

# **А.Д. ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА**

**ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОВЖС:  
ПРАШАЊА ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ  
“ХЕ БОШКОВ МОСТ”**

**ЛИСТА НА ПРОВЕРКА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОБЕМОТ НА ОБЖС:  
ПРАШАЊА ЗА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ НА ПРОЕКТОТ**

**“ХЕ БОШКОВ МОСТ”**

<b>Бр.</b>	<b>Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОБЖС</b>	<b>Да/Не/?</b>	<b>Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?</b>	<b>Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?</b>
<b>1. Дали изградбата, работењето или затворањето на проектот ќе содржи активности кои ќе предизвикаат физички промени на локалитетот (топографија, користење на земјиштето, промени во водните тела итн.)?</b>				
1.1	Трајна или привремена промена на употребата на земјиштето, на земјишната покривка или на топографијата, вклучително и зголемувања во интензитетот на употреба на земјиштето?	Да	Се налага потреба од користење на земјиште. Проектните активности ќе предизвикаат физички промени во пределот, вклучително измени во топографијата / хидрографијата, тековното користење на земјиштето / водните ресурси и визуелниот аспект на подрачјето.	Да. Постои сигурна веројатност дека браната, акумулацијата и придружната инфраструктура ќе предизвикаат физички промени на локалитетот.
1.2	Расчистување на постоечко земјиште, вегетација и градби?	Да	На локалитетите на браната, по должина на доводните структури, на локалитетите на зафатите и, евентуално, на акумулацијата ќе се појави потреба од расчистување на вегетација.	Да. Се очекува ограничена загуба на вегетација.
1.3	Создавање на нови употреби на земјиштето?	Да	Оперативноста на проектот ќе создаде нови форми на користење на земјиште со површина: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18,8 ха (акумулација), и</li> <li>• 4,3 ха (тело на брана).</li> </ul>	Да. Се очекува ограничена загуба на земјиште.
1.4	Предградежни испитувања, на пример ископ на дупки, тестирање на земјиштето?	Да	/	/
1.5	Градежни работи?	Да	Проектот предвидува градежни работи од значителен обем, особено на локалитетот на планираната брана и доводните структури.	Да. Постои сигурна веројатност дека браната, акумулацијата и придружната инфраструктура ќе предизвикаат физички промени на локалитетот и промена на во режимот на водните тела во потесното подрачје.
1.6	Работи на рушење?	Не		

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.7	Привремени локации што се користат за градежни работи или за сместување на градежни работници?	Да	Воспоставувањето на временни објекти за сместување на градежна работна сила, материјали, опрема и механизација ќе предизвика времено менување на физичките параметри на подрачјето.	Не. Овој ефект е краткорочен, со времетраење до завршување на фазата на изградба на проектот. Земјиштето кое ќе се користи за споменатите намени ќе биде предмет на реставрација и враќање во првобитната состојба.
1.8	Надземни градби, објекти или земјени насипи кои вклучуваат линеарни, т.е. должински конструкции (далноводи, телефонски водови, железничка инфраструктура, автопати), ископ на земја и пополнување со земја или ископи за објекти?	Да	Надземни градби се планираните постројки за зафаќање на водите: брана, зафати на водотеците, умирителна комора и машинска зграда. Линиски градби / должински конструкции се доводните структури (тунел, канали, цевоводи) и далекувод за конекција на ХЕ со постојна електро-преносна мрежа.	Да. Постои сигурна веројатност дека, особено, браната и акумулацијата и ќе предизвикаат физички промени на локалитетот. Не се очекува значително влијание од линиските структури врз физичкиот интегритет на подрачјето.
1.9	Подземни работи кои вклучуваат рударски активности или изградба на тунел?	Да	Проектот вклучува изградба на тунел за довод на вода до умирителната комора.	Не. Тунелот е подземен и нема да предизвика физички промени во подрачјето. По завршување на градежните работи, просторот по должина на трасата на тунелот ќе биде предмет на реставрација.
1.10	Работи на ревитализација?	Да	Проектот ќе предвиди мерки за ревитализација на одредени локалитети во градежниот опфат, пред сè, на локалитетите за експлоатација на минерални суровини за потребата на браната, локалитетите на депониите за потребите на изградба на проектот, времените пристапни патишта и локалитетите каде ќе бидат лоцирани временни објекти за потребите на изградба на проектот.	Не. Мерките за ревитализација се во правец на реставрација на физичките промени предизвикани за време на изградбата на проектот.

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.11	Копање со багер?	Да	Проектот предвидува земјени ископи во текот на градежните работи.	Да. Ископот ќе биде интензивен на одредени локалитети во рамките на градежниот опфат, особено на локалитетот на браната и по должина на доводните структури за вода.
1.12	Крајбрежни градби, на пр. сидови крај море, пристаништа?	Не		
1.13	Крајбрежни објекти?	Не		
1.14	Процеси на производство?	Да	Производство на електрична енергија.	Не. Самиот процес на производство на електрична енергија нема да предизвикува физички измени или нарушување на физичките карактеристики на подрачјето.
1.15	Објекти за складирање на стоки или материјали?	Да	Проектот ќе предвидени објекти за складирање на материјали во текот на фазата на изградба.	Не. Предвидените објекти се од времен карактер и нема да предизвикаат трајни физички промени во подрачјето.
1.16	Постројки за третман или отстранување на цврст отпад или течни ефлуенти?	Да	Проектот вклучува планирање на депонии за инертен отпад од градежни активности. Не се очекува испуштање на течни ефлуенти.	Не. Депониите ќе бидат предмет на рекултивација по завршување на градежните активности.
1.17	Објекти за долгорочно сместување на работници?	Не		
1.18	Нов копнен, железнички или поморски сообраќај за време на изградбата или работењето?	Не		
1.19	Нова копнена, железничка, воздухопловна, водна или друга транспортна инфраструктура вклучувајќи и нови или изменети патишта и станици, пристаништа, аеродроми итн.?	Не		
1.20	Затворање или пренасочување на постоечки транспортни патишта или инфраструктура, што доведува до промени на движењата во сообраќајот?	Не		

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.21	Нови или пренасочени далноводи или цевководи?	Да	Проектот предвидува цевоводи и тунел за транспорт на вода за потребите на ХЕ и нов конективен далекувод за поврзување со постојната електро-преносна мрежа.	Не. Спомената инфраструктура нема да предизвика значителни физички промени во подрачјето.
1.22	Зафаќање на водите, изградба на брана, подводен канал, прегрупирање или други промени на хидрологијата на водотеците или аквиферите?	Да	Проектот предвидува изградба на брана со формирање на акумулација и зафаќање на води на неколку водотеци во сливот на реката Мала Река. Не се планира пренасочување на води од еден во друг речен слив.	Да. Планираните постројки за зафаќање на водите ќе предизвикаат промени во хидролошкиот режим во подрачјето.
1.23	Премини преку водотеци?	Да	За потребите на проектот постои веројатност од појава на потреба за премин преку водотеци, особено во фазата на изградба на проектот.	Не. Не се очекува значително влијание врз водотеците, физичкиот интегритет и пределот.
1.24	Црпење или трансфери на вода од подземни или површински води?	Не		
1.25	Промени во водните тела или на површината на земјата кои влијаат врз одводот или истечните води?	Не	Види 1.22	Види 1.22
1.26	Транспорт на персонал или материјали за градба, работење или затворање на објект?	Да	Во фазата на изградба / инсталирање на опрема се очекува транспорт на работна сила, опрема и материјали. Во оперативната фаза на проектот, транспортот на персонал и материјали ќе биде со незначителен обем.	Не. Поради краткотрајниот карактер на транспортот во текот на изградбата на проектот, не се очекуваат значителни и долготрајни неповратни ефекти во подрачјето.
1.27	Долгорочна демонтажа или затворање на инсталација или работи на враќање во задоволителна состојба?	Не		
1.28	Тековна активност за време на затворањето којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не		
1.29	Прилив на луѓе во одредена област било привремено било трајно?	Не		
1.30	Внесување на туѓи (надворешни) видови?	Не		

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
1.31	Губење на автохтони видови или генетска разновидност?	Не		
1.32	Некои други активности?	Не		

**2. Дали при изградбата или работењето на проектот ќе се користат природни ресурси како што се земјиште, вода, материјали или енергија, а особено ресурси што не се обновливи или се оскудни?**

2.1	Земјиште, особено неуредено или земјоделско земјиште?	Да	Оперативноста на проектот ќе користи земјиште со површина: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18,8 ха (акумулација), и</li> <li>• 4,3 ха (тело на брана).</li> </ul>	Да. Се очекува ограничена загуба на земјиште, но во поголем обем се работи за неуредено земјиште.
2.2	Вода?	Да	Оперативноста на проектот ќе користи водни ресурси во сливот на Мала Река.	Да. Планираната брана овозможува формирање на акумулација со корисен простор од $858 \times 10^3 \text{ m}^3$ вода. Планираните зафати на водотеците нема да предизвикаат трајно задржување на водата.
2.3	Минерали?	Да	При изградбата на проектот ќе се користат минерални сировини и земјиште за потребите на браната.	Не. Потребните минерални сировини / агрегати се широко достапни во подрачјето на проектот.
2.4	Агрегати (песок, чакал, дробен камен)?	Да	При изградбата на проектот ќе се користат агрегати за потребите на браната.	При изборот на локалитет(и) за оваа намена, приоритет ќе биде ставен на веќе отворени / постојни наоѓалишта.
2.5	Шуми и дрвја?	Не		
2.6	Енергенци, вклучително електрична енергија и горива?	Да	Во текот на изградбата на проектот ќе се користат енергенци и горива за потребите на градежните активности.	Не. Енергенсите / горивата потребни за изградба на проекто не спаѓаат во групата на оскудни ресурси.
2.7	Други ресурси?	Не		

**3. Дали проектот ќе опфати употреба, чување, транспорт, постапување со или производство на супстанции или материјали што би можеле да бидат штетни по здравјето на луѓето или по животната средина, или што би предизвикале загриженост во врска со реални или перцепирани ризици по здравјето на луѓето?**

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
3.1	Дали проектот ќе опфати употреба на супстанции или материјали што се опасни или токсични по човековото здравје или животната средина (флора, фауна, водоснабдување)?	Не		
3.2	Дали проектот ќе резултира со промени во појавата на болести или ќе ги засегне векторите на болеста (на пр. болести што се пренесуваат преку инсекти или вода)?	Не		
3.3	Дали проектот ќе има влијание врз добросостојбата на луѓето, на пример преку промена на животните услови?	Не		
3.4	Дали постојат некои особено вулнерабилни групи на луѓе кои би можеле да бидат засегнати од проектот, на пр. болнички пациенти, стари лица?	Не		
3.5	Некои други причини?	Не		

**4. Дали проектот ќе произведува цврст отпад за време на изградбата, работењето или затворањето на инсталацијата?**

4.1	Јаловина или рударски отпад?	Да	Во фазата на изградба на браната се очекува создавање на јаловина од активностите за експлоатација на потребните минерални сировини / агрегати.	Не. Ќе биде воспоставен систем за постапување / отстранување на овој вид инертен отпад на соодветна депонија, која, по фазата на изградба, ќе биде предмет на ремедијација и затворање.
4.2	Комунален отпад (отпад од домаќинства или комерцијален отпад)?	Да	Во фазата на изградба / инсталирање на опрема ќе се создава комунален отпад, како резултат на присуството на работна градежна сила во подрачјето. Во оперативната фаза ќе се создаваат незначителни количества комунален отпад.	Не. Ќе биде воспоставен систем за управување / постапување со овој вид на отпад, согласно тековните одредби во законската регулатива за отпад.
4.3	Опасен или токсичен отпад (вклучувајќи и радиоактивен отпад)?	Да	Во фазата на изградба / инсталирање на опрема и во оперативната фаза ќе се создаваат мали количества на одредени фракции на опасен отпад. Проектот нема да создава радиоактивен отпад.	Не. Опасниот отпад ќе биде сепариран и соодветно складиран. За негово отстранување ќе биде ангажирана лиценцирана компанија.

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
4.4	Друг отпад од индустриски процеси?	Не		
4.5	Вишок на производи?	Не		
4.6	Мил од отпадни води или други видови мил од третман на ефлуент?	Не		
4.7	Градежен шут или отпад од активности на рушење објекти?	Да	Во фазата на изградба / инсталирање на опрема ќе се создаваат одредени количества на градежен отпад / шут.	Не. Овој вид на отпад ќе биде реупотребен, колку што е можно. Резидуалниот отпад ќе биде отстранет на депонија за инертен отпад.
4.8	Вишок (излишни) машини или опрема?	Не		
4.9	Контаминирано земјиште или друг материјал?	Не		
4.10	Отпад од земјоделски активности?	Не		
4.11	Некој друг цврст отпад?	Да	Во фазата на изградба се очекува создавање на специфични фракции на отпад: отпадна пластика, отпад од кабли, отпад од пакување, итн.	Не. Сите потенцијални рециклабилни материјали ќе бидат сепарирани и понудени на рециклаторски компании.

**5. Дали проектот ќе испушта загадувачки материи или некои опасни, токсични или штетни супстанции во воздухот?**

5.1	Емисии од согорување на фосилни горива од стационарни или мобилни извори?	Не		
5.2	Емисии од производни процеси?	Не		
5.3	Емисии од постапки со материјали што вклучуваат чување или транспорт?	Не		
5.4	Емисии од градежни активности вклучувајќи ги погонот и опремата?	Да	Во фазата на изградба се очекува емисија во воздухот од издувните системи на градежната механизација и останатите возила.	Не. Поради краткотрајниот карактер, не се очекува значителен ефект.



Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
5.5	Прашина или миризби од постапувањето со материјали вклучувајќи градежни материјали, отпадни води и отпад?	Да	Во фазата на изградба е веројатна појава на фугитивна емисија на прашина. Ова особено се однесува на фазата на изградба на браната.	Не. Поради краткотрајниот карактер, не се очекува значителен и долготраен ефект. Ефектот ќе биде под контрола преку соодветно планирање и организација на градежните работи и превземање на мерки за намалување на влијанијата.
5.6	Емисии од инцинерација на отпад?	Не		
5.7	Емисии од горење на отпад на отворен простор (на пр. искинати материјали, градежен шут)?	Не		
5.8	Емисии од некои други извори?	Не		

**6. Дали проектот ќе предизвика бучава и вибрации или ослободување на светлина, топлинска енергија или електромагнетни зрачења?**

6.1	Од работењето на опремата, на пример мотори, вентилациска постројка, дробилка?	Да	Во текот на изградбата на проектот планирано е да се воспостави постројка за производство на бетон, со дробилка.	Не. Поради краткотрајниот карактер и оддалеченоста од рецептори / населени места, не се очекува значителен ефект.
6.2	Од индустриски или слични процеси?	Да	Во оперативната фаза на проектот, се очекува емисија на бучава и вибрации од електро-машинската опрема во машинската зграда.	Не. Современата електро-машинска опрема за производство на електрична енергија од силата на водата вклучува мерки / уреди за намалување на нивото на бучава и амортизација на вибрациите. Дополнително, ќе бидат превземени конструктивно-градежни мерки за звучна изолација на машинската зграда.
6.3	Од градежни работи или работи на рушење?	Да	Во фазата на изградба, градежната механизација и опрема ќе создаваат бучава.	Не. Поради краткотрајниот карактер и
6.4	Од експлозии или натрупување?	Да	При изградбата на тунелот за довод на вода може да се очекува бучава од минирање со експлозив.	оддалеченоста од рецептори / населени места, не се очекува значителен ефект.

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
6.5	Од градежни активности или сообраќај во функција на работата?	Да	Види 6.3	Види 6.3
6.6	Од системи за осветлување или разладување?	Не		
6.7	Од извори на електромагнетно зрачење (да се земат предвид влијанијата врз блиската чувствителна опрема и врз луѓето)?	Не		
6.8	Од некои други извори?	Не		
<b>7. Дали проектот ќе доведе до ризици од контаминација на земјиштето или водата од испуштања на загадувачки материи врз земјиштето или во површинските води, крајбрежните води или морето?</b>				
7.1	Од постапување со, чување, употреба или прелевање на опасни или токсични материјали?	Не		
7.2	Од испуштање на отпадни води или други ефлуенти (третирани или нетретирани) во вода или во земја?	Не		
7.3	Преку таложеење на загадувачки материи емитирани во воздухот на земја или во вода?	Не		
7.4	Од некои други извори?	Да	Во текот на изградба, проектот поседува потенцијал за загадување на површинските води, особено преку ерозија и седиментација, кои резултираат со зголемување на нивото на суспендирани честички во истите. Не се очекува контаминација на земјиште и подземни води.	Не. Фазата на изградба ќе вклучи постапки на добра градежна пракса и мерки за заштита на површинските води.
7.5	Дали постои ризик од долготрајна акумулација на загадувачки материи во животната средина од овие извори?	Не		
<b>8. Дали постои ризик од несреќи за време на изградбата или работењето на проектот кои би можеле да влијаат врз човековото здравје или животната средина?</b>				
8.1	Од експлозии, прелевања, пожари итн; од чување, постапување со, употреба или производство на опасни или токсични супстанции?	Да	Можни се акциденти во текот на имплементација на проектот.	Не. Ќе биде планиран и воспоставен систем на безбедносни мерки, согласно барањата за овој вид на активности.

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
8.2	Од настани надвор од границите на вообичаената заштита на животната средина, на пр. откажување на системите за контрола на загадувањето?	Не		
8.3	Од некои други причини?	Не		
8.4	Дали проектот би можел да биде засегнат од природни катастрофи кои предизвикуваат штети врз животната средина (на пр. поплави, земјотреси, лизгање на земјиштето <i>итн.</i> )?	Да	Да. Подрачјето на проектот се карактеризира со: <ul style="list-style-type: none"> <li>• слаба до средна сеизмичка активност</li> <li>• потенцијал за ерозија.</li> </ul>	Не. Во процесот на проектирање и изградба ќе бидат почитувани барањата за асеизмичко градење на брани и заштита од ерозија.
<b>9. Дали проектот ќе доведе до социјални промени, како на пример во однос на демографијата, традиционалниот начин на живот, вработеноста?</b>				
9.1	Промени во големината, возраста, структурата на населението, социјалните групи <i>итн.</i> ?	Не		
9.2	Преку преселба на луѓе или рушење на домови или населби или на објекти во населбите, на пример училишта, болници, социјални установи?	Не		
9.3	Преку населување на нови жители или создавање на нови населби?	Не		
9.4	Преку упатување на поголеми барања до локалните установи или служби, на пример во врска со домувањето, образованието, здравството?	Не		

Бр.	Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС	Да/Не/?	Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?	Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?
9.5	Преку создавање нови работни места за време на изградбата или работењето или предизвикување појава на губење на работни места со последици по невработеноста и економијата?	Да	Се очекува, проектот да има позитивни ефекти на вработувањето и создавање на приход. Локална работна сила за изградба би била вклучена во највисок можен степен. Се очекува зголемување на приходите од локалните бизниси за време на изградбата (сместување, исхрана и останати потреби за вработените во градежните компании). Воспоставувањето на акумулацијата има потенцијал за интензивирање на одредени форми на туристички активности во текот на оперативната фаза на проектот.	
9.6	Некои други причини?	Не		

**10. Дали постојат и други фактори што треба да се земат предвид како на пример последователниот развој којшто би можел да доведе до влијанија врз животната средина или до можност за кумулативни влијанија со други постоечки или планирани активности на локалитетот?**

10.1	Дали проектот ќе доведе до притисок за последователен развој кој би можел да има значително влијание врз животната средина, како на пример поголем број живеалишта, нови патишта, нови помошни индустрии или установи итн.?	Не		
10.2	Дали проектот ќе доведе до создавање на помошни установи или до развој поттикнат од проектот кои би можеле да имаат влијание врз животната средина, како на пример: <ul style="list-style-type: none"> <li>помошна инфраструктура (патишта, снабдување со електрична енергија, третман на отпад или отпадни води итн.)</li> <li>изградба на живеалишта</li> <li>екстрактивни индустриски дејности</li> <li>дејности на снабдување</li> <li>други?</li> </ul>	Не		

<b>Бр.</b>	<b>Прашања што треба да се земат предвид во определувањето на обемот на ОВЖС</b>	<b>Да/Не/?</b>	<b>Кои карактеристики од проектното опкружување би можеле да бидат засегнати и како?</b>	<b>Дали постои веројатност ефектот да биде значаен? Зошто?</b>
10.3	Дали проектот ќе доведе до грижа за локацијата по престанокот на работата на инсталацијата којашто би можела да има влијание врз животната средина?	Не		
10.4	Дали проектот ќе овозможи идни проекти?	Не		
10.5	Дали проектот ќе има кумулативни ефекти поради близината до други постоечки или планирани проекти со слични влијанија?	Не		