

САДРЖАЈ

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ОБУХВАТ ПЛАНА	1
2. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА ВИШЕГ РЕДА	1
3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА И ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА	3
4. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА.....	5
5. ПРЕДЛОГ ПЛАНСКОГ РЕШЕЊА	5
6. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА.....	7

II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

1. ПРЕДЛОГ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ И ОБЈЕКТА
2. ИЗВОД ИЗ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА БЕОГРАДА („Службени лист града Београда“, бр.11/2016)
3. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА СЕДИШТА ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ – ГРАД БЕОГРАД („Службени лист града Београда“, бр.20/16 и 97/16)

III ДОКУМЕНТАЦИЈА

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ ОД САНИТАРНЕ ДЕПОНИЈЕ У ВИНЧИ ДО ТОПЛАНА "КОЊАРНИК" И "МИРИЈЕВО"

- ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ ГРОЦКА И ЗВЕЗДАРА -

- Елаборат за рани јавни увид -

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

1. ОБУХВАТ ПЛАНА

Границом Плана детаљне регулације, у складу са Одлуком о изради Плана детаљне регулације за изградњу топловодне мреже од санитарне депоније у Винчи до топлана „Коњарник“ и „Миријево“, градске општине Гроцка и Звездара (*„Службени лист града Београда“, бр. 114/16*), обухваћен је део територије градских општина Гроцка и Звездара.

Границом Плана обухваћено је подручје коридора:

- топलोвода од санитарне депоније дуж Смедеревског пута и кроз насеље Мали мокри луг до топлане ТО „Коњарник“,
- топलोвода од санитарне депоније кроз зелене површине до насеља Миријево и кроз насеље Миријево до ТО „Миријево“ и
- топलोвода која има за циљ везу топловодне мреже планиране кроз насеље Миријево и насеље Мали мокри луг.

Површина обухваћена Планом износи око **8,4 ha**.

Предложена граница Плана приказана је у свим графичким прилозима. Коначна граница Плана детаљне регулације утврдиће се приликом израде и верификације Нацрта плана.

2. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКОГ ДОКУМЕНТА ВИШЕГ РЕДА

Плански основ за израду Плана детаљне регулације представљају Генерални урбанистички план Београда (*„Службени лист града Београда“, бр.11/16*) и План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд (*„Службени лист града Београда“, бр.20/16*).

Према Генералном урбанистичком плану Београда (*„Службени лист града Београда“, бр.11/16*) планирана решења топлификације Београда предвиђају даљи развој централизованог снабдевања топлотном енергијом са повећањем броја прикључених корисника на систем. Из овог стратешког циља произилазе сви секторски задаци на пољу снабдевања Београда топлотном енергијом, јер се

очекује знатан раст укупне потрошње топлотне енергије из система даљинског грејања (топлота за грејање и припрему потрошне топле воде) услед повећања броја корисника, због уштеде горива и очувања и унапређења квалитета животне средине, повећања комфора и квалитета становања и планиране изградње.

Потврду и иновирање постојећих планских решења представљају следећа опредељења:

- систем даљинског грејања ЈКП "Београдске електране" мора бити развојно флексибилан и прилагођен на очекиване значајне промене у области потрошње топлотне енергије (повећање енергетске ефикасности објеката уз примену Директиве ЕУ о енергетској ефикасности зграда, либерализација тржишта топлотне енергије и друге) и у области њене производње (диверсификација извора, стицање статуса повлашћених произвођача когенерације и др.);
- све ово подразумева да се на адекватан начин примењују и стално унапређују мере заштите животне средине, енергетске ефикасности, али и остварено повећање сигурности снабдевања енергијом диверсификацијом извора уз смањивање увозне зависности, већим ослањањем на домаће енергетске ресурсе и друге, које су од посебне важности у сектору снабдевања топлотном енергијом.

На грејном подручју топлане ТО "Коњарник" планирано је да се производни капацитети повећају за 70 MW, на укупно 302 MW. Топловодна мрежа ће бити проширена изградњом магистрале којом ће се повезати ТО "Миријево" са ТО "Коњарник". На тај начин ће се остварити могућност прикључења потрошача на деловима целина II и XVII на систем даљинског грејања.

Повезивање грејних подручја стварањем реверзибилности у снабдевању топлотом је већ започети процес где су до сада остварене везе између три највећа грејна подручја - Нови Београд, Дунав и Коњарник. Повезивањем грејних подручја омогућава се равномерније коришћење производних капацитета, првенствено коришћење енергетски најефикаснијих производних капацитета, боља усклађеност између изградње нових производних капацитета и пораста конзума и повећава се сигурност снабдевања потрошача топлотном енергијом.

У области обновљивих извора енергије (ОИЕ) основни циљеви представљају ефикасније коришћење сопствених потенцијала у производњи енергије, смањење емисија гасова са ефектом стаклене баште и смањење увоза фосилних горива.

ОИЕ су још увек скупљи од класичних извора, како због додатних трошкова за њихову промену и коришћење (биомаса, комунални отпад), тако и због цене модерних високих технологија (фото-напонско претварање сунчеве енергије у електричну).

Процењено учешће ОИЕ у укупном енергетском потенцијалу Београда у периоду до 2030. године креће се око 8.36%. За развој и коришћење обновљивих извора енергије (ОИЕ) даје се подстицај потенцијалним инвеститорима, уз предуслов усвајања законске регулативе, нарочито подзаконских аката, која би прецизније одредила начин изградње оваквих врста објеката и постројења.

Према Плану генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд („Службени лист града Београда“, бр.20/16) предвиђа се унапређење енергетске ефикасности, што за крајњи циљ има смањење потрошње свих врста необновљивих извора енергије (фосилних горива) и коришћење обновљивих извора енергије, при чему имамо смањење емисије штетних гасова (CO₂ и др.) што доприноси заштити природне околине, смањењу глобалног загревања и одрживом развоју земље.

Енергетска ефикасност се постиже коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде и расвете, укључујући и коришћење отпадне топлоте и обновљиве изворе енергије колико је то могуће.

Енергетски потенцијал комуналног отпада представља сагорљиви део чврстог отпада и депонијски гас који настаје његовим распадањем. Количине смећа које се сакупљају и износе са територије Београда данас, крећу се око 1.528 t дневно или 557.720 t/годишње, са просечном топлотном вредношћу око 8 MJ/kg. Очекује се да ће ове вредности расти, тако да пројекција за 2024. годину износи око 1.35 kg/ст дневно или 615.755 t/год. Национални програм заштите животне средине предвиђа да ће после 2015. године степен рециклирања у Београду износити 25%. У том циљу управљање отпадом треба да се базира на затварању постојеће несанитарне депоније у Винчи и изградњу Центра који је планиран на локацији поред постојеће депоније (у чијем склопу ће бити и постројење за коришћење депонијског гаса). У централним градским општинама треба приступити организованом рециклирању отпада.

3. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА, НАЧИН КОРИШЋЕЊА ПРОСТОРА И ОСНОВНА ОГРАНИЧЕЊА

Границим овог Плана обухваћени су делови следећих планова:

1. План детаљне регулације санитарне депоније „Винча“, градска општина Гроцка, („Службени лист града Београда“ бр.17/15) топловода од санитарне депоније до насеља Миријево кроз зелене и пољопривредне површине и кроз насеље Миријево улицама Михаила Булгакова и Раблеовом улицом до до топлане ТО „Миријево“;;
2. План детаљне регулације спољне магистралне тангенте (СМТ) – II фаза, од приступног пута ка комплексу трафо станице „Београд 20“ до Ауто-пута и везе са новом Мокролушком улицом (петља „Ласта“), („Службени лист града Београда“, бр.42/16);
3. План детаљне регулације дела насеља Миријево, делови макрограђевинских блокова „З“ и „И“ – градска општина Звездара, („Службени лист града Београда“, бр.70/13);
4. План детаљне регулације за насеље Мали мокри луг – општина Звездара (фаза I) („Службени лист града Београда“, бр.46/11);
5. План детаљне регулације Булевара краља Александра за блокове између улица: Мис Ирбијеве и Устаничке, блокови Д23-Д25, Д36-Д43 и део Д26, („Службени лист града Београда“, бр.5/09);

6. План детаљне регулације дела централне зоне, просторне целине уз Булевар краља Александра, Живка Давидовића, Кружног пута, приступних саобраћајница Нова 1 (Улица кнеза Мутимира) и Нове 2 и Устаничке – подручје блокова Е10 и Е11 (део) ("Службени лист града Београда", бр.12/04);
 7. Регулациони план насеља Миријево ("Службени лист града Београда", бр.20/02);
 8. Регулациони план Булевара револуције између улица Булевар револуције, Првомајске, Живка Давидовића, Кружни пут и Устаничке (блокови Е10 и Е11) ("Службени лист града Београда", бр.7/99);
 9. Регулациони план саобраћајнице Булевар револуције од Устаничке улице до СМТ-е ("Службени лист града Београда", бр.15/96),
- са којима ће у току израде Плана бити усклађено планирано решење топловодне мреже.

У постојећем стању намене површина, топловодна мрежа се налази већим делом испод саобраћајних и зелених површина, док се деоница од депоније „Винча“ до улице Михаила Булгакова планира испод пољопривредних површина и шумског земљишта.

Топловодна мрежа се по правилу изводи подземно, у предизолованим цевима са минималним надслојем земље од 0,6m изнад горње површине заштитног слоја песка.

Минимална дубина укопавања при укрштању топловода са :

- путевима и улицама износи 0,6m изнад горње заштитне плоче или горње површине заштитног слоја песка безканално постављеног топловода,
- енергетским кабловима 110 kV – растојање доње коте кабла и горње коте цеви топловода треба да износи 0,9m и то према условима „Електродистрибуције Београд“,
- кабловима ГСП-а - оса топловодних цеви на 0,6m од кабла.

Код попречног постављања топловодних цеви испод саобраћајница, важе следећа правила :

- Саобраћајница и топловодна инсталација укрштају се под правим углом , односно у распону од $80^{\circ} \div 100^{\circ}$.
- На местима проласка топловодне мреже испод аутопута, градских магистрала, железничких пруга и на местима где посебни услови захтевају, цеви положити у армирано бетонске проходне канале или их провући кроз челичне заштитне цеви са ревизиним окнима на оба краја. На цевоводу уградити преградне органе, са обе стране.
- Дубина полагања преизолованог цевовода испод саобраћајнице је у зависности од одговарајућег саобраћајног оптерећења и дозвољеног притиска на горњу површину пластичног омотача цевовода. Ако су напони прекорачени мора се вршити одговарајућа заштита.

Траса топловодне мреже се поставља у регулационом појасу саобраћајнице и то у зеленом (ивичном или средњем појасу) или у тротоару исте. Уколико ови простори не постоје или су физички попуњени другим инфраструктурним водовима или њиховим заштитним зонама топловод се поставља испод коловоза. Топловод је дозвољено поставити ван регулационог појаса саобраћајнице и то у заштитном

зеленилу дуж саобраћајнице и изузетно кроз приватне парцеле уколико постоји сагласност власника исте.

Сви предметни топоводи су магистралног реда, па њихова заштитна зона износи по 2m обострано, мерено од спољњих ивица топоводних цеви. У оквиру заштитне зоне забрањена је свака градња објеката супраструктуре.

Препумпна станица. Уколико се кроз хидрауличке провере мреже испостави потреба за изградњом ППС, она ће Планом и бити предвиђена. Намена препумпних станица (ППС) је дизање потенцијала носиоцу топлотне енергије топлој води односно њено додатно пумпање да би се задовољили основни захтеви даљинског грејања – добро и квалитетно снабдевање свих потрошача топлотном енергијом.

ППС могу бити изведене надземно као самостални објекти или подземне у шахтовима и коморама.

Зидани објекат ППС се не ограђује и нема заштитну зону.

До сваке ППС мора се обезбедити приступ, одговарајуће ширине ради смештаја уређаја и опреме са арматуром. Она мора поседовати прикључке за водовод, ел. енергију и канализацију. ППС мора бити вентилисана и опремљена против-пожарним апаратима у смислу заштите од пожара.

Планирана топоводна мрежа на ортофото снимку приказана је на графичком прилогу „Предлог топоводне мреже и објеката“.

4. ОПШТИ ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ПЛАНА

У постојећој планској документацији не егзистира топоводна мрежа која би прихватила произведену топлотну енергију од планираног постројења са комбинованом производњом топлотне и електричне енергије које користи гориво из отпада од Центра за управљање отпадом У Винчи (дефинисан Планом детаљне регулације санитарне депоније „Винча“, градска општина Гроцка, (“Службени лист града Београда” бр.17/15)) до топлана „Коњарник“ и „Миријево“.

Циљ израде Плана детаљне регулације је решење топоводне мреже и објекта пумпне станице у складу са достављеном иницијативом, дефинисање јавног интереса као и омогућавање издавања локацијских и грађевинских дозвола за све планиране објекте и водове.

5. ПРЕДЛОГ ПЛАНСКОГ РЕШЕЊА

На основу планова вишег реда и обиласка терена сагледане су све варијанте топоводне мреже које би повезале постројење са комбинованом производњом топлотне и електричне енергије унутар санитарне депоније „Винча“ и топлане

„Коњарник“ и „Миријево“, тако да концептуално решење планираних топловода обухвата следеће деонице:

- топловод од планираног топловода дефинисаног Планом детаљне регулације санитарне депоније „Винча“, градска општина Гроцка, („Службени лист града Београда“ бр.17/15), дуж улица Смедеревски пут и Булевар краља Александра, затим кроз насеље Мали мокри луг улицама 20. Октобра, Павла Васића, Хазардска, Првомајска, Живка Давидовића, Ребеке Вест, Мирка Сандића до топлане ТО „Коњарник“;
Овај део трасе се већим делом планира кроз постојеће саобраћајнице, а делимично и у зеленом појасу Смедеревског пута, на местима где је то могуће, да би се обезбедила једноставнија и сигурнија изградња и експлоатација топловода на овом делу трасе, због саобраћајне оптерећености Смедеревског пута.
- топловод од санитарне депоније до насеља Миријево кроз зелене и пољопривредне површине и кроз насеље Миријево улицама Михаила Булгакова и Раблеовом улицом до топлане ТО „Миријево“;
Први део деонице од санитарне депоније „Винча“ до планиране саобраћајнице спољне магистралне тангенте (СМТ) је нивелационо неповољнији за изградњу топловода, при чему би требало испитати потребу изградње препумне станице са циљем обезбеђивања адекватног хидраулиског режима топловодне мреже. Овај део трасе се већим делом планира дуж постојећих пољопривредних путева, па самим тим представља економски исплативију деоницу.
Други део деонице планира се дуж постојећих саобраћајница у насељу Миријево до топлане „Миријево“.
- топловод која има за циљ везу топловодне мреже планиране кроз насеље Миријево и насеље Мали мокри луг од Раблеове улице дуж улице Матице српске, затим се један крак планира улицама Миријевска и Живка Давидовића до Хазардске улице, а други дуж Пиранделове улице до Улице Смедеревски пут;
С обзиром да се део трасе топловода планира дуж планиране Миријевске улице, од чије динамике изградње зависи и изградња топловода, предвиђа се варијантна траса дуж Пиранделове улице до Смедеревског пута, која је дужа и нивелационо неповољнија.
Такође, кроз насеље Мали мокри луг планира се деоница дуж планиране саобраћајнице Нова Б14 (ул.Народног фронта) дефинисане Планом детаљне регулације за насеље Мали мокри луг – општина Звездара (фаза I), чија изградња условљава извођење топловодне мреже.

Приликом израде Плана и прикупљања свих релевантних података (копија плана парцела, катастар водова, топографски план, техничке карактеристике постројења са комбинованом производњом топлотне и електричне енергије и појединачне потребе топлане „Коњарник“ и „Миријево“ за топлотном енергијом), као и сагледавања свих ограничења дефинисаних плановима вишег реда на предметном подручју, дефинисаће се деонице топловодне мреже и неопходност изградње препумпне станице, а самим тим биће дефинисана и граница Плана.

6. ОЧЕКИВАНИ ЕФЕКТИ ПЛАНИРАЊА

Планом детаљне регулације санитарне депоније „Винча“, градска општина Гроцка, („Службени лист града Београда“ бр.17/15) планирана је изградња когенеративног постројења са комбинованом производњом топлотне и електричне енергије које користи гориво из отпада (RDF- refuse derived fuel), капацитета 150.000 до 200.000t RDF годишње, просечне топлотне моћи 16.000 kJ/kg RDF.

Топлотна енергија ће се користити за систем даљинског грејања у постојећем систему ЈКП "Београдске електране", док ће електрична енергија бити спроведена у постојећи електродистрибутивни систем у Београду.

Планирано постројење са комбинованом производњом топлотне и електричне енергије које користи гориво из отпада је капацитета у распону од 60÷95 MW топлотне енергије, коју би путем планиране топловодне мреже и препумпне станице требале да приме топлане ТО „Коњарник“ и ТО „Миријево“.

Тиме би се на најефикаснији начин искористио комунални отпад као један од највећих енергетских потенцијала обновљивих извора енергије на територији града, а самим тим би се постигло поуздано и економично грејање, супституција увозних горива домаћим и смањење степена загађивања животне средине.

Саставни део Елабората за рани јавни увид су и:

II ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

1. ПРЕДЛОГ ТОПЛОВОДНЕ МРЕЖЕ И ОБЈЕКТА P 1 : 5000
2. ИЗВОД ИЗ ГЕНЕРАЛНОГ УРБАНИСТИЧКОГ ПЛАНА БЕОГРАДА („Службени лист града Београда“, бр.11/2016)
План намене површина
3. ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ГЕНЕРАЛНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА СЕДИШТА ЈЕДИНИЦЕ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ – ГРАД БЕОГРАД („Службени лист града Београда“, бр.20/16 и 97/16)
Планирана намена површина

III ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Одлука о изради Плана детаљне регулације
- Решење о приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину