



Београдске електране

ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ

Ваш знак		Ваш број	322 2096
Наш знак	ЈА/ЂР	Наш број	II-11425/2

01 FEB 2019

ENERGOPROJEKT HOLDING a.d.

Булевар Михаила Пупина 12
11000 Београд

ГРАЂЕВИНСКО ПРЕДУЗЕЋЕ NAPRED

Булевар Михаила Пупина 115
11000 Београд

Датум: 28.01.2019.

Предмет: Сарадња у поступку израде планских докумената

Поступајући по захтеву број II-11425 од 19.12.2018. године за достављање техничких услова за израду **Урбанистичког пројекта за изградњу стамбено-пословних објеката у Блоку 26 у Новом Београду**, а у складу са *Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018)* и важећом законском регулативом за израду ове врсте документације издајемо следеће:

У С Л О В Е

Јавно комунално предузеће „Београдске електране“ снабдевање потрошача топлотном енергијом обавља у складу са *„Правилима о раду дистрибутивних система (Службени лист града Београда бр. 54/14), Поглавље 8: Прилози и упутства, Прилог 6: Техничка упутства за режиме рада система даљинског грејања.*

ЈКП „Београдске електране“ су корисник комуналне дистрибутивне и прикључне топловодне мреже која је у власништву Града Београда.

I. ГРЕЈНО ПОДРУЧЈЕ:

Предметна локација припада дистрибутивном систему:

Грејно подручје: **ТО „Нови Београд“**

Магистрала: **МЗ**

II. РЕЖИМ РАДА ДИСТРИБУТИВНОГ СИСТЕМА:

Пројектни параметри дистрибутивног система:

- повезивање корисника: индиректно,
преко измењивачких топлотних подстанца;
- потрошачи: грејање, вентилација,
БЕЗ припреме потрошне топле воде;
- период испоруке енергије: током грејне сезоне,
са ноћним прекидом у испоруци;

перспективно:

- грејање током грејне сезоне,
целодневни рад – 24 часа дневно,
без ноћног прекида у испоруци;
- потрошна топла вода током целе године,
целодневни рад – 24 часа дневно,
без ноћног прекида у испоруци;

Примарни део инсталације:

грејање:

- температура: 120 / 55 °C;
- називни притисак: NP 16;

потрошна топла вода:

- температура: 65 / 22 °C;
- називни притисак: NP 16;

Секундарни део инсталације:

Техничким условима за прикључење сваког појединачног објекта на систем даљинског грејања ЈКП „Београдске електране“ биће одређени пројектни параметри секундарног дела инсталације у зависности од врсте потрошача топлотне енергије и спратности – статичке висине објекта и припадајућег секундарног дела инсталације.

III. СТЕЧЕНЕ ОБАВЕЗЕ:

На предметној локацији на снази су следећи плански документи:

- План детаљне регулације блокова 25 и 26 у Новом Београду, градска општина Нови Београд, (*Службени лист града Београда бр. 129/16*);
- Измене и допуне Плана детаљне регулације блокова 25 и 26 у Новом Београду, градска општина Нови Београд, (*Службени лист града Београда бр. 65/18*);
- План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд, целине I – XIX, (*Службени лист града Београда бр. 20/16, 97/16 и 69/17*).

IV. ТОПЛОВОДНА ИНФРАСТРУКТУРА:

Постојећи топоводи (у границама парцеле):

Увидом у достављену графичку документацију констатовано је да је у границама урбанистичког пројекта изведена топоводна инфраструктура ЈКП „Београдске електране“:

- катастарске парцеле 1050/8 и 1050/9, КО Нови Београд (ГП4)
- предизоловани дистрибутивни топовод пречника $\phi 219.1/315$; и
- катастарске парцеле 1050/22, 1050/16 и 1050/17, КО Нови Београд (ГП6)
- предизоловани прикључни топовод пречника $\phi 114.3/200$;

Дистрибутивни топовод $\phi 219.1/315$ неопходно је оставити у функцији, с обзиром да се преко њега снабдевају постојећи потрошачи у блоку 26.

Грађевинску линија подземне гараже на ГП4 планирати на минималном растојање 2m од спољне ивице топовода постојећег $\phi 219.1/315$; и предвидети одговарајућу заштиту у складу са **Општим техничким условима за заштиту топоводне инфраструктуре**.

За постојећи предизоловани прикључни топовод пречника $\phi 114.3/200$, унутар ГП6, потребно је предвидети реконструкцију са повећањем пречника за потребе прикључења новог објекта или измештање из предметних катастарских парцела 1050/22, 1050/16 и 1050/17, КО Нови Београд, у складу са важећим планским документом.

Демонтажа/измештање топовода подразумева склапање уговора са инвеститором, израду техничке документације и прибављање свих неопходних сагласности и дозвола за изградњу и извођење радова.

Радове у близини топовода и његово демонтажу/измештање могуће је отпочети тек након прибављања дозволе за измештање (изградњу) топовода.

Место прикључења:

За планиране стамбено-пословне објекте на ГП4, ГП5 и ГП6, постоји могућност прикључења на систем даљинског грејања са следећих дистрибутивних топловода:

- топловод пречника $\phi 558.8/8.0$ уз Улицу Шпанских бораца;
- топловод пречника $\phi 219.1/315$ уз Булевар Михаила Пупина; и
- топоводи пречника $\phi 219.1/315$ и $\phi 168.3/250$ у зони интерних саобраћајница унутар предметног блока, између ГП4, ГП2 и ГП6.

Цртеж са уцртаним позицијама постојећих топловода дат је у прилогу дописа.

Капацитет прикључне инсталације:

На основу података о планираним објектима из Информације о локацији IX-13 бр. 350.1-5155/2017 од 16.10.2017. године, прикључење на систем даљинског грејања планираних стамбено-пословних објеката на ГП4, ГП5 и ГП6, могуће је изградњом следећих предизолованих прикључних топловода:

- DN125 – за објекат на ГП4, планиране надземне БРГП= $46.447m^2$, $Q=3.3MW$ од постојећег дистрибутивног топловод $\phi 219.1/315$;
- DN125 - за објекат на ГП5, планиране надземне БРГП= $65.126m^2$, $Q=3.6MW$ од постојећег дистрибутивног топловод $\phi 558.8/8.0$; и
- DN125 - за објекат на ГП6, планиране надземне БРГП= $34.430m^2$, $Q=2.5MW$ изградњом новог прикључног топловода (или реконструкцијом постојећег $\phi 114.3/200$ на DN125) од постојећег дистрибутивног топловод $\phi 168.3/250$,

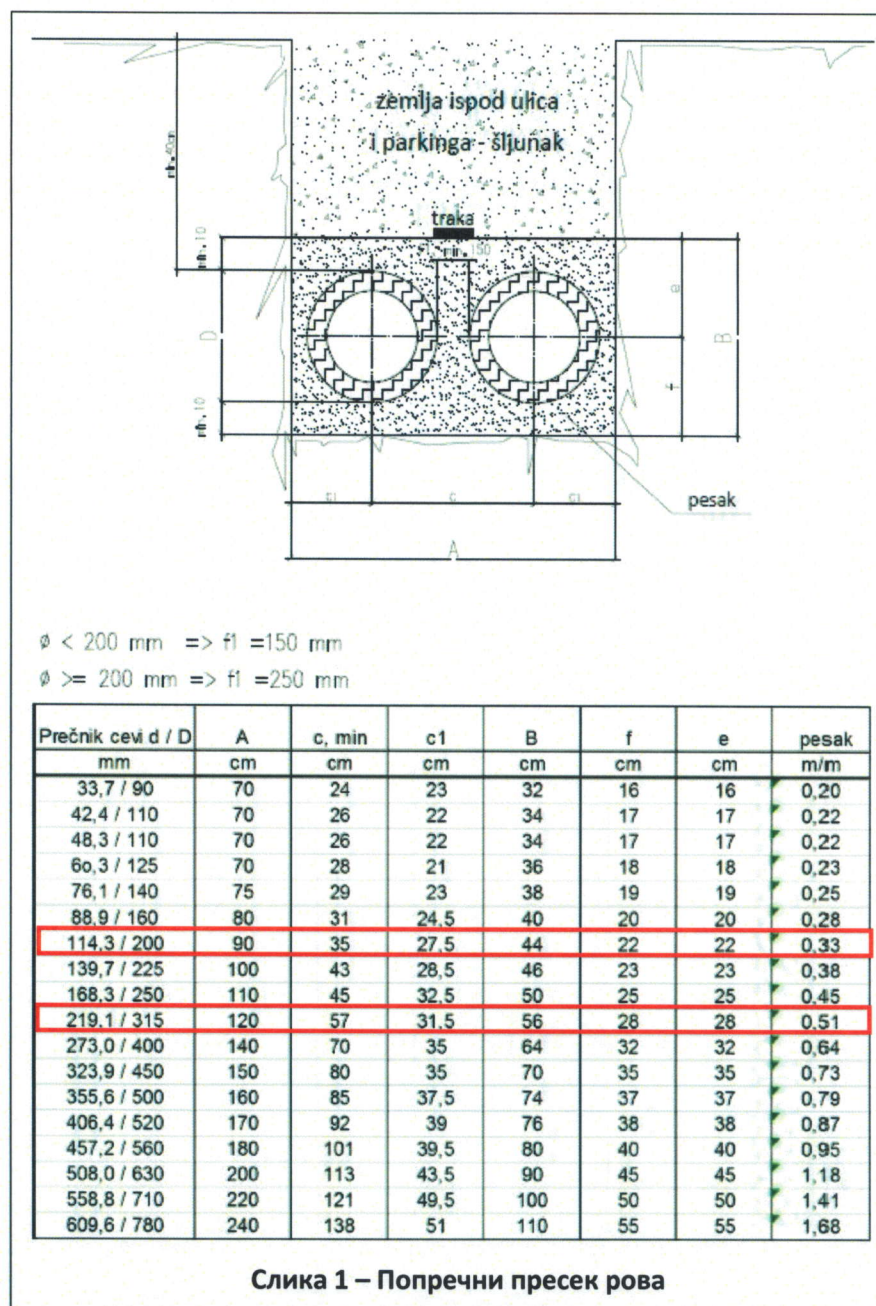
V. ЗАШТИТА ТОПЛОВОДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ:

У даљој изради техничке документације предвидети потребу заштите постојеће топловодне инфраструктуре у складу са.....

Технички услови за Општим техничким условима за заштиту топловодне инфраструктуре биће издати на нивоу издавања Локацијских услова.

Пројектом Заштите топловода предвидети мере које ће се предузети да би се топловод заштитио у новонасталој ситуацији (предвиђеној пројектом или током извођења).

Као прилог из Техничких услова за машинско и грађевинско пројектовање топловодних мрежа, даље у тексту дат је Попречни пресек рова крутог предизолованог топловода (Слика 1).



VI. ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА:

Прикључење објекта на топлификациону мрежу је индиректно преко подстанице у објекту.

За предметне објекте **предвидети више топлотних подстаница по објекту**. Подстаницу предвидети у подрумској (техничкој) етажи, у делу објекта најближе постојећем/планираном топоводу. Просторију ПС за смештање комплетне инсталације, у зависности од капацитета подстанице, предвидети у складу са *Правилима о раду дистрибутивних система*. Просторија подстанице треба да има обезбеђене прикључке за воду, струју и канализацију, као и несметан приступ за уношење и изношење опреме.

Код стамбено-пословних објеката, у просторији подстанице предвидети смештај посебних топлотних подстаница, одвојено за стамбени и пословни простор.

VII. СМЕРНИЦЕ ЗА РАД:

После потврде урбанистичког пројекта доставити ЈКП „Београдске електране“ потписан — оверен синхрон план инсталација у границама израде пројекта.

У накнадном поступку прибављања локацијских услова ЈКП „Београдске електране“ издаће инвеститору „Техничке услове за пројектовање и прикључење објекта“.

У Идејном решењу **потребно је уцртати положај планиране просторије за топлотну подстанцију.**

Техничким условима биће одређени услови за израду техничке / пројектне документације за:

- прикључење објекта на систем снабдевања топлотном енергијом ЈКП “Београдске електране”;
- заштиту постојећег топловода;
- демонтажу / измештање топловода; и

Такође, „Техничким условима“ биће одређени и услови за регулисање међусобних односа између инвеститора и ЈКП „Београдске електране“ у вези израде техничке - пројектне документације и извођења радова.

VII. ОСТАЛО:

У прилогу овог дописа дат је CD са ситуацијом у *.DWG формату са уцртаним позицијама постојећих топловода на предметној локацији.

Ови урбанистичко-технички услови важе **годину дана** од дана издавања.

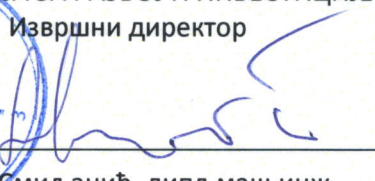
Прилог:

- CD
- ОТУ за заштиту топл. инфрастр.


Доставити:

- а/а
- Наслову
- Сектору за пројектовање
- Сектору за планирање и развој
- Архиви

ДИРЕКЦИЈА ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИЈЕ
Извршни директор



Горан Смиљанић, дипл.маш.инж.



ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ЗАШТИТУ ТОПЛОВОДНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

УСЛОВИ ЗА ЗАШТИТУ ПОСТОЈЕЋИХ ТОПЛОВОДА

Нивелете нове саобраћајнице планирати тако да се у зони постојећег топловода обезбеди минимално дозвољено одстојање (од горње плоче канала / врха предизоловане цеви) коловозне конструкције (тротоара) до топловода од 40cm, у случају да је у питању тротоар, односно 60cm ако је саобраћајница, осим за предизоловане топоводе чији је пречник већи или једнак DN500 (за ове цеви погледати табелу 1. и табелу 2.).

Уколико се планира промена нивелете (коловоза / терена) и оптерећења на топовод у пројектованом решењу или у току извођења радова, као нпр. у следећим случајевима:

- промена коте саобраћајнице
- настанак тротоара или саобраћајнице, на месту где је раније није било, тј. била је зелена површина
- смањење надслоја материјала изнад топловода у саобраћајници
- повећање надслоја материјала изнад топловода у зеленој површини
- остале ситуације које могу да угрозе топовод, нпр. скидање слоја изнад топловода ради неких других радова, а затим враћање
- значајне промене дебљине слоја материјала изнад топловода
- повећање интензитета саобраћаја
- прелазак тешких грађевинских машина преко топловода
- изазивање вибрација у близини топловода током извођења осталих објеката
- предвиђене нове коловозне конструкције (стајалишта, баштице и сл.), потребно је урадити **Пројекат заштите топловода**.

ПРОЈЕКАТ ЗАШТИТЕ ТОПЛОВОДА

Уколико се Пројектном документацијом предвиђају случајеви наведени у Условима, онда је неопходна израда Пројекта заштите топловода.

Овај пројекат треба да има ситуацију и подужне профиле са јасно обележеним местима где постоји опасност да је постојећи топовод угрожен према горе наведеним Условима.

На местима где се мења кота терена или његова намена (уместо зелене површине постаје тротоар, тј. саобраћајница) потребно је испоштовати минимално допуштена растојања од горње коте канала (или предизоловане цеви) до горње коте терена (коловоза). Оптерећења која улазе у прорачун армиранобетонских елемената треба да буду према важећој законској регулативи и да одговарају стварном стању (пројекту и извођењу).

Пројектом дати начин заштите у току извођења нове саобраћајнице (од преласка тешких грађевинских машина и од сабијања слојева материјала у коловозу).

Коморе и шахтови

Уколико се на појединим местима налази постојећа комора која се својим димензијама не уклапа у новопројектовану ситуацију, могућа су два случаја:

Комора је таква да су:

1. нове коте више од коте поклопца коморе
2. нове коте ниже од коте поклопца.

У оба случаја потребно је спровести статичку анализу новонастале ситуације и у вези с тим предложити решење које ће бити најповољније. Ревизиони силаз коморе треба да буде регулисан тако да се кота поклопца уклапа у новонасталу ситуацију. Уколико је потребно смањити корисну висину у комори, дати решење које ће задовољити услове оптерећења у новој ситуацији и које ће бити изводљиво, а које неће угрозити радове на одржавању постојеће инсталације у комори. Потребно је обезбедити минималну корисну висину коморе која износи 1,80m. С обзиром да ЈКП БЕ нема податке о постојећој арматури, статичку анализу спровести за горњу плочу (комору) са претпоставком да су зидови коморе изведени са дебљином од 20cm.

Нови поклопци комора треба да буду одговарајуће носивости.

Захтев ЈКП Београдске електране је да је носивост поклопца у саобраћајници 400kN, односно 250kN за тротоар.

Топловоди у каналу

Пројектом Заштите топловода предвидети мере које ће се предузети да би се топловод у а.б.каналу заштитио од новонастале ситуације (предвиђене пројектом или која настаје за време извођења).

С обзиром да ЈКП БЕ нема податке о постојећој арматури, статичку анализу спровести као за конструктивно армиране елементе. Уколико ова анализа покаже да канали немају довољну носивост, пројектом је потребно предвидети замену канала и / или потребна лабораторијска испитивања носивости канала да би се избегла његова замена (за време извођења олупати канал и видети која је арматура стварно и уграђена, па потом проверити носивост). Места на којима ће се узимати узорци одредити заједно са надзорним органом ЈКП „Београдске електране“.

Предвидети замену оштећених делова конструкције који се могу појавити након раскопавања.

Предизоловани топоводи

Пројектом Заштите топловода предвидети мере које ће се предузети да би се топловод заштитио у новонасталој ситуацији (предвиђеној пројектом или током извођења).

Саобраћајно оптерећење

Минимални надслој је одстојање од спољне ивице предизолације до горње ивице коловозне конструкције.

За оптерећење V600 минимални надслој је:

DN	20 - 125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600 - 1000
дебљина надслоја	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	0,60	0,70	0,90	1,10

табела 1.

За оптерећење V300 минимални надслој је:

DN	20 - 125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600 - 1000
дебљина надслоја	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	0,60	0,80	1,00

табела 2.

Максимално уклапање предизолованих цеви зависи од пречника цеви и типа цеви. Овај податак је наведен у Условима ЈКП „Београдске електране“ уколико је од важности за предмет обраде Услови.

Заштита топловода код изградње објеката у близини топловода

У складу са *Правилима о раду Поглавље 8, Прилози и упутства, Прилог 1: Технички услови за машинско и грађевинско пројектовање топловодних мрежа:*

Није дозвољена изградња објеката, на коридорима топловодне инфраструктуре.

Хоризонтално растојање трасе топловода (мерено од ближе цеви) до темеља објекта мора бити :

- За магистрални топловод – најмање 2,0m;
- За прикључну мрежу – најмање 1,0m.

Минимално дозвољено растојање планиране грађевинске линије од спољне ивице постојећег магистралног топловода може да буде и мање од прописаног према *Правилима о раду*, уколико се добије **Сагласност ЈКП „Београдске електране“** на техничку документацију за изградњу објекта у чијем саставу се налазе:

1. Пројекат спољног уређења са синхрон планом инсталација и прикључака (са заштитом топловода, уколико је потребно)
2. Пројекат обезбеђења темељне јаме,

у складу са *Павилником о садржини и поступку израде и начину вршења техничке контроле документације према класи и намени објеката (Сл. Гласник РС, бр. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 и 67/2017).*

Није дозвољена изградња инфраструктурних објеката (шахтова, стубова и сл.) на коридорима топловодне инфраструктуре.

На зеленим и јавним површинама где је присутна топловодна инсталација, дрвореде, појединачна стабла високе вегетације и декоративно биље планирати тако да буду удаљени најмање 2 метра од спољне ивице топловода.

У близини топловода све земљане радове изводити ручно. Сва оштећења на постојећем топловоду, као и штету услед прекида снабдевања топлотне енергије настале приликом извођења радова надокнадиће се о трошку инвеститора.

Радове на градилишту у близини топловода вршити уз обавезан надзор од стране ЈКП „Београдске електране“, уз претходно писмено обавештење о почетку и динамици извођења радова.