



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
ЗА ПРОИЗВОДЊУ И ДИСТРИБУЦИЈУ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ  
Г Р А Д С К А

*топлана*

адреса: Благоја Паровића 3, 18000 Ниш  
web: [www.nitoplana.rs](http://www.nitoplana.rs)  
e-mail: [nitop@nitoplana.rs](mailto:nitop@nitoplana.rs)  
Ниш

Бр.5583/2  
30.11.2020.

# ПРОГРАМ ПОСЛОВАЊА ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ ЗА 2021. ГОДИНУ

- Пословно име: Јавно комунално предузеће „Градска топлана“ Ниш
- Седиште: Ниш, Благоја Паровића бр. 3
- Претежна делатност: 35.30 - снабдевање паром и климатизација
- Матични број: 07216009
- ПИБ: 100619162
- ЈББК: 81711

Новембар 2020.

Ниш

---

**САДРЖАЈ:**

1	ОПШТИ ПОДАЦИ .....	4
	Статус, правна форма и делатност .....	4
	Визија и мисија .....	5
	Законска и нормативна регулатива .....	5
	Дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја .....	6
	Организациона шема са именима директора, председника и чланова Надзорног одбора ....	7
2	АНАЛИЗА ПОСЛОВАЊА У 2020. ГОДИНИ .....	8
	Процењени физички обим активности .....	8
	Процена ресурса јавног предузећа .....	8
	Табела прихода и расхода као основ за израду Биланса стања, Биланса успеха и Извештаја о токовима готовине (план-реализација 2020. година) .....	8
	Биланс стања (Прилог 1) Биланс успеха (Прилог 1а) и Извештај о токовима готовине (Прилог 1б) .....	10
	Спроведене активности за унапређење процеса пословања .....	18
	Спроведене активности у области корпоративног управљања .....	18
3	ЦИЉЕВИ И ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ ЗА 2021. ГОДИНУ, ОДНОСНО ЗА ПЕРИОД 2021-2023. ГОДИНЕ .....	19
	3.1 План производње и дистрибуције топлотне енергије .....	19
	Средња температура и степен-дан .....	19
	3.2 Циљеви и планиране активности за побољшање енергетске ефикасности у ЈКП „Градска топлана“ Ниш .....	23
	3.3 Кључне активности потребне за достизање циљева .....	26
	3.4 Анализа тржишта и позиционирање на тржишту .....	27
	Ценовна стратегија .....	27
	Маркетинг стратегија и позиционирање на тржишту .....	27
	3.5 Ризици у пословању – план/мапа управљања ризицима .....	28
	3.6 Активности ЈКП „Градска топлана“ Ниш у циљу унапређења корпоративног управљања .....	28
	3.7 Приказ планираних и реализованих пословних показатеља .....	29
4	ПЛАНИРАНИ ИЗВОРИ ПРИХОДА И ПОЗИЦИЈЕ РАСХОДА ПО НАМЕНАМА ЗА 2021. ГОДИНУ .....	32
	План прихода и расхода за 2021. годину .....	33
	Табела прихода .....	33
	Табела трошкова и расхода .....	33
	Табела резултата .....	34
	Образложење прихода и расхода .....	34
	Биланс стања на дан 31.12.2021. године .....	38
	Биланс успеха за период 01.01. - 31.12.2021. године .....	43
	Извештај о токовима готовине у периоду од 01.01. - 31.12.2021. године .....	47
	Извори финансирања .....	48
	Субвенције и остали приходи из буџета .....	49
	Претходна година – 2020. ....	49
	План за период 01.01.-31.12.2021. године .....	49
	Трошкови запослених .....	49
5	ПЛАНИРАНИ НАЧИН РАСПОДЕЛЕ ДОБИТИ, ОДНОСНО ПЛАНИРАНИ НАЧИН ПОКРИЋА ГУБИТКА .....	51
6	ПЛАН ЗАРАДА И ЗАПОШЉАВАЊА .....	52
	Број запослених по секторима/организационим јединицама на дан 31.12.2020. године .....	52

Планирана структура запослених .....	52
Динамика запошљавања и образложење .....	53
Исплаћене зараде у 2020. години и план зарада за 2021. годину .....	54
Табела исплаћених зарада за 2020. годину .....	54
Планирана маса за зараде, број запослених и просечна зарада за 2021. Годину -Бруто 1 ...	55
Планирана маса за зараде увећана за доприносе на зараде, број запослених и просечна зарада по месецима за 2021. годину – Бруто 2 .....	55
Распон исплаћених и планираних зарада.....	56
Планиране накнаде Надзорног одбора/Скупштине .....	56
Планиране накнаде Комисије за ревизију.....	57
7 КРЕДИТНА ЗАДУЖЕНОСТ .....	59
8 ПЛАНИРАНЕ НАБАВКЕ .....	61
9 ПЛАН ИНВЕСТИЦИЈА .....	62
План инвестиција .....	62
10 КРИТЕРИЈУМИ ЗА КОРИШЋЕЊЕ СРЕДСТАВА ЗА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ .....	83
Средстава за посебне намене .....	83

На основу члана 22 ст.1 тачка 2 Закона о јавним предузећима („Сл.гласник РС бр. 15/2016, 88/2019) и члана 31 Статута ЈКП “Градска топлана“ Ниш бр. 03-3761/10 од 21.10.2020. год., на предлог Директора, Надзорни одбор ЈКП“Градска топлана“ Ниш на тридесетседмој редовној седници одржаној дана 30.11.2020. године донео је

## **ПРОГРАМ ПОСЛОВАЊА ЈКП “ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ** **ЗА 2021. ГОДИНУ**

### **1 ОПШТИ ПОДАЦИ**

#### **Статус, правна форма и делатност**

Пословно име: Јавно комунално предузеће „Градска топлана“ Ниш

Скраћено пословно име: ЈКП „Градска топлана“ Ниш

Оснивач: Град Ниш

Директор: Предраг Милачић, дипл.инж.ел.

Делатност: снабдевање паром и климатизација – претежна делатност

Шифра делатности 35.30

Матични број: 07216009

ПИБ: 100619162

ЈББК: 81711

Надлежни секретаријат: Секретаријат за комуналне делатности, енергетику и саобраћај

Седиште: Ниш, Благоја Паровића бр.3

Телефон: 018/4530-413

Факс: 018/4533-927

Интернет презентација: [www.nitoplana.rs](http://www.nitoplana.rs)

e-mail: nitop@nitoplana.rs

ЈКП „Градска топлана“ Ниш – предузеће за производњу, дистрибуцију и снабдевање топлотном енергијом, формирано је 1973. године. Данас своју делатност обавља преко четрнаест објеката за производњу топлотне енергије са планом прикључења топлане у Клиничком центру и ОШ Мирослав Антић, и то:

		Инсталисана снага:		Енергент:
1.	Криви Вир	128,00	MW	Природни гас, мазут
2.	Југ	60,00	MW	Природни гас, мазут
3.	Мајаковски	14,00	MW	Природни гас
4.	Чаир	10,96	MW	Мазут
5.	Институт	7,61	MW	Мазут
6.	Сомборска	10,74	MW	Природни гас
7.	Књажевачка	3,00	MW	Мазут
8.	Пантелеј	1,16	MW	Мазут
9.	Ардија	3,00	MW	Мазут
10.	Мокрањчева	3,50	MW	Мазут
11.	Ледена стена I	1,50	MW	Мазут
12.	Ледена стена II	0,40	MW	Природни гас
13.	Ратко Јовић	1,90	MW	Природни гас
14.	Паси Пољана	0,50	MW	Мазут
15.	Клинички центар	29,7	MW	Природни гас
16.	ОШ Мирослав Антић	1,22	MW	Екстра лако уље за ложење
	<b>Σ</b>	<b>277,19</b>	<b>MW</b>	

## **Визија и мисија**

Визија ЈКП „Градска топлана“ Ниш је лидерство у производњи и дистрибуцији топлотне енергије у Нишу, засновано на принципима енергетске ефикасности и бриге за животну средину, која се постиже преданим радом као и инвестицијама у технологију савремених система. Примарни циљ програма рада даљинског грејања у Нишу је да ЈКП „Градска топлана“ Ниш постане предузеће које је оријентисано ка потребама постојећих корисника и прикључењу нових корисника, самостално финансијски, самоодрживо и транспарентно, које обезбеђује исплативу и квалитетну услугу грађанима Ниша применом признате најбоље праксе и искоришћењем расположивих ресурса уз испуњење захтева енергетске ефикасности. Овим концептом жели се постићи максимални комфор корисника са минималним трошковима, односно спровођење константне оптимизације процеса производње и дистрибуције топлотне енергије праћено смањењем потрошње енергената.

Мисија ЈКП „Градска топлана“ Ниш је да свим корисницима даљинског грејања на подручју града Ниша, обезбеди поуздану, комфорну и редовну производњу и дистрибуцију топлотне енергије. ЈКП „Градска топлана“ Ниш обавља комуналну делатност на начин којим се обезбеђује уредно и квалитетно задовољење потреба корисника комуналних услуга на подручју града Ниша, а исте се врше на начин којим се обезбеђује техничко-технолошко и економско јединство комуналног система, стабилност пословања, развој и усклађеност сопственог развоја са укупним привредним развојем, заштита и унапређење добара од општег интереса и животне средине и функционална повезаност са другим системима.

Такође, стабилна наплата потраживања је један од најважнијих циљева предузећа, којим се обезбеђује финансирање дугорочних и краткорочних обавеза. Наплата се поред основних активности унапређује кроз акцијске услове наплате и то отплате на више рата или плаћање у целисти уз отпис камате.

Најважнији циљ за 2021. год. је преузимање производног и дистрибутивног система топлотне енергије Клиничког центра Ниш и ОШ Мирослав Антић на управљање од стране ЈКП „Градска топлана“ Ниш, без накнаде. Поменуте системе, Топлана би користила за снабдевање топлотном енергијом самих објеката, али и осталих објеката, како јавних тако и стамбених, у њиховом ширем окружењу.

## **Законска и нормативна регулатива**

Законски оквир који је у примени и који уређује пословање Предузећа, дефинисан је следећим прописима:

- Закон о јавним предузећима („Службени гласник РС“ бр. 15/2016, 88/2019);
- Закон о енергетици („Службени гласник РС“ бр. 145/2014, 95/18-и др.закон );
- Уредба о утврђивању Програма остваривања Стратегије развоја енергетике РС до 2025. године са пројекцијама до 2030. године, за период од 2017.-2023.године.;
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС“ бр. 25/2013.);
- Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС“ бр. 88/2011, 104/2016, 95/2018);
- Закон о привредним друштвима („Службени гласник РС“ бр. 36/2011, 99/2011, 83/2014 –др. закон и 5/2015 и 44/2018, 91/2019);
- Закон о заштити потрошача („Службени гласник РС“ бр. 62/2014 , 6/2016 и 44/2018 – др. закон);
- Закон о јавним набавкама ("Службени гласник РС" бр. 91/2019);
- Закон о раду („Службени гласник РС“ бр. 24/2005, 61/2005, 54/2009, 32/2013, 75/2014 и 13/2017 – одлука УС, 113/17 и 95/2018 - аутентично тумачење );

- Закон о утврђивању максималне зараде у јавном сектору („Службени гласник РС“ бр. 93/2012);
- Закон о буџетском систему („Службени гласник РС“, бр. 54/2009, 73/2010, 101/2010, 101/2012, 93/2012, 62/2013, 63/2013-испр., 108/2013, 142/2014, 68/2015 и др закон, 103/2015 и 99/2016 и 113/2017, 95/2018, 31/2019 и 72/2019);
- Закон о рачуноводству („Службени гласник РС“ бр. 73/2019);
- Закон о ревизији („Службени гласник РС“ бр. 73/2019);
- Уредба о утврђивању методологије за одређивање цене снабдевања крајњег купца топлотном енергијом („Службени гласник РС“ бр. 63/2015);
- Посебан колективни уговор за јавна предузећа у комуналној делатности на територији републике Србије ( Сл.гласник РС“ бр. 27/2015,36/2017-Анекс I, 5/2018-Анекс II, 94/2019-Анекс III и Анекс IV од 30.09.2020.год. )
- Одлука о оснивању Јавног комуналног предузећа "Градска топлана" - Ниш („Службени лист Града Ниша“ бр. 40/2020 - пречишћен текст);
- Статут ЈКП „Градска топлана“ Ниш бр. 03-3761/10 од 21.10.2020.год.
- Правилник о унутрашњој организацији и систематизацији послова у ЈКП „Градска топлана“ Ниш бр. 03-3790/1 од 04.07.2018.године са изменом и допуном бр. 03-6494/1 од 16.11.2018.год.;
- Колективни уговор код послодавца ЈКП“ Градска топлана“ Ниш бр. 03-4060/1 од 02.08.2019.год.;
- Посебан колективни уговор за јавна и јавна комунална предузећа чији је оснивач Град Ниш ( „Сл.гласник РС“ бр. 37/2019)
- Одлука о условима и начину производње, дистрибуције и снабдевања топлотном енергијом („Службени лист Града Ниша“ бр. 39/2017);
- Правила о раду дистрибутивног система („Службени лист Града Ниша“ бр. 53/2018);
- Одлука о раскопавању површина јавне намене („Службени лист Града Ниша“ бр. 18/2018, 100/2019);
- Правилник о начину расподеле и обрачуна трошкова за испоручену топлотну енергију („Службени лист Града Ниша“ бр. 111/2017);
- Правилник о одређивању фиксног дела цене снабдевања крајњих купаца топлотном енергијом којима је извршена обустава испоруке топлотне енергије („Службени лист Града Ниша“, бр. 49/2017);
- Правилник за одређивање висине накнаде за прикључак на топловодну мрежу („Службени лист Града Ниша“бр. 90/2020.);
- Одлука о максималном броју запослених на неодређено време у систему јавног сектора Града Ниша за 2019.годину („Службени лист града Ниша“ бр. 106 /2017, 18/2018, 65/2018 , 63/2019, 69/2019, 85/2019).

### **Дугорочни и средњорочни план пословне стратегије и развоја**

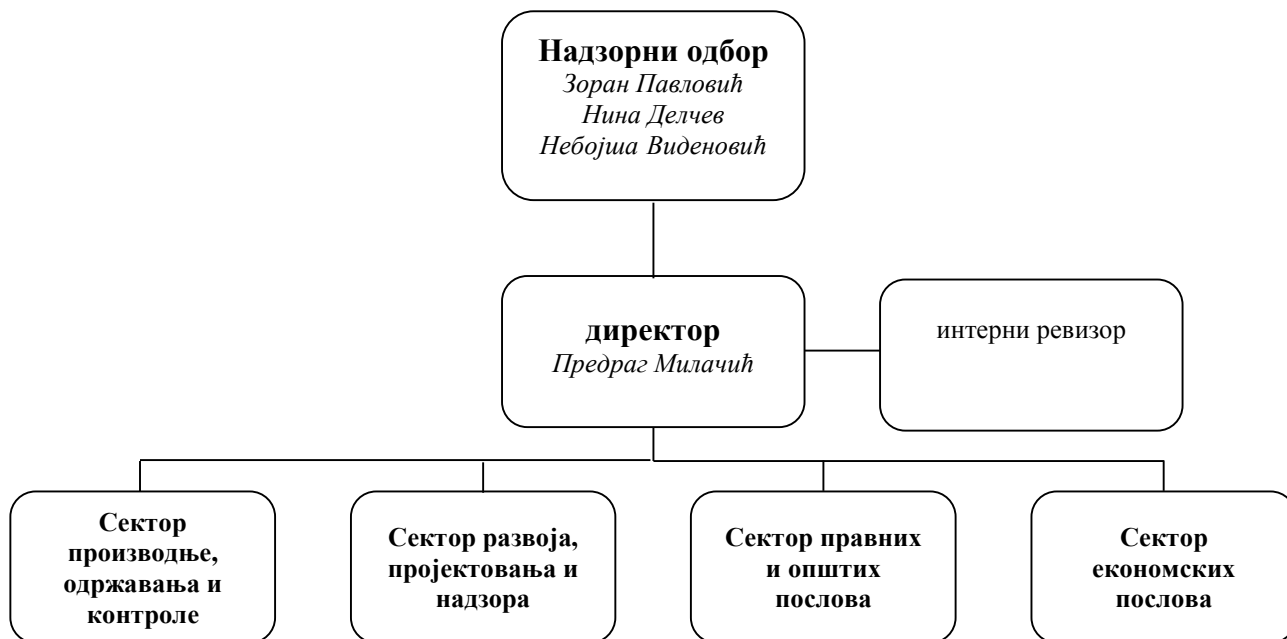
ЈКП „Градска топлана“ Ниш је донела Дугорочни план пословне стратегије и развоја за период 2017-2021 година бр.03-3669/3-18 од 29.05.2017. године на који је оснивач дао сагласност решењем бр.06-268/2018-43-43-2-02 од 06.03.2018.године.

ЈКП „Градска топлана“ Ниш је донела Средњорочни план пословне стратегије и развоја за период 2017-2021 година бр.03-3669/3-1а од 29.05.2017. године на који је оснивач дао сагласност решењем бр.06-268/2018-43-43-1-02 од 06.03.2018.године.

## Организациона шема са именима директора, председника и чланова Надзорног одбора

ЈКП „Градска топлана“ Ниш обавља своју делатност у склопу следеће организационе структуре:

- Сектор производње, одржавања и контроле
- Сектор развоја, пројектовања и надзора
- Сектор правних и општих послова
- Сектор економских послова.



Решењем Скупштине Града Ниша бр.06-1025/2017-9-7-02 од 01.11.2017. именовани су за чланове Надзорног одбора *Нина Делчев*, дипл. инж. ел. и *Небојша Виденовић*, дипл. маш. инж., на период од 4 године.

Решењем Скупштине Града Ниша бр.06-907/2018-16-02 од 10.08.2018. именован је за председник надзорног одбора *Зоран Павловић*, специјалиста струковни менаџер.

Решењем Скупштине Града Ниша бр.06-940/2017-3-4-02 од 18.10.2017. године, за директора предузећа именован је *Предраг Милачић*, дипл. инж. ел., на период од 4 године.

**2 АНАЛИЗА ПОСЛОВАЊА У 2020. ГОДИНИ****Процењени физички обим активности**

Време израде Програма пословања за 2021. годину и Финансијских извештаја за 2020. годину, који чине основу за израду Програма се временски не поклапају, тако да су подаци дати у наредној табели исказани као процена.

ПРОЦЕНА 1-12.2020.							
Производња топлотне енергије	Дистрибуција топлотне енергије	Потрошња гаса	Потрошња мазута	Потрошња електричне енергије	Потрошња воде	Средња годишња температура	Број грејних дана у години
MWh	MWh	Sm <sup>3</sup>	kg	kWh	m <sup>3</sup>	С	дан
227.155	204.365	24.457.859	1.240.957	5.893.363	82.694	8,30	198

**Процена ресурса јавног предузећа**

ЈКП „Градска топлана“ Ниш своје основне ресурсе исказане као капитал предузећа, имовину (земљиште, грађевинске објекте, опрему, улагања у непокретности и опрему, обртни капитал и број запослених радника) исказује у следећој табели на дан 31.12.2019. год.:

**Табеларни преглед ресурса на дан 31.12.2019. године**

у хиљадама динара

Р.бр.	Назив	Износ
1.	Имовина(некретнине, постројења, опрема и ...)	3.255.778
2.	Обртна имовина	744.209
3.	Број радника (просечан)	226

**Табела прихода и расхода као основ за израду Биланса стања, Биланса успеха и Извештаја о токовима готовине (план-реализација 2020. година)****Табела прихода**

у динарима

Р. Бр.	Врста прихода	Остварено 2019.	План 2020.	Процена 2020.
1	2	3	4	5
	<b>Пословни приходи</b>	<b>1.661.733.038,80</b>	<b>1.989.682.397,48</b>	<b>1.716.964.130,05</b>
1	Услуге домаћ. трж.	1.626.517.060,45	1.944.682.397,48	1.679.964.130,05
2	Субвенције и донације	29.530.748,94	35.000.000,00	32.000.000,00
3	Ост. посл. приходи	5.685.229,41	10.000.000,00	5.000.000,00
	<b>Финан. приходи</b>	<b>51.707.699,68</b>	<b>55.550.000,00</b>	<b>93.500.000,00</b>
4	Приход. од камата	46.516.666,56	55.000.000,00	65.000.000,00
5	Позитивне курсне разлике	1.858.185,52	500.000,00	500.000,00
6	Ост. фин. приходи	3.332.847,60	50.000,00	28.000.000,00
	<b>Ванредни и ост. пр.</b>	<b>125.330.439,25</b>	<b>185.000.000,00</b>	<b>194.050.947,00</b>
7	Добици од продаје и вишкови	6.317.986,78	5.000.000,00	2.000.000,00
8	Наплћ.отп.потр.	118.543.625,82	160.000.000,00	192.050.947,00
9	Оста.непосл.приходи	468.826,65	20.000.000,00	0,00
	<b>Укупно</b>	<b>1.838.771.177,73</b>	<b>2.230.232.97,48</b>	<b>2.004.515.077,05</b>



Табела трошкова

				у динарима
1	услуге 2	Остварено 2019. 3	План 2020. 4	Процена 2020. 5
	<b>Пословни расходи</b>	<b>1.702.595.146,69</b>	<b>1.985.228.752,81</b>	<b>1.777.662.044,86</b>
1	Трош. мат. за израду	377.580,81	14.000.000,00	2.500.000,00
2	Трош. осталог матер.	2.098.462,21	14.000.000,00	4.500.000,00
3	Трош. горива и енерг.	1.184.027.517,90	1.351.332.202,92	1.215.000.000,00
4	Трошкови једнократног отписа	622.836,00	1.300.000,00	500.000,00
5	Тр. нак. и зар. (брuto)-старозапослени	198.114.754,55	238.641.634,53	234.850.132,14
6	Тр. нак. и зар. (брuto)-новозапослени	5.391.179,81	6.545.341,05	2.800.983,72
7	Пор. и доп. на тер. посл.	34.828.543,58	42.049.566,31	39.942.563,77
8	Тр. умањења зарада 5%	8.241.575,16	0,00	0,00
9	Нак. по угов. о делу	0,00	75.000,00	50.000,00
10	Накнада за ПП послове	232.175,09	500.000,00	350.000,00
11	Трош. нак. члан.НО	1.009.597,11	1.519.008,00	1.519.008,00
12	Остали трошкови НО	89.967,01	100.000,00	100.000,00
13	Солидарне помоћи	430.762,00	500.000,00	493.357,18
14	Солидарна помоћ у складу са Анексом II Посебног колективног уговора за јавна предузећа у комуналној делатности на територији РС	10.554.467,83	11.286.000,00	10.600.000,00
15	Накнада превоза запослених	6.552.759,62	8.280.000,00	6.900.000,00
16	Дневнице за сл. пут. и ост. трошкова сл.путов.	613.480,09	900.000,00	300.000,00
	Трошкови за децу запослених	238.000,00	250.000,00	244.000,05
17	Тр. тран. усл. и ПТТ	2.967.571,66	3.000.000,00	3.000.000,00
18	Трош. услуга одрж.	27.823.150,20	30.000.000,00	30.000.000,00
19	Трошкови спортских активности	428.370,00	450.000,00	0,00
20	Трошкови рекламе и пропаганде	267.800,00	1.000.000,00	250.000,00
21	Трош. амортизације	115.619.954,57	135.000.000,00	118.000.000,00
22	Трош. резерв.отпрем.	8.220.675,92	3.000.000,00	3.000.000,00
23	Трош.резерв.јуб.награда	4.417.338,00	2.000.000,00	2.000.000,00
24	Трош.непроиз. услуга	3.410.679,78	5.000.000,00	2.000.000,00
25	Трош. ревиз. фин. изв.	315.000,00	400.000,00	354.000,00
26	Трошкови спонзорства	60.000,00	100.000,00	80.000,00
27	Трошкови донаторства	170.000,00	200.000,00	180.000,00
28	Трошкови за синдикалне активности	100.000,00	100.000,00	100.000,00
29	Трош.репрезентације	598.559,07	700.000,00	690.000,00
30	Трош. премије осигур.	15.028.309,66	24.000.000,00	21.508.000,00
31	Трош. пл.промета и провизија ОН	59.133.736,72	70.000.000,00	60.000.000,00
32	Трош. Пореза и чланарина	2.323.450,67	3.500.000,00	2.600.000,00
33	Нем. тр. и суд.таксе	5.620.926,39	10.000.000,00	7.750.000,00
34	Остали посл. расходи	2.665.965,28	5.500.000,00	3.500.000,00
	<b>Финанс. расходи</b>	<b>103.498.836,90</b>	<b>85.200.000,00</b>	<b>59.050.000,00</b>
35	Расходи камата на краткорочне кредите	6.310.234,15	10.000.000,00	7.750.000,00

36	Расходи камата на дозвољени минус	670.964,52	2.200.000,00	800.000,00
37	Расх.кам.-робни кредити	39.390.218,64	50.000.000,00	45.000.000,00
38	Негат. курсне разлике	326,91	3.000.000,00	500.000,00
39	Остали фин. рас.-рев. рез.	57.127.092,68	20.000.000,00	5.000.000,00
	<b>Ост. и ванред. расх.</b>	<b>92.275.855,41</b>	<b>146.000.000,00</b>	<b>135.000.000,00</b>
40	Губ. расх. и мањкови	557.837,23	3.000.000,00	1.000.000,00
41	Дирек.отпис потраж.	8.191.290,79	20.000.000,00	8.500.000,00
42	Ост. непоменути расх.	8.229.255,91	3.000.000,00	2.000.000,00
43	Обезвређење построј.и залиха	0,00	0,00	0,00
44	Обезвређење финансијских пласмана	74.295.075,64	110.000.000,00	120.000.000,00
45	Расходи по осн.испр.гр.	1.002.395,84	10.000.000,00	3.500.000,00
	<b>Свега расходи</b>	<b>1.898.369.839,00</b>	<b>2.216.428.752,81</b>	<b>1.971.712.044,86</b>

### Резултат пословања

у динарима

	Остварено 2019.	План 2020.	Процена 2020.
Укупни приходи	1.838.771.177,73	2.230.232.397,48	2.004.515.077,05
Укуп. трошкови и расходи	1.898.369.839,00	2.216.428.752,81	1.971.712.044,86
<b>Резултат губитак-добитак</b>	<b>-59.598.661,27</b>	<b>+13.803.644,67</b>	<b>+32.803.032,19</b>
Порески расход периода (порез на добит)	/	/	/
<b>Одложена пореска средства/обавезе</b>	<b>+5.582.735,00</b>	/	/
<b>Нето добитак/губитак пословања</b>	<b>-54.015.926,27</b>	<b>+13.803.644,67</b>	<b>+32.803.032,19</b>

**Биланс стања (Прилог 1) Биланс успеха (Прилог 1а) и Извештај о токовима готовине (Прилог 1б)**

### Прилог 1

**Биланс стања на дан 31.12.2020. године**

у 000 динара

Група рачуна, рачун	ПОЗИЦИЈА	АОП		
			План на дан 31.12.2020.	Реализација (процена) на дан 31.12.2020.
	<b>АКТИВА</b>			
00	А.УПИСАНИ А НЕУПЛАЋЕНИ КАПИТАЛ	0001		
	Б.СТАЛНА ИМОВИНА (0003+0010+0019+0024+0034)	0002	3.359.267	3.335.236
01	Г. НЕМАТЕРИЈАЛНА ИМОВИНА (0004+0005+0006+0007+0008+0009)	0003	11.806	8.753
010 и део 019	1.Улагања у развој	0004		
011, 012 и део 019	2.Концесија,патенти,лиценце,робне и услужне марке,софтвер и остала права	0005	8.751	5.698
013и део 019	3.Гудвил	0006		
014и део 019	4.Остала нематеријална имовина	0007	197	197
015 и део 019	5.Нематеријална имовина у припреми	0008	2.858	2.858

016 и део 019	6.Аванси за нематеријалну имовину	0009		
02	II.НЕКРЕТНИНЕ,ПОСТРОЈЕЊА И ОПРЕМА (011+012+013+014+015+016+017+018)	0010	3.247.461	3.196.483
020, 021 и део 029	1.Земљиште	0011	67.450	67.450
022 и део 029	2.Грађевински објекти	0012	1.550.090	1.537.955
023 и део 029	3.Постројења и опрема	0013	1.561.984	1.542.150
024 и део 029	4.Инвестиционе некретнине	0014		
025 и део 029	5.Остале некретнине,постројења и опрема	0015	428	428
026 и део 029	6.Некретнине,постројења и опрема у припреми	0016	67.509	48.500
027 и део 029	7.Улагања у тиђим некретнинама, постројењима и опреми	0017		
028 и део 029	8.Аванси за некретнине,постројења и опрему	0018		
03	III.БИОЛОШКА СРЕДСТВА (020+021+022+023)	0019		
030, 031 и део 039	1.Шуме и вишегодишњи засади	0020		
032 и део 039	2.Основно стадо	0021		
037 и део 039	3.Биолошка средства у припреми	0022		
038 и део 039	4.Аванси за биолошка средства	0023		
04 осим 047	IV.ДУГОРОЧНИ ФИНАНСИЈСКИ ПЛАСМАНИ (0025+0026+0027+0028+0029+0030+0031+0032+0033)	0024		
040 и део 049	1.Учешћа у капиталу зависних правних лица	0025		
041 и део 049	2.Учешће у капиталу придружених субјеката у изаједничким подухватима	0026		
042 и део 049	3.Учешће у капиталу осталих правних лица у друге хартије од вредности расположиве за продају	0027		
043,део044 и део 049	4.Дугорочни пласмани матичним и зависним правним лицима	0028		
043,део044 и део049	5. Дугорочни пласмани осталим повезаним правним лицима	0029		
045 и део 049	6.Дугорочни пласмани у земљи	0030		
045 и део 049	7. Дугорочни пласмани у иностранству	0031		
046 и део 049	8.Хартије од вредности које се држе до доспећа	0032		
048 и део 049	9.Остали дугорочни финансијски пласмани	0033		
05	V.ДУГОРОЧНА ПОТРАЖИВАЊА (0035+0036+0037+0038+0039+0040+0041)	0034	100.000	130.000
050 и део 059	1.Потраживања од матичних и зависних правних лица	0035		
051 и део 059	2.Потраживање од осталих повезаних лица	0036		
052 и део 059	3.Потраживања по основу продаје на робни кредит	0037		
053 и део 059	4.потраживања за продају по уговорима о финансијском лзингу	0038		
054 и део 059	5.Потраживања по основу јемства	0039		

Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

055 и део 059	6. Спорна и сумњива потраживања	0040		
056 и део 059	7. Остала дугорочна потраживања	0041	100.000	130.000
288	В.ОДЛОЖЕНА ПОРЕСКА СРЕДСТВА	0042		
	Г.ОБРТНА ИМОВИНА (0044+0051+0059+0060+0061+0062+0068+0069+0070)	0043	769.042	747.520
Класа 1	І.ЗАЛИХЕ (0045+0046+0047+0048+0049++0050)	0044	109.584	99.000
10	1.Материјал,резервни делови,алат и ситан инвентар	0045	108.865	98.500
11	2.Недовршена производња и недовршене услуге	0046		
12	3.Готови производи	0047		
13	4.Роба	0048		
14	5.Стална средства намењена продаји	0049		
15	6.Плаћени аванси за залихе и услуге	0050	719	500
20	ІІ. ПОТРАЖИВАЊА ПО ОСНОВУ ПРОДАЈЕ (0052+0053+0054+0055+0056+0057+0058)	0051	596.518	585.000
200 и део 209	1.Купци у земљи-матична и зависна правна лица	0052		
201 и део 209	2.Купци у иностранству-матична и зависна правна лица	0053		
202 и део 209	3.Купци у земљи-остала повезана правна лица	0054		
203 и део 209	4.Купци у иностранству- остала повезана правна лица	0055		
204 и део 209	5.Купци у земљи	0056	596.518	585.000
205 и део 209	6.Купци у иностранству	0057		
206 и део 209	7.Остала потраживања по основу продаје	0058		
21	ІІІ.ПОТРАЖИВАЊА ИЗ СПЕЦИФИЧНИХ ПОСЛОВА	0059	32	0
22	ІV. ДРУГА ПОТРАЖИВАЊА	0060	47.235	47.000
236	V.ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА КОЈА СЕ ВРЕДНУЈУ ПОФЕР ВРЕДНОСТИ КРОЗ БИЛАНС УСПЕХА	0061		
23 осим 236 и 237	VI.КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИЈСКИ ПЛАСМАНИ(0063+0064+0065+006+0067)	0062		
230 и део 239	1.Краткорочни кредити и пласмани-матична и зависна правна лица	0063		
231 и део 239	2.Краткорочни кредити и пласмани-остала повезана правна лица	0064		
232 и део 239	3.Краткорочни кредити и зајмови у земљи	0065		
233 и део 239	4.Краткорочни кредити и зајмови у иностранству	0066		
234,235,238 и део 239	5.Остали краткорочни финансијски пласмани	0067		
24	VII.ГОТОВИНСКИ ЕКВИВАЛЕНТИ И ГОТОВИНА	0068	676	1.520
27	VIII.ПОРЕЗ НА ДОДАТУ ВРЕДНОСТ	0069	1.303	1.500
28 осим 288	16.Активна временска разграничења	0070	13.694	13.500
	Д.УКУПНА АКТИВА=ПОСЛОВНА ИМОВИНА (0001+0002+0042+0043)	0071	4.128.309	4.082.756
88	Ђ.ВАНБИЛАНСНА АКТИВА	0072	180.000	220.000
	ПАСИВА			
	А.КАПИТАЛ(0402+0411+0413+0414+0415-0416+0417+0420-0421)>0=(0071-0424+0441-0442)	0401	1.803.484	1.771.056

30	I.ОСНОВНИ КАПИТАЛ(0403+0404+0405+0406+0407+0408+0409+0410)	0402	499.641	499.641
300	1.Акцијски капитал	0403		
301	2.Удели друштва са ограниченом одговорношћу	0404		
302	3.Улози	0405		
303	4.Државни капитал	0406	456.951	456.951
304	5.Друштвени капитал	0407		
305	6.Задружни удели	0408		
306	7.Емисиона премија	0409		
309	8.Остали основни капитал	0410	42.690	42.690
31	II.УПИСАНИ НЕУПЛАЋЕНИ КАПИТАЛ	0411		
047и 237	III.ОТКУПЉЕНЕ СОПСТВЕНЕ АКЦИЈЕ	0412		
32	IV.РЕЗЕРВЕ	0413		
330	V.РЕВАЛОРИЗАЦИОНЕ РЕЗЕРВЕ ПО ОСНОВУ РЕВАЛОРИЗАЦИЈЕ НЕМАТЕРИЈАЛНЕ ИМОВИНЕ,НЕКРЕТНИНА,ПОСТРОЈЕЊА И ОПРЕМЕ	0414	1.665.641	1.665.000
33 осим 330	VI.НЕРЕАЛИЗОВАНИ ДОБИЦИ ПО ОСНОВУ ХОВ И ДРГИХ КОМПОНЕНТИ ОСТАЛОГ СВЕОБ.РЕЗУЛТАТА (потражна салда рачуна групе 33 осим 330)	0415		
	VII.НЕРЕАЛИЗОВАНИ ГУБИЦИ ПО ОСНОВУ ХОВ И ДРГИХ КОМПОНЕНТИ ОСТАЛОГ СВЕОБ.РЕЗУЛТАТА(дуговна салда рачуна групе 33 осим 330)	0416		
34	VIII.НЕРАСПОРЕЂЕНИ ДОБИТАК (0418+0419)	0417	15.396	37.625
340	1.Нераспоређени добитак ранијих година	0418	1.592	4.822
341	2.Нераспоређени добитак текуће године	0419	13.804	32.803
	IX.УЧЕШЋЕ БЕЗ ПРАВА КОНТРОЛЕ	0420		
35	Б.ГУБИТАК (0422+0423)	0421	377.187	431.210
350	1.Губитак ранијих година	0422	377.187	431.210
351	2.Губитак текуће године	0423	0	0
	Б.ДУГОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА И ОБАВЕЗЕ(0425+0432)	0424	349.538	265.700
40	I.ДУГОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА (0426+0427+0428+0429+0430+0431)	0425	32.978	38.800
400	1.Резервисања за трошкове у гарантном року	0426		
401	2.Резервисања за трошкове обнављања природног богатства	0427		
403	3.Резервисања за трошкове реструктурирања	0428		
404	4.Резервисања за накнаде и друге бенефиције запослених	0429	32.978	38.800
405	5.Резервисање за трошкове судских спорова	0430		
402 и 409	6.Остала дугорочна резервисања	0431		
41	II ДУГОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (0433+0434+0435+0436+0437+0438+0439+0440)	0432	316.560	226.900
410	1.Обавезе које се могу конвертовати у капитал	0433		
411	2.Обавезе према матичним и зависним правним лицима	0434		
412	3.Обавезе према осталим повезаним правним лицима	0435		
413	4.Обавезе по емитованим хартијама од вредности у периоду дужем од годину дана	0436		
414	5.Дугорочни кредити и зајмови у земљи	0437		

415	6.Дугорочни кредити и зајмови у иностранству	0438	316.560	220.000
416	7.Обавезе по основу финансијских лизинга	0439		6.900
419	8.Остале дугорочне обавезе	0440		
498	В.ОДЛОЖЕНЕ ПОРЕСКЕ ОБАВЕЗЕ	0441	64.089	321.779
42 до 49 (осим498)	Г.КРАТКОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (0443+0450+0451+0459+0460+0461+0462)	0442	1.911.198	1.724.221
42	Г КРАТКОРОЧНЕ ФИНАНСИЈСКЕ ОБАВЕЗЕ (0444+0445+0446+0447+0448+0449)	0443	380.000	542.050
420	1.Краткорочни кредити од матичних и зависних правних лица	0444		
421	2.Краткорочни кредити од осталих повезаних правних лица	0445		
422	3 Краткорочни кредити и зајмови у земљи	0446	200.000	322.050
423	4 Краткорочни кредити и зајмови у иностранству	0447		
427	5. Обавезе по основу сталних средстава и средстава обустављеног пословања намењених продаји	0448		
424,425,426 и 429	6. Остале краткорочне финансијске обавезе	0449	180.000	220.000
430	II ПРИМЉЕНИ АВАНСИ, ДЕПОЗИТИ И КАУЦИЈЕ	0450	17.596	25.000
43 осим 430	III ОБАВЕЗЕ ИЗ ПОСЛОВАЊА (0452+0453+0454+0455+0456++0457+0458)	0451	756.259	472.071
431	1.Добављачи-матична и зависна правна лица у земљи	0452	1.680	1.680
432	2.Добављачи-матична и зависна правна лица у иностранству	0453		
433	3.Добављачи-остала повезана правна лица у земљи	0454	235.000	50.391
434	4.Добављачи-остала повезана правна лица у иностранству	0455		
435	5.Добављачи у земљи	0456	519.579	420.000
436	6.Добављачи у иностранству	0457		
439	7.Остале обавезе из пословања	0458		
44,45 и 46	IV ОСТАЛЕ КРАТКОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ	0459	20.000	15.000
47	V ОБАВЕЗЕ ПО ОСНОВУ ПОРЕЗА НА ДОДАТУ ВРЕДНОСТ	0460	5.276	3.200
48	VI ОБАВЕЗЕ ЗА ОСТАЛЕ ПОРЕЗЕ, ДОПРИНОСЕ И ДРУГЕ ДАЖБИНЕ	0461	28.500	1.900
49 осим 498	VII ПАСИВНА ВРЕМЕНСКА РАЗГРАНИЧЕЊА	0462	703.567	665.000
	Д.ГУБИТАК ИЗНАД ВИСИНЕ КАПИТАЛА (0412+0416+0421-0420-0417-0415-0414-0413-0411-0402)=0=(0441+0424+0442-0071)=0	0463		
	Ђ. УКУПНА ПАСИВА (0424+0442+0441+0401-0463)=0	0464	4.128.309	4.082.756
89	Е. ВАНБИЛАНСНА ПАСИВА	0465	180.000	220.000

## Прилог 1а

## Биланс успеха за период 01.01.-31.12.2020. године

у 000 динара

Група рачуна, рачун	Позиција	АОП		
			План 01.01.- 31.12.2020.	Реализација (процена) 01.01.- 31.12. 2020.
	ПРИХОДИ ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА			
60 до 65 осим 62 и 63	А. ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ (1002+1009+1016+1017)	1001	1.989.682	1.716.964
60	I. ПРИХОД ОД ПРОДАЈЕ РОБЕ (1003+1004+1005+1006+1007+1008)	1002		
600	1. Приход од продаје робе матичним и зависним правним лицима на домаћем тржишту	1003		
601	2. Приход од продаје робе матичним и зависним правним лицима на иностраном тржишту	1004		
602	3. Приход од продаје робе осталим повезаним правним лицима на домаћем тржишту	1005		
603	4. Приход од продаје робе осталим повезаним правним лицима на иностраном тржишту	1006		
604	5. Приходи од продаје робе на домаћем тржишту	1007		
605	6. Приходи од продаје робе на иностраном тржишту	1008		
61	II. ПРИХОДИ ОД ПРОДАЈЕ ПРОИЗВОДА И УСЛУГА (1010+1011+1012+1013+1014+1015)	1009	1.944.682	1.679.964
610	1. Приход од продаје готових производа и услуга матичним и зависним правним лицима на домаћем тржишту	1010		
611	2. Приход од продаје готових производа и услуга матичним и зависним правним лицима на иностраном тржишту	1011		
612	3. Приход од продаје готових производа и услуга осталим повезаним правним лицима на домаћем тржишту	1012		
613	4. Приход од продаје готових производа и услуга осталим повезаним правним лицима на иностраном тржишту	1013		
614	5. Приход од продаје производа и услуга на домаћем тржишту	1014	1.944.682	1.679.964
615	6. Приход од продаје готових производа и услуга на иностраном тржишту	1015		
64	III. ПРИХОДИ ОД ПРЕМИЈА, СУБВЕНЦИЈА, ДОТАЦИЈА, ДОНАЦИЈА И СЛ.	1016	35.000	32.000
65	IV. ДРУГИ ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ	1017	10.000	5.000
	РАСХОДИ ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА			
50 до 55, 62 и 63	Б. ПОСЛОВНИ РАСХОДИ (1019-1020- 1021+1022+1023+1024+1025+1026+1027+1028+1029)>0	1018	1.985.228	1.777.662
50	I. НАБАВНА ВРЕДНОСТ ПРОДАТЕ РОБЕ	1019		
62	II. ПРИХОДИ ОД АКТИВИРАЊА УЧИНАКА И РОБЕ	1020		
630	III. ПОВЕЋАЊЕ ВРЕДНОСТИ ЗАЛИХА НЕДОВРШЕНИХ И ГОТОВИХ ПРОИЗВОДА И НЕДОВРШЕНИХ УСЛУГА	1021		
631	IV. СМАЊЕЊЕ ВРЕДНОСТИ ЗАЛИХА НЕДОВРШЕНИХ И ГОТОВИХ ПРОИЗВОДА И НЕДОВРШЕНИХ УСЛУГА	1022		
51 осим 513	V. ТРОШКОВИ МАТЕРИЈАЛА	1023	29.300	7.500
513	VI. ТРОШКОВИ ГОРИВА И ЕНЕРГИЈЕ	1024	1.351.332	1.215.000
52	VII. ТРОШКОВИ ЗАРАДА, НАКНАДА ЗАРАДА И ОСТАЛИ ЛИЧНИ РАСХОДИ	1025	310.646	298.150
53	VIII. ТРОШКОВИ ПРОИЗВОДНИХ УСЛУГА	1026	39.950	36.750
540	IX. ТРОШКОВИ АМОРТИЗАЦИЈЕ	1027	135.000	118.000
541 до 549	X. ТРОШКОВИ ДУГОРОЧНИХ РЕЗЕРВИСАЊА	1028	5.000	5.000
55	XI. НЕМАТЕРИЈАЛНИ ТРОШКОВИ	1029	114.000	97.262
	В. ПОСЛОВНИ ДОБИТАК (1001-1018)>0	1030	4.454	
	Г. ПОСЛОВНИ ГУБИТАК (1018-1001)>0	1031		60.698
66	Д. ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ (1033+1038+1039)	1032	55.550	93.500
66, осим 662, 663 и 664	I. ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ ОД ПОВЕЗАНИХ ЛИЦА И ОСТАЛИ ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ (1034+1035+1036+1037)	1033	50	28.000

Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

660	1.Финансијски приходи од матичних и зависних правних лица	1034		
661	2.Финансијски приходи од осталих повезаних правних лица	1035		
665	3.Приходи од учешћа у добитку придружених правних лица и заједничких аранжмана	1036		
669	4.Остали финансијски приходи	1037	50	28.000
662	II.ПРИХОДИ ОД КАМАТА (ОД ТРЕЋИХ ЛИЦА)	1038	55.000	65.000
663 и 664	III.ПОЗИТИВНЕ КУРСНЕ РАЗЛИКЕ И ПОЗИТИВНИ ЕФЕКТИ ВАЛУТНЕ КЛАУЗУЛЕ (ПРЕМА ТРЕЋИМ ЛИЦИМА)	1039	500	500
56	Ђ.ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ (1041+1046+1047)	1040	85.200	59.050
56,осим 562,563 и 564	I.ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ ИЗ ОДНОСА СА ПВЕЗАНИМ ПРАВНИМ ЛИЦИМА И ОСТАЛИ ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ(1042+1043+1044+1045)	1041	20.000	5.000
560	1.Финансијски расходи из односа са матичним и зависним правним лицима	1042		
561	2.Финансијски расходи из односа са осталим правним лицима	1043		
565	3.Расходи од учешћа у губитку придружених правних лица и заједничких подухвата	1044		
566 и 569	4.Остали финансијски расходи	1045	20.000	5.000
562	II.РАСХОДИ КАМАТА (ПРЕМА ТРЕЋИМ ЛИЦИМА)	1046	62.200	53.550
563 и 564	III.НЕГАТИВНЕ КУРСНЕ РАЗЛИКЕ И НЕГАТИВНИ ЕФЕКТИ ВАЛУТНЕ КЛАУЗУЛЕ(ПРЕМА ТРЕЋИМ ЛИЦИМА)	1047	3.000	500
	Е.ДОБИТАК ИЗ ФИНАНСИРАЊА(1032-1040)	1048		34.450
	Ж.ГУБИТАК ИЗ ФИНАНСИРАЊА(1040-1032)	1049	29.650	
683 и 685	З.ПРИХОДИ ОД УСКЛАЂИВАЊА ВРЕДНОСТИ ОСТАЛЕ ИМОВИНЕ КОЈА СЕ ИСКАЗУЈЕ ПО ФЕР ВРЕДНОСТИ КРОЗ БИЛАНС УСПЕХА	1050	160.000	192.051
583 и 585	И.РАСХОДИ ОД УСКЛАЂИВАЊА ВРЕДНОСТИ ОСТАЛЕ ИМОВИНЕ КОЈА СЕ ИСКАЗУЈЕ ПО ФЕР ВРЕДНОСТИ КРОЗ БИЛАНС УСПЕХА	1051	110.000	120.000
67 и 68,осим 683 и 685	Ј.ОСТАЛИ ПРИХОДИ	1052	25.000	2.000
57 и 58,осим 583 и 585	К.ОСТАЛИ РАСХОДИ	1053	36.000	15.000
	Л.ДОБИТАК ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1030-1031+1048-1049+1050-1051+1052-1053)	1054	13.804	32.803
	Љ.ГУБИТАК ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1031-1030+1049-1048+1051-1050+1053-1052)	1055		
69- -59	М.НЕТО ДОБИТАК ПОСЛОВАЊА КОЈЕ СЕ ОБУСТАВЉА,ЕФЕКТИ ПРОМЕНА РАЧУНОВОДСТВЕНИХ ПОЛИТИКА И ИСПРАВКА ГРЕШАКА ИЗ РАНИЈЕГ ПЕРИОДА	1056		
59-69	Н.НЕТО ГУБИТАК ПОСЛОВАЊА КОЈЕ СЕ ОБУСТАВЉА,ЕФЕКТИ ПРОМЕНА РАЧУНОВОДСТВЕНИХ ПОЛИТИКА И ИСПРАВКА ГРЕШАКА ИЗ РАНИЈЕГ ПЕРИОДА	1057		
	Њ.ДОБИТАК ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1054-1055+1056-1057)	1058	13.804	32.803
	О.ГУБИТАК ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1055-1054+1057-1056)	1059		
	II.ПОРЕЗ НА ДОБИТАК			
721	I.ПОРЕСКИ РАСХОД ПЕРИОДА	1060		
Део 722	II.ОДЛОЖЕНИ ПОРЕСКИ РАСХОДИ ПЕРИОДА	1061		
Део 722	III.ОДЛОЖЕНИ ПОРЕСКИ ПРИХОДИ ПЕРИОДА	1062		
723	Р.ИСПЛАЋЕНА ЛИЧНА ПРИ,МАЊА	1063		
	С.НЕТО ДОБИТАК (1058-1059-1060-1061+1062)	1064	13.804	32.803
	Т.НЕТО ГУБИТАК (1059-1058+1060+1061-1062)	1065		
	И.НЕТО ДОБИТАК КОЈИ ПРИПАДА МАЊИНСКИМ УЛАГАЧИМА	1066		
	II.НЕТО ДОБИТАК КОЈИ ПРИПАДА ВЕЋИНСКОМ ВЛАСНИКУ	1067		
	III.ЗАРАДА ПО АКЦИЈИ			
	1.Основна зарада по акцији	1068		
	2.Умањена (разводњена)зарада по акцији	1069		



## Прилог 16

## Извештај о токовима готовине у периоду од 01.01.-31.12.2020. године

у 000 динара

Позиција	АОП	Износ	
		План 01.01.- 31.12.2020.	Реализација (процена) 01.01.-31.12. 2020.
		1	2
<b>А.ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ</b>			
I..Приливи готовине из пословних активности (1 до 3)	3001	1.924.810	1.870.493
1.Продаја и примљени аванси	3002	1.880.479	1.852.736
2. Примљ. камат. из послов. активности	3003	20.061	9.237
3. Остали приливи из редовног пословања	3004	24.270	8.000
II.Одливи готовине из пословних активности (1 до 5)	3005	1.742.631	1.896.749
1. Исплате добављачима и дати аванси	3006	1.307.900	1.550.000
2. Зараде,накнаде зараде и остали лични расходи	3007	308.000	274.841
3. Плаћене камате	3008	42.870	42.500
4. Порез на добит	3009	46.873	
5. Плаћања по основу осталих јавних прихода	3010	36.988	29.408
III.НЕТО ПРИЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ (I-II)	3011	182.179	
IV.НЕТО ОДЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ (II-I)	3012		26.256
<b>Б. ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРАЊА</b>			
I.Прилив готовине из активности инвестирања (1 до 5)	3013	832	600
1. Продаја акција и удела (нето приливи)	3014		
2.Продаја нематеријалних улагања, некретнина, постројења, опреме и биолошких средстава	3015	832	600
3. Остали финансијски пласмани (нето прилив)	3016		
4. Примљене камате из активности инвестирања	3017		
5. Примљене дивиденде	3018		
II.Остали одливи готовине из активности инвестирања(1 до3)	3019	51.580	50.500
1.Куповина акција и удела(нето одлив)	3020		
2.Куповина нематеријалних улагања, постројења, опреме и биолошких средстава	3021	51.580	50.500
3. Остали финансијски пласмани(нето одлив)	3022		
III.НЕТО ПРИЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ИНВЕСТ.(I- II)	3023		
IV.НЕТО ОДЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ИНВЕСТ.(II- I)	3024	50.748	49.900
<b>В. ТОКОВИ ГОТОВИНЕ АКТИВНОСТИ ФИНАСИРАЊА</b>			
I.Приливи готовине из активности финансирања (1 до5)	3025		110.000
1.Увећање основног капитала	3026		
2. Дугорочни кредити (нето прилив)	3027		
3.Краткорочни кредити (нето приливи)	3028		110.000
4. Остале дугорочне обавезе	3029		
5.Остале краткорочне обавезе	3030		
II.Одлив готовине из активности финансирања (1 до 6)	3031	131.605	33.000
1.Откуп сопствених акција	3032		
2.Дугорочни кредити (одливи)	3033		
3.Краткорочни кредити (одливи)	3034	98.276	
4.Остале обавезе (одливи)	3035	33.329	32.098
5.Финансијски лизинг	3036		902
6.Исплаћене дивиденде	3037		
III.НЕТО ПРИЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ФИНАНСИР.(I-II)	3038		77.000

IV.НЕТО ОДЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ФИНАНСИР.(II-I)	3039	131.605	
Г. СВЕГА ПРИЛИВИ ГОТОВИНЕ (3001+3013+3025)	3040	1.925.642	1.981.093
Д. СВЕГА ОДЛИВИ ГОТОВИНЕ (3005+3019+3031)	3041	1.925.816	1.980.249
Ђ. НЕТО ПРИЛИВИ ГОТОВИНЕ (3040-3041)	3042		324
Е. НЕТО ОДЛИВИ ГОТОВИНЕ (3041-3040)	3043	174	
Ж.ГОТОВИНА НА ПОЧЕТКУ ОБРАЧУНСКОГ ПЕРИОДА	3044	850	676
З.ПОЗИТИВНЕ КУРС. РАЗ. ПО ОСНОВУ ПРЕРАЧУНА ГОТОВИНЕ	3045		
И.НЕГАТИВНЕ КУРС. РАЗ. ПО ОСНОВУ ПРЕРАЧУНА ГОТОВИНЕ	3046		
Ј.ГОТОВИНА НА КРАЈУ ОБРАЧУНСКОГ ПЕРИОДА (3042-3043+3044+3045+3046)	3047	676	1.000

### **Спроведене активности за унапређење процеса пословања**

У 2020. години у основној делатности уштеде су остварене кроз смањење губитака и повећањем енергетске ефикасности. Имплементацијом ФУК-а (детално образложено у тачки 3.5) донешена је Стратегија управљања ризицима и План активности кроз дефинисане процесе.

### **Спроведене активности у области корпоративног управљања**

У делу корпоративног управљања, током 2020. године менаџмент је присуствовао континуираним едукацијама из ове области.

### 3 ЦИЉЕВИ И ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ ЗА 2021. ГОДИНУ, ОДНОСНО ЗА ПЕРИОД 2021-2023. ГОДИНЕ

#### 3.1 План производње и дистрибуције топлотне енергије

##### Средња температура и степен-дан

Основна делатност ЈКП „Градска топлана“ Ниш је производња, дистрибуција и снабдевање **топлотном енергијом** крајњих корисника. План производње и дистрибуције топлотне енергије до крајњих корисника прати план потрошње енергената (гас, средње тешко лож уље, екстра лако лож уље, електрична енергија и вода), број грејних дана у години и прогнозирана средња седмо месечна температура. Потребна количина горива за 2021. годину је урађена на основу потрошње горива у периоду: 2015., 2016., 2017., 2018. и 2019. године и прва четири месеца 2020. године.

##### Табела:

Назив производне услуге	Јед. мере	Остварено 2019.	План 2020.	Процена	План 2021.	Инд.	Инд.	Инд.
				1-12. 2020.		4/3	5/3	6/5
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производња топлотне енергије	MWh	206.864	236.539	227.155	251.415	114,34	109,80	110,67
Дистрибуција топлотне енергије	MWh	193.280	225.902	204.365	238.607	116,87	105,73	116,75
Потрошња гаса	Sm <sup>3</sup>	23.072.758	26.656.332	24.457.859	26.483.863	115,33	106,00	108,28
Потрошња мазута	kg	1.344.279	1.461.787	1.240.957	1.410.735	108,74	92,31	113,68
Потрошња екстра лаког ЛУ	lit	-	-	-	52.690	-	-	-
Потрошња електричне енергије	kWh	6.176.819	6.634.090	5.893.363	6.021.328	107,40	94,41	102,16
Потрошња воде	m <sup>3</sup>	114.158	130.000	82.694	86.402	113,87	72,43	104,48
Средња год темп	°C	8,24	6,89	8,30	7,82	83,61	120,46	94,21
Број грејних дана у години	dan	187	181	198	185	96,79	105,88	93,43

Основ за попуњавање **Табеле** су подаци које читавају стручне службе у сектору производње, одржавања и контроле током календарске године и подаци из пословних књига економског сектора по којима је фактурисана испоручена топлотна енергија и фактурисана потрошња гаса, средње тешког лож уља, екстра лаког лож уља, електричне енергије и воде.

Планиране величине за 2021. год., када је у питању произведена количина топлотне енергије, планирана потрошња електричне енергије и планирана потрошња воде, представљају средњу вредност збира остварених вредности за 2020. годину и процењену вредност за остатак 2020. године (од јануара закључно са октобром 2020. прочитано, новембар и децембар процењено на основу истих месеци 2019. године).

Планиране величине за 2021. год. када је у питању количина испоруке топлотне енергије, планирана потрошња гаса и планирана потрошња средње тешког лож уља су добијене прорачуном по степен-дану.

**ПРОРАЧУН ПОТРЕБНЕ КОЛИЧИНЕ  
ГОРИВА ЗА 2021. ГОДИНУ**

**1. Увод:**

Потребна количина горива за 2021. годину је урађена на основу потрошње горива у периоду: 2015., 2016., 2017., 2018. и 2019. године и прва четири месеца 2020. године

1.1.

Коришћени обрасци:

$SD$  - Степен дан:  $SD=(t_i-t_e)_m * Z$ ; [ $^{\circ}C$  dan]

$(t_i-t_e)_m$ ; [ $^{\circ}C$ ] - разлика између унутрашње и средње спољашње температуре

$Q_{isp}$  - Испручена топлотна енергија;

$Q_{isp}=q_1 * SD$ ; [kWh]

$q/P$  [kWh/ $^{\circ}C$  dan  $m^2$ ] - константа која зависи од потребне енергије за загревање објеката; степен дана и грејање површине

$(G/SD)^2$  - потрошња према  $SD$ :  $G/SD=q_1/(\eta_{uk} * H_d)$ ; [ $Sm^3(kg)/^{\circ}C$  dan]

**2. Прорачун потребне количине природног гаса у посматраној 2021. години**

Потребна количина прир. гаса

$G=q_{1sr} * SD_{pret}/(\mu_{uk sr} * H_d)$

$G=$  **25.909.616** [ $Sm^3$ ]

Потребна испоручена топл. енерг.  $Q_{potr}=q_{1sr} * SD$

$Q_{potr is}=$  **208.175.912** [kWh]

Потребна произведена топл. енерг.

$Q_{potr pr}=$  **219.422.031** [kWh]

Инсталисана снага котлова који као енергент користе гас:

$Q_{inst gas}=$  214,38 [MW]

Средња вредност  $q_{1sr}$  за посматрани период:

$q_{1sr}=$  85.577,54 [ $kWh/^{\circ}C$  dan]

Средња вредност  $\eta_{uk sr}$ , укупна, за посматрани период:

$\eta_{uk sr}=$  0,86763

Средња вредн.  $\eta_{pr sr}$ , производње, за посматрани период:

$\eta_{pr sr}=$  0,91450

Доња топлотна моћ природног гаса:

$H_d=$  9,2606 [ $kWh/Sm^3$ ]

Претпостављени  $SD_{pret}$

$SD_{pret}=\sum Z_{mpt} * (t_u - t_{smes})$

$SD_{pret}=$  2.432,60 [ $^{\circ}C$  dan]

Претпостављени број дана грејања по месецима:

mes	I	II	III	IV
$Z_{mpr}$	31	28	30	15
mes	X	XI	XII	
$Z_{mpr}$	21	29	31	

$Z_{pretpNiš}$  - Број грејних дана за Ниш (претпостављено)

$Z_{pretpNiš} =$  **185** [dan]

$t_u$ - Унутрашња температура	$t_u =$	[°C]
$t_{sr}$ - претпостављена средња температура у грејном периоду посматране године:		
	$t_{sr\ posm\ god} =$	7,82 [°C]
$t_{sr\ jan}^3$ - средња температура у јануару [°C]	$t_{sr\ jan} =$	2,15 [°C]
$t_{sr\ feb}^3$ - средња температура у фебруару [°C]	$t_{sr\ feb} =$	5,75 [°C]
$t_{sr\ mart}^3$ - средња температура у марту [°C]	$t_{sr\ mart} =$	8,90 [°C]
$t_{sr\ apr}^3$ - средња температура у априлу [°C]	$t_{sr\ apr} =$	14,70 [°C]
$t_{sr\ min\ okt}^3$ - средња мин. температура у октобру [°C]	$t_{sr\ min\ okt} =$	13,35 [°C]
$t_{sr\ min\ nov}^3$ - средња мин. температура у новембру [°C]	$t_{sr\ min\ nov} =$	7,25 [°C]
$t_{sr\ min\ nov}^3$ - средња мин. температура у децембру [°C]	$t_{sr\ min\ dec} =$	2,65 [°C]

### 3. Прорачун потребне количине средње тешког лож уља у посматраној 2021. години

$G = q_{1sr.l.u.} * SD_{pret} / (\eta_{uk\ sr.l.u.} * H_d)$	$G =$	<b>1.322.218</b> [kg]
Потребна испоручена топл. енерг. $Q_{potr} = q_{1sr} * SD$	$Q_{potr\ is} =$	<b>11.717.881</b> [kWh]
Потребна произведена топл. енерг.	$Q_{potr\ pr} =$	<b>12.334.611</b> [kWh]
Инстал. снага котлова који као енергент користе лож уља:	$Q_{inst\ l.u.} =$	24,60 [MW]
Средња вредност $q_{1sr.l.u.}$ за посматрани период:	$q_{1sr.l.u.} =$	4.817,02 [kWh/°C dan]
Средња вредност $\eta_{uk\ sr.l.u.}$ за посматрани период:	$\eta_{uk\ sr.l.u.} =$	0,77532
Средња вредн. $\eta_{uk\ pr}$ , производње, за посматрани период:	$\eta_{pr\ sr} =$	0,81612
Доња топлотна моћ средње тешког лож уља:	$H_d =$	11,4306 [kWh/kg]

### 4. Прорачун потребне количине екстра лаког лож уља за потребе котларнице у ОШ "Мика Антић" у посматраној 2021. години

$G = q_{1sr.l.u.} * SD_{pret} / (\eta_{uk\ sr.l.u.} * H_d)$	$G =$	<b>52.690</b> [kg]
Потребна испоручена топл. енерг. $Q_{potr} = q_{1sr} * SD$	$Q_{potr\ is} =$	<b>472.102</b> [kWh]
Потребна произведена топл. енерг.	$Q_{potr\ pr} =$	<b>491.773</b> [kWh]
Инстал. снага котлова који као енергент користе лож уља:	$Q_{inst\ l.u.} =$	1,22 [MW]
Доња топлотна моћ средње тешког лож уља:	$H_d =$	11,6667 [kWh/kg]

**5. Претпостављена количине природног гаса за грејање санитарне воде котларница 'Мајаковски 2' у 2021. години**

Потребан гас за период I÷IV i X÷XII	$G_{I=IV i}$ $X=II=$	<b>68.935</b> [Sm <sup>3</sup> ]
Потребан гас за период V÷IX	$G_{V=IX=}$	<b>48.725</b> [Sm <sup>3</sup> ]
Потребна испор. топл.ен. I÷IV i X÷XII	$Q_{I=IV i}$ $X=II=$	<b>625.610</b> [kWh]
Потребна испоручена топл. енергија период V÷IX	$Q_{V=IX=}$	<b>442.193</b> [kWh]
Потребна произв. топл.ен. I÷IV i X÷XII	$Q_{I=IV i}$ $X=II=$	<b>638.377</b> [kWh]
Потребна произведена топл. енергија период V÷IX	$Q_{V=IX=}$	<b>451.217</b> [kWh]

**6. Претпостављена количина средње тешког лож уља: котларница "Чаир" у 2021. години ван грејне сезоне**

Потребно средње тешког лож уља период V÷IX	$G_{V=IX=}$	<b>88.518</b> [kg]
Потребна испоручена енергија за период V÷IX	$Q_{V=IX=}$	<b>860.034</b> [kWh]
Потребна произведена енергија за период V÷IX	$Q_{V=IX=}$	<b>905.299</b> [kWh]

**7. Претпостављена количина природног гаса за потребе топлане "КЦ Ниш" у 2021. години**

Потребна количина природног гаса	$G_{КЦ}$ $НИШ=$	<b>456.588</b> [Sm <sup>3</sup> ]
Потребна испоручена топлотна енергија	$Q_{КЦ НИШ}$ $т.е.=$	<b>3.735.666</b> [kWh]
Потребна произведена топлотна енергија	$Q_{КЦ НИШ}$ $т.е.=$	<b>3.932.280</b> [kWh]
Потребна електрична енергија	$Q_{КЦ НИШ}$ $ел.ен.=$	<b>238.117</b> [kWh]

**РЕКАПИТУЛАЦИЈА**

:

<b>Потребно природног гаса:</b>	$G_{GAS UK=}$	<b>26.483.863</b> [Sm <sup>3</sup> ]
Потребна испоручена енергија (природни гас)	$Q_{GAS UK=}$	225.557.295 [kWh]
Потребна произведена енергија (природни гас)	$Q_{GAS UK=}$	237.683.815 [kWh]
Потребно средње тешког лож уља:	$G_{LOŽ ULJE}$ $UK=$	<b>1.410.735</b> [kg]
Потребна испоручена топлотна ен. (лож уље)	$Q_{LOŽ}$ $ULJE=$	12.577.915 [kWh]
Потребна произведена топлотна ен. (лож уље)	$Q_{LOŽ}$ $ULJE=$	13.239.910 [kWh]
Потребно екстра лаког лож уља:	$G_{EL=}$	<b>52.690</b> [kg]
Потребна испоручена топлотна ЕЛ. (лож уље)	$Q_{LOŽ}$ $ULJE=$	472.102 [kWh]
Потребна произведена топлотна ЕЛ. (лож уље)	$Q_{LOŽ}$ $ULJE=$	491.773 [kWh]
<b>Укупно потребна испоручена топ. ен.</b>	$Q_{GAS;LOŽ}$ $ULJE=$	<b>238.607.312</b> [kWh]

Укупно потребна произведена топл. ен.	$Q_{GAS;LOZ}$ $ULJE=$	251.415.498 [kWh]
--	--------------------------	-------------------

Литература:

- <sup>[1]</sup> Rietschel, H., Gröber, H., Bradke, F.: Грејање и проветравање, Научна књига Београд;1949.
- <sup>[2]</sup> Schulz, E.:Kongressbericht f. Heizung u Lüftung, Teil II, str. 178-179, München: R. Oldenbourg 1927
- <sup>[3]</sup> HMZ Srbije

ЈКП „Градска топлана“ Ниш, као једини озбиљни енергетски субјект града, с пуним правом планира да у 2021.-ој год. задржи водећу позицију у производњи, дистрибуцији и снабдевању топлотном енергијом у граду Нишу. План пословања се заснива првенствено на **уштедама** у свим сегментима пословања, интензивном раду на: енергетској ефикасности, заштити животне средине променом загађујућих енергената, употреби обновљивих извора енергије, а све у циљу повећања задовољства својих корисника.

Обавезе које ЈКП „Градска топлана“ Ниш условљавају напред наведени законски оквири, кроз одређивање статуса енергетског обвезника и именовања индустријског енергетског менаџера са обавезујућом уштедом од 1% годишње, Топлану **оправдано усмеравају** да планира свеобухватно и прецизно на економским принципима. Инструкције и иницијативе, које интензивно добијамо од Министарства енергетике и Министарства заштите животне средине, а у сврху приступа ЕУ и отварању поглавља 15 и 27, за доставом података из реалног времена, планирању обима радова и планирању обима инвестиција су првенствено усмерене ка **уштедама, енергетској ефикасности, функционалној организацији, заштити животне средине и што већој примени обновљивих извора енергије. Посебна пажња ће бити посвећена, у сарадњи са оснивачем, на прикључењу на СДГ јавних објеката који се тренутно греју преко сопствених котларница које као енергент користе течна и чврста фосилна горива.**

### 3.2 Циљеви и планиране активности за побољшање енергетске ефикасности у ЈКП „Градска топлана“ Ниш

У циљу побољшања **енергетске ефикасности** и остваривања прописаних **уштеда** у индустријским системима, а према Закону о ефикасном коришћењу енергије („Сл. Гласник РС“, бр.25/2013), побројане су активности које се могу примењивати у најширем опсегу и нису поређане по редоследу важности већ по областима у којима се могу примењивати.

#### а. ОПШТЕ МЕРЕ

Под општим мерама подразумевају се све оне мере које нису везане конкретно за индустријске погоне, већ оне мере које могу поправити функционисање система и самим тим битно утицати на целокупну енергетску ефикасност енергетског субјекта.

- Побољшање процедуре руковођења и управљање енергетским системима – праћење потрошње енергије и утврђивање циљева,
- Унапређење коришћења и процедура одржавања свих енергетских система,
- Уградња и редовно одржавање (еталонирање, баждарење итд.) мерних инструмената ради читавања потрошње горива, воде, електричне енергије као и бележење произведене количине топлотне енергије,
- Развијање и успостављање програма енергетске ефикасности – започињање праксе енергетских прегледа, праћење потрошње као део континуалног менаџмента енергијом.

## **Б. СИСТЕМСКЕ МЕРЕ УШТЕДА ЕНЕРГИЈЕ КОЈЕ СУ МОГУЋЕ У СИСТЕМУ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА**

Системске мере су оне мере које би довеле до **уштеда** као и **модернизације** система даљинског грејања, као што су веће реконструкције или увођење нових технологија које се ослањају на побољшање ефикасности система и уштеде енергије. Оне захтевају стратешко планирање, већа улагања, добру анализу као и квалитетно и стручно урађене пројекте уградње.

ЈКП „Градска топлана“ Ниш је динамички систем који се мора посматрати у реалном времену да би се постигла ефикасност система и уштеда енергије, а то се може постићи само Техничким информационом системом. Рачунарски програм "Термис" је део техничког информационог система Градске топлане Ниш. На подлози процесних и других података омогућава оператеру изведену симулацију стања у мрежи, пре свега прорачуном притисака, температуре и протока на свим кључним местима у систему. На тај начин оператер лако проверава исправност рада система.

"Термис" преко уређивача података из SCADA система добија кључне информације које су потребне за функционисање програма и то:

- стање у вреловодној мрежи (температура, притисак, проток);
- стање на извору топлотне енергије (температура, притисак, проток, снага, расположивост);
- временске услове (температура, брзина ветра).

Помоћу наведених улазних података "Термис" предлаже рад у наредним сатима. Колико унапред се израчунавају та стања зависи од потреба на вреловодној мрежи. Искусствено правило је да за потребе вођења треба извести симулацију за време које је 1,5 пута дуже од транспортног времена до најудаљеније тачке на мрежи.

Након урађене симулације добијамо:

- прогнозу потрошње топлоте на основу спољашње температуре и брзине ветра,
- прогнозу температуре потисног вода на извору топлотне енергије с обзиром на минималне потребе критичног потрошача,
- проточне и притисне размере на извору.

Намена увођења програма "Термис" и техничко-информационог система је:

- Смањење топлотних губитака,
- Квалитет и поузданост снабдевањем топлотном енергијом,
- Остварење конкурентне цене,
- Оптимално планирање и пројектовање система,
- Смањење емисије штетних гасова,
- Повећање степена надзора над радом система,
- Повећање степена знања.

ЈКП "Градска топлана" Ниш мора континуално и интезивно да ради на испуњењу следећих задатака:

- Реконструкција критичних делова система, укључујући побољшање система за регулацију и аутоматско управљање,
- Смањење цурења и губитака топлоте (побољшање изолације) на дистрибутивној мрежи,
- Инсталација постројења за комбиновану производњу топлотне и електричне енергије,
- Инсталација система за рекулперацију топлоте (утилизатори),
- Коришћење обновљивих извора енергије,
- Оптимизација тарифа са снабдевачима енергије – како би уговори одговарали тренутном оптерећењу и могућим варијацијама.



## **в. КОНКРЕТНЕ МЕРЕ УШТЕДЕ – ЦЕВОВОДИ И ИЗМЕЊИВАЧИ**

При управљању даљинским енергетским системима сусрећу се изазови, како у реалном времену доћи до информација о радним карактеристикама, стања мреже и реакција потрошача, да се лако и брзо реагује на промене ових фактора.

Други велики изазов је смањење енергетских губитака при испоруци енергије у мрежу. Већина предузећа за испоруку топлотне енергије управљају дистрибутивном мрежом зависно од тренутне спољашње температуре, у поређењу са осцилацијом потрошње и променљивим временским условима. Многи су извршили значајне инвестиције у SCADA системе, који омогућавају делимични надзор над мрежом, али не омогућавају ефикасније симулације утицаја промена на односе у дистрибутивној мрежи.

Први корак ка овом изазову је уградња опреме за прикупљање података са дистрибутивне мреже, који се **усмеравају** на обраду серверским апликацијама. Крајњи циљ је оптимално сагледавање топловодне мреже, а као бенифит брзо проналажење проблематичне зоне топловода у случају хаварије на топловодној мрежи.

Даље, конкретне мере су оне које се могу применити у деловима система мањим улагањима или бољом организацијом процеса производње:

- Минимизирање коришћења обилазних водова и смањивање протока кроз обилазне водове уколико је могуће,
- Изоловање свих неизолованих топлих површина или поправка оштећене или старе изолације,
- Израчунавање економски оптималне дебљине изолације,
- Проверавање фактора запрљања измењивача топлоте и вршење редовног чишћења,
- Одређивање оптималних пречника цевовода и замена на критичним деоницама,
- Мерење температуре спољашње површине топлих уређаја (апарата, вентила, итд) и цеви – вредности више од 50-60 °C нису прихватљиве.

## **г. МЕРЕ УШТЕДЕ У КОТЛАРНИЦАМА И НА КОТЛОВИМА**

Котларнице и котлови су уз дистрибутивну мрежу и топлотне подстанице најважнији део система ЈКП „Градска топлана“ Ниш. На котловима су могуће значајне уштеде само побољшањима која су могућа и без инвестирања у нове котлове, што би свакако било најбоље.

- Температура продуката сагоревања на излазу из котлова треба да буде што је могуће нижа. Размотрити могућности за уградњу утилизатора за предгревање напојне воде или предгрејача ваздуха за сагоревање,
- Водити рачуна о појави нискотемпературне корозије при коришћењу мазута као енергента,
- Контрола вишка ваздуха, уградња аутоматске регулације и управљање радом горионика (корекција односа ваздух / гориво) на бази мерења концентрације O<sub>2</sub> у продуктима сагоревања,
- Репарација и побољшање изолације ради смањења топлотних губитака,
- Примена система за аутоматско управљање процесом одмуљивања котла,
- Елиминација губитака услед запрљања размењивачких површина котла (каменац и чађ),
- Уградња енергетски ефикасних горионика,
- Рекулперација топлоте из процеса одмуљивања котла,
- Оптерећење котла треба да буде увек блиско номиналном када је и степен ефикасности највиши,
- У случају паралелног рада већег броја котловских јединица потребно је спровести оптимизацију ангажовања појединих котловских јединица ради остваривања максималног учинка котловског постројења,

- Замена котла у случају кад је котло постао неефикасан у раду, односно кад је испунио предвиђени радни век или у случају кад је котло неадекватног капацитета због евентуалних насталих промена у производном процесу,
- Разматрање могућности промене горива,
- Разматрање могућности унапређења припреме напојне котловске воде.

#### **д. МЕРЕ УШТЕДЕ НА ПУМПАМА**

На уређајима који су неопходни за дистрибуцију топлотне енергије као што су пумпе и вентилатори такође су могуће мере које би допринеле бољој енергетској ефикасности система.

- Обезбеђивање рада пумпи у оптималним режимима,
- Избегавање регулације пригушивањем тј. вентилима,
- Повећавање флексибилности система коришћењем система за регулисање брзине обртања (фреквентни регулатори)
- Балансирање система како би се смањиле снаге пумпи.

#### **ђ. МЕРЕ УШТЕДЕ НА ВЕНТИЛАТОРИМА**

- Елиминисати пригушења на улазу у вентилатор,
- Редовно чишћење филтера и лопатица вентилатора,
- Коришћење регулатора брзине обртања за велике варијације оптерећења вентилатора.

### **3.3 Кључне активности потребне за достизање циљева**

Планирање обима инвестиција је засновано на доступним изворима финансирања: сопствена средства, буџет Града Ниша, претприступни фондови, наменски кредити и екстерно (ванбилансно) инвестирање због уштеда по ЕСКО моделу Закона о јавно приватном партнерству, где је повраћај инвестиција из остварених **уштеда**.

План ЈКП „Градска топлана“ Ниш, је да предложи свом оснивачу, Граду Нишу, добијање статуса главног стожера пројекта „ЕСКО Енергетика Ниш“ који намеће поглавље 15 у процесу приступања ЕУ. На широј територији Града Ниша постоји значајан број топлотних извора (факултети, здравствене установе, полицијске станице, школе, обданишта...итд) који нису на систему ЈКП „Градска топлана“ Ниш, а као енергенте користе лож уље, мазут или угаљ. Нестабилна и висока цена ових енергената, а пре свега лож уља, повећава производне трошкове с једне стране и прилагођавање строгим захтевима ЕУ у вези са обезбеђењем нижих емисија гасова са друге стране, намеће обавезу да се ови енергенти искључе из употребе, а ове објекте прикључити на даљински систем грејања где је то могуће, а где није извршити конверзију тих топлотних извора на гас или биомасу. Сматрамо да ЈКП „Градска топлана“ Ниш, треба да буде главни стожер пројекта „ЕСКО енергетика Ниш“ и да треба да буде носилац свих енергетских активности испред Града Ниша без обзира на власничку структуру наведених објеката.

Такође, план ЈКП „Градска топлана“ Ниш је да у наредном петогодишњем периоду, а почев од 2020. године прикључи нове потрошаче. Процењени потенцијал је 50 MW или 450.000 m<sup>2</sup>. Овај свој план ЈКП „Градска топлана“ Ниш заснива на следећим активностима:

1. Конверзија свих мазутних котларница са мазута на гас или биомасу и то углавном измештањем мазутних котларница на друге локације које ће задржати садашњи конзум и додати нове потрошаче. Овим активностима избацујемо мазут као енергент и задовољавамо одредбе закона о загађењу амбијенталног ваздуха.
2. Редовно упознавање корисника са прецизним, поузданим и ажурним информацијама.

3. Континуирани рад на реформи и реафирмацији даљинског грејања као најквалитетнијег и за потрошаче најпогоднијег вида грејања на целој територији Града Ниша.
4. Топлана ће иницирати оснивача да **донесе потребне одлуке или да измени постојеће**, које ће путем субвенција прикључење на дистрибутивни систем Топлане учинити још приступачнијим и за постојеће објекте који нису до сада били прикључени, да донесе прописе који ће зауставити раскид уговора и за кориснике се борити квалитетом пружене услуге, а не административним прописима.

Обезбеђење стабилног даљинског грејања постићи ће се максималним искоришћењем постојећих капацитета за производњу топлотне енергије и проширењем за нове конзументе, као и рационализацијом како у потрошњи тако и у дистрибуцији топлотне енергије.

У циљу модернизације постојећих система за производњу и дистрибуцију топлотне енергије, као и изградњу нових постројења предлажу се следећи видови финансирања: Екстерно финансирање (Јавно-приватно партнерство), ЕУ претприступни фондови и наменски кредити (KfW, EBRD, WB, USAID, JAIKA, GORČAKOV, HORIZONT итд.). Имајући у виду финансијске проблеме самог предузећа, града и државе, предузеће сматра да решење треба тражити у моделима екстерног финансирања који омогућују растерећење буџета јавног сектора односно јачање ликвидности јавних предузећа. Развој предузећа подразумева и повећање енергетске ефикасности рада топлотних извора и дистрибутивног система даљинског грејања као и смањење режијских трошкова пословања.

Активности на реализацији плана развоја предузећа су: повећање енергетске ефикасности топлотних извора и дистрибутивног система даљинског грејања, смањење режијских трошкова пословања предузећа, повећање задовољства корисника услуга ЈКП „Градска топлана“ Ниш, замена топловодне мреже и котларница у Нишу са припадајућим топловодима, план прикључења нових корисника на систем даљинског грејања, раздвајање великих заједничких подстаника на локалне подстанице појединачних објеката, техно-економска оптимизација система даљинског грејања, заштита животне средине, обновљиви извори енергије.

### **3.4 Анализа тржишта и позиционирање на тржишту**

#### **Ценовна стратегија**

Цена услуге грејања (снабдевање топлотном енергијом крајњег купца) у функцији је покрића трошкова вршења услуге. Ценовна стратегија за 2021. годину (за грејну сезону 2020/21) заснива се на Уредби о утврђивању методологије за одређивање цене снабдевања крајњег купца топлотном енергијом („Службени гласник РС“ бр.63/2015) и Решењу Градског већа Града Ниша бр.903-1/2020-03 од 13.11.2020. којим је дата сагласност на Одлуку Надзорног одбора бр.4713/2 од 09.10.2020. год. о „нултим ценама“ топлотне енергије и то варијабилној цени, која износи 5,23 дин/kWh, и фиксној цени од 24,57 дин/m<sup>2</sup> и 143,92 дин/kW по инсталисаној снази, која ће се примењивати за специфичне објекте пословне намене, код којих је тешко утврдити грејну површину због висине и намене објекта. На основу усвојених цена је и планиран приход за 2021. год. Током грејне сезоне 2020/21, варијабилна цена ће се усклађивати са кретањем цена енергената на тржишту, у складу са наведеном Уредбом.

#### **Маркетинг стратегија и позиционирање на тржишту**

Циљ је да се Топлана у свим сегментима приближи крајњим корисницима-потрошачима како пружањем квалитетне услуге, тако и информисањем, путем писаних, штампаних и електронских медија.

ЈКП „Градска топлана“ Ниш је највећи и најзначајнији произвођач, дистрибутер и снабдевач топлотном енергијом у Граду Нишу. И поред тога тенденција ЈКП „Градска топлана“ Ниш је да се што више приближи крајњим купцима и прати њихове потребе.

Окружење у којем ЈКП „Градска топлана“ Ниш послује је врло специфично. Са једне стране су добављачи за енергенте и енергију (гас, мазут, електрична енергија и вода) са којима се уговарају услови испоруке и плаћања енергената и енергије, чија цена зависи од кретања цене на светском тржишту и с друге стране, велики број купаца са начином фактурисања по утврђеном алгоритму наплате дефинисаним Одлуком о условима и начину производње, дистрибуције и снабдевања топлотном енергијом.

### **3.5 Ризици у пословању – план/мапа управљања ризицима**

Управни одбор ЈКП „Градска топлана“ Ниш је дана 27.12.2011. године донео Одлуку бр. 6879/4-1 којом је усвојен Правилник о финансијском управљању и контроли који прати Стратегија управљања ризицима и контроли ризика (бр. 04-7000/1). У складу са наведеним актима израђиване су процедуре, упутства и правилници. Законом о буџетском систему члан 2 став 51б, 51в и 51г којим се дефинишу интерне финансијске контроле у јавном сектору – увођење финансијског управљања и контроле (ФУК) и интерне ревизије, ЈКП „Градска топлана“ Ниш започету активност интерне финансијске контроле (по већ донетој Одлуци бр. 10166/11 од 05.01.2016. године о формирању радне групе за имплементацију ФУК-а), наставља закључивањем Уговора са добављачем о извршењу услуге имплементације и увођења финансијског управљања и контроле у ЈКП „Градска топлана“ Ниш. Успостављање ФУК-а подразумева:

- припрему плана увођења система финансијског управљања и контроле и упознавање руководећих органа са динамиком активности,
- идентификовање и документовање свих елемената финансијског управљања и контроле у сарадњи са руководиоцима организационих јединица,
- припрему пописа и књиге пословних процеса,
- идентификовање, процену и документовање ризика у одговарајућем регистру у сарадњи са руководиоцима организационих јединица,
- спровођење завршне презентације система.

У априлу 2020. години од стране добављача за имплементацију ФУК-а предата је уговором дефинисана документација са Стратегијом управљања ризицима, Планом активности и дефинисаним процесима.

Дана 20.03.2020. године закључен је Споразум о обављању послова интерне ревизије са ЈКП „Медиана“ Ниш у складу са чланом 3 став 1 тачка 3 Правилника о заједничким критеријумима за организовање и стандардима и методолошким упутствима за поступање и извештавање интерне ревизије у јавном сектору („Службени гласник РС“ број 99/2011 и 106/2013) уз сагласност Централне јединице за хармонизацију Министарства финансија.

Имплементацијом ФУК-а и и успостављањем интерне ревизије у потпуности су испуњени услови за функционисање ових активности.

### **3.6 Активности ЈКП „Градска топлана“ Ниш у циљу унапређења корпоративног управљања**

Надзорни одбор и Директор су одговорни за спровођење корпоративног управљања у предузећу а све у циљу бољег надзора, одлучивања и унапређења система одговорности.

## Прилог 2

## 3.7 Приказ планираних и реализованих пословних показатеља

у 000 дин

Укупни капитал	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	545.288	1.652.940	1.803.484	1.768.374
Реализација	1.639.908	1.735.862	1.771.056	-
% одступања реализације од плана	300,74	105,01	98,20	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	105,85	102,02	99,84

Укупна имовина	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	2.259.172	4.267.360	3.359.267	3.333.736
Реализација	4.241.279	3.432.342	3.335.236	-
% одступања реализације од плана	187,73	80,43	99,28	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	80,92	97,17	99,95

у 000 динара

Пословни приходи	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	1.847.224	1.991.460	1.989.682	1.942.748
Реализација	1.734.309	1.659.790	1.716.964	-
% одступања реализације од плана	93,88	83,34	86,29	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	95,70	103,44	113,15

Пословни расходи	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	1.690.159	1.983.965	1.985.228	1.941.205
Реализација	1.666.680	1.700.652	1.777.662	-
% одступања реализације од плана	98,61	85,71	89,54	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	102,03	104,52	109,19

Пословни резултат	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	157.065	7.495	4.454	1.543
Реализација	67.629	-40.862	-60.698	-
% одступања реализације од плана	43,05	-	-	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	-	-	-

Нето резултат	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	22.125	13.055	13.804	29.943
Реализација	-45.728	-54.016	32.803	-
% одступања реализације од плана	-	-	237,63	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	-	-	91,28

Број запослених на дан 31.12.	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	243	243	243	243
Реализација	228	231	240	-
% одступања реализације од плана	93,82	95,06	98,76	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	101,31	103,89	101,25

Просечна нето зарада	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	54.256	52.008	58.942	64.705
Реализација	52.069	54.291	57.845	-
% одступања реализације од плана	95,97	104,38	98,13	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	100,35	104,26	106,54	111,85

у 000 динара

Инвестиције	2018. година	2019. година	2020. година	2021. година
План	1.510.650	1.424.282	530.044	731.810
Реализација	139.092	-	40.837	-
% одступања реализације од плана	9,20	-	7,70	-
% одступања реализације у односу на реализацију претходне године	-	-	-	-

	2018. година Реализација	2019. година Реализација	2020. година Реализација (процена)	План 2021. година
ЕБИТДА	171.685	28.386	204.353	235.543
ROA	-	-	0,98	0,89
ROE	-	-	1,85	1,69
Оператвни новчани ток	182.301	-58.076	-26.256	158.100
Дуг/капитал	158,60	140,60	130,52	134,01
Ликвидност	40,50	39,94	43,35	43,04
% зарада у пословним приходима	15,60	16,04	17,36	17,39

у 000 динара

	Стање на дан 31.12.2018.	Стање на дан 31.12.2019.	Стање на дан 31.12.2020.	План на дан 31.12.2021.
Кредитно задужење без гаранције државе	648.904	670.769	681.393	423.497
Кредитно задужење са гарнцијом државе	-	-	-	-
Укупно кредитно задужење	648.904	670.769	681.393	423.497

у 000 динара

		2018. година	2019. година	2020. година	План 2021. година
Субвенције	План	/	/	/	/
	Пренето	/	/	/	/
	Реализовано	/	/	/	/
Остали приходи из буџета	План	/	/	/	/
	Пренето	/	/	/	/
	Реализовано	/	/	/	/
Укупно приходи из буџета	План	/	/	/	/
	Пренето	/	/	/	/
	Реализовано	/	/	/	/

#### 4 ПЛАНИРАНИ ИЗВОРИ ПРИХОДА И ПОЗИЦИЈЕ РАСХОДА ПО НАМЕНАМА ЗА 2021. ГОДИНУ

Финансијски план, као део Програма пословања за 2021. год. обухвата планиране приходе и расходе по изворима финансирања и врстама трошкова и расхода, а све у складу са Смерницама за израду годишњег програма пословања за 2021. год. односно трогодишњег програма пословања за период 2021-2023. године јавних предузећа и других облика организовања који обављају делатност од општег интереса.

**План је рађен на бази параметара и то:**

**У делу прихода:**

1. **Грејне површине** изражене у  $m^2$ , укупно 1.899.559,16  $m^2$ , површине обустављених купаца 207.296,85  $m^2$ , будућих прикључења на основу издатих услова, планираних 238.607.000 kWh испоручене топлотне енергије, усвојене фиксне тарифе 24,57 дин/ $m^2$ , фиксне тарифе за обустављене кориснике 8,11 дин/ $m^2$  и варијабилне тарифе у висини 5,23 дин/ kWh.
2. Приходи од услуга садрже и приходе од загревања санитарне (технолошке) воде одржавања унутрашњих грејних инсталација, прихода од услуга трећим лицима, пробног грејања и израде прикључних топловода и прикључних подстаница.
3. Пословни приходи садрже позиције приходовања донација (обрачун прихода до нивоа амортизације донираних средстава) и осталих пословних прихода који се односе на приходе од термоенергетске сагласности, пројектовања, услуга трећим лицима, који су планирани методом процене, у односу на реализацију у 2020. години.
4. Финансијски приходи су планирани на бази процене будућих камата, које ће се обрачунати за наплату потраживања ван валутног рока, као и процене осталих финансијских прихода.
5. Ванредни и остали приходи планирани су на нивоу вероватне наплативости обезвређених потраживања и осталих ванредних и непословних прихода.

**У делу расхода:**

1. Планиране количине енергената за вршење основне делатности-грејања и то: 26.483.863  $Sm^3$  гаса, 1.410.735 kg мазута, електричне енергије 6.021.328 kWh и воде 86.402  $m^3$ .
2. **Пројекције цене гаса за 2021.год. од 41,5 дин/  $Sm^3$  и цена мазута са превозом у висини 52.5 дин/kg., цене екстра лаког уља за ложење са превозом у висини 102 дин/лит, цене струје од 11 дин/ kWh и просечне цене воде од 33,02 дин/  $m^3$ . Наглашавамо да су све цене без ПДВ (ПДВ као јавни приход не утиче на формирање трошкова већ само на новчани ток). Трошкови енергије су формиран на бази планиране потрошње и претпостављених цена енергената и енергије, и покривени су варијабилним делом цене топлотне енергије.**
3. **Трошкова бруто 1 зарада** планирани су у висини 269.158.045,56 дин.
4. **Доприноса на зараде и накнаде зараде на терет послодавца** који су дефинисани Законом у висини 44.814.814,59 дин.
5. **Трошкова одржавања** на нивоу трошкова производних радних јединица и претпостављених трошкова на пословима одржавања унутрашњих грејних инсталација проистеклих на основу уговора са корисницима.
6. **Осталих трошкова** на бази праћења кретања последњих година, а користећи се рачуноводственим информацијама, евиденцијама и анализама.
7. **Обезвређење потраживања** у висини вероватне ненаплативости, односно отписа краткорочних финансијских потраживања старијих од 120 дана, као и на нивоу планираних утужења.



## План прихода и расхода за 2021. годину

Табела прихода

у динарима

Ред. Бр.	ОПИС	ИЗНОС	% УЧЕШЋА
<b>А</b>	<b>ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ</b>	<b>1.942.748.227,14</b>	<b>88,16</b>
1.	Услуге на домаћем тржишту	1.899.748.227,14	
	- грејање варијабилни део	1.247.914.610,00	
	- грејање фиксни део	560.066.022,73	
	- обустава-фиксни део	20.174.129,44	
	- нови корисници	3.093.464,97	
	- загревање воде	4.500.000,00	
	- одржавање УГРИ	55.500.000,00	
	- остале услуге из основне делатности	3.000.000,00	
	- пробно грејање	500.000,00	
	- израда прикљ.топлов.и прикљ.подстанице	5.000.000,00	
2.	Субвенције - приходовање донација	35.000.000,00	
3.	Остали пословни приходи	8.000.000,00	
<b>Б</b>	<b>ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ</b>	<b>66.000.000,00</b>	<b>2,99</b>
1.	Приходи од камата	60.000.000,00	
2.	Приходи од курсних разлика	1.000.000,00	
3.	Остали финансијски приходи	5.000.000,00	
<b>В</b>	<b>ОСТАЛИ НЕПОСЛ.И ВАНРЕДНИ ПРИХОДИ</b>	<b>195.000.000,00</b>	<b>8,85</b>
1.	Добици од продаје и вишкови	5.000.000,00	
2.	Наплаћена отписана потраживања	180.000.000,00	
3.	Остали непословни приходи	10.000.000,00	
	<b>УКУПНО</b>	<b>2.203.748.227,14</b>	<b>100,00</b>

Табела трошкова и расхода

у динарима

Ред. Бр.	ОПИС	ИЗНОС	% УЧЕШЋА
<b>А</b>	<b>ПОСЛОВНИ РАСХОДИ</b>	<b>1.941.204.752,19</b>	<b>89,30</b>
1.	Трошкови материјала за израду	12.000.000,00	
2.	Трошкови осталог материјала	13.000.000,00	
3.	Трошкови горива и енергије	1.252.605.884,04	
4.	Трошкови једнократног отписа	1.300.000,00	
5.	Трошкови бруто зарада-старозапослени + пословодство	263.533.615,00	
6.	Трошкови бруто зарада-новозапослени	5.624.430,56	
7.	Трошкови доприноса на терет послодавца	44.814.814,59	
8.	Трошкови накнада по уговору о делу	75.000,00	
10.	Трошкови накнада за привремене и повремене послове	500.000,00	
11.	Трошкови накнаде председника и чланова НО	1.519.008,00	
12.	Остали трошкови НО	100.000,00	
13.	Солидарна помоћ и накнада трошкова по Колективном уговору	800.000,00	
14.	Солидарна помоћ према ПКУ	11.286.000,00	
15.	Трошкови превоза	8.280.000,00	
16.	Дневнице за сл.пут, и накнаде трошкова сл.пута	900.000,00	
17.	Трошкови пакетића за децу запослених према Колективном уговору	500.000,00	
18.	Трошкови транспортних услуга и ПГТ трошкови	3.500.000,00	
19.	Трошкови услуга одржавања	47.000.000,00	

20.	Трошкови спортских активности запослених	450.000,00	
21.	Трошкови рекламе и пропаганде	900.000,00	
22.	Трошкови амортизације	140.000.000,00	
23.	Трошкови резервисања отпремнина	5.000.000,00	
24.	Трошкови резервисања јубиларних награда	4.000.000,00	
25.	Трошкови непроизводних услуга	5.000.000,00	
26.	Трошкови ревизије финансијских извештаја	500.000,00	
27.	Трошкови добровољног пензионог фонда	2.916.000,00	
28.	Трошкови спонзорства	100.000,00	
29.	Трошкови донаторства	200.000,00	
30.	Трошкови за синдикалне активности	100.000,00	
31.	Трошкови репрезентације	700.000,00	
31.	Трошкови премије осигурања	25.000.000,00	
33.	Трошкови платног промета и ОН- провизија	70.000.000,00	
34.	Трошкови пореза и чланарина	3.500.000,00	
35.	Нематеријални трошкови и судске таксе	10.000.000,00	
36.	Остали пословни расходи	5.500.000,00	
<b>Б</b>	<b>ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ</b>	<b>78.600.000,00</b>	<b>3,61</b>
1.	Расходи камата краткорочних кредита	13.000.000,00	
2.	Расходи камата на дозвољени минус	2.600.000,00	
3.	Расходи камата за робу	50.000.000,00	
4.	Негативне курсне разлике	3.000.000,00	
5.	Остали финансијски расходи (ревал.робних рез.)	10.000.000,00	
<b>В</b>	<b>НЕПОСЛОВНИ И ВАНРЕДНИ РАСХОДИ</b>	<b>154.000.000,00</b>	<b>7,09</b>
1.	Губици, расходи и мањкови	3.000.000,00	
2.	Директан отпис потраживања	20.000.000,00	
3.	Остали непоменути расходи	3.000.000,00	
4.	Обезвређење потраживања	120.000.000,00	
5.	Расходи по основу исправке грешака	8.000.000,00	
	<b>УКУПНО</b>	<b>2.173.804.752,19</b>	<b>100,00</b>

## Табела резултата

	<b>у динарима</b>
<b>УКУПНИ ПРИХОДИ</b>	<b>2.203.748.227,14</b>
<b>УКУПНИ РАСХОДИ И ТРОШКОВИ</b>	<b>2.173.804.752,19</b>
<b>РЕЗУЛТАТ – добит</b>	<b>29.943.474,96</b>

## Образложење прихода и расхода

Програмом пословања за 2021. годину планирани су укупни приходи у висини **2.203.748.227,14**. Пословни приходи чине 88,16% укупних прихода, док приходи од основне делатности (од услуге производње, дистрибуције и снабдевања топлотном енергијом становништву и привреди) чине 97,78% пословних прихода. Планирани финансијски приходи у висини од **66.000.000,00** су пре свега приходи од камата (плаћање ван валутног рока) и они чине 2,99% укупних прихода. Непословни и ванредни приходи су планирани у висини **195.000.000,00** и највећим делом се односе на наплату обезвређених (индиректно отписаних-обезвређених) потраживања, и они чине 8,85% укупних прихода.

Из планираних укупних прихода финансираће се трошкови и расходи у висини **2.173.804.752,19** у чијој структури пословни расходи чине 89,30%, финансијски расходи 3,61% и непословни и ванредни расходи 7,09%.

- 1. Трошкови материјала за израду и осталог материјала** планирани су у износу од укупно 25.000.000,00 и односе се на материјал, резервне делове, остали материјал који се троши ради интервенција, поправки како за потребе Топлане тако и за услуге трећим лицима.

2. **На бази утврђених количина енергената и претпостављених цена** потребна средства за финансирање трошкова енергената за пословну 2021. годину износе 1.252.605.884,04 и чине 64,52 % пословних расхода.  
У оквиру трошкова горива и енергије, налазе се и трошкови горива за коришћење службених возила и радних машина у укупном износу од 5.000.000,00.
3. **Трошкови бруто зарада** планирани су у складу са важећим законским и подзаконским актима која уређују ову област, Колективним уговором ЈКП „Градска топлана“ Ниш, Анексом III Посебног колективног уговора и минималном ценом рада утврђеном за 2021.год. Маса зарада и накнада зарада је планирана према следећим елементима: непромењена цена рада у односу на 2020. год. (иста вредност као у октобру 2014. год.), додаци на зараду (регрес, топли оброк и минули рад) у складу са трендом кретања као у 2020. години, примена минималне цене рада за 2021. годину којом се у зависности од броја радних сати у месецу изједначавају зараде за 54 – оро запослених односно 94 – оро запослених. Планирани износ бруто 1 зарада од 269.158.045,56 дин. чини износ од 263.533.615,00 за старозапослене са пословодством и 5.624.430,56 за новозапослене. Ови трошкови чине 13,86% пословних расхода и 12,38% укупних расхода. Сматрамо да овакво изједначавање зарада обесмишљава Законом о раду утврђене елементе који утичу на висину зараде, а то су образовање, одговорност, сложеност посла и услови рада. Изједначавањем 94-оро запослених, са коефицијентима од 1,9-3,1 је у потпуности нарушен принцип обрачуна зараде и може да делује дестимулативно на запослене.  
**Пословодство предузећа чини директор.** Његов положај је дефинисан Законом о раду чл.48, Законом о јавним предузећима, Законом о привредним друштвима и Статутом предузећа, који су дефинисали све послове у делу права и обавеза директора од заступања до одговорности за законитост рада предузећа и Законом о максималним зарадама у јавном сектору. НО предузећа закључује Уговор о раду са директором. За 2021. годину планирана маса за зараду директора је у висини 2.363.571,00 динара а исплаћиваће се у складу са Уговором о раду. Зарада директора садржана је у укупној маси планираних средстава зарада за 2021. годину.
4. **Трошкови доприноса на терет послодавца** планирани су у складу са важећим стопама доприноса (допринос ПИО 11.50% и допринос за здравствену заштиту 5,15%). Планирани су у износу 44.814.814,56 дин. и чине 2,30% пословних расхода и 2,06% укупних расхода.
5. **Трошкови накнада по уговору о делу** износе 75.000,00 и чине 0,003% пословних расхода, и планирани су у нивоу плана за 2020.годину.
6. **Трошкови накнада за привремене и повремене послове** планирани су у висини 500.000,00 дин. и чине 0,03% пословних расхода. Исти су планирани због сезонског карактера вршења делатности и потребе да се мањак запослених у основној делатности, пре свега у производњи и одржавању на овај начин превазиђе, с обзиром на још увек важећи Закон о начину одређивања максималног броја запослених у јавном сектору.
7. **Трошкови накнада председнику и члановима НО** планирани су висини 1.519.008,00 и они чине 0,07% пословних расхода и 0,06% укупних расхода. Накнаде су обрачунате у складу са чланом 23. став 2 Закона о јавним предузећима и Одлуком Владе РС о критеријумима и мерилима за утврђивање висине накнаде за рад у НО која је ступила на снагу 28.12.2016. године.
8. **Остали трошкови НО** планирани су у висини 100.000,00, а у складу са Законом о јавним предузећима и обавезном континуираном едукацијом.
9. **Трошкови солидарних помоћи** и накнада трошкова по Колективном уговору планирани су у висини 800.000,00 и чине 0,04% пословних расхода. Ови трошкови су планирани у складу са члановима 125., 127., 129. а у вези са чланом 199. Колективног уговора и планирани су у већем износу него у 2020.год. јер су потписивањем Посебног колективног уговора за запослене у комуналној делатности на територији града Ниша, поједина права утврђена као већа права него до сада. Планиран трошак за 2020.год. није

одговорао преузетим обавезама из Колективног уговора што је условило одлагање исплата истих до усвајања овог Програма.

10. **Трошкови солидарне помоћи у складу са** Анексом II ПКУ планирани су у висини 11.286.000,00 дин. Ови трошкови чине 0,58% пословних расхода и 0,51% укупних расхода.
11. **Трошкови превоза запослених на радно место и са радног места** планирани су у висини 8.280.000,00 у складу са Законом о порезу на доходак грађана. Они чине 0,42% пословних расхода, односно 0,38% укупних расхода. Исплаћују се у складу са општим актом предузећа и важећим ценама карата у јавном превозу.
12. **Дневнице за службени пут и накнаде трошкова службеног пута** планиране су у висини 900.000,00. Ови трошкови садрже поред дневница и трошкове превоза, преноћишта и других трошкова на службеном путу, и важан су сегмент редовне едукације запослених у праћењу промена у законодавству и примене истих. Ови трошкови су планирани у нивоу Плана за 2020.год. и у складу са плановима едукације и стучног усавршавања запослених, и они чине 0,05% пословних расхода, односно 0,04% укупних расхода.
13. **Трошкови за децу запослених** за Новогодишње и Божићне празнике у висини 500.000,00 у складу са чланом 126. Колективног уговора за децу старости до 10 год. што је условило планирање у већем износу од плана за претходну годину. Ови трошкови чине 0,02% пословних расхода.
14. **Трошкови транспортних услуга и ПТТ трошкови** планирани су у висини 3.500.000,00. Односе се на трошкове телефонских услуга, услуга интернета, услуге писмоносних пошиљки као и на трошкове даљинског праћења дистрибутивног система (рада и радних параметара подстаница и топловода). Ови трошкови чине 0,18% пословних расхода, односно 0,16% укупних расхода.
15. **Трошкови услуга одржавања** планирани су у висини 47.000.000,00 и односе се на инвестиционо и текуће одржавање, као и на одржавање унутрашњих грејних инсталација, а у складу са потписаним уговорима. Трошак одржавања је значајан из разлога што систем, који има век трајања у појединим целинама и преко 30 година, треба одржати и обезбедити његову функционалност. Ови трошкови чине 2,42% пословних расхода, односно 2,16% укупних расхода.
16. **Трошкови спортских и радних активности запослених** планирани су у висини 450.000,00 и односе се на учествовање у радно спортским дружењима топлана, обзиром да је ЈКП “Градска топлана“ Ниш члан Удружења топлана Србије. Ови трошкови чине 0,02% пословних расхода.
17. **Трошкови реклама и пропаганде** планирана су у висини 900.000,00 за потребе реализације пословних активности, а у складу са врстом делатности и заштитом животне средине. Ови трошкови чине 0,04% пословних расхода.
18. **Трошкови амортизације** су планирани у складу са процењеном вредности имовине, на нивоу исправке вредности, применом утврђених стопа амортизације и износе 140.000.000,00 укључујући и процену трошкова амортизације котларнице Клиничког центра и ОШ Мирослав Антић. Ови трошкови чине 7,21% пословних расхода, односно 6,44% укупних расхода.
19. **Трошкови резервисања за отпремнине** планирани су у висини 5.000.000,00, а у складу са Међународним рачуноводственим стандардом 19 (обрачунска категорија). Ови трошкови чине 0,25% пословних расхода, односно 0,23% укупних расхода. Трошкови резервисања отпремнине нису исто што и исплата отпремнина, обзиром да је утврђена укупна маса средстава за све запослене за одлазак у пензију која се налази у Билансу стања као обавеза на к-ту 404.
20. **Трошкови резервисања јубиларних награда** планирани су у висини 4.000.000,00. И ово резервисање је у складу са претходно поменутиим Међународним рачуноводственим стандардом 19. Исплата јубиларних награда вршиће се у складу са Колективним

- уговором из резервисаних средстава. Ови трошкови чине 0,20% пословних расхода и 0,18% укупних расхода.
21. **Трошкови непроизводних услуга** планирани су у износу од 5.000.000,00 и њихову структуру чине трошкови програмерских услуга, здравствених услуга, паркирања службених возила, саветовања, трошкови студенских задруга, трошкови сакупљања отпада, трошкови заштите животне средине и сл. Ови трошкови чине 0,25% пословних расхода односно 0,23% укупних расхода.
  22. **Трошкови ревизије финансијских извештаја** планирани су у висини 500.000,00. Овај трошак се мора планирати обзиром да је Топлана обавезник екстерне ревизије. Ови трошкови чине 0,02% пословних расхода.
  23. **Трошкови добровољног пензионог фонда** су планирани у износу 2.916.000,00. Топлана је у ранијем периоду реализовала овај вид трошкова. Најважнији мотив за планирање представља потреба послодавца да на неки начин амортизује велику уједначеност зарада (од најједноставнијег рада до КВ и ВКВ) насталу утврђивањем минималне цене рада за 2021. год. чиме се бришу разлике у квалификацијама и одговорностима утврђене систематизацијом и појединачним уговорима о раду.
  24. **Трошкови спонзорства** планирани су у висини 100.000,00 и чине 0,005% пословних расхода. Трошкови су планирани ради подржавања градских културних и спортских манифестација.
  25. **Трошкови донаторства** планирани су у износу од 200.000,00 и чине 0,01% пословних расхода. Планирани су у складу са претпостављеним учешћем у хуманитарним активностима на подручју града Ниша.
  26. **Трошкови за синдикалне активности** планирани су у висини 100.000,00 и чине 0,005% пословних расхода, а у складу са одржавањем оправданих активности у организацијама репрезентативних синдиката и спортског удружења Топлане.
  27. **Трошкови репрезентације** планирани су у висини 700.000,00 и чине 0,04% пословних расхода. Ови трошкови се односе на обележавања важних датума Топлане, (оснивања, Славе, јубилеја и значајних догађаја.)
  28. **Трошкови премије осигурања** планирани су у висини 25.000.000,00 у складу са вредношћу имовине и чине 1,29% пословних расхода односно 1,15% укупних расхода. Осигурање имовине је обавеза, а имовина Топлане је изложена ризицима са једне стране и дотрајалошћу опреме са друге стране, због чега постоји и оправданост предложеног износа. У ове трошкове укључена је и процена трошкова осигурања котларнице Клиничког центра и ОШ Мирослав Антић.
  29. **Трошкови платног промета и провизија ЈКП „Обједињена наплата“ Ниш** планирани су у висини 70.000.000,00 од чега највећи део чине трошкови провизије ЈКП „Обједињена наплата“ Ниш, а остало чине трошкови платног промета банака, трошкови пос терминала, обраде кредита. Трошак провизије настаје по основу Одлуке оснивача и Уговора са ЈКП „Обједињена наплата“ Ниш, којим је дефинисана провизија од 3,5% на наплаћена средства. Овај расход чини 3,61% пословних расхода односно 3,22% укупних расхода.
  30. **Трошкови пореза и чланарина** односе се пре свега на порез на имовину, чланарине Пословном удружењу Топлане Србије као и чланарина Привредној комори РС и планирани су у висини 3.500.000,00. Овај трошак чини 0,18% пословних расхода и 0,16% укупних расхода.
  31. **Нематеријални трошкови и судске таксе** планирани су у висини 10.000.000,00. Ови трошкови чине 0,51% пословних расхода и 0,46% укупних расхода. Ове трошкове чине трошкови судских такси, вештачења, такси по различитим основама, као што је такса за истицање фирми, трошкови легализације софтвера и сл.
  32. **Остали пословни расходи** планирани су на бази процене књиговодствених позиција уз уважавање тржишних услова пословања. Исти су планирани у висини 5.500.000,00 а чине га трошкови чишћења котлова, услуга заштите на раду, мерења емисије, управљања

отпадом и осталих услуга везаних за заштиту животне средине. Ови трошкови чине 0,28% пословних расхода и 0,25% укупних расхода.

- 33. Финансијски расходи** исказани су у висини 78.600.000,00 од чега су као најзначајнији 15.600.000,00 (13.000.000,00 + 2.600.000,00) расходи камата на ангажоване краткорочне кредите код пословних банака, 50.000.000,00 камате из дужничко-поверилачких односа (обавеза за испоручен гас се плаћа на начин дефинисан уговором, и то месечна потрошња у року од 15 дана од дана фактурисања).

Краткорочни кредити за ликвидност ангажују се ради измиривања обавеза за испоручене и утрошене енергенте, пре свега гаса због неуравнотежености новчаног тока прилива и трошења средстава. Краткорочни кредити се ангажују са обавезним грејс периодом за време трајања сезоне, а враћају се у постсезони у 6 до 7 месечних рата, што се уговара са банком кредитором, а везује се за реално уравнотежење ликвидности које настаје по истеку грејне сезоне. У укупне финансијске расходе укључени су и негативне курсне разлике, расходи ревалоризације градских робних резерви у мазуту и остали финансијски расходи, а у структури укупних расхода финансијски расходи чине 3,61%.

- 34. Непословни и ванредни расходи** планирани су у висини 154.000.000,00. Највећим делом се односе на обезвређење потраживања и представљају законску обавезу према Међународним рачуноводственим стандардима и утврђеним рачуноводственим политикама. Настају из искњижења потраживања старијих од 120 дана и утужених потраживања купаца грађана. Поступак предлагања ненаплаћених потраживања од купаца-стамбени простор за утужење одређује ЈКП „Обједињена наплата“ Ниш, чиме директно утиче, како на износ обезвређења потраживања тако и на спречавање појаве застарелости. Уважавајући објективне околности настанка застарелости и директног отписа истог, ЈКП „Градска топлана“ Ниш преузима и овај ризик у пословању. Ови расходи чине 7,09% укупних расхода.

### Прилог 3

#### Биланс стања на дан 31.12.2021. године

у 000 динара

Група рачуна, рачун	ПОЗИЦИЈА	АОП	Износ			
			План 31.03.2021	План 30.06.2021	План 30.09.2021	План 31.12.2021
1	2	3				
	АКТИВА					
0	А.УПИСАНИ А НЕУПЛАЋЕНИ КАПИТАЛ	0001				
	Б.СТАЛНА ИМОВИНА (0003+0010+0019+0024+0034)	0002	3.172.236	3.182.736	3.198.736	3.333.736
1	Г. НЕМАТЕРИЈАЛНА ИМОВИНА (0004+0005+0006+0007+0008+0009)	0003	8.753	8.753	8.753	8.753
010 и део 019	1. Улагања у развој	0004				
011,012 и део 019	2. Концесија, патенти, лиценце, робне и услужне марке, софтвер и остала права	0005	5.698	5.698	5.698	5.698
013 и део 019	3. Гудвил	0006				
014 и део 019	4. Остала нематеријална имовина	0007	197	197	197	197
015 и део 019	5. Нематеријална имовина у припреми	0008	2.858	2.858	2.858	2.858

016 и део 019	6.Аванси за нематеријалну имовину	0009				
2	II.НЕКРЕТНИНЕ,ПОСТРОЈЕЊА И ОПРЕМА (0011+0012+0013+0014+0015+0016+0017+0018)	0010	3.163.483	3.173.983	3.189.983	3.159.983
020,021 и део 029	1.Земљиште	0011	67.450	67.450	67.450	67.450
022 и део 029	2.Грађевински објекти	0012	1.522.955	1.522.955	1.522.955	1.522.955
023 и део 029	3.Постројења и опрема	0013	1.524.150	1.524.150	1.524.150	1.524.150
024 и део 029	4.Инвестиционе некретнине	0014				
025 и део 029	5.Остале некретнине,постројења и опрема	0015	428	428	428	428
026 и део 029	6.Некретнине,постројења и опрема у припреми	0016	48.500	59.000	75.000	45.000
027и део 029	7.Улагања на туђим некретнинама, постројењима и опреми	0017				
028 и део 029	8.Аванси за некретнине,постројења и опрему	0018				
3	III.БИОЛОШКА СРЕДСТВА (0020+0021+0022+0023)	0019				
030,031 и део 039	1.Шуме и вишегодишњи засади	0020				
032 и део 039	2.Основно стадо	0021				
037и део 039	3.Биолошка средства у припреми	0022				
038 и део 039	4.Аванси за биолошка средства	0023				
04, осим 047	IV.ДУГОРОЧНИ ФИНАНСИЈСКИ ПЛАСМАНИ (0025+0026+0027+0028+0029+0030+0031+0032+0033)	0024				
040 и део 049	1.Учешћа у капиталу зависних правних лица	0025				
041 и део 049	2.Учешће у капиталу придружених правних лица у заједничким подухватима	0026				
042 и део 049	3.Учешће у капиталу осталих правних лица и друге хартије од вредности расположиве за продају	0027				
Део 043, део 044 и део 049	4.Дугорочни пласмани матичним и зависним правним лицима	0028				
Део 043, део 044 и део 049	5. Дугорочни пласмани осталим повезаним правним лицима	0029				

045 и део 049	6.Дугорочни пласмани у земљи	0030				
045 и део 049	7.Дугорочни пласмани у иностранству	0031				
046 и део 049	8.Хартије од вредности које се држе до доспећа	0032				
048 и део 049	9.Остали дугорочни финансијски пласмани	0033				
5	V.ДУГОРОЧНА ПОТРАЖИВАЊА (0035+0036+0037+0038+0039+0040+0041)	0034				165.000
050 и део 059	1.Потраживања од матичних и зависних правних лица	0035				
051 и део 059	2.Потраживања од осталих повезаних лица	0036				
052 и 053	3.Потраживање по основу продаје на робни кредит	0037				
053 и део 059	4.Потраживања за продају по уговорима о финансијском лизингу	0038				
054 и део 059	5.Потраживања по основу јемства	0039				
055 и део 059	6.Спорна и сумњива потраживањ	0040				
056 и део 059	7.Остала дугорочна потраживања	0041				165.000
288	V.ОДЛОЖЕНА ПОРЕСКА СРЕДСТВА	0042				
	Г.ОБРТНА ИМОВИНА (0044+0051+0059+0060+0061+0062+0068+0069+0070)	0043	806.321	965.423	800.203	804.502
Класа 1	I.ЗАЛИХЕ (0045+0046+0047+0048+0049+0050)	0044	105.700	99.200	99.200	105.700
10	1.Материјал,резервни делови,алат и ситан инвентар	0045	105.000	98.500	98.500	105.000
11	2.Недовршена производња и недовршене услуге	0046				
12	3.Готови производи	0047				
13	4.Роба	0048				
14	5.Стална средства намењена продаји	0049				
15	6.Плаћени аванси за залихе и услуге	0050	700	700	700	700
	II.ПОТРАЖИВАЊА ПО ОСНОВУ ПРОДАЈЕ(0052+0053+0054+0055+0056+0057+0058)	0051	636.119	800.020	630.000	630.000
200 и део 209	1.Купци у земљи-матична и зависна правна лица	0052				
201 и део 209	2.Купци у иностранству-матична и зависна правна лица	0053				
202 и део 209	3.Купци у земљи-остала повезана правна лица	0054				
203 и део 209	4.Купци у иностранству- остала повезана правна лица	0055				
204 и део 209	5.Купци у земљи	0056	636.119	800.020	630.000	630.000



205 и део 209	6.Купци у иностранству	0057				
206 и део 209	7.Остала потраживања по основу продаје	0058				
21	III.ПОТРАЖИВАЊА ИЗ СПЕЦИФИЧНИХ ПОСЛОВА	0059	2	3	3	2
22	IV.ДРУГА ПОТРАЖИВАЊА	0060	47.000	47.000	47.000	47.000
236	V.ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА КОЈА СЕ ВРЕДНУЈУ ПО ФЕР ВРЕДНОСТИ КРОЗ БИЛАНС УСПЕХА	0061				
(23 осим 236 и 237)	VI.КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИЈСКИ ПЛАСМАНИ (0063+0064+0065+0066+0067)	0062	0	0	0	0
230 и део 239	1.Краткорочни кредити и пласмани-матична и зависна правна лица	0063				
231 и део 239	2. Краткорочни кредити и пласмани-остала правна лица	0064				
232 и део 239	3.Краткорочни кредити и зајмови у земљи	0065				
233 и део 239	4. Краткорочни кредити и зајмови у иностранству	0066				
234,235,238 и део 239	5.Остали краткорочни финансијски пласмани	0067				
24	VII.ГОТОВИНСКИ ЕКВИВАЛЕНТИ И ГОТОВИНА	0068	2.500	4.200	4.500	2.300
27	VIII.ПОРЕЗ НА ДОДАТУ ВРЕДНОСТ	0069	1.500	1.500	1.500	1.500
28 осим 288	IX.АВР	070	13.500	13.500	18.000	18.000
	Д.УКУПНА АКТИВА=ПОСЛОВНА ИМОВИНА (0001+0002+0042+0043)	0071	3.978.557	4.148.159	3.998.939	4.138.238
88	Ђ.ВАНБИЛАНСНА АКТИВА	0072	280.000	280.000	280.000	280.000
	ПАСИВА					
	А.КАПИТАЛ(0402+0411-0412+0413+0414+0415-0416+0417+0420-0421)>0=(0071-0424-0441-0442)	0401	1.398.948	1.582.200	1.772.169	1.768.374
30	I.ОСНОВНИ КАПИТАЛ(0403+0404+0405+0406+0407+0408+0409+0410)	0402	499.641	499.641	499.641	499.641
300	1.Акцијски капитал	0403				
301	2.Удели друштва са ограниченом одговорношћу	0404				
302	3.Улози	0405				
303	4.Државни капитал	0406	456.951	456.951	456.951	456.951
304	5.Друштвени капитал	0407				
305	6.Задружни удели	0408				
306	7.Емисиона премија	0409				
309	8.Остали основни капитал	0410	42.690	42.690	42.690	42.690
31	II.УПИСАНИ А НЕУПЛАЋЕНИ КАПИТАЛ	0411				
047и 237	III.ОТКУПЉЕНЕ СОПСТВЕНЕ АКЦИЈЕ	0412				
32	IV.РЕЗЕРВЕ	0413				
330	V.РЕВАЛОРИЗАЦИОНЕ РЕЗЕРВЕ ПО ОСНОВУ РЕВАЛОРИЗАЦИЈЕ НЕМАТЕРИЈАЛНЕ ИМОВИНЕ,НЕКРЕТНИНА,ПОСТРОЈ ЕЊА И ОПРЕМЕ	0414	1.665.000	1.665.000	1.665.000	1.665.000

33 осим 330	VI. НЕРЕАЛИЗОВАНИ ДОБИЦИ ПО ОСНОВУ ХОВ И ДРУГИХ КОМПОНЕНТИ ОСТАЛОГ СВЕОБ. РЕЗУЛТАТА (потражна салда рачуна групе 33 осим 330)	0415				
33 осим 330	VII. НЕРЕАЛИЗОВАНИ ГУБИЦИ ПО ОСНОВУ ХОВ И ДРУГИХ КОМПОНЕНТИ ОСТАЛОГ СВЕОБ. РЕЗУЛТАТА (дуговна салда рачуна групе 33 осим 330)	0416				
34	VIII. НЕРАСПОРЕЂЕНИ ДОБИТАК (0418+0419)	0417	5.000	5.000	38.738	34.943
340	1. НЕРАСПОРЕЂЕНИ ДОБИТАК РАНИЈИХ ГОДИНА	0418	5.000	5.000	5.000	5.000
341	2. НЕРАСПОРЕЂЕНИ ДОБИТАК ТЕКУЋЕ ГОДИНЕ	0419			33.738	29.943
	IX. УЧЕШЋЕ БЕЗ ПРАВА КОНТРОЛЕ	0420				
35	X. ГУБИТАК (0422+0423)	0421	770.693	587.441	431.210	431.210
350	1. Губитак ранијих година	0422	431.210	431.210	431.210	431.210
351	2. Губитак текуће године	0423	339.483	156.231		
	B. ДУГОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА И ОБАВЕЗЕ (0425+0432)	0424	181.300	179.800	179.500	179.200
40	I. ДУГОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА (0426+0427+0428+0429+0430+0431)	0425	40.000	38.800	38.800	38.800
400	1. Резервисања за трошкове у гарантном року	0426				
401	2. Резервисања за трошкове обнављања природних богатстава	0427				
403	3. Резервисања за трошкове реструктурирања	0428				
404	4. Резервисања за накнаде и друге бенефиције запослених	0429	40.000	38.800	38.800	38.800
405	5. Резервисање за трошкове судских спорова	0430				
402 и 409	6. Остала дугорочна резервисања	0431				
41	II. ДУГОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (0433+0434+0435+0436+0437+0438+04 39+0440)	0432	141.300	141.000	140.700	140.400
410	0, I. Обавезе које се могу конвертовати у капитал	0433				
411	2. Обавезе према матичним и зависним правним лицима	0434				
412	3. Обавезе према осталим повезаним правним лицима	0435				
413	4. Обавезе по емитованим хартијама од вредности у периоду дужем од годину дана	0436				
414	5. Дугорочни кредити и зајмови уземљи	0437				
415	6. Дугорочни кредити и зајмови у иностранству	0438	135.000	135.000	135.000	135.000
416	7. Обавезе по основу финансијског лизинга	0439	6.300	6.000	5.700	5.400
419	8. Остале дугорочне обавезе	0440				
498	V. ОДЛОЖЕНЕ ПОРЕСКЕ ОБАВЕЗЕ	0441	321.779	321.779	321.779	321.779
42 до 49 (осим 498)	G. КРАТКОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (0443+0450+0451+0459+0460 +0461+0462)	0442	2.076.530	2.064.380	1.725.491	1.868.885
42	I. КРАТКОРОЧНЕ ФИНАНСИЈСКЕ ОБАВЕЗЕ (0444+0445+0446+0447+0448+0449)	0443	550.000	410.000	295.000	520.000
420	1. Краткорочни кредити од матичних и зависних правних лица	0444				
421	2. Краткорочни кредити од осталих повезаних правних лица	0445				

Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

422	3.Краткорочни кредити и зајмови у земљи	0446	300.000	190.000	75.000	300.000
423	4.Краткорочни кредити и зајмови у иностранству	0447				
427	5.Обавезе по основу сталних средстава и средстава обустављеног пословања намењених продаји	0448				
424,42 5,426 и 429	6.Остале краткорочне финансијске обавезе	0449	250.000	220.000	220.000	220.000
430	II.ПРИМЉЕНИ АВАНСИ,ДЕПОЗИТИ И КАУЦИЈЕ	0450	35.000	35.000	35.000	35.000
43 осим 430	III.ОБАВЕЗЕ ИЗ ПОСЛОВАЊА (0452+0453+0454+0455+0456+0457+0458)	0451	781.680	898.680	666.791	607.885
431	1.Добављачи-матична и зависна правна лица у земљи	0452	1.680	1.680	1.680	1.680
432	2.Добављачи-матична и зависна правна лица у иностранству	0453				
433	3.Добављачи-остала повезана правна лица у земљи	0454	190.000	180.000	180.000	180.000
434	4.Добављачи-остала повезана правна лица у иностранству	0455				
435	5.Добављачи у земљи	0456	590.000	717.000	485.111	426.205
436	6.Добављачи у иностранству	0457				
439	7.Остале обавезе из пословања	0458				
44,45 и 46	IV.ОСТАЛЕ КРАТКОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ	0459	26.350	35.000	43.000	20.000
47	V.ОБАВЕЗЕ ПО ОСНОВУ ПОРЕЗА НА ДОДАТУ ВРЕДНОСТ	0460	1.000	3.200	3.200	3.500
48	VI.ОБАВЕЗЕ ЗА ОСТАЛЕ ПОРЕЗЕ,ДОПРИНОСЕ И ДРУГЕ ДАЖБИНЕ	0461	2.500	2.500	2.500	2.500
49 осим 498	VII.ПАСИВНА ВРЕМЕНСКА РАЗГРАНИЧЕЊА	0462	680.000	680.000	680.000	680.000
	Д.ГУБИТАК ИЗНАД ВИСИНЕ КАПИТАЛА(0412+0416+0421-0420-0417-0415-0414-0413-0411-0402)>0=(0441+0424+0442-0071)>0	0463				
	Ђ.УКУПНА ПАСИВА(0424+0442+0441+0401-0463)>0	0464	3.978.557	4.148.159	3.998.939	4.138.238
89	Е.ВАНБИЛАНСНА ПАСИВА	0465	280.000	280.000	280.000	280.000

Прилог За

Биланс успеха за период 01.01. - 31.12.2021. године

у 000динара

Група рачуна, рачун	Позиција	АОП	Износ			
			План 01.01. - 31.03.2021	План 01.01- 30.06.2021	План 01.01- 30.09.2021	План 01.01. - 31.12.2021
	ПРИХОДИ ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА					
60 до 65 осим 62 и 63	А. ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ(1002+1009+1016+1017)	1001	536.639	983.420	1.385.748	1.942.748
60	I.ПРИХОД ОД ПРОДАЈЕ(1003+1004+1005+1006+1007+1008)	1002		0	0	0
600	1.Приход од продаје робе матичним и зависним правним лицима на домаћем тржишту	1003				

601	2.Приход од продаје матичним и зависним правним лицима на иностраном тржишту	1004				
602	3.Приход од продаје робе осталим повезаним правним лицима на домаћем тржишту	1005				
603	4.Приход од продаје робе осталим повезаним правним лицима на иностраном тржишту	1006				
604	5.Приходи од продаје робе на домаћем тржишту	1007				
605	6.Приходи од продаје робе на иностраном тржишту	1008				
61	II.ПРИХОДИ ОД ПРОДАЈЕ ПРОИЗВОДА И УСЛУГА (1010+1011+1012+1013+1014+1015)	1009	533.639	977.420	1.376.748	1.899.748
610	1.Приход од продаје готових производа и услуга матичним и зависним правним лицима на домаћем тржишту	1010				
611	2. Приход од продаје готових производа и услуга матичним и зависним правним лицима на иностраном тржишту	1011				
612	3. Приход од продаје готових производа и услуга осталим повезаним правним лицима на домаћем тржишту	1012				
613	4. Приход од продаје готових производа и услуга осталим повезаним правним лицима на иностраном тржишту	1013				
614	5.Приход од продаје готових производа и услуга на домаћем тржишту	1014	533.639	977.420	1.376.748	1.899.748
615	6.Приход од продаје готових производа и услуга на иностраном тржишту	1015				
64	III.Приходи од премија, субвенција, дотација и сл.	1016	1.000	2.000	3.000	35.000
65	IV. Други пословни приходи	1017	2.000	4.000	6.000	8.000
	РАСХОДИ ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА					
	B. ПОСЛОВНИ РАСХОДИ (1019-1020-1021-1022+1023+1024+1025+1026+1027+1028+1029)>0	1018	886.372	1.156.351	1.375.560	1.941.205
50	I.Набавна вредност продате робе	1019				
62	II.Приходи од активирања учинака и робе	1020				
630	III.Повећање вредности залиха недовршених и готових производа и недовршених услуга	1021				
631	IV. Смањење вредности залиха недовршених и готових производа и недовршених услуга	1022				
51осим 513	V.Трошкови материјала	1023	6.575	13.150	19.725	26.300
513	VI.Трошкови горива и енергије	1024	718.996	822.461	870.311	1.252.606

52	VII. Трошкови зарада, накнада зарада и остали лични расходи	1025	82.501	164.140	250.624	337.933
53	VIII. Трошкови производних услуга	1026	13.800	27.600	41.400	57.350
540	IX. Трошкови амортизације	1027	35.000	70.000	105.000	140.000
541 до 549	X. Трошкови дугорочних резервисања	1028	0	0	0	9.000
55	XI. Немагеријална трошкови	1029	29.500	59.000	88.500	118.016
	V. ПОСЛОВНИ ДОБИТАК(1001-1018)>0	1030			10.188	1.543
	Г. ПОСЛОВНИ ГУБИТАК(1018-1001)>0	1031	349.733	172.931		
66	Д. ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ(1033+1038+1039)	1032	18.900	34.200	49.500	66.000
66, осим 662, 663, 664	И. ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ ОД ПОВ. ЛИЦА И ОСТАЛИ Ф. П. (1034+1035+1036+1037)	1033	3.800	4.000	4.200	5.000
660	1. Финансијски приходи матичних и зависних п. л.	1034				
661	2. Финансијски приходи од осталих повезаних п. Лица	1035				
665	3. Приходи од учешћа у добитку придружених пр. лица и заједничких подухвата	1036				
669	4. Остали финансијски приходи	1037	3.800	4.000	4.200	5.000
662	П. Приходи од камата (од трећих лица)	1038	15.000	30.000	45.000	60.000
663 и 664	III. Позитивне курсне разлике и позитивни ефектне клаузуле	1039	100	200	300	1.000
56	Ђ. Финансијски расходи (1041+1046+1047)	1040	19.400	38.500	58.200	78.600
56, осим 562, 563 и 564	И. Финансијски расходи из односа са повез. пр. лицима и остали фин. рас. (1042+1043+1044+1045)	1041	2.500	5.000	7.500	10.000
560	1. Финансијски расходи из односа са матичним и зависним правним лицима	1042				
561	2. Финансијски расходи из односа са осталим правним лицима	1043				
565	3. Расходи од учешћа у губитку правних лица и заједничких улагања	1044				
566 и 569	6. Остали финансијски расходи	1045	2.500	5.000	7.500	10.000
562	II. Расходи камата (према трећим лицима)	1046	16.400	32.800	49.200	65.600
563 и 564	III. Негативне курсне разлике и позитивни ефекти валутне клаузуле (према трећим лицима)	1047	500	700	1.500	3.000
	Е. ДОБИТАК ИЗ ФИНАНСИРАЊА(1032-1040)	1048				
	Ж. ГУБИТАК ИЗ ФИНАНСИРАЊА(1040-1032)	1049	500	4.300	8.700	12.600
683 и 685	З. ПРИХОДИ ОД УСКЛАЂИВАЊА ВРЕДНОСТИ ОСТАЛЕ ИМОВИНЕ КОЈА СЕ ИСКАЗУЈЕ ПО ФЕР ВРЕДНОСТИ КРОЗ БИЛАНС УСПЕХА	1050	45.000	90.000	135.000	180.000

583 и 585	И.РАСХОДИ ОД УСКЛАЂИВАЊА ВРЕДНОСТИ ОСТАЛЕ ИМОВИНЕ КОЈА СЕ ИСКАЗУЈЕ ПО ФЕР ВРЕДНОСТИ КРОЗ БИЛАНС УСПЕХА	1051	30.000	60.000	90.000	120.000
67 и 68,оси м 683 и 685	Ј. ОСТАЛИ ПРИХОДИ	1052	3.750	7.000	11.250	15.000
57 и 58,оси м 583 и 585	К. ОСТАЛИ РАСХОДИ	1053	8.000	16.000	24.000	34.000
	Л.ДОБИТАК ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1030- 1031+1048-1049+1050- 1051+1052-153)	1054			33.738	29.943
	Љ.ГУБИТАК ИЗ РЕДОВНОГ ПОСЛОВАЊА ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1031- 1030+1049-1048+1051- 1050+1053-1052)	1055	339.483	156.231		
69-59	М.НЕТО ДОБИТАК ПОСЛОВАЊА КОЈЕ СЕ ОБУСТАВЉА,ЕФЕКТИ ПРОМЕНА РАЧУНОВОДСТВЕНИХ ПОЛИТИКА И СПРАВКА ГРЕШАКА ИЗ РАНИЈЕГ ПЕРИОДА	1056				
59-69	Н.НЕТО ГУБИТАК ПОСЛОВАЊА КОЈЕ СЕ ОБУСТАВЉА,ЕФЕКТИ ПРОМЕНА РАЧУНОВОДСТВЕНИХ ПОЛИТИКА И СПРАВКА ГРЕШАКА ИЗ РАНИЈЕГ ПЕРИОДА	1057				
	Њ.ДОБИТАК ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1054- 1055+1056-1057)	1058			33.738	29.943
	О.ГУБИТАК ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА(1055- 1054+1057-1056)	1059	339.483	156.231		
	П.ПОРЕЗ НА ДОБИТАК					
721	И.Порески расход периода	1060				
Део 722	II.Одложени порески расходи периода	1061				
Део 722	III.Одложени порески приходи периода	1062				
723	Р.ИСПЛАЋЕНА ЛИЧНА ПРИМАЊА ПОСЛОДАВЦА	1063				
	С.НЕТО ДОБИТАК(1058- 1059-1060-1061+1062)	1064			33.738	29.943
	Т.НЕТО ГУБИТАК(1059- 1058+1060+1061-1062)	1065	339.483	156.231		
	І.НЕТО ДОБИТАК КОЈИ ПРИПАДА МАЊИНСКИМ УЛАГАЧИМА	1066				
	II.НЕТО ДОБИТАК КОЈИ ПРИПАДА ВЕЋИНСКОМ ВЛАСНИКУ	1067				
	III ЗАРАДА ПО АКЦИЈИ					
	1.Основна зарада по акцији	1068				

	2. Умањена (разводњена) зарада по акцији	1069				
--	--	------	--	--	--	--

## Прилог 36

## Извештај о токовима готовине у периоду од 01.01. - 31.12.2021. године

у 000 динара

Позиција	АОП	Износ			
		План 01.01. – 31.03.2021	План 01.01. – 30.06.2021	План 01.01. – 30.09.2021	План 01.01. – 31.12.2021
<b>А. ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ</b>					
I. Приливи готовине из пословних активности (1 до 3)	3001	578.536	1.027.133	1.525.601	1.955.000
1. Продаја и примљени аванси	3002	567.286	1.004.633	1.491.851	1.910.000
2. Примљ. камат. из послов. активности	3003	5.000	10.000	15.000	20.000
3. Остали приливи из редовног пословања	3004	6.250	12.500	18.750	25.000
II. Одливи готовине из пословних активности (1 до 5)	3005	468.133	857.225	1.345.583	1.796.900
1. Исплате добављачима и дати аванси	3006	348.725	647.817	1.046.175	1.394.900
2. Зараде, накнаде зараде и остали лични расходи	3007	77.500	155.000	232.500	310.000
3. Плаћене камате	3008	12.500	25.000	37.500	50.000
4. Порез на добит	3009				
5. Одливи по основу осталих јавних прихода	3010	29.408	29.408	29.408	42.000
<b>III. НЕТО ПРИЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ (I-II)</b>	3011	110.403	169.908	180.018	158.100
<b>IV. НЕТО ОДЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ (II-I)</b>	3012				
<b>Б. ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРАЊА</b>					
I. Прилив готовине из активности инвестирања (1 до 5)	3013	500	1.000	1.500	2.000
1. Продаја акција и удела (нето приливи)	3014				
2. Продаја нематеријалних улагања, некретнина, постројења, опреме и биолошких средстава	3015	500	1.000	1.500	2.000
3. Остали финансијски пласмани (нето прилив)	3016				
4. Примљене камате из активности финансирања	3017				
5. Примљене дивиденде	3018				
II. Одливи готовине из активности инвестирања	3019	12.000	20.000	40.000	50.500
1. Куповина акција и удела (нето одлив)	3020				
2. Куповина нематеријалних улагања, постројења, опреме и биолошких средстава	3021	12.000	20.000	40.000	50.500
3. Остали финансијски пласмани (нето одлив)	3022				
<b>III. НЕТО ПРИЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ИНВЕСТ. (I-II)</b>	3023				
<b>IV. НЕТО ОДЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ИНВЕСТ. (II-I)</b>	3024	11.500	19.000	38.500	48.500
<b>В. ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ФИНАСИРАЊА</b>					
I. Приливи готовине из активности финансирања (1 до 5)	3025	0	0	0	0
1. Увећање основног капитала	3026				
2. Дугорочни кредити (нето прилив)	3027				

3.Краткорочни кредити (нето приливи)	3028	0	0	0	0
4. Остале дугорочне обавезе	3029				
5.Остале краткорочне обавезе	3030				
II.Одлив готовине из активности финансирања	3031	97.403	147.708	138.018	108.300
1.Откуп сопствених акција и удела	3032				
2.Дугорочни кредити (одливи)	3033				
3.Краткорочни кредити (одливи)	3034	65.000	115.000	105.000	72.000
4.Остале обавезе (одливи)	3035	32.098	32.098	32.098	35.000
5.Финансијски лизинг	3036	305	610	920	1.300
6.Исплаћене дивиденде	3037				
III.НЕТО ПРИЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ФИНАНСИР.(I-II)	3038				
IV.НЕТО ОДЛИВ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ФИНАНСИР.(II-I)	3039	97.403	147.708	138.018	108.300
Г. СВЕГА ПРИЛИВИ ГОТОВИНЕ (3001+3013+3025)	3040	579.036	1.028.133	1.527.101	1.957.000
Д. СВЕГА ОДЛИВИ ГОТОВИНЕ (3005+3019+3031)	3041	577.536	1.024.933	1.523.601	1.955.700
Ђ. НЕТО ПРИЛИВИ ГОТОВИНЕ (3040-3041)	3042	1.500	3.200	3.500	1.300
Е. НЕТО ОДЛИВИ ГОТОВИНЕ (3041-3040)	3043				
Ж.ГОТОВИНА НА ПОЧЕТКУ ОБРАЧУНСКОГ ПЕРИОДА	3044	1.000	1.000	1.000	1.000
З.ПОЗИТИВНЕ КУРС. РАЗ. ПО ОСНОВУ ПРЕРАЧУНА ГОТОВИНЕ	3045				
И.НЕГАТИВНЕ КУРС. РАЗ. ПО ОСНОВУ ПРЕРАЧУНА ГОТОВИНЕ	3046				
Ј.ГОТОВИНА НА КРАЈУ ОБРАЧУНСКОГ ПЕРИОДА (3042-3043+3044+3045-3046)	3047	2.500	4.200	4.500	2.300

### Извори финансирања

ЈКП „Градска топлана“ Ниш се финансира из сопствених средстава, односно из наплате потраживања, а на име извршених услуга из редовне и допунске делатности.

Због специфичности делатности коју ЈКП „Градска топлана“ Ниш обавља (сезонског карактера), и незадовољавајућег процента наплате потраживања, грејна сезона се допунски финансира и из краткорочних кредита, који се након грејне сезоне отплаћују. Иако се кредити ангажују једнократно и краткорочно, исти оптерећују пословање кроз обрачунате камате.

Инвестиционе активности се финансирају делом из позајмљених средстава, а делом из сопствених средстава. Планом капиталних инвестиција дефинисани су и остали извори финансирања.

### Табеларни приказ извора финансирања према врсти прихода (план за 2020.)

Р.бр.	Н а з и в	Износ	Структура уч. у %
1	Пословни приходи	1.942.748.227,14	88,16
2	Финансијски приходи	66.000.000,00	2,99
3	Непословни и ванредни приходи	195.000.000,00	8,85
	<b>У К У П Н О</b>	<b>2.203.748.227,14</b>	<b>100,00</b>



## Субвенције и остали приходи из буџета

Претходна година – 2020.

Прилог 4  
у динарима

01.01.-31.12.2020.					
Приход	Планирано	Пренето из буџета	Реализовано (процена)	Неутрошено	Износ неутрошених средстава из ранијих година (у односу на претходну)
	1	2	3	4(2-3)	5
Субвенције	/	/	/	/	/
Остали приходи из буџета	/	/	/	/	/
Укупно	/	/	/	/	/

План за период 01.01.-31.12.2021. године

У динарима

План за период 01.01.-31.12.2021.				
	01.01.-31.03.	01.01.-30.06.	01.01.-30.09.	01.01.-31.12.
Субвенције	/	/	/	/
Остали приходи из буџета	/	/	/	/
Укупно	/	/	/	/

ЈКП „Градска топлана“ Ниш се финансира из сопствених средстава (од вршења делатности) и не користи субвенције из буџета.

Прилог 5

## Трошкови запослених

Р. бр.	Трошкови запослених	План 01.01.-31.12.2020.	Реализација (процена) 01.01.-31.12.2020.	План 01.01.-31.03.2021.	План 01.01.-30.06.2021.	План 01.01.-30.09.2021.	План 01.01.-31.12.2021.
1	Маса НЕТО зарада (зарада по одбитку припадајућих пореза и доприноса на терет запосленог)	171.876.070	166.593.432	47.460.215	94.684.849	141.448.155	188.679.790
2	Маса БРУТО 1 зарада (са припадајућим порезом и доприносима на терет запосленог)	245.186.976	237.651.116	67.703.587	135.071.111	201.780.535	269.158.046
3	Маса БРУТО 2 зарада (са припадајућим порезом и доприносима на терет послодавца)	287.236.542	277.593.680	78.976.234	157.560.451	235.376.994	313.972.860
4	Број запослених по кадровској евиденцији – УКУПНО	243	240	243	243	243	243

Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

4.1	-на неодређено време	221	218	221	221	221	221
4.2	- на одређено време	22	22	22	22	22	22
5	Накнаде по уговору о делу	75.000	50.000	0	30.000	30.000	75.000
6	Број прималаца накнаде по уговору о делу	2	1	0	1	1	2
7	Накнаде по ауторским уговорима	0	0				
8	Број прималаца накнаде по ауторским уговорима	0	0				
9	Накнаде по уговору о привременим и повременим пословима	500.000	350.000	125.000	250.000	375.000	500.000
10	Број прималаца накнаде по уговору о привременим и повременим пословима	3	2	1	2	3	3
11	Накнаде физичким лицима по основу осталих уговора	0	0				
12	Број прималаца накнаде по основу осталих уговора	0	0				
13	Накнаде члановима скупштине	0	0				
14	Број чланова скупштине	0	0				
15	Накнаде члановима надзорног одбора	1.519.008	1.519.008	379.752	759.504	1.139.256	1.519.008
16	Број чланова надзорног одбора	3	3	3	3	3	3
17	Накнаде члановима Комисије за ревизију	0	0				
18	Број чланова Комисије за ревизију	0	0				
19	Превоз запослених на посао и са посла	8.280.000	6.900.000	2.070.000	4.140.000	6.210.000	8.280.000
20	Дневнице на службеном путу	450.000	150.000	112.500	225.000	337.500	450.000
21	Накнаде трошкова на службеном путу	450.000	150.000	112.500	225.000	337.500	450.000
22	Отпремнине за одлазак у пензију	700.000	590.000	370.000	370.000	1.480.000	3.330.000
23	Број прималаца отпремнине	2	2	1	1	4	9
24	Јубиларне награде	1.662.497	1.662.497	449.500	598.500	848.000	1.510.500
25	Број прималаца јубиларних награда	22	22	5	7	10	17
26	Смештај и исхрана на терену	0	0	0	0	0	0
27	Помоћ радницима и породици радника	11.786.000	11.093.357	200.000	400.000	6.243.000	12.086.000
28	Стипендије	0	0				
29	Остале накнаде трошкова запосленима и осталим физичким лицима	350.000	344.000	525.000	550.000	575.000	600.000

**5 ПЛАНИРАНИ НАЧИН РАСПОДЕЛЕ ДОБИТИ, ОДНОСНО ПЛАНИРАНИ НАЧИН ПОКРИЋА ГУБИТКА**

Расподела добити биће реализована у складу са чл.53. Статута ЈКП “Градска топлана“ Ниш и чл.58. Закона о јавним предузећима.

**НЕТО ДОБИТ –план уплате у текућој години**

Нето добит у претходној години	Планирани износ уплате нето добити из претходне године	Планирана динамика уплате у текућој години	Планирани износ уплате нераспоређене добити	Планирана динамика уплате у текућој години	Укупно 6=2+4
1	2	3	4	5	6
32.803.032					

ЈКП“Градска топлана“ Ниш ће процењеном добити за 2020. годину извршити покриће губитка из ранијих година исказаног у Билансу стања.

Из остварене добити за 2014.год. у износу од 52.518.667,83 извршено је покриће губитка из ранијих година.

Из остварене добити за 2015.год. у износу од 200.277.615,39 извршено је покриће губитка из ранијих година.

Из остварене добити за 2016.год. у износу од 34.349.549,99 извршено је покриће губитка из ранијих година.

Из остварене добити за 2017.год. у износу од 264.591.287,78 извршено је покриће губитка из ранијих година.

У 2018.год. остварен је нето губитак у износу од 45.728.209,83.

У 2019.год. остварен је нето губитак у износу од 54.015.926,18.

**6 ПЛАН ЗАРАДА И ЗАПОШЉАВАЊА****Број запослених по секторима/организационим јединицама на дан 31.12.2020. године****Прилог 6**

Редни број	Сектор/Организациона јединица	Број систематизованих радних места	Број извршилаца	Број запослених по кадровској евиденцији	Број запослених на неодређено време	Број запослених на одређено време
1.	Сектор производње, одржавања и контроле	67	152	166	148	18
2.	Сектор развоја, пројектовања и надзора	16	20	18	18	0
3.	Сектор правних и општих послова	19	23	30	27	3
4.	Сектор економских послова	20	26	26	25	1
	<b>УКУПНО</b>	<b>122</b>	<b>221</b>	<b>240</b>	<b>218</b>	<b>22</b>

**Планирана структура запослених****Квалификациона структура****Прилог 7**

Ред бр	Опис	Запослени		Надзорни одбор/Скупштина	
		Број на дан 31.12.2020.	Број на дан 31.12.2021.	Број на дан 31.12.2020.	Број на дан 31.12.2021.
1	ВСС	51	50	3	3
2	ВС	17	16		
3	ВКВ	23	21		
4	ССС	80	87		
5	КВ	60	59		
6	ПК	3	3		
	НК	6	7		
	<b>УКУПНО</b>	<b>240</b>	<b>243</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Старосна структура**

Ред. Бр.	Опис	Број запослених 31.12.2020.	Број запослених 31.12.2021.
1	До 30 година	8	13
2	30 до 40	42	40
3	40 до 50	86	83
4	50 до 60	80	82
5	Преко 60	24	25
	<b>УКУПНО</b>	<b>240</b>	<b>243</b>
	Просечна старост	48,72	49,00

**Структура по полу**

Ред.број	Опис	Запослени		Назорни одбор/Скупштина	
		Број на дан 31.12.2020.	Број на дан 31.12.2021.	Број на дан 31.12.2020.	Број на дан 31.12.2021.
1	Мушки	179	181	2	2
2	Женски	61	62	1	1
<b>УКУПНО</b>		<b>240</b>	<b>243</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**Структура по времену у радном односу**

Ред. Бр.	Опис	Број запослених 31.12.2020.	Број запослених 31.12.2021.
1	До 5 година	10	8
2	5 до 10	18	21
3	10 до 15	34	31
4	15 до 20	36	35
5	20 до 25	41	42
6	25 до 30	31	34
7	30 до 35	34	33
8	Преко 35	36	39
<b>УКУПНО</b>		<b>240</b>	<b>243</b>

**Динамика запошљавања и образложење**

Неповољна старосна и квалификациона структура негативно утичу на вршење основне делатности у ЈКП „Градска топлана“ Ниш. Последњих година природни одлив кадрова све је израженији, а у току 2021. године, деветоро запослених стичу услов за одлазак у старосну пензију.

Како би се умањили негативни ефекти тренутне структуре и будућег одлива кадрова, планира се пријем нових радника у основној делатности у складу прописима који уређују ову област.

У случају преузимања котларница Клиничког центра и ОШ Мика Антић са припадајућим објектима, Топлана ће спровести одговарајући поступак ради запошљавања извршилаца на новим радним местима у основној делатности.

**Динамика запошљавања****Прилог 8**

Р. Бр.	Основ одлива/пријема кадрова	Број запослених	Р. Бр.	Основ одлива/пријема кадрова	Број запослених
	Стање на дан 31.12.2020. године	240		Стање на дан 30.06.2021. године	243
	Одлив кадрова у периоду 01.01. – 31.03.2021.	1		Одлив кадрова у периоду 01.07.-30.09.2021.	3
1.	Стицање права на пензију	1	1.	Стицање права на пензију	3
2.	Отказ уговора о раду		2.		
	Пријем кадрова у периоду 01.01. – 31.03.2021.	4		Пријем кадрова у периоду 01.07.-30.09.2021.	3
1.	Уговор о раду	4	1.	Уговор о раду	3
	Стање на дан 31.03.2021. године	243		Стање на дан 30.09.2021. године	243

Р. Бр.	Основ одлива/пријема кадрова	Број запослених	Р. Бр.	Основ одлива/пријема кадрова	Број запослених
	Стање на дан 31.03.2021. године	243		Стање на дан 30.09.2021. године	243
	Одлив кадрова у периоду 01.04.-30.06.2021.	0		Одлив кадрова у периоду 01.10.-31.12.2020.	5
1.	Стицање права на пензију		1.	Стицање права на пензију	5
2.	Отказ уговора о раду		2.	Отказ уговора о раду	
	Пријем кадрова у периоду 01.04.-30.06.2021.	0		Прилив кадрова у периоду 01.10.-31.12.2021.	5
1.	Организовање основне делатности		1.	Уговор о раду	5
	Стање на дан 30.06.2021. године	243		Стање на дан 31.12.2021. године	243

## Исплаћене зараде у 2020. години и план зарада за 2021. годину

## Табела исплаћених зарада за 2020. годину

## Прилог 9

## Исплаћена маса за зараде, број запослених и просечна зарада по месецима за 2020. годину- Бруто 1

Исплата по месецима 2020.	УКУПНО			СТАРОЗАПОСЛЕНИ			НОВОЗАПОСЛЕНИ			ПОСЛОВОДСТВО		
	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада
I	227	20.237.402	89.152	226	20.047.523	88.706	0	0	0	1	189.879	189.879
II	225	20.097.821	89.324	224	19.915.297	88.908	0	0	0	1	182.524	182.524
III	224	19.328.050	86.286	223	19.135.912	85.811	0	0	0	1	192.138	192.138
IV	224	18.921.703	84.472	223	18.737.220	84.023	0	0	0	1	184.483	184.483
V	227	19.300.613	85.025	226	19.109.340	84.555	0	0	0	1	191.273	191.273
VI	227	19.693.606	86.756	226	19.502.007	86.292	0	0	0	1	191.599	191.599
VII	227	19.960.274	87.931	225	19.699.512	87.553	1	68.395	68.395	1	192.367	192.367
VIII	228	19.441.716	85.271	225	19.105.044	84.911	2	149.539	74.769	1	187.133	187.133
IX	229	19.899.482	86.897	225	19.526.040	86.782	3	180.405	60.135	1	193.037	193.037
X	240	20.222.852	84.262	229	19.280.709	84.195	10	749.528	74.953	1	192.615	192.615
XI	240	20.267.008	84.446	228	19.248.001	84.421	11	826.281	75.116	1	192.726	192.726
XII	240	20.280.587	84.502	228	19.260.784	84.477	11	826.835	75.167	1	192.968	192.968
Укупно		237.651.116			232.567.389			2.800.984			2.282.744	
Просек	230	19.804.260	86.105	226	19.380.616	85.755	5	233.415	46.683	1	190.229	190.229

\*Процена износа бруто 1 зарада за октобар-децембар 2020. год. је рађена пре обрачуна за октобар и новембар као процена из планских вредности за 2020. годину.

## Планирана маса за зараде, број запослених и просечна зарада за 2021. Годину -Бруто 1

у динарима

План по месецима 2021.	УКУПНО			СТАРОЗАПОСЛЕНИ			НОВОЗАПОСЛЕНИ			ПОСЛОВОДСТВО		
	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада	Број запослених	Маса зарада	Прос. Зарада	Број запослених	Маса зарада	Прос. Зарада	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада
I	240	22.498.129	93.742	238	22.221.276	93.367	1	82.834	82.834	1	194.020	194.020
II	241	22.656.637	94.011	238	22.287.634	93.646	2	174.036	87.018	1	194.967	194.967
III	243	22.548.821	92.794	238	22.012.001	92.487	4	341.728	85.432	1	195.092	195.092
IV	243	22.836.105	93.976	238	22.291.572	93.662	4	349.992	87.498	1	194.541	194.541
V	243	22.289.074	91.725	238	21.755.299	91.409	4	338.023	84.506	1	195.752	195.752
VI	243	22.242.344	91.532	238	21.712.706	91.230	4	334.067	83.517	1	195.572	195.572
VII	243	22.154.014	91.169	237	21.550.912	90.932	5	407.535	81.507	1	195.567	195.567
VIII	243	22.214.229	91.417	236	21.527.862	91.220	6	490.560	81.760	1	195.807	195.807
IX	243	22.341.182	91.939	235	21.572.119	91.796	7	573.160	81.880	1	195.903	195.903
X	243	22.209.617	91.398	233	21.279.059	91.326	9	732.289	81.365	1	198.269	198.269
XI	243	22.655.197	93.231	232	21.624.523	93.209	10	826.670	82.667	1	204.004	204.004
XII	243	22.512.696	92.645	230	21.335.083	92.761	12	973.536	81.128	1	204.077	204.077
Укупно		<b>269.158.046</b>			<b>261.170.044</b>			<b>5.624.430</b>			<b>2.363.571</b>	
Просек	<b>243</b>		<b>92.465</b>	<b>236</b>		<b>92.254</b>	<b>6</b>		<b>83.426</b>	<b>1</b>		<b>196.964</b>

## Планирана маса за зараде увећана за доприносе на зараде, број запослених и просечна зарада по месецима за 2021. годину – Бруто 2

у динарима

План по месецима 2021.	УКУПНО			СТАРОЗАПОСЛЕНИ			НОВОЗАПОСЛЕНИ			ПОСЛОВОДСТВО		
	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада	Број запослених	Маса зарада	Просечна зарада
I	240	26.244.068	109.350	238	25.921.118	108.912	1	96.626	96.626	1	226.324	226.324
II	241	26.428.967	109.664	238	25.998.525	109.237	2	203.013	101.506	1	227.429	227.429
III	243	26.303.200	108.244	238	25.676.999	107.887	4	398.626	99.656	1	227.575	227.575
IV	243	26.638.317	109.623	238	26.003.119	109.257	4	408.266	102.066	1	226.932	226.932
V	243	26.000.205	106.997	238	25.377.556	106.628	4	394.304	98.576	1	228.345	228.345
VI	243	25.945.695	106.772	238	25.327.871	106.420	4	389.689	97.422	1	228.134	228.134
VII	243	25.842.657	106.348	237	25.139.139	106.072	5	475.390	95.078	1	228.129	228.129
VIII	243	25.912.898	106.637	236	25.112.251	106.408	6	572.238	95.373	1	228.409	228.409
IX	243	26.060.989	107.247	235	25.163.877	107.080	7	668.591	95.513	1	228.521	228.521
X	243	25.907.519	106.615	233	24.822.023	106.532	9	854.215	94.913	1	231.281	231.281
XI	243	26.427.287	108.754	232	25.225.006	108.728	10	964.311	96.431	1	237.971	237.971
XII	243	26.261.060	108.070	230	24.887.375	108.206	12	1.135.630	94.636	1	238.056	238.056
Укупно		<b>313.972.860</b>			<b>304.654.857</b>			<b>6.560.898</b>			<b>2.757.106</b>	
Просек	<b>243</b>		<b>107.860</b>	<b>236</b>		<b>107.614</b>	<b>6</b>		<b>97.316</b>	<b>1</b>		<b>229.759</b>

## Распон исплаћених и планираних зарада

## Прилог 9а

у динарима

		Исплаћена у 2020. години		Планирана у 2021. години	
		Бруто 1	Нето	Бруто 1	Нето
Запослени без пословодства	Најнижа зарада	67.660	49.059	77.030	53.998
	Највиша зарада	161.640	114.940	166.301	116.577
Пословодство	Најнижа зарада	189.705	134.613	196.964	138.072
	Највиша зарада	189.705	134.613	196.964	138.072

## Планиране накнаде Надзорног одбора/Скупштине

## Накнаде Надзорног одбора/Скупштине у него износу

## Прилог 10

у динарима

Месец	Надзорни одбор/Скупштина-реализација 2020. година				Надзорни одбор/Скупштина план 2021. година			
	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова
	1+(2*3)	1	2	3	1+(2*3)	1	2	3
I	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
II	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
III	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
IV	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
V	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
VI	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
VII	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
VIII	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
IX	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
X	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
XI	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
XII	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2
Укупно	960.000	360.000	300.000	2	960.000	360.000	300.000	2
Просек	80.000	30.000	25.000	2	80.000	30.000	25.000	2



**Накнаде Надзорног одбора/Скупштине у бруто износу**

У динарима

Месец	Надзорни одбор/Скупштина-реализација 2020. година				Надзорни одбор/Скупштина план 2021. година			
	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова
	1+(2*3)	1	2	3	1+(2*3)	1	2	3
I	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
II	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
III	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
IV	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
V	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
VI	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
VII	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
VIII	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
IX	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
X	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
XI	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
XII	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2
Укупно	1.519.008	569.640	474.684	2	1.519.008	569.640	474.684	2
Просек	126.584	47.470	39.557	2	126.584	47.470	39.557	2

**Планиране накнаде Комисије за ревизију****Накнаде Комисије за ревизију у нето износу**Прилог 11  
у динарима

Месец	Комисија за ревизију-реализација 2020. година				Комисија за ревизију-план 2021. година			
	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова
	1+(2*3)	1	2	3	1+(2*3)	1	2	3
I	/	/	/	/	/	/	/	/
II	/	/	/	/	/	/	/	/
III	/	/	/	/	/	/	/	/
IV	/	/	/	/	/	/	/	/
V	/	/	/	/	/	/	/	/
VI	/	/	/	/	/	/	/	/
VII	/	/	/	/	/	/	/	/
VIII	/	/	/	/	/	/	/	/
IX	/	/	/	/	/	/	/	/
X	/	/	/	/	/	/	/	/
XI	/	/	/	/	/	/	/	/
XII	/	/	/	/	/	/	/	/
Укупно	/	/	/	/	/	/	/	/
Просек	/	/	/	/	/	/	/	/

**Накнаде Комисије за ревизију у бруто износу**

у динарима

Месец	Комисија за ревизију-реализација 2020. година				Комисија за ревизију-план 2021. година			
	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова	Укупан износ	Накнада председника	Накнада члана	Број чланова
	1+(2*3)	1	2	3	1+(2*3)	1	2	3
I	/	/	/	/	/	/	/	/
II	/	/	/	/	/	/	/	/
III	/	/	/	/	/	/	/	/
IV	/	/	/	/	/	/	/	/
V	/	/	/	/	/	/	/	/
VI	/	/	/	/	/	/	/	/
VII	/	/	/	/	/	/	/	/
VIII	/	/	/	/	/	/	/	/
IX	/	/	/	/	/	/	/	/
X	/	/	/	/	/	/	/	/
XI	/	/	/	/	/	/	/	/
XII	/	/	/	/	/	/	/	/
Укупно	/	/	/	/	/	/	/	/
Просек	/	/	/	/	/	/	/	/

ЈКП “Градска топлана“ Ниш нема Комисију за ревизију.

## 7 КРЕДИТНА ЗАДУЖЕНОСТ

### Прилог 12

(1EUR=117,5686 РСД)

Кредитор	Назив кредита/Пројекта	Оригинална валута	Гаранција државе да/не	Стање кредитне задужености у оригин.валути на дан 31.12.2020.	Стање кредитне задужености у динарима на дан 31.12.2020.	Горина повлачења кредита	Рок отплате без периода чека	Период чека (grace period)	Датум прве отплате	Камат на стопа	Број отплата током једне године	План плаћања по кредиту за 2021. годину у динарима		Стање кредитне задужености у ориг.валути на дан 31.12.2021.	Стање текуће задужености у дин. на дан 31.12.2021.
												Укупно главница	Укупно камата		
<b>Домаћи кредитор</b>															
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	7.105.995	2019.	2021.	5 мес + 3 мес мораторијум	27.07.2020.	Г:3,06 %	6	50.000.000	1.464.423	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	7.093.371	2019.	2021.	5 мес + 3 мес мораторијум	27.07.2019	Г:3,20 %	6	50.000.000	1.538.122	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	7.093.371	2019.	2021.	5 мес + 3 мес мораторијум	27.07.2020.	Г:3,20 %	6	50.000.000	1.538.122	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	21.390.268	2019.	2021.	5 мес + 3 мес мораторијум	03.09.2020.	Г:3,46 %	4	50.000.000	1.665.558	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	28.571.429	2020.	2021.	5 мес + 3 мес мораторијум	27.10.2020.	Г:3,55 %	3	50.000.000	1.708.401	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност – overdraft	РСД	НЕ	/	50.000.000	2020.	2021.	12 мес	24.10.2020.	Г:4,5%	12	50.000.000	700.000	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	50.000.000	2020.	2021.	5 мес	27.04.2021.	Г:4,56 %	7	50.000.000	1.519.841	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	50.000.000	2020.	2021.	5 мес	27.04.2021.	Г:4,51 %	7	50.000.000	1.500.843	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит за ликвидност	РСД	НЕ	/	50.000.000	2020.	2021.	5 мес	27.04.2021.	Г:4,61 %	7	50.000.000	1.538.839	/	/

Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

Аик банка А.Д Београд	Кредит ликвидност за	РСД	НЕ	/	50.000.000	2020.	2021.	5 мес	29.04.2021.	Г:4,77 %	7	50.000.000	1.597.500	/	/
Аик банка А.Д Београд	Кредит ликвидност за	РСД	НЕ	/	50.000.000	2020.	2021.	5 мес	29.04.2021.	Г:4,66 %	7	50.000.000	1.559.464	/	/
*	Кредит ликвидност за	РСД	НЕ	/		2021/22	2021/ 22	2 мес	01.01.2022.	Г:3,62 %	10	250.000.000	7.716.487	/	250.000.000
*	Кредит ликвидност – overdraft	РСД	НЕ	/		2020	2020	12 мес	01.11.2020.	Г:3,75 %	12	50.000.000	520.000	/	50.000.000
<b>Страни кредитор</b>															
KFW-faza III	Капитални пројекат	EUR	ДА	126.850	14.913.577	2009.	2022.	2,5 год.	22.06.2009	Г:2%				0	0
KFW-faza III-доспеће до 1 године	Капитални пројекат	EUR	ДА	507.210	59.631.970	„	„	„	„	„	2	56.439.439	3.918.551	126.850	14.913.577
KFW-faza IV	Капитални пројекат	EUR	ДА	958.158	112.649.295	2014.	2023.	2 год.	10.12.2014.	Г:2,5%				479.079	56.324.647
KFW-faza IV- доспеће до 1 године	Капитални пројекат	EUR	ДА	1.045.719	122.943.719	„	„	„	„	„	2	85.515.661	13.331.213	444.500	52.259.243
<b>Укупно кредитно задужење</b>				<b>2.637.937</b>	<b>681.392.995</b>									1.050.429	423.497.467
<b>Од чега за ликвидност</b>					<b>371.254.434</b>									/	300.000.000
<b>Од чега за капиталне пројекте</b>				<b>2.637.937</b>	<b>310.138.561</b>									1.050.429	123.497.467

1EUR=117,5686 РСД на дан 13.11.2020. године

**8 ПЛАНИРАНЕ НАБАВКЕ**

Планирана средства за обављање делатности у делу добара су у висини 25.000.000,00 динара, и то 12.000.000,00 за основни материјал за израду и 13.000.000,00 за остали материјал. Енергенти (гас, мазут, електрична енергија и вода) су планирани у износу 1.252.605.884,04, где се гас набавља директним потписивањем уговора са добављачем – Југоросгаз АД Београд. Средства ће бити утрошена према Плану набавки за 2021. год. Инвестиционе активности ће бити финансиране из позиција средстава амортизације (планирана амортизација 140.000.000,00).

Планирана средства за одржавање (инвестиционо и текуће и одржавање унутрашњих грејних инсталација према потписаним уговорима) су у износу од 47.000.000,00 динара. Динамика реализације биће утврђена Планом јавних набавки за 2021. год. и Плановима инвестиционог и текућег одржавања који се доносе након завршетка грејне сезоне.

**Планирана финансијска средства за набавку добара, радова и услуга****Прилог 13**

у динарима

Редни број	Позиција	Реализација (процена) у 2020. години	План за 01.01.-31.03.2021.	План за 01.01.-30.06.2021.	План за 01.01.-30.09.2021.	План за 01.01.-31.12.2021.
1.	Добра	1.323.000.000	588.000.000	750.000.000	900.000.000	1.399.000.000
2.	Услуге	64.400.000	15.000.000	28.000.000	57.000.000	70.000.000
3.	Радови	75.650.000	10.000.000	38.000.000	63.000.000	85.000.000
	<b>Укупно =добра+услуге+радови</b>	<b>1.463.050.000</b>	<b>613.000.000</b>	<b>816.000.000</b>	<b>1.020.000.000</b>	<b>1.554.000.000</b>

Најважније и по износу највеће набавке за 2021. годину јесу набавке енергената за процес производње топлотне енергије и то:

- Гас.....1.099.080.314,50
- Течни енергенти (мазут и лож уље са превозом).....79.437.967,50
- Електрична енергија.....66.234.608,00
- Вода.....2.852.994,00

План јавних набавки и набавки без примене закона за 2021. год. (у зависности од износа појединачне набавке) у осталим сегментима прати основну делатност, па се позиције плана односе на набавку резервних делова аутоматике подстаница, индустријске соли, хемикалије за кондиционирање воде фитинга УГРи, цеви прирубница и лукова, алата и мерних инструмената, пумпи, електроматеријала, измењивача..... у делу добара и свих обавезних и законом прописаних годишњих и периодичних услуга одржавања средстава и опреме. У делу радова, исти су везани за три основна сегмента и то за топлотне изворе, подстанице и топловоде, као инвестициони радови којима се повећава вредност и побољшава функционалност система, и радови на одржавању система попут хитних интервенција.

Реализација за 2020. год. процењена је према већ закљученим уговорима са предвиђањем до краја године. Планирана средства за добра, услуге и радове - појединачна, биће дефинисана Планом набавки за 2021. год.

## 9 ПЛАН ИНВЕСТИЦИЈА

### План инвестиција

### Прилог 14

у 000 динара

Редни број	Назив инвестиције	Година почетка финансирања пројекта	Година завршетка финансирања пројекта	Укупна вредност пројекта	Реализовано закључно са 31.12.2020.	Структура финансирања	Износ према извору финансирања	План 2021. година				План 2022. година	План 2023. година
								План 01.01.-31.03.2021.	План 01.01.-30.06.2021.	План 01.01.-30.09.2021.	План 01.01.-31.12.2021.		
1	Израда пројекта и изградња тригенеративног система (са топловодном мрежом) за насеље “Ардија – Коњско гробље”	2021.	2022.	654.100		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета	606.100				606.100		
						Остало	48.000		24.000	48.000			
						Укупно	654.100	0	0	24.000	48.000	606.100	0
2	Израда пројекта и изградња тригенеративног система (са топловодном мрежом) за насеље „Сомборска – исток“	2021.	2023.	1.318.750		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета	1.258.750				726.000	532.750	
						Остало	60.000		30.000	60.000			
						Укупно	1.318.750	0	0	30.000	60.000	726.000	532.750
3	Израда пројекта и изградња гасне котларнице „Пантелеј 2“ у дворишту школе „Стефан Немања“ са топловодном трасом	2021.	2023.	120.000		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета	120.000				60.000	60.000	
						Остало							
						Укупно	120.000	0	0	0	0	60.000	60.000
4	Израда пројекта и изградња гасне котларнице „Ледена стена 1“ са топловодном трасом	2021.	2023.	32.000		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета	32.000				32.000		
						Остало							
						Укупно	32.000	0	0	0	0	32.000	0
5	Израда пројекта и изградња нове котларнице на биомасу „Паси пољана“ у школи „Краљ Петар I са топловодном трасом	2021.	2022.	20.000		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало	20.000			10.000	10.000		
						Укупно	20.000	0	0	0	10.000	10.000	

Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

6	Израда пројеката и имплементација на реконструкцији 6 km топловодне мреже	2021.	2023.	224.200		Сопствена средства	3.000			1.500	3.000		
						Позајмљена средства	221.200					110.600	110.600
						Средства Буџета							
						Остало							
						Укупно	224.200	0	0	1.500	3.000	110.600	110.600
7	Израда пројекта и изградња когенеративног система на топлани КЦ Ниш	2021.	2022.	140.302		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало	140.302			20.000	40.000	103.302	
						Укупно	140.302	0	0	20.000	40.000	103.302	0
8	Имплементација централног система даљинског надзора и управљања топлотним изворима и подстанцима ЈКП „Градска топлана“ Ниш	2021.	2023.	160.000	Постоји Пројекат за извођење	Сопствена средства	6.000			3.000	6.000		
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало	154.000			8.000	16.000	70.000	68.000
						Укупно	160.000			11.000	22.000	70.000	68.000
9	Топлификација дела насеља ГО “Пантелеј” – Дурлан са постављањем котларнице у школи Мика Антић	2021.	2021.	121.273	Постоји Пројекат за извођење	Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета	121.273	30.000	60.000	90.000	121.273		
						Остало							
						Укупно	121.273	30.000	60.000	90.000	121.273	0	0
10	Имплементација пројекта јавно-приватног партнерства без елемената концесије за финансирање, реконструкцију, управљање радом, одржавање и испоруку топлотне енергије из дела топлотних извора у Топлани	2021.	2023.	354.000	Предлог пројеката ЈПП	Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало	354.000			54.000	118.000	118.000	118.000
						Укупно	354.000	0	0	54.000	118.000	118.000	118.000

Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

11	Израда и реализација пројеката за прикључење на СДГ вртића: „Лептирић“, „Бајка“, „Колибри“, „Пепелуга“, „Бубамара“, „Бисер“, „Свитац“	2021.	2021.	68.466		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета	68.466	20.000	40.000	60.000	68.466		
						Остало							
						Укупно	68.466	20.000	40.000	60.000	68.466	0	0
12	Провера хидраулике и смањења емисије NOx на котловима у ТО Криви Вир	2021.	2023.	239.606	Постоји Идејни пројекат	Сопствена средства							
						Позајмљена средства	239.606					100.000	139.606
						Средства Буџета							
						Остало							
						Укупно	239.606	0	0	0	0	100.000	139.606
13	Израда пројекта и извођење радова на раздвајању великих топлотних подстанција: (Учитељ Тасина 2, 4 и 6; Војводе Мишића 36, Цара Душана 101, Бул. др З. Ђинђића 109-117; Обреновићева 59	2021.	2021.	8.000		Сопствена средства	8.000	2.000	4.000	6.000	8.000		
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало							
						Укупно	8.000	2.000	4.000	6.000	8.000	0	0
14	Пројектовање и изградња инфраструктурних топловода (Милентијева, Цвијићева, Николе Коперника, Радних бригада и Зетска)	2021.	2021.	42.244		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета	42.244	12.000	24.000	36.000	42.244		
						Остало							
						Укупно	42.244	12.000	24.000	36.000	42.244	0	0
15	Израда пројекта и извођење радова на изради мерних места за мерење емисије димних гасова на емитерима топлотних извора у систему ЈКП	2021.	2021.	1.500	Постоји елаборат	Сопствена средства	1.500	375	750	1.125	1.500		
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало							
						Укупно	1.500	375	750	1.125	1.500	0	0
16	Даљинско повезивање Топлане Мајаковски са контролном собом у Топлани Криви Вир	2021.	2021.	500		Сопствена средства	500			250	500		
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало							
						Укупно	500	0	0	250	500	0	0



Програм пословања за 2021. годину - ЈКП „ГРАДСКА ТОПЛАНА“ НИШ

17	Надоградња термо-хидрауличних модела мреже, подршка и ажурирање програмског пакета за спровођење првог корака реализације ТЕОДСГ	2021.	2021.	6.000		Сопствена средства	6.000	1.500	3.000	4.500	6.000	0	0
						Позајмљена средства							
						Средства Буџета							
						Остало							
Укупно						6.000	1.500	3.000	4.500	6.000	0	0	
18	Калибрација дистрибутивне мреже	2021	2021	17.700		Сопствена средства	17.700	4.425	8.850	13.275	17.700		
						Позајмљена средства							
						Средства буџета							
						Остало							
Укупно						17.700	4.425	8.850	13.275	17.700	0	0	
19	Израда пројекта и изградња типског топловодног прикључка за објекат Министарства правде –бивша касарна „Филип Кљајић“	2021	2021	6.844		Сопствена средства	6.844	1.711	3.422	5.133	6.844		
						Позајмљена средства							
						Средства буџета							
						Остало							
Укупно						6.844	1.711	3.422	5.133	6.844	0	0	
20	Термоизолациони премази	2021	2021	6.000		Сопствена средства	6.000	1.500	3.000	4.500	6.000		
						Позајмљена средства							
						Средства буџета							
						Остало							
Укупно						6.000	1.500	3.000	4.500	6.000	0	0	
21	Реализација пројекта примењених хидрогеолошких истраживања за израду дубоке хидрогеотермалне бушотине ИХБН-1 на локалитету ЈКП „Градска Топлана „ Ниш у циљу утврђивања услова за експлоатацију термалних вода	2021	2021	152.283		Сопствена средства							
						Позајмљена средства							
						Средства буџета	152.283		76.141	152.283	152.283		
						Остало							
Укупно						152.283	0	76.141	152.283	152.283	0	0	
<b>УКУПНО</b>						<b>3.693.768</b>	<b>73.511</b>	<b>223.164</b>	<b>513.566</b>	<b>731.810</b>	<b>1.936.002</b>	<b>1.028.956</b>	

**Инвестициони пројекти за 2021. годину**

- **Сопствена средства** 55.544 хиљада РСД
- **Позајмљена средства** /
- **Средства буџета** 384. 266 хиљада РСД
- **Остало** 292.000 хиљада РСД

**УКУПНО:** 731.810 хиљада РСД

## Опис инвестиција за 2021. годину

### **1. Израда пројеката за изградњу гасне котларнице и топоводне система за насеље Ардија – „Коњско гробље“**

Експанзијом насеља на простору АРДИЈА–„Коњско гробље“ тј.изградњом стамбено-пословних и пословних објеката, створила се потреба пројектовања топлотног извора и дистрибутивне топлотне мреже за снабдевање ново изграђених и будућих објеката топлотном енергијом, а све у складу са ППР-ом.

### **2. Израда пројекта "Изградња топлотног извора "Сомборска исток", капацитета 24 MW и изградња топоводне мреже и мреже за санитарну топлу воду у насељу на потезу између улица Студеничке, Горњоматејевачке, Матејевачки пут и Бул.Сомборска".**

Експанзијом насеља на простору у границама између улица Студеничке, Горњоматејевачке, Матејевачког пута и Бул.Сомборска, тј. изградњом стамбено-пословних и пословних објеката, створила се потреба изградње топлотног извора и дистрибутивне топлотне мреже за снабдевање ново изграђених и будућих објеката топлотном енергијом, а све у складу са ППР-ом.

### **3. Израда пројекта „Изградња гасне котларнице „Пантелеј 2“ са топоводном трасом од око 3,5 km**

Активности подразумевају:

- израду пројекта изградње гасне котларнице и топоводне мреже – сопствена средства,
- гашење котларнице “Пантелеј” која, као енергент, користи мазут и под ингеренцијом је ЈКП „Градска Топлана“ Ниш, као и котларница у објектима у којима се налазе “Енглески дом”, О.Ш. “Стефан Немања”, Д.У. “Пчелица“, ОШ “Његош” које, као енергент, користе лож уље а под ингеренцијом су локалне самоуправе (Град Ниш),
- постављање гасне котларнице близу ОШ “Стефан Немања” ,
- уградњу топлотних подстанца у поменуте објекте – сопствена средства,
- повезивање на топоводну мрежу поменутих објеката, као и објекта Полицијска станица у Ул.Косовке девојке, стамбених објеката кроз Ул. II Пролетерске бригаде, објекта здравствене установе “Ратко Павловић” и “Нитекс” и објекта Сале факултета уметности.

### **4. Израда пројекта „Изградња гасне котларнице „Ледена стена 1“ од 4 MW са топоводном трасом од око 500 m**

Активности подразумевају:

- израду пројеката изградње гасне котларнице, топлотних подстанца и топоводне мреже,
- гашење котларнице “Ледена стена 1” која, као енергент, користи мазут и под ингеренцијом је ЈКП „Градска Топлана“ Ниш, као и котларница у објектима у којима се налазе ОШ “Бубањски хероји” и Специјална школа “Бубањ” које, као енергент, користе лож уље, а под ингеренцијом су локалне самоуправе (Град Ниш),
- постављање гасне котларнице на новопроектованој локацији,
- изградњу топоводне мреже од будуће котларнице до поменутих објеката,
- изградњу топлотних подстанца и топоводне мреже у новопроектованом насељу „Ледена Стена“.

### **5. Израда пројекта за изградњу и изградња котларнице на биомасу „Паси Пољана“ од 1 MW са топоводном трасом од око 500 m**

Активности подразумевају:

- израду пројеката изградње гасне котларнице, топлотних подстанца и топоводне мреже,

- гашење котларнице “Паси Пољана” која као енергент користи мазут и под ингеренцијом је ЈКП „Градска Топлана“ Ниш, као и котларнице у објекту у коме се налази ОШ “Краљ Петар I” – истурено одељење која, као енергент, користи лож уље а под ингеренцијом је локалне самоуправе (Град Ниш),
- постављање котларнице на биомасу у дворишту ОШ “Краљ Петар I” – истурено одељење,
- изградњу топловодне мреже од будуће котларнице до поменутих објеката,
- изградњу топловодне мреже и топлотне подстанице за вртић „Бамби“.

#### **6. Израда пројеката и имплементација на реконструкцији око 6 km топловодне мреже**

Велики број цурења на дистрибутивној мрежи ЈКП „Градска топлана“ Ниш су последица, између осталог, дотрајалости дистрибутивне мреже. Део трасе од 20 km је, по подацима из Топлане, стар 38 година. Ако је век топловодних цеви 25 година, закључујемо да је хитно потребна замена дотрајалих цеви.

Мера подразумева:

- израду пројеката замене дотрајалих цеви,
- замену дотрајалих цеви.

#### **7. Израда пројеката тригенерацијског система и имплементација истог на топлани „КЦ“ Ниш, а након предаје Топлане КЦ Топлани Ниш.**

Активности подразумевају:

- искоришћење укупног инсталисаног енергетског капацитета котларнице „КЦ Ниш“ од 29,7 MW. Резервисани капацитет је 14,7 MW за постојећи КЦ, 9 MW за Нови КЦ и 6 MW за потребе потрошача који су прикључени на постојећу градску котларницу „Чаир“, јер је планирано гашење ове котларнице која ради на мазут као енергент,
- руководству КЦ при обављању своје основне делатности, велико оптерећење представља управљање котларницом КЦ. Са тог аспекта је иницијатива да се управљање котларницом КЦ повери ЈКП "Градска Топлана" Ниш чија је основна делатност производња, дистрибуција и одржавање топловодних система у Граду Нишу,
- шири аспект ове иницијативе је прикључење објеката (Медицински факултет, АТД, Удружене апотеке, Хитна помоћ, Хигијенски завод, Трансфузија, комплетни конзум постојеће котларнице „Чаир“, Медицинска школа, Војна болница ...) у непосредној близини „КЦ Ниш“ који имају властите котларнице које, као енергент, користе лож уље, мазут или угаљ.

#### **8. Имплементација централног система даљинског надзора и управљања топлотним изворима и подстаницама ЈКП „Градска топлана“ Ниш**

Разлог имплементације овог пројекта:

Системи даљинског грејања су веома сложени системи и истовремено, од изузетног значаја за друштво у целини. За квалитетан рад система потребно је стално подешавање параметара. Правилан распоред топлотног оптерећења на читавом конзуму је основни разлог који намеће потребу за увођењем опреме за аутоматску регулацију рада појединачних подстанци и топлотних извора, као и за увођењем централног система за надзор и управљање SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition).

Топлани је потребан централни систем за надзор и управљање, који би обухватио топлотне изворе (котларнице) и дистрибутивну мрежу (подстанице и топоводе), као и међусобну спрегу њиховог рада. Алгоритми управљања, као и избор параметара, који су под управљањем или надзором аутоматике, су од пресудног утицаја за укупан рад система.

## **9. Топлификација дела насеља ГО Пантелеј – Дурлан са постављањем котларнице у ОШ „Мика Антић“**

Пројекат централног топловодног грејања на делу територије ГО Пантелеј Града Ниша, обухвата радну активност у више праваца:

- замена погонског горива и локалних котлова централног грејања јавних објеката у циљу побољшања погонске спремности и поузданости рада грејања,
- побољшање енергетске ефикасности рада нових централних котлова,
- побољшање економске (финансијске) ефикасности и смањење материјалних трошкова грејања,
- побољшање еколошке ефикасности рада котла, заштите животне средине и смањења емисија опасних и штетних производа сагоревања (сумпордиоксида, CO<sub>2</sub>, азотних оксида NO<sub>x</sub>, чађи и сл.).

Конкретно, у овом случају лож уље се замењује природним гасом, енергетски и еколошки далеко повољнијим енергентом.

## **10. Имплементација пројекта ЈПП без елемената концесије за финансирање, реконструкцију, управљање радом, одржавање и испоруку топлотне енергије из дела топлотних извора у Топлани**

Производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом представља једну од комуналних делатности, дефинисаних Законом о комуналним делатностима, значајних за остварење животних потреба физичких и правних лица код којих је јединица локалне самоуправе дужна да створи услове за обезбеђење одговарајућег квалитета, обима доступности и континуитета, као и надзор над њиховима вршењем.

Даљински систем грејања у Граду Нишу је у надлежности ЈКП “Градска топлана” Ниш, које врши производњу, дистрибуцију и снабдевање топлотном енергијом на територији Града Ниша. Производњу топлотне енергије обавља у три топлане и 11 котларница (укупне инсталисане снаге 246,27 MW), а дистрибуција до корисника врши се преко 69 km дуге топловодне мреже и у 1.114 топлотних подстанци, путем којих се топлотном енергијом снабдева укупно 31.202 потрошача, од чега 29.098 (81,25%) стамбених и 2.104 (18,75%) пословна потрошача. Број топлотних подстанци и дужина топловодне мреже у константном су порасту јер Топлана континуирано шири своје капацитете и отвара могућност за нове прикључке на мрежу даљинског грејања.

Имајући у виду да један део топлотних извора не испуњава законом прописане услове у погледу емисије загађујућих материја у ваздух, као и њихову старост, непоузданост и неекономичан рад намеће се као неопходност њихова реконструкција. Један од начина на који се то може урадити је кроз покретање пројекта јавно-приватног партнерства без елемената концесије (у даљем тексту: ЈПП). Циљ овог пројекта је решавање дугогодишњих еколошких проблема и повећање енергетске ефикасности и поузданости рада топлотних извора који користе мазут (котларнице Ледена стена, Паси Пољана, Пантелеј, Чаир, Ардија, Књажевачка, ПМФ институт и Мокрањчева) и гас (котларнице Сомборска и Ратко Јовић). Напред наведени резултати могу да се остваре у сарадњи са Приватним партнером који може да обезбеди финансирање и да изврши неопходне реконструкције у првој фази сарадње и да, затим, након извршене реконструкције, преузме на себе одговорност за управљање радом, испоруку топлотне енергије према Топлани и одржавање реконструисаних котларница које су предмет пројекта ЈПП. Нова опрема која би том приликом била финансирана, набављена и уграђена од стране Приватног партнера би била пренета у власништво Топлане без накнаде одмах по завршетку реконструкције.

Постојеће старе мазутне котларнице приликом рада производе знатно већи ниво загађења околине, који је изнад законом дозвољених граница и знатно изнад нивоа загађења

која генеришу савремена решења која користе природни гас и биомасу. Додатно, имајући у виду старост опреме, реално је у блиској будућности очекивати повећање трошкова одржавања котларница и дистрибутивног система, као и смањење њихове поузданости. Са тим у вези, сасвим се оправдано намеће високо рангирање проблема система даљинског грејања на листи пројеката од општег значаја за Град, као и разматрање примене модела ЈПП и увођење Приватног партнера. На овај начин, уз коришћење могућности да Приватни партнер инвестира у реконструкцију система даљинског грејања, Град и Топлана могу да профитирају и кроз прикупљање искустава која Приватни партнер има на основу реализације сличних пројеката, који у себи обухватају пружање енергетске услуге другим топланама на основу додељеног јавног уговора.

Након извршеног финансирања и реконструкције котларница, Приватни партнер би преузео потпуно управљање реконструисаним котларницама, укључујући и њихово одржавање, те из њих, за потребе снабдевања топлотом Јавног партнера, производио топлотну енергију у количини у којој то захтевају спољашњи услови и прикључени конзум, а према расположивим техничким капацитетима уграђене опреме.

Предвиђени период трајања уговора (период управљања сваком од котларница) је 15 година од завршетка реконструкције и почетка управљања радом. С обзиром да је реално очекивана ситуација да се реконструкција свих котларница и њихово пуштање у рад не може извршити у истој години, како због обима радова, тако и због потребног временског периода за решавање имовинско-правних питања, односно исходавање одговарајућих дозвола за реконструкцију, очекује се укупно трајање уговора (припремна фаза + фаза експлоатације) најдуже до 15 година.

Динамика реконструкције предвиђа сукцесивну реконструкцију котларница у укупном трајању до 3 године, уз могућност да се реконструкција појединих котларница заврши и раније у случају да Јавни партнер раније изврши исходавање свих неопходних дозвола и Приватни партнер изврши радове на реконструкцији и остале припремне радње.

У случају да за поједине локације Јавни партнер не успе да реши имовинско-правне односе на земљишту на коме би се изводили радови на градњи/реконструкцији, односно да не изврши исходавање потребних дозвола за градњу/реконструкцију у року од 28 месеци од тренутка потписивања уговора, Приватни партнер се ослобађа обавезе да наведену котларницу реконструише, односно да њоме након реконструкције управља.

Управљање сваком од наведених котларница, до тренутка пуштања у рад након реконструкције ће бити обавеза Јавног партнера. У периоду пробног рада, односно функционалних испитивања уграђене опреме, реконструисаним котларницама ће управљати или особље извођача радова, или особље Приватног партнера, а уз надзор Јавног партнера.

По завршетку радова на реконструкцији сваке од котларница, наведена опрема и инсталације се предају у власништво Топлани, док Приватни партнер задржава уговором дефинисано право употребе (управљања, одржавања и испоруке топлотне енергије) истих у трајању од 15 година од момента пуштања у редован рад.

У периоду управљања реконструисаним котларницама, Приватни партнер ће, поред финансирања радова на реконструкцији котларница извршеног у претходном периоду, бити дужан да организује довољан број квалификованог људства неопходног за управљање свим реконструисаним котларницама, као и да сноси све трошкове рада котларница (набавка енергената, електричне енергије, воде, хемикалија, резервних делова, услуга одржавања, обавезних периодичних прегледа опреме и инсталација, осигурање и др.). Приватни партнер ће имати могућност да преузме неопходне запослене за управљање радом реконструисаних котларница од Јавног партнера, у случају да они испуњавају све неопходне услове потребне за рад на тим радним местима и у случају да све стране постигну сагласност око тога.

У току трајања периода управљања котларницама Приватни партнер ће вршити набавку природног гаса, електричне енергије и осталог потрошног материјала потребног за рад и одржавање реконструисаних котларница.

Финансирање од стране трећих лица пројеката који кроз реконструкцију топлотних извора имају за циљеве повећање енергетске ефикасности, техничке поузданости рада опреме и заштиту животне средине, као такво представља јавно-приватно партнерство између Јавног и Приватног партнера за вршење услуга од јавног значаја. Реализација пројекта ЈПП без елемената концесије подразумева финансирање пројекта од стране Приватног партнера и на тај начин се ни буџет Топлане, нити Града као оснивача, кредитно не задужују. Имајући у виду да Јавни партнер нема обавезу за додатним инвестирањем у реконструкцију старих котларница, у буџету Јавног партнера се ослобађају додатна финансијска средства која могу бити усмерена на решавање других изазова са којима се Јавни партнер сусреће, а чије решавање је било одлагано услед недостатка средстава. На овај начин се такође стварају предуслови да Град и Топлана своја финансијска средства усмере на самостално решавање других горућих проблема за чије финансирање не постоје заинтересовани Приватни партнери. Имајући у виду да су екологија и енергетска ефикасност области са највећим изазовима данашњице, значајно би било да уштеде или нови приходи остварени на овај начин буду употребљени на друге пројекте из ове области и тако се оснаже активности у овим пољима деловања. Јавно-приватно партнерство у суштини представља оквир за заједничко деловање јавног сектора (у овом случају Топлане) и улагање капитала и практичног искуства Приватног партнера, ради обезбеђења функционисања делатности од општег интереса и ефикасног и економски одрживог развоја инфраструктуре.

Сваки појединачан пројекат захтева претходну проверу и сагласност од стране Комисије за ЈПП Владе Републике Србије .

### **11. Израда пројеката и изградња топловода за прикључење вртића на даљински систем грејања ЈКП „Градска топлана“ Ниш или изградња нових котларница на гас или биомасу, као и извођење радова на прикључењу**

Захтев Јавне предшколске установе „Пчелица“ је прикључење седам вртића („Лептирић“, „Колибри“, „Бајка“, „Пепељуга“, „Бубамара“, „Бисер“ и „Свитац“) на даљински систем грејања ЈКП „Градска топлана“ Ниш.

#### **Вртић „Лептирић“**

Налази се у Улици Јужноморавских бригада бб у Нишу. Објекат је површине 1.418 m<sup>2</sup>. За снабдевање топлотном енергијом, овај објекат има уграђену котларницу која за енергент користи лако лож уље. Котларница је капацитета 600 kW. Налази се на територији коју покрива топлана „Криви вир“ и могуће је извршити прикључење објекта на даљински систем грејања Топлане.

#### **Вртић „Колибри“**

Вртић „Колибри“ се налази у Улици Др. Драгише Мишовића бб у Нишу. Објекат је грејне површине 1.430 m<sup>2</sup>. За снабдевање топлотном енергијом, овај објекат има постојећу котларницу која за енергент користи лако лож уље. Капацитет котларнице износи 380 kW. Налази се на територији општине „Пантелеј“ и у близини не постоји топлотни извор Топлане на који би вртић могао да се прикључи. Општина „Пантелеј“ је покренула акцију топлификације овог дела насеља са идејом да се у дворишту ОШ „Мирослав Антић“ изгради котларница на гас која би својим капацитетом задовољила и прикључење свих јавних установа у овом делу општине. Кроз овај пројекат би се реализовало и прикључење вртића „Колибри“.

#### **Вртић „Бајка“**

Налази се у Улици Салвадора Аљендеа бб у насељу Паси Пољана у Нишу. Укупна грејна површина објекта је 1.549 m<sup>2</sup>, а постојећа котларница као енергент користи лако лож уље. Овај вртић се налази на територији на којој се налази котларница „Паси Пољана“, али је она удаљена више од 700 m и економски није оправдано извршити прикључење вртића на ту

котларницу. Како се на траси између објеката котларнице и вртића налази ОШ “Краљ Петар I“, која има сопствену котларницу, идеја је да се у дворишту школе постави нова котларница из које би се топлотном енергијом снабдевала сва три објекта. У случају да се ова идеја не реализује, могуће је у дворишту вртића поставити котларницу на биомасу капацитета око 250 kW, која би служила само за грејање вртића.

#### **Вртић „Пепељуга“**

Налази се у Улици Марина Држића бр.48 у Нишу. Грејна површина објекта је 851 m<sup>2</sup>. За снабдевање топлотном енергијом, овај објекат има постојећу котларницу која за енергент користи лако лож уље. Капацитет котларнице износи 380 kW.

Овај вртић се налази на територији коју покрива топлана „Криви вир“ и могуће је извршити његово прикључење на даљински систем Топлане. Сагледавајући ситуацију на терену, прикључење овог вртића је могуће са две позиције, из Улице Генерала Штурма или Улице Милунке Савић.

#### **Вртић „Бубамара“**

Налази се у Улици Косовке девојке бб у Нишу. Укупна грејна површина објекта је 850 m<sup>2</sup>. За снабдевање топлотном енергијом, овај објекат има постојећу котларницу која за енергент користи лако лож уље. Капацитет котларнице износи 380 kW.

Овај вртић се налази на територији општине „Пантелеј“ и у близини не постоји топлотни извор Топлане на који би вртић могао да се прикључи. Топлана је покренула акцију топлификације овог дела насеља са идејом да се у дворишту ОШ “ Стефан Немања“ изгради котларница на гас која би својим капацитетом задовољила и прикључење свих јавних установа у овом делу општине, као и заинтересованих стамбених објеката у околини. Кроз овај пројекат би се реализовало и прикључење вртића „Бубамара“.

#### **Вртић „Бисер“**

Налази се у Просветиној улици у Нишкој бањи. Укупна грејна површина објекта је 1.480 m<sup>2</sup>. За снабдевање топлотном енергијом, овај објекат има постојећу котларницу која за енергент користи лако лож уље. Укупни капацитет котларнице је 150 kW.

Овај вртић се налази на територији на којој не постоји ни један топлотни извор ЈКП „Градска топлана“ Ниш и не постоји могућност за његово прикључење на Топлану. На удаљености од 350 m налази се ОШ “Иван Горан Ковачић“, површине 1.320 m<sup>2</sup> која има сопствену котларницу, капацитета 2 x 250 kW. На удаљености 35 m од вртића налази се балон сала чији топлотни капацитет не знамо. Идеја је да се у дворишту вртића постави нова котларница из које би се грејала сва три објекта. У случају да се ова идеја не реализује, могуће је у дворишту вртића поставити котларницу на биомасу капацитета око 150 kW, која би служила само за грејање вртића.

#### **Вртић „Свитац“**

Налази се у Улици Ратко Јовић бб у Нишу. Укупна грејна површина објекта је 600 m<sup>2</sup>. За снабдевање топлотном енергијом, овај објекат има постојећу котларницу која за енергент користи лако лож уље. Котларница је капацитета 120 kW.

Овај вртић се налази на територији коју покрива котларница „Ратко Јовић“ и могуће је извршити његово прикључење на даљински систем Топлане.

Активности подразумевају:

- израду пројеката и изградњу топлотних подстаница и прикључних топловода, где постоји могућност прикључења на даљински систем грејања ЈКП „Градска топлана“ Ниш,
- израду пројеката и изградњу гасне котларнице, топлотних подстаница и прикључних топловода, где не постоји могућност прикључења на даљински систем грејања ЈКП „Градска топлана“ Ниш.



## **12. Провера хидраулике и смањења емисије NOx на котловима у топлани „Криви Вир“ за „ВК1, ВК2 и ВК3”**

- одабир нових рецикулационих пумпи,
- проверу могућности успостављања фреквентне регулације главних циркулационих пумпи према сигналу Др-а у мрежи,
- потребу замене застареле и нефункционалне опреме (провера на лицу места): вентили са електро моторним погоном, мерачи протока, сензори притиска, температурни сензори итд.,
- смањење емисије NOx-а у топлани „Криви Вир“ на вреловодним котловима ВК1, ВК2 и ВК3,
- реконструкцију система за сагоревање (циљ реконструкције је да се тренутни параметри емисије NOx који су изнад дозвољених граница, смање, тј. да се спусте у границе прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у ваздуху (Службени гласник РС, бр.06/2016).

Пројектним захтевима ће бити дефинисан обим пројектовања, док је обим пројектне документације дефинисан Законом о планирању и изградњи као и пратећим подзаконским актима.

Овај идејни Пројекат мора да садржи комплетно техничко решење, са спецификацијом опреме и радова да би се извршила реконструкција, анализу оправданости инвестиције и период повратка инвестиције.

Пројекат је потребно сачинити на српском и енглеском језику.

## **13. Израда пројеката и извођење радова на раздвајању великих топлотних подстаница (проблематични објекти где има више објеката прикључених на једну подстану)**

У оквиру ових активности потребно је пројектовати раздвајање подстаница на следећим локацијама са потребним подстаницама и прикључним топловодима и то:

На топлани „Југ“:

- Учитељ Тасина 2,4,6 (сада се греје из Пријездине бр.14)
- Обреновићева 59 (сада се греје из Пријездине бр.14)

На топлани „Криви Вир“:

- Војводе Мишића 36 – Цара Душана 101– Булевар Доктора Зорана Ђинђића 2
- Бул. Др Зорана Ђинђића 109,111,113,115,117 (сада се греје из Николе Коперника бр.40).

## **14. Изградња инфраструктурних топловада**

У оквиру ових активности потребно је изградити магистралне топловеде на следећим локацијама и то:

- топловод кроз Милентијеву
- топловод кроз Војводе Степе и Цвијићеву (северни и јужни део)
- топловод кроз Николе Коперника и Радних бригада
- топловод кроз улицу Зетску (за Медицинску школу)

## **15. Израда пројекта за извођење радова на изради мерних места за мерење емисије димних гасова на емитерима топлотних извора у систему ЈКП “Градска топлана“ Ниш, као и извођење радова**

Општи захтеви који морају бити испуњени према SRPS ISO 9096:2003 за позиционирање мерног места на димњаку-емитеру су: угао тока димних гасова мора бити мањи од 15° у односу на осу емитера, не сме постојати негативни ток димних гасова, односно струјање гасова уназад према топлотном извору, минимална брзина струјања димних гасова мора бити већа од детекционе границе усвојене методе која се користи за мерење протока, однос највише према најнижој локалној брзини димних гасова мора бити мањи од 3:1. Уколико се горњи услови не испуне за усвајање локације мерног места, непоузданост мерења ће бити већа него што је то наведено у SRPS ISO 9096:2003 и тада мерно место није у складу са стандардом.

## **16. Даљинско повезивање топлане „Мајаковски“ са контролном собом у топлани „Криви Вир“**

1. Опремање центра у топлани „Криви Вир“ одговарајућом РС радном станицом са отвореном SCADA-ом до 500 тагова, са свим лиценцама за оперативни систем и „Office“, што значи набавка одговарајућег рачунара и Монитора/ТВ-а (мин 40“, PIP..), где би се даљински пратио и управљао рад котларницом „Мајаковски“. За реализацију ове активности, евентуално може да се искористи постојећи рачунар са SCADA лиценцом за „Wonderware“, који се већ користи за праћење котларнице „Ратко Јовић“ (тада би требало размишљати о већој димензији екрана).

2. Успостављање комуникације између РС радних станица „Криви вир“ – „Мајаковски“, тј. постављање одговарајућег оптичког кабла, повезивање одговарајуће опреме и успостављање комуникације од стране изабраног дистрибутера по захтеву Топлане.

3. На рачунару са SCADA-ом „Wonderware“, у командној соби саме котларнице „Мајаковски“ предвиђа се инсталација софтвера који ће се понашати као OPC сервер ка нашој апликацији (централна SCADA у топлани „Криви Вир“), а са друге стране комуницирати са SCADA апликацијом на топлани „Мајаковски“. Потребно је на страни топлане „Мајаковски“ све опремити за даљински надзор и контролу.

## **17. Надоградња термо-хидрауличних модела мреже, подршка и ажурирање програмског пакета за спровођење првог корака реализације ТЕОДСГ**

ЈКП „Градска топлана“ Ниш је 2009.год. набавила TERMIS софтвер кроз KfW програм. Набављена је основна верзија Basis са TERMIS Model Manager, за 1.000 нодова тј.чворова. Тада је израђен основни модел мреже СДГ за све 3 топлане на основу, тада доступних података. Након пар година се престало са ажурирањем података, а није се ни наставило са континуираном едукацијом оператера, тако да се данас, на жалост, TERMIS софтвер не користи.

Корисници имају све снажније захтеве, од којих два највећа, на први поглед контрадикторна. Са једне стране, захтевају одржање или повећање комфора, а са друге, за њих ниже трошкове грејања. Ово за Топлану значи да мора да примени најсавременија средства да топлотну енергију произведе, дистрибуира и преда кориснику у потребној количини, правовремено и уз најниже трошкове.

Да би Топлана остварила напред описане циљеве, потребно је примењивати најсавременије алате за моделирање и анализу дистрибутивног система, уз израду оптимизованог хидрауличког модела. Поменута постојећа лиценца је застрела, као и модул за оптимизирање рада СДГ и не омогућавају рад у реалном времену, те у складу са тиме потребно је пројектом обрадити и потребну надоградњу траженим функционалностима. Верзија TERMIS 2.10 користила се у 2005.год. док је тренутна актуелна верзија 8.01.

**Предмет пројекта** је ажурирање софтверског алата TERMIS до тренутне верзије, а затим и обнављање и ажурирање термичко-хидрауличког модела СДГ у граду Нишу, тестирање и предаја у сврху даље употребе.

Очекивани допринос имплементацији предложеног техничког информационог система састоји се од: анализе података добијених на примеру система, доприноса стратегији одрживог енергетског развоја града и локалне заједнице и развоја оптималног управљања системом који укључује спровођење мера енергетске ефикасности, подизање нивоа знања и локалних перформанси у борби против климатских промена.

Увођењем алата TERMIS се, такође, значајно повећава ниво знања запослених у СДГ Топлане Ниш, као и у академској заједници, јер ствара услове за научни и истраживачки рад запослених на машинском факултету и студената из области енергетских система.

Поред тога, задатак овог софтверског пакета је да упозори на могуће и потенцијалне нелогичне податке и да припреми квалитетне податке за потребе инжењерских информационих алата који омогућавају покретање енергетских система.

**Дугорочни циљ**, уз утврђени термо-хидраулички модел, је испуњавање следећих задатака:

- брзо и лако ажурирање термо-хидрауличких модела СДГ у граду Нишу;
- анализа система са предвиђањем различитих симулираних услова у сврху брзе и ефикасне подршке и одржавања;
- надоградња система алаткама за оптимизацију даљинског грејања;
- брза и лака повезаност и дизајн нових делова мреже даљинског грејања Ниша, планирање реконструкције и замена постојећих делова мреже даљинског грејања;
- подизање и убрзавање нивоа знања унутар компаније;
- побољшавање квалитета рада и подизање нивоа услуга;
- надгледање (праћење) термо-хидрауличких параметара на основу анализе података и предвиђених стања у систему, што ће бити омогућено симулацијама на основу утврђеног термо-хидрауличног модела рада са подацима у SCADA системима у стварном времену.
- преглед подешавања топлотних подстанца (верификација и подешавање радних параметара у топлотним подстанцама - потребан проток, пад притиска  $\Delta p$ ) у циљу оптимизације радних параметара - нове криве грејања за изградњу;
- Прорачун потребних протока у стварном времену у одређеном делу мреже у циљу уравнотежења и равномерне дистрибуције мрежне воде - оптимизирање потребног протока и расположивих притисака кроз мрежу;
- Анализа утицаја различитих сценарија на мрежне услове у реалном времену у циљу оптимизације укупних мрежних услова;
- Побољшање свакодневног пословања у целој компанији, од „Call“ центра до менаџмента (укључујући производне изворе, дистрибуцију, одржавање, планирање, развој итд.).

#### **Опсег оптимизације система даљинског грејања**

Потребни софтверски алат мора бити имплементиран на начин који омогућује клијенту да обавља следеће задатке:

- дизајн нових веза у циљу привлачења нових корисника, у зависности од потребне снаге и задужења у новим претплатничким станицама;
- пројектовање транспортних и дистрибутивних цевовода за потребе обнове мрежног дела, у зависности од граничних услова (потребна снага, задужење ...);
- извођење термо-хидрауличке симулације под било којим унапред дефинисаним условима у мрежи грејања;
- анализа рада мреже испитивањем различитих сценарија, израчунавање и приказивање упутстава за флуид у сваком цевоводу;
- израчунавање, приказивање и анализа расхода, притиска и температура на свакој тачки мреже;
- израчунавање и приказивање приближне количине воде у свакој тачки мреже;
- спровођење анализе могућих сценарија у случају више силе (сценарији за дистрибуцију у ванредним ситуацијама, као што су кварови на гасоводу итд.), у циљу развоја могућих планова мреже и сценарија за случај нужде);
- развој алтернативних сценарија у циљу одржавања квалитета услуге (смањење броја погођених корисника у случају непредвиђених догађаја, квара на гасоводу, непостојања или недостатка одређених производних ресурса ...);

- Планирање уобичајених/редовних и ванредних активности одржавања ради одржавања квалитета услуге (смањити број погођених корисника у случају планираних и ванредних радова обнове).

#### **Дизајн термохидрауличког модела**

Да би се развио термо-хидраулички модел, софтверски алат мора подржавати унос релевантних података из различитих информационих система и датотека. На основу тих информација, требало би бити лако дизајнирати модел мреже топле воде.

#### **Поједностављење модела**

Алат треба да подржи поједностављење модела. Цевоводи са истим својствима материјала, величинама и положеним у истој години требало би да буду груписани. Цевоводи за које је карактеристична мала или нулта потрошња морају бити уклоњени. У овом случају потребан је аутоматски пренос потрошње до најближег цевовода или пренос до најближе тачке прикључка.

Уговорни ауторитет ће пружити све потребне информације, посебно у облику: важећи модел TERMIS-а; Auto CAD шеме; EXCEL датотеке.

#### **Термохидраулично моделирање**

Софтверски алат мора бити у стању да анализира потребе за развојем мреже топле воде на следећи начин:

- утврђивање величине нових цевовода, обнова постојећих цевовода;
- дизајн заснован на унапред дефинисаном каталогу цевовода;
- Различити уноси различитих позадинских података у модел (AutoCAD датотеке, датотеке обрасца, отворена мапа улица);
- лак избор и истовремено промена података о мноштву објеката;
- приказ кључних информација о објектима и резултатима симулације (графички и у табелама), као што су:
  - температура, притисак и доток у мрежу и, такође, у критичним тачкама;
  - специфично смањење притиска у цевоводима;
  - хидраулички и топлотни профили на одабраном делу;
  - проток на свакој тачки мреже између производних извора до критичних тачака;
  - провера димензионисања појединих сектора у мрежи;
  - приказивање одељка времена било којих параметара дијаграма.

#### **Визуелизација мора бити омогућена на следећи начин:**

- мрежна заступљеност различитих боја за различите домете и параметре;
- најниже и највише вредности и легенде;
- специфични прикази профила различитих сектора мреже са могућношћу да се сачувају унапред постављени прикази за будућу употребу;
- приказивање промена хидрауличких карактеристика у одређеним распонима за одређени број мерења из низа објеката;
  - површинско приказивање у различитим бојама и у различитим распонима са могућношћу постављања минималних и максималних вредности и легенди.

**Минимални улазни параметри термо-хидрауличког модела** (Уговорни ауторитет ће пружити све информације у вези са овом ставком захтева):

Софтверски алат мора омогућити унос појединачних елемената дистрибутивне мреже са различитим карактеристикама и радним условима, као што су:

- Производња (идентификациони број и назив; капацитет; максимални издаци; карактеристике пумпи; цена топлотне енергије; координате x, y, z.)
- Пумпне станице (идентификациони број и назив; координате x, y, z; тип пумпи; учесталост ротора пумпе; карактеристике пумпи (трошкови и притисак) и ефикасност;

електрична снага пумпе; контрола притиска пре и после пумпи; цена електричне енергије у категоријама (€ / kWh);

- Дистрибутивна мрежа (идентификациони број; координате x, y, z; унутрашњу величину цевовода; пречник цевовода (DN); материјал; врста изолације; дужина; храпавост цевовода; датум / годину уградње; врста монтаже)

- Корисници (идентификациони број; наслов; координате x, y, z; профил корисника (стамбена зграда, школа, вртић, индустријска, пољопривредна); снага грејања (kW); снага топле воде / кућне топле воде / (kW); просечна бТ (разлика у стартној и повратној температури) или просечна температура поврата; временски профили (дневне, недељне или месечне) потрошње.)

- Информације о висини на мрежним тачкама (идентификациони број; "З" координате цевовода)

#### **База података**

Софтверски алат мора подржавати аутоматски унос и извоз података модела из или у следеће изворе: ESRI формат (СНР); ORACLE база података; SQL база података; ACCESS mdb формат; Auto CAD (DVG / DKSG, DKSF); Excel и CSV датотеке.

### **18. Калибрација дистрибутивне мреже**

Укупна дужина дистрибутивне мреже у систему даљинског грејања ЈКП „Градска Топлана“ Ниш је 70km односно 140km цеви. Због застарелости и финансијске немогућности реконструкције мреже, губици припремљене вреле воде су 65.471m<sup>3</sup>/годишње. С обзиром да је топловодна траса у дубоким бетонским каналима није могуће на време предупредити и уочити цурења. Зато је неопходно оптимално сагледавање топловодне мреже и, као бенифит, брзо проналажење проблематичне зоне топловода у случају хаварије на топловодној мрежи.

Пресек у 2019.год.:

Губици воде -----	65.471 m <sup>3</sup>
Потребна енергија за загревање губитака воде -----	5.152.382 kWh
Трошак за енергент за загревање губитака воде -----	27.195.728 дин
Трошак за воду -----	8.734.458 дин
Просечно потребна средства за енергент за загревање воде за надокнаду губитака услед "цурења" у топловодима и воду сведени на 1m <sup>3</sup> -----	48,7971942 дин/m <sup>3</sup>
Просечно потребна средства за енергент за загревање воде за надокнаду губитака услед "цурења" у топловодима и воду сведени на 1m <sup>3</sup> -----	4,65082368 €/m <sup>3</sup>

Ово практично значи уградњу опреме на карактеристичним чворним местима, тј. одабраним шахтама (сензори притиска и температуре и "Data Logger"-и који раде у сату реалног времена). Ови елементи би били монтирани у заједничким кутијама, а оне на карактеристичним чворним местима, тј. одабраним шахтама где би се вршила аквизиција података.

За топловодни систем на топланама „Криви Вир“, „Југ“ и „Мајаковски“ изабрана су 22 таква карактеристична чворна места, тј. шахте. Тачан број ће бити дефинисан на терену, зависно од могућности уградње сензора и „Data Logger“-а и одређења где је потребно да ти елементи буду стални а где преносиви.

Тако прикупљене податке би унели у софтвер модела мреже „Криви вир“, „Југ“ и „Мајаковски“. Тиме би била урађена калибрација мреже, тј. софтвер модел би показивао реалне податке из мреже у реалном времену.

#### **Потребна опрема:**

- А) Уређај за прикупљање података из шахти треба да се састоји од следећих елемената по једном месту прикупљања података:

- „Data Logger” са шест подесивих улаза (Pt100, Pt1000, 0(4)...20mA, 0...10V, бројачки) са независним напајањем, опционим редундантним напајањем, интегрисаним комуникационим модулом GSM/GPRS за аутоматско јављање и/или прозивку, радио модем 868MHz за подешавање и локалну употребу, аутоматским логовањем података подесиве резолуције у интерну меморију 64.000 записа, класе тачности <0,01 мерног опсега, класе заштите електронике уређаја IP-65 уз урађен сензор продора влаге којим се гаси цео уређај – 1ком.

- сензора притиска 0-25bar, класе тачности <0,25% са 1/2“ навојем за уградњу, тро-жичним конвертором сигнала 0-20mA са каблом дужине 5m, класа заштите IP-67- 2 ком.

- сензора температуре Pt100/Pt1000 опсега од -20°C до 200°C, класе тачности А са клизним прикључком 200mm, четворожичним каблом дужине 5m – 2 ком,

Б) „GSM TCP/IP Gateway“ за комуникацију серверске апликације са „Data Logger“-има путем GSM/GPRS мреже – 1ком,

В) USB Радио модем (868MHz) за подешавање „Data Logger“-а преносним PC рачунаром – 3ком,

Г) USB RS-232 TTL модем за подешавање „Data Logger“-а преносним PC рачунаром – 3ком,

Д) Апликација за подешавање и проверу „Data Logger“-а – 3ком,

Ђ) Серверска апликација за прозивку „Data Logger“-а, смештај мерених величина у “SQL” базу података, рад са „Data Logger“-има преко GPRS мреже, обраду података, процесуирање алармних стања, проверу доступности, обраду података за калибрацију – 1ком,

Е) Серверска апликација за обраду података прикупљених од сензора притиска и температуре и „Data Logger“-а, који раде у сату реалног времена, са дистрибутивне мреже ЈКП „Градска Топлана“ Ниш – 1ком.

Софтверски пакет система даљинског грејања треба да има могућност рада на више нивоа у зависности од степена имплементације на читавом топлификационом систему. Треба да омогући анализу вреловодне мреже, са моделирањем система, као и рад у реалном времену.

• Рад вреловодне мреже у реалном времену:

- Праћење тренутних протока, притисака и температура кроз мрежу;

- Предвиђање будућих стања – идентификовање оперативних проблема пре него што се појаве у стварности;

- Могућност симулације комплетне мреже на основу најновијих података стварног стања у мрежи;

- Могућност приступа подацима тренутног стања у целој мрежи, чак и тамо где мерења нису на располагању;

- Прогнозирање потрошње топлотне енергије на основу прогнозе спољашњих температуре и брзине и смера ветра;

- Могућност предвиђања и указивања на будуће проблеме у мрежи;

- Шире разумевање деловања мреже и њених карактеристика употребом тренутних података из SCADA система као улазних података;

• Обрада података из SCADA система треба са садржи:

- Приказивање свих података;

- Манипулацију подацима у смислу прорачунавана нових параметра на бази мерења из SCADA система;

- Могућност подешавања најнижих и највиших могућих нивоа за сваки параметар из SCADA система због валидације мерења;

- Могућност подешавања највеће могуће промене за сваки параметар због валидације мерења;

- У случају одступања мерења изван подешеног интервала или веће промене од дозвољене треба да постоји могућност, да се ово мерење постави на неку основну величину или просечну величину узету из раније подешеног временског интервала:
- Могућност конверзије података из SCADA система (са подешавањем фактора за множење или offset вредности);
- Визуелизација података у реалном времену.

- Прављење архива,
- Пуштање у рад уређаја за прикупљање података и серверске апликације за прозивку и комуникацију са „Data Logger“-има.

Оваква калибрација дистрибутивне мреже нам омогућава детекцију поремећаја на топоводима у реалном времену, тачну тачку поремећаја и брзу интервенцију односно санацију поремећаја.

## **19. Израда пројекта и изградња типског топоводног прикључка за објекат Министарства правде - бивша касарна "Филип Кљајић"**

Како је Министарство правде преузело објекат касарне „Филип Кљајић“ јавила се потреба грејања исрог. Објекат је у зони топлификације и могуће га је прикључити на систем даљинског грејања Топлане Ниш.

Активности подразумевају израду пројекта типског топоводног прикључка и реализацију истог.

## **20. Термоизолациони премази**

У питању су термоизолациони премази, који су истовремено изолација (веома танак филм до 2mm) и заштита од корозије. У питању је „ТЕМРСОАТ“ премаз. Користи се за премазивање у шахтама, каналним топоводима, топлотним подстаницама.

Набавка подразумева:

- Набавку и имплементацију (наношење) конвертора рђе Q2 ( који замењује пескарење и замењује слој основне боје и прајмера), који је способан за наношење при контактним температурама  $\leq 80^{\circ}\text{C}$  без прекида процеса производње, постојан на температурама до  $100^{\circ}\text{C}$  у 2 наноса.
- Набавку и имплементацију (наношење) ултра танке термичке изолације на бази керамике, акрила и микросфера, дебљине наноса  $\geq 0.8\text{mm}$  (2 наноса), коефицијента топлотне проводљивости  $\lambda \leq 0.0018\text{W/mK}$ , који је стабилан у нормалним условима коришћења, негорив материјал класе А2, способан за наношење при контактним температурама  $\leq 130^{\circ}\text{C}$  без прекида процеса производње.

Као што је већ напоменуто, премази се користе као термоизолациони (одличне вредности коефицијента топлотне проводљивости,  $\lambda \leq 0.0018\text{W/mK}$ ,) чиме се мења минерална и камена вуна много веће дебљине (и много лошије вредности коефицијента топлотне проводљивости) чиме се постиже боља енергетска ефикасност и значајне уштеде. Није занемарљиво ни то што је слој премаза мах дебљине 2mm (наспрам 80-160mm класичне изолације каменом или минералном вуном), што је посебно значајно у случајевима када смо ограничени са простором.

Поред термоизолационих карактеристика изузетно важна је и његова антикорозиона способност. До сада је ова врста премаза примењена у топлотним подстаницама, шахтама и каналним топоводима.

У топлотним подстаницама је коришћен у случајевима када је постављање изолације физички ограничено недостатком простора, као и у случајевима када се јављала кондензација испод саме изолације.

Све шахте у ЈКП „Градска Топлана“ Ниш имају проблем са поклопцима који нису изоловани и кроз њих се сливају (углавном директно на цеви или на такозване чврсте тачке) атмосферске падавине, со којом су посипани путеви у току зиме....

Такође, често се дешава да се излије фекална канализација, да дође до подизања нивоа подземних вода и да је цела шахта потопљена. Проблем представља и прелазак са предизолованог топловода на класичан, такозвани црни, где долази до кондензације и изложености цеви, профила и лимова (чврсте тачке, водећи ослонци, клизни ослонци....) утицају влаге. Све то доводи до озбиљних проблема, хаварија и отказа, а на крају последице носе корисници система даљинског грејања. Посебно напомињемо да се шахте налазе углавном на улицама, да је приликом интервенција потребно добити доста дозвола, као и да се утиче на режим саобраћаја, посебно у центру града. У шахтама се налазе и преградни органи (лоптасте славине, лептирасти затварачи..), као и компензатори, који су изузетно скупа опрема, а који отказују услед горе напоменутих услова.

Посебна предност овог премаза је и то што се без проблема може наносити на преградне органе, чврсте тачке итд....

Код каналних топловода овај премаз се примењује у посебно критичним случајевима, када се канал пуни водом (из различитих разлога - попустиле поклопне плоче, подземне воде, продор кишне или фекалне канализације...). У том случају када се постојећа изолација накваси, минерална или камена вуна са водом стварају изузетно агресивна једињења која нагризају цев и она пропушта после врло кратког времена.

Премаз се користи и код надземно вођених класичних топловода, посебно је погодан за примену код класичних топловода који се воде испод конструкција мостова, надвожњака....

## **21. Реализација пројекта примењених хидрогеолошких истраживања за израду дубоке хидрогеотермалне бушотине ИХБН–1 на локалитету ЈКП" Градска Топлана" Ниш у циљу утврђивања услова за експлоатацију термалних вода**

Геотермална енергија или унутрашња топлота планете Земље, добија све значајније место у светским енергетским билансима. На интензивирање коришћења геотермалне енергије утицала је, пре свега, светска енергетска криза половином осамдесетих година прошлог века, као и теоријски и технолошки развој научних дисциплина и технологија, директно везаних за њену експлоатацију и коришћење.

Велики број земаља користи неки од видова геотермалне енергије за производњу струје, загревање простора и у пољопривредне сврхе. Високо и ниско температурна геотермална поља откривена у Америци, Исланду, Јапану, Филипинама, Индонезији, Новом Зеланду, Мађарској, Италији, Србији итд., представљају значајан извор јефтине, еколошки чисте и обновљиве енергије.

Србија располаже значајним нискотемпературним геотермалним потенцијалима, који се у већини случајева користе у бањско-рекреативне сврхе. Коришћење геотермалне енергије у термоенергетске и индустријске сврхе је занемарљиво у односу на укупни геотермални и енергетски биланс Србије. Последњих година у Србији је интензивирано коришћење геотермалне енергије, посебно у пољопривредне сврхе захваљујући највише приватној иницијативи. За ово постоје бројни практични примери као што су Врањска бања, Дебрц, Куцура, Србобран, идр.

Ипак, у односу на потенцијале, геотермална енергија је до сада била потцењена у оквиру енергетског биланса Србије. Један од разлога потцењености геотермалних ресурса је низак ниво истражености, а тиме и неопходна сигурност, чиме је онемогућена адекватна енергетска валоризација овог ресурса.

У свету, без разлике у односу на степен економског развоја, све већи значај се даје коришћењу геотермалне енергије. Због енергетске кризе половином осамдесетих година прошлог века, као и због све неповољније глобалне еколошке ситуације, коришћење



геотермалних ресурса се стално повећава и добија све већи значај. Инвестиције у њихов развој у протекле две деценије указују на велики раст њиховог коришћења широм света.

Последњих 10-15 година у све већи раст искоришћавања бележи тзв. директно коришћење геотермалне енергије ниске енталпије (испод 150°C) захваљујући пре свега масовној употреби топлотних пумпи.

Директан начин коришћења углавном се односи на загревање простора, у пољопривреди (стакленици), за потребе рибњака, сушење житарица, разне потребе у индустрији, практичне сврхе као што је топлење снега, балнеотерапеутске потребе, спорско-рекреативне сврхе, и др.

Користећи геотермалну енергију значајно се штеде фосилни енергенти као што је нафта. Годишња производња енергије из нискотемпературних геотермалних ресурса у свету износи 261.418 ТЈ/год. Један барел нафте садржи 6,06 x 10<sup>9</sup>J, што значи да геотермална енергија, на светском нивоу, супституише око 123,2 милиона барела нафте или 18,4 милиона тона годишње. Поред наведеног, у свету се геотермална енергија све чешће користи и за производњу електричне енергије, наравно, где за то постоје адекватни услови.

У нашој земљи коришћење геотермалне енергије има скромне димензије у односу на потенцијалност у том смислу. Основни разлог је релативно слаба истраженост геотермалних потенцијала, али то се пре свега односи на завршне фазе истраживања, које подразумевају припрему за експлоатацију. Велики број локација у Србији је означен као високо потенцијалан у смислу искоришћавања геотермалне енергије, али истраживања, по правилу, нису настављана и није започета експлоатација, углавном због недостатка средстава. Може се рећи да се недостатак средстава за финална истраживања (израду и опремање истражних бушотина и бунара) јављао, по правилу, због недовољне информисаности о економским и другим ефектима искоришћавања геотермалне енергије. Собзиром да се ради о обновљивом ресурсу значајнија средства су потребна на почетку (за истраживања и израду и опремање бушотина и бунара). Међутим, трошкови експлоатације и одржавања оваквих система су веома мали у односу на добит коју доносе, тако да се инвестиције веома брзо валоризују.

Поред економских ефеката, треба истаћи и остале ефекте искоришћавања геотермалне енергије, пре свега еколошке, с обзиром да је реч о чистом извору енергије који не утиче штетно на животну средину, за разлику од фосилних горива (угаљ, нафта, земни гас) где при сагоревању долази до значајне емисије отровних и штетних гасова. Управо штетни гасови који се емитују у атмосферу приликом сагоревања фосилних горива, а који су иначе, у саставу атмосфере мало заступљени, главни су узрок климатских промена. Одређени гасови задржавају се у атмосфери образујући "штит" који пропушта сунчеве зраке који загревају и површину Земље и атмосферу. Као последица загревања, са површине Земље емитује се инфрацрвено зрачење. Део зрачења пролази кроз атмосферу, део бива рефлектован од стране гасова стаклене баште, а део бива апсорбован. Због апсорпције зрачења од стране гасова стаклене баште, долази до поновног емитовања зрачења према Земљи. Ова појава позната је као ефекат стаклене баште, а њена последица је загревање површине Земље и нижих слојева атмосфере. Најзаступљенији гасови стаклене баште су: угљендиоксид CO<sub>2</sub>, метан CH<sub>4</sub>, азот субоксид N<sub>2</sub>O и перфлуоркарбонати HFC/PFC/SF<sub>6</sub>.

Најзаступљенији гас стаклене баште је угљендиоксид CO<sub>2</sub> који је у атмосфери заступљен са само 370 ппм, односно чини 0,037% земљине атмосфере. Међутим, концентрација угљендиоксида у ваздуху порасла је 31% у односу на 1750.год. Око 98% емисије угљендиоксида потиче од сагоревања фосилних горива, док се остатак емитује при производњи цемента, производњи креча, сагоревању отпада. Део емисије је и последица неконтролисаних сече шума, али је очигледно да је утицај осталих узрочника занемарљив у односу на доминантан "извор"- сагоревање фосилних горива.

Оксиди азота, који се уобичајено означавају NO<sub>x</sub>, последњих година доспели су у центар пажње, с обзиром да су идентификовани као узрочници многих нежељених појава. Њихово штетно дејство везује се за: утицај на здравље људи, смањење видљивости и стварање фотохемијског смога као последица реакција NO<sub>x</sub> са органским материјама у присуству

сунчеве светлости, разарање озона у вишим слојевима атмосфере, стварање штетног озона у нижим слојевима атмосфере, стварање киселих киша.

Анализа података о извору емисије оксида азота показују да је око две трећине емисије последица процеса сагоревања, при чему је друмски саобраћај највећи појединачни извор емисије NOx (45%), док је производња енергије на другом месту са 30% укупне емисије.

Ово излагање има за циљ да се истакну вишеструке предности коришћења геотермалне енергије у односу на остале видове добијања енергије. Ако занемаримо економске ефекте (који су такође значајни, јер се ради о обновљивом извору енергије), највећи допринос коришћења геотермалне енергије, као чистог извора енергије, огледа се у очувању животне средине. Са већим коришћењем геотермалне енергије, смањује се коришћење фосилних горива, а самим тим и емисија штетних гасова у атмосферу. На дугорочном плану, коришћењем чистих и обновљивих извора енергије, смањује се садржај штетних гасова у атмосфери (нарочито CO<sub>2</sub> и NOx), што позитивно утиче на целокупну планету.

Истраживања која су изведена на подручју Ниша, како она изведена током деведесетих година прошлог века, тако и најновија (током 2014.год.),показала су потенцијалност овог терена у погледу искоришћавања геотермалне енергије, пре свега у виду захватања термалних вода.

Истраживања која су, током деведесетих година прошлог века, изведена у фабрици дувана у Нишу (истражна бушотина дубине 450m) и на потезу фабрика дувана - Горњи Матејевац (геофизичка испитивања), показала су да на подручју Ниша постоји значајан геотермални потенцијал у смислу захватања термалних вода, с обзиром на повећан геотермални ступањ (раст температуре са дужином) на овом подручју, што треба да се потврди извођењем конкретних, наменских истраживања.

Један од првих корака у том погледу учињен је током 2014. год., када је урађена истражна бушотина ИБ-1 у кругу нишке топлане. Извођењем истражне бушотине до дубине од 300m и извођењем каротажних мерења потврђене су претпоставке о потенцијалном присуству водносних хоризоната у оквиру негоених наслага који су носиоци подземних вода повишене температуре.

Општа је констатација да су резултати добијени извођењем бунара Б-1оправдали улагања и наговестили могућност добијања нових количина топлих вода на дубинама испод 300m. Из тих разлога смо се определили за даља хидрогеолошка истраживања за изналажење нових количина топлијих вода које би биле супституција за садашње технолошко решење на бази фосилних горива.

Временска реализација пројекта је око 6 месеци од потписивања уговора.

**Такође, наш циљ је да на простору ЈКП „Градска Топлана“ Ниш, локација Топлана „Криви Вир“ формирамо наставно-научни центар за домаће и иностране студенте Хидрогеологије, где ће студенти стицати практична и теоријска знања из ове области.**

**10 КРИТЕРИЈУМИ ЗА КОРИШЋЕЊЕ СРЕДСТАВА ЗА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ****Средстава за посебне намене****Прилог 15  
у динарима**

Редн и број	Позиција	План у 2020. година	Реализација (процена) 2020.година	План 01.01.- 31.03. 2021.	План 01.01.- 30.06. 2021.	План 01.01.- 30.09. 2021.	План 01.01.- 31.12. 2021.
1	Спонзорство	100.000	80.000	25.000	50.000	75.000	100.000
2	Донације	200.000	180.000	50.000	100.000	150.000	200.000
3	Хуманитарне активности	/	/	/	/	/	/
4	Спортске активности	450.000	/	/	450.000	/	450.000
5	Репрезентација	700.000	690.000	175.000	350.000	525.000	700.000
6	Реклама и пропаганда	1.000.000	250.000	225.000	450.000	675.000	900.000
7	Остало	/	/	/	/	/	/

**Критеријуми за коришћење средстава за помоћ, пропаганду и репрезентацију, као и средства за донацију и спонзорство:**

**Средства за финансирање промотивних активности** (реклама, пропаганда, оглашавање ...) планирана су у складу са потребама у висини 900.000,00 динара.

Ови трошкови чине 0,04% укупног прихода.

Критеријуми:

- покривеност подручја на којем се обавља делатност предузећа (штампана, електронска, интернет...),
- доступност информација крајњим корисницима,
- у складу са Правилником о трошковима рекламе, пропаганде, информисања и трошковима репрезентације.

**Критеријуми за коришћење средстава за помоћ запосленима (солидарне помоћи)**

Средства за ове намене планирана су у висини 800.000,00 динара.

**Солидарне помоћи и накнаде трошкова** се исплаћују запосленима у случајевима дуже и теже болести запосленог или члана уже породице, набавке медицинско-техничких помагала за рехабилитацију запосленог или члана његове уже породице, здравствене рехабилитације запосленог, настанка теже инвалидности запосленог, набавке лекова за запосленог или члана уже породице, накнаде трошкова погребних услуга у случају смрти запосленог, члана уже породице као и накнаде штете због повреде на раду или професионалног обољења у складу са Колективним уговором.

Одлуку доноси Директор, а на основу Захтева запосленог обрађеног од стране стручне службе.

Средства за ове намене чине 0,03% укупног прихода.

Критеријуми:

- у складу са општим актом предузећа.

**Солидарна помоћ у складу са ПКУ** планирана је у висини 11.286.000,00 и чини 0,51% прихода предузећа.

Критеријуми:

- у складу са општим актом предузећа.

**Трошкови репрезентације** планирани су на бази очекиваних пословних догађаја, посета пословним партнерима, обележавање јубилеја предузећа, сусрета представника Удружења топлана. Ова средства су планирана у висини 700.000,00 дин. и чине 0,03% укупног прихода.

Критеријуми:

- у складу са активностима предузећа и Правилником о трошковима рекламе, пропаганде, информисања и трошковима репрезентације.

**Трошкови спонзорства** планирани су у износу од 100.000,00 динара, и чине 0,005% пословних прихода.

Критеријуми:

- у складу са планираним средствима за захтеве са подручја града Ниша.

**Трошкови донаторства** планирани су у износу од 200.000,00 динара, и чине 0,009% пословних прихода.

Критеријуми:

- у складу са планираним средствима за захтеве са подручја града Ниша.

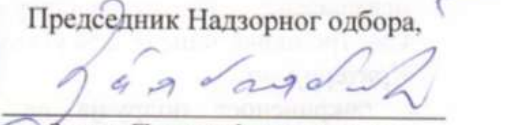
**Трошкови спортских активности** планирани су у износу од 450.000,00 динара и односе се на учествовање у радно-спортским дружењима топлана, обзиром да је ЈКП „Градска топлана“ Ниш члан Удружења топлана Србије. Ови трошкови чине 0,02% пословних прихода.

Критеријуми:

- у складу са планираним средствима.

#### НАПОМЕНА:

Програм пословања ЈКП „Градска топлана“ Ниш за 2021. годину садржи прилоге који су саставни део Смерница за израду годишњих програма пословања за 2021. годину, односно трогодишњих програма пословања за период 2021.-2023. године, које је донела Влада Републике Србије (Сл.гласник РС бр.124/20 од 16.10.2020. године).

 Председник Надзорног одбора,  
  
Зоран Павловић, дипл. екон.