

јавно комунално стамбено предузеће „зајечар“ зајечар

ИЗВЕШТАЈ О РАДУ ПРОИЗВОДНО-ДИСТРИБУТИВНОГ СИСТЕМА    ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА  
- сезона 2021/2022-

---

СЕКТОР ЕНЕРГЕТИКА

**23.5.2022**

## Садржај :

1. Извештај о раду сектора „Енергетика“ у грејној сезони 2021/2022
2. Извештај о потрошњи енергената и спољним температурама у току грејне сезоне 2021/2022
3. Специфични подаци за грејну сезону 2021/2022
4. Извештај о прекидима и предлог умањења фактурисаних услуга грејања за грејну сезону 2021/2022
5. Анализа десетогодишњег рада сектора Енергетика у ЈКСП кроз грејне сезоне (2012/13-2021/22)

## **ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА „ЕНЕРГЕТИКА“ У ГРЕЈНОЈ СЕЗОНИ 2021/2022**

Грејна сезона 2021/2022 почела је 11.10.2021. и успешно завршена 21.04.2022. године, трајала је укупно 192 дана. Званично грејна сезона почиње 15. октобра и завршава се 15. априла, али због ниских спољних температура грејна сезона је кренула 4 дана раније и завршила се 6 дана после 15. априла тј. званичног краја. Производња и дистрибуција топлотне енергије одвијала се континуирано и сигурно.

Генерално, грејна 2021/2022 сезона није била хладна, просечна температура је била +6,2°Ц. У априлу је температура била на граници (око 12°Ц) и због тога је продужено (у јутарњим и вечерњим сатима) загревање објеката корисника грејања.

У грејној сезони 2021/2022 утрошено је 3.152.971 килограма мазута, за 196.718 килограма мање у односу на прошлу годину тј. 5,87% мање. Просечна цена мазута прошле грејне сезоне је била 48,78 а у овој 81,64 дин/кг, скоро дупло виша. Такође је струја поскупела за цца 70%. Како би била завршена грејна сезона без застоја и у складу са дијаграмом, извршена је позајмица мазута у количини од 445.500 кг од Републичке дирекције за робне резерве. У овој грејној сезони испоручена је топлотна енергија за грејну површину од 196.642,25 м<sup>2</sup>, мање за 1.034,95 м<sup>2</sup> у односу на претходну сезону (подаци из службе обрачуна грејања). Пуцање мреже услед старости је константно, али нема губљења времена у насумичном копању и тражењу места хаварије јер се термовизијском камером у најкраћем року утврди место пуцања. Потрошња воде, на основу допуне мреже, у овој грејној сезони је слична претходној са мањим допунама него што је било ранијих година.

Укупно је извршено 25 санација на вреловодној мрежи и шахтама. У току припреме грејне сезоне било је 9 санирања мреже и реконструкције шахти. У току сезоне санирано је 16 хаварија. Углавном, те хаварије су саниране током ноћи, када се заустави грејање, како не би трпели корисници. Нема умањења на нивоу целе грејне сезоне, што показује континуираност у испоруци.

Настављена је пракса и добра сарадња са управницима стамбених заједница по питању санација секундарне мреже. Сви кварови на секундарној мрежи отклањани су, ако не истог дана онда, у најбрже договореном року и времену са управником стамбене заједнице. Повећан је број интервенција на секундарној инсталацији зграда, вертикалама. Такође се повећао број захтева за замену вентила на грејним телима у становима корисника које смо решавали али је неопходно одвицати кориснике од таквих интервенција током грејне сезоне због пражњења мреже топлотном водом. Таквих санација је било 90, неке су извршене ван а неке у току грејне сезоне. Као и претходних година, било је свакодневних одзрачивања мреже у становима који нису у опису посла нашег предузећа, али смо максимално излазили у сусрет корисницима. Највећи број одзрачивања и балансирања мреже је било у октобру и новембру, зато што је спољна температура била висока, па је стога вршена повремена искључивања у складу са

дијаграмом рада постројења. Одлука о условима и начину снабдевања топлотном енергијом Скупштине града Зајечара I број : 011-77/2015 од 24.12.2015. године, члан 14., није у потпуности спровођена, као ни претходних година. Неопходно је заузети став по том питању и у складу са тим поступати. Поређења ради, у 2019/2020 грејној сезони било је 23 интервенција, 2020/21 било је 27 док је у последњој, како је већ наведено 90. Потребно је регулисати права и обавезе уговорима са што више зграда за одржавање секундарне инсталације (њихова топлотна опрема) или управници да склопе уговор о одржавању са другим предузећем. ЈКСП није дежуран сервис и нема обавезу поправке вентила, радијатора, вертикала и сл. (секундарна инсталација), што је дефинисано градском одлуком. Може се и тај посао обављати уколико се запосли још радника који ће бити задужени искључиво за вршење услуга трећим лицима, није могуће постојећом радном снагом поред редовних послова обављати и наведене послове. Мада је дата могућност за такве врсте радова уколико власници станова склопе Уговоре о одржавању инсталације са ЈКСП. Модели Уговора ЈКСП понуђени су управницима СЗ, физичким и правним лицима.

У припреми претходне грејне сезоне извршено је обавезно периодично баждарење калориметра, којих је било око 240. Иако нису сви у употреби, сем обавезе уграђивања од стране енергетског субјекта, у обавези смо да их одржавамо и баждаримо на 5 година.

#### *Припрема грејне сезоне 2022/2023*

- Припрема је започела 04. маја, одмах након празника и приправности за случај ниских спољних температура.

– Неопходно је извршити сезонски ремонт котлова у свим котларницама као и измењивача у котларници „Пивара“. До краја маја биће извршен обавезан периодичан унутрашњи и спољашњи преглед котла Минел Т-114 од стране акредитоване контролне организације за преглед опреме под притиском. Припремити за нову грејну сезону 362 подстанице, од којих је 89 у стамбеним зградама. Неопходно је очистити све шахте (око 150). Утврђени су приоритети реконструкције критичних тачака на вреловодној мрежи и започети су радови. Пред почетак грејне сезоне, највероватније током септембра вршиће се искључења и прикључења по захтевима корисника.

- Градска управа је започела процес формирања предузећа у форми Јавно приватног партнерства које би вршило производњу топлотне енергије. Узевши у обзир наведено, акценат је потребно ставити на ремонт, реконструкције топловодне мреже јер ће ЈКСП у догледно време вршити дистрибуцију и испоруку топлотне енергије крајњим корисницима. Производња топлотне енергије би се постепено умањивала из топлотних извора ЈКСП-а у складу са планом ЈПП-а. Због тога би било бесмислено радити веће ремонте котлова који нису неопходни за следећу грејну сезону. Постоји могућност и да један топлотни извор (котларница) ЈКСП-а буде већ ван функције за почетак следеће грејне сезоне. Остале котларнице, биће постепено гашене и у најкраћем могућем року са циљем да ЈПП преузме 100% производњу топлотне енергије на биомасу (сечка) и CNG (компримовани природни гас). Тиме би се умањили трошкови по основу набавке мазута који се свакодневно повећавају, што је само један од инпута производње, потом превоз мазута, ремонт или набавка нових котлова због дотрајалости, одржавање и ремонт пратеће котловске опреме, смањење трошкова за радну снагу. У складу са тим, акценат треба да се стави на

дистрибутивну мрежу која ће бити неодвојиви део система са ЈПП-ом. Дотрајалу мрежу са пратећим губицима воде на скоро свим деоницама, је приоритет у смањивању трошкова дистрибуције топлотне енергије. Иако умањена потрошња воде у претходној грејној сезони (26.119м<sup>3</sup>) у односу на кубикажу целе мреже која износи 780м<sup>3</sup> је благо речено неприхватљива. То би значило да се цца 33,5 пута током грејне сезоне испразни мрежа у целости и ЈКСП исто толико пута допуњује. Тиме се сем трошкова воде морају урачунати, трошкови раскопавања ради санације, радна снага, повећана потрошња мазута за загревање хладне воде, струја, умањења рачуна за грејање корисницима и др. По норвативима којима се воде топлане, губици воде могу се толерисати највише 3-4 размене укупне количине у конзуму, за једну грејну сезону. Средства која ЈКСП издваја за трошкове на основу наведених директних и индиректних трошкова изазваних губитка воде из дистрибутивне мреже, боље је да се користе у реконструкцију постојеће мреже а и ширењу конзума.

- За наведену припрему грејне сезоне потребно је око 40 радних дана са пуном радном снагом. Радници на неодређено време вршиће наведене припреме до 01. јуна, до одласка на коришћење слободних дана и годишњих одмора, наставиће по повратку са истих. Пријем додатне радне снаге на повременим и привременим пословима биће пред почетак нове грејне сезоне, у другој половини септембра а у зависности од имплементације плана формирања ЈПП-а.

- Уколико се не уради адекватна припрема опреме, постројења, мреже и прикључења/искључења, почетак грејне сезоне као и континуирана и квалитетна испорука топлотне енергије биће доведена у питање.

**Извештај о потрошњи енергената и спољним температурама  
у току грејне сезоне 2021/2022**

УТРОШАК МАЗУТА / ОКТОБАР 2021. год.							
ДАТУМ	Јед. мере	ПИВАРА	КЉУЧ	ПЛАЖА	КРАЉЕВИЦА	УКУПНО	тср (°Ц)
06-10	кг						
07-10	кг						
08-10	кг						
09-10	кг						
10-10	кг						
11-10	кг	1,606	1,487	105	1,518	4,716	
12-10	кг	6,406	2,428	512	1,666	11,012	
13-10	кг	8,590	2,007	396	1,328	12,321	
14-10	кг	10,800	1,594	378	2,312	15,084	
15-10	кг	10,836	1,973	423	1,965	15,197	8.50
16-10	кг	9,293	1,950	391	1,623	13,257	11.50
17-10	кг	9,050	1,923	421	1,926	13,320	12.25
18-10	кг	7,778	1,515	176	953	10,422	12.25
19-10	кг	9,059	1,868	180	632	11,739	10.25
20-10	кг	8,761	1,468	372	1,253	11,854	11.25
21-10	кг	8,608	1,803	298	2,158	12,867	12.50
22-10	кг	9,338	1,761	306	1,210	12,615	16.25
23-10	кг	8,463	3,398	415	1,781	14,057	12.25
24-10	кг	8,129	2,036	427	2,302	12,894	8.00
25-10	кг	12,370	2,023	437	3,730	18,560	8.00
26-10	кг	11,856	2,007	447	2,663	16,973	5.25
27-10	кг	10,259	2,384	456	2,644	15,743	6.25
28-10	кг	11,865	2,354	350	2,616	17,185	6.50
29-10	кг	10,277	2,318	459	2,259	15,313	8.00
30-10	кг	8,833	2,279	469	2,539	14,120	6.75
31-10	кг	9,997	2,227	368	2,485	15,077	10.25
<b>Укупно</b>		<b>192,174</b>	<b>42,803</b>	<b>7,786</b>	<b>41,563</b>	<b>284,326</b>	
<b>Просечни дневни утрошак</b>		<b>9,151</b>	<b>2,038</b>	<b>371</b>	<b>1,979</b>	<b>13,539</b>	<b>9.76</b>
<b>Број дана</b>		<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	

**УТРОШАК МАЗУТА / НОВЕМБАР 2021. год.**

<b>ДАТУМ</b>	<b>Јед. мере</b>	<b>ПИВАР А</b>	<b>КЉУЧ</b>	<b>ПЛАЖА</b>	<b>КРАЉЕВИЦА</b>	<b>УКУПНО</b>	<b>тср (°Ц)</b>
01-11	кг	11,697	2,176	367	2,420	16,660	7.50
02-11	кг	9,634	2,467	485	2,345	14,931	7.50
03-11	кг	8,606	2,046	373	1,979	13,004	10.75
04-11	кг	7,714	2,824	248	3,424	14,210	11.50
05-11	кг	7,975	2,020	366	1,997	12,358	12.00
06-11	кг	7,570	2,004	368	1,987	11,929	12.00
07-11	кг	9,273	1,985	246	1,646	13,150	10.25
08-11	кг	8,030	1,964	371	1,958	12,323	10.75
09-11	кг	8,732	1,939	372	2,259	13,302	9.00
10-11	кг	8,534	2,290	373	2,539	13,736	7.50
11-11	кг	9,102	2,985	498	3,096	15,681	4.25
12-11	кг	11,959	2,890	499	2,698	18,046	4.00
13-11	кг	10,418	2,101	499	4,206	17,224	4.50
14-11	кг	10,075	2,684	374	2,340	15,473	7.25
15-11	кг	10,228	2,858	498	2,994	16,578	7.75
16-11	кг	10,715	3,622	497	2,970	17,804	6.25
17-11	кг	11,751	2,770	371	2,930	17,822	6.25
18-11	кг	9,877	2,719	370	2,563	15,529	8.25
19-11	кг	9,174	2,696	491	2,201	14,562	9.75
20-11	кг	8,237	2,241	244	1,853	12,575	9.75
21-11	кг	8,877	2,183	264	2,114	13,438	7.75
22-11	кг	10,228	2,127	384	2,345	15,084	9.25
23-11	кг	9,489	2,065	502	2,532	14,588	8.75
24-11	кг	10,769	2,620	540	2,141	16,070	5.25
25-11	кг	11,391	2,675	476	3,679	18,221	6.75
26-11	кг	11,481	2,988	497	2,546	17,512	3.50
27-11	кг	11,391	2,982	516	3,430	18,319	5.75
28-11	кг	8,597	2,970	532	2,867	14,966	8.00
29-11	кг	8,814	2,948	437	2,800	14,999	7.75
30-11	кг	12,626	2,964	446	2,717	18,753	4.00
<b>Укупно</b>		<b>292,966</b>	<b>75,803</b>	<b>12,504</b>	<b>77,576</b>	<b>458,849</b>	
<b>Просечни дневни утрошак</b>		<b>9,766</b>	<b>2,527</b>	<b>417</b>	<b>2,586</b>	<b>15,295</b>	<b>7.78</b>
<b>Број дана</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	





<b>ДАТУМ</b>	<b>Јед. мере</b>	<b>ПИВАРА</b>	<b>КЉУЧ</b>	<b>ПЛАЖА</b>	<b>КРАЉЕВИЦА</b>	<b>УКУПНО</b>	<b>тср (°Ц)</b>
01-12	кг	8,581	2,990	454	3,545	15,570	9.25
02-12	кг	8,424	2,558	345	2,677	14,004	10.25
03-12	кг	10,549	2,524	466	2,669	16,208	6.00
04-12	кг	10,669	2,863	472	3,315	17,319	4.50
05-12	кг	11,897	4,124	597	2,624	19,242	3.50
06-12	кг	13,301	3,390	483	3,230	20,404	4.00
07-12	кг	14,031	3,426	609	3,525	21,591	3.00
08-12	кг	11,731	3,438	491	3,323	18,983	2.75
09-12	кг	12,886	3,300	618	3,343	20,147	2.00
10-12	кг	11,465	3,193	497	3,345	18,500	4.00
11-12	кг	11,281	3,811	373	3,334	18,799	5.00
12-12	кг	14,144	3,351	499	3,304	21,298	3.50
13-12	кг	14,089	3,296	624	3,581	21,590	2.75
14-12	кг	11,724	3,282	499	3,189	18,694	4.50
15-12	кг	10,449	3,251	496	3,107	17,303	4.25
16-12	кг	11,438	2,821	497	3,926	18,682	4.25
17-12	кг	11,234	2,782	618	3,012	17,646	5.25
18-12	кг	11,826	2,744	491	3,336	18,397	3.25
19-12	кг	12,925	3,071	488	3,312	19,796	3.50
20-12	кг	12,971	2,998	484	3,269	19,722	4.25
21-12	кг	14,089	4,086	480	3,046	21,701	0.25
22-12	кг	14,643	3,694	827	3,628	22,792	-2.25
23-12	кг	14,763	3,258	579	3,999	22,599	-2.00
24-12	кг	10,329	2,020	455	3,011	15,815	7.75
25-12	кг	8,325	2,004	266	2,342	12,937	10.25
26-12	кг	10,459	3,331	465	2,999	17,254	6.75
27-12	кг	13,230	3,294	607	3,304	20,435	1.75
28-12	кг	13,313	3,300	657	3,259	20,529	1.25
29-12	кг	13,525	3,299	589	4,002	21,415	2.50
30-12	кг	11,308	2,875	637	3,308	18,128	5.00
31-12	кг	13,200	3,860	641	4,432	22,133	7.00
<b>Укупно</b>		<b>372,798</b>	<b>98,234</b>	<b>16,304</b>	<b>102,296</b>	<b>589,632</b>	
<b>Просечни дневни утрошак</b>		<b>12,026</b>	<b>3,169</b>	<b>526</b>	<b>3,300</b>	<b>18,917</b>	<b>4.13</b>
<b>Број дана</b>		<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	

**УТРОШАК МАЗУТА / ЈАНУАР 2022. год.**

ДАТУМ	Јед.мере	ПИВАР А	КЉУЧ	ПЛАЖА	КРАЉЕВИЦА	УКУПНО	ТСР (°Ц)
01-01	кг	10,085	2,824	439	2,835	16,183	9.50
02-01	кг	9,196	2,033	335	2,065	13,629	8.75
03-01	кг	9,511	2,044	340	2,429	14,324	8.50
04-01	кг	8,964	2,464	459	2,492	14,379	6.75
05-01	кг	8,992	2,060	349	2,545	13,946	10.00
06-01	кг	11,040	2,888	589	3,242	17,759	5.50
07-01	кг	11,624	2,475	477	2,962	17,538	5.00
08-01	кг	14,943	3,293	603	3,657	22,496	1.75
09-01	кг	13,608	3,271	609	4,013	21,501	1.75
10-01	кг	13,895	3,243	615	3,344	21,097	2.25
11-01	кг	14,433	3,203	619	3,326	21,581	0.50
12-01	кг	16,611	3,932	746	4,596	25,885	-0.25
13-01	кг	17,288	3,449	623	4,167	25,527	-1.25
14-01	кг	11,847	2,985	499	3,115	18,446	5.50
15-01	кг	11,633	2,890	623	3,309	18,455	4.50
16-01	кг	12,662	4,054	498	3,436	20,650	4.50
17-01	кг	11,494	2,848	496	3,711	18,549	4.25
18-01	кг	13,738	3,227	617	3,647	21,229	2.75
19-01	кг	13,738	3,177	613	2,298	19,826	0.75
20-01	кг	11,355	3,124	486	3,556	18,521	5.00
21-01	кг	13,571	3,423	482	3,779	21,255	0.75
22-01	кг	13,886	3,323	714	4,066	21,989	-0.25
23-01	кг	15,221	4,430	585	3,680	23,916	-0.50
24-01	кг	17,084	3,668	655	3,675	25,082	-2.75
25-01	кг	15,063	3,625	703	3,647	23,038	-2.50
26-01	кг	13,330	3,173	704	3,599	20,806	2.50
27-01	кг	12,180	3,114	569	3,286	19,149	3.00
28-01	кг	11,819	3,892	497	2,965	19,173	3.00
29-01	кг	15,369	2,887	621	3,994	22,871	2.50
30-01	кг	9,260	2,881	536	2,342	15,019	5.00
31-01	кг	13,460	3,274	550	3,345	20,629	4.50
<b>Укупно</b>		<b>396,900</b>	<b>97,174</b>	<b>17,251</b>	<b>103,123</b>	<b>614,448</b>	
<b>Просечни дневни утрошак</b>		<b>12,803</b>	<b>3,135</b>	<b>556</b>	<b>3,327</b>	<b>19,821</b>	<b>3.27</b>
<b>Број дана</b>		<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	

**УТРОШАК МАЗУТА / ФЕБРУАР 2022. год.**

ДАТУМ	Јед.мере	ПИВАРА	КЉУЧ	ПЛАЖА	КРАЉЕВИЦА	УКУПНО	тср (°Ц)
01-02	кг	12,741	3,249	563	3,665	20,218	4.50
02-02	кг	12,020	3,207	459	3,301	18,987	3.00
03-02	кг	12,687	2,770	583	3,253	19,293	2.75
04-02	кг	12,878	3,104	473	2,873	19,328	2.00
05-02	кг	11,838	3,036	599	3,115	18,588	3.75
06-02	кг	11,829	2,585	363	3,013	17,790	4.75
07-02	кг	12,951	2,517	487	2,891	18,846	5.25
08-02	кг	13,325	2,423	491	3,377	19,616	3.50
09-02	кг	11,664	3,597	493	2,996	18,750	5.50
10-02	кг	9,656	2,425	372	2,315	14,768	7.25
11-02	кг	9,748	2,004	497	2,294	14,543	6.75
12-02	кг	11,500	2,380	498	2,910	17,288	5.75
13-02	кг	15,178	2,739	624	3,789	22,330	3.00
14-02	кг	12,769	2,681	499	3,056	19,005	3.75
15-02	кг	12,458	2,998	374	2,736	18,566	6.00
16-02	кг	12,906	3,848	373	2,343	19,470	5.75
17-02	кг	10,405	2,053	497	2,674	15,629	9.50
18-02	кг	9,930	2,452	371	2,663	15,416	8.25
19-02	кг	8,890	2,031	370	1,985	13,276	7.75
20-02	кг	11,482	2,419	491	2,298	16,690	6.25
21-02	кг	11,208	1,997	366	2,593	16,164	9.25
22-02	кг	11,345	2,762	370	2,551	17,028	8.25
23-02	кг	10,396	2,714	412	2,190	15,712	6.75
24-02	кг	10,733	2,663	450	2,650	16,496	6.00
25-02	кг	10,752	3,339	502	3,008	17,601	4.75
26-02	кг	11,245	2,471	528	2,678	16,922	6.50
27-02	кг	12,924	2,872	539	3,006	19,341	4.00
28-02	кг	13,608	2,853	587	3,317	20,365	3.00
<b>Укупно</b>		<b>329,066</b>	<b>76,189</b>	<b>13,231</b>	<b>79,540</b>	<b>498,026</b>	
<b>Просечни дневни утрошак</b>		<b>11,752</b>	<b>2,721</b>	<b>473</b>	<b>2,841</b>	<b>17,787</b>	<b>5.48</b>
<b>Број дана</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	

**УТРОШАК МАЗУТА / МАРТ 2022. год.**

ДАТУМ	Јед. мере	ПИВАРА	КЉУЧ	ПЛАЖА	КРАЉЕВИЦА	УКУПНО	тср (°Ц)
-------	-----------	--------	------	-------	-----------	--------	----------

01-03	кг	12,920	2,827	502	2,953	19,202	3.00
02-03	кг	12,250	2,797	517	3,230	18,794	4.50
03-03	кг	11,607	2,753	438	3,157	17,955	4.00
04-03	кг	9,941	2,324	551	2,463	15,279	3.25
05-03	кг	13,083	2,663	434	2,979	19,159	2.75
06-03	кг	14,939	3,323	658	3,844	22,764	0.75
07-03	кг	13,590	2,850	459	3,335	20,234	3.00
08-03	кг	13,662	4,597	586	3,308	22,153	2.00
09-03	кг	13,744	3,233	581	3,264	20,822	2.00
10-03	кг	12,829	3,192	595	3,755	20,371	1.75
11-03	кг	13,517	4,274	589	3,312	21,692	0.25
12-03	кг	13,490	3,297	487	3,002	20,276	0.75
13-03	кг	12,639	3,301	603	3,347	19,890	1.00
14-03	кг	12,485	2,883	479	2,674	18,521	2.50
15-03	кг	9,434	2,462	221	2,331	14,448	7.50
16-03	кг	11,489	2,857	465	2,646	17,457	6.00
17-03	кг	13,499	2,830	580	2,945	19,854	3.00
18-03	кг	12,693	2,801	506	2,898	18,898	3.75
19-03	кг	12,277	2,762	522	2,838	18,399	1.75
20-03	кг	12,512	2,329	536	3,068	18,445	2.00
21-03	кг	12,060	2,669	548	2,955	18,232	3.50
22-03	кг	8,121	1,868	336	2,109	12,434	9.25
23-03	кг	7,497	2,034	330	1,673	11,534	7.75
24-03	кг	6,899	2,058	225	1,670	10,852	10.25
25-03	кг	6,256	1,642	227	1,665	9,790	11.25
26-03	кг	6,881	2,419	467	1,328	11,095	10.50
27-03	кг	7,424	1,237	152	1,652	10,465	13.50
28-03	кг	6,836	1,650	231	1,313	10,030	10.50
29-03	кг	4,301	825	121	981	6,228	12.50
30-03	кг	6,455	1,238	243	975	8,911	14.75
31-03	кг	7,786	2,474	356	2,645	13,261	14.75
<b>Укупно</b>		<b>333,116</b>	<b>80,469</b>	<b>13,545</b>	<b>80,315</b>	<b>507,445</b>	
<b>Просечни дневни утрошак</b>		<b>10,746</b>	<b>2,596</b>	<b>437</b>	<b>2,591</b>	<b>16,369</b>	<b>5.61</b>
<b>Број дана</b>		<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	

<b>УТРОШАК МАЗУТА / АПРИЛ 2022. год.</b>							
<b>ДАТУМ</b>	<b>Јед.мере</b>	<b>ПИВАРА</b>	<b>КЉУЧ</b>	<b>ПЛАЖА</b>	<b>КРАЉЕВИЦА</b>	<b>УКУПНО</b>	<b>тср (°Ц)</b>
01-04	кг	5,833	1646	235	981	8,695	15.25

02-04	кз	7,293	2461	359	1,643	11,756	12.25
03-04	кз	10,356	2448	484	2,317	15,605	6.50
04-04	кз	10,043	2,428	362	2,331	15,164	6.50
05-04	кз	7,672	2,007	248	1,336	11,263	10.00
06-04	кз	3,964	797	124	669	5,554	13.75
07-04	кз	8,327	1,586	374	2,008	12,295	12.75
08-04	кз	3,300	789	125	670	4,884	15.25
09-04	кз	3,310	785	125	669	4,889	16.50
10-04	кз	9,095	2,329	499	1,372	13,295	9.00
11-04	кз	8,393	2,290	374	2,332	13,389	9.50
12-04	кз	6,715	1,130	249	996	9,090	12.50
13-04	кз	5,567	1,117	239	993	7,916	12.50
14-04	кз	3,917	738	125	660	5,440	15.25
15-04	кз	4,476	730	124	659	5,989	15.75
16-04	кз	0				0	
17-04	кз	8,725	1,803	373	1,639	12,540	6.00
18-04	кз	7,445	2,110	372	1,301	11,228	8.00
19-04	кз	6,591	1,367	247	1,292	9,497	9.00
20-04	кз	9,389	2,642	370	2,235	14,636	5.50
21-04	кз	4,780	1,271	123	946	7,120	
22-04	кз					0	
23-04	кз					0	
24-04	кз					0	
25-04	кз					0	
26-04	кз					0	
27-04	кз					0	
28-04	кз					0	
29-04	кз					0	
30-04	кз					0	
<b>Укупно</b>		<b>135,191</b>	<b>32,474</b>	<b>5,531</b>	<b>27,049</b>	<b>200,245</b>	
<b>Просечни дневни утрошак</b>		<b>6,438</b>	<b>1,624</b>	<b>277</b>	<b>1,352</b>	<b>10,012</b>	<b>11.14</b>
<b>Број дана</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	

### УТРОШАК МАЗУТА ЗА ГРЕЈНУ СЕЗОНУ 2021/2022

	ПИВАРА	КЉУЧ	ПЛАЖА	КРАЉЕВИЦА	УКУПНО	Број	Просечна	2021/2022
--	--------	------	-------	-----------	--------	------	----------	-----------

						дана	потрошња	
<i>Месец</i>	(т)	(т)	(т)	(т)	(т)	(н)	(т/дан)	
<i>Октобар</i>	192,174	42,803	7,786	41,563	284,326	21	<b>13,539</b>	<b>1,332,807</b>
<i>Новембар</i>	292,966	75,803	12,504	77,576	458,849	30	<b>15,295</b>	
<i>Децембар</i>	372,798	98,234	16,304	102,296	589,632	31	<b>19,020</b>	
<i>Јануар</i>	396,900	97,174	17,251	103,123	614,448	31	<b>19,821</b>	<b>1,820,164</b>
<i>Фебруар</i>	329,066	76,189	13,231	79,540	498,026	28	<b>17,787</b>	
<i>Март</i>	333,116	80,469	13,545	80,315	507,445	31	<b>16,369</b>	
<i>Април</i>	135,191	32,474	5,531	27,049	200,245	20	<b>10,012</b>	

<b>УКУПНО</b>	<b>2,052,211</b>	<b>503,146</b>	<b>86,152</b>	<b>511,462</b>	<b>3,152,971</b>	<b>192</b>	<b>16,422</b>	<b>3.152,971</b>
---------------	------------------	----------------	---------------	----------------	------------------	------------	---------------	------------------

**3.**

### Специфични подаци за грејну сезону 2021/2022

- Котларница Пивара

Месец	Број дана	*Просечна месечна температура	Потрошња мазута	Просечна потрошња мазута
	н	°ц	(кг)	(кг/дан)
Октобар	21	9,76	192,174	9,151
Новембар	30	7,78	292,966	9,766
Децембар	31	4,13	372,798	12,026
Јануар	31	3,27	396,900	12,803
Фебруар	28	5,48	329,066	11,752
Март	31	5,61	333,116	10,746
Април	20	11,14	135,191	6,759
Укупно	192	6,74	2,052,211	10,689

Укупна потрошња енергената	Укупна грејна површина	Специфична потрошња енергената
кг	м <sup>2</sup>	кг/м <sup>2</sup>
2,052,211	112.274,14	18,28

- Котларница Кључ

Месец	Број дана	*Просечна месечна температура	Потрошња мазута	Просечна потрошња мазута
	н	°ц	(кг)	(кг/дан)
Октобар	21	9,76	42,803	2,038
Новембар	30	7,78	75,803	2,527
Децембар	31	4,13	98,234	3,169
Јануар	31	3,27	97,174	3,135
Фебруар	28	5,48	76,189	2,721
Март	31	5,61	80,469	2,596
Април	20	11,14	32,474	1,624
Укупно	192	6,74	503,146	2,621

Укупна потрошња енергената	Укупна грејна површина	Специфична потрошња енергената
кг	м <sup>2</sup>	кг/м <sup>2</sup>
503,146	36.087,22	13,94

- Котларница Попова Плажа

Месец	Број дана	*Просечна месечна температура	Потрошња мазута	Просечна потрошња мазута
	н	°ц	(кг)	(кг/дан)

Октобар	21	9,76	7,786	371
Новембар	30	7,78	12,504	417
Децембар	31	4,13	16,304	526
Јануар	31	3,27	17,251	556
Фебруар	28	5,48	13,231	473
Март	31	5,61	13,545	437
Април	20	11,14	5,531	277
Укупно	192	6,74	86,152	449

Укупна потрошња енергената	Укупна грејна површина	Специфична потрошња енергената
кг	м <sup>2</sup>	кг/м <sup>2</sup>
<b>86,152</b>	<b>5.206,50</b>	<b>16,55</b>

- Котларница Краљевица

Месец	Број дана	*Просечна месечна температура	Потрошња мазута	Просечна потрошња мазута
	н	°ц	(кг)	(кг/дан)
Октобар	21	9,76	41,563	1,979
Новембар	30	7,78	77,576	2,586
Децембар	31	4,13	102,296	3,300
Јануар	31	3,27	103,123	3,327
Фебруар	28	5,48	79,540	2,841
Март	31	5,61	80,315	2,591
Април	20	11,14	27,049	1,352
Укупно	192	6,74	511,462	2,664

Укупна потрошња енергената	Укупна грејна површина	Специфична потрошња енергената
кг	м <sup>2</sup>	кг/м <sup>2</sup>
<b>511,462</b>	<b>43.074,39</b>	<b>11,87</b>

\* просечна спољна месечна температура (грејних дана у месецу)

- Упоредна табела потрошње енергената по месецима и котларницама за претходне 3 грејне сезоне

Месец	Година	ПИВАРА (кг)	КЉУЧ (кг)	ПЛАЖА (кг)	КРАЉЕВИЦА (кг)	УКУПНО (кг)	Просечна потрошња (кг)
Октобар	2019	87.561	17.852	3.269	17.293	125.975	205.221
	2020	134.888	34.351	5.553	30.570	205.362	
	2021	192.174	42.803	7.786	41.563	284.326	



Новембар	2019	269.152	66.515	11.354	62.677	409.698	<b>443.033</b>
	2020	299.377	76.925	12.275	71.974	460.551	
	2021	292.966	75.803	12.504	77.576	458.849	
Децембар	2019	404.739	89.595	15.622	89.768	599.724	<b>606.685</b>
	2020	415.913	103.915	16.367	94.505	630.700	
	2021	372.798	98.234	16.304	102.296	589.632	
Јануар	2020	470.301	104.467	18.305	99.149	692.222	<b>660.831</b>
	2021	444.925	107.653	18.304	104.940	675.822	
	2022	396.900	97.174	17.251	103.123	614.448	
Фебруар	2020	337.797	79.170	13.587	76.167	506.721	<b>512.339</b>
	2021	355.910	85.795	13.882	76.684	532.271	
	2022	329.066	76.189	13.231	79.540	498.026	
Март	2020	302.856	76.657	13.796	76.494	469.803	<b>505.994</b>
	2021	357.798	89.439	13.429	80.068	540.734	
	2022	333.116	80.469	13.545	80.315	507.445	
Април	2020	161.466	40.559	7.102	38.928	248.055	<b>250.850</b>
	2021	204.598	46.543	8.039	45.070	304.250	
	2022	135.191	32.474	5.531	27.049	200.245	
Просечна годишња потрошња мазута (у претходне 3 грејне сезоне) .....							<b>3.184.953</b>

- Упоредна табела произведене топлотне енергије у претходне 3 грејне сезоне

Грејна сезона	Укупна потрошња енергената (т)	Укупна произведена топлотна енергија (из котларница) (MWh)	Укупна испоручена топлотна енергија корисницима (MWh)
2019/2020	3.052,198	28.282	25.454
2020/2021	3.349,689	31.038	27.934
2021/2022	3.152,971	29.215	26.293

- Упоредна табела специфичне потрошње за претходне 3 грејне сезоне

Грејна сезона	Укупна потрошња енергената (кг)	Укупна грејна површина (м <sup>2</sup> )	Специфична потрошња енергената
2019/2020	3.052.198	196.574,28	15,53
2020/2021	3.349.689	197.677,19	16,95
2021/2022	3.152.971	196.642,25	16,03

- Упоредна табела специфичне потрошње у односу на просечну спољну температуру у претходне 3 грејне сезоне

Грејна сезона	Специфична потрошња енергената	Просечна годишња температура (°ц)
2019/2020	15,53	+8,1

2020/2021	16,95	+6,3
2021/2022	16,03	+6,2

- Упоредна табела потрошње воде за претходне 3 грејне сезоне

Грејна сезона	Потрошња воде-губици (м <sup>3</sup> )	Потрошња мазута за загревање воде (t)
2019/2020	31.630	163
2020/2021	20.990	108
2021/2022	26.119	134

- Упоредна табела потрошње електричне енергије за рад котларница за претходне 3 грејне сезоне

Грејна сезона	Потрошња електричне енергије за рад котларница (MWh)
2019/2020	1.441
2020/2021	1.485
2021/2022	1.473

- Упоредна табела специфичне и просечне потрошње енергената по топлотним изворима

Грејна сезона	Котларница „Пивара“		Котларница „Кључ“		Котларница „Попова Плажа“		Котларница „Краљевица“		Укупна специфична и просечна потрошња
2019/2020	17,87	10.538	13,93	2.460	15,14	430	10,62	2.386	15,53 15.814
2020/2021	19,57	11.351	15,05	2.793	16,72	451	11,67	2.386	16,95 16.981
2021/2022	18,28	10.689	13,94	2.621	16,55	449	11,87	2.664	16,03 16.422

\* специфична потрошња у грејној сезони (кг/м<sup>2</sup>)

\*\* просечна потрошња у грејној сезони (кг/дан)

- Табела потрошње мазута за потребе Пиваре „Најнекен“ у претходне 3 грејне сезоне

Грејна сезона	Производња и испорука паре за потребе Пиваре „Најнекен“ (т/паре)	Потрошња енергената (т)	Потрошња мазута из котларнице „Пивара“ за Пивару „Најнекен“ од укупне потрошње (%)

<b>2019/2020</b>	87,06	6,094	0,3
<b>2020/2021</b>	97,67	6,837	0,3
<b>2021/2022</b>	104,29	7,300	0,35

**4.**

**Извештај о прекидима**  
**и предлог умањења фактурисаних услуга грејања**  
**за грејну сезону 2021/2022**

Извештај је урађен на основу Дневника рада котларница и подстаница у току грејне сезоне 2021/2022.

**1. Прекиди грејања за које се не умањује цена грејања**

- 1.1. Текуће одржавање постројења у трајању до 16 радних сати у току месеца
- 1.2. Прекиди рада због температуре спољног ваздуха веће од +12°ц

Прекида грејања на основу којих се не умањују рачуни.

- У октобру и првом делу новембра било је прекида у испоруци топлотне енергије због температуре спољног ваздуха веће од +12°ц.

**2. Прекиди грејања за које се умањује цена грејања**

- 2.1. За све случајеве који нису обухваћени тачком 1.
- 2.2. Умањење по основу прекида у раду дистрибутивног система за прекид од 8 и више сати у току грејног дана

Прекиди грејања за које се умањују рачун.

Умањени су рачуни за један пословни објекат (Тржиште рада) почев од 01.01.2022. године делимично, јер нису извршили поправку своје секундарне инсталације до краја грејне сезоне.

Због напред наведених података, нема умањења на нивоу грејне сезоне ни за један стамбени објекат, стамбену јединицу, приватни или друштвени објекат.

## АНАЛИЗА ДЕСЕТОГОДИШЊЕГ РАДА СЕКТОРА ЕНЕРГЕТИКА У ЈКСП КРОЗ ГРЕЈНЕ СЕЗОНЕ (2012/13-2021/22)

### Преглед кретања коефицијената тарифних купаца и цене

Ред . Бр.	Грејне сезоне 1979/80 – 2004/2005	Коеф	Грејне сезоне 2005/06 – 2009/2010	Коеф	Грејне сезоне 2010/11 – 2011/2012	Коеф	Грејне сезоне 2012/13 – 2013/2014	Коеф	Грејне сезоне 2013/14 – 2021/2022	Коеф
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
1.	-Домаћинства	<b>1</b>	- Домаћинства - Историјски архив - Туристичка организација „Воденица“ - основне и средње школе - Позориште „Зоран Радмиловић“ - Музеј „Радул Бегов конак - Дечије обданиште „Ђулићи“ - политичке, верске и невладине организације	<b>1</b>	- Домаћинства	<b>1</b>	- Домаћинства	<b>1</b>	- Домаћинства	<b>1</b>
2.	- Установе чији је оснивач Град Зајечар, - основне и средње школе, - политичке, верске и невладине организације, - остале	<b>2</b>	- Општинска управа Зајечар - културно просветна заједница	<b>2,5</b>	- Установе чији је оснивач Град Зајечар, - основне и средње школе, - политичке, верске и невладине организације, - остале установе, - државни органи и друге организације из друштвених делатности	<b>1,5</b>	- Установе чији је оснивач Град Зајечар, - основне и средње школе, - политичке, верске и невладине организације, - остале установе, - државни органи и друге организације из	<b>1,5</b>	- Установе чији је оснивач Град Зајечар, - основне и средње школе, - политичке, верске и невладине организације, - остале установе, - државни органи и друге организације из	<b>1,25</b>

	установе, - државни органи и друге организације из друштвених делатности						друштвених делатности - Привреда		друштвених делатности - Привреда	
3.	Привреда	<b>3</b>	Привреда	<b>3</b>	Привреда	<b>2</b>	/////	///	/////	///

**Образложење:**

Колона 2 – одлука локалне самоуправе о висини коефицијената и групама купаца

Колона 4 - одлука локалне самоуправе о висини коефицијената и групама купаца

Колона 6 - одлука лок. самоуправе о висини коеф. и групама купаца „1:2“, Енергетски субјекат је одредио са оснивачем коеф.“1,5“

Колона 8 – Уредба о начину одређивања највиших и најнижих просечних цена топлотне енергије, Влада РС (коефицијенти) „1:1,5“

Колона 10 – Уредба о начину одређивања највиших и најнижих просечних цена топлотне енергије, Влада РС (коефицијенти) „1:1,25“

Цена грејања кроз грејне сезоне у ЈКСП „Зајечар“

2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
I 105,00	I 105,00	I 105,00	I 105,00	I 98,38	I 98,38	I 104,10	I 104,10	I 104,10	I 104,10
II 157,50	II 157,50	II 157,50	II 157,50	II 122,97	II 122,97	II 130,13	II 130,13	II 130,13	II 130,13
III 210,00									
I 110,00									I 114,00
II 165,00									II 142,50

Укупна грејна површина кроз грејне сезоне у ЈКСП „Зајечар“

2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
228.978 m <sup>2</sup>	225.647 m <sup>2</sup>	218.516 m <sup>2</sup>	211.593 m <sup>2</sup>	211.593 m <sup>2</sup>	202.409 m <sup>2</sup>	200.378 m <sup>2</sup>	196.574 m <sup>2</sup>	197.677 m <sup>2</sup>	196.642 m <sup>2</sup>

Потрошња мазута кроз грејне сезоне

2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
3.692.105 кг	3.407.833 кг	3.237.839 кг	3.082.294 кг	3.574.149 кг	3.224.485 кг	3.221.829 кг	3.052.198 кг	3.349.689 кг	3.152.971 кг

Цена мазута са превозом кроз грејне сезоне

2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
64,37 дин / 1,83 дин/кг = 66,20	51,16 дин / 1,50 дин/кг = 52,66	45,64 дин / 1,54 дин/кг = 47,18	29,24 дин / 1,50 дин/кг = 30,74	40,81 дин / 1,70 дин/кг = 42,51	45,43 дин / 1,70 дин/кг = 47,13	53,03 дин / 1,78 дин/кг = 54,78	50,96 дин / 1,78 дин/кг = 52,74	48,78 дин / 2,90 дин/кг = 51,68	81,64 дин / 2,60 дин/кг = 84,22

Позајмица мазута из Републичких робних резерви

2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1.693.739 кг +997.500 кг 2.691.239 кг	299.940 кг				399.220 кг			247.240 кг +198.260 кг 445.500 кг
Укупно (2+3+7+10): .....									3.835.899 кг

Горе наведени подаци за претходне 10 грејне сезоне су показатељи следећих правца рада и пословања:

- коефицијенти групе потрошача су 1:1,5 за прве две грејне сезоне од којих коефицијент 1 припада само домаћинствима
- коефицијенти групе потрошача су 1:1,25 претходних 8 година, што умањује велику наплату ЈКСП-у /први услов умањења прихода/
- умањена је грејна површина за 32.336 m<sup>2</sup> књиговодствено, што је са техничке стране више јер се у књиговодствену квадратуру урачунавају и топлотни добици искључених корисника/други основ умањења прихода/
- количина мазута која спада у варијабилне трошкове смањила се због смањења броја корисника
- цена грејања је умањена са 105 динара на 98, 38 за 5.-у грејну сезону иако се фиксни трошкови не смањују и не враћа дуг Републичким робним резервама/трећи основ умањења прихода/
- цена мазута са превозом је варијирала током грејних сезона
- дуговање робним резервама се не умањује када је најнижа цена мазута већ се још два пута вршила позајмица у 2014/15 и 2018/19
- претходна сезона је анализирана на почетку овог извештаја, тако да што се тиче набавке мазута уз наведене прилике и радње у претходних 9 година (изузев задње грејне сезоне), мазут је купљен за 8 грејне сезоне а позајмљен за 1 грејну

сезону. Такође, годинама уназад есконтоване су менице за мазут које покривају отприлике количину потребног мазута за још једну грејну сезону.

- већих ремонта и реконструкција који изискују и веће трошкове једино је било у првој грејној сезони и 8.-ој и 9.-ој
- свих 10 година ЈКСП послује са губитком, највише због сектора Енергетика, док се у ниједном тренутку није ни тражио други начин оптималног пословања.

На основу наведеног, фиксни и варијабилни трошкови последње грејне сезоне су у константом расту. Директор ЈКСП је обрачуном за последњу грејну сезону показао да сваки произведен 1MWh кошта предузеће 92,56 евра а ми га продајемо по цени од 46,89 евра. То значи да по 1MWh губимо 45,67 евра. У овој грејној сезони је произведено, као што је већ наведено 29.215 MWh. Из наведеног би значило следеће:  $29.215 \text{ MWh} \times 45,67 = 1.334.249 \text{ евра} \approx 157.441.388 \text{ динара}$  губитка.

Неопходно је повећање цене грејања, које не може бити у великом проценту јер тржишну цену грејања може платити само мали број корисника. Корисници би захтевали искључење са система грејања, изгубили би смо кориснике а енергетски систем би био угрожен јер би исти користили струју за загревање или би се грејали на угаљ, дрва или пелет. Многе зграде имају димњаке који не могу да поднесу толику запушеност и оптерећење а неке зграде и немају могућност за прелазак грејања на чврста горива. Исто тако, режим рада ЈКСП као и свих других енергетских субјеката, не сме бити нижи јер ће опет доћи до догревања на електричну енергију и незадовољства корисника. Зато се мора укључити оснивач (Градска управа) у решавању проблема предузећа јер у супротном нећемо моћи да вршимо испоруку топлотне енергије. Даље, такође ће и на републичком нивоу морати да се решава овај проблем, како за град Зајечар тако и за друге топлане у осталим градовима. Свим топланама ће морати да се пружи адекватна помоћ и подршка јер је позната светска енергетска криза која нас није заобишла, већ највише утицаја има на енергетски систем целе државе. И треће, већ споменуто, Јавно приватно партнерство које би вршило производњу топлотне енергије по нижој цени а због учешћа зелене енергије и јефтине производње топле воде/паре. Нерешавање ових проблема у што краћем року, директно утиче на функционисање ЈКСП.

У Зајечару, 23.05.2022.године

Обрадила:

---

Јасмина Божиновић  
Стручни сарадник за орг.опш., адм.  
и кадровских послова

