

ЖКП » ГРАДСКА ТОПЛАНА » НИШ
Надзорни одбор
БР. 4466/3
06.06.2015.
НИШ

На основу члана 33. пречишћеног текста Статута, надзорни одбор на тридесет шестој редовној седници одржаној дана 06.06.2015. год. донео је следећу

ОДЛУКУ

1

УСВАЈА СЕ Извештај о грејној сезони 2014/2015 у ЖКП „Градска топлана“ Ниш.

2

Извештај о грејној сезони 2014/2015 је саставни део ове одлуке.

3

Извештај из става 1 ове одлуке, доставити надлежној Управи за комуналне делатности, енергетику и саобраћај.


Доставити:

- Управи за комуналне делатности, енергетику и саобраћај
- Сектору производње и одржавања
- Економском сектору
- архиви



ПРЕДСЕДНИК
Зоран Павловић, дипл. еиц.

Handwritten signature of Zoran Pavlović

	Записи :	Ознака: QMS-
	ИЗВЕШТАЈ О ГРЕЈНОЈ СЕЗОНИ 2014/2015	Издање: 001
		Усвојено: 27.03.2003.
	Статус: Примена	Страна: 1 /

ИЗВЕШТАЈ О ГРЕЈНОЈ СЕЗОНИ 2014/2015

I ТОПЛОТНИ ИЗВОРИ

Подаци о сезони:

Грејна сезона је због високих температура почела 21.10.2014. године, на свим топлотним изворима ЈКП „Градска топлана“. Грејна сезона трајала је до 22.04.2015. тј. 184 дана, од којих су постројења стартована 183 дана, а нису само 17.04.2015. због високе јутарње и дневне температуре. Средња дневна температура грејних дана, када су стартована постројења, је 5,78°C

1. Вредност степен дана

Климатски норматив за подручје града Ниша:

$$C_{dkn} = (20 - 4,40) \times 182 = 2839 \text{ } ^\circ\text{C dan}$$

За грејну сезону 2014/2015

(од 21.10.2014. до 22.04.2015.)

$$C_{dkn} = (20 - 5,78) \times 183 = 2602 \text{ } ^\circ\text{C dan}$$

2. Норматив потрошње

На основу вредности степен дана за ову грејну сезону израчунат је прописани норматив потрошње горива који износи 0,0645 kg/m² дан), односно помноживши са бројем грејних дана (183 дана) и површином конзума (2.022.930 m²) добијамо нормативе потрошње од **23.877.654 kg** мазута.

Табеларни приказ података из грејне сезоне 2014/2015 (од 21.10.2014. до 22.04.2015.)

	Октобар (од 21.)	Новембар	Децембар	Јануар	Фебруар	Март	Април (до 22.)	Цела сезона	
Просечна температура (°C)	+ 7,4	+9,17	+ 2,98	+ 2,41	3,65	+7,1	+10,35	+ 5,78	
Потрошња горива	Природни гас (m³)	1 238 910	3 367 343	5 615 574	5 720 634	4 497 752	3 893 426	1 687 783	26 021 422
	Мазут (kg)	237 218	271 025	376 249	439 642	342 924	311 100	145 292	2 123 450
	Лож уље (l)	0	0	0	0	0.	0	0	0
Губитак воде (m³)	12 359	15 663	10 176	11 654	9 373	11 523	10 258	81006	

3. Биланс грејне сезоне 2014/2015

Ради упоређивања параметара потрошње горива са добијеним нормативом, можемо да утрошену количину гаса, према енергетској вредности, преведемо на потребну тј. еквивалентну количину мазута:

$$V_m = 26.021.422 \times 0,82 = 21.337.566 \text{ kg}$$

Када ову количину саберемо са потрошеним мазутом, добијамо еквивалент потрошње мазута за посматрану грејну сезону, који износи **23.461.016 kg** мазута.

Можемо закључити да је потрошено 416.638 kg мазута мање од прописаног норматива, што у процентима износи 1,74 %.

Табеларни приказ утрошка енергената и произведене количине топлотне енергије по котларницама за грејну сезону 2014/2015

КОТЛАРНИЦА	ЕНЕРГЕНТ ПОТРОШЊА	ПРОИЗВЕДЕНА КОЛИЧИНА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ MWh	СТЕПЕН КОРИСНОСТИ ПРОИЗВОДНИХ ПОСТРОЈЕЊА η_p	ПРЕУЗЕТА КОЛИЧИНА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ MWh	СТЕПЕН КОРИСНОСТИ ДИСТРИБУТИВНОГ СИСТЕМА η_d	
“Криви вир”	Природни гас m^3	16.060.666	134.492	0,88	126.248	0,94
“Југ”		8.194.948	71.615	0,92	63.268	0,88
“Мајаковски”		1.585.471	13.682	0,91	12.600	0,92
“Ратко Јовић”		144.352	1.183	0,86	1.099	0,93
“Ледена стена II”		35.985	346	0,94	345	0,99
УКУПНО		26.021.422	221.318		203.560	
“Сомборска”	Мазут kg	672.028	6.231	0,80	6.122	0,98
“Чаир”		424.945	3.961	0,80	3.251	0,82
“Институт”		234.707	2.272	0,83	2.021	0,89
“Мокрањчева”		234.648	2.221	0,81	2.179	0,98
“Ардија”		170.428	1.661	0,84	1.644	0,98
“Књажевачка”		164.527	1.605	0,87	1.547	0,96
“Пантелеј”		107.523	992	0,79	960	0,97
“Паси пољана”		35.332	343	0,83	336	0,98
“Ледена стена I”		79.312	765	0,83	733	0,96
УКУПНО		2.123.450	20.051		18.793	
УКУПНО		241.369	0,89	222.353	0,92	

Напомена:

H_d природни гас = 34, 260 [MJ/Nm³]

H_d мазут = 41, 947 [MJ/kg]

Ове грејне сезоне укупно је произведено 241 369 MWh топлотне енергије.

Ледених дана, са средњом дневном температуром испод 0 °C, било је **19** и то 27. децембара (**1** дан), од 29. децембара до 03. јануара (**6** дана), од 06. јануара до 09. јануара (**4** дана), од 09. фебруара до 13. фебруара (**5** дана) и од 17. фебруара до 19. фебруара (**3** дана).

У току грејне сезоне обављено је низ разних интервенција на котловским постројењима, а највише на заваривању котлова.

Табеларни приказ броја заваривања у котларницама

КОТЛАРНИЦА	БРОЈ ИНТЕРВЕНЦИЈА
“Криви вир”	0
“Југ”	98
“Мајаковски”	0
“Ратко Јовић”	0
“Ледена стена II”	0
“Сомборска”	3
“Чаир”	13
“Институт”	5
“Мокрањчева”	3
“Ардија”	7
“Књажевачка”	3
“Пантелеј”	0
“Паси пољана”	0
“Ледена стена I”	0

И овог пута може се констатовати да су сва заваривања котлова на топлани „Југ“ вишеструка тј. приликом сваке интервенције обављала су се на више десетина места, а често су у једном дану заваривана два, а понекад и три котла.

Табеларни приказ утрошених хемијских средстава за регенерацију јонских омекшивача:

КОТЛАРНИЦА	СО kg	
	ИДУСТРИЈСКА	ТАБЛЕТИРАНА
“Криви вир”	29 500	
“Југ”	24 400	
“Мајаковски”		3115
“Ратко Јовић”	15	
“Ледена стена II”		10
“Сомборска”		610
“Чаир”	890	
“Институт”	40	
“Мокрањчева”	10	
“Ардија”	15	
“Књажевачка”	20	
“Пантелеј”	15	
“Паси пољана”		10
“Ледена стена I”	10	
УКУПНО	54900	3745

Специфичност процеса рада проузроковала је остваривање повећања броја зарађених дана, који се третирају у прерасподели радног времена, тако да је сезона започета са 1 708, а завршена са 2 332 зарађена дана. Повећање у току грејне сезоне износи 624 дана, мада је у односу на прошлу грејну сезону када се број зарађених дана повећао за 1 130, овосезонско повећање мање је за 504 дана или за 44,6%. Разлог повећања броја зарађених дана је у недовољном броју запослених извршиоца за рад у котларницама тако да се овај проблем одражава и на динамику радова у ремонтној сезони.

II ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА

Извршено је урегулисаване и фино подешавање рада горионика „SAACKE“ у свим топланама. Након сервисирања урађено је и снимање емисије димних гасова.

Извршено је урегулисаване и фино подешавање рада горионика TERMoeLEKTRO, WEISHAUPT у свим топланама. Након сервисирања урађено је и снимање емисије димних гасова.

Праћено је ваздушно хлађење, фреквентних регулатора и трафо станица, урађена је комплетна замена свих филтера.

Праћен је рад резервног напајања. На топлани Југ замењен је грејач на агрегату. Урађен је сервис агрегата на топлани Југ и на топлани Криви вир. од стране овлашћеног сервиса. Следећи сервис планиран је за 2017. годину.

Котларница Мокрањчева, урађена је инсталација осветљења за новоизграђени објект.

Урађен је редован сервис трафо станица на топланама Криви вир и Југ.

Праћен је рад подстаница и по потреби интервенисано.

Прегледана је комплетна инсталација грејања мазута, замењени су оштећени каблови и грејачи. Пратеће грејање мазутне инсталације је исправно у топланама Криви вир и Југ.

Снимана је емисија димних гасова котлова, на горионицима и по потреби вршено фино подешавање секундарног ваздуха.

Потрошена електрична енергија у току трајања грејне сезоне за топлотне изворе износи 6,839,946 kWh, 1,560,143 kVarh, и за дистрибуцију 70,833 kWh , 955 kVarh.

Подаци о количини потрошене електричне енергије у процесу производње и дистрибуције за период 01.10.2014. - 01.05.2015.

Месеци	Криви вир			Југ			Мајаковски		
	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара
Октобар	294.000	78.000	2.799.080	73.428	29.757	784.537	15.540	3.060	180.273
	51.000			17.100			1.620		
Новембар	519.000	135.000	4.649.240	184.236	59.796	1.819.538	41.640	8.460	443.847
	60.000			41.652			3.240		
Децембар	747.000	204.000	6.928.765	238.596	66.720	2.337.447	51.300	10.800	554.830
	129.000			54.876			5.520		
Јануар	627.000	174.000	5.829.756	240.612	77.664	2.491.239	50.580	11.400	580.933
	87.000			65.940			8.280		
Фебруар	585.000	147.000	5.162.225	201.756	59.148	1.979.686	43.920	9.180	470.181
	57.000			44.292			3.600		
Март	594.000	150.000	5.266.778	190.476	56.340	1.919.381	42.240	8.940	458.081
	63.000			48.804			4.200		
Април	222.000	57.000	2.185.308	84.492	28.536	974.869	17.760	4.200	227.506
	39.000			32.388			4.740		

Месеци	Ратко Јовић		Ледена стена II		Сомборска			Чаир		
	Утрошак kWh	Укупно динара	Утрошак kWh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара
Октобар	1.339	13.666	563	6.451	14.550	1.155	191.974	6.960	780	239.414
			34		4.954			40.200	1.380	
Новембар	2.378	23.733	1.048	12.615	27.512	3.397	325.846	16.380	1.920	220.255
			204		5.805			0	2.340	
Децембар	3.738	36.834	1.549	18.918	37.787	6.186	442.271	19.500	2.340	204.223
			373		7.988			0	2.040	
Јануар	4.431	44.304	1.364	17.258	36.914	5.725	451.477	15.540	1.860	245.409
			357		9.561			12.300	1.980	
Фебруар	2.300	23.056	1.156	14.679	31.758	4.769	373.635	6.429	1.140	239.212
			331		6.268			2.143	1.140	
Март	2.772	27.561	1.282	15.639	31.049	4.594	369.948	15.540	1.980	254.999
			292		6.846			15.420	2.160	
Април	1.414	14.523	609	8.148	15.490	2.006	206.103	7.740	720	180.860
			193		4.926			10.980	1.560	

Месеци	Институт			Мокрањчева			Ардија		
	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара
Октобар	6.556	2.495	85.126	11.458	2.595	154.741	6.580	2.298	84.600
	1.036			4.856			1.585		
Новембар	14.390	5.457	177.872	15.828	5.914	208.360	12.614	5.421	162.344
	2.214			5.793			3.878		
Децембар	17.680	6.727	214.877	18.435	7.752	240.938			7.847
	2.784			6.506					
Јануар	17.813	6.964	227.006	18.623	8.044	250.337	31.020	14.202	423.765
	3.372			6.849			12.185		
Фебруар	15.125	5.738	186.634	16.289	6.487	214.536	14.680	5.588	175.079
	2.330			5.846			2.320		
Март	14.374	5.515	177.544	16.960	6.320	224.387	14.160	6.160	183.377
	2.403			6.400			4.580		
Април	6.810	2.798	96.313	12.400	3.240	171.630	7.640	2.940	107.411
	1.703			5.600			3.260		

Месеци	Паси Пољана			Књажевачка		Пантелеј			Ледена стена I		
	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара
Октобар	2.460	720	40.658		251	5.680		54.922	5.518	618	79.114
	1.260								2.362		
Новембар	2.460	1.215	37.314		251	8.720		94.104	6.509	1.472	89.400
	1.350								2.923		
Децембар	3.870	1.425	52.037		251	7.960		77.377			
	1.530										
Јануар	4.500	1.485	61.073		251	10.160		100.370	7.550	1.945	102.971
	1.680								3.069		
Фебруар	4.035	1.335	52.734		251	8.740		84.979	6.442	1.591	86.105
	1.425								2.502		
Март	4.155	1.350	55.109		251	6.920		69.845	6.549	1.569	88.372
	1.530								2.692		
Април	2.955	840	42.079		251	3.380	1.413	43.608	5.223	787	72.900
	1.320					68			2.419		

Месеци	Пријездина 14		Хиландарска 1		Св. Марковића 1		Цара Уроша 15	
	Утрошак kWh	Укупно динара	Утрошак kWh	Укупно динара	Утрошак kWh	Укупно динара	Утрошак kWh	Укупно динара
Октобар	1585	17246	1241	14154	708	8727	460	7761
	120		119		102			
Новембар	3685	40282	2758	30806	1359	15220	920	12208
	369		299		88			
Децембар	4766	54794	3765	42998	1969	22600	1180	14720
	854		574		254			
Јануар	4195	48351	3744	44007	1853	21443	1140	14546
	638		629		204			
Фебруар	3859	42578	3321	37355	1586	18457	1000	13005
	426		406		211			
Март	3688	40785	3071	34982	1701	19171	960	12609
	423		431		154			
Април	1779	21208	1469	17950	678	8758	460	7808
	369		304		136			

Месеци	Чедо. Крстића 45		Мајаковски 8			Мајаковски 10		
	Утрошак kWh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара
Октобар	163	1998	83	41	2017	94	46	2140
			42			46		
Новембар	190	2282	81	40	2007	88	43	2080
			42			44		
Децембар	280	3190	82	41	2020	87	43	2086
			42			45		
Јануар	326	3712	82	41	1523	81	40	1510
			42			41		
Фебруар	351	3908	74	37	1386	73	36	1386
			38			38		
Март	375	41145	81	40	1492	82	41	1506
			42			42		
Април	257	2959	79	39	1457	87	43	1550
			40			44		

Месеци	Мајаковски 12			Мајаковски 14		
	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара	Утрошак kWh	Утрошак kVArh	Укупно динара
Октобар	59	29	1697	34	29	1622
	30			54		
Новембар	57	28	1679	31	28	1607
	29			55		
Децембар	57	29	1683	40	29	14429
	30			48		
Јануар	58	29	1186	27	20	1083
	30			59		
Фебруар	51	25	1073	34	26	1040
	26			45		
Март	58	29	1176	27	28	1084
	30			59		
Април	54	27	1121	26	28	1065
	28			58		

III ДИСТРИБУЦИЈА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Грејна сезона је због високе спољне температуре почела 21.10.2014. године. Десила су се значајне хаварије на систему топлане "ЈУГ", што је довело до дневног прекида у испоруци топлотне енергије на појединим магистралним топловодима. Узроци хаварија које су довеле до прекида снабдевања су искључиво старост топलोвода.

Проблеми на почетку сезоне су били уобичајени (дефинисана цурења на топловодној мрежи, присуство ваздуха у инсталацији). Задаци су дневно решавани.

Места цурења су током грејне сезоне била слична као и претходних сезона: неактивни прикључци на магистралним топловодима, дотрајала запорна арматура у шахтама, нерегуларна прикључења од стране извођача радова одређених од стране инвеститора објеката.

Током грејне сезоне је вршена замена неисправне мерно-регулационе опреме као и замена дотрајалих измењивача топлоте претежно у кућним подстаницама.

Посредством 1080 мерача утрошка топлотне енергије измерена је предата количина топлотне енергије : 222.353 MWh.

Због проблема у разумевању издатих рачуна, надлежне службе Топлане су покренуле иницијативу за промену начина обрачуна током периода наплате. Промена цене енергента је знатно утицала на незадовољство корисника, као и неравномерне фактуре током различитих месеци. Предлогом да се промени и уведе нови начин обрачуна избегава се утицај процењене потрошње, односно потрошња током календарског периода једног месеца се директно процентуално фактурише у односу на потрошњу предметног периода. Корисник би на тај начин требало тачно да уочи колика је потрошња његовог стана за тај период, при чему је и позната конкретна цена енергента у том месецу.

Током обрачуноског периода грејне сезоне 2014/2015 (од 01.08.2014.) на систем даљинског грејања прикључено је:

Табеларни приказ:

прикључено 2014/15	стамбени	пословни	укупно
површина	4.782,83	1.208,93	5.991,76
број корисника	57	4	61

подаци на дан 01.06.2015.	стамбени	пословни	укупно
грејна површина	1.627.942,39	381.006,08	2.008.948,47
број корисника	29.424	2.116	31.540

привремена обустава 2014/15	стамбени	пословни	укупно
површина	4.352,62	4.224,65	8.577,27
број корисника	79	36	115

искључено 2014/15	стамбени	пословни	укупно
површина	5.186,89	3.675,98	8.862,87
број корисника	57	15	72

Из горе наведених података грејна површина у сезони 2014/2015 мања је за 1% у односу на сезону 2013/2014.

Табела објеката код којих је уведена индивидуална прерасподела трошкова

р.бр.	Тип објекта	Тип уграђених уређаја
1.	Зграда : 40	делитељи : 13 , контролни мерачи : 27
2.	Приватна кућа : 16	делитељи : 3 , контролни мерачи : 13

Од почетка важења новог уговора о унутрашњој грејној инсталацији – УГИ – од 01.11.2014.године до 01.06.2015.године склопљено је 447 уговора, што у квадратима износи 1.119.475,68 м².

IV СЛУЖБА ОДРЖАВАЊА

Интервенције на топоводној мрежи

Служба одржавања је за наведени период урадила следеће интервенције :

Р.бр	Место	Опис послаа
1	Југ Богданова	уграђен вентил 1/2"
2	О.Ш. Ћ. Кула	уграђен лоптасти вентил у шахти DN100
3	7 јули	заваривање топовода на редуциру DN250/200

4	Максим Горки 8	замена прикључка DN150/80
5	Војводе Танкосића 21	замењено 3,5 м цеви DN125
6	Војводе Танкосића 48	уграђен прикључак за 48
7	Драгише Цветковића 10	замена лука и цеви у шахти
8	Зеленгорска 11	блиндирање слепог прикључка
9	С. Младеновића Мике	уградња нових лоптастих вентила у шахти DN80
10	Војводе Мишића 95	уграђен вентил 2"
11	7 јули / Цвијићева	замена предизоловане цеви DN250 - 7,3 м
12	Б. Немањића 94	замена цеви 2м DN80
13	Патриса Лумумбе 14	замена цеви DN65 4,5м
14	Николе Пашића 67	замена секундара испод зграде у подстаници
15	Војводе Танкосића	замена предизоловане цеви DN80 15м
16	Зеленгорска 32	нови прикључак DN50 24м
17	7 јули/К.С. Првовенчаног 32	замена цеви DN200 2,8м
18	Војводе Мишића 95	нови прикључак DN32 14м
19	Стојана Новаковића	замена цеви DN200 6м
20	Д. Обрадовића 2	блиндирање слепих прикључака
21	Ђердапска 31	замена цеви DN25 - оба прикључка
22	Катићева	блиндирање слепог прикључка
23	Јелене Главашки 3	блиндирање слепог прикључка
24	О.Ш. К.Петар први	заваривање цеви
25	Ђирило и Методије	блиндирање слепог прикључка
26	Триглавска	замена цеви у шахти
27	М.В. Шпаје 23а	заваривање топловода из шахте
28	Балканска	замена шприкључка за подземни пролаз
29	Катићева	заваривање прикључка за зграду
30	Радних бригада	замена лире
31	Мајаковски 87	замена цеви 4,5м
32	Д. Цветковића 7	замена цеви DN32 2,3м
33	Д.Пијаде 6	замена цеви у шахти
34	Цара Душана 6	заваривање секундара
35	М. Мирчића 2	замена цеви DN80
36	Ј. Бабунског 8	замена вентила на прикључку, замена цеви 6м
37	Народних хероја 59	замена цеви
38	Б. Гојковића	замена цеви DN300
39	С. Марковића 23	замена вентила у шахти
40	Б. Паровића 6/8	замена лука и цеви DN100
41	Романиска 13	заваривање топловода
42	Јеронимова 20	замена цеви DN65 15м
43	Војводе Танкосића 25	замена цеви на топоводу
44	7 јули	замена цеви DN200 12м
45	Учитељ Милина	замена цеви DN65 4м
46	Дечанска 2	блиндирање слепог прикључка
47	Б. Немањића бб - пошта	замена цеви DN25 6м
48	Николе Коперника	заваривање топловода у шахти
49	Јосифа Панчића 25	замена цеви 1,5м
50	Б. Немањића 101	замена цеви DN25 6м
51	Косте Стаменковића 12	замена цеви у шахти
52	Милојка Лешјанина 26	замена цеви 5м
53	Ђирило и Методије 17	блиндирање слепог прикључка

У периоду од 21.10.2014 до 22.04.2015.год. реализовано је 8007 радних налога .

У грејној сезони 2013/2014 год. реализовано је 7837 радних налог.

Из горе наведених података види се да је у грејној сезони 2014/2015 за 1% више реализованих радних налога него у сезони 2013/2014.

Упоредна табела две сезоне:

Р.бр	Назив	Сезона 2013/2014	Сезона 2014/2015	Индекс 3/4
1	2	3	4	5
1.	Температура (°C)	+7,78	+5,78	1,35
2.	Природни гас (m ³)	23.420.769	26.021.422	0,90
3.	Мазут (kg)	1.931.121	2.123.450	0,91
4.	Губитак воде (m ³)	74.329	81.006	0,92
5.	Произведена количина топлотне енергије MWh	218.320	241.369	0,90
6.	Преузета количина топлотне енергије MWh	198.288	222.353	0,89

Шеф производње

Зоран Пекас дипл.инж.маш.

Шеф одржавања

Миљко Стојановић дипл.инж.маш

Шеф дистрибуције

Небојша Виденовић дипл.инж.маш.

Шеф електроенергетике

Љубиша Младеновић инж.ел.

Помоћник директора за
производњу и одржавање

Десимир Ранђеловић дипл.инж.маш.