Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију
ВОДОВОД КРУШЕВАЦ
Ул. Душанова 46. тел:037/ 415-301; фах: 415-314
Број 2516/2/21.06. 2021. године
Крушевац

ИЗВЕШТАЈ О ПОСЛОВАЊУ ЈКП "ВОДОВОД - КРУШЕВАЦ" ЗА I – XII 2020. ГОДИНЕ

Крушевац, јун 2021.

Садржај

Профил предузећа **3**

1. ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВОДЕ У 2020. ГОДИНИ **5**

1.1 ПРОИЗВОДЊА ***5***

1.1.1 Прерада воде 5

1.1.2 Потрошња хемикалија и енергије 7

1.2 ЛАБОРАТОРИЈЕ ***8***

1.2.1 Реализација плана 8

1.2.2 Квалитет воде за пиће 9

1.3 ХИДРО АКУМУЛАЦИЈА ЋЕЛИЈЕ ***11***

1.3.1 Одржавање 11

1.4 БРАНА ЋЕЛИЈЕ ***13***

1.4.1 Водни биланс 13

1.4.2 Инвестиционо одржавање 13

1.4.3 Редовно одржавање 14

2 СЕКТОР ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА **15**

2.1 Служба процесног управљања ***15***

2.1.1 Технолошко управљање постројењем 15

2.1.2 Лабораторијски мониторинг рада постројења 17

2.1.3 Процесни мониторинг 18

2.2 Служба одржавања ППОВ ***19***

2.2.1 Опис ангажовања на одржавању: 19

3 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ОДРЖАВАЊА **21**

3.1 СЛУЖБА ОДРЖАВАЊА ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ ***21***

3.2 Служба одржавања канализационе мреже ***27***

3.3 Служба возно машинског парка ***28***

4 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ИНВЕСТИЦИЈА, ИЗГРАДЊЕ И РАЗВОЈА **30**

4.1 Служба за инвестиције ***30***

4.1.1 Пројекат прикупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода Крушевца 30

4.1.2 Водоснабдевање сеоских насеља 30

4.2 Служба техничке припреме ***31***

4.2.1 Техничка припрема 31

4.2.2 Пројектовање 31
5 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ОПШТИХ, ПРАВНИХ И ЕКОНОМСКИХ ПОСЛОВА 34
5.1 Извештај о раду Службе правних и општих послова 34
5.2 Извештај о спроведеним јавним набавкама у 2020. години и њихова реализација 36
5.3 Извештај о раду службе обезбеђења, БЗНР-а, ЗОП-а и одбране 40
5.3.1 Област одбране 40
5.3.2 Област заштите од пожара 40
5.3.3 Област физичко техничко обезебђење 40
5.3.4 Област безбедност и здравље на раду 41
5.3.5 Област ванредне ситуације 41
5.3.6 Пандемија COVID 19 42
5.3.7 Извештај о спровођењу јавног рада 42
5.4 Очитивање водомера , фактурисање утрошене воде, наплата потраживања и однос према потрошачима 43
6 ГОДИШЊИ ФИНАНСИЈСКИ ИЗВЕШТАЈ ЈКП "ВОДОВОД-КРУШЕВАЦ" ZA 2020 44

Профил предузећа

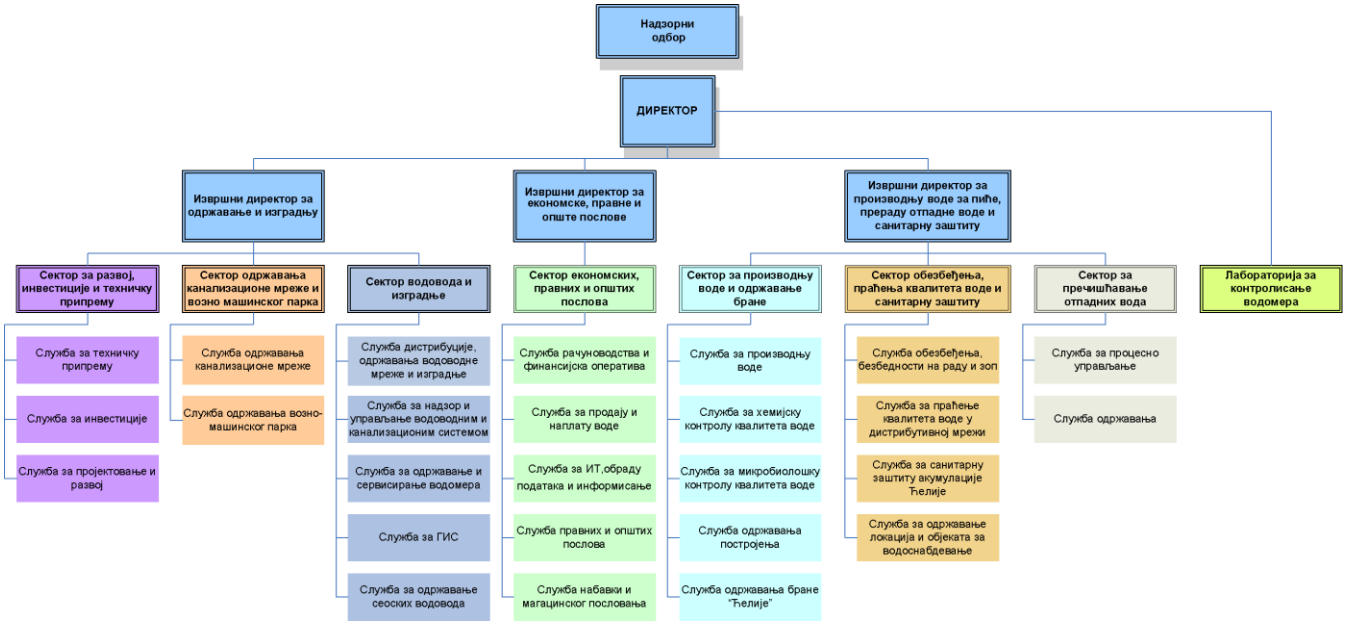
ЈКП "Водовод – Крушевац" је основан 1957. године, као Установа за изградњу водовода и канализације. Одлуком СО Крушевац 1959. године, регистрован је као Градски водовод и канализација. Данас је то јавно предузеће, чија је основна делатност производња, пречишћавање и дистрибуција пијаће воде, са тренутно важећом шифром делатности 3600.

Предузеће се бави и другим делатностима, као што су:

1. Пречишћавање отпадних вода
2. одржавање водоводне и канализационе мреже,
3. извођење грађевинских радова на објектима канализационе и водоводне мреже.

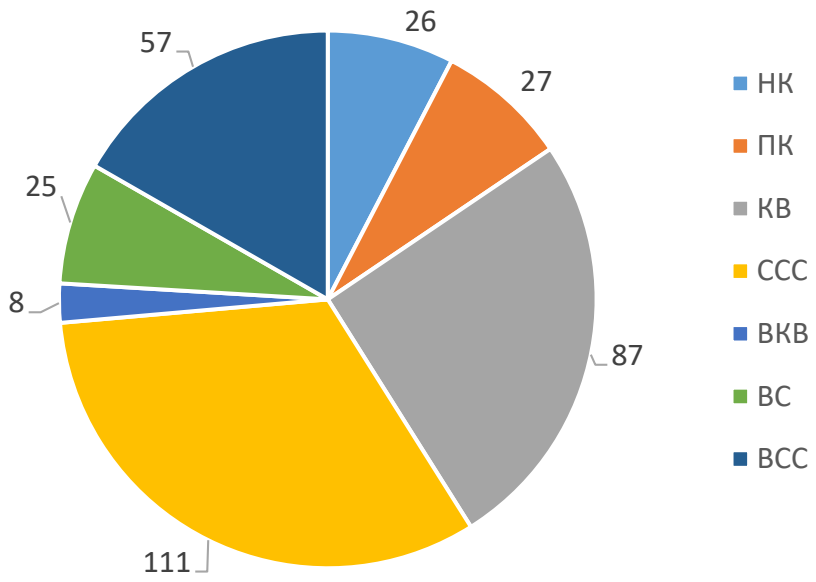
Има статус средњег предузећа. Закони, који имају утицаја на делатност предузећа су, пре свега: Закон о јавним предузећима и обављању делатности од општег интереса, Закон о комуналним делатностима, Закон о рачуноводству, Закон о јавним набавкама и друго. Оснивач предузећа је Град Крушевац и управља предузећем преко Надзорног одбора заједно са Генералним директором. Највиши правни акт предузећа је статут.

Предузеће има следећу организациону структуру:



2020 године ЈКП "Водовод – Крушевац имао је 318 запослених чија је кадровска структура дата у следећој табели.

Ред. Бр.	Квалификациона структура	Број радника
1	НК	26
2	ПК	27
3	КВ	87
4	ССС	111
5	ВКВ	8
6	ВС	25
7	ВСС	57
	УКУПНО	**341**



1. ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВОДЕ У 2020. ГОДИНИ

1.1 ПРОИЗВОДЊА

1.1.1 Прерада воде

У току 2020. године прерађено је 12.605.689m^3 сирове у 11.460.801m^3 воде за пиће, што просечно износи 362,43$l \cdot s^{-1}$ финалне воде и представља производњу од 99,66% у односу на планираних 11.500.000m^3. Динамика производње и структура потрошње воде приказани су на табели I.

Табела I.

Месец	Потрошачи (m^3)					*Фабрика воде* (m^3)			Укупно	
	Крушевац	Алексан-дровац	**Мајдево**	Набрђе	Укупно	Сопствена потрошња	Филтери	Укупно	(m^3)	($l \cdot s^{-1}$)
Јануар	809375	25151	3137	1987	839650	44475	18189	62664	902314	336,9
Фебруар	729279	22237	2892	1868	756276	30006	17036	47042	803318	320,6
Март	782847	26757	3259	1929	814792	31953	18153	50106	864898	322,9
Април	799637	29269	4504	2490	835900	28833	17688	46521	882421	340,4
Мај	834572	30632	3853	3232	872289	29094	18206	47300	919589	343,3
Јун	836269	28860	5292	1917	872338	27896	19479	47375	919713	354,8
Јул	940989	44790	5154	3167	994100	45159	21180	66339	1060439	395,9
Август	985254	39188	5552	4267	1034261	49492	20466	69958	1104219	412,3
Септембар	971311	40357	5069	3066	1019803	46448	18291	64739	1084542	418,4
Октобар	918119	31561	5397	2815	957892	48630	18376	67006	1024898	382,7
Новембар	850384	29907	3888	1918	886097	45658	17619	63277	949374	366,3
Децембар	848452	27847	4200	1900	882399	44436	18241	62677	945076	352,9
Укупно	10306488	376556	52197	30556	10765797	472080	222924	695004	11460801	362,4

Специфични односи у потрошњи воде и учешће потрошача у појединим сегментима потрошње воде и у укупној производњи приказани су на табели II.

Табела II.

Месец	Количина воде (m^3) и удео у потрошњи (%)	Потрошачи					*Фабрика воде*			Укупно (m^3)
		Крушевац	Алексан-дровац	**Мајдево**	Набрђе	Укупно	Сопствена потрошња	Филтери	Укупно	
I	количина	809375	25151	3137	1987	839650	44475	18189	62664	902314
	удео у	96,39	3,00	0,37	0,24	100,00	70,97	29,03	100,00	
	удео у укупној	89,70	2,79	0,35	0,22	93,06	4,93	2,02	6,94	
II	количина	729279	22237	2892	1868	756276	30006	17036	47042	803318
	удео у	96,76	2,58	0,33	0,33	100,00	63,14	36,86	100,00	
	удео у укупној	90,78	2,77	0,36	0,23	94,14	3,74	2,12	5,86	
III	количина	782847	26757	3259	1929	814792	31953	18153	50106	864898
	удео у	96,08	3,28	0,40	0,24	100,00	63,77	36,23	100,00	
	удео у укупној	90,51	3,09	0,38	0,22	94,21	3,69	2,10	5,79	
IV	количина	799637	29269	4504	2490	835900	28833	17688	46521	882421
	удео у	96,21	3,09	0,40	0,30	100,00	64,91	35,09	100,00	
	удео у укупној	89,55	2,88	0,37	0,28	93,08	3,64	1,97	5,60	
V	количина	834572	30632	3853	3232	872289	29094	18206	47300	919589
	удео у	95,68	3,51	0,44	0,37	100,00	61,51	38,49	100,00	
	удео у укупној	90,75	3,33	0,42	0,35	94,86	3,16	1,98	5,14	
VI	количина	836269	28860	5292	1917	872338	27896	19479	47375	919713
	удео у	95,87	3,31	0,61	0,22	100,00	58,88	41,12	100,00	
	удео у укупној	90,93	3,14	0,58	0,21	94,85	3,03	2,12	5,15	
VII	количина	940989	44790	5154	3167	994100	45159	21180	66339	1060439
	удео у	94,66	4,51	0,52	0,32	100,00	68,07	31,93	100,00	
	удео у укупној	88,74	4,22	0,49	0,30	93,74	4,26	2,00	6,26	
VIII	количина	985254	39188	5552	4267	1034261	49492	20466	69958	1104219
	удео у	95,26	3,79	0,54	0,41	100,00	70,75	29,25	100,00	
	удео у укупној	86,94	3,46	0,49	0,38	91,27	4,37	1,81	6,17	
IX	количина	971311	40357	5069	3066	1019803	46448	18291	64739	1084542
	удео у	95,24	3,96	0,50	0,30	100,00	71,75	28,25	100,00	
	удео у укупној	89,56	3,72	0,47	0,28	94,03	4,28	1,69	5,97	
X	количина	918119	31561	5397	2815	957892	48630	18376	67006	1024898
	удео у	95,85	3,29	0,56	0,29	100,00	72,58	27,42	100,00	
	удео у укупној	89,58	3,08	0,53	0,27	93,46	4,74	1,79	6,54	
XI	количина	850384	29907	3888	1918	886097	45658	17619	63277	949374
	удео у	95,97	3,38	0,44	0,22	100,00	72,16	27,84	100,00	
	удео у укупној	89,57	3,15	0,41	0,20	93,33	4,81	1,86	6,67	
XII	количина	848452	27847	4200	1900	882399	44436	18241	62677	945076
	удео у	96,15	3,16	0,48	0,22	100,00	70,90	29,10	100,00	
	удео у укупној	89,78	2,95	0,44	0,20	93,37	4,70	1,93	6,63	
Укупно	количина	10306488	376556	52197	30556	10765797	472080	222924	695004	11460801
	удео у	95,73	3,50	0,48	0,28	100,00	67,92	32,08	100,00	
	удео у укупној	89,93	3,29	0,46	0,27	93,94	4,12	1,95	6,06	

1.1.2 Потрошња хемикалија и енергије

Структура и динамика потрошње хемикалија и електричне енергије и горива у 2020. приказане су на табелама III и IV.

Табела III. Потрошња хемикалија у 2020.

Месец	Алуминијумсулфат $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$ (*kg*)	Polyacrylamid (*kg*)	Течни кисеоник (*kg*)	Хлор (*kg*)	Хлордиоксид (*kg*)	
					компонента А	компонента В
Јануар	22088	89	11300	1880	0	0
Фебруар	20483	64	9100	1482	0	0
Март	21653	47	11000	1943	0	0
Април	25138	45	9800	2242	0	0
Мај	26274	47	9500	2148	0	0
Јун	29148	56	11500	3068	0	0
Јул	45488	106	16400	5759	120	120
Август	34196	53	21500	5948	255	255
Септембар	28792	33	12500	5491	210	210
Октобар	37032	110	15100	4122	1450	1450
Новембар	35857	108	9500	3668	0	0
Децембар	29764	86	9300	2177	0	0
Укупно	355913	844	146500	39928	2035	2035

Табела IV. Потрошња енергије и горива у 2020.

Месец	Електрична енергија (*kWh*)	Гориво (*l*)	
		Лож уље	Diesel
Јануар	119924	0	1,2
Фебруар	95115	0	188
Март	100439	0	0,86
Април	77892	0	10
Мај	51509	0	109
Јун	41197	0	81
Јул	66246	0	0
Август	76725	0	73
Септембар	59728	0	0,52
Октобар	72494	0	0,86
Новембар	104115	0	0
Децембар	121179	0	38
Укупно	986563	0	502

1.2 ЛАБОРАТОРИЈЕ

1.2.1 Реализација плана

Структура рада лабораторија током 2020. приказана је на табели V.

Табела V.

Месец	Сирова вода				Таложник		Озонатор		Финална вода		Водоводна мрежа		Остало		Укупно	
	Нативна		Хлорисана													
	х.	м.	х.	м.	х.	м.	х.	м.	х.	м.	х.	м.	х.	м.	х.	м.
Јануар	31	23	3	3	27	19	27	19	62	54	61	61	14	6	225	185
Фебруар	29	20	22	14	25	16	25	16	58	50	69	69	14	12	242	197
Март	31	22	24	16	26	17	26	17	62	52	71	69	94	83	334	276
Април	30	22	26	18	26	18	26	18	60	52	31	27	18	16	217	171
Мај	31	21	27	17	27	17	27	17	62	52	50	49	33	28	257	201
Јун	30	22	26	18	25	17	25	17	60	52	70	69	49	46	285	241
Јул	31	23	23	17	27	19	27	19	62	54	72	74	74	71	316	277
Август	31	21	20	12	27	17	27	17	62	52	66	60	54	46	287	225
Септембар	30	22	15	13	25	17	25	17	60	52	83	80	49	44	287	245
Октобар	31	22	15	9	27	18	27	18	62	55	78	65	47	46	287	233
Новембар	30	21	0	0	26	17	26	17	60	50	60	60	19	17	221	182
Децембар	31	23	26	18	26	18	26	18	62	54	72	73	22	17	265	221
Укупно	366	262	227	155	314	210	314	210	732	629	783	756	487	432	3223	2654

Степен реализације плана приказан је на табели VI.

Табела VI.

Месец	Хемија			Микробиологија		
	План	Реализација		План	Реализација	
		број	%		број	%
Јануар	256	225	87,9	190	185	97,4
Фебруар	238	242	101,7	174	197	113,2
Март	260	334	128,5	195	276	141,5
Април	250	217	86,8	184	171	92,9
Мај	250	257	102,8	180	201	111,7
Јун	254	285	112,2	195	241	123,6
Јул	253	316	124,9	190	277	145,8
Август	250	287	114,8	180	225	125,0
Септембар	260	287	110,4	195	245	125,6
Октобар	250	287	114,8	186	233	125,3
Новембар	244	221	90,6	178	182	102,2
Децембар	266	265	99,6	201	221	110,0
Укупно	3031	3223	106,3	2248	2654	118,06

1.2.2 Квалитет воде за пиће

По резултатима хемијских анализа *Завода за јавно здравље* (табела VII) сви узорци финалне воде и воде у резервоарима на Багдали били су исправни. У водоводној мрежи није нађено неисправаних узорака (0,00% релативног удела). По резултатима Хемијске лабораторије *Водовода Крушевац* сви узорци финалне воде и воде из резервоара на Багдали били су исправни. У водоводној мрежи нађена су 2 неисправна узорка (0,29% релативног удела). По анализама *Завода* укупан удео хемијски неисправних узорака био је 0,00%. По анализама *Водовода* укупан удео хемијски неисправних узорака био је 0,13%, а удео хемијски неисправних узорака у целокупном броју анализа је 0,05%.

Табела VII. Хемијске анализе воде за пиће

Узорци			Месеци												Укупно	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Број	%
Сирова вода	***Завод***		13	12	13	14	12	13	14	13	13	13	13	14	157	-
	Водовод		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366	-
Финална вода	***Завод***	о. н.	13	12	13	14	12	13	14	13	13	13	13	14	157	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	13	12	13	14	12	13	14	13	13	13	13	14	157	100,00
	Водовод	о. н.	62	58	62	60	62	60	62	62	60	62	60	62	732	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	62	58	62	60	62	60	62	62	60	62	60	62	732	100,00
Резервоар *Багдала*	***Завод***	о. н.	26	24	26	28	24	26	28	26	26	26	26	28	314	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	26	24	26	28	24	26	28	26	26	26	26	28	314	100,00
	Водовод	о. н.	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8	10	104	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8	10	104	100,00
Водоводна мрежа	***Завод***	о. н.	143	132	153	154	132	148	179	143	145	143	143	160	1775	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	143	132	153	154	132	148	179	143	145	143	143	160	1775	100,00
	Водовод	о. н.	53	61	61	23	42	60	64	58	72	69	52	62	677	99,71
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,29
		укупно	53	61	61	23	42	60	64	58	73	70	52	62	679	100,00
Вода за пиће укупно	***Завод***	о. н.	182	168	192	196	168	187	221	182	184	182	182	202	2246	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	182	168	192	196	168	187	221	182	184	182	182	202	2246	100,00
	Водовод	о. н.	123	127	133	91	112	130	134	128	142	139	120	134	1513	99,87
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,13
		укупно	123	127	133	91	112	130	134	128	143	140	120	134	1515	100,00
	Завод + Водовод	о. н.	305	295	325	287	280	317	355	310	326	321	302	336	3759	99,95
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	0,05
		укупно	305	295	325	287	280	317	355	310	327	322	302	336	3761	100,00

Табела VIII. Микробиолошке анализе воде за пиће

Узорци			Месеци												Укупно	
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Број	%
Сирова вода	***Завод***		13	12	13	14	12	13	14	13	13	13	13	14	157	-
	Водовод		23	20	22	22	21	22	23	21	22	22	21	23	262	-
Финална вода	***Завод***	о. н.	13	12	13	14	12	13	14	13	13	13	13	14	157	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	13	12	13	14	12	13	14	13	13	13	13	14	157	100,00
	Водовод	о. н.	54	50	52	52	52	52	54	52	52	55	50	54	629	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	54	50	52	52	52	52	54	52	52	55	50	54	629	100,00
Резервоар *Багдала*	***Завод***	о. н.	26	24	26	28	24	26	28	26	26	26	26	28	314	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	26	24	26	28	24	26	28	26	26	26	26	28	314	100,00
	Водовод	о. н.	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8	10	104	100,00
		ван о. н.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
		укупно	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8	10	104	100,00
Водоводна мрежа	***Завод***	о. н.	143	132	153	154	132	147	175	141	143	142	143	160	1765	99,44
		ван о. н.	0	0	0	0	0	1	4	2	2	1	0	0	10	0,56
		укупно	143	132	153	154	132	148	179	143	145	143	143	160	1775	100,00
	Водовод	о. н.	48	58	58	18	40	59	58	46	67	55	52	63	622	95,40
		ван о. н.	5	3	1	1	1	0	8	6	3	2	0	0	30	4,60
		укупно	53	61	59	19	41	59	66	52	70	57	52	63	652	100,00
Вода за пиће укупно	***Завод***	о. н.	182	168	192	196	168	186	217	180	182	181	182	202	2236	99,55
		ван о. н.	0	0	0	0	0	1	4	2	2	1	0	0	10	0,45
		укупно	182	168	192	196	168	187	221	182	184	182	182	202	2246	100,00
	Водовод	о. н.	110	116	120	78	100	121	120	106	129	118	110	127	1355	97,83
		ван о. н.	5	3	1	1	1	0	8	6	3	2	0	0	30	2,17
		укупно	115	119	121	79	101	121	128	112	132	120	110	127	1385	100,00
	Завод + Водовод	о. н.	292	284	312	274	268	307	337	286	311	299	292	329	3591	98,90
		ван о. н.	5	3	1	1	1	1	12	8	5	3	0	0	40	1,10
		укупно	297	287	313	275	269	308	349	294	316	302	292	329	3631	100,00

По микробиолошком анализама *Завода*, сви узорци финалне воде били су исправни као и у резервоарима на Багдали (0,00% релативног удела), а у водоводној мрежи нађено је 10 неисправних узорака (0,56% релативног удела). У микробиолошкој лабораторији *Водовода* нису нађени неисправни узорци финалне воде и воде из резервоара на Багдали; у водоводној мрежи нађено је 30 неисправана узорка (релативни удео 4,60%). Удео неисправних узорака у укупним анализама *Завода* износи 0,45%.

1.3 ХИДРО АКУМУЛАЦИЈА ЋЕЛИЈЕ

За 2020. годину била је планирано 400 узорака језерске воде, од којих је испитано 416 узорака, односно 104,0%, од чега 380 у оквиру редовног мониторинга, 36 ванредних поред водозахватне куле ради управљања процесом прераде воде.

1.3.1 Одржавање

У 2020. години обављени су следећи крупнији послови:
Одржавање и ремонт опреме и основних средстава

1. Ремонт лептирастог вентила Ф250mm са филтера бр.3 у цевној галерији.
2. Замена клапне на неповратном вентилу на пумпи бр.2 за Себечевац.
3. Монтажа спирале на дозатору за дозирање алуминијум сулфата.
4. Замена повезнице 3/8'' на бојлеру у старој микробиологији.
5. Поправка капије на портирници у фабрици.
6. Обрађивање две цевке за громобран-уземљење.
7. Фарбање инсталације и пумпе за прање филтера (црна и плава боја).
8. Три поклопца су офарбана испред флокулације (црна боја).
9. Замена уља САЕ 30 и филтера у дизел агрегату.
10. Поправка шибер вентила 2"-цола на дозатору за алуминиум-сулфат.
11. Замена лежајева на мешалици полидоса 6204.ZZ.C3(2-ком) на левом ел. Мотору у објекту уа флокулацију.
12. Пескарење и фарбање инсталације за воду (цеви).
13. Офарбана врата на трафо боксу 1,2,3,4 у белој боји.
14. Постављање мини фабрике за производњу НАТРИЈУМ ХИПОХЛОРИТА и пуштање у рад.
15. Поправка хлоринатора бр 1 за предхлорисање у хлорној станици у фабрици.
16. Замена манометара на хлоринатору 1 и 2 за завршно хлорисање.
17. Замена регулационог вентила на дозатору за алуминијум сулфат.
18. Замена лезајева 6003-2ком на ел.мотору месалице на дозатору за алуминијум сулфат.
19. Замена пумпе за предхлорисање на брани, скинута (плава бр2) и постављена (плава бр1).
20. Замена лежајева 6205-2ком на пумпи за птредхлорисање (плава бр2) и фарбање пумпе у плавој боји.
21. Замена НАУТИЛУС вентила 3/8''- 2ком у микробиологији.
22. Замена прохром вентила3\4" на линији за хлор на хлоринатору 1 у хлорној станици.
23. Замена лежајева , и семеринга на редуктору мешалице у расподелној комори. Лежај на електромотору 6204 -2ком, лежај на редуктору 3205 -1ком и 6204-1ком.Семеринг на редуктору 30-47-7 -1ком, 25-35-7 -1ком
24. Поправка кочионог Система на виљушкару.
25. Премотавање мотора од 4кw и замена лезајева. Електромотор је са леве пумпе вертикалне за Себецевац.
26. Монтажа малог бојлера.
27. Реконструкција линије за воду која напаја хлоринаторе.
28. Демонтаза старих хлоринатора и уградња нових хлоринатора са комплетном пратећом опремом.
29. Монтажа улазних PVC врата на резервоару сопствене потрошње
30. Демонтажа старе бачве од 2500 лит. за хлордиоксид и монтажа нове од 1500 лит. На постројењу предхлорисање (брана.)

Електроинсталациони и електромашински радови

1. Замена склопке FID 40/05 у ормару за Себечевац.
2. Замена ЛЕД 50W сијалица на постријењу у фабрици на.

Мрежни разводни систем у процесу прераде воде

1. Копање и постављање црева за одвод сирове воде са чесме из затварачнице.
2. Монтажа чесме за сирову воду на затварачници.
3. Фарбање цевке за финалну воду у међупростору (плава боја).
4. Фарбање цевке за финалну воду у међупростору (плава боја , црна и браон).
5. Обрада ниво сонде од прохрома за резервоаре.
6. Крпљење линије за корекционо са две ПВЦ ¾ спојке.
7. Поправка инсталације за хлорисану воду на постројењу предхлорисање на брани.
8. Замена спојнице 2 –цола на линији за сулфат.

Грађевински радови

1. Варење, фарбање и монтажа лима на билборду.

Екологија

1.Одржавање круга, црпних станица и резервоара са кошењем травнатих површина;
2.Одржавање (кошење траве) на прилазном путу;
3.Свакодневно одржавање хигијене у просторијама, објектима и на кругу;
4.Ангажовање људства на утовару и одвожењу смећа са бране.
5.Чишћење канала за атмосверску воду на улазу фабрике.

1.4 БРАНА ЋЕЛИЈЕ

1.4.1 Водни биланс

Аспекти водног биланса који се тичу прераде воде у 2020. приказани су на табели IX.

Табела IX.

Месец	Дотицај		Отицај								Акумулирање
			Расина			Евапорација		*Фабрика воде*			
	(m^3)	($m^3 \cdot s^{-1}$)	(m^3)	($m^3 \cdot s^{-1}$)	Процуривање (m^3)*	(m^3)	($m^3 \cdot s^{-1}$)	(m^3)	($m^3 \cdot s^{-1}$)	Удео у дотицају (%)	(m^3)
Јануар	4333095	1,618	2824560	1,055	26784	63249	0,024	991618	0,370	22,88	455016
Фебруар	9151762	3,653	7829640	3,125	24192	74547	0,031	883624	0,353	9,66	374216
март	17341450	6,475	16897000	6,309	26784	183241	0,068	951387	0,355	5,49	-630921
април	13247694	5,111	9639000	3,719	25920	312007	0,120	970397	0,374	7,33	2409040
мај	13128074	4,901	9882320	3,690	26784	366033	0,137	1011551	0,378	7,71	1920552
јун	34914134	13,470	30357480	11,712	25920	405453	0,156	1011689	0,390	2,90	3153741
јул	14255474	5,322	9981360	3,727	26784	737595	0,275	1166487	0,436	8,18	2613431
август	14618313	5,458	13379760	4,995	26784	871141	0,325	1214644	0,453	8,31	-470425
септембар	4079859	1,574	2860920	1,104	25920	425564	0,164	1193019	0,460	29,24	-371438
октобар	5002835	1,868	5043960	1,883	26784	183424	0,068	1109255	0,414	22,17	-1337591
новембар	3473990	1,340	2592000	1,000	25920	92173	0,036	1044000	0,403	30,05	-268293
децембар	7573107	2,827	6153120	2,297	26784	66185	0,025	1039579	0,388	13,73	298217
2020.	141119787	4,463	117441120	3,714	315360	3780612	1,429	12587250	0,398	8,92	8145545

* рачуна се на основу протицаја од 0,01$m^3 \cdot s^{-1.}$

1.4.2 Инвестиционо одржавање

Од радова на инвестиционом одржавању бране и акумулације, које је финансирало *ЈВП Србија воде* у оквиру Програма инвестиционог одржавања брана и акумулација, обављено је следеће:

1. Ангажовање Института за водопривреду ,,ЈАРОСЛАВ ЧЕРНИ” у вези мера за санацију, и праћење стања напрслина у водозахватној грађевини.
2. Ремонт табластих затварача у излазној затварачници.
3. Ремонт кочионог склопа мосне дизалице на Водозахватној кули.
4. Санација камено бетонских зидова на мерном профилу у насељу Равни.
5. Ремонт табластих затварача на Водозахватној кули.
6. АКЗ цевовода ф700 mm на коти 255 м.н.в, улаза цевовода ф900 mm у бетон на коти 253 м.н.в., и пењалица са лењобранима, од коте 253 м.н.в. до коте 260.5 м.н.в. у водозахватној грађевини.
7. Инсталирање видео надзора водозахватног басена и излазне затварачнице.
8. Замена лептирастог затварача ф700 mm на цевоводу за биолошки минимум.

1.4.3 Редовно одржавање

У 2020. години обављени су следећи важнији радови:

1. Извршено је 12 месечних прегледа хидромеханичке и електро опреме.
2. Извршено је 14 преузимања података са уређаја за мерење нивоа воде у отвореним пијезометрима на брани.
3. Извршено је више превентивних прегледа хидромеханичке опреме и прибранских објеката по плану превентивног одржавања.
4. Замена бројила утрошене ел. енергије на мерној станици (Равни), и и црпној станици (Златари).
5. Замена соларног панела на објекту мерног профила у насељу Равни.
6. Чишћење праваца за геодетско осматрање бране.
7. Кошење траве и сечење шибља на брани и око прибранских објеката.

2 СЕКТОР ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА

2.1 Служба процесног управљања

2.1.1 Технолошко управљање постројењем

У току 2020.године на Постројењу за пречишћавање отпадне воде пречишћена је отпадна вода у количини од 6.065,079 m^3 до захтеваног квалитета за упуштање у реципијент реку З. Мораву.

У односу на пројектовани капацитет постројења у 2020.години постројење је радило са 96 % инсталираног капацитета односно просечно годишње је радило са капацитетом од 86.640 ES.

У табели бр.1 приказани су ефекти пречишћавања основних загађујућих материја у отпадној води, на бази дневних квантитативних и квалитативних параметара.

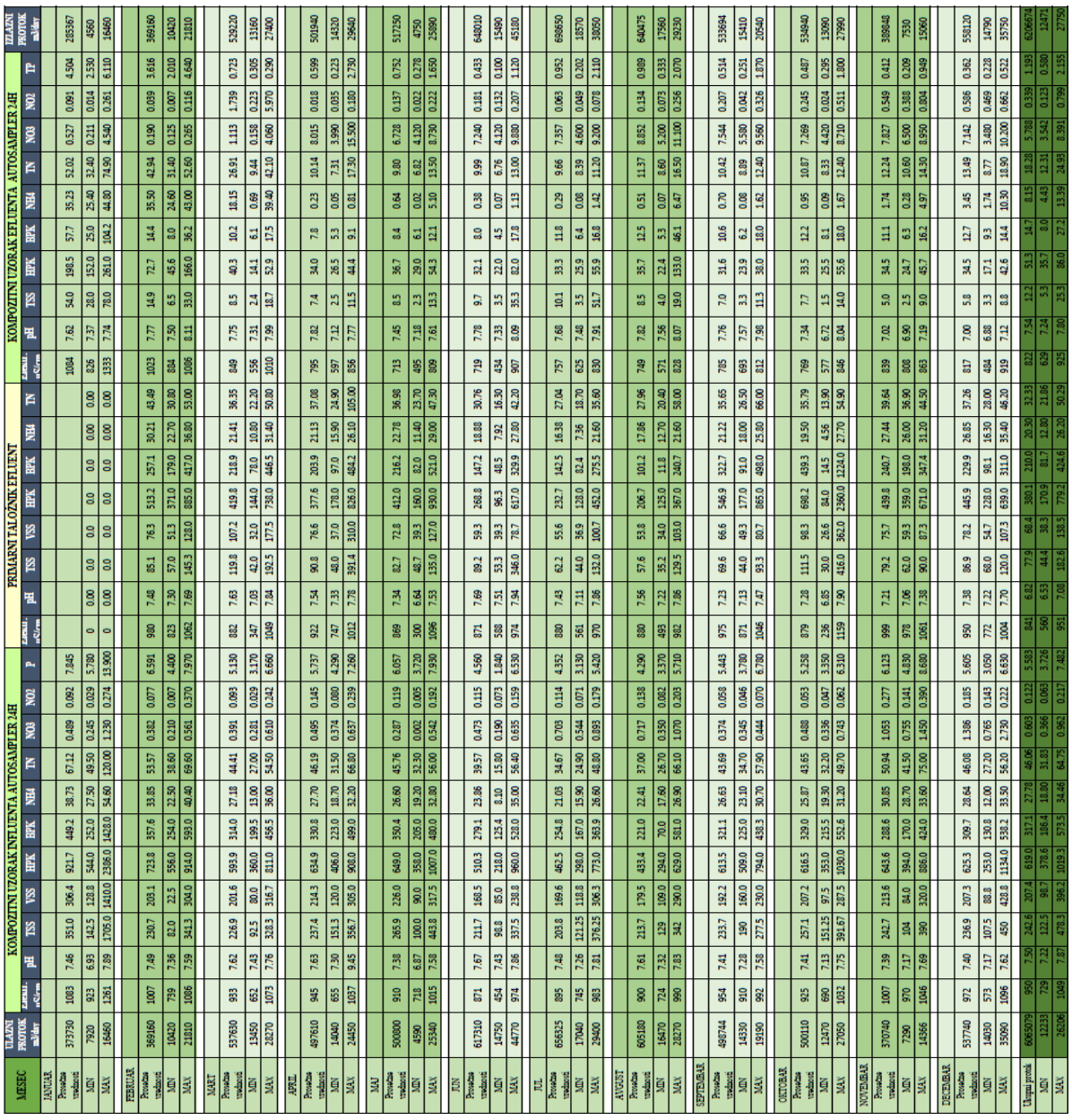
Табела бр. 1

Годишњи извештај 2020.година		ПРОТОК НА УЛАЗУ	ХПК			$БПК_5$			УКУПНИ АЗОТ (TN)			УКУПНИ ФОСФОР (P)			СУСПЕНДОВАНЕ МАТЕРИЈЕ		
			500	125	≥75	255	25	≥70	38	15	≥80	6	2	≥80	299	35	≥70
	месец		УЛАЗ	ИЗЛАЗ	УКЛАЊАЊЕ	УЛАЗ	ИЗЛАЗ	УКЛАЊАЊЕ	УЛАЗ	ИЗЛАЗ	УКЛАЊАЊЕ	УЛАЗ	ИЗЛАЗ	УКЛАЊАЊЕ	УЛАЗ	ИЗЛАЗ	УКЛАЊАЊЕ
		m^3/d	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%
	ЈАНУАР																
	УКУПНИ ПРОТОК	373730	921.7	198.5	78.46	449.2	57.7	87.16	67.1	52.02	22.50	7.85	4.50	42.59	351.04	54.01	84.62
	МИНИМУМ	7920	544.0	152.0	72.06	252.0	25.0	90.08	49.50	32.40	34.55	5.78	2.53	56.23	142.50	28.00	80.35
	МАКСИМУМ	16460	2,386.0	261.0	89.06	1,428.0	104.2	92.70	120.00	74.90	37.58	13.90	6.11	56.04	1,705.00	78.00	95.43
	ФЕБРУАР																
	УКУПНИ ПРОТОК	369160	723.8	72.7	89.96	357.6	14.4	95.96	53.57	42.94	19.85	6.59	3.62	45.13	230.65	14.89	93.55
	МИНИМУМ	10420	556.0	45.6	91.80	254.0	8.0	96.85	38.60	31.40	18.65	4.40	2.01	54.32	82.00	6.50	92.07
	МАКСИМУМ	21810	914.0	166.0	81.84	593.0	36.2	93.90	69.60	52.60	24.43	7.97	4.64	41.78	341.30	33.00	90.33
	МАРТ																
	УКУПНИ ПРОТОК	537630	593.9	40.3	93.21	314.0	10.2	96.75	44.41	26.91	39.41	5.13	0.72	85.91	226.91	8.50	96.25
	МИНИМУМ	13450	360.0	14.1	96.08	199.5	6.1	96.94	27.00	9.44	65.04	3.17	0.31	90.38	92.50	2.40	97.41
	МАКСИМУМ	28270	811.0	52.9	93.48	456.5	17.5	96.17	54.50	42.10	22.75	6.66	0.29	95.65	328.30	18.70	94.30
	АПРИЛ																
	УКУПНИ ПРОТОК	497610	634.9	34.0	94.64	330.8	7.8	97.65	46.19	10.14	78.06	5.74	0.60	89.55	237.41	7.36	96.90
	МИНИМУМ	14040	406.0	26.5	93.47	223.0	5.3	97.62	31.50	7.31	76.79	4.29	0.22	94.80	151.30	2.50	98.35
	МАКСИМУМ	24450	908.0	44.4	95.11	499.0	9.1	98.18	66.80	17.30	74.10	7.26	2.73	62.40	356.70	11.50	96.78
	МАЈ																
	УКУПНИ ПРОТОК	500800	649.0	36.7	94.34	350.4	8.4	97.61	45.76	9.80	78.58	6.06	0.75	87.58	265.89	8.50	96.80
	МИНИМУМ	4590	358.0	29.0	91.90	205.0	6.1	97.02	32.30	6.82	78.89	3.72	0.28	92.53	100.00	2.30	97.70
	МАКСИМУМ	25340	1,007.0	54.3	94.61	480.0	12.1	97.48	56.00	13.50	75.89	7.93	1.65	79.19	443.80	13.30	97.00
	ЈУН																
	УКУПНИ ПРОТОК	617310	510.3	32.1	93.70	279.1	8.0	97.14	39.57	9.99	74.76	4.56	0.43	90.50	211.67	9.68	95.42
	МИНИМУМ	14750	218.0	22.0	89.91	125.4	4.5	96.41	15.80	6.76	57.22	1.84	0.10	94.57	98.75	3.50	96.46
	МАКСИМУМ	44770	960.0	82.0	91.46	528.0	17.8	96.63	56.40	13.00	76.95	6.53	1.12	82.85	337.50	35.30	89.54
	ЈУЛ																
	УКУПНИ ПРОТОК	656325	462.5	33.3	92.79	254.8	11.8	95.38	34.67	9.66	72.15	4.35	0.95	78.13	203.76	10.12	95.03
	МИНИМУМ	17040	298.0	25.9	91.31	167.0	6.4	96.17	24.90	8.39	66.31	3.13	0.20	93.55	121.25	3.50	97.11
	МАКСИМУМ	29400	773.0	55.9	92.77	363.9	16.8	95.39	48.80	11.20	77.05	5.42	2.11	61.07	376.25	51.70	86.26
	АВГУСТ																
	УКУПНИ ПРОТОК	605180	433.4	35.7	91.75	221.0	12.5	94.36	37.00	11.37	69.28	4.29	0.99	76.96	213.71	8.48	96.03
	МИНИМУМ	16470	294.0	22.4	92.38	70.0	5.3	92.46	26.70	8.60	67.79	3.37	0.33	90.12	129.00	4.00	96.90
	МАКСИМУМ	28270	629.0	133.0	78.86	581.0	46.1	92.07	66.10	16.50	75.04	5.71	2.07	63.75	342.00	19.00	94.44
	СЕПТЕМБАР																
	УКУПНИ ПРОТОК	498744	613.5	31.6	94.85	321.1	10.6	96.71	43.69	10.42	76.14	5.44	0.51	90.56	233.72	6.99	97.01
	МИНИМУМ	14330	509.0	23.9	95.30	225.0	6.2	97.25	34.70	8.89	74.38	3.78	0.25	93.36	190.00	3.25	98.29
	МАКСИМУМ	19190	794.0	38.0	95.21	438.3	18.0	95.89	57.90	12.40	78.58	6.78	1.87	72.42	277.50	11.25	95.95
	ОКТОБАР																
	УКУПНИ ПРОТОК	500110	616.5	33.5	94.56	329.0	12.2	96.30	43.65	10.87	75.10	5.26	0.49	90.74	257.12	7.66	97.02
	МИНИМУМ	12470	353.0	25.5	92.78	215.5	8.1	96.24	32.20	8.33	74.13	3.35	0.30	91.19	151.25	1.50	99.01
	МАКСИМУМ	27050	1,030.0	55.6	94.60	552.6	18.0	96.74	49.70	12.40	75.05	6.31	1.80	71.47	391.67	14.00	96.43
	НОВЕМБАР																
	УКУПНИ ПРОТОК	370740	643.6	34.5	94.64	288.6	11.1	96.15	50.94	12.24	75.97	6.12	0.41	93.28	242.68	5.00	97.94
	МИНИМУМ	7290	394.0	24.7	93.73	170.0	6.3	96.31	41.50	10.60	74.46	4.83	0.21	95.67	104.00	2.50	97.60
	МАКСИМУМ	14366	886.0	45.7	94.84	424.0	16.2	96.19	75.00	14.30	80.93	8.68	0.95	89.07	390.00	9.00	97.69
	ДЕЦЕМБАР																
	УКУПНИ ПРОТОК	537740	625.3	34.5	94.48	309.7	12.7	95.91	46.08	13.49	70.73	5.60	0.36	93.54	236.92	5.82	97.55
	МИНИМУМ	14030	253.0	17.1	93.24	130.8	9.3	92.86	27.20	8.77	67.76	3.05	0.23	92.52	107.50	3.25	96.98
	МАКСИМУМ	35090	1134.0	42.6	96.24	538.2	14.4	97.32	56.20	18.90	66.37	6.63	0.52	92.13	450.00	8.75	98.06
	ГОДИШЊИ ПРОСЕК	505423	672.3	66.8	92.28	365.3	17.9	95.59	47.2	22.1	62.71	5.6	1.6	80.37	293.4	18.1	95.34
	МИНИМУМ	4590	218.0	14.1	72.06	70.0	4.5	90.08	15.8	6.8	18.65	1.8	0.1	54.32	82.0	2.3	80.35
	МАКСИМУМ	44770	2,386.0	261.0	96.24	1,428.0	104.2	98.18	120.0	74.9	80.93	13.9	6.1	95.65	1,705.0	78.0	98.06
	ГОДИШЊИ КУМУЛАТИВНИ ПРОТОК (m^3)				6065079												

Граничне вредности за комуналне отпадне воде су испоштоване током свих месеци рада постројења у 2020.години, односно хемијска потрошња кисеоника редукована је у просеку 92,28 %; биолошка потрошња кисеоника је смањена у просеку за 95,59%; укупан фосфор је смањен у просеку за 80,37%; укупан азот је редукован у просеку за 62,71% уз само три вредности параметара које су веће од дозвољених и суспендоване материје су смањене у годишњем просеку за 95,34%.

У табели бр.2 приказани су резултати ефекта рада примарног третмана на линији воде, као и забележене вредности лабораторијског мониторинга за улазне и излазне параметре на линији воде.

Табела бр. 2



МЕСЕЦ	УЛАЗНИ ПРОТОК m³/dan	КОМПОЗИТНИ УЗОРАК INFLUENTA AUTOSAMPLER 24H										PRIMARNI TALOŽNIK EFLUENT										КОМПОЗИТНИ УЗОРАК EFLUENTA AUTOSAMPLER 24H										ИЗЛАЗНИ ПРОТОК m³/dan
		Запремина m³/dan	pH	TSS	VSS	HPK	BPK	NH4	TN	NO3	P	Запремина m³/dan	pH	TSS	VSS	HPK	BPK	NH4	TN	NO2	P	Запремина m³/dan	pH	TSS	HPK	BPK	NH4	TN	NO3	NO2	TP	
ЈАНУАР																																
Просечна вредност	373730	1083	7.46	351.0	306.4	921.7	449.2	38.73	67.12	0.489	0.092	7.845										1084	7.62	540	1905	57.7	35.23	52.02	0.527	0.091	4.504	285367
МИН	7920	923	6.93	142.5	128.8	544.0	252.0	27.50	49.50	0.245	0.029	5.780	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.000	826	7.37	280	1520	25.0	25.40	32.40	0.211	0.014	2.530	4560	
МАК	16460	1261	7.89	1765.0	1410.0	2386.0	1428.0	54.60	120.00	1.230	0.274	13.900	0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.000	1333	7.74	780	2610	1042	44.80	74.90	4.540	0.261	6.110	16460	
ФЕБРУАР																																
Просечна вредност	369160	1007	7.49	230.7	209.1	723.8	357.6	33.85	53.57	0.382	0.077	6.591	980	7.48	85.1	76.3	513.2	257.1	30.21	43.49	1023	7.77	149	72.7	14.4	35.50	42.94	0.190	0.039	3.616	369160	
МИН	10420	739	7.36	82.0	21.5	556.0	254.0	22.50	38.60	0.210	0.007	4.400	823	7.30	57.0	51.3	371.0	179.0	22.70	30.80	884	7.50	6.5	45.6	8.0	24.60	31.40	0.125	0.007	2.010	10420	
МАК	21810	1086	7.59	341.3	304.0	914.0	593.0	40.40	69.60	0.561	0.370	7.970	1062	7.69	145.3	128.0	885.0	417.0	36.80	53.00	1086	8.11	33.0	166.0	36.2	43.00	52.60	0.265	0.116	4.640	21810	
МАРТ																																
Просечна вредност	537630	933	7.62	226.9	201.6	593.9	314.0	27.18	44.41	0.391	0.083	5.130	882	7.63	119.8	107.2	419.8	218.9	21.41	36.35	849	7.75	8.5	40.3	10.2	18.15	26.91	1.113	1.739	0.723	538230	
МИН	13450	652	7.43	92.5	80.0	360.0	199.5	13.00	27.00	0.281	0.029	3.170	347	7.03	42.0	32.0	144.0	70.0	10.80	22.20	556	7.31	2.4	14.1	6.1	0.69	9.44	0.158	0.223	0.305	13160	
МАК	28270	1073	7.76	328.3	316.7	811.0	456.5	36.00	54.50	0.610	0.242	6.660	1049	7.84	192.5	177.5	738.0	446.5	31.40	50.80	1010	7.99	18.7	52.9	17.5	39.40	42.10	4.060	5.970	0.290	27400	
АПРИЛ																																
Просечна вредност	497610	945	7.63	237.4	214.3	634.9	330.8	27.70	46.19	0.495	0.145	5.737	922	7.54	90.8	76.6	377.6	203.9	21.13	37.08	795	7.82	7.4	34.0	7.8	0.23	10.14	8.015	0.018	0.599	501940	
МИН	14040	655	7.30	151.3	120.0	406.0	223.0	18.70	31.50	0.374	0.080	4.290	747	7.33	48.0	37.0	178.0	97.0	15.90	24.90	597	7.12	2.5	26.5	5.3	0.05	7.31	3.990	0.035	0.123	14320	
МАК	24450	1037	9.45	356.7	305.0	908.0	499.0	32.20	66.80	0.637	0.239	7.260	1012	7.78	391.4	310.0	826.0	484.2	26.10	105.00	856	7.77	11.5	44.4	9.1	0.81	17.30	15.500	0.180	2.730	29640	
МАЈ																																
Просечна вредност	500800	910	7.38	265.9	236.0	649.0	350.4	26.60	45.76	0.287	0.119	6.057	869	7.34	82.7	72.0	412.0	216.2	22.78	36.98	713	7.45	8.5	36.7	8.4	0.64	9.80	6.728	0.137	0.752	517250	
МИН	4590	718	6.87	100.0	90.0	358.0	205.0	19.20	32.30	0.002	0.005	3.720	300	6.64	48.7	39.3	180.0	82.0	11.40	23.70	495	7.18	2.3	29.0	6.1	0.02	6.82	4.120	0.022	0.278	4750	
МАК	25340	1015	7.58	443.8	317.5	1007.0	480.0	32.80	56.00	0.542	0.192	7.930	1096	7.53	135.0	127.0	930.0	521.0	29.00	47.30	809	7.61	13.3	54.3	12.1	5.10	13.50	8.730	0.222	1.650	25980	
ЈУН																																
Просечна вредност	617310	871	7.67	211.7	180.5	510.3	279.1	23.86	39.57	0.473	0.115	4.560	871	7.69	89.2	59.3	268.8	147.2	18.88	30.76	719	7.78	9.7	32.1	8.0	0.38	9.99	7.240	0.181	0.433	648010	
МИН	14750	454	7.43	98.8	85.0	218.0	125.4	8.10	15.80	0.190	0.073	1.840	588	7.51	53.3	39.3	96.3	48.5	7.92	16.30	434	7.33	3.5	22.0	4.5	0.07	6.76	4.120	0.132	0.100	15490	
МАК	44770	974	7.86	337.5	238.8	960.0	528.0	35.00	56.40	0.635	0.159	6.530	974	7.94	346.0	263.7	617.0	329.9	27.80	42.20	907	8.09	35.3	82.0	17.8	1.13	13.00	9.880	0.207	1.120	45100	
ЈУЛ																																
Просечна вредност	656325	895	7.48	203.8	169.6	462.5	254.8	21.03	34.67	0.703	0.114	4.352	880	7.43	62.2	55.6	232.7	142.5	16.38	27.04	757	7.68	10.1	33.3	11.8	0.29	9.66	7.357	0.063	0.952	698650	
МИН	17040	745	7.26	121.25	118.8	298.0	167.0	15.90	24.90	0.544	0.071	3.130	561	7.11	44.0	36.9	128.0	82.4	7.36	18.70	625	7.48	3.5	25.9	6.4	0.08	8.39	4.600	0.049	0.202	18570	
МАК	29400	983	7.81	376.25	306.3	773.0	363.9	26.60	48.80	0.893	0.179	5.420	970	7.86	132.0	100.7	452.0	275.5	21.60	35.60	830	7.91	51.7	55.9	16.8	1.42	11.20	9.200	0.078	2.110	38050	
АВГУСТ																																
Просечна вредност	605180	900	7.61	213.7	179.5	433.4	221.0	22.41	37.00	0.717	0.138	4.290	880	7.56	57.6	53.8	206.7	101.2	17.86	27.96	749	7.82	8.5	35.7	12.5	0.51	11.37	8.852	0.134	0.989	640475	
МИН	16470	724	7.32	129	109.0	294.0	70.0	17.60	26.70	0.350	0.082	3.370	493	7.22	35.2	34.0	125.0	11.8	12.70	20.40	571	7.56	4.0	22.4	5.3	0.07	8.60	5.200	0.073	0.333	17560	
МАК	28270	990	7.83	342	290.0	629.0	581.0	26.90	66.10	1.070	0.203	5.710	982	7.86	129.5	103.0	367.0	240.7	21.60	58.00	828	8.07	19.0	133.0	46.1	6.47	16.50	11.100	0.256	2.070	29230	
СЕПТЕМБАР																																
Просечна вредност	498744	954	7.41	233.7	192.2	613.5	321.1	26.63	43.69	0.374	0.068	5.443	975	7.23	69.6	66.6	546.9	322.7	21.22	35.65	785	7.76	7.0	31.6	10.6	0.70	10.42	7.544	0.207	0.514	533694	
МИН	14330	910	7.28	190	160.0	509.0	225.0	23.10	34.70	0.345	0.046	3.780	871	7.13	44.0	49.3	177.0	91.0	18.00	26.50	693	7.57	3.3	23.9	6.2	0.08	8.89	5.580	0.042	0.251	15410	
МАК	19190	992	7.58	277.5	230.0	794.0	438.3	30.70	57.90	0.444	0.070	6.780	1046	7.47	93.3	80.7	865.0	498.0	25.80	66.00	812	7.98	11.3	38.0	18.0	1.62	12.40	9.560	0.326	1.870	20540	
ОКТОБАР																																
Просечна вредност	500110	925	7.41	257.1	207.2	616.5	329.0	25.87	43.65	0.488	0.053	5.258	879	7.28	111.5	98.3	698.2	439.3	19.50	35.79	769	7.34	7.7	33.5	12.2	0.95	10.87	7.269	0.245	0.487	534940	
МИН	12470	680	7.13	151.25	97.5	353.0	215.5	19.30	32.20	0.336	0.047	3.350	236	6.85	30.0	26.6	84.0	14.5	4.56	13.90	577	6.72	1.5	25.5	8.1	0.09	8.33	4.420	0.024	0.295	13060	
МАК	27050	1032	7.75	391.67	287.5	1030.0	552.6	31.20	49.70	0.743	0.062	6.310	1159	7.90	416.0	362.0	2360.0	1224.0	27.70	54.90	846	8.04	140	53.6	18.0	1.67	12.40	8.710	0.511	1.800	27990	
НОВЕМБАР																																
Просечна вредност	370740	1007	7.39	242.7	213.6	643.6	288.6	30.85	50.94	1.053	0.277	6.123	999	7.21	79.2	75.7	439.8	240.7	27.44	39.64	839	7.02	5.0	34.5	11.1	1.74	12.24	7.827	0.549	0.412	388048	
МИН	7290	970	7.17	104	84.0	394.0	170.0	28.70	41.50	0.755	0.141	4.830	978	7.06	62.0	59.3	359.0	198.0	26.00	36.90	808	6.90	2.5	24.7	6.3	0.28	10.60	6.500	0.388	0.209	7530	
МАК	14366	1046	7.69	390	330.0	806.0	424.0	33.60	75.00	1.450	0.390	8.680	1061	7.38	90.0	87.3	671.0	347.4	31.20	44.50	863	7.19	9.0	45.7	16.2	4.97	14.30	8.950	0.804	0.949	15060	
ДЕЦЕМБАР																																
Просечна вредност	537740	972	7.40	236.9	207.3	625.3	309.7	28.64	46.08	1.386	0.185	5.605	950	7.38	86.9	78.2	445.9	229.9	26.85	37.26	817	7.00	5.8	34.5	12.7	3.45	13.49	7.142	0.586	0.362	558120	
МИН	14039	573	7.17	107.5	88.8	253.0	130.8	12.00	27.20	0.765	0.143	3.050	772	7.22	68.0	54.7	228.0	98.1	16.30	28.00	484	6.88	3.3	17.1	9.3	1.74	8.77	3.480	0.469	0.228	14790	
МАК	35090	1096	7.62	450	428.8	1134.0	538.2	33.50	56.20	2.730	0.222	6.630	1004	7.70	120.0	107.3	639.0	311.0	35.40	46.20	919	7.12	8.8	42.6	14.4	10.30	18.90	10.200	0.662	0.522	35750	
Укупни проток	6065079	950	7.50	242.6	207.4	619.0	317.1	27.78	46.06	0.603	0.122	5.583	841	6.82	77.9	68.4	390.1	210.0	20.30	32.33	822	7.54	122	513	14.7	8.15	18.28	5.788	0.339	1.193	6206674	
МИН	12233	729	7.22	122.5	98.7	378.6	206.4	18.80	31.83	0.366	0.063	3.726	560	6.53	44.4	38.3	170.9	81.7	12.80	21.86	629	7.24	53	35.7	8.0	4.43	12.31	3.542	0.123	0.508	12471	
МАК	26206	1049	7.87	478.3	396.2	1019.3	573.5	34.46	64.75	0.962	0.117	7.482	951	7.08	183.6	138.5	779.2	424.6	28.20	50.29	935	7.80	153	86.0	27.2	13.39	24.93	8.991	0.799	2.155	27750	

Третман нус-производа после линије воде, муља, отпочео је са радом у августу месецу 2020.године, односно после успостављања линије муља и линије биогаса. До краја године вршена су одређена ухо - давања уграђене опреме на линији муља и линији биогаса и забележени су први резултати који су приказани у табели бр.3.

Табела бр. 3

ЛИНИЈА МУЉА И БИОГАСА (ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ ЗА 2020)																				
Проје-ктовано	21210 m³/d	124.1 m³/d	50.4 m³/d	15910 m³/d	CAC 526.8 m³/d	66.1 m³/d	116.5 m³/d	116.5 m³/d	97.5 m³/d	18.6 m³/d	8 m³/d	2394.3 Nm³/d		150 m³/h	2394.3 Nm³/d	17h				
Датум:	проток	04-10	10 - хомо. танк	PAC 80%	CAC (20%) 07-ротаци-они	ротацио-ни- хомо. танк	хомо. танк-дигестор	дигестор - 11	11 - тракасте пресе	тракасте - соларно	соларно - депонија	дигестор - резе-рвоар	резе-рвоар биогаса	резе-рвоар - бакља	17h x 140.8 Nm³/h резервоар CHP	број часа рада CHP	Котао	произве-дено kwh/d	потро-шња ППОВ	однос произведе но/по-трошено
	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	Nm³/d	%	Nm³/d	Nm³/d	h	Nm³/d	kwh/d	kwh/d	%
Januar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Februar	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Mart	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
April	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Maj	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Jun	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Jul	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Avgust	254110	2869	796	203850	3062	735.59	1680	1680	980	186.20	80.08	21450.0	78.55	10372	1752.3	21.2	/	3498	84869	4.12
Septembar	498744	4609	1590	401414	16001	2648.62	4933	4918	3010	571.96	245.84	64638.0	76.73	32630	9972	107.2	/	17753	172336.4	10.30
Oktobar	503980	5026	2241	410126	18540	1542.64	4340	4340	3977	641.08	154.98	75257.0	78.64	17878	44565	437	/	93000	198878.7	46.76
Novembar	372879	4601	2021	315120	11606	1040.26	3387	3374	3351	463.06	231.53	55877.0	77.82	1650.4	43600.1	450.5	/	93200	172907.8	53.90
Decembar	539763	4485	1850	476682	17091	2422.80	4462	4455	4321	551.50	275.70	78488.0	78.56	1328.93	62919	586	/	134700	198778.9	67.76
Σ	2169476	21590	8498	1807192	66300	8389.9	18802	18767	15639	2413.8	988.1	295710	78.06	63859.33	162808.4	1601.9	0	342151	827770.8	41.33

На основу табеле бр.3 на линији муља и биогаса у 2020 г. добијено је 2413,8 m^3 обезводњеног муља и 988,1 m^3 осушеног муља, произведено је 295710 Nm^3 биогаса и 342151KW електричне енергије.

У ова задња пет месеца 2020. године и поред почетних корекција у раду у односу на пројектовано стање упели смо да докажемо да су улагања у дигестију муља оправдана јер се у децембру потрошена електрична енергија покрила са 67,33% из сопствене производње и доказана је енергетска вредност канализационог мућа који се третира на постројењу.

2.1.2 Лабораторијски мониторинг рада постројења

За праћење рада постројења свакодневно се врше анализе параметара по технолошким целинама. Број анализа које се ураде у нашој погонској лабораторији је приказан у табели бр.4 и бр.5

Табела бр.4

Mesec	Ulaz rotacionog ugušćivača SAS			Rotacioni ugušćivač 1 DRUM T 1			Rotacioni ugušćivač 2 DRUM T 2			Centrati 1 S.T 1	S.T 2	POLYMER
	TS g/l	VS g/l	VS/TS	TS %	VS %	VS/TS	TS %	VS %	VS/TS	TS % g/l	TS % g/l	TS % g/l
Januar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Februar	17	17	17	12	12	12	3	3	3	12	3	4.37
Mart	16	16	16	9	9	9	0	0	0	9	0	2.25
April	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maj	19	19	19	16	16	16	0	0	0	16	0	4
Jun	21	21	21	9	9	9	12	12	12	9	12	4.4
Jul	23	23	23	20	20	20	3	3	3	20	3	4.6
Avgust	21	21	21	16	16	16	5	5	5	16	5	4.2
Septembar	22	22	22	22	22	22	0	0	0	22	0	4.4
Novembar	20	20	20	20	20	20	0	0	0	19	0	4
Decembar	23	23	23	8	8	8	15	15	15	8	15	4.6
Godišnja analiza	182	182	182	132	132	132	38	38	38	131	38	36.82

Табела бр.5

Mesec	Elektro provodljivost µS/cm	pH	TSS	VSS	HPK	BPK5	NH4	TN	NO3	NO2	P
Januar			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
	48	48	48	29	48	48	48	48	48	48	48
Februar											
	81	81	81	54	81	81	81	81	47	46	54
Mart											
	78	78	78	32	78	78	78	78	32	14	52
April											
	69	69	69	46	69	69	69	69	27	8	46
Maj											
	63	63	63	42	63	63	63	63	25	8	42
Jun											
	65	65	65	43	65	65	65	65	27	10	44
Jul											
	69	69	69	46	69	64	69	69	27	8	46
Avgust											
	62	62	62	41	62	56	62	62	26	10	42
Septembar											
	66	66	64	41	66	63	65	66	26	8	44
Oktobar											
	58	58	58	36	58	58	52	52	26	8	38
Novembar											
	48	48	48	28	48	44	40	40	25	10	32
Decembar											
	56	56	56	33	56	56	46	46	27	8	36
Godisnji prosek											
	763	763	761	491	763	745	738	739	363	186	524

Рад лабораторије је посебно значајан у погледу мониторинга отпадне воде која указује на присуство одређених материја које могу да наруше успостављену микробиолошку популацију у процесу пречишћавања. Принуђени смо да на сваку промену уочену у отпадној води која пристиже на постројење реагујемо и извршимо скрининг тако пристигле отпадне воде. Табела бр.6 приказује број и анализу ванредног узроковања током 2020. године.

Табела бр.6

TRENUTNI VANREDNI UZORAK INFLUENTA																
Datum	Opis uzorka	Vreme	T	COND µS/cm	pH	TSS mg/l	VSS mg/l	COD mg/l	BOD_5 mg/l	NH_4 mg/l	TN mg/l	NO_3 mg/l	NO_2 mg/l	P mg/l	VSS/ TSS	BOD_{5}/ COD	NH_4/ TKN
18/12/2019	Crvena boja	18:40	15.70	1,291	7.29	268	168	1,722	1,016	22.1	70.2	0.877	0.067	18.10	0.63	0.59	0.31
20/12/2019	Tamno crvena (bordo)	18:00	15.60	1,070	7.50	186	142	968	364	30.6	52.4	1.050	0.238	7.62	0.76	0.38	0.58
21/12/2019	Crvena boja	16:00	15.80	1,773	6.95	200	184	1,116	554	37.1	86.0	1.020	0.087	8.79	0.92	0.50	0.43
24/12/2019	Crvena boja	18:00	15.50	1,022	7.06	189	155	1,089	526	32.1	57.6	0.751	0.127	8.96	0.82	0.48	0.56
25/12/2019	Crvena boja	17:00	15.60	1,312	7.01	231	201	1,263	745	34.5	60.5	0.973	0.098	9.20	0.87	0.59	0.57
26/12/2019	Crna boja, miris ulja	14:00	15.20	911	7.36	1080	760	1,614	520	35.4	67.0	0.571	0.138	10.30	0.70	0.32	0.53
27/12/2019	Crna boja, miris ulja	11:00	14.80	1,095	7.26	433	255	1,152	430	46.0	66.4	0.299	0.035	8.91	0.59	0.37	0.69
03/02/2020	Ljubičasta boja	19:00-20:00	13.30	1,055	7.63	191	168	846	456	34.4	55.2	0.354	0.076	6.84	0.88	0.54	0.62
28/04/2020	Pena- miris mleka	12:00-14:00	15.60	1,109	7.57	221	209	1,136	646	42.5	89.9	/	/	10.50	0.94	0.57	0.47
29/06/2020	Pena - fine rešetke	13:40	17.78	1,053	7.80	833	725	2,370	139	31.6	66.5	0.391	0.017	8.77	0.87	0.06	0.48
30/06/2020	Pena - fine rešetke	10:45	17.52	1,042	7.97	/	/	870	522	/	/	/	/	/	/	0.60	/
04/07/2020	Modro plava-fine rešetke	11:00	17.65	787	7.45	/	/	528	132	/	/	/	/	/	/	0.25	/
13/07/2020	Bela mlečna boja-primarni taložnik	10:45	17.52	/	7.51	/	/	863	244	29.7	59.1	/	/	5.68	/	0.28	0.50
14/07/2020	Plava boja- primarni taložnik	11:00	17.65	/	7.76	/	/	387	296	32.0	45.8	/	/	5.01	/	0.76	0.70
15/07/2020	Crvena boja-primarni taložnik	10:45	17.82	1015	7.62	/	/	547	274	32.8	48.7	/	/	5.82	/	/	0.67
16/07/2020	Svetlo plava boja - primarni taložnik	13:30	18.03	846	7.45	376	306	773		19.9	34.0	/	/	5.42	0.81	/	0.59
20/07/2020	Plava boja-peskolov sa mastolovom	13:00	18.18	1,065	7.70	223	187	265	186.0	32.4	44.7	0.255	0.015	5.15	0.84	0.70	0.72
21/07/2020	Svetlo zelena boja-primarni taložnik	14:10	18.23	998.00	7.58	84.0	81.0	313	183.7	29.7	45.3	0.215	0.011	4.83	0.96	0.59	0.66
23/07/2020	Svetlo zelena boja-primarni taložnik	11:35	18.28	892.00	7.42	/	/	280	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28/07/2020	Indigo plava boja-fine rešetke	8:10	18.09	853.00	7.86	1160	712	2,342	1,570	15.9	43.4	1.200	0.385	7.32	0.61	0.67	0.37
	Ogromna količina bele pene-fine rešetke	23:05	18.65	681.00	6.72	206	201	648	376	22.3	39.7	0.375	0.027	3.70	0.98	0.58	0.56
30/07/2020	Plava boja	9:30:00 AM	18.16	954.00	7.91	107	92	229	114	27.0	41.7	2.680	0.673	3.46	0.86	0.50	0.65
03/08/2020	Uzorak uzet 2.08.2020 Plava boja	6:30:00 AM	18.55	942.00	7.14	/	/	372	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Roze boja	1:00:00 PM	18.75	1070.00	7.66	338	320	1,263	535	36.4	64.8	0.310	0.016	11.30	0.95		0.56
04/08/2020	Plava boja	9:15:00 AM	18.30	955.00	7.79	/	/	228	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Braon boja	9:50:00 AM	18.35	985.00	7.93	756	591	1,866	642	35.1	95.1	0.382	0.043	7.95	0.78	0.34	0.37
09/08/2020	Opalescentna boja	1:05:00 AM	18.90	484.00	7.00	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10/08/2020	Plava boja	9:15:00 AM	18.37	952.00	8.01	/	/	238	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11/08/2020	Plava boja	9:00:00 AM	18.37	877.00	7.83	/	/	188	80.4	/	/	/	/	/	/	/	/
	Plava boja	12:00:00 PM	18.62	1149.00	7.67	/	/	409	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Bledo roze	12:05:00 PM	18.62	1021.00	7.78	419	381	1,379	448	35.7	36.8	0.265	0.019	4.08	0.91	0.32	0.97
	Roze boja	12:10:00 PM	18.62	1030.00	7.81	/	/	727	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Intenzivno roze boja	12:15:00 PM	18.62	1033.00	7.83	/	/	415	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13/08/2020	Zelena boja	8:54:00 AM	18.27	898.00	7.89	265	224	1,561	192	19.2	36.4	0.170	0.048	2.82	0.84	0.12	0.53
	Plava boja	9:05:00 AM	18.29	904.00	7.89	121	118	1,017	144	22.8	36.8	0.417	0.240	2.80	0.98	0.14	0.62
15/08/2020	Plava boja	9:10:00 AM	18.42	826.00	7.58	/	/	182	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21/08/2020	Pena - fine rešetke	9:30:00 AM	18.37	855.00	7.74	/	/	246	/	/	/	/	/	/	/	/	/
28/08/2020	Siva boja	9:10:00 AM	18.29	929.00	7.62	/	/	226	/	/	/	/	/	/	/	/	/
01/09/2020	Šaht izliv " Djokić"	11:00:00 AM	/	1061.00	7.36	190	188	1,372	1143	36.3	79.0	0.437	0.014	10.70	0.99	0.83	0.46
01/10/2020	Plava boja fine rešetke	8:30:00 AM	18.58	959.00	7.56	/	/	759	/	/	/	/	/	/	/	/	/
08/10/2020	Ljubičasti uzorak iz semplera	9:00:00 AM	17.96	1042.00	7.47	668	622	2,132	1272	23.1	59.9	0.956	0.018	8.99	0.93	0.60	0.39
15/12/2020	Fine rešetke -pena roze boje	6:30:00 PM	16.19	1039.00	6.98	313	278	1,134	682	34.3	53.2	0.377	0.026	5.89	0.89	0.60	0.64
28/12/2020	Fine rešetke -pena	6:30:00 PM	15.20	822.00	7.33	/	/	1,575	477	20.2	40.5	0.344	/	4.23	/	0.30	0.50
29/12/2020	Fine rešetke -nafta	1:40:00 PM	15.34	797.00	7.39	/	/	1,176	490	/	/	/	/	/	/	0.42	/
	Ukupno: 43 vanredna uzorka	Kompletna analiza 19 uzoraka			12 fizičko hemijskih parametara												

2.1.3 Процесни мониторинг

Процесни мониторинг рада постројења се одвија 24 сата дневно током целе године и одвија се у перманентно праћење очитаних параметара на СКАДА систему.

2.2 Служба одржавања ППОВ

2.2.1 Опис ангажовања на одржавању:

1. Вођење обавезне законске документације са Израдом месечних извештаја одржавања на ППОВ (Извештај одржавања по Објектима, Извештај потрошње средстава, Извештај експлоатације м/в,Извештаји недостатака на ППОВ и Извештај примопредаје алата и опреме)

2. Праћење планско машинских и електро радова, уз обавезно одржавање опреме и објеката, у сарадњи са Извођечем радова - Актор

3. Ангажовање људства, средстава и опреме на редовним и ванредним радним задацима, уз отклањање несправности на изграђеним објектима у сарадњи са Извођечем радова – Актор:

Објекат бр. 2, Зграда са улазном пумпном станицом

- поравка роло врата

- више пута месечно је вршено избацивање песка из танкова на финим решеткама сопственим снагама са монтажом додатне пумпе а у неколико наврата је исто вршено уз помоћ специјалног возила Цапелото.

Објекат бр. 3, Песколов са мастоловом

- танк 3.1 је сопственим снагама очишћен од песка и муља – избачено је преко 100 кубика истог и спремљен за наставак радова нове мреже од стране Извођеча радова.

- отпушавање и чишћење скупљућих резервоара за масти и песак на наведеном објекту уз помоћ моторног возила Цапелото.

Објекат бр. 4, Примарни таложници

- отпушавање и чишћење скупљућих резервоара масти и муља на наведеном објекту уз помоћ моторног возила Цапелото

- отпушавање мрежног транспорта масти и муља ка објекту бр.10

Објекат бр. 5, Биоерациони базен са активним муљем

- израда додатне мреже за довод воде ради разбијања површинског муља (вештачка киша).

Објекат бр. 6, Финални таложници

- пражњење саставних танкова масти 24.1 и 24.2, уз више наврата разбијања муља

- прања одводних канала од алги

Хортикултура,

- вршено кошење траве и сређивање хортикултуре.

4. Ангажовање људства, средстава и опреме на редовним и ванредним радним задацима, уз отклањање несправности на уграђеној опреми у сарадњи са Извођечем радова - Актор:

Објекат бр. 2, Зграда са улазном пумпном станицом

- груба решетке бр.2 је због отпадног материјала и спалог ланаца била неупотребљива. Долазак сервисера из ХУБЕРА, иницран од стране Извођеча радова.

- у више наврата чишћен пужни транспортер са хоризонталним пужом на грубим решеткама.

Објекат бр. 3, Песколов са мастоловом

- вршено пројектовање нове мреже за одвод песка од стране Извођеча радова.

- често се јављала техничка неисправност на пумпама у танковима песка из разлога оштећења радних кола и исте су слане на сервисирање од стране Извођеча радова.

Објекат бр. 4, Примарни таложници

- вршено скраћивање напојног кабала 12*2,5мм за мост примарних таложника, за 2 метара (лоше се намотава и имао наставак испред моста на моталици).

Објекат бр. 5, Биоерациони базен са активним муљем

- у више наврата отклањан квар миксера бр.6

Објекат бр. 9, Анаеробни дигестор

- пројектно уграђена Сонда за мерење температуре-лоше изабрана-Приликом евентуалне замене немогуће је зауставити истицање муља из дигестора

Објекат бр. 12, Зграда за обезводњавање муља и употребу биогаса

- у више наврата вршена замена великих и малих ваљака на тракастом транспортеру (унутрашњи и спољњи)
- у више наврата вршена замена лежајева на ваљцима тракастог транспортера
- у више наврата вршено отклањање застоја у раду Гас генератора
- у превише наврата вршено отклањање застоја у раду Мацератора, из разлога лошег пројектног избора.
- у више наврата вршено отклањање застоја у раду миксера.

Објекат бр. 16, Зграда за дуваљке

- вршена дефектажа по појави техничке неисправности дуваљке бр. 2 –установљен квар због оштећености вратила исте... подлеже гаранцијском року од стране извођача Актора.

Објекат бр. 18, Станица за дозирање $FeCl_3$

- у више наврата отклоњено цурење на пумпама и мрежи за транспорт $FeЦл_3$.

Објекат бр. 29, Соларно сушење муља

- у више наврата вршено отклоњење техничке неисправности - ресетовање превртача на свих пет линија сушења муља уз једно искакање из лежишта превртача на линији бр.3
- у више наврата вршено отклоњење техничке неисправности - отклањање аларма на линијама сушења муља.

Објекат бр. 34, Пумпна станица муља из гравитационих угушћивача

- у више наврата вршено отклоњење техничке неисправности и чишћење све четри пумпе у објекту.

5. Свакодневни обилазак опреме и објеката са утврђивањем чињеничког стања: објекти 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09, 10,11,12, 13, 14, 15, 16,17, 18, 19, 20, 21.1, 21.2, 22, 23.1, 23.2, 24.1, 24.2, 25.1, 25.2, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38, 41 и СКАДА

6. Планско подмазивање опреме (мостова, скрепера, транспортера, доливање уља и подмазивање компресора, редуктора,агитатора,штеловање и подмазивање тракастих транспортера и бубњастих угушћивача, чишћење сензора итд)

7. Вршена је постепена примопредаја алата, прибора и опреме за одржавање ППОВ, предвиђена пројектом.

3 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ОДРЖАВАЊА

У склопу сектора одржавања су три службе:

1. Служба одржавања водоводне мреже
2. Служба одржавања канализационе мреже
3. Служба возно машинског парка

3.1 СЛУЖБА ОДРЖАВАЊА ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ

- Транспорт воде до потрошача магистралним цевоводом дн 1000 у дужини од 23 км;
- Испорука воде према техничким стандардима и прописима до водомера потрошача који се налази у водоводном шахту кућног прикључка;
- Одржавање делова система као условно независне функционалне целине (црпна станица, дистрибуција, резервоар или низ таквих јединица)

Број интервенција на водоводној мрежи

ОДРЖАВАЊЕ ВМ - КВАРОВИ СА ИСКОПОМ		
300	Радови на водоводној мрежи (замена хидраната, реконструкција прикључака и шахти...)	23
301	Кварови са ископом (процуривања на мрежи)	774
312	Налози за наплату (кидања на мрежи, услуге трећим лицима по захтеву)	60
330	Систем Велики Шиљеговац	99
340	Систем Рибаре	52
350	Магистрални цевовод Ћићевац - Варварин	5
∑	УКУПНО	1.013
ОДРЖАВАЊЕ ВМ - АРМАТУРЕ		
302	Кварови у прикључним шахтама	1097
303	Кварови у нашим шахтама са вентилима (чворови на мрежи)	25
310	Јавне чесме	11
320	Искључења са водоводне мреже (скидање водомера у шахти и штоплирање линије)	0
∑	УКУПНО	1.133
ЕЛЕКТРО СЛУЖБА – ОДРЖАВАЊЕ ЦРПНИХ СТАНИЦА И ХИДРОФОРСКИХ ПОСТРОЈЕЊА		
	Превентивни обилазак црпних станица	235
	Интервенције на црпним станицама и резервоарима	552
	Ремонт електро-црпног агрегата	11
	Прање фонтана	28
	Кошење резервоара и црпних станица	51
∑	УКУПНО	877
БАЖДАРНИЦА – ЗАМЕНА ВОДОМЕРА		
	Редовна замена водомера	1587
	Замена водомера због квара (пуцање стакла и налози инкасаната)	1358
∑	УКУПНО	2945
БАЖДАРНИЦА – СЕРВИСИРАЊЕ ВОДОМЕРА		
	Сервисирање и баждарење водомера (водомери са наше мреже)	2954
	Сервисирање и баждарење водомера (услуга трећем лицу)	29
∑	УКУПНО	2983

Преглед радова из сопствених средстава на реконструкцијама и изградњи водоводне мреже - изведени радови

		Градилиште	Опис пројекта	Дужина (м)	Пречник цевовода (мм)	Укупан износ без пдв-а
1	01-649	Липовац -Нова зграда	Изградња дела разводне ПВЦ водоводне мреже у објекту	25 50	ДН 25 ДН20	25.288,35
2	01-650	Ћелије	Реконструкције уличне водоводне мреже са реконструкцијом 10 прикључака и израдом шахте	285 64 163	ДН 90 ДН 63 ДН 32	1.231.844,18
3	01-651	Кобиље	Израда водоводне мреже у сеоском насељу Кобиље	200	ДН 50	35.000,00
4	01-652	Сувоја	Реконструкција уличне водо. мреже у насељеном месту Сувоја, са израдом 3 прикључка	150 20	ДН 50 ДН 32	156.880,40
5	01-653	Бехатон Немањина	Враћање бехатон плоча			
6	01-654	ЦС Дедина	Повезивање постојећег цевовода дн 125 са пумпама у ЦС, доградња водоводне линије ДН 63, у дужини од 360м, уградњом две пумпе и прикључком за струју	20 360	ДН 125 ДН 63	1.527.138,00
7	01-655	Источна заобилазница-Борчев стадион	Израда водоводног прикључка са комб. водомером ДН 50/20 за стадион у Бивољу	280 200	ДН 110 ДН 50	608.556,01
8	01-656	Радови на реконструкцији цевних веза у оквиру фонтане, у ул. Косовска, прекопута Диспанзера за децу	Реконструкција цевних веза у фонтани, уз враћање бехатон коцки око фонтане у првобитно стање	32 1,5 3	ДН 125 ДН 90 ДН 75	176.150,48
9	01-657	Дедина-Хенкел	Реконструкција водоводне мреже пречника ДН 125, у дужини од 72м	72	ДН 125	112.177,87
10	01-658	Александровачка улица	Реконструкција водоводне мреже пречника ДН 63, у дужини од 130м, са реконструкцијом 5 прикључака	130 20	ДН 63 ДН 32	261.035,78
11	01-659	Витановачка улица у Липовцу				

12	01-660	ул. Бранка Миљковића	Реконструкција водоводне мреже пречника ДН 110, у дужини од 470м, са реконструкцијом 55 прикључака	470 420	ДН 110 ДН 32	4.495.257,01
13	01-661	ул. Змај Јовина	Реконструкција водоводне мреже пречника ДН 63, у дужини од 100м	100 77	ДН 63 ДН 32	101.126,40
14	01-662	Багдала	Изградња даљинског видео надзора	160	ДН 25	24.896,00
15	01-663	ул. Бивољска	Изградња дела уличне линије, пречника ДН 63, у дужини од 32м	32	ДН 63	
16	01-664	ул. Коњушка	Изградња дела уличне линије, пречника ДН 50, у дужини од 3м, са израдом 4 прикључка	3 22	ДН 50 ДН 32	38.704,34
17	01-665	ул. Западна	Замена дела водовод. линије, пречника ДН 90, у дужини од 140м, са израдом 10 прикључака и једном шахтом	140 40	ДН 90 ДН 32	672.643,14
18	01-666	Социјални случај Филиповић Сузана				
19	01-667	Реконструкција водовод. линије на Тргу косовских јунака	Реконструкција уличне линије, пречника ГГГ ДН 300, ХДПЕ ДН 160, ХДПЕ ДН 110, ХДПЕ ДН 90, ХДПЕ ДН 63, ХДПЕ ДН 50, израда 6 шахти и 6 прикључака	357 66,5 298,19 32 60,5 35,5	ДН 300 ДН 160 ДН 110 ДН 90 ДН 63 ДН 50	12.813.086,78
20	01-668	Доградња водовод. линије Мајдево- Грабак				радови нису започети
21	01-669	Доградња водовод. линије у Мудраковацу, Велућка	Доградња водоводне линије, пречника ДН 90, у дужини од 75м, израдом 3 прикључка, и две шахте	75 14	ДН 90 ДН 32	570.022,05
22	01-670	Измештање водовод. линије у Лазаревцу	Измештање водовод. линије, због израде пропуста, пречника ДН 90, у дужини од 5м	5	ДН 90	9.229,00
23	01-671	Храм Светог Марка у Белој Води	Донација црева, пречника ДН 32, у дужини од 350м	350	ДН 32	16.835,00
24	01-672	Реконструкција водовод. линије у ул. Петра Кочића	Реконструкција водовод. линије, пречника ДН 110, у дужини од 598,35м, са израдом 3 шахте и уградњом 3 подземна хидранта, те израдом 37 прикључака	598,35 46,9 40,83 215,04	ДН 110 ДН 50 ДН 40 ДН 32	5.661.133,34

25	01-673	Реконструкција водовод. линије у ул. Наде Марковић	Реконструкција водов. линије, пречника ДН 63, у дужини од 140м, и израдом 5 прикључака и поновним асфалтирањем	140 30	ДН 63 ДН 32	622.875,61
26	01-674	Израда шахти за фудбалски стадион Читлук	Изградња две шахте			46.220,00
27	01-675	Израда резервоара Петина, даљински надзор и управљање				
28	01-676	Доградња водовод. линије за Цепак	Доградња водовод. линије, пречника ДН 160, у дужини од 307м, пречника ДН 110, у дужини од 12м, са монтажом 3 подземна хидранта	307 12	ДН 160 ДН 110	1.103.503,95
29	01-677	Санација ограде	Демонтажа постојеће ограде, израда и монтажа нових капија, са аутоматским отварањем, рестаурација старих платана ограде , са фарбањем и поновном монтажом.			1.192.725,00
30	01-678	Реконструкција водовод. линије у ул. Драгише Петровића	Реконструкција водовод. линије, пречника ДН 50, у дужини од 100м, са израдом два прикључка	100 20	ДН 50 ДН 32	334.530,43
31	01-679	МРБ Липовац	Изградња бетонског платоа за потребе постављања контејнера за дохлорисавање у Липовцу			227.393,56
32	01-680	Реконструкција водовод. линије у ул. Железничка	Реконструкција водовод. линије, пречника ДН 90, у дужини од 180м и израдом 6 прикључака	180 17 25	ДН 90 ДН 40 ДН 32	708.021,67
33	01-681	Реконструкција водовод. линије у Дедини, ул. Партизанска	Реконструкција водовод. линије, пречника ДН 63, у дужини од 260м	260	ДН 63	340.133,34
34	01-682	Доградња водовод. линије на излетишту Јастребац	Доградња водовод. линије, пречника ДН 90, у дужини од 6м и ДН 63, у дужини од 660м	120	ДН 90 ДН 63	730.173,68
35	01-683	Доградња водовод. линије - Јасички пут - Бизнис инкубатор	Доградња водоводне линије, пречника ДН 90, у дужини од 103м	103	ДН 90	60.337,40

36	01-684	Изградња водовод. линије у Меморијалном комплексу	Доградња водовод. линије, пречника ДН 110, у дужини од 51м, за потребе прикључење цркве Цара Лазара	51	ДН 110	108.591,52
37	01-685	Реконструкција водовод. линије у ул. Церској	Реконструкција водовод. линије, пречника ДН 90, у дужини од 135м, пречника ДН 63, у дужини од 96м, израдом једне шахте и 12 прикључака	135 96 50	ДН 90 ДН 63 ДН 32	680.651,74
38	01-686	Изградња водовод. линије за аеродром Росуље, у Крушевцу	Доградња водовод. линије, пречника ДН 110, у дужини од 495м	495	ДН 110	3.516.652,36
39	01-687	Изградња водовод. линије и прикључка у ул. Станислава Биничког бб	Доградња водоводне. линије, пречника ДН 110, у дужини од 140м	140	ДН 110	54.796,52
40	01-688	Монтажна гаража - Копаоничких жртава	Изградња хидрантске мреже, пречника ДН 110, у дужини од 158м, са монтажом 3 НХ ДН 80/750	158	ДН 110	642.217,82
41	01-689	Израда прикључка за КОВИД болницу, ул. Милоша Обилића, Паруновац	Доградња водовод. линије, пречника ДН 90, у дужини од 285м, пречника ДН 63, у дужини од 64м	285 64 163	ДН 90 ДН 63 ДН 32	1.856.528,69
42	стари радни налог 01-420	Насељено место В.Гркљане	Изградња уличних линија, изграђене 2 шахте, постављен један хидрант + подбушивање и ископ за потребе израде прикључака	17 800 151 200 940 67 585	ДН 125 ДН 110 ДН 90 ДН 63 ДН 50 ДН 40 ДН 32	3.273.225,79 + 508.347,59
43	стари радни налог 01-261	Доградња водовод. линије - Јасички пут	Доградња водоводне линије, пречника ДН 500, у дужини од 10м, и израдом бетонских блокова	10	ДН 500	801.649,98

Укупан број водоводних и канализационих прикључака за 2020 год. - изведени радови

1	Водоводни прикључци у стамбеним зградама	ком	7
2	Водоводни прикључци домаћинства	ком	243
3	Легализација вод.прикључака	ком	6
4	Водоводни прикључци мала привреда	ком	5
5	Канализациони прикључци	ком	7
	Укупно реализовани радни налози	**ком**	**268**
	Нереализовани радни налози	**ком**	**15**

Број водоводних прикључака у сеоским насељима

До 31.12.2020 год	
Број прикључака (Село Каменаре)	106
Урађено	47

До 31.12.2020 год	
Број прикључака (Село В. Гркљане)	75
Урађено	53

3.2 Служба одржавања канализационе мреже

Канализациони систем града је сепаратног типа. Обухвата санитарну уличну канализацију у 460 градских улица. Укупна њена дужина износи преко 300 км, димензија од ДН 200 мм до ДН 1400 мм. Канализациони систем има око 18.500 прикључака, тј. око 31.000 корисника, домаћинстава и комерцијалних објеката. Дужина прикључних цевовода се процењује на 100 км. Ревизиона окна су изграђена као монолитна, изведена од бетона на лицу места, а у последње време се уграђују као монтажна од елемента и њихов број износи око 9.000 јединица. Две црпне станице су тренутно у раду (очекује се ускоро пуштање у погон и осталих црпних станица), док се сва употребљена отпадна вода из урбаних центара евакуише гравитационим падом. Атмосферска канализациона мрежа обухвата преко 110 км цевовода и сливничких веза пречника од ∅150 до ∅160 мм уз егзистенцију и давно зиданих колектора ширине и висине преко 3м. Саставни део система су преко 3.000 сливника и више од 1.000 шахти.

Одржавање канализационог система града Крушевца је врло сложен и одговоран процес. Активности које претходе свим врстама одржавања канализационог система су прегледи система. Врше се ради утврђивања степена функционалности објеката. Првенствено имају превентивни карактер и раде се интервентно и ванредно по потреби. Раде се плански и континуирано током целе године. Спољни прегледи дефинишу место и начин прегледа, а резултат је налаз и препорука како и под којом формом хитности да се реши проблем у систему. Технички прегледи представљају сложенији вид прегледа на одређеном делу канализационе мреже уз коришћење возила за претходне припремне радње које треба да се предузму пре приступању рада људи.

Активности Службе одржавања канализационе мреже у 2020. години су се одвијале према унапред дефинисаним плановима, али и на основу указаних потреба у циљу решавања интервенција на терену. Све активности су у складу са процедуром евидентиране у документу *„Дневни извештај одржавања канализацине мреже“*. Том приликом се водило рачуна да се свака активност усмери на врсте послова који су једнозначно дефинисани у документу. Од 2020. године у ЈКП Водовод је почео да се примењује ГИС, па је у складу са тим и служба одржавања канализационе мреже извршила прецизнију класификацију послова које служба обавља. Врсте послова су:

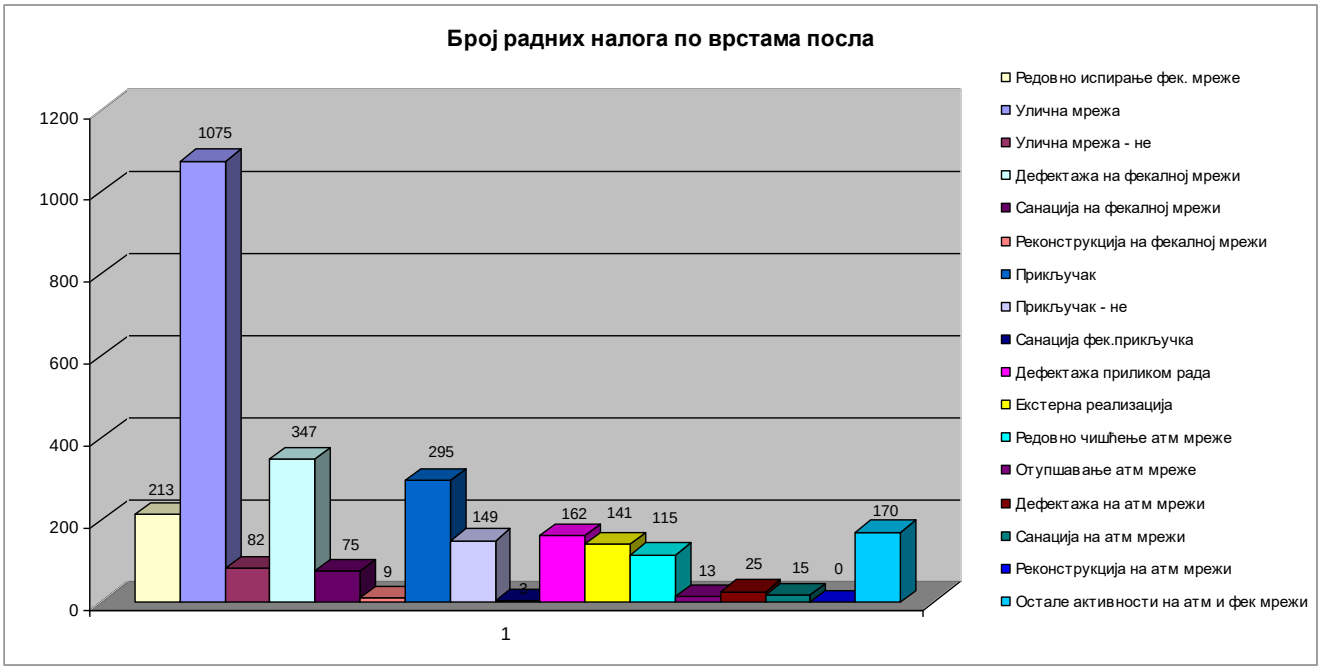
- редовно испирање фекалне мреже
- улична (одгушење фекалне уличне мреже)
- неуспело одгушење фекалне улучне мреже
- дефектажа на уличној фекалној мрежи
- санација уличне фекалне мреже
- реконструкција на уличној фекалној мрежи
- прикључак (одгушење фекалног прикључка)
- неуспело одгушење фекалног прикључка
- санација фекалног прикључка
- дефектажа приликом рада на одгушењу уличне мреже или редовном испирању
- екстерна реализација
- редовно чишћење атмосферске мреже
- отпушавање атмосферске мреже

- дефектажа на атмосферској мрежи
- санација на атмосферској мрежи
- реконструкција атмосферске мреже
- остале активности на фекалној и атмосферској канализацији

Према овој подели се врши детаљна анализа података.

Извештај о раду се базира на информацијама које се генеришу у Служби одржавања канализационе мреже уз сагледавање свих аспеката рада. Оне су резултат примене процедуре IP.06.02 – „Одржавање канализационе мреже“. Овом процедуром се дефинишу активности и одговорности за ефикасно одржавање канализационе мреже, како би се обезбедила њена стална расположивост и поузданост. Сви записи проистекли применом наведене процедуре се софтверски обрађују одговарајућим програмом ГИС. Тиме је омогућено генерисање већег броја извештаја који се могу користити у разне сврхе.

У служби одржавања канализационе мреже реализовано је укупно **2.902** радна налога за период јануар – децембар 2020. године. Следећи дијаграм приказује број радних налога по врстама посла.



3.3 Служба возно машинског парка

Служба возно машинског парка обавља послове планирања, експлоатације и одржавања возила, машина и осталих средстава за унутрашњи и спољашњи транспорт људи, средстава и робе на нивоу предузећа, као и координацију рада две јединице возно машинског парка. Ова служба има велики значај за предузеће. Њен основни задатак је да омогући употребу и континуитет у одржавању техничке исправности великог броја возила, грађевинских машина, специјалних возила, агрегата, пумпи и осталих техничких средстава. Рад је организован на локацији у Липовцу на простору од око 1.000 м^2.

Преглед средстава на дан 31.12.2020. године			
Путничка возила	26	Грађевинске машине	14
Доставна моторна возила	23	Агрегати	26
Теретна возила	13	Пумпе	12
Специјална возила	4	Пловни објекти	1

Због разуђености и дужине водоводне и канализационе мреже, обима и различитости извођења радних задатака, као и у великом броју хитних интервенција, ствара се услов за појаву великог броја различитих кварова на свим наведеним средствима. Ако узмемо у обзир старост возила која није занемарљива и поред набавке великог броја нових и половних возила, током њихове експлоатације јавља се велики број кварова. Све претходно наведено повлачи велики трошак за набавку резервних делова, трошкове за услуге специјализованих сервиса и повећање потрошње погонског горива.

Служба возно машинског парка је у 2020. години реализовала следеће:

Ред.бр.	Период 01.01. – 31.12.2020. године	Ј.М.	Количина	
1	Радни налози	ком	1.787	
2	Путни налози	ком	12.743	
3	Остварено колометара (км)	км	673.501	
4	Остварено мото часова (МЧ)	МЧ	9.813,60	
5	Погонско гориво	лит	Б.М.Б.	10.791,23
			ТНГ	18.361,70
			ЕКО	100.776,33
6	Ископ шљунка	$м^3$	5.652	
7	Утрошено шљунка	$м^3$	6.558	

У циљу повећања стабилности снабдевања потрошача водом брзим отклањањем кварова на водоводној мрежи и поштовању законских прописа, неопходно је извршити отпис одређеног броја возила због нерентабилности или немогућности њиховог одржавања. Таква возила треба ставити ван употребе, а наставити са трендом набавке новијих или нових возила. Све ово треба урадити ради уштеде средстава за набавку резервних делова, горива, услуга других сервиса, безбедности радника као и разлога да би се испунили законски прописи за употребу моторних возила у јавном саобраћају у складу са ЗОБС и другим прописима, нормативима и правилницима везаним за Закон о превозу у друмском саобраћају.

4 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ИНВЕСТИЦИЈА, ИЗГРАДЊЕ И РАЗВОЈА

4.1 Служба за инвестиције

4.1.1 Пројекат прикупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода Крушевца

1. Изградња објеката фекалне канализације

Изводили су се радови на следећим објектима:

- Канализациона мрежа у насељу Кобиље
- Црпна станица у насељу Пањевац
- Канализациона мрежа у насељу Липовац 1
- Канализациони колектор у насељу Дедина
- Колектор „Б“ - завршетак
- Канализациона мрежа у улици Петра Кочића
- Прикључак за Ковид болницу
- Спајање канализације Паруновац са колектором „Б“

Извођач радова је „Телекомуникација“ – Блаце.

2. Постројење за пречишћавање отпадних вода Крушевца

У 2020. завршена је изградња Постројења за пречишћавање отпадних вода града Крушевца и пуштено је у рад.

Извођач комплетних радова је конзорцијум АКТОR - Грчка, LAD – Београд, WATERLOU – Белгија.

4.1.2 Водоснабдевање сеоских насеља

У 2020. години изграђени су следећи објекти у сеоским насељима:

- Црпна станица "Глобаре"
- Резервоар "Ломница" - II фаза
- Резервоар "Буци" - II фаза
- Црпна станица "Ломница" - II фаза
- Црпна станица "Буци" - II фаза
- Резервоар "Петина"
- Црпна станица "Петина"
- Резервоар "Пољаци"
- Хидрофор "Пољаци"
- Резервоар ""Коњух"
- Црпна станица "Љубава"
- Резервоар "Глобаре"

4.2 Служба техничке припреме

4.2.1 Техничка припрема

1. Прикључак на градску водоводну мрежу:
Број прикључака: 275

2. Прикључак на градску канализациону мрежу:
Број прикључака: 12
Број реконструисаних прикључака: /

3. Израда претходних услова за прикључење на комуналну инфраструктуру „Закон о обједињеној процедури“:
Укупан број издатих техничких услова: 304

4.2.2 Пројектовање

1. Водоснабдевање:

1. ИДР - Изградња резервоара Пољаци
2. ИДР - Изградња водоводне и канализационе мреже у улици Петра Кочића
3. ПГД - Изградња водоводне линије у ул. Косовској
4. ПГД ЦС Петина
5. Извод из главног пројекта снабдевања водом насељеног места Глобаре - резервоар Глобаре
6. Извод из главног пројекта снабдевања водом насељеног места Глобаре - хидрофори МравиЊци и Гај
7. ПГД - Резервоар Пољаци
8. ПГД - петра коцица
9. ПЗИ-Бранка Миљковића (за канцеларију за јавна улагања)
10. ПЗИ-Острва Вида (за канцеларију за јавна улагања)
11. ПЗИ-Ново насеље (за канцеларију за јавна улагања)
12. ПЗИ-Саве Милошевића (за канцеларију за јавна улагања)
13. ПЗИ Моравска - Читлук
14. ПЗИ Борислава Пекића - Читлук
15. ПЗИ Јелене Анжујске - Читлук
16. ПЗИ Ђушина - Читлук
17. ПЗИ Стевана Тодоровића - Читлук
18. ПГД- Изградња водоводне линије за аеродром ''Росуље''
19. ИДР - Изградња објеката система за водоснабдевање Лазаревац - резервоар, црпна станица и хидрофор

2. Фекална канализација:

1. ИДР - Изградња водоводне и канализационе мреже у улици Петра Кочића
2. ИДР црпна станица Пањевац за фекалне отпадне воде
3. Извод Р Глобаре (дирекција за воде)
4. ИДР - Канализација у улици Симе Милутиновића у Паруновцу
5. ИДР- Канализација у улици Едисоновој у Паруновцу
6. ИДР црпна станица Пањевац за фекалне отпадне воде ("усаглашени")
7. ИДР- Канализација у улици Едисоновој у Паруновцу
8. ИДР-канализација ул. Симе Милутиновића Паруновац
9. ИДР- Изградња водоводне линије за аеродром ''Росуље''
10. ПГД - канализација ул. Симе Милутиновића Паруновац

3. Пројекти прикључка

1. ИДР - водоводни прикључак у улици Веце Корчагина 85, Стојановић Бојан
2. ИДР - водоводни прикључак у улици Бивољска бр.155, Блажић Драган
3. ИДП - водоводни прикључак у улици Бивољска бр.155, Блажић Драган
4. ИДР- водоводни и канализациони прикључак у улици Драгомира Гајића 52 - Стајковац Милан
5. ИДР- водоводни прикључак у улици Станислава Биничког Миле Ристић
6. ИДР - водоводни и канализациони прикључак БРАНА КОМЕРЦ
7. ИДР - изградња фекалне канализационе линије у Рајићевој улици
8. ПГД - црпна станица Пањевац за фекалне отпадне воде
9. ИДП- водоводни и канализациони прикључак у улици Драгомира Гајића 52 - Стајковац Милан
10. ИДР - водоводни и канализациони прикључак у улици Кнеза Милоша бр.6 - ЈУКОМЕРЦ
11. ИДР - водоводни прикључак у улици Аеродромска бр.21/4, Ђорђевић Пештерац Марина
12. ИДР - водоводни прикључак за ''МАРЕЛ'' д.о.о. Велико Головоде
13. ИДП - водоводни прикључак у улици Веце Корчагина 85, Стојановић Бојан
14. ИДР - водоводни и канализациони прикључак у улици Балканска бр.104 А - МИНКА СХЕЛЛ пумпа
15. ИДР - водоводни и канализациони прикључак у улици Дринчићева бр.16 - 18 - МИМИХИП
16. ИДП- водоводни прикључак у улици Станислава Биничког Миле Ристић
17. ИДР- водоводни и канализациони прикључак у улици Јована Дучића 1 - ''МАКС'' доо Међухана, Блаце
18. ИДР- водоводни прикључак у улици Кајмакчаланска 15 АМД ТРАФФИЦ Д.О.О
19. ИДП - водоводни и канализациони прикључак у улици Кнеза Милоша бр.6 - ЈУКОМЕРЦ
20. ИДП - водоводни и канализациони прикључак у улици Балканска бр.104 А - МИНКА СХЕЛЛ пумпа

21. ИДП- водоводни и канализациони прикључак у улици Јована Дучића 1 - ''МАКС'' доо Међухана, Блаце
22. ИДП - водоводни прикључак у улици Аеродромска бр.21/4, Ђорђевић Пештерац Марина
23. ИДР- водоводни прикључак у улици Јасички пут 52А, Недељковић Дејан
24. ИДП - водоводни и канализациони прикључак у улици Дринчићева бр.16 - 18 - МИМИХИП

5 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ОПШТИХ, ПРАВНИХ И ЕКОНОМСКИХ ПОСЛОВА

5.1 Извештај о раду Службе правних и општих послова

У периоду од 01.01.2020. до 31.12.2020. године у Служби правних и општих послова извршавани су следећи послови:

- Вршена је обрада и израда одлука, решења и других аката која доносе органи овог предузећа (директор предузећа и Надзорни одбор);
- Припреман је материјал за седнице Надзорног одбора;
- Извршавани су сви кадровски послови од пријема до престанка радног односа запослених;
- Пријављивана су потраживања у стечајним пословима;
- Извршавани су сви послови везани за ангажовање лица на привременим и повременим пословима, почев од Уговора и Одлука о ангажовању, до Одлука о престанку радног ангажовања;
- Оформљена су и израђена решења за запослене за годишње одморе, за плаћена одсуства и други акти везани за рад и радне односе;
- Вршена је израда одлука и решења за солидарну помоћ, донације, спонзорства, решења о увећању и умањењу зараде запослених и др;
- Извршавани су сви кадровски послови;
- Вршена је промена корисника у евиденцији;
- Евидентирани су уговори и ситуације;
- Запослени су информисани о питањима која су их интересовала, а везана су за рад и радне односе;
- Обрађивани су дописи и други акти и упућивани су суду и другим органима;
- Вршен је пријем странака, издавана су им упутства и информације везане за остваривање њихових права у овом предузећу;
- Обрада документације достављене од стране странака;
- Израђивани су кориснички уговори,
- У сарадњи са комуналном инспекцијом обављани су послови решавања проблематичних ситуација на терену;
- Обрађивана је документација за накнаду штета корисницима, односно власницима парцела кроз које пролазе колектори;
- Даване су сугестије и предлози и учествовано је у изради и тумачењу појединих аката предузећа;
- Давање правних мишљења и информација у вези примене законских норматива;
- Израда Уговора о заједничком финансирању и изградњи вод. и кан.мреже;
- Учествовано је у раду Комисије за рекламације рачуна;
- Поступано је по налогу извршних директора и директора предузећа;
- Учествовано је у изради Правилника;
- Израђивани су захтеви за пријаву корисника на водоводну и канализациону мрежу
- Увођење у евиденцију корисника прикључака нових стамбених зграда са водомерима за сваки стан;

- Вршена је координација у активностима на евидентирању и утврђивању корисника водоводних и канализационих прикључака, као и праћење стања на локалним водоводима, који ће у протеклом периоду преузети од стране „ЈКП Водовод – Крушевац“ на управљање и коришћење;
- Изласци на терен због утврђивања стања код појединачних прикључака на водоводну и канализациону мрежу;
- Израда кадровске документације за потребе јавних радова;
- Послови везани за накнаду штете трећим лицима из осигураних ризика из делатности предузећа од стране осигуравајуће куће (Дунав осигурање);
- Извршавани су други текући послови предузећа.

5.2 Извештај о спроведеним јавним набавкама у 2020. години и њихова реализација

Р.Бр.	ПОЗИЦИЈА	Реализација у претходној 2019 години	Планирано за текућу 2020 годину	IV квартал текуће године		Индекс квартал __/текућа година
				План	Реализација	
	ДОБРА		**124.981.879,00**			
1.1.1	Алуминијум сулфат	7.000.000,00	8.000.000,00	8.000.000,00	7.500.000,00	93,75
1.1.2	Течни хлор	1.900.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	3.840.000,00	96,00
1.1.3	Полиакриламид	4.000.000.00	6.189.294.00	6.189.294.00	6.165.349,20	99,61
1.1.4	Ферихлорид за ППОВ	0	4.691.785,00	4.691.785,00	3504.000,00	74,68
1.1.5	Течни кисеоник	2.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	3.000.000,00	100,00
1.1.6	Хлор диоксид компоненте А+Б	3.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	3.696.000,00	92,40
1.1.7	Лабораторијске хемикалије	600.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	300.000,00	25,00
1.1.8	Лабораторијске хемикалије за ППОВ	0	472.700	472.700	63.430	13,42
1.1.9	Лабораторијско посуђе и прибор	400.000,00	800.000,00	800.000,00	250.000,00	31,25
1.110	Лабораторијско посуђе и прибор за ППОВ	0	3.530.000,00	3.530.000,00	3.525.445,00	99,87
1.1.11	Канцеларијски материјал	1.100.000,00	2.000.000,00	2.000.000,00	1.148.090,00	57,40
1.1.12	Електрична енергија	18.500.000,00	26.000.000,00	26.000.000,00	22.066.111,34	84,87
1.1.13	Електро материјал	900.000,00	1.300.000,00	1.300.000,00	300.000,00	23,08
1.1.14	Резервни делови за возила и машине	1.500.000,00	3.500.000,00	3.500.000,00	3.072.767,00	87,79
1.1.15	Материјал и средства за одржавање хигијене	550.000,00	999.000,00	999.000,00	436.500,00	43,69
1.1.16	Роба за потребе кафе куфиње	500.000,00	999.000,00	999.000,00	614.971,80	61,56
1.1.17	Радна и заштитна одећа и опрема за безбедност на раду	1.050.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	1.810.330,00	72,41
1.1.18	Горива (еуро дизел, бензин, ТНГ)	13.000.000,00	19.000.000,00	19.000.000,00	15.200.000,00	80,00

1.1.19	Течни нафтни гас за ППОВ	0	3.000.000,00	3.000.000,00	2.526.766,67	84,23
1.1.20	Мазива, уља и течности за возила и машине	500.000,00	750.000,00	750.000,00	478.396,00	63,79
1.1.21	Црева високог притиска специјалне намене и млазнице	0	900.000,00	900.000,00	898.244,48	99,80
1.1.22	Набавка аутомобила за потребе службе одржавања водоводне мреже у Великом Шиљеговцу	0	1.900.000,00	1.900.000,00	1.298.000,00	68,32
1.1.23	Материјал за изградњу водоводне линије „Буци-Јастребац“	0	2.500.000,00	2.500.000,00	2.411.393,00	96,46
1.1.24	Материјал за реконструкцију уличних водоводних мрежа у граду- група 2	0	5.000.000,00	3.386.815,00	3.386.815,00	100,00
1.1.25	Набавка водоводног материјала за одржавање цевовода за Ћићевац и Варварин	0	3.000.000,00	3.000.000,00	2.803.060,00	93,44
1.1.26	Набавка покретне цистерне за транспорт воде	0	1.850.000,00	1.850.000,00	1.790.000,00	96,76
1.1.27	Набавка полутеретних возила за потребе одржавања	0	6.500.000,00	6.500.000,00	6.470.000,00	99,54
1.1.28	Набавка аутомобила за потребе одржавања водоводне и канализационе мреже	0	2.800.000,00	2.800.000,00	2.775.000,00	99,11
1.1.28	Набавка нове грађевинске машине-мини багер гусеничар	0	4.600.000,00	4.600.000,00	4.483.800,00	97,47
	УСЛУГЕ		**7.198.000,00**			
1.2.1	Осигурање имовине и радника	800.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	993.216,57	82,77
1.2.2	Осигурање возила и машина за регистрацију	800.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	1.044.572,93	69,64
1.2.3	Техничка контрола пројекта за грађевинску дозволу ППОВ фаза 2	0	500.000,00	500.000,00	480.000,00	96,00

1.2.4	Набавка и штампање публикације и пратћег материјала за отварање ППОВ	0	500.000,00	500.000,00	439.600,00	87,92
1.2.5	Израда техничке документације за фекалну канализацију за групу насеља: Велика Лимница,Буци и Буковица	0	1.500.000,00	1.500.000,00	1.000.000,00	66,67
1.2.6	Услуге фиксне телефоније	800.000,00	999.000,00	999.000,00	493.482,24	49,40
1.2.7	Услуге мобилне телефоније	800.000,00	999.000,00	999.000,00	500.000,00	50,05
	РАДОВИ		**111.082.000,00**			
1.3.1	Асфалтирање оштећења ,коловоза и тротоара након раскопавања	3.500.000,00	6.000.000,00	6.000.000,00	5.310.750,00	88,51
1.3.2	Уређење канцеларијског простора у Управној згради	0	1.200.000,00	1.200.000,00	863.427,70	71,95
1.3.3	Изградња станице са опремом за додатну дезинфекцију	0	8.000.000,00	8.000.000,00	4.520.000,00	56,50
1.3.4	Реконструкција Хлорне станице на Постројењу за пречишћавање воде за пиће „Мајдево“	0	2.000.000,00	2.000.000,00	1.996.*795*,00	99,84
1.3.5	Поправка капија у управној згради	0	1.200.000,00	1.200.000,00	1.194.150,00	99,51
1.3.6	Изградња канализационе линије у ул.Петра Кочића-Пејтон	0	6.666.000,00	6.666.000,00	6.452.049,00	96,79
1.3.7	Изградња водоводне линије „Буци-Јастребац“-	0	3.916.000,00	3.916.000,00	3.887.710,00	99,28
1.3.8	Изградња саобраћајнице до резервоара у насељеним местима	0	1.500.000,00	1.500.000,00	1.430.000,00	95,33
1.3.9	Поправка озонатора на Постројењу за прераду воде за пиће у Мајдеву	0	1.500.000,00	1.500.000,00	1.470.000,00	98,00
1.3.10	Изградња приступне саобраћајнице до објекта одржавања у Липовцу	0	2.100.000,00	2.100.000,00	2.079.778,69	99,04

1.3.11	Извођење грађевинских радова при санацији кварова и изради прикључака	0	7.000.000,00	7.000.000,00	6.883.443,00	98,33
1.3.12	Покривање отвореног магацина у Липовцу-фаза 2	0	1.500.000,00	1.500.000,00	1.152.146,88	76,81
1.3.13	Изградња црпне станице Глобаре	0	5.800.000,00	5.800.000,00	5.634.280,00	97,14
1.3.14	Изградња црпне станице Лмница-фаза 2	0	2.300.000,00	2.300.000,00	1.845.000,00	80,22
1.3.15	Изградња црпне станице Љубава	0	5.800.000,00	5.800.000,00	4.408.841,00	76,01
1.3.16	Изградња резервоара Коњух	0	15.500.000,00	15.500.000,00	9.565.389,00	61,71
1.3.17	Изградња резервоара Глобаре	0	12.000.000,00	12.000.000,00	7.927.123,71	66,06

5.3 Извештај о раду службе обезбеђења, БЗНР-а, ЗОП-а и одбране

5.3.1 Област одбране

- Извршено је текуће ажурирање деловодника и аката из области одбране,
- Извршено је текуће ажурирање постојећих планских докумената (попуњеност људством, возилима и друго),
- Извршено је сравњење картотеке распоређеног људства и моторних возила који су распоређени у ЈКП Водовод Крушевац (записници о сравњењу од надлежног државног органа) и
- Урађен је Предлог ратне систематизације са захтевом за попуну. Достављен надлежном органу за попуну.

5.3.2 Област заштите од пожара

- Извршено је текуће ажурирање Плана заштите од пожара у ЈКП Водовод Крушевац који је одобрен од стране МУП-а, Сектор за ванредне ситуације, Оделење у Крушевцу,
- Извршен је План обуке запослених радника из области заштите од пожара који је одобрен од стране МУП-а, Сектор за ванредне ситуације, Оделење у Крушевцу. По истом је завршено обучавање и тестирање запослених,
- Израђени су одговарајући извештаји у вези са захтевима надлежних виших органа, Штабова за ванредне ситуације Расинског округа и Градске управе, локалне самоуправе и других органа из ове области,
- Редовно су сервисирана сва средства за гашење пожара (апарати типа S, CO2 и хидраната, као и апарата за гашење пожара у моторним возилима васништво ЈКП Водовод Крушевац).

5.3.3 Област физичко техничко обезебђење

- Извршена је организација рада службе обезбеђења у складу са постављеним задацима служби (распореди рада по локацијама, одсуства са посла, годишњи одмори, плаћена одсуства, боловања, као и све обавезе које проистичу из законских и подзаконских прописа и унутрашњим актима предузећа),
- Извршена је контрола уласка и излазака запослених, странака, возила, средстава и друго на свим локацијама ЈКП Водовод Крушевац, и притом вођена одговарајућа евиденција и део истих је благовремено достављана руководиоцима предузећа,
- Извршено је вођење евиденције пролазака возила и лица на објекту Брана Ћелије која се редовно доставља Комуналној полицији,
- Извршена је набавка свих неопходних средстава за нормалан рад и одржавање хигијене у свим објектима у којима раде службеници обезбеђења,
- Извршено је кошење траве на свим објектима обезбеђења у границама могућности ове службе,

- Извршени су текући сезонски послови на свим локацијама (чишћење снега, кошење траве, замене застава, чишћење портирница и простора око њих и друго)
- Редовно су достављани сви тражени извештаји од надлежних виших органа у задатим роковима (МУП-а, Министарству одбране РС, Штабовима за ванредне ситуације Расинског округа и Градске управе, Градској управи, Служби МЗ и другим),
- Редовно су достављани подаци о дежурствима у ЈКП Водовод Крушевац МУП-а, Градској управи, Комуналној полицији, Комуналној инспекцији и другим,
- Урађен је предлог плана набавки за потребе службе за 2021. годину,
- Сви послови и радни задаци добијени од предпостављених руководилаца у ЈКП Водовод Крушевац (евиденција рада портира на Брани Ћелије),
- Писано су обавештени државни органи и надлежне службе у вези прекршајних и кривичних радњи на и око језера Ћелије.

5.3.4 Област безбедност и здравље на раду

- Током 2020. године извршена је набавка заштитних средстава који су предвиђени за коришћење за безбедност и здравље на раду,
- Извршени су периодични прегледи запослених, као и обука из области БЗНР,
- Извршени су редовни надзори над спровођењем мера БЗНР на привременим и покретним градилиштима,
- Извршено је мерење и контрола параметара радне околине ангажовањем референтних установа и институција и
- Извршено је ангажовање екстерних лица за обављање послова координатора БЗНР за израду планова превентивних мера када је ЈКП Водовод инвеститор.

5.3.5 Област ванредне ситуације

- Достављан је редовно месечни и тромесечни извештај о стању система за узбуњивање низводно од Бране Ћелије надлежним вишим органима,
- Предузете су све неопходне мере ради довођења овог система у функционално стање,
- Извршено је текуће ажурирање процене угрожености од елементарних и других несрећа и Плана заштите и спасавања у ЈКП ,,Водовод“ Крушевац. За наведена документа добијена је одговарајућа писана сагласност – одобрење,
- Проучена су сва законска и подзаконска акта која регулишу област ванредних ситуација и на основу њих извршено је текуће ажурирање Плана заштите од удеса (хлора), који је ЈКП Водовод израдио и који је одобрен од надлежног државног органа,
- Урађено је текуће ажурирање Процене услова, потреба и могућности водоснабдевања за случај поремећаја у производњи и дистрибуцији воде услед више силе (елементарне и друге техничке несреће) коју је усвојило Градско веће и
- Ажуриран је План снабдевања водом за случај поремећаја у производњи и дистрибуцији воде услед више силе (елементарне и друге техничке несреће) за територију Општине Крушевац, који је такође усвојило Градско веће,

- Предузете су и предузимају се превентивне мере заштите од елементарних и других несрећа, у складу са обавештењима надлежних државних органа и служби, као и у складу са налозима и закључцима Окружног штаба за ванредне ситуације Расинског округа и Градског штаба за ванредне ситуације Града Крушевца и достављени су одговарајући извештаји о предузетим мерама.

5.3.6 Пандемија COVID 19

- Током 2020. године надлежни државни органи су прогласили ванредно стање због пандемије коју је проузроковао вирус COVID – 19. Том приликом донета су унутрашња акта у вези са поступањем свих запослених у вези са наложеним мерама и поступањима запослених за време трајања ванреног стања, у складу са законским и подзаконским прописима и одлукама, закључцима и препорукама надлежних државних органа Републике Србије, Града Крушевца, штабова за ванредне ситуације Републике и Града. Све противепидемијске мере су спровођене од првог дана проглашења ванредног стања на свим локацијама. Том приликом набављен је потребан и довољан број и врста заштитних средстава (заштитне маске) и дезинфекционих средстава за просторије, радни простор и руке. Након престанка ванредног стања, на основу одлуке државних органа настављено је са спровођењем противепидемиолошких мера по обиму и врсти, како су сугерисали надлежни државни органи и тела. Резултат је да је било заражених запослених овим вирусом. Информације о предузетим мерама и зараженим редовно су достављане надлежним органима. Резулат тако добро благовремено спроведених мера је да је веома мали број хоспитализован (2 запослена) као и да нико од запослених није преминуо.

5.3.7 Извештај о спровођењу јавног рада

- У сарадњи са Националном службом за запошљавање , ЈКП Водовод Крушевац у 2020. години је спровео један јавни рад на којима је ангажовано 20 лица са евиденције НСЗЗ.
За спровођење јавног рада НСЗЗ је издвојила 3.500.000,00 динара а ЈКП Водовод око 200.000,00 динара. Од средстава које је издвојио ЈКП Водовод купљена је заштитна опрема за рад и средства за рад за сва лица која су ангажована, ангажовани су чамци помоћу којих се сакупља чврст отпад до кога није могуће доћи са обале језера, финансирано је уклањање вегетације са бране језера, око водоторња и резервоара на локацији Липовац, обезбеђено је погонско гориво за апарате и ванбродске моторе за чамце. При том је прикупљено преко 4.200 врећа чврстог отпада од којих је око половине предато ЈКП Крушевац на рециклажу.

5.4 Очитивање водомера , фактурисање утрошене воде, наплата потраживања и однос према потрошачима

Очитавање водомера за грађанство (куће) у 2020. години извршено је по плану очитавања (7 читања):

1. 13.01.-21.02.2020. (наставак 7. очитавања из 2019. и почетак првог)
2. 24.02.-20.04.2020.
3. 21.04.-02.06.2020.
4. 04.06.-24.07.2020.
5. 27.07.-21.09.2020.
6. 22.09.-13.11.2020.
7. 17.11.-31.12.2020.

Очитавање водомера за малу и велику привреду, као и за стамбене зграде врши се једном месечно (3622 водомера). За 17 корисника из категорије - велика привреда, очитавање се врши декадно тј. 3 пута месечно.

Укупан број водомера на мрежи у 2020. години био је 30.001 водомера.

У 2020. укупно је издато 392.593 фактура за утрошену воду.

Потрошачи своје обавезе за утрошену воду уплаћују на 3 благајне ЈКП „Водовод - Крушевац,, (управна зграда - Душанова 46, Дом омладине и Јастребачка бр. 13), као и на шалтерима банака и поште.

Према потрошачима који неуредно измирују своје обавезе предузете су мере принудне наплате - уручивање опомена, решења о обустави испоруке воде, циклично у току године (укупно око 30000 наведених образаца). Неуредне платише имају могућност склапања споразума о отплати дуга на рате и ЈКП „Водовод – Крушевац“ на овај начин омогућава корисницима да измире своја заостала дуговања. ЈКП „ Водовод – Крушевац „ утужује кориснике који уредно не измирују своје обавезе, преко јавних извршитеља.

Руководство и запослени у ЈКП „Водовод – Крушевац“ су опредељени за стално унапређење свог пословања, које се огледа пре свега у задовољству својих корисника (купаца).

Корисници се редовно обавештавају о свим активностима предузећа, редовним и ванредним искључењима са мреже, квалитету воде, могућностима склапања споразума путем локалних медија, путем сајта предузећа, кроз информативне емисије и лично у контакту са корисницима на терену и на шалтеру рекламација.

6 ГОДИШЊИ ФИНАНСИЈСКИ ИЗВЕШТАЈ ЈКП "ВОДОВОД-КРУШЕВАЦ" ЗА 2020

Р. бр.	Врста прихода/расхода	Остварено I-XII 2019.	План I-XII 2020.	Остварено I-XII 2020.	%	%
1	2	3	4	5	5/3	5/4
I	**Приходи од продаје воде**					
1.	Велика привреда	133.655.624	146.139.600	127.370.325	95,30	87,16
2.	Мала привреда	39.374.715	43.410.377	36.418.321	92,49	83,89
	УКУПНО:	**173.030.339**	**189.549.977**	**163.788.646**	**94,66**	**86,41**
II	**Приходи од продаје воде**					
1.	Приватне куће (индивидуални потрошачи)	200.038.359	237.366.426	214.927.177	107,44	90,55
2.	Стамбене зграде	82.560.671	102.867.280	85.194.624	103,19	82,82
	УКУПНО:	**282.599.030**	**340.233.706**	**300.121.801**	**106,20**	**88,21**
III	**Приходи од услуга**					
1.	Приходи од израде прикључака	10.033.995	8.500.000	10.378.933	103,44	122,11
2.	Приходи од услуга чишћења канализације	3.501.978	3.500.000	2.573.026	73,47	73,52
3.	Приходи од поправке и баждарење водомера	12.292	500.000	64.861	527,67	12,97
4.	Приходи од ситуација	19.562.825	37.000.000	70.127.218	358,47	189,53
5.	Остале услуге (одржавање јавних чесми, фонтана, сеоских водовода ...)	5.358.809	8.400.000	46.117.531	860,59	549,02
6.	Приход од одржавања атмосферске канализације	6.362.900	8.000.000	7.272.600	114,30	90,91
7.	Приходи од дотација	29.144.464	28.000.000	33.907.573		121,10
8.	Приходи од накнаде за одржавање погонске спремности система	21.742.355	21.000.000	23.127.189	106,37	110,13
	УКУПНО:	**95.719.618**	**114.900.000**	**193.568.931**	**202,22**	**168,47**
IV	**Финансијски приходи**	**4.028.303**	**3.200.000**	**1.150.932**	**28,57**	**35,97**
V	**Остали приходи**	**4.117.380**	**0**	**3.049.641**	74,07	
	УКУПНО:	**559.494.670**	**647.883.683**	**661.679.951**	**118,26**	**102,13**

	УКУПНИ ПРИХОДИ:	***559.494.670***	***647.883.683***	***661.679.951***	**118,26**	**102,13**
1.	Утрошени основни материјал	43.836.082	97.250.000	74.106.766	169,05	76,20
	УКУПНО:	**43.836.082**	**97.250.000**	**74.106.766**	**169,05**	**76,20**
II	**Трошкови горива и енергије**					
1.	Утрошена електрична енергија	22.317.930	30.000.000	33.257.111	149,02	110,86
2.	Утрошак горива	15.367.756	19.000.000	16.360.623	106,46	86,11
3.	Трошкови грејања	776.274	1.000.000	731.445	94,23	73,14
	УКУПНО:	**38.461.960**	**50.000.000**	**50.349.179**	**130,91**	**100,70**
III	**Остала лична примања**					
1.	Трошкови одласка у пензију и резервисања за отпремнине	2.129.228	2.000.000	6.207.410	291,53	310,37
2.	Отпремнина запосленом за чијим је радом престала потреба		2.000.000			
3.	Накнада стипендија	1.512.000	2.500.000	1.188.000	78,57	47,52
4.	Помоћ радницима	16.395.593	18.000.000	17.094.924	104,27	94,97
5.	Јубиларне награде и резервисања за јубиларне награде	3.423.930	4.000.000	8.435.904	246,38	210,90
	УКУПНО:	**23.460.751**	**28.500.000**	**32.926.238**	**140,35**	**115,53**
IV	**Трошкови производних услуга**					
1.	Трошкови ПТТ и поштанске услуге	1.662.807	2.000.000	1.732.188	104,17	86,61
2.	Трошкови мобтела	219.316	1.000.000	476.592	217,31	47,66
3.	Трошкови претплате на службене новине	138.318	400.000	85.550	61,85	21,39
4.	Трошкови услуга одржавања	20.520.663	20.000.000	31.545.237	153,72	157,73
5.	Трошкови рекламе и јавног оглашавања	3.008.299	4.000.000	3.180.468	105,72	79,51
6.	Издаци за хуманитарне сврхе	865.572	700.000	618.201	71,42	88,31
7.	Трошкови услуга одржавања хигијене	952.441	1.060.000	1.195.254	125,49	112,76

8.	Накнада регистрације возила	196.439	700.000	265.741	135,28	37,96
9.	Трошкови осталих производних услуга	846.144	3.000.000	22.736.145	2.687,03	757,87
10.	Транспортне услуге	51.555	200.000	246.903	478,91	123,45
	УКУПНО:	**28.461.554**	**33.060.000**	**62.082.279**	**218,13**	**187,79**
V	**Амортизација**					
1.	Трошкови амортизације	60.715.850	60.500.000	73.119.128	120,43	120,86
	УКУПНО:	**60.715.850**	**60.500.000**	**73.119.128**	**120,43**	**120,86**
VI	**Нематеријални трошкови**					
1.	Накнада члановима управног и надзорног одбора	1.321.994	1.329.132	1.320.755	99,91	99,37
2.	Дневнице у земљи	918.000	1.000.000	387.240	42,18	38,72
3.	Дневнице у иностранству	417.200	300.000	0	0,00	0,00
4.	Трошкови превоза на службеном путу	66.445	320.000	32.320	48,64	10,10
5.	Накнада за месечне карте	5.483.107	6.000.000	4.829.267	88,08	80,49
6.	Трошкови анализа воде	7.356.443	7.200.000	7.202.020	97,90	100,03
7.	Трошкови услуга здравственог прегледа радника	135.496	300.000	91.660	67,65	30,55
8.	Трошкови услуга баждарења водомера и прикључака		150.000	169.348		112,90
9.	Трошкови услуга омладинских задруга и привремених и повремених послова	4.795.340	5.000.000	8.073.935	168,37	161,48
10.	Трошкови семинара	192.160	200.000	101.400	52,77	50,70
11.	Остале услуге	3.766.094	5.000.000	1.265.349	33,60	25,31
12.	Остали нематеријални трошкови	7.195.853	6.000.000	5.421.566	75,34	90,36
13.	Трошкови репрезентације	2.370.347	2.500.000	2.333.994	98,47	93,36
14.	Трошкови осигурања	2.225.040	2.700.000	2.575.082	115,73	95,37
15.	Трошкови услуга платног промета	1.241.455	1.200.000	1.466.725	118,15	122,23

16.	Трошкови чланарина	554.624	600.000	726.672	131,02	121,11
	УКУПНО:	**38.039.598**	**39.799.132**	**35.997.333**	**94,63**	**90,45**
VII	**Таксе и накнаде**					
1.	Такса на фирму	179.252	150.000	191.733	106,96	127,82
2.	Порез на имовину	652.463	700.000	585.994	89,81	83,71
3.	Други трошкови пореза	718.119	5.000.000	676.793	94,25	13,54
4.	Накнада за коришћење вода	3.848.465	4.500.000	4.436.495	115,28	98,59
	УКУПНО:	**5.398.299**	**10.350.000**	**5.891.015**	**109,13**	**56,92**
VIII	**Трошкови зарада и накнада зарада**					
1.	Трошкови зарада и накнада зарада	274.811.274	322.712.180	290.266.941	105,62	89,95
	УКУПНО:	**274.811.274**	**322.712.180**	**290.266.941**	**105,62**	**89,95**
IX	**Непословни и ванредни расходи:**					
1.	Расходи камата	1.187.113	1.000.000	1.877.107	158,12	187,71
2.	Расходи ранијих година	30.029		88.054		
3.	Остали финансијски трошкови	5.052.379	1.600.000	5.336.467	105,62	333,53
4.	Исправка вредности потраживања од купаца	5.490.252	1.000.000	17.785.635	323,95	1.778,56
5.	Отпис сумњивих потраживања	2.609.791	2.000.000	2.077.272	79,60	103,86
	УКУПНО:	**14.369.564**	**5.600.000**	**27.164.535**	**189,04**	**0,00**
	У К У П Н О:	**527.554.932**	**647.771.312**	**651.903.414**	**123,57**	**100,64**
	УКУПНИ РАСХОДИ	***527.554.932***	***647.771.312***	***651.903.414***	**123,57**	**100,64**
	УКУПНИ ПРИХОДИ	**559.494.670**	**647.883.683**	**661.679.951**	**118,26**	**102,13**
	ДОБИТАК/ГУБИТАК	**31.939.738**	**112.371**	**9.776.537**	**30,61**	**8.700,23**
	Обавеза за порез на добит	**4.278.694**		**2.444.139**	**57,12**	
	Одложене пореске обавезе/средства	**7.928.143**		**5.357.088**		
	НЕТО ДОБИТАК	**35.589.187**	**112.371**	**1.975.310**	**5,55**	**1.757,85**

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

ЈКП Водовод Крушевац утврђује резултат пословања предузећа у складу са важећим законским прописима и исказује га на прописаном обрасцу Биланс успеха. Биланс успеха показује остварене приходе и расходе на дан 31.12.2020. године. ЈКП Водовод-Крушевац је у извештајном периоду, на основу фактурисане количине воде корисницима који се снабдевају са фабрике за прераду воде у Мајдеву, остварио укупан приход у износу од 661.679.951 динар, и укупан расход у износу од 651.903.414 динара. Услед постојања пандемије изазване корона вирусом, велики број корисника услуга предузећа (школе, установе културе, привредни субјекти) не раде пуним капацитетом што утиче на смањење прихода од фактурсања воде.

Приходи и расходи предузећа

Пословни приходи су на вишем нивоу у извештајном периоду у 2020. години у односу на 2019. годину. У пословне приходе спадају: -приходи од продаје воде физичким и правним лицима 463.910.447 динара. -приходи од услуга на основу радова на извођењу водоводних и канализационих прикључака, затим услуге чишћења канализације, услуге баждарнице, дежурне службе 136.534.169 динара. -накнаде за одржабање погонске спремности система 23.127.189 динара. -приходи од премија, субвенција и дотација 33.907.573 динара. Финансијски приходи показују тренд пада у извештајном периоду у односу на исти период 2019. године због мањих прихода од камате по основу наплате потраживања од физичких и правних корисника ЈКП Водовода Крушевац, што указује да редовно и у валути, потрошачи измирују своје обавезе према ЈКП Водоводу. Остали приходи у 2020. години су на нижем нивоу него у посматраном периоду 2019. године. У ове приходе спадају: приходи од наплаћених трошкова извршења, приходи по основу смањења обавеза, као и приходи по основу укидања дугорочних резервисања.

У пословне расходе спадају: -трошкови основног материјала за израду у износу од 74.106.766 динара, од којих издвајамо трошкови хемикалија у износу од 30.615.975 динара, -утрошени нафтни деривати- утрошак горива и мазива у износу од 16.360.623 динара, -утрошак електричне енергије у износу од 33.257.111 динара, и сл. -трошкови зарада и накнада зарада у износу од 290.266.941 динара, остали лични расходи 32.926.238 динара -трошкови птт услуга, трошкови одржавања и остали трошкови производних услуга у износу од 62.082.279 динара, -трошкови амортизације који износе 73.119.128 динара, -трошкови хемијске анализе, трошкови премија осигурања и остали нематеријални трошкови који износе 35.997.333 динара. Ови наведени трошкови су увећани у 2020. години у односу на исти период 2019. године због почетка рада Постројења за пречишћавање отпадних вода, трошкова резервисања отпремнина и јубиларних награда за новозапослене раднике, превезивања са старе на нову водоводну мрежу и поправки дотрајале мреже, избацивање отпада новог Постројења, ангажовање извођача радова на изградњи нових водоводних и канализационих мрежа, црпних станица и резервоара, ангажовање радника на привременим и повременим пословима на ППОВ, издвајања водоводних прикључака за домаћинства и пословни простор. У финансијске расходе спадају камате а највећи износ од 1.822.191 динар односи се на камату на кредит од KfW банке а мањи део на подигнут дугорочни кредит код банке Интеса. У остале

расходе спадају расходи по основу наканде штете трећим лицима као и трошкови судских спорова који су на готово истом нивоу у односу на исти период 2019. године. Расходи обезвређења потраживања од купаца су на вишем нивоу у 2020. години у односу на исти период 2019. године, а односе се на утужења физичких и правних лица, по основу неизмирених дуговања за воду и остале услуге ЈКП „Водовод- Крушевац“-а, и у складу са Законом о рачуноводству представљају обезвређена потраживања односно расход-ненаплаћена потраживања.

Потраживања предузећа обухватају потраживања од купаца за испоручену воду, и одвођење отпадних вода (потраживања из основне делатности), трећих лица за извршене услуге из споредне делатности и законских затезних камата. Наплата потраживања врши се континуирано. Укупан износ потраживања ЈКП Водовод Крушевац на дан 31.12.2020. године, износи 496.589.666 динара, од тога:

Купци у земљи	2020.
Купци-велика привреда	72.482.183
Купци-стамбене зграде	52.201.144
Купци-остале услуге	56.459.888
Купци-приватни потрошачи	147.842.282
Купци-мала привреда	13.134.455
Сумњива потраживања	151.048.790
Купци-непознати потрошачи	0
Отпуст потраживања	3.420.923
Отраживања која су ушла у УППР	0
Укупно:	496.589.666
Исправка вредности потраживања од купаца у земљи	(362.580.893)
Укупно:	134.008.773

И поред позитивног помака у наплати потраживања неспорна су велика дуговања физичких и правних лица. Предузеће је предузетим мерама попут слања опомена за искључење, опомена пред утужење, закључивањем споразума о репрограму и појачаној наплати смањило потраживања.

Обавезе предузећа Предузеће је у периоду од 01.01.-31.12.2020. године све своје обавезе према радницима измиривало. Укупни трошкови бруто зарада за посматрани период износе 290.266.941 динара. Укупно исплаћена маса нето зарада је 180.604.301 динара. Обавезе ЈКП Водовода Крушевац на дан 31.12.2020. године састоје се из текућих обавеза пословања предузећа, које се и редовно измирују у законски одређеним роковима према добављачима, радницима и надлежним државним органима. Структура наведених обавеза је следећа: • обавезе према добављачима износе 194.734.557 динара; • обавезе за зараде,

накнаде зарада и остале обавезе износе 25.276.526 динара (у питању је децембарска зарада која по трошковима припада 2020. а исплаћена је у јануару 2021.); дугорочне обавезе 82.094.109 динара (највећи део ових обавеза је обавезе према кредиту КФВ банке, док се мањи део односи на дигорочни кредит узет од бакке Интеса) , део дугорочних обавеза које доспевају до године дана 15.631.533, друге обавезе 9.380.650 динара а састоје се из укалкулисаних обавеза за отпремнине, јубиларне награде и обустава за нето зараде, обавезе за ПДВ 7.822.016, остале обавезе за порезе, доприносе и друге дажбине 1.393.084 динара.

Предузеће измирује своје обавезе по РИНО програму тј. 45 дана од дана када је фактура пристигла у Предузеће или 60 дана ако су у питању јавна предузећа. Овде је потребно нагласити да се највећи део обавеза према добављачима односи на предузеће „Телекомуникација“ – 30.135 хиљада динара и ЈВ Актор – 99.009 хиљада динара. Ово није директна обавеза нашег Предузећа. Потраживања ових предузећа измирује КФW банка на основу испостављених грађевинских ситуација. Наше Предузеће врши одговарајућа књижења у својим пословним књигама а 5% повучених средстава је дугорочни кредит који има према КФW банци.

Од већих обавеза према добављачима издвојили бисмо:

1.	14055	ЈВ АКТОР ЛАД WATEРЛЕАУ	БЕОГРАД	169.636.618,50
2.	00121	ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА ДОО	БЛАЦЕ	30.134.904,60
3.	32393	ТЕХНОГРАДЊА ДОО	КРУШЕВАЦ	8.512.864,24
4.	14500	АЛЕКС-ГРАДЊА 19 ДОО	КРУШЕВАЦ	5.294.567,15
5.	15137	БК УРБИНГ ДОО	КРАЉЕВО	4.693.920,00
6.	46095	АУТОРЕМОНТ ДОО ДРУШ. СА	КРАЉЕВО	2.816.400,00
7.	14314	СИГМА ДОО ХЛОРОГЕН	КУЛА	2.712.000,00
8.	10806	АQУА ИНТЕРМА ИНЖЕЊЕРИНГ	БЕОГРАД	2.396.154,00
9.	32695	АТРИКОД ДОО	КРУШЕВАЦ	2.148.000,00
10.	14430	МАРКИНГ УЗИЦЕ	УЖИЦЕ	1.679.949,60
11.	15144	КОНСТРУКЦИЈЕ МИЉАН	ЧИТЛУК	1.118.612,88

Обрачун ефективне пореске стопе

	у РСД 000
Ефективна пореска стопа	2020.
1) Добитак пре опорезивања	9.776
2) Пореска основица	24.320
3) Порез на добит (2 x 15%)	3.648
4) Обрачунати порез (тачка 6.3. из ПДП)	2.444
5) Одложени порески расход	5.357
6) Одложени порески приход	
7) Порески расход укупно (4+5-6)	7.801
Ефективна пореска стопа (7/1*100)	79,80%

У Пореском билансу поред књиговодствене амортизације која нису признати трошкови који нису настали у сврху обављања делатности (бањско лечење радника, прослава Нове године сл.) у износу од 341.868 динара, отпремнине запосленима обрачунате а неисплаћене у пореском периоду 6.610.993 дин., исправка вредности појединачних потраживања која нису отписана као ненаплатива и за која Предузеће није имало доказ о неуспешној наплати у износу од 2.077.272 динара и јавне дажбине Министарству водопривреде које су исказане у пословним књигама а нису плаћене у 2020. (369.708 динара).

На дан 31.12.2020., степен задужености Предузећа био је:

	у РСД 000
Степен задужености	**2020.**
1. Дугорочна резервисања	61.534
2. Дугорочне обавезе	82.094
3. Краткорочне обавезе	15.632
4. Укупне обавезе (1+2+3)	159,260
5. Укупна имовина	4.137.982
6. Степен задужености (4/5)	**3,85%**

Извештај саставили:

1. ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ВОДЕ У 2020. ГОДИНИ 5
1.1 ПРОИЗВОДЊА 5
1.2 ЛАБОРАТОРИЈЕ.....8
1.3 ХИДРО АКУМУЛАЦИЈА ЋЕЛИЈЕ 11
1.4 БРАНА ЋЕЛИЈЕ 13

Руководилац сектора Мирослав Стојановић
Извршни директор Саша Антић

2 СЕКТОР ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА.....15
2.1 Служба процесног управљања 15
2.2 Служба одржавања ППОВ.....19

Руководилац сектора Милутин Тасић
Извршни директор Саша Антић

3 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ОДРЖАВАЊА.....21
3.1 СЛУЖБА ОДРЖАВАЊА ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ 21
3.2 Служба одржавања канализационе мреже.....27
3.3 Служба возно машинског парка.....28

Руководилац сектора Горан Марјановић
Извршни директор Радоје Лукић

4 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ИНВЕСТИЦИЈА, ИЗГРАДЊЕ И РАЗВОЈА.....30
4.1 Служба за инвестиције 30
4.2 Служба техничке припреме 31

Руководилац сектора Аександра Лаовић Џамић

5 ИЗВЕШТАЈ О РАДУ СЕКТОРА ОПШТИХ, ПРАВНИХ И ЕКОНОМСКИХ ПОСЛОВА 34
5.1 Извештај о раду Службе правних и општих послова.....34
5.2 Извештај о спроведеним јавним набавкама у 2020. години и њихова реализација 36

Извршни директор Јелица Блажић
Руководилац сектора Слађан Мајсторовић

5.3 Извештај о раду службе обезбеђења, БЗНР-а, ЗОП-а и одбране 40

Извршни директор Саша Антић

5.4 Очитивање водомера , фактурисање утрошене воде, наплата потраживања и однос према потрошачима.....43

Извршни директор Јелица Блажић
Руководилац сектора Слађан Мајсторовић

6 ГОДИШЊИ ФИНАНСИЈСКИ ИЗВЕШТАЈ ЈКП "ВОДОВОД-КРУШЕВАЦ" ZA 2020.....44

Руководилац рачуноводства Татјана Кркић

Извештај саставили:

Руководилац сектора

Мирослав Стојановић

Руководилац сектора

Милутин Тасић

Извршни директор

Саша Антић

Руководилац сектора

Горан Марјановић

Извршни директор

Радоје Лукић

Руководилац сектора

Александра Лаовић Џамић

Извршни директор

Јелица Блажић

Руководилац рач.

Татјана Кркић

Руководилац сектора

Слађан Мајсторовић

Директор

Владимир Милосављевић дипл. ецц.