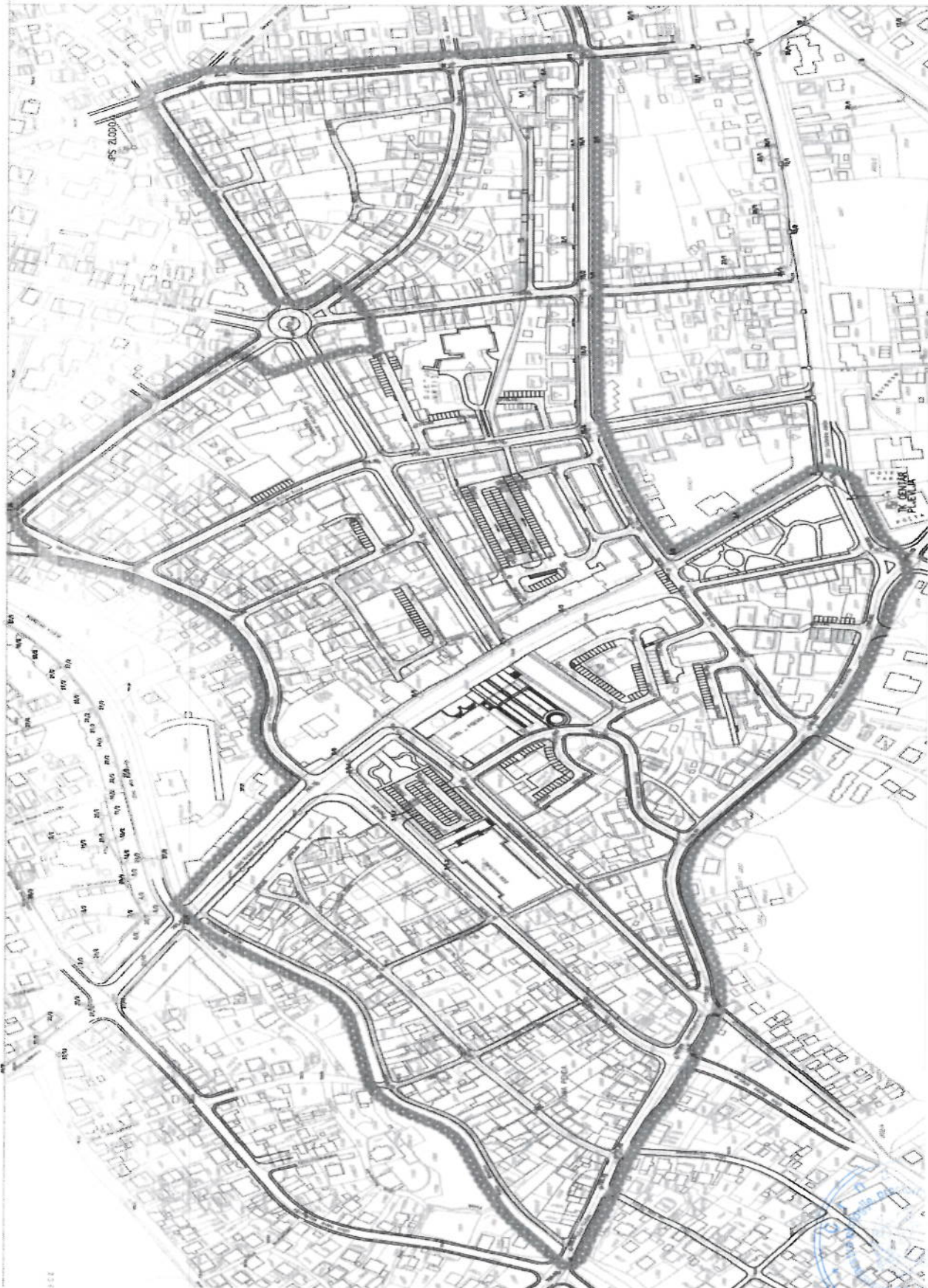


— Granje SPP-a  
 — Granje u skladu sa planom  
 [X] Granje u skladu sa planom

Terasne površine i parking  
 [ ] Terasne površine  
 [ ] Terasne površine  
 [ ] Parking  
 [ ] Parking

DRŽAVNA GEODEZIJSKA AGENCIJA	
	
<b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b>	
Naziv: <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> Adresa: <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> Broj: <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> Datum: <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b>	
<b>9</b>	<b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b>
Datum: <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b> Mesto: <b>POSREDOVANJE I ODRŽAVANJE</b>	
	

IZMENA I DOPUNA  
 DETALJNOG  
 URBANISTIČKOG PLANA  
 "CENTAR 1" U PLEVLJAMA



LEGENDA:

- optički kabeži u TK kanalizaciji
- telekomunikacijska kanalizacija
- smetajući TK omron
- ik sažbi
- nova TK kanalizacija
- novi smetajući TK omron
- ik sažbi

granična zemlja i općina Dujep-o

PLAN TELEKOMUNIKACIONE  
 INFRASTRUKTURE

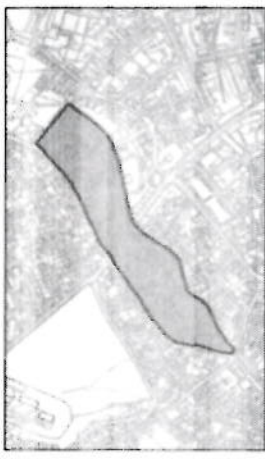
R. 1:1000 list br. 7

IZMENA I DOPUNA URBANISTIČKOG PLANA  
 "CENTAR 1" U PLEVLJAMA

PROJEKTOVALAC: ARHITEKTONSKO INŽINJERSKI BUREAU ZA GRAĐEVINARSTVO I INŽINJERING  
 "ARHITEKTONSKO INŽINJERSKI BUREAU ZA GRAĐEVINARSTVO I INŽINJERING"  
 Zena Branković, dipl.ing. arh.  
 Aleksandar Hrnčević, dipl.ing. arh.  
 Datum: 05.10.2008.  
 Mesto: PLEVLJE

Državni arhiv, Plevlje  
 2008.





# Izmjene i dopune Detaljnog urbanističkog plana "BREZNICA"

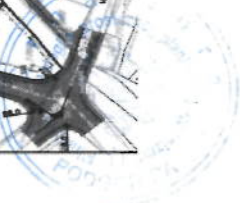
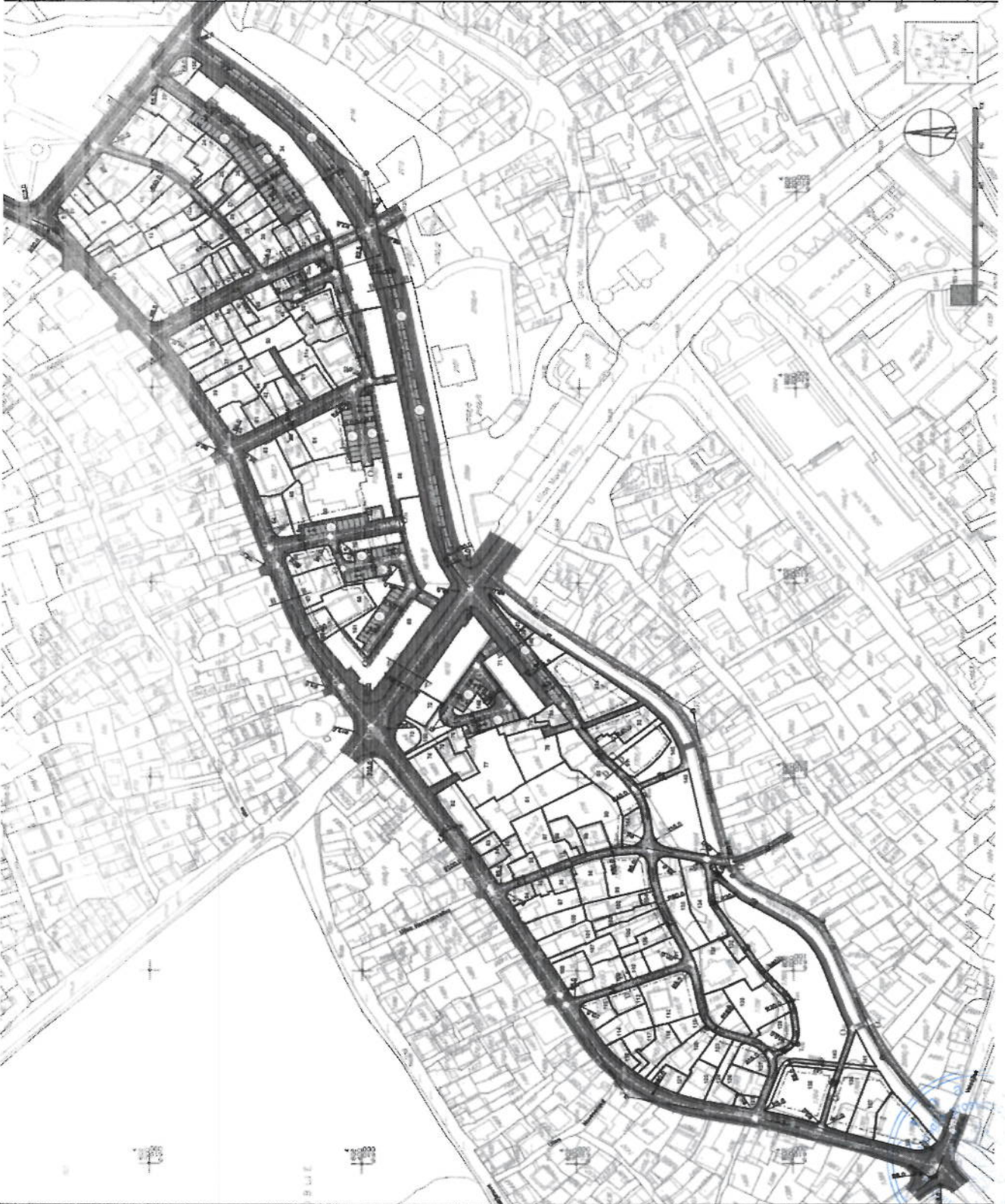
## PLAN SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE

### LEGENDA

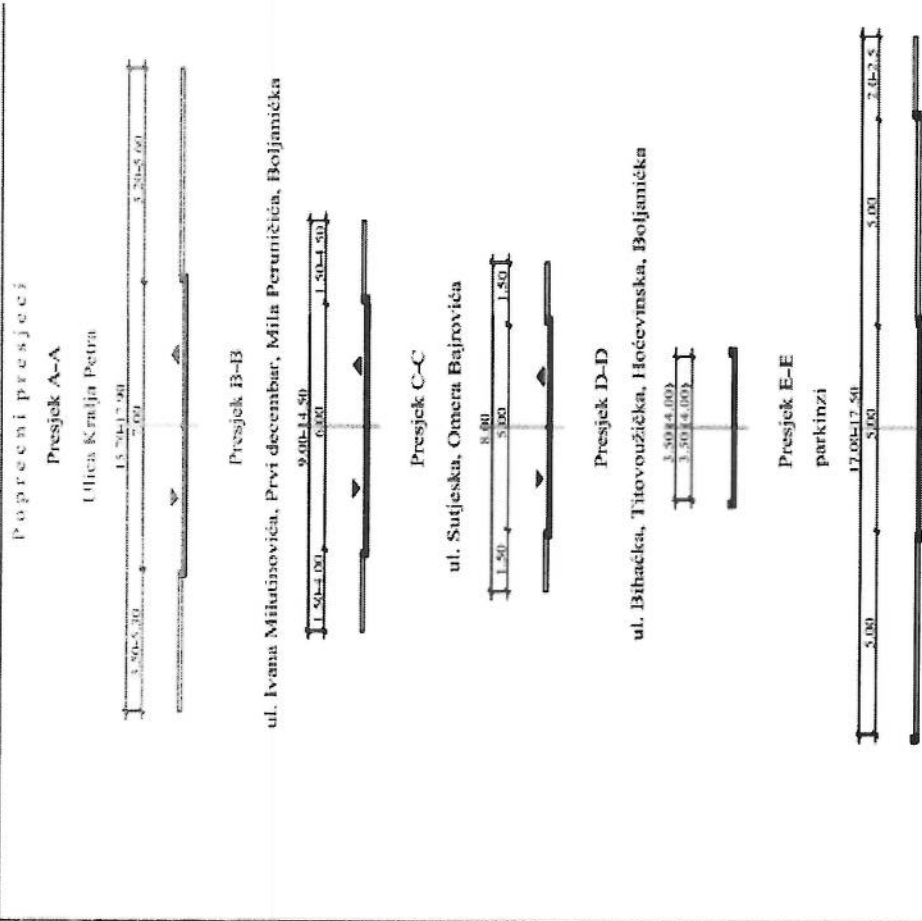
- GRANICA PLANIRANOG DOMENATA
- PLAN SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE**
- ▼ IZČIŠĆAVANJE
  - ▼ OSNOVNA SAOBRAĆAJNICE
  - ▼ OSNOVNA MESTA PRILUČNOŠĆA
  - ▼ OSNOVNA PROMETNA TAGERENTI
  - ▼ OSNOVNA PRESJEKA SAOBRAĆAJNICA
  - ▼ NAZIV SAOBRAĆAJNICE
  - ▼ KOLUŠKO - PEŠAŠKE POKRIVENE
  - ▼ PEŠAŠKE POKRIVENE
  - ▼ JAVNE PARKIRNE IZDAVAČA

Izmjene i dopune Detaljnog urbanističkog plana "Breznica"

REPUBLIKA	OPŠTINA PLEŠTJA	
OPŠTINA	PLANIRANJE DOU NRK ŠIČ	
NAZIV IZDJE	PLAN SAOBRAĆAJNE INFRASTRUKTURE	datum: septembar, 2014.
izdavač: planir: planir:	Mirjana Mikšić, ddp Slavica Zindović, ddp	uzorak: izob. 1:1000
02/23	PLAN	broj: 023



Partija št.	X	Y	K
01	4802157.341	4802157.341	4802157.341
02	4802157.341	4802157.341	4802157.341
03	4802157.341	4802157.341	4802157.341
04	4802157.341	4802157.341	4802157.341
05	4802157.341	4802157.341	4802157.341
06	4802157.341	4802157.341	4802157.341
07	4802157.341	4802157.341	4802157.341
08	4802157.341	4802157.341	4802157.341
09	4802157.341	4802157.341	4802157.341
10	4802157.341	4802157.341	4802157.341
11	4802157.341	4802157.341	4802157.341
12	4802157.341	4802157.341	4802157.341
13	4802157.341	4802157.341	4802157.341
14	4802157.341	4802157.341	4802157.341
15	4802157.341	4802157.341	4802157.341
16	4802157.341	4802157.341	4802157.341
17	4802157.341	4802157.341	4802157.341
18	4802157.341	4802157.341	4802157.341
19	4802157.341	4802157.341	4802157.341
20	4802157.341	4802157.341	4802157.341
21	4802157.341	4802157.341	4802157.341
22	4802157.341	4802157.341	4802157.341
23	4802157.341	4802157.341	4802157.341
24	4802157.341	4802157.341	4802157.341
25	4802157.341	4802157.341	4802157.341
26	4802157.341	4802157.341	4802157.341
27	4802157.341	4802157.341	4802157.341
28	4802157.341	4802157.341	4802157.341
29	4802157.341	4802157.341	4802157.341
30	4802157.341	4802157.341	4802157.341
31	4802157.341	4802157.341	4802157.341
32	4802157.341	4802157.341	4802157.341
33	4802157.341	4802157.341	4802157.341
34	4802157.341	4802157.341	4802157.341
35	4802157.341	4802157.341	4802157.341
36	4802157.341	4802157.341	4802157.341
37	4802157.341	4802157.341	4802157.341
38	4802157.341	4802157.341	4802157.341
39	4802157.341	4802157.341	4802157.341
40	4802157.341	4802157.341	4802157.341
41	4802157.341	4802157.341	4802157.341
42	4802157.341	4802157.341	4802157.341
43	4802157.341	4802157.341	4802157.341
44	4802157.341	4802157.341	4802157.341



Partija št.	X	Y	K
01	4802157.341	4802157.341	4802157.341
02	4802157.341	4802157.341	4802157.341
03	4802157.341	4802157.341	4802157.341
04	4802157.341	4802157.341	4802157.341
05	4802157.341	4802157.341	4802157.341
06	4802157.341	4802157.341	4802157.341
07	4802157.341	4802157.341	4802157.341
08	4802157.341	4802157.341	4802157.341
09	4802157.341	4802157.341	4802157.341
10	4802157.341	4802157.341	4802157.341
11	4802157.341	4802157.341	4802157.341
12	4802157.341	4802157.341	4802157.341
13	4802157.341	4802157.341	4802157.341
14	4802157.341	4802157.341	4802157.341
15	4802157.341	4802157.341	4802157.341
16	4802157.341	4802157.341	4802157.341
17	4802157.341	4802157.341	4802157.341
18	4802157.341	4802157.341	4802157.341
19	4802157.341	4802157.341	4802157.341
20	4802157.341	4802157.341	4802157.341
21	4802157.341	4802157.341	4802157.341
22	4802157.341	4802157.341	4802157.341





**LEGENDA**

- GRANICA OBLASTI I DRUGA GRANIČNA
- FUNKCIONALNA RAZNOVRSNA UPRAVLJANJE
- PLANIRANA FUNKCIONALNA UPRAVLJANJE
- POSREDOVANJE U PROMETU NEKRETNIM PRAVNIM PREDMETIMA
- ADMINISTRATIVNE POSREDOVANJE

**SPREMNICA**

- ① ZEMLJA
- ② OŠTINA ŠKOLA
- ③ OŠTINA OŠTARINSKA ŠKOLA
- ④ OŠTINA P. C. "MILUŠIĆ"
- ⑤ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA
- ⑥ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA
- ⑦ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA
- ⑧ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA
- ⑨ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA
- ⑩ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA
- ⑪ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA
- ⑫ OŠTINA OŠTARINSKA OŠTARINSKA

<b>CRNA GORA</b>	
<b>OPŠTINA PLJEVLJA</b>	
<b>IZMJENA I DOPUNA</b>	
<b>DETALJNOG URBANISTIČKOG PLANA</b>	
<b>"ADA"</b>	
<b>OPŠTINA PLJEVLJA</b>	
<b>8</b>	<b>PLAN TOPLIFIKACIJE</b>
<small>         Datum izdavanja: 11. oktobra 2011. godine          Mesto izdavanja: Pljevlja          Izdavač: Opština Pljevlja       </small>	





D.O.O.  
**VODOVOD**  
PLJEVLJA

Ul. Kralja Petra I br. 29, 84210 Pljevlja  
T: +382 (0)52 300 156  
F: +382 (0)52 300 157  
M: +382 (0)67 005 444  
E: pvodovod@gmail.com  
W: www.vodovodpljevlja.com

PRVA: 535-10504-92  
NLB: 530-14722-79  
ATLAS: 505-8407-70  
CKB: 510-11466-77  
PIB: 02343762  
PDV: 50/31-00339-5

DRUŠTVO SA  
OGRANIČENOM ODGOVORNOSTI  
BROJ: 02.3586/11  
PLJEVLJA 26.07.2022

**CRNA GORA**  
**Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma**

Pisarnica Ministarstvo ekologije, prostornog  
planiranja i urbanizma

Org. jed.	Redni broj	Prilog	Vrijednost
08-332/22	5138		2

**PREDMET: Dostava podataka**

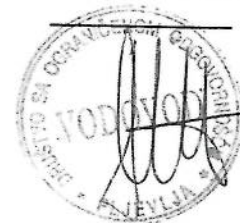
Na osnovu Vašeg zahtijeva za izdavanje hidrotehničkih uslova za projektovanje i izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekata Toplifikacije Pljevalja, u KO Ilijino Brdo I i KO Pljevlja, na ime Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić, obaveštavamo Vas i u prilogu dostavljamo tražene hidrotehničke uslove.

S poštovanjem,

**DOSTAVLJENO:**

- 1x naslov
- 1x tehnička priprema
- 1x a/a

**DOO "Vodovod" Pljevlja**  
**VD IZVRŠNI DIREKTOR**  
**Mladen Dragašević dipl.pravnik**





D.O.O.  
**VODOVOD**  
PLJEVLJA

Ul. Kralja Petra I br. 29, 84210 Pljevlja

T: +382 (0)52 300 156

F: +382 (0)52 300 157

M: +382 (0)67 005 444

E: pvodovod@gmail.com

W: www.vodovodpljevlja.com

PRVA: 535-10504-92

NLB: 530-14722-79

ATLAS: 505-8407-70

CKB: 510-11466-77

PIB: 02343762

PDV: 50/31-00339-5

**CRNA GORA**  
**Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma**

Rješavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma br.01-3540 od 25.07.2022.godine a u vezi izdavanja hidrotehničkih uslova za projektovanje hidrotehničke infrastrukture za izgradnju toplovoda, shodno članu 9,10,11. Odluke o snabdijevanju vodom i odvođenju otpadnih voda br. 22-016/22-100/1 od 04.05.2022 god izdaju se:

## HIDROTEHNIČKI USLOVI

**Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić** za projektovanje i izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekata Toplifikacije Pljevalja, u KO Ilijino Brdo I i KO Pljevlja. U okviru Prostornog urbanističkog plana Opštine Pljevlja, Detaljni prostorni plan „Termoelektrana Pljevlja“; Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400Kv od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabl 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora; DUP“Radosavac“; DUP“Gorijevac“; DUP“Podlipa-izmjene i dopune“; DUP“Bare I“; DUP “Centar II“; DUP“Centar I“; Detaljni urbanistički plan „Breznica“-izmjene i dopune i Detaljni urbanistički plan „Ada“izmjene i dopune.

Pri projektovanju primarnog cjevovoda toplifikacije voditi računa o postojećim hidroinfrastrukturnim objektima koji se ukrštaju ili nalaze u neposrednoj blizini sa pravcom trase toplovoda, a to su:

- priključni cjevovod pitke vode za Termo elektranu Pljevlja;
- trase distributivnih cjevovoda visoke i niske zone Pliješ na raskrsnici sa Vektrom Jakić;
- trasa glavnog gradskog kolektora u ul. Kožarska;
- trasa kolektora –Djulina Guka;
- kao i ostale trase postojeće i planirane hidroinfrastrukture po detaljnim urbanističkim planovima na lokacijama presjecanja;

Projektovati u skladu sa „Pravilnikom o uslovima za projektovanje, izgradnju i održavanje vodovodnog sistema“; „Pravilnikom o uslovima za izgradnju, održavanje i korišćenje fekalne kanalizacije“; „Pravilnikom o uslovima za izgradnju, održavanje i korišćenje atmosfere kanalizacije“ i „Akt o standardizaciji materijala koji se ugrađuje u hidroinfrastrukturu u Opštini Pljevlja“.

**DOSTAVLJENO:**

- 1x naslov
- 1x tehnička priprema
- 1x korisnički servis
- 1x a/a



**DOO“Vodovod“Pljevlja**  
**VD IZVRŠNI DIREKTOR**  
**Mladen Dragašević dipl.pravnik**





CRNA GORA  
UPRAVA ZA SAOBRAĆAJ

Broj, 04-7403/1  
Podgorica, 26.07.2022. god.

**MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA  
DIREKTORAT ZA PLANIRANJE I UREĐENJE PROSTORA  
Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova**

Uprave za saobraćaj, rješavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma – Direktorata za planiranje i uređenje prostora – *Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova* br. 08-332/22-5138/4 od 20.07.2022.godine zaveden kod Uprave za saobraćaj br. 04-7403/1 od 22.07.2022.godine, a za potrebe „Elektroprivrede Crne Gore“ AD Nikšić i FC Proizvodnja –TE Pljevlja, radi izdavanja saobraćajno - tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije, za izgradnju toplovoda u okviru Toplifikacije grada Pljevalja, a shodno članu 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. List CG., br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 – ispravka 82/20) i člana 17 Zakona o putevima („Sl. List CG., br.82/20) izdaje sljedeće;

**Sobraćajno – tehničke uslove**

**1. Opšti saobraćajno - tehnički uslovi**

Nadležnost Uprave za saobraćaj su postojeći i planirani državni (magistralni i regionalni) na teritoriji opštine Pljevlja.

Kroz gradsku zonu Pljevalja prolaze sljedeći državni putevi:

Magistralni put M-6 Ranče –Trica (raskrsnica sa R-11) – Pljevlja (raskrsnica sa R-18) – Đurđevića Tara.

Regionalni putevi R-18 Pljevlja I (raskrsnica sa M-6) Pljevlja II (raskrsnica sa R-3) – Gradac.

Regionalni put R-3 Pljevlja II (raskrsnica sa R-18) –Dajevića Han.

**Trasu toplovodne mreže koja se se planira graditi u koridoru državnih puteva projektovati u skladu za važećom planskom dokumentacijom gdje treba voditi računa da cijevi toplovoda ne budu u kolovoznim trakama ( šahtovi, revizionna okna, i.t.d.). Toplovod planirati u putnom pojasu - zemljištu izvan profila puta.**

Putni pojas je pojas zemljišta sa obje strane puta koji pripada tom putu, a čija širina van naselja iznosi za magistralne puteve najmanje 2m računajući od linije koju čine krajnje tačke profila puta to jeste od spoljnje ivice usjeka i nožice nasipa ako ne postoji jarak.

Trup puta je prostor koji čine krajne tačke profila puta (tačka nožice nasipa i vrha usjeka).

U naseljima cijevi toplovod planirati u trotoarima ( prostoru namijenjenom za trotoare).

**2. Posebni saobraćajno – tehnički uslovi**

Potrebno je izvršiti geodetsko snimanje, uraditi geodetsku podlogu u R = 1000/500 (250) i na istoj definisati trasu za iskop rova za postavljanje cijevi toplovoda.

Neophodno je na situaciji terena za potrebe izrade projektne dokumentacije izgradnja toplovodne mreže u koridoru državnih puteva (magistralnih i regionalnih) definisati sve elemente i putne objekte i saglasno toj situaciji i navedenoj trasi izraditi projekat izgradnje vtoplovodne mreže koji treba da se postavi u putnom zemljištu.

Tehničkom dokumentacijom obraditi karakteristične poprečne presjeka sa tačno definisanim položajem budućeg toplovoda i državnog puta.

U slučaju potrebe za presijecanjem trase državnog puta, prelazak planirati podbušavanjem ispod kolovozne konstrukcije na dubini od 80cm i na taj način preći na drugu stranu puta.

Glavni odnosno ldejni projekat za Toplifikaciju grada Pljevalja koji se planira u koridoru državnih puteva, urađen po svim važećim propisima i standardima u skladu sa navedenim uslovima, sa izvještajem o izvršenoj tehničkoj kontroli projekta (izvještaj o reviziji projekta), Investitor će dostaviti Upravi za saobraćaj radi izdavanja saobraćajne saglasnosti.

**OBRADILI,**

**Radojica Poleksić, dipl.ing.grad.**

*P. Poleksić*  
**Marko Spahić, građ. tehničar**

*M. Spahić*  
**Dostavljeno**

- naslovu x2
- u spise predmeta
- arhivi

**DIREKTOR,**  
**Radomir Vuksanović**





SEKTOR ZA IZDAVANJE DOZVOLA I SAGLASNOSTI

Broj: 03-D-2475/2

Podgorica, 27.07.2022.godine

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA  
DIREKTORAT ZA PLANIRANJE I UREĐENJE PROSTORA

Podgorica

Ul. IV Proleterske 19

VEZA: Naš broj 03-D-2475/1 od 22.07.2022.godine

PREDMET: Odgovor na zahtjev u cilju izdavanja urbanističko – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije

Pisarnica Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

Primljeno	Broj	Prilog	Vrijednost
	08-332/22-5138/14		

Poštovani,

Povodom vašeg zahtjeva, broj 08-332/22-5138/2 od 20.07.2022.godine, kojim ste tražili mišljenje o potrebi sprovođenja postupka procjene uticaja na životnu sredinu za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u cilju izdavanja urbanističko – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije preduzeću „Elektroprivreda Crne Gore“ a.d. Nikšić, obavještavamo vas sledeće:

Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 20/07, „Službeni list CG“, broj 47/13, „Službeni list CG“, broj 53/14 i „Službeni list CG“, broj 37/18), utvrđen je spisak projekata za koje je obavezna procjena uticaja na životnu sredinu i projekata za koje se može zahtijevati procjena uticaja.

Uvidom u spisak projekata, utvrđeno je da je u Listi 1. navedene Uredbe predviđeno, da je za „Vodove za transport pare ili tople vode prečnika većeg od 800 milimetara i dužine koja ne prelazi 40km“ - redni broj 4. Vodovi za transport sa ili bez pratećih objekata, tačka (a), obavezna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

Takođe, uvidom u spisak projekata utvrđeno je da je u Listi 2. navedene Uredbe predviđeno da se za „Vodove za transport pare ili tople vode prečnika manjeg ili jednakog od 800 milimetara i dužine koja ne prelazi 40km“ - redni broj 4. Vodovi za transport sa ili bez pratećih objekata, tačka (a), sprovodi postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod nadležnog organa za poslove zaštite životne sredine.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju nije moguće utvrditi koliki je prečnik predmetnog toplovoda. Podsjećamo vas da, ukoliko je prečnik planiranog toplovoda veći od 800 milimetara, onda je nepohodno da nosilac projekta, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 75/18), podnese zahtjev za davanje saglasnosti na elaborat procjene uticaja na životnu sredinu kod Agencije za zaštitu životne sredine.

Ukoliko je prečnik planiranog toplovoda manji od 800 milimetara, onda je nepohodno da se nosilac projekta, obaveže da, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list Crne Gore“, br. 75/18), sprovede postupak procjene uticaja na životnu sredinu kod Agencije za zaštitu životne sredine.

S poštovanjem,



Milan Gazdić  
DIREKTOR



Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja  
i urbanizma

Direktorat za planiranje i uređenje prostora

Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih  
uslova

IV proleterske brigade broj 19

81000 Podgorica, Crna Gora

Broj: 700-D/22-1661/2

Podgorica, 26.07.2022.



**Predmet:** Dostavljanje preliminarnih urbanističko tehničkih uslova

Poštovana,

Dopisom broj 08-332/22-5138/8 od 20.07.2022. godine, koji je zaveden u Crnogorskom elektroprenosnom sistemu (CGES-u) AD Podgorica pod brojem 5960/2022 od 25.07.2022. godine, obratili ste se sa zahtjevom za dostavljanje tehničkih uslova na dostavljeni Nacrt urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, u obuhvatu sljedećih planskih dokumenata: Prostorni urbanistički plan Opštine Pljevlja ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni prostorni plan "Termoelektrana Pljevlja" ("Službeni list CG", br. 38/16), Detaljni prostorni plan "Koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora" ("Službeni list CG", br. 47/11), Detaljni urbanistički plan "Radosavac" ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni urbanistički plan "Gorijevac" ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 14/12), Detaljni urbanistički plan "Podlipa" – izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09), Detaljni urbanistički plan "Bare I" ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/15), Detaljni urbanistički plan "Centar II" izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 3/12), Detaljni urbanistički plan "Centar I" ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 35/09), Detaljni urbanistički plan "Breznica" izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 07/14) i Detaljni urbanistički plan "Ada" izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09) u Opštini Pljevlja.

Potrebno je istaći da CGES u svom posjedu ima TS 400/220/110 kV Pljevlja 2, koja se nalazi na katastarskoj parceli broj 290/12 KO Ilino Brdo I. Takođe, na predmetnim katastarskim parcelama se nalaze sljedeći prenosni dalekovodi:

- 400 kV DV Pljevlja 2 – Ribarevine,
- 2x220 kV DV Pljevlja 2 – HE Piva,
- 220 kV DV Pljevlja 2 – Bajina Bašta,
- 220 kV DV Pljevlja 2 – Požega,
- 110 kV DV Pljevlja 2 – Pljevlja 1.

Na osnovu pregleda Nacrta urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, i uvidom u našu dokumentaciju konstatovali smo da na navedenim katastarskim parcelama postoje elektroenergetski objekti koji su u vlasništvu CGES-a, te da je neophodno da eventualna mjesta ukrštanja budu realizovana u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV ("Sl. list SFRJ", br. 65/88 i "Sl. list SRJ", br. 18/92), Poglavlje 33. Gasovodi, naftovodi, parovodi i sl.

Neophodno je i naglasiti da je u toku realizacija projekta izgradnje 400 kV DV Čevo – Pljevlja, kao i izgradnje 400 kV DV Pljevlja 2 – Bajina Bašta, pa je potrebno uzeti u obzir planirane trase dalekovoda pri izradi projektne dokumentacije za izgradnju toplovoda. Stoga Vas molimo da nam buduću projektnu dokumentaciju toplovoda date na saglasnost.

S poštovanjem,

IZVRŠNI DIREKTOR

Ivan Asanović, dipl. inž. el.



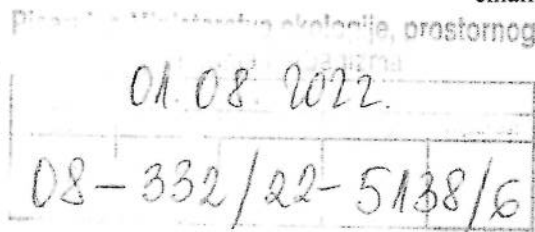


Crna Gora  
Ministarstvo unutrašnjih poslova  
Direktorat za zaštitu i spašavanje

Adresa: Jovana Tomaševića bb,  
81000 Podgorica, Crna Gora  
tel: +382 20 481-801  
fax: +382 20 481-833

email: [vanredne.mup@mup.gov.me](mailto:vanredne.mup@mup.gov.me)  
[www.mup.gov.me](http://www.mup.gov.me)

Broj: 30-236/22-UpI-3580/2



28.07.2022. godine  
Podgorica

**MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA**

- Direktorat za planiranje i uređenje prostora -  
- Direkcija za izdavanje urbanističko tehničkih uslova -

**PODGORICA**

Shodno Vašem zahtjevu broj: 08-332/22-5138/6 od 20.07.2022.godine (podnesen u pisarnicu MUP-a broj: 30-236/22-UpI-3580/1 dana 20.07.2022.godine), u prilogu akta Vam dostavljamo **MIŠLJENJE NA NACRT URBANISTIČKO – TEHNIČKIH USLOVA** za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevlja u Opštini Pljevlja u okviru KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja u obuhvatu sledećih planskih dokumenata: Prostorno urbanističkog plana Opštine Pljevlja ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 11/1), Detaljnog prostornog plana "Termoelektrana Pljevlja" ("Službeni list Crne Gore", br. 38/16), Detaljnog prostornog plana "Koridor dalekovoda 400kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija Crna Gora" ("Službeni list Crne Gore", br. 47/11), Detaljnog prostornog plana "Radosavac" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 11/11), Detaljnog prostornog plana "Gonjevac" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 14/12), Detaljnog prostornog plana "Podlipa"- Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 13/09), Detaljnog prostornog plana "Bare I" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 13/15), Detaljnog prostornog plana "Centar II" - Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 3/12), Detaljnog prostornog plana "Centar I" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 35/09), Detaljnog prostornog plana "Breznica" - Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 07/14), Detaljnog prostornog plana "Ada" - Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 13/09), po zahtjevu Elektroprivrede Crne Gore A.D. Nikšić i FC Proizvodnja - TE Pljevlja., **Broj: 30-236/22-UpI-3580/2 od 28.07.2022. godine.**

Obradio:

Goran Samarđžić, spec. ing. zop. – Samostalni savjetnik I

*Goran Samarđžić*

**V.D. GENERALNOG DIREKTORA**

**Miodrag Bešović**





Broj: 30-236/22-Upl-3580/2

28.07.2022. godine

MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA  
- Direktorat za planiranje i uređenje prostora -  
- Direkcija za izdavanje urbanističko tehničkih uslova -

PODGORICA

Shodno Vašem zahtjevu broj: 08-332/22-5138/6 od 20.07.2022.godine (podnesen u pisarnicu MUP-a, broj: 30-236/22-Upl-3580/1 dana 20.07.2022.godine), kojim ste od ovog organa zatražili dostavu **Mišljenja na Nacrt urbanističko – tehničkih uslova** za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevlja u Opštini Pljevlja u okviru KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja u obuhvatu sledećih planskih dokumenata: Prostorno urbanističkog plana Opštine Pljevlja ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 11/1), Detaljnog prostornog plana "Termoelektrana Pljevlja" ("Službeni list Crne Gore", br. 38/16), Detaljnog prostornog plana "Koridor dalekovoda 400kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija Crna Gora" ("Službeni list Crne Gore", br. 47/11), Detaljnog prostornog plana "Radosavac" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 11/11), Detaljnog prostornog plana "Gonjevac" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 14/12), Detaljnog prostornog plana "Podlipa"- Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 13/09), Detaljnog prostornog plana "Bare I" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 13/15), Detaljnog prostornog plana "Centar II" - Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 3/12), Detaljnog prostornog plana "Centar I" ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 35/09), Detaljnog prostornog plana "Breznica" - Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 07/14), Detaljnog prostornog plana "Ada" - Izmjene i dopune ("Službeni list Crne Gore - opštinski propisi", br. 13/09), po zahtjevu Elektroprivrede Crne Gore A.D. Nikšić i FC Proizvodnja - TE Pljevlja.

Nakon pregleda priloženog materijala - NACRTA URBANISTIČKO - TEHNIČKIH USLOVA, a na osnovu člana 74 stav 5. Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17, 044/18, 063/18, 011/19 i 082/20), člana 85 i 89 Zakona o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16 i 146/21), člana 13a Zakona o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Službeni list Crne Gore", br. 26/10, 40/2011 i 48/2015), i člana 18 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore", br. 56/2014, 20/2015 i 37/17), **daje sledeće:**

**M I Š L J E N J E**

- U NACRTU URBANISTIČKO -TEHNIČKIH USLOVA – za izradu tehničke dokumentacije, PORED DATIH PREPORUKA ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGIH USLOVI ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH, NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA – Neophodno je definisati **Mjere zaštite od požara:**

- Prilikom izgradnje predmetnog objekta namjenjenog za industriju i proizvodnju, ukoliko se u istom ostvaruje tehnološki proces - Promet ("pretakanje, utovar ili istovar ....") **OPASNIH MATERIJIA (zapaljive tečnosti i gasovi)** - postavljanje posuda - uređaja i instalacija sa zapaljivim tečnostima, gasovima i DRUGIM MEDIJIMA (u sudove pod pritiskom) za potrebe predmetnog tehnološkog procesa, u okviru objekta - kompleksa, potrebno je u skladu sa potrebnom tehničkom dokumentacijom (Arhitektonskim, Građevinskim /sa ViK-om/, Elektrotehničkim (JS i SS), Mašinskim projektom i ostalom potrebnom tehničkom dokumentacijom, izraditi i ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA u skladu sa Zakonom o zaštiti i spašavanju ("Službeni list Crne Gore", br. 013/07, 005/08, 086/09, 032/11, 054/16 i 146/21), Zakonom o zapaljivim tečnostima i gasovima ("Sl.list CG" broj 26/10, 40/2011 i 48/2015), Pravilnikom o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištenju i pretakanju zapaljivih tečnosti ("Službeni list SFRJ", br.20/71 i 23/71), Pravilnikom o izgradnji stanica za snabdijevanje gorivom motornih vozila i o uskladištavanju i pretakanju goriva ("Sl.list SFRJ", br. 27/71) i Pravilnikom o izgradnji postrojenja za tečni naftni gas i o uskladištavanju i pretakanju tečnog naftnog gasa ("Službeni list SFRJ", br. 24/71 i 26/71), Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara ("Službeni list SFRJ", br. 08/95), Pravilnikom o tehničkim normativima za za hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Službeni list SFRJ", br. 30/91), i ostalim tehničkim propisima., u čijem posebnom prilogu – grafičkom dijelu OBRADITI ZONE OPASNOSTI I BEZBJEDNOSNA RASTOJANJA SA MJERAMA ZAŠTITE OD POŽARA.

Obradio:-

Goran Samardžić, spec. ing. zop. – Samostalni savjetnik I

*Goran Samardžić*





Crna Gora  
Opština Pljevlja

Pisarnica Ministarstvo ekologije, prostornog  
planiranja i urbanizma

Datum: 01.08.2022			
Op. št.	Ekologija	Prostorni	Urbanizma
08	332	/22	- 5138/7

Adresa: Kralja Petra I br.48  
84210Pljevlja,  
Crna Gora  
tel: +382 52 321 305  
fax: +382 52 300 188  
www.pljevlja.me

## Sekretarijat za stambeno - komunalne poslove, saobraćaj i vode

Br: Upi-06-341/22-769/2  
Za: MINISTARSTVO EKOLOGIJE,  
PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA  
Direkcija za planiranje i uređenje prostora  
-Ovlašćeni službenik Olja Femić  
Ul. IV proleterske brigade br. 29  
81000 Podgorica

26. jul 2022. godine

Sekretarijat za komunalno stambene poslove, saobraćaj i vode Opštine Pljevlja, postupajući po zahtjevu br. Upi-06-341/22-769/1 od 25. 07. 2022. godine, MINISTARSTVA EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA, na osnovu člana 8 Odluke o opštinskim i nekategorisanim putevima ("Sl. list RCG-opštinski propisi", br.11/07), izdaje:

### SAOBRAĆAJNO – TEHNIČKE USLOVE

za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u opštini Pljevlja

Za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda, u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u opštini Pljevlja, neophodno se rukovoditi sledećim saobraćajno – tehničke uslove:

1. Što je moguće u manjoj mjeri koristiti uličnu mrežu za polaganje toplovoda,
2. Projektovanje izvršiti tako da ne dolazi do prekida saobraćaja na saobraćajnicama koje gravitiraju toplovodu,
3. Pri izradi projekta, imati u vidu da pri njegovoj realizaciji u što manjoj mjeri nastupe oštećenja na objektima saobraćajne infrastrukture,
4. Realizacijom projekta neophodno je obezbijediti nesmetano odvijanje saobraćajnih tokova na gradskim saobraćajnicama i obezbijediti nesmetane uslove života i rada građana, i
5. Uraditi plan realizacije projekta u skladu sa saobraćajnim propisima i u skladu sa Zakonom o izgradnji objekata.

S poštovanjem

Obradijo

Radivoje Brajković, dipl. inžiner saobraćaja

Dostavljeno:

1x Imenovanom

1x Sekretarijatu

1x u Predmet

1x s/a

Kontakt osoba: Radivoje Brajković, dipl. inž. saobraćaja  
Samostalni savjetnik i  
tel: +38269309363  
email: radivoje.brajkovic@pljevlja.co.me

SEKRETAR

Mr Zoran Čolović, dipl.ing.maš.





Crna Gora  
Uprava za vode

Pisarnica Ministarstvo ekologije, prostornog planiranja i urbanizma

Datum: 02.08.2022				
Opis	Priloga	Red. broj	Prilog	Vrijedno
08-332/22-5138/8				

Adresa: Bulevar Revolucije 24  
tel: +382 20 224 593  
fax: +382 20 224 594  
www.upravazavode.gov.me

Br:060-327/22-02011-107

27.07.2022.

Uprava za vode, na osnovu čl. 114 i 115 stav 1 tačka 35 Zakona o vodama ("Sl.list RCG", br. 27/07, "Sl.list CG", br.73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17 i 84/18) i čl. 18 i 46 Zakona o upravnom postupku („Sl.list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), rješavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma - Direktorat za planiranje i uređenje prostora, br. 08-332/22-5138/9 od 20.07.2022. godine, a u ime Investitora Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić, radi utvrđivanja vodnih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, opština Pljevlja, donosi

### RJEŠENJE o utvrđivanju vodnih uslova

**UTVRĐUJU SE Investitoru ELEKTROPRIVREDI CRNE GORE AD NIKŠIĆ, u postupku izrade tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, u obuhvatu sljedećih planskih dokumenata: Prostorni urbanistički plan Opštine Pljevlja, Detaljni prostorni plan „Termoelektrana Pljevlja”, Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora”, Detaljni urbanistički plan „Radosavac”, Detaljni urbanistički plan „Gorijevac”, Detaljni urbanistički plan „Podlipa” – izmjene i dopune, Detaljni urbanistički plan „Bare I”, Detaljni urbanistički plan „Centar II” izmjene i dopune, Detaljni urbanistički plan „Centar I”, Detaljni urbanistički plan „Breznica”- izmjene i dopune i Detaljni urbanistički plan „Ada” izmjene i dopune, opština Pljevlja, **sljedeći vodni uslovi:****

1. Glavni projekat uraditi u skladu sa važećim tehničkim propisima, normativima i standardima za projektovanje, izgradnju i korišćenje ove vrste objekta.
2. Tehnička dokumentacija treba da sadrži:
  - opšte podatke o projektu, urbanističko-tehničke uslove;
  - podloge za projektovanje sa prikazom postojećeg stanja u pogodnoj razmjeri, i to:
    - o geodetske,
    - o hidrološke (hidrografske, hidrološke i meteorološke),
    - o geološke i geotehničke.
  - tehnički opis,
  - tehničke uslove izvođenja radova, sa posebnim akcentom na odlaganje eventualnog građevinskog otpada prilikom izvođenja radova i mjerama za obezbjeđenje nesmetanog protoka eventualno prisutnih vodnih tijela, te sprečavanja stvaranja nanosa rječnog materijala,
  - predmjer i predračun radova,
  - preglednu situaciju i ostale grafičke priloge u pogodnoj razmjeri,
  - potvrdu o registraciji organizacije koja je uradila projektnu dokumentaciju i ovlašćenje odgovornog projektanta,
  - potvrdu o izvršenoj reviziji tehničke dokumentacije,
  - naziv investitora i njegovo sjedište.

3. Tehničke karakteristike projektovanog rješenja moraju biti takve da zadovolje sledeće uslove:
- u slučaju projektovanja trase u zonama vodnih tijela, izgrađeni objekti ne smiju narušavati režim tečenja i morfologiju dna, te odvijanje prirodnih procesa u pogodenoj zoni,
  - projektom dokumentacijom obuhvatiti paralelna vođenja i ukrštanja sa svim vodotocima na predviđenoj trasi,
  - trasa nivelete toplovoda, glavnih vodova i toplotnih podstanica prilikom ukrštanja sa vodnim i drugim objektima uskladiti tako da se ne poremeti njihovo normalno funkcionisanje i održavanje,
  - da se za djelove trase toplovoda duž obale vodotoka ili kroz druge lokacije sa visokim oscilacijama podzemnih voda predvide mjere zaštite toplovoda od dejstva podzemnih voda i poplava,
  - projektom dokumentacijom predvidjeti da prelaz vodova preko mostovskih konstrukcija bude kroz zaštitnu cijev, pričvršćenu za konstrukciju mosta tako da donja ivica bude iznad donje ivice konstrukcije mosta,
  - tehničkom dokumentacijom predvidjeti da se mjesta ukrštanja vodovoda sa vodotokom propisno obilježe, osiguraju kosine obala i dno vodotoka,
  - projektom predvidjeti sanaciju, tj. vraćanje terena u prvobitno stanje na mjestima ukrštanja sa vodotocima tako da se ne remeti prirodni režim tečenja i ne umanjuje uloga vodnih objekata i ne dođe do pojave erozije
  - u slučaju ukrštanja trase sa zonama ili pojasevima sanitarne zaštite izvorišta, neophodno je poštovati mjere i ograničenja utvrđena u tim zonama,
  - projektom dokumentacijom potrebno je utvrditi sva postojeća i potencijalna izvorišta na predviđenoj trasi, kako na nivou izvorišta od značaja za državu, tako i na nivou jedinice lokalne samouprave,
  - izvršiti identifikaciju svih ukrštanja trase sa konkretnim zonama sanitarne zaštite postojećih izvorišta, te identifikaciju mjera zaštite, koje se moraju poštovati u tim zonama, projektom rješenjima ispoštovati sve definisane mjere zaštite,
  - kod potencijalnih izvorišta izbjegavati građevinske poduhvate u slivu izvorišta, te maksimalno izbjegavati bilo kakve intervencije u zonama, koje bi hidrogeološka analiza identifikovala kao užu zonu zaštite budućeg izvorišta.
4. Vodni uslovi važe godinu dana od dana izdavanja ovog rješenja. Investitor je u obavezi u naznačenom roku podnijeti uredan zahtjev za izdavanje vodne saglasnosti, u skladu sa čl. 118 i 119 Zakona o vodama. Uz zahtjev se prilaže Glavni projekat i izvještaj o tehničkoj kontroli (reviziji) Glavnog projekta.

### **O b r a z l o ž e n j e**

Upravi za vode zahtjevom se obratilo Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma - Direktorata za planiranje i uređenje prostora, br. 08-332/22-5138/9 od 20.07.2022. godine, a u ime Investitora Elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić i FC Proizvodnja – TE Pljevlja, radi utvrđivanja vodnih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, opština Pljevlja.

Uz predmetni zahtjev dostavljen je Nacrt urbanističko - tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, u obuhvatu sljedećih planskih dokumenata: Prostorni urbanistički plan Opštine Pljevlja ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni prostorni plan „Termoelektrana Pljevlja“ ("Službeni list CG", br. 38/16), Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora“ ("Službeni list CG", br. 47/11), Detaljni

urbanistički plan „Radosavac“ (”Službeni list CG”, opštinski propisi br. 11/11), Detaljni urbanistički plan „Gorijevac“ (”Službeni list CG”, opštinski propisi br. 14/12), Detaljni urbanistički plan „Podlipa“ – izmjene i dopune (”Službeni list CG”, opštinski propisi br. 13/09), Detaljni urbanistički plan „Bare I“ (”Službeni list CG”, opštinski propisi br. 13/15), Detaljni urbanistički plan „Centar II“ izmjene i dopune (”Službeni list CG”, opštinski propisi br. 3/12), Detaljni urbanistički plan „Centar I“ (”Službeni list CG”, br. 35/09), Detaljni urbanistički plan „Breznica“- izmjene i dopune (”Službeni list CG”, opštinski propisi br. 07/14) i Detaljni urbanistički plan „Ada“ izmjene i dopune (”Službeni list CG”, opštinski propisi br. 13/09) u Opštini Pljevlja.

Rješavajući po navedenom zahtjevu i uvida u spise predmeta utvrđeno je da je zbog složenosti rješenja potrebno propisati vodne uslove za izradu projektne dokumentacije na nivou Glavnog projekta i ova uprava nalazi da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 114 i 115 stav 1 tačka 35 Zakona o vodama.

Na osnovu izloženog odlučeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Za donošenje ovog rješenja podnosilac zahtjeva oslobođen je plaćanja administrativne takse u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata.

**Uputstvo o pravnom sredstvu:** Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede u roku od 15 dana od dana prijema. Žalba se predaje organu koji je donio ovo rješenje neposredno ili putem pošte.

**Dostavljeno:**

- Podnosiocu zahtjeva;
- Inspektoru za vode;
- Sužbi uprave;
- a/a.

Vesna Bajović  
DIREKTORICA





Društvo sa ograničenom odgovornošću  
„ Crnogorski elektrodistributivni sistem “  
Podgorica, Ul. I. Milutinovića br. 12  
tel: +382 20 408 400  
fax: +382 20 408 413  
www.cedis.me

Sektor za pristup mreži  
Ul. Ivana Milutinovića br. 12  
tel: +382 20 408 308  
fax: +382 20 241 012  
www.cedis.me  
Br. 30-20- 26653  
U Podgorici, 25.07. 2022. godine

**MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA**  
**Direktorat za planiranje i uređenje prostora**  
**Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova**

IV proleterske brigade 19, Podgorica

Na osnovu člana 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ( „Sl.list CG“, br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20), postupajući po zahtjevu 08-332/22-5138/7 od 20.07.2022.godine (zavodni broj CEDIS-a 10-10-25997 od 25.07.2022.godine), za izdavanje tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u Opštini Pljevalja, investitora Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić, definišu se sledeći tehnički uslovi:

- Projektovati predmetni objekat u skladu sa projektnim zadatkom koji će biti dostavljen od strane investitora.
- Projektna dokumentacija treba da sadrži i elektrotehnički projekat jake struje koji se odnosi na eventualno usaglašavanje postojeće energetske infrastrukture sa planiranim toplovodom, ukoliko ista nije u saglašenosti u skladu sa tehničkim propisima.
- Pri izradi elektrotehničkog projekta poštovati tehničke preporuke CEDIS-a:
  - Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunjeno izdanje),
  - Tehnička preporuka-Tipizacija mjernih mjesta.
- Priključak postrojenja za rezervno napajanje naponom industrijske frekvencije (dizel električni agregat i slično) mora da bude izveden tako da nije moguć paralelan rad postrojenja rezervnog napajanja sa NN i SN mrežom, niti povratno napajanje NN odnosno SN mreže iz agregata, nezavisno od načina prebacivanja sa mrežnog na rezervno napajanje.
- Potrebno je da se u projektnoj dokumentaciji planiraju i poštuju koridori za postavljenje budućih energetskih vodova u zoni planiranog toplovoda. Širinu koridora treba da odredi projektant zavisno od broja vodova u planskom dokumentu.
- Ukoliko se predmetni objekat gradi u zoni nadzemnog elektroenergetskog voda (dalekovoda), neophodno je uraditi Elaborat usklađenosti planiranog objekta i dalekovoda u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV („Sl. List SRJ“ br. 18/92)

Napominjemo da će CEDIS pokrenuti izradu ažurnog katastra postojećih energetskih vodova na trasi budućeg toplovoda i isti će biti dostavljen podnosiocu zahtjeva.

CEDIS  
Sektor za pristup mreži  
Rukovodilac Sektora pristup mreži  
Vladimir Babić, dipl. el. ing.  
  
Crnogorski elektrodistributivni sistem  
Podgorica

Dostavljeno:

- Podnosiocu zahtjeva
- Sektor za pristup mreži-Rukovodiocu
- Sektor za pristup mreži-Službi za pristup mreži Regiona 7
- a/a



Crna Gora  
Ministarstvo ekologije,  
prostornog planiranja i urbanizma

Direktorat za planiranje i uređenje prostora  
Direkcija za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova

Broj: 08-332/22-5138/7

Adresa: IV proleterske brigade broj 19  
81000 Podgorica, Crna Gora  
tel: +382 20 446 384

Broj 10-10-2599  
2507 2022 god.

Podgorica, 20.07.2022. godine

**CRNOGORSKI ELEKTRODISTRIBUTIVNI SISTEM d.o.o.**

**PODGORICA**

Aktom broj 08-332/22-5138/1 od 06.07.2022. godine Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić i FC Proizvodnja – TE Pljevlja dostavili su ovom ministarstvu zahtjev za izdavanje urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u Opštini Pljevlja.

Shodno članu 74 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 64/17, 44/18, 63/18, 82/20), uslove koje prema posebnim propisima izdaju nadležni organ i druga pravna lica, a koji su neophodni za izradu tehničke dokumentacije, kao i list nepokretnosti i kopiju katastarskog plana, organ uprave, odnosno organ lokalne uprave pribavlja po službenoj dužnosti od nadležnih organa i pravnih lica.

Dostavljamo nacrt urbanističko-tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju toplovoda u okviru projekta Toplifikacija grada Pljevalja, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja, u obuhvatu sljedećih planskih dokumenata: Prostorni urbanistički plan Opštine Pljevlja ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni prostorni plan „Termoelektrana Pljevlja“ ("Službeni list CG", br. 38/16), Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400 kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500 kV sa optičkim kablom Italija – Crna Gora“ ("Službeni list CG", br. 47/11), Detaljni urbanistički plan „Radosavac“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 11/11), Detaljni urbanistički plan „Gorijevac“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 14/12), Detaljni urbanistički plan „Podlipa“ – izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09), Detaljni urbanistički plan „Bare I“ ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/15), Detaljni urbanistički plan „Centar II“ izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 3/12), Detaljni urbanistički plan „Centar I“ ("Službeni list CG", br. 35/09), Detaljni urbanistički plan „Breznica“ - izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 07/14) i Detaljni urbanistički plan „Ada“ izmjene i dopune ("Službeni list CG", opštinski propisi br. 13/09) u Opštini Pljevlja, radi izdavanja uslova za priključenje na distributivni sistem, u skladu sa citiranim članom 74, stav 5 Zakona.

Dati uslovi biće dio konačnih urbanističko-tehničkih uslova izdatih od strane ovog ministarstva.

Radi blagovremenog postupanja ovog ministarstva po predmetnom zahtjevu, potrebno je tražene tehničke uslove dostaviti ovom ministarstvu u roku od 15 dana prijema ovog dopisa.

**OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE**

Olja Femić



FC PROIZVODNJA  
TE Pljevlja

Elektroprivreda Crne Gore AD Nikšić	
FC Proizvodnja - Nikšić	
Broj: 20-00 <u>3010</u>	
Nikšić, <u>28.07.2022</u> god.	

Ministarstvo ekologije, prostornog  
planiranja i urbanizma

03.08.2022

CRNA GORA

Simbol znak	Redn. broj	Prilog	Vrijednost
08 - 332	/22 -	5138	/10

## MINISTARSTVO EKOLOGIJE, PROSTORNOG PLANIRANJA I URBANIZMA

### DIREKTORAT ZA PLANIRANJE I UREĐENJE PROSTORA DIREKCIJA ZA IZDAVANJE URBANISTIČKO TEHNIČKIH USLOVA

Rešavajući po zahtjevu Ministarstva ekologije, prostornog planiranja i urbanizma Crne Gore br.10-0035029 od 25.07.2022.godine, a u vezi izdavanja tehničkih uslova za projektovanje **Primarnog toplovoda od TE „Pljevlja“ do grada** u sklopu projekta **Toplifikacije grada Pljevalja**, shodno članu 74 stav 5 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br.64/17, 44/18, 63/18, 82/20), izdaju se

### TERMO-TEHNIČKI USLOVI

za izradu tehničke dokumentacije **Primarnog toplovoda od TE „Pljevlja“ do grada** u sklopu projekta **Toplifikacije grada Pljevalja**, na osnovu dostavljenog nacrtu urbanističko tehničkih uslova, u KO Ilino Brdo I i KO Pljevlja u obuhvatu sledećih planskih dokumenata:

- Prostorni urbanistički plan Opštine Pljevlja ("Službeni list CG"- opštinski propisi broj 11/11),
- Detaljni prostorni plan "Termoeletrana Pljevlja" (Službeni list CG br.38/16)
- Detaljni prostorni plan „Koridor dalekovoda 400kV sa optičkim kablom od Crnogorskog primorja do Pljevalja i podmorski kabal 500kV sa optičkim kablom Italija - Crna Gora (Službeni list CG“, br.47/11)
- DUP-om "Radosavac" ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 11/11),
- DUP-om "Gorijevac" ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 14/12),
- DUP-om "Podlipa" - izmjene i dopune ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 13/09),
- DUP-om "Bare I" ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 13/15),
- DUP-a "Centar II" -izmjene i dopune ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 3/12),
- DUP-a "Centar I" ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 35/09), ,
- DUP "Breznica"-izmjene i dopune ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 07/14) i
- DUP-a "Ada"-izmjene i dopune ("Službeni list CG"- opštinski propisi br 13/09)

Pri izradi tehničke dokumentacije primarnog toplovoda od TE „Pljevlja“ do grada ista mora biti u skladu sa važećim propisima (Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata, Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije...), važećim tehničkim propisima i pravilima struke kao

## FC PROIZVODNJA

### TE Pljevlja

i dijelom projekta Ekološke rekonstrukcije TE „Pljevlja“ koji se odnosi na stvaranje uslova tj. izgradnju baznog i rezervnog izvora za toplifikaciju grada. Projekat Ekološke rekonstrukcije u sklopu Glavnog projekta sadrži dvije posebne knjige:

- Knjiga 04 – Startna kotlarnica (rezervni izvor za sistem daljinskog grijanja grada – pomoćna kotlarnica)
- Knjiga 08 – Daljinsko grijanje grada (izmjenjivači toplote sa pumpnim postrojenjem za cirkulaciju vode kroz sistem daljinskog grijanja)

Knjiga 08 - Daljinsko grijanje grada između ostalog podrazumjeva i izgradnju primarnog toplovoda prečnika DN 450mm od izmjenjivača toplote do ograde u krugu TE „Pljevlja“, koja je granica vlasništva EPCG AD Nikšić (neposredno uz nekadašnju gradilišnu trafostanicu 35/0,4 kV), a što ujedno predstavlja i granicu projekta Ekološke rekonstrukcije.

Knjiga 08 u okviru Ekološke rekonstrukcije TE „Pljevlja“ se realizuje u dvije faze:

FAZA 1 (neregulisano oduzimanje pare sa turbine), toplotnog kapaciteta 10 MWth, temperaturnog režima 95/65°, toplovod DN 450mm

FAZA 2 (regulisano oduzimanje pare sa turbine) toplotnog kapaciteta 2x22 MWth, temperaturnog režima 115/75° toplovod DN 450mm

Podaci cirkulacione vode su sledeći:

- količina vode: 986 m<sup>3</sup>/h
- pritisak vode koja će se kretati prema gradu: 1439 KPA
- pritisak vode koja dolazi iz grad: 458 KPA

Startna kotlarnica kao rezervni izvor toplote je projektovana toplotnog kapaciteta 2x16,5 MWth.

Realizacija projekta Ekološke rekonstrukcije ima za jedan od ciljeva stvaranje uslova za toplifikaciju Pljevalja, stoga je projekat izgradnje primarnog toplovoda nastavak aktivnosti sa aspekta zaštite životne sredine tj. poboljšanja uslova za život građana Pljevalja.

Dostavljeno :

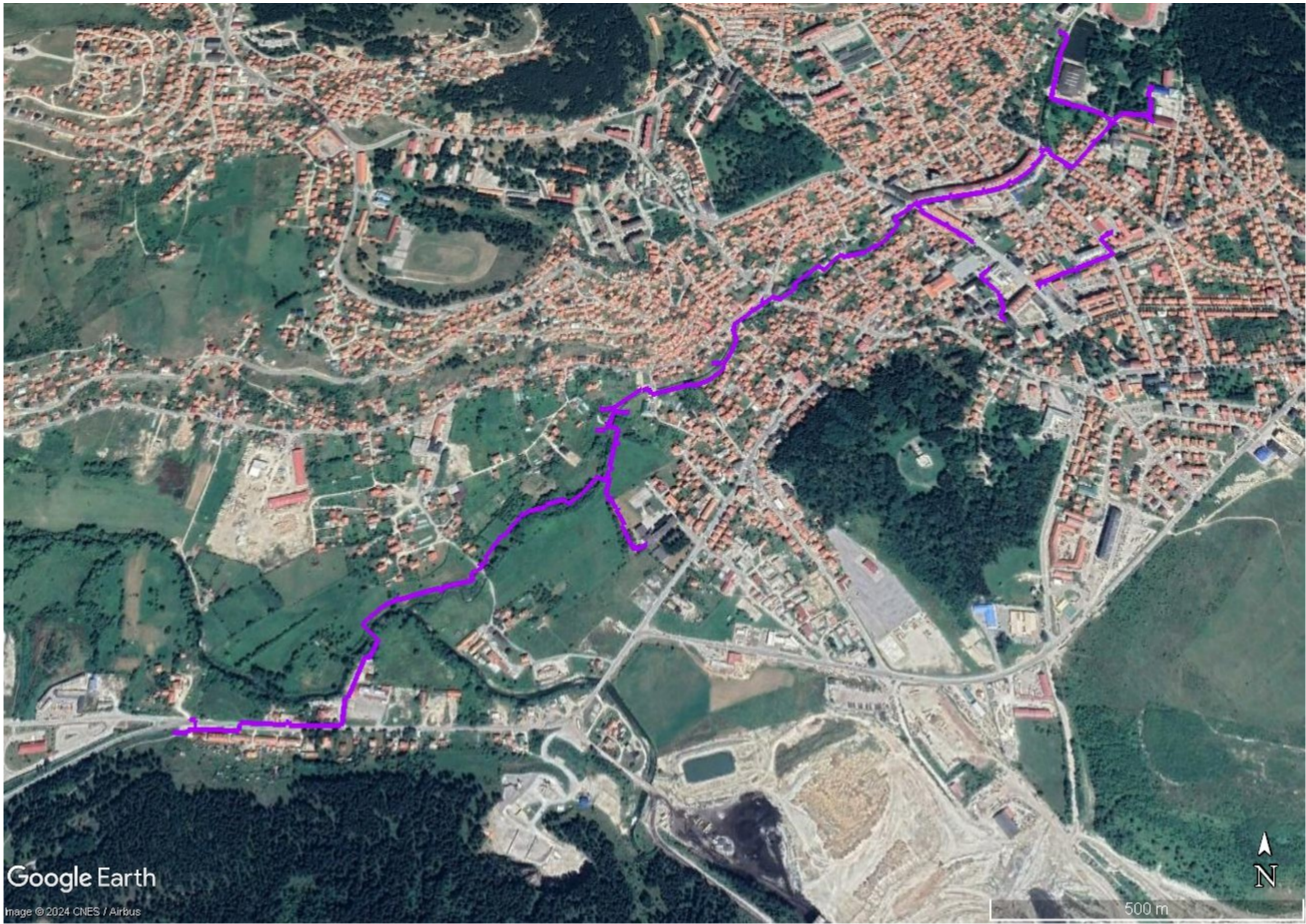
1x naslov

1x FC Proizvodnja

1x a/a

**Izvršni rukovodilac FC Proizvodnja**





Google Earth

Image © 2024 CNES / Airbus



500 m