

ЈВП "Србијаводе" - ВПЦ "Сава-Дунав"
Нови Београд, ул. Бродарска бр. 3, тел. 011/20-18-100
Број: 3089/1
Датум: 25.03.2022.
ЈБ

На основу члана 118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон), Правилника у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19) и Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова („Сл. гласник РС“, број 72/17, 44/18 - др. закон и 12/22), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде шумарства и водопривреде - Републичка дирекција за воде, број 325-05-1/71/2022-07 од 21.03.2022. године (наш број 3089 од 22.03.2022. године), у име Инвеститора – ЈВП „Србијаводе“ Београд, ул. Булевар уметности бр. 2А (МБ:17117106 и ПИБ:100283824), Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ - Водопривредни центар „Сава - Дунав“ Нови Београд, издаје

М И Ш Л Ћ Е Њ Е
у поступку издавања водних услова

1. Општи подаци:

1.1 Назив: Изградња бране и вишенаменске акумулације Струганик на К.О. Паштрић, К.О. Струганик, К.О. Горњи Лајковац и К.О. Брежђе, општина Мионица.

1.2 Хидрографски подаци:

- водоток: река Рибница,
- слив: реке Колубаре,
- водно подручје: Сава.

1.3 Хидролошки подаци:

У оквиру израде техничке документације - Идејног решења бране и акумулације „Струганик“, урађена је Хидролошка студија у којој су дефинисани основни параметри режима вода на профили бране „Струганик“. Хидролошку студију је у 2022. године урадио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ у Београду.

Основни параметри режима вода реке Рибнице на профили бране „Струганик“:

а) Просечни вишегодишњи протоци Рибнице добијени применом метода Лангбајн-а

Профил	F km ²	Р _{ср} cm	Т _{ср} °C	Е cm	Р _{ср} Е	h _{ср} Е	h _{ср} cm	q l/s/km ²	Q m ³ /s	θ
Мионица	107.8	94,7	10,07	11.89	7.97	3.17	37.71	11.959	1.289	0.8033
Струганик	94,8	95,3	9,94	11.79	8.09	3.29	38.76	12.289	1.165	

б) Средњемесечни и средњи годишњи протоци Рибнице са статистичким параметрима на профилу „Струганик“

Год/мес	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Qmin/ mes	Qmax/ mes	Qsr/g od
1957	0,288	1,322	0,412	0,866	11,733	3,968	1,296	1,312	1,514	1,652	0,737	1,775	0,288	11,733	2,240
1958	1,132	1,320	2,695	4,637	2,392	0,496	0,452	0,386	0,216	0,296	0,369	1,088	0,216	4,637	1,290
1959	0,889	0,411	1,148	0,617	1,390	1,668	2,015	2,278	0,923	0,325	1,940	0,777	0,325	2,278	1,198
1960	1,266	0,919	0,929	1,986	1,673	1,302	1,563	0,761	0,367	0,363	0,412	0,500	0,363	1,986	1,003
1961	0,461	1,015	0,773	1,509	4,543	1,565	0,463	0,273	0,178	0,157	0,179	0,363	0,157	4,543	0,957
1962	0,477	1,089	3,405	3,385	0,647	0,375	0,322	0,341	0,217	0,192	0,166	0,249	0,166	3,405	0,905
1963	0,412	1,142	1,585	1,595	0,425	1,509	0,513	0,279	0,708	0,127	0,148	0,088	0,088	1,595	0,711
1964	0,032	0,370	0,928	2,006	0,953	1,309	1,692	0,369	0,408	0,738	1,253	0,527	0,032	2,006	0,882
1965	0,427	0,385	1,409	0,999	7,858	1,147	0,961	0,545	0,528	0,326	0,318	0,436	0,318	7,858	1,278
1966	0,345	1,751	1,034	1,355	1,336	0,888	0,957	0,943	0,281	0,123	0,113	0,700	0,113	1,751	0,819
1967	0,507	0,901	2,823	2,143	3,833	2,394	2,531	0,973	0,309	0,182	0,148	0,410	0,148	3,833	1,430
1968	0,754	2,611	0,940	0,524	0,700	0,450	0,519	1,601	0,539	0,438	1,465	1,151	0,438	2,611	0,974
1969	0,343	1,489	0,891	1,057	0,581	2,455	2,805	0,215	0,060	0,020	0,027	0,109	0,020	2,805	0,838
1970	1,228	1,346	1,799	1,148	5,234	4,725	3,845	0,742	0,407	0,368	0,430	0,128	0,128	5,234	1,783
1971	0,452	1,514	2,275	2,565	0,888	2,398	0,951	0,642	0,871	0,722	0,942	1,085	0,452	2,565	1,276
1972	0,335	0,323	0,253	0,483	0,539	0,312	0,898	0,594	0,637	1,798	1,120	0,505	0,253	1,798	0,650
1973	0,242	0,421	2,188	3,052	1,261	0,802	0,571	0,566	0,500	0,338	0,287	0,805	0,242	3,052	0,919
1974	1,137	0,544	0,329	0,838	1,825	1,079	1,327	0,379	0,366	0,962	1,396	1,769	0,329	1,825	0,996
1975	0,825	0,481	0,903	0,826	2,568	3,380	1,457	2,203	1,172	0,908	0,819	0,788	0,481	3,380	1,361
1976	0,755	1,313	1,798	1,876	1,331	1,985	0,715	0,226	0,482	0,404	0,473	0,792	0,226	1,985	1,013
1977	0,933	1,486	1,490	1,540	1,104	0,506	0,277	0,125	0,205	0,131	0,244	0,652	0,125	1,540	0,724
1978	0,650	2,324	2,736	1,803	1,360	2,792	1,948	0,477	1,053	0,487	0,175	0,880	0,175	2,792	1,390
1979	1,942	1,407	0,423	0,433	2,487	1,427	1,246	0,759	0,157	0,344	1,372	1,699	0,157	2,487	1,141
1980	1,931	3,589	2,059	1,552	3,399	2,473	1,066	0,419	0,300	0,227	0,589	1,039	0,227	3,589	1,554
1981	0,588	1,354	3,198	0,942	1,374	1,151	0,580	0,543	0,970	0,624	1,581	2,290	0,543	3,198	1,266
1982	0,922	0,588	2,253	1,434	1,440	0,922	1,050	1,040	0,322	0,466	0,296	0,185	0,185	2,253	0,910
1983	1,184	0,817	0,707	1,141	0,365	1,254	0,845	0,298	0,684	0,395	0,340	1,621	0,298	1,621	0,804
1984	1,500	2,820	4,404	3,522	3,263	0,789	0,669	0,431	0,541	0,223	0,334	0,158	0,158	4,404	1,554
1985	1,321	0,238	1,168	2,666	1,450	0,540	0,252	1,355	0,196	0,065	0,618	0,492	0,065	2,666	0,863
1986	0,598	0,673	1,016	0,315	0,202	3,510	2,265	0,498	0,151	0,097	0,082	0,053	0,053	3,510	0,788
1987	0,097	1,859	1,147	2,302	3,124	1,632	0,769	0,308	0,192	0,129	1,151	0,694	0,097	3,124	1,117
1988	0,329	0,586	3,986	1,922	1,654	2,547	2,690	0,236	0,298	0,224	0,300	0,684	0,224	3,986	1,288
1989	0,331	0,448	0,819	0,440	3,022	7,109	1,806	1,058	0,960	0,880	0,798	0,163	0,163	7,109	1,486
1990	0,662	0,506	0,802	1,393	0,700	0,549	0,317	0,235	0,144	0,138	0,149	0,270	0,138	1,393	0,489
1991	0,372	0,299	0,548	1,830	2,936	1,360	4,628	1,759	0,327	0,340	0,637	0,129	0,129	4,628	1,264
1992	0,750	1,388	0,882	1,295	0,525	0,904	0,803	0,204	0,081	0,155	0,545	0,379	0,081	1,388	0,659
1993	0,656	0,112	1,719	3,081	0,623	0,205	0,113	0,041	0,062	0,083	0,035	0,383	0,035	3,081	0,593
1994	0,666	0,621	1,002	1,111	1,197	4,612	0,880	0,206	0,247	0,103	0,166	0,277	0,103	4,612	0,924
1995	1,218	1,666	1,135	4,366	0,984	1,873	1,068	0,542	0,439	0,165	0,806	0,447	0,165	4,366	1,226
1996	0,602	0,713	1,574	3,781	1,944	1,653	0,203	0,177	0,571	0,641	0,452	1,542	0,177	3,781	1,154
1997	1,926	2,477	1,208	2,489	1,487	0,978	0,482	1,765	0,101	1,533	0,132	0,654	0,101	2,489	1,269
1998	1,025	1,329	0,878	0,719	0,694	0,461	0,179	0,130	0,480	1,087	0,953	0,938	0,130	1,329	0,740
1999	1,061	1,683	2,487	2,397	3,460	2,716	4,739	0,942	0,222	0,057	0,118	1,318	0,057	4,739	1,767
2000	0,498	0,832	1,015	0,641	0,264	0,170	0,055	0,067	0,081	0,033	0,038	0,176	0,033	1,015	0,323
2001	0,266	0,291	1,248	1,841	0,797	5,098	1,845	0,907	3,322	0,674	0,661	0,624	0,266	5,098	1,464
2002	0,962	0,945	0,891	1,550	1,159	0,919	0,465	0,526	0,469	1,428	0,788	0,588	0,465	1,550	0,891
2003	0,816	0,699	1,353	0,716	0,737	0,922	0,346	0,195	0,075	0,671	0,652	0,402	0,075	1,353	0,632
2004	1,494	1,470	1,456	2,935	1,613	3,220	1,844	2,213	0,347	0,327	1,343	0,730	0,327	3,220	1,583
2005	0,651	1,218	3,502	2,151	2,645	3,675	3,261	1,994	1,577	1,560	2,167	1,012	0,651	3,675	2,118
2006	1,222	2,250	5,241	2,098	2,748	4,096	1,315	1,819	0,931	0,516	0,671	1,029	0,516	5,241	1,995
2007	0,832	0,572	2,115	0,940	1,609	1,469	1,162	0,868	0,487	0,741	1,561	1,301	0,487	2,115	1,138
2008	1,094	0,949	1,932	0,712	0,400	0,200	0,201	0,128	0,158	0,213	0,196	0,697	0,128	1,932	0,573
2009	1,286	0,336	2,901	0,905	0,961	3,712	1,016	0,203	0,219	0,686	0,247	1,027	0,203	3,712	1,125
2010	0,387	3,018	2,288	2,834	2,111	6,217	0,784	0,197	0,127	0,227	0,188	0,557	0,127	6,217	1,578
2011	0,280	0,562	2,130	1,315	3,874	1,550	0,391	0,295	0,243	0,122	0,068	0,162	0,068	3,874	0,916
2012	0,314	0,921	5,049	2,155	3,882	0,849	0,243	0,127	0,046	0,074	0,077	0,217	0,046	5,049	1,163
2013	1,221	1,769	1,712	1,069	1,714	1,258	0,467	0,142	0,078	0,419	0,463	0,387	0,078	1,769	0,892
2014	0,243	0,575	0,899	6,249	22,066	4,587	4,339	1,671	0,519	1,295	1,120	0,757	0,243	22,066	3,693
Qcp	0,78	1,14	1,72	1,79	2,36	1,97	1,25	0,70	0,48	0,48	0,60	0,70	0,21	3,67	1,165
σ	0,46	0,76	1,13	1,16	3,26	1,58	1,13	0,62	0,52	0,45	0,52	0,50	0,15	3,08	0,52
Cv	0,592	0,668	0,659	0,649	1,378	0,804	0,906	0,885	1,066	0,925	0,867	0,710	0,710	0,840	0,448
Cs	0,749	1,150	1,346	1,467	4,503	1,281	1,633	1,221	3,348	1,440	1,107	1,062	1,082	4,181	2,216
Qmin	0,03	0,11	0,25	0,31	0,20	0,17	0,06	0,04	0,05	0,02	0,03	0,05	0,02	1,01	0,32
1.квартил	0,39	0,56	0,91	0,94	0,82	0,89	0,47	0,23	0,19	0,16	0,18	0,37	0,10	1,98	0,87
2.квартил	0,67	0,95	1,41	1,55	1,45	1,47	0,95	0,50	0,35	0,34	0,45	0,65	0,17	3,12	1,12
3.квартил	1,10	1,47	2,20	2,19	2,80	2,59	1,60	0,94	0,54	0,67	0,81	0,96	0,27	4,38	1,31
Qmax	1,94	3,59	5,24	6,25	22,07	7,11	4,74	2,28	3,32	1,80	2,17	2,29	0,71	22,07	3,69
медијана	0,66	0,95	1,38	1,54	1,44	1,45	0,92	0,49	0,34	0,34	0,44	0,64	0,16	3,10	1,12
Коеф. спљошт.	0,10	1,19	1,63	2,92	24,47	1,29	2,33	0,44	15,68	1,39	0,59	0,95	0,58	22,70	8,76

в) Рачунске вредности минималних средњемесечних протока Рибнице $Q_{min.sр.мес.}$ на профилу „Струганик“ за карактеристичне обезбеђености $p(\%)$

Q _{min.sр.мес.} за карактеристичне обезбеђености p(%)					
50	80	90	95	98	99
0,17	0,08	0,06	0,040	0,03	0,02

г) Рачунске вредности максималних годишњих протока Рибнице за карактеристичне вероватноће појаве $p(\%)$

Профил	Q _{max} за карактеристичне вероватноће p(%)					
	0,01	0,1	1	2	5	10
Мионица	819,0	574,2	339,4	272,0	187,0	127,3
Струганик	811,9	511,0	293,9	241,6	180,5	139,5

1.4. Плански основ:

План детаљне регулације за брану и вишенаменску акумулацију „Струганик“ на реци Рибници (Сл. гласник општине Мионица, број 6/19).

1.5. Остали подаци:

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Пројекат инжењерског објекта (Главна свеска) бране и вишенаменске акумулације „Струганик“ на реци Рибници, урађен од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, 2022. године;

- Пројекат инжењерског објекта (Идејно решење) бране и вишенаменске акумулације „Струганик“ на реци Рибници, урађен од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, 2022. године;

- Пројекат хидротехничких инсталација (Идејно решење) бране и вишенаменске акумулације „Струганик“ на реци Рибници, урађен од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, 2022. године;

- Хидролошка студија за брану и вишенаменску акумулацију „Струганик“ на реци Рибници, урађен од стране Института за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, 2022. године;

- Информација о локацији број 350-02-00482/2022-07 од 21.03.2022. године, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

2. Подаци од значаја за издавање водних услова:

После спроведене одбране од поплава, у јуну 2014. године је покренут Државни програм обнове оштећених водних објеката и отклањања последица поплава. донета је одлука о изради Студије унапређења заштите од вода у сливу Колубаре са задатком да дефинише стратегију изградње система за заштиту од вода и циљем да се на основу резултата Студије усагласе планови просторног и привредног развоја јединица локалне самоуправе и планови државних инфраструктурних система. У оквиру Студије унапређења заштите од вода у сливу Колубаре дефинисана је концепција интегралне заштита од великих вода у сливу Колубаре, која обухвата: антиерозионо уређење слива, акумулисање вода у горњим деловима слива, формирање ретензионих простора, доградњу и реконструкцију објеката за одбрану од поплава. Као један од потенцијалних ретензионих простора за заштиту од поплава предложена је ретензија Струганик на реци Рибници у општини Мионица на територији насеља Струганик.

Брана са акумулацијом „Струганик“ је пројектована као вишенаменски водни објекат. У оквиру расположиве запремине простора, разликују се делови резервисани за пријем наноса, за испуштање минимално одрживог протока, за водоснабдевање, за наводњавање и за ублажавање поплавних таласа.

Круни бране ће се приступати са постојећег локалног пута на десној обали, који ће се за ову функцију проширити и асфалтирати. Ова саобраћајница ће бити продужена до водозахватне куле на десној обали.

Приступни пут се на делу трасе задржава док се деоница у зони саме бране измешта, јер се простор кроз који пролази планира баш за изградњу бране. Будућа траса измештене деонице некатегорисаног пута пружа се изнад коте максималног успора (271мнв) кроз неизграђен простор, источно од акумулације. Траса некатегорисаног пута у границама захвата плана дата је са проширеним попречним профилем који се састоји од коловоза ширине 5 m и обостраних банкина.

У зони акумулације не постоје значајније саобраћајнице које би захтевале измештање, а на обе обале постоји разграната мрежа локалних путева који ће омогућити приступ свим домаћинствима и обрадивим површинама након изградње бране и формирања акумулације.

Основни подаци о брани и акумулацији „Струганик“

Избор типа бране је извршен на основу расположивих знања о геолошким карактеристикама преградног места, морфолошким карактеристикама долине на локацији, геотехничким условима фундаирања бране, амбијенталним условима, условима изградње, изграђености и експропријацији и расположивим геолошко-грађевинским материјалима за изградњу. Основни подаци о брани:

- кота круне бране	273,00 mnm
- кота круне прелива	268,00 mnm
- кота максималног успора	271,00 mnm
- грађевинска висина бране	~ 42 m
- капацитет прелива	811 m ³ /s
- темељни испут	челични цевовод постављен у АБ тунелу
- дужина бране у круни	154,0 m
- ширина круне бране	7,0 m
- нагиб узводне косине	1:2
- нагиб низводне косине	1:1,85

Предвиђена је изградња насуте бране од каменог набачаја са централним глиненним језгром. Од прибранских објеката на брани предвиђени су: шахтни прелив са одводним тунелом и ски скоком на крају, тунел цевовода темељног испуста и цевовода за захватање воде, темељни испуст, водозахватна кула, контролно командни центар и инјекциони радови. Евакуациони објекат служи за безбедно превођење катастрофално великих вода преко бране и састоји се од шахтног прелива са одводним тунелом и ски скоком на крају тунела. Обзиром да се ради о насуте брани, преливни објекат је димензионисан на поплавни талас десетохиљадугодишњег повратног периода $Q_{0,01\%}$.

Приликом дефинисања акумулационог простора, услов је био да се не потопи улаз у Шалитрену пећина. Шалитрена пећина налази се на левој обали реке Рибнице на ~2,8 km од профила бране. Геодетским снимањем је утврђено да се улаз у Шалитрену пећину налази на коти 273,00 mnm. Сходно томе, дефинисано да кота максималног успора (при наиласку поплавног таласа на пуну акумулацију на коти 268,00 mnm) буде на коти 271,00 mnm, а да круна прелива буде на коти 268,00 mnm.

На коти круне прелива акумулација се протеже 3,5 km узводно од бране, дуж долине Рибничке реке.

Планирана акумулација имаће вишенаменски карактер и у оквиру расположиве запремине простора, разликоваће се делови резервисани за пријем наноса, за испуштање

минимално одрживог протока, за водоснабдевање, за наводњавање и за ублажавање поплавних таласа.

Минимални радни ниво у акумулацији „Струганик“ је усвојен на коти од 244,30 mm.

3. Услови и ограничења за израду техничке документације

1. Општи услови

Техничку документацију за брану и акумулацију „Струганик“ са пратећим објектима треба урадити у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21), Законом о водама („Сл. гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18 – др. закон) и усагласити са планском документацијом, пре свега са:

- План детаљне регулације за брану и вишенаменску акумулацију „Струганик“ на реци Рибници („Сл. гласник општине Мионица“, број 6/19);
- Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС“, бр. 3/17);
- Општим планом за одбрану од поплава („Сл. гласник РС“, бр. 18/19 од 23.03.2019);
- Оперативним планом одбране од поплава и техничком документацијом за одбрану од поплава („Сл. гласник РС“, бр. 123/21 од 15.12.2021).

2. Израда техничке документације

- Техничку документацију урадити у складу са важећим техничким прописима и нормативима, на основу прибављених водних услова и пројектног задатка, од стране пројектног привредног друштва, односно другог правног лица или предузетника, регистрованих за израду техничке документације објеката ове врсте.

- Техничка документација треба да садржи идејни пројекат са студијом оправданости, пројекат за грађевинску дозволу, студију утицаја на животну средину и пројекат за извођење радова.

- У техничкој документацији треба дефинисати све фазе изградње и будућег коришћења бране и акумулације, тако да се обезбеди планирана намена и испуне услови заштите животне средине. Потребно је приказати комплетно техничко решење, дефинисати технологију извођења радова и дати предмер и предрачун радова као и све потребне графичке прилоге.

- У оквиру пројекта треба приказати решење мерно – оскултационе опреме и дати упутство за осматрање и одржавање бране и акумулације, у складу са:

- Законом о режиму вода („Сл. лист СРЈ“, бр.59/98 и „Сл. гласник РС“ број 101/05);
- Правилником о техничком осматрању високих брана („Сл. лист СФРЈ“, бр.7/66);
- Правилником о техничким нормативима за сеизмичко осматрање високих брана („Сл. лист СФРЈ“ број 6/88);
- Одлуком о уређајима за обавештавање и узбуњивање становништва на подручјима угроженим од рушења брана и насипа и осматрању високих брана („Сл. гласник СРС“, бр.38/72);
- Уредбом о садржају и начину израде планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр.8/11).

- У пројекту треба дати и правилник за управљање браном и акумулацијом, који садржи све меродавне нивое и услове за управљање акумулацијом и манипулисање опремом у редовним условима и у ванредним околностима, за време одбране од поплава, при екстремним загађењима или сеизмичким догађајима.

- Димензионисање објеката и прорачуне треба извршити на основу параметара режима течења реке Рибнице, карактеристика тла и хидрогеолошких услова, који су дефинисани кроз истражне радове и испитивања.

3. Заштита од поплава и границе водног земљишта

Акумулација је вишенаменског карактера и у оквиру расположиве запремине простора, разликују се делови резервисани за пријем наноса, за испуштање минимално одрживог протока, за водоснабдевање, за наводњавање и за ублажавање поплавних таласа.

Предвиђено је да се објекти за евакуацију великих вода налазе на левој обали реке Рибнице. Објекти за евакуацију великих вода су димензионисани тако да на пуну акумулацију 268,00 mmm (кота круне прелива), наилази поплавни талас, вероватноће појаве $p=0,01\%$ ($Q_{0,01\%} = 811,00 \text{ m}^3/\text{s}$), а да ниво у акумулацији при максималној вредности овог таласа буде на коти 271,00 mmm. Коте су дефинисане тако да не улаз у Шалитрену пећини не буде угрожен при наласку овог поплавног таласа (272,50 mmm).

4. Оплемењавање малих вода

У складу са чланом 81. Закона о водама неопходно је низводно од бране обезбедити минимални одрживи проток у водотоку за потребе очувања квалитета воде и за заштиту екосистема у речном току.

Узимајући у обзир резултате хидролошких анализа, минимално одрживи протицај реке Уб низводно од бране требало би да износи најмање $0,1165 \text{ m}^3/\text{s}$, што износи $10\% Q_{\text{sr}}$.

5. Коришћење акумулације за наводњавање

У смислу члана 71. Закона о водама акумулација је у редовним условима коришћења намењена за наводњавање пољопривредних површина.

У зависности од потреба за водом варира и запремина корисног простора (простор резервисан за оплемењивање малих вода, водоснабдевање и наводњавање), кота нормалног успора и запремина за пријем поплавних таласа.

Постоје две екстремне варијанте:

- варијанта 19 у којој је предвиђено само наводњавање 250 ha, код које је корисна запремина $0,425 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, кота нормалног успора 247,02 mmm и запремина за пријем поплавног таласа $7,06 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ и

- варијанта 6 у којој је предвиђено наводњавање 1000 ha и количина воде за водоснабдевање од 120 l/s , код које је корисна запремина $4,075 \cdot 10^6 \text{ m}^3$, кота нормалног успора 260,58 mmm и запремина за пријем поплавног таласа $3,41 \cdot 10^6 \text{ m}^3$.

- поплавни талас се највише редукује у варијанти 6 ($Q_{1\% \text{max}}$ са 293 на $225 \text{ m}^3/\text{s}$ и $Q_{2\% \text{max}}$ са 241 на $151 \text{ m}^3/\text{s}$) – максимална вредност редуковане стогодишња воде је мања од максималне вредности педесетогодишње велике воде, тако да постоји добар утицај изградње бране на заштиту од поплава на низводном сектору. За варијанту 19 је утицај акумулације на редукцију поплавних таласа занемарљив.

Вода из акумулације се мора користити рационално и у складу са водном дозволом или уговором о додели концесије. Корисник је дужан да постави одговарајућу мерну опрему на водозахвату и да континуирано региструје количине воде које се захватају за потребе наводњавања, као и да контролише квалитет воде. Планирано коришћење воде за наводњавање се може ограничити једино за приоритетне потребе у складу са Законом.

Обезбеђење захтеваног квалитета воде за наводњавање мора бити у складу са Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање („Сл. гласник РС“, 23/94).

6. Ерозиони процеси, засипање акумулације и мере заштите

Подручје слива реке Рибнице је познато по појави ерозионих процеса и бујичних поплава.

На основу прорачуна и анализа у Идејном решењу највећа процентуална заступљеност категорије ерозије у сливу Рибнице-профил Струганик је III категорија, што значи да су заступљени ерозиони процеси средњег интензитета.

Прорачунима је одређена специфична продукција наноса у сливу од $732 \text{ m}^3/\text{god}/\text{km}^2$ и укупна продукција од $67.273 \text{ m}^3/\text{god}$. Такође је процењена количина наноса која доспева у акумулацију и она на годишњем ниво износи 39.462 m^3 . Специфично доспевање наноса износи $430 \text{ m}^3/\text{km}^2/\text{god}$.

На пољопривредном и шумском земљишту на сливном подручју реке Рибнице и њених притока, настали су и развијају се значајни ерозиони процеси са поступним или наглим прелазима у вишу категорију разорности. Количине наноса које се продукују у сливу и речним коритом транспортују у ниже делове слива нису занемарљиве. Зато је неопходно приступити изградњи бујичних преграда на притокама, односно, извели биолошки и биотехнички радови да би се еродибилност свела на нормалну геолошку ерозију.

Увидом у расположиву документацију и на основу познатог стања на терену, мишљења смо да нема сметњи да се инвеститору издају водни услови за израду техничке документације.

* * *

Стручна служба Јавног водопривредног предузећа “Србијаводе” Београд, ВПЦ “Сава-Дунав” Београд, решавајући по захтеву проучила је поднету документацију, сагледала чињенице на терену и констатовала наведене услове у овом мишљењу.

Један примерак издатих водних услова доставити Јавном водопривредном предузећу “Србијаводе” Београд, ВПЦ “Сава-Дунав” Београд, ради евиденције и правилног коришћења истих.

**Руководилац
ВПЦ „Сава – Дунав“**

Александар Николић, дипл.инж.грађ.

Доставити:

- Наслову
- Одељењу за водно добро, водни режим и водна акта (x2);
- А р х и в и.