



STANOVISKO

k navrhovanej činnosti/stavbe „Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie, Námestie mieru 3, 080 01 Prešov v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov listom č. OU-PO-OSZP2-2019/017874-002/PJ zo dňa 21.3.2019 sa obrátil na Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava ako odborné vedecko-výskumné pracovisko vodného hospodárstva poverené ministrom životného prostredia Slovenskej republiky výkonom primárneho posúdenia významnosti vplyvu realizácie nových rozvojových projektov na stav útvarov povrchovej vody a stav útvarov podzemnej vody vo vzťahu k plneniu environmentálnych cieľov a vydávaním stanoviska o potrebe posúdenia nového rozvojového projektu podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona, ktorý je transpozíciou článku 4.7 rámcovej smernice o vode (RSV), so žiadosťou o vydanie odborného stanoviska k projektovej dokumentácii navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“.

Súčasťou žiadosti bola projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie (Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica, OZ Košice, hlavný inžinier projektu Ing. Otakar Hrabovský, Košice, január 2015). Investorom navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ je Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Banská Štiavnica, OZ Košice, Ďumbierska 14, 041 59 Košice.

Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava na základe odborného posúdenia predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ poskytuje nasledovné stanovisko:

Vybudovaním navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ sa vytvorí potrebný retenčný objem na transformáciu povodňovej vlny. Polder na potoku Ľubica je prvým z plánovanej sústavy štyroch poldrov, ktoré majú byť vybudované v povodí potoka Ľubica, ďalšie majú byť vybudované na potoku Ľubička, na Tvarožnianskom potoku a na Dúbravskom potoku.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Odbor environmentálneho posudzovania, ako ústredný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 1 ods. 1 písm. a) a § 2 ods. 1 písm. c) zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ako príslušný orgán podľa § 3 písm. k) v spojení s § 54 ods. 2 písm. k) zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“), vydalo, na základe výsledkov procesu

posudzovania vykonaného v zmysle ustanovení zákona, podľa § 37 zákona a podľa § 46 a § 47 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov, záverečné stanovisko (č. 1830/2016-3.4/mv zo dňa 26.1.2016), v ktorom súhlasí s realizáciou navrhovanej činnosti „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubica v rkm 7,500**“ za predpokladu splnenia podmienok uvedených v kapitole VI.3. tohto záverečného stanoviska.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou sa dotýka chráneného vtáčieho územia Levočské vrchy (SKCHVU051) vyhláseného vyhláškou MŽP SR č. 434/2012 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy, nie je súčasťou územia európskeho významu, iných chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, chráneného vodohospodárskeho územia.

Navrhovaná činnosť/stavba „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubica v rkm 7,500**“ prispeje k zníženiu potenciálnych nepriaznivých následkov záplav na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť v rámci geografických oblastí SK523682_533 Lubica – Lubica (rkm 2,200 – 7,000) a SK523585_534 Kežmarok – Lubica (rkm 0,000 – 2,200), ktoré boli v **Pláne manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Dunajca a Popradu** identifikované ako geografické oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom.

(**link:** <http://www.minzp.sk/mpr/Spr%c3%a1vne%20c3%bazemie%20povodia%20Visly/>)

Z hľadiska požiadaviek súčasnej európskej legislatívy, ako aj legislatívy SR v oblasti vodného hospodárstva posúdenie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov nie je postačujúce, navrhovaná činnosť/stavba „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubica v rkm 7,500**“ musí byť posúdená z pohľadu požiadaviek článku 4.7 RSV, a to vo vzťahu k dotknutým útvarom povrchovej a podzemnej vody.

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať.

V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri

- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,
- dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchovej vody, alebo
- pri predchádzaní zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody

v dôsledku nových zmien fyzikálnych vlastností útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo keď

- sa nepodarí zabrániť zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka

sa nepovažuje za porušenie rámcovej smernice o vode, avšak len v tom prípade, ak sú splnené všetky podmienky definované v článku 4.7 RSV.

Lokalita navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ je situovaná v čiastkovom povodí Dunajca a Popradu. Dotýka sa štyroch vodných útvarov, a to troch útvarov povrchovej vody SKP0018 Ľubica, SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok (tabuľka č. 1) a jedného útvaru podzemnej vody - útvaru podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny (tabuľka č. 2).

Útvary podzemnej vody kvartérnych sedimentov sa v predmetnej lokalite nenachádzajú.

a) útvary povrchovej vody

tabuľka č. 1

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ /typ VÚ	rkm		Dĺžka VÚ (km)	Druh VÚ	Ekologický stav/potenciál	Chemický stav
			od	do				
Dunajec a Poprad	SKP0018	Ľubica/K3M	13,95	0,00	13,95	prirodzený	dobrý (2)	dobrý
Dunajec a Poprad	SKP0061	Ľubický potok/K4M	7,90	0,00	7,90	prirodzený	dobrý (2)	dobrý
Dunajec a Poprad	SKP0064	Ruskinovský potok/K4M	8,80	0,00	8,80	prirodzený	dobrý (2)	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

b) útvar podzemnej vody

tabuľka č. 2

Čiastkové povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Plocha VÚ (km ²)	Stav VÚ	
				kvantitatívny	chemický
Dunajec a Poprad	SK2004700F	Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny	1707,204	dobrý	dobrý

Vysvetlivka: VÚ = vodný útvar

Výstavbou protipovodňovej ochrany na potoku Ľubica, teda navrhovanou činnosťou/stavbou „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ budú dotknuté aj drobné vodné toky s plochou povodia pod 10 km², ktoré neboli vymedzené ako samostatné vodné útvary:

- Lieskovský potok (ľavostranný prítok Ľubice/VÚ SKP0018, s dĺžkou 2,606 km),
- Ostrý potok (ľavostranný prítok Ľubice/VÚ SKP0018, s dĺžkou 2,346 km),
- Sosnovský potok (pravostranný prítok Ľubice/VÚ SKP0018, s dĺžkou 4,591 km).

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV bolo potrebné posúdiť, či realizácia navrhovanej činnosti/stavby protipovodňovej ochrany „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ nespôsobí zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKP0018 Ľubica, SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a drobných vodných tokov Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok alebo či navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny.

Predmetné posúdenie sa vzťahuje na obdobie výstavby navrhnutých protipovodňových opatrení, po ukončení výstavby, ako aj na obdobie počas ich prevádzky/užívania.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody alebo zmenu hladiny útvaru podzemnej vody

Podľa predloženej projektovej dokumentácie pre územné rozhodnutie v rámci navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“ táto bude rozdelená na nasledovné časti stavby/stavebné objekty:

- SO - 01 Prípravné práce – zriadenie staveniska
- SO - 02 Hrádza poldra s bezpečnostným prepadom, sklzom od bezpečnostného prepadu, dnový výpusť s vývarom
- SO - 03 Preložka miestnej komunikácie
- SO - 04 Prehrádzka č. 1
- SO - 05 Prehrádzka č. 2
- SO - 06 Prehrádzka č. 3
- SO - 07 Prehrádzka č. 4
- SO - 08 Preložka el. vedenia
- SO - 09 Rekultivácia zemiaka
- SO - 10 Ochrana vodného zdroja.

Zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKP0018 Ľubica, SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a drobných vodných tokov Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok alebo zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny, môžu spôsobiť tie časti stavby/stavebné objekty navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“, ktoré budú realizované priamo v týchto vodných útvaroch alebo v priamom dotyku s nimi.

Časťami stavby/stavebnými objektmi navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“, ktoré môžu spôsobiť zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKP0018 Ľubica, SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a drobných vodných tokov Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok a zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny sú:

SO - 02 Hrádza poldra s bezpečnostným prepadom, sklzom od bezpečnostného prepadu, dnový výpusť s vývarom

Priehradné miesto je situované v rkm 7,5 na potoku Ľubica.

Hlavné parametre hrádze sú nasledovné:

- kóta koruny hrádze 680,50 m n. m.
- dĺžka hrádze v korune 332,80 m
- šírka koruny 4,0 m
- max. výška hrádze nad dnom potoka Ľubica 18,77 m
- dnový výpusť s priemerom 1,20 m v mieste výpusťného objektu
- dnový výpusť pod hrádzou s priemerom 1,60 m
- sklon svahov hrádze – návodný 1:3, vzdušný 1:3.

Konštrukcia hrádze je navrhnutá ako zemná hrádza z miestnych materiálov. Založenie hrádze vychádza z geologických pomerov priehradného miesta.

Na povrchu svahov v relatívne širokej údolnej nivy potoka a vyšších častí svahov v osi hrádze poldra neboli identifikované morfológické prejavy svahových deformácií a výverov podzemnej vody.

Podložie hrádze poldra budú tvoriť íly, prevažne tuhé piesčité, resp. íly so strednou plasticitou, s hĺbkou narastajúcim obsahom štrkových zŕn. Z povrchu podložia je nevyhnutné odstrániť v celom rozsahu humózný horizont (uložiť na medzidepóniu a použiť na rekultiváciu územia).

Predpokladá sa, že celkové sadnutie hrádze a objektu na prevedenie vody cez hrádzu bude malé a nerovnomerné, neprekročí však medzné hodnoty.

Na ochranu stavebnej jamy pred zatopením počas výstavby bude vybudované provízorne koryto potoka, do ktorého budú zaústené prípadné priesaky v území nad objektom.

Zemník na vybudovanie homogénnej hrádze bude situovaný na ľavej strane údolnej nivy v blízkosti telesa, resp. v relatívne malej vzdialenosti od hrádze v zátope nádrže. Pri plošnom vymedzení zemníka treba počítať s potrebou odvodnenia územia povrchovým (obvodovým) rigolom hĺbky 2-3 m, ktorý oddrénuje povrchovú a prípadne aj podzemnú vodu, ktoré dotujú zeminy zemníka a zvyšujú ich vlhkosť a gravitačne ich odvedie do potoka.

V ďalšej etape komplexného inžinierskogeologického prieskumu sa odporúča spresniť inžinierskogeologické pomery v oblasti objektov na prevedenie vôd potoka cez hrádzu, spresniť vlastnosti zemín v zemníkoch a ich zhutniteľnosť.

Zemná hrádza sa navrhuje ako homogénna. Hrádza sa navrhuje s bezpečnostným prepacom v korune hrádze dĺžky 248,98 m, prepacový lúč je hrúbky 0,20 m. Koruna hrádze a vzdušná strana svahu hrádze sa opevní geokompozitom, ktorý bude v korune hrádze zakotvený pod prepacovou hranou na návodnej strane koruny hrádze.

Súčasťou zemnej hrádze poldra je výpustná časť, ktorej hlavnou úlohou je zabezpečiť pri max. hladine vody v zdrži poldra max. odtok $Q_{odt.} = 19,35 \text{ m}^3/\text{s}$ vody. Maximálny odtok sa zabezpečí pri max. hladine na kóte 680,50 m n. m. kruhovým otvorom vo výpustnom objekte s priemerom 1200 mm. Na zabezpečenie beztlakového prúdenia vody pod hrádzou poldra je potrubie samotného dnového výpustu navrhnuté s priemerom 1600 mm. Potrubie dnového výpustu sa obetónuje. Nad obetónovaný dnový výpust sa uloží potrubie s priemerom 300 mm, ktoré bude ovládané na vzdušnej strane hrádze uzáverom umiestneným v armatúrovej šachte. Potrubie bude vyústené do vývaru dnového výpustu, pričom na návodnej strane vyústi do priestoru stáleho objemu v stene šachty výpustného objektu. Tým bude zabezpečený nezávislý odtok vody z poldra. Odberné potrubie bude opatrené ochranným košom.

Do výpustného objektu ústi odberný žľab vybudovaný na návodnom svahu hrádze. Tento žľab zabezpečí odtok vody z poldra pri rôznych nepredvídaných stavoch – pri zapchatí hrablic v dolnej časti odberného objektu. Súbežne so žľabom sa vybudujú schody až k dolnej časti výpustného objektu. Šachta výpustného objektu ako aj odberný žľab sa opatria hrablicami z geokompozitov.

Potrubie samotného dnového výpustu s priemerom 1600 mm ústi do vývaru dnového výpustu a ďalej upraveným korytom potoka do Ľubice, kde úprava končí stabilizačným prahom z lomového kameňa.

SO - 03 Preložka miestnej komunikácie

Návrhová rýchlosť je 30 km/h, šírka koruny 6,0 m, vozovky 5,0 m a krajnice 2 x 0,5 m. Cesta sa začína na jestvujúcej ceste cca 250 m pod hrádzou a končí napojením na jestvujúcu štátnu cestu cca 400 m nad zátopou.

Pri krížení preložky cesty s Ruskinovským potokom bude nutné vybudovať rúrový priepust.

SO - 04 Prehrádzka č. 1

Prehrádzka sa navrhuje v rkm 0,200 Lieskovského potoka - ľavostranného prítoku Ľubice v jej rkm 10,500. Táto prehrádzka sa tu navrhuje kvôli zachytávaniu sedimentov.

SO - 05 Prehrádzka č. 2

Prehrádzka sa navrhuje v rkm 0,370 Ľubického potoka - ľavostranného prítoku Ľubice v jej rkm 9,800. Táto prehrádzka sa tu navrhuje kvôli zachytávaniu sedimentov.

SO - 06 Prehrádzka č. 3

Prehrádzka sa navrhuje v rkm 0,320 bezmenného (Ostrého) potoka - ľavostranného prítoku Ľubice v jej rkm 8,500. Táto prehrádzka sa tu navrhuje kvôli zachytávaniu sedimentov.

SO - 07 Prehrádzka č. 4

Prehrádzka sa navrhuje v rkm 0,550 Sosnovského potoka - pravostranného prítoku Ľubice v jej rkm 8,700. Táto prehrádzka sa tu navrhuje kvôli zachytávaniu sedimentov.

Prehrádzky č. 1 až č. 4 sa navrhujú vybudovať z betónu, pričom vzdušná strana bude opatrená kamenným obkladom do výšky max. 3000 mm. Koruna prehrádzky ako aj vývar prehrádzky budú upravené tak, aby bezpečne previedli Q_{100} ročnú vodu z príslušného povodia. Podľa výkresu – prehrádzky budú železobetónové s kamenným obkladom hrúbky 300 mm, navrchu s kamennou doskou hrúbky 300 mm. Dno toku medzi prehrádzkou a betónovým prahom uloženým na štrkopiesku bude upravené vrstvami štrkopiesku, podkladového betónu a kameňoblokmi na dĺžke 12 m, za betónovým prahom bude na úseku dĺžky 15,25 m dno toku upravené kamennou nahádzkou z lomového kameňa s preštrkovaním a urovnaným lícom. Celková dĺžka úpravy toku za prehrádzkou bude 32,80 m. Otvory v stene prehrádzky budú tvorené 15-timi rúrami z PVC DN 200.

Postup prác

V prvej etape sa budú realizovať prípravné práce, ktoré budú pozostávať z asanácie dvoch budov bývalých kasární, ktoré ležia v trase hrádze poldra, resp. v trase preložky lesnej cesty. Potom sa začne s výstavbou preložky lesnej cesty. Po jej ukončení sa začne s výstavbou samotnej zemnej hrádze poldra. Najprv sa vybuduje preložka vodovodu, ktorý leží v trase zemnej hrádze. Vodovod sa preloží do krajnej časti preloženej lesnej cesty. Potom sa vybuduje dnový výpusť s nápuštnou šachtou, rybovodom a vývarom dnového výpusťu na vzdušnej strane hrádze, ktorý sa naviaže na jestvujúce koryto potoka Ľubica. Po odstránení humóznej vrstvy v pôdoryse zemnej hrádze poldra sa vybuduje ozub, pod úroveň základovej škáry hrádze. Následne sa po odhumusovaní otvorí zemník a začne sa sypať teleso hrádze. Po nasypaní hrádze do navrhovaného tvaru sa uložia opevňovacie prvky na vzdušnej a návodnej strane hrádze, vykope sa ryha pre vybudovanie odberného žľabu na návodnej strane hrádze a hrádza sa zahumusuje a zatrávni. Po rekultivácii zemníka sa na záver vybuduje ochranná hrádza okolo vodného zdroja a vybudujú sa sedimentačné nádržky – prehrádzky.

a.1 Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody

Útvar povrchovej vody SKP0018 Ľubica

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKP0018 Ľubica (rkm 13,95 – 0,00) v rámci skríningu hydromorfologických zmien vykonaného v rámci prípravy 1. cyklu plánov manažmentu povodí bol predbežne vymedzený ako kandidát na výrazne zmenený vodný útvar (HMWB).

Za hlavné vplyvy/vodné stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny boli považované:

- **priečne stavby:**

rkm 0,436, stupeň, h = 0,2 m, stupeň netvorí migračnú prekážku;

rkm 2,257, stupeň, h = 0,7 m, stupeň nenájdený, pravdepodobne zdevastovaný;

rkm 3,027, stupeň, h = 0,3 m, stupeň zdevastovaný, netvorí migračnú prekážku;

rkm 3,275, stupeň, h = 0,2 m, stupeň netvorí migračnú prekážku;

rkm 3,574, stupeň, h = 0,5 m, nenájdený, pravdepodobne zdevastovaný;

rkm 7,10; rkm 7,15; rkm 7,25 a rkm 7,35 - stupne, h = 0,2-0,3 m, stupne zdevastované, netvorí migračnú prekážku;

- **úpravy toku:**

rkm 0,000-1,711, kamenná dlažba, narušené opevnenia nahradené kamennou nahádzkou;

rkm 1,711-4,000, kamenná dlažba, narušené opevnenia nahradené kamennou nahádzkou;

rkm 4,000-7,050, vegetačné opevnenie;

rkm 7,000-7,920, vegetačné opevnenie;

rkm 1,500-3,000, oporný múr z prefabrikátov v intraviláne obce Ľubica (zdevastované úseky oporného múru sú nahradené kamennou nahádzkou);

rkm cca 6,900-7,000, v časti Zaľubica sa nachádza na ľavom brehu oporný betónový múr.

V roku 2017, v rámci prípravy 3. cyklu plánov manažmentu povodí, na základe posúdenia reálneho stavu uvedených vplyvov/vodných stavieb (pracovníkmi SVP, š.p. Banská Štiavnica, OZ Košice) a na základe výsledkov testovania vodného útvaru (14.11.2017) použitím určovacieho testu 4(3)(a) v súlade s Guidance dokumentom No4 *Určenie a vymedzenie výrazne zmenených a umelých vodných útvarov* bol tento vodný útvar preradený medzi prirodzené vodné útvary bez potreby navrhovať nápravné opatrenia.

Útvar povrchovej vody SKP0018 Ľubica je zaradený do horného pstruhového rybieho pásma, kde prevláda okrem pstruha potočného (*Salmo trutta m. fario*) a hlaváča pásoplutvého (*Cottus poecilopus*) aj širšie spektrum prúdomilných rýb (podľa Prílohy 1 metodického usmernenia „Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných tokov“, MŽP SR, Bratislava, jún 2015, https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/metodika_rybovody_2015.pdf).

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKP0018 Ľubica klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi a hodnotenie jeho ekologického stavu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav.

(príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaja, **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>)

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Visla (2015), príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie

stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ boli identifikované hydromorfologické zmeny. Možné ovplyvnenie jednotlivých prvkov kvality/dopad je uvedené v nasledujúcej tabuľke č. 3:

tabuľka č. 3

<i>Biologické prvky kvality</i>		<i>Bentické bezstavovce</i>	<i>Bentické rozsievky</i>	<i>fytoplanktón</i>	<i>makrofyty</i>	<i>ryby</i>
<i>tlak</i>	<i>hydromorfológia</i>	<i>priamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>nepriamo</i>	<i>priamo</i>

Keďže útvary povrchovej vody SKP0018 Ľubica je v dobrom ekologickom stave a dosahuje dobrý chemický stav, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2015) kapitole 8 nie sú navrhnuté žiadne opatrenia na dosiahnutie jeho dobrého stavu.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica po realizácii navrhovanej činnosti

Stavebným objektom/časťou stavby, ktorá môže byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica je stavebný objekt SO - 02 Hrádza poldra s bezpečnostným prepacom, sklzom od bezpečnostného prepadu, dnový výpust s vývarom.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 02 - pri výstavbe hrádze poldra s bezpečnostným prepacom, pri výstavbe výpustného objektu poldra – dnového výpustu s kruhovým otvorom DN 1600 s vývarom a odberným žľabom, pri výstavbe stabilizačného prahu z lomového kameňa a pri budovaní provizórneho koryta potoka na zaústenie priesakov zo stavebnej jamy, budú práce prebiehať priamo v koryte toku Ľubica ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti, čo môže spôsobiť v dotknutom úseku útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík ako narušenie dna koryta toku, narušenie brehov, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom jej početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa nepredpokladá. Po ukončení realizácie prác súvisiacich s výstavbou poldra možno očakávať, že väčšina dočasných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica sa vráti do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblíži a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Niektoré dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica spôsobené najmä realizáciou vývaru, dnového výpustu a stabilizačného prahu síce budú prechádzať do zmien trvalých (narušenie dnových sedimentov v mieste vývaru, zmeny v usporiadaní koryta/premenlivosti šírky a hĺbky, ovplyvnenie rýchlosti prúdenia), avšak vzhľadom na ich lokálny charakter, možné ovplyvnenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica ako celku možno pokladať za nevýznamné.

Navrhované riešenie dnového výpustu kruhového profilu s priemerom 1600 mm, ktorý má zabezpečiť trvalú prietoknosť hrádze poldra a tým zabezpečiť podmienky pre migráciu

bentickej fauny a ichtyofauny, môže spôsobiť zhoršenie podmienok najmä pre migráciu ichtyofauny:

1. cez koncentrovaný prúd vody nad najnižšou časťou prietokového profilu ryby pravdepodobne nepreplávajú a navyše, kruhový otvor vytvára pre ryby nevhodné prostredie, nemajú sa kam ukryť a oddýchnuť si,
2. dnový výpust s kruhovým profilom sa s dnom vodného toku stýka len v jednom bode. Splaveniny sa pohybujú po celej šírke dna a väčšina potom naráža na betóny vedľa priepustu. Nastáva tam vírenie (najmä pri dne) a voda smeruje k brehom. Tento vír je oveľa pomalší ako koncentrovaný vodný prúd v strede koryta a preto spôsobuje sedimentáciu, najprv na oboch stranách vedľa výpustu a neskôr sa lavica rozšíri na celý profil a pred dnovým výpustom vznikne pre ryby ťažko prekonateľná prekážka podobná na balvanitý sklz (štrková lavica), ktorá predstavuje hydromorfologickú zmenu.

Vzhľadom na túto skutočnosť je potrebné v predmetnej časti projekt upraviť a dnový výpust navrhnúť s obdĺžnikovým profilom v šírke dna koryta toku.

Obdĺžnikový profil dnového výpustu prakticky nemení štruktúru prúdu oproti stavu pred výstavbou (možná je mierna kontrakcia a zrýchlenie prúdenia vody). Ak je navrhnutý užší profil ako dno koryta, bude tam zvýšená rýchlosť, ktorú ryby môžu, ale nemusia prekonať. V takých prípadoch sa dá migrácii ichtyofauny „pomôcť“ tým, že sa na dno výpustu do betónu osadia veľké kamene, ktoré zvýšia drsnosť dna (a zároveň umožnia realizáciu širšieho otvoru) a tiež poskytujú rybám potrebnú ochranu (zóny pomerne pokojnej vody, v ktorých si ryby môžu oddýchnuť na svojej „púti“).

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) v útvare povrchovej vody SKP0018 Ľubica počas realizácie a po ukončení vyššie uvedených prác sa nepredpokladá. Určité dočasné ovplyvnenie hydrologického režimu v útvare povrchovej vody SKP0018 Ľubica možno očakávať pri zvýšených prietokoch oproti priemeru (počas povodňových situácií). Možno predpokladať, že tento vplyv nebude významný (pôjde o dočasný vplyv) a nepovedie k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv navrhovanej činnosti na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Počas užívania a prevádzky poldra pri zvýšených prietokoch oproti priemeru bude voda zadržovaná hrádzou a bude zaplňovať transformačný objem poldra až po jeho maximálnu kapacitu s postupným vyprázdňovaním objemu. Počas povodní, kedy prítok vody bude väčší ako je kapacita dnového výpustu sa začne transformácia povodňovej vlny, aby nedošlo k tlakovému prúdeniu vody popod hrádzu. V tomto období možno predpokladať určité zhoršenie podmienok pre migráciu bentickej fauny a ichtyofauny. Nakoľko tieto situácie budú trvať len dočasne po dobu postupného vyprázdňovania poldra možno predpokladať, že ich vplyv na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica sa neprejaví.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Nakoľko nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“, budú mať len dočasný charakter, prípadne trvalý charakter lokálneho významu (za predpokladu, že projekt bude upravený), možné ovplyvnenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica ako celku nebude významné do takej miery, aby viedlo k jeho zhoršovaniu, preto možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica ako celku sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ v útvare povrchovej vody SKP0018 Ľubica nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

Drobný vodný tok – Lieskovský potok

Drobný vodný tok – Lieskovský potok, ľavostranný prítok Ľubice v rkm 10,500, je prirodzený vodný tok dĺžky 2,606 km.

Drobný vodný tok – Ostrý potok

Drobný vodný tok – Ostrý potok, ľavostranný prítok Ľubice v rkm 8,500, je prirodzený vodný tok dĺžky 2,346 km.

Drobný vodný tok – Sosnovský potok

Drobný vodný tok – Sosnovský potok, pravostranný prítok Ľubice v rkm 8,700, je prirodzený vodný tok dĺžky 4,591 km.

I. Počas výstavby a po jej ukončení na dotknutých drobných vodných tokoch

Počas realizácie prác - na Lieskovskom potoku na stavebnom objekte SO - 04 Prehrádzka č. 1, na Ostrom potoku na stavebnom objekte SO - 06 Prehrádzka č. 3 a na Sosnovskom potoku na stavebnom objekte SO - 07 Prehrádzka č. 4 – pri budovaní betónových prehrádzok s kamenným obkladom a otvormi z PVC rúr DN 200 a vývarom, betónových prahov a ukladaní kamennej nahádzky z lomového kameňa s preštrkovaním a urovaným lícom na dne toku, budú práce prebiehať priamo v korytách dotknutých drobných vodných tokov ako aj v ich bezprostrednej blízkosti, čo môže spôsobiť dočasné zmeny ich fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie dna koryta tokov, narušenie brehov, narušenie pozdĺžnej kontinuity tokov, ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom jej početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality

(fytoplanktón, makrofyty a fytobentos), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá.

Možno očakávať, že s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení, vzhľadom na technické riešenie navrhovaných prehrádzok (z betónu resp. zo železobetónu s 15 otvormi tvorenými rúrami z PVC DN 200), tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v dotknutých úsekoch dotknutých drobných vodných tokov budú prechádzať do zmien trvalých (narušenie dnových sedimentov v úseku úpravy toku za prehrádzkami, ako aj nižšie pod úpravou toku v dôsledku narušení transportu splavenín, ovplyvnenie rýchlosti prúdenia, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku najmä pre ichtyofaunu), čo by mohlo viesť k zhoršovaniu ekologického stavu dotknutých drobných vodných tokov a následne útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica, do ktorého sú dotknuté drobné vodné toky zaústené (najmä zloženie, početnosť a vekovú štruktúru fauny rýb). Na zmiernenie tohto vplyvu je potrebné navrhované technické riešenie prehrádzok v ďalšom stupni projektovej dokumentácie upraviť.

Na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity tokov pre ichtyofaunu, ako aj pre zabezpečenie transportu splavenín počas bežných prietokov v tokoch, je potrebné v spodnej časti prehrádzok navrhnuť otvor obdĺžnikového profilu, nakoľko pri navrhnutom technickom riešení prehrádzok s 15 otvormi tvorenými rúrami z PVC DN 200 smerom proti prúdu neprejde ani jediná ryba, pretože aj najnižšie umiestnený rad rúr je navrhovaný pomerne vysoko nad dnom vývaru. To platí aj v prípade, ak by sa spodný rad rúr umiestnil nižšie, nakoľko zadržiavaním sedimentov prehrádzkou postupne dôjde k upchatiu týchto rúr.

Za predpokladu, že technické riešenie navrhovaných prehrádzok bude upravené (na dne s otvorom obdĺžnikového profilu), možno očakávať, že ich vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) v dotknutých drobných vodných tokoch počas bežných prietokov sa neprejaví. Určité dočasné ovplyvnenie hydrologického režimu v dotknutých drobných vodných tokoch možno očakávať pri zvýšených prietokoch oproti priemeru (počas povodňových situácií). Možno predpokladať, že tento vplyv nebude významný (pôjde o dočasný vplyv) a nepovedie k zhoršovaniu ich ekologického stavu a následne ani k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica, do ktorého sú dotknuté drobné vodné toky zaústené.

Vplyv navrhovanej činnosti na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti na dotknutých drobných vodných tokoch

Po výstavbe prehrádzok, počas ich prevádzky/užívania, možno predpokladať, že v dotknutých drobných vodných tokoch – v prítokoch útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica dôjde k narušeniu ich morfológických podmienok v dôsledku zníženia pozdĺžneho sklonu v hornom úseku tokov a k spomaleniu rýchlosti tokov, čím dôjde k obmedzeniu transportu splavenín a plavenín do nižšieho úseku prítokov a môže v nich dôjsť k ovplyvneniu vlastností substrátu ich koryta. Možno predpokladať, že úpravou technického riešenia navrhovaných prehrádzok sa tento vplyv zmierni a nepovedie k zhoršovaniu ekologického stavu dotknutých drobných vodných tokov a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica, do ktorého sú tieto drobné vodné toky zaústené. Rovnako za predpokladu, že technické

riešenie navrhovaných prehrádzok bude upravené (v ich spodnej časti bude otvor obdĺžnikového profilu), prerušenie pozdĺžnej kontinuity dotknutých drobných vodných tokov počas ich prevádzky/užívania sa nepredpokladá, nakoľko prehrádzky tak nebudú tvoriť nepriechodnú migračnú bariéru pre ichtyofaunu.

Útvar povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok (rkm 7,90 – 0,00) bol vymedzený ako prirodzený vodný útvar, na ktorom nie sú vybudované úpravy ani priečne stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi a hodnotenie jeho ekologického stavu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav.

(príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Visla, **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Visla (2015), v prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ neboli identifikované žiadne významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok po realizácii navrhovanej činnosti

Stavebným objektom/časťou stavby, ktorá môže byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok je stavebný objekt SO - 05 Prehrádzka č. 2.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO - 05 Prehrádzka č. 2 – pri budovaní betónovej prehrádzky s kamenným obkladom a otvormi z PVC rúr DN 200 a vývarom, betónového prahu a ukladaní kamennej nahádzky z lomového kameňa s preštrkovaním a urovnaným lícom na dne toku, budú práce prebiehať priamo v koryte útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti, čo môže spôsobiť dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ako narušenie dna koryta toku, narušenie brehov, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku, ktoré sa môžu lokálne prejavovať narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom jej početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytobentos), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá.

Možno očakávať, že s postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení, vzhľadom na technické riešenie navrhovanej prehrádzky (z betónu resp. zo železobetónu s 15 otvormi tvorenými rúrami z PVC DN 200), tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok budú prechádzať do zmien trvalých (narušenie dnových sedimentov v úseku úpravy toku za prehrádzkou, ako aj nižšie pod úpravou toku v dôsledku narušení transportu splavenín, ovplyvnenie rýchlosti prúdenia, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku najmä pre ichtyofaunu), čo by mohlo viesť k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok (najmä zloženie, početnosť a veková štruktúra fauny rýb). Na zmiernenie tohto vplyvu je potrebné navrhované technické riešenie prehrádzky v ďalšom stupni projektovej dokumentácie upraviť.

Na zabezpečenie pozdĺžnej kontinuity toku pre ichtyofaunu, ako aj pre zabezpečenie transportu splavenín počas bežných prietokov v toku, je potrebné v spodnej časti prehrádzky navrhnuť otvor obdĺžnikového profilu, nakoľko pri navrhnutom technickom riešení prehrádzky s 15 otvormi tvorenými rúrami z PVC DN 200 smerom proti prúdu neprejde ani jediná ryba, pretože aj najnižšie umiestnený rad rúr je navrhovaný pomerne vysoko nad dnom vývaru. To platí aj v prípade, ak by sa spodný rad rúr umiestnil nižšie, nakoľko zadržiavaním sedimentov prehrádzkou postupne dôjde k upchatiu týchto rúr.

Za predpokladu, že technické riešenie navrhovanej prehrádzky bude upravené (na dne s otvorom obdĺžnikového profilu), možno očakávať, že jej vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) v útvare povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok počas bežných prietokov sa neprejaví. Určité dočasné ovplyvnenie hydrologického režimu v útvare povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok možno očakávať pri zvýšených prietokoch oproti priemeru (počas povodňových situácií). Možno predpokladať, že tento vplyv nebude významný (pôjde o dočasný vplyv) a nepovedie k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok.

Vplyv navrhovanej činnosti na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky sa nepredpokladá.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Po výstavbe prehrádzky, počas jej prevádzky/užívania, možno predpokladať, že v útvare povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok dôjde k narušeniu jeho morfologických podmienok v dôsledku zníženia pozdĺžneho sklonu v hornom úseku toku a k spomaleniu rýchlosti toku, čím dôjde k obmedzeniu transportu splavenín a plavenín do nižšieho úseku tohto vodného útvaru a môže v ňom dôjsť k ovplyvneniu vlastností substrátu jeho koryta. Možno predpokladať, že úpravou technického riešenia navrhovanej prehrádzky sa tento vplyv zmierni a nepovedie k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok. Rovnako za predpokladu, že technické riešenie navrhovanej prehrádzky bude upravené (v jej spodnej časti bude otvor obdĺžnikového profilu), prerušenie pozdĺžnej kontinuity útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok počas jej prevádzky/užívania sa nepredpokladá, nakoľko prehrádzka tak nebude tvoriť nepriechodnú migračnú bariéru pre ichtyofaunu.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Nakoľko nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“, budú mať len dočasný charakter, prípadne trvalý charakter lokálneho významu (za predpokladu, že projekt bude upravený), možné ovplyvnenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok ako celku nebude významné do takej miery, aby viedlo k jeho zhoršovaniu, preto možno predpokladať, že kumulatívny dopad predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok ako celku sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ v útvare povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

Útvar povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok

a) súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok (rkm 8,80 – 0,00) bol vymedzený ako prirodzený vodný útvar, na ktorom nie sú vybudované úpravy ani priečne stavby spôsobujúce hydromorfologické zmeny.

Na základe výsledkov monitorovania vôd v rokoch 2009 – 2012 bol útvar povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok klasifikovaný v dobrom ekologickom stave s nízkou spoľahlivosťou. To znamená, že tento vodný útvar bol do monitorovania vôd zaradený v rámci skupiny vytvorenej z vodných útvarov s rovnakými charakteristikami a rovnakými vplyvmi a hodnotenie jeho ekologického stavu bolo na základe prenosu informácií. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar dosahuje dobrý chemický stav.

(príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ Plánu manažmentu správneho územia povodia Visla, **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>).

V 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Visla (2015), v prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky“ neboli identifikované žiadne významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok.

b) predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok po realizácii navrhovanej činnosti

Stavebným objektom/časťou stavby, ktorá môže byť príčinou možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok je stavebný objekt SO - 03 Preložka miestnej komunikácie.

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti a po jej ukončení

Počas realizácie prác na stavebnom objekte SO 02 – pri budovaní rúrového priepustu v mieste kríženia preložky cesty s Ruskinovským potokom, budú práce prebiehať priamo v koryte Ruskinovského potoka ako aj v jeho bezprostrednej blízkosti, čo môže spôsobiť dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok, ako narušenie dna koryta toku, narušenie brehov, narušenie pozdĺžnej kontinuity toku, ktoré sa môžu lokálne prejavíť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom jej početnosti, nakoľko tieto prvky biologickej kvality sú citlivé na hydromorfologické zmeny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (fytoplanktón, makrofyty a fytoENTOS), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa nepredpokladá. Po ukončení realizácie prác súvisiacich s výstavbou rúrového priepustu možno očakávať, že fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok sa vrátia do pôvodného stavu, resp. sa k nemu čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu a následne ani ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica, do ktorého je tento vodný útvar zaústený.

Vplyv na hydrologický režim (veľkosť a dynamiku prietoku a z toho vyplývajúcu súvislosť s podzemnými vodami) v útvare povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok počas realizácie a po ukončení vyššie uvedených prác sa nepredpokladá.

Rovnako sa nepredpokladá ani vplyv navrhovanej činnosti na podporné fyzikálno-chemické prvky kvality ako aj na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky.

II. Počas prevádzky/užívania navrhovanej činnosti

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ - stavebný objekt SO - 03 Preložka miestnej komunikácie, v rámci ktorej bude vybudovaný rúrový priepust, možno očakávať, že vplyv z jej užívania na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok sa neprejaví.

c) predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok po realizácii navrhovanej činnosti/stavby na jeho ekologický stav

Nakoľko nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“, budú mať len dočasný charakter, prípadne trvalý charakter lokálneho významu, možné ovplyvnenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok ako celku nebude významné do takej miery, aby viedlo k jeho zhoršeniu, preto možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok ako celku sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500**“ v útvare povrchovej vody SKP0064

Ruskinovský potok nebráni vykonaniu akýchkoľvek budúcich opatrení na dosiahnutie environmentálnych cieľov v tomto vodnom útvare.

Posúdenie predpokladaného kumulatívneho dopadu súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík dotknutých útvarov povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a drobných vodných tokov – Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok po realizácii projektu na ekologický stav útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica

Na základe posúdenia kumulatívneho dopadu súčasných a novovzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvaroch povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a na drobných vodných tokoch – Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok súvisiacich priamo s realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“ sa dospelo k záveru, že kumulatívny dopad súčasných a predpokladaných nových zmien ich fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík na ich ekologický stav nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne.

Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 RSV zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody spôsobené realizáciou nového projektu nesmú spôsobiť nedosiahnutie environmentálnych cieľov v susedných útvaroch povrchovej vody. V prípade realizácie navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“ to znamená, že zmeny v útvaroch povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a na drobných vodných tokoch – Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok nesmú ovplyvniť ekologický stav, resp. jednotlivé biologické prvky kvality útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica.

Na základe posúdenia predpokladaného vplyvu navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“ (jednotlivých stavebných objektov) na biologické prvky kvality, podporné hydromorfologické prvky kvality, podporné fyzikálno-chemické prvky kvality a na špecifické syntetické znečisťujúce látky a špecifické nesyntetické znečisťujúce látky v dotknutých útvaroch povrchovej vody sa dospelo k záveru, že vplyv uvedenej navrhovanej činnosti/stavby (jednotlivých stavebných objektov) na vyššie uvedené prvky kvality bude mať len lokálny charakter a nebude významný do takej miery, aby viedol k zhoršovaniu ich ekologického stavu. Tak ako už bolo uvedené vyššie, v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Visla útvary povrchovej vody SKP0061 Ľubický potok aj útvary povrchovej vody SKP0064 Ruskinovský potok boli klasifikované v dobrom ekologickom stave. Na základe týchto skutočností možno očakávať, že nedôjde ani k zhoršovaniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica.

Vzhľadom na skutočnosť, že útvaru povrchovej vody SKP0018 Ľubica sa dotýka aj realizácia navrhovaných činností/stavieb „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubička v rkm 1,220***“, „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na Tvarožníanskom potoku v rkm 4,000***“ a „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na Dúbravskom potoku v rkm 0,670***“ v zmysle požiadaviek článku 4.7 RSV je potrebné v dotknutom útvare povrchovej vody posúdiť aj kumulatívny účinok už existujúcich, ako aj všetkých predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík, ku ktorým môže dôjsť

realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubica v rkm 7,500**“ na ich ekologický stav.

Na základe odborného posúdenia navrhovaných činností/stavieb „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubička v rkm 1,220**“, „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na Tvarožnianskom potoku v rkm 4,000**“ a „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na Dúbravskom potoku v rkm 0,670**“, sa dospelo k záveru, že vzhľadom na lokálny charakter vplyvu týchto navrhovaných činností/stavieb na dotknutý útvar povrchovej vody SKP0018 Lubica, kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKP0018 Lubica a nových zmien predpokladaných v rámci realizácie navrhovaných činností/stavieb „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubička v rkm 1,220**“, „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na Tvarožnianskom potoku v rkm 4,000**“ a „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na Dúbravskom potoku v rkm 0,670**“ nebude významný do takej miery, aby spôsobil zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKP0018 Lubica.

Vzhľadom na vyššie uvedené, ako aj skutočnosť, že v rámci realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubica v rkm 7,500**“, rozsah možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKP0018 Lubica bude mať len lokálny charakter a vplyv realizácie predmetnej navrhovanej činnosti/stavby na zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKP0018 Lubica sa nepredpokladá, možno očakávať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKP0018 Lubica a nových zmien predpokladaných v rámci realizácie navrhovaných činností/stavieb „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na potoku Lubička v rkm 1,220**“, „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na Tvarožnianskom potoku v rkm 4,000**“ a „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Lubica – Polder na Dúbravskom potoku v rkm 0,670**“, nebude významný do takej miery, aby spôsobil zmenu fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík v útvare povrchovej vody SKP0018 Lubica.

a2. vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny

Útvar podzemnej vody SK2004700F

a) súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 1707,204 km². Na základe hodnotenia jeho stavu v rámci 2. plánu manažmentu povodí bol tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v dobrom chemickom stave.

Hodnotenie kvantitatívneho stavu v útvaroch podzemnej vody pre Plány manažmentu správneho územia povodia Visla (2009, 2015) bolo vykonané na základe prepojenia

výsledkov bilančného hodnotenia množstiev podzemných vôd a hodnotenia zmien režimu podzemných vôd (využitie výsledkov programu monitorovania).

Bilančné hodnotenie množstiev podzemných vôd je založené na porovnaní využiteľných množstiev podzemných vôd (vodohospodársky disponibilných množstiev podzemných vôd) a dokumentovaných odberov podzemných vôd v útvare podzemnej vody. Využiteľné množstvá podzemných vôd tvoria maximálne množstvo podzemnej vody, ktoré možno odobrať z daného zvodneného systému na vodárenské využívanie po celý uvažovaný čas exploatacie za prijateľných ekologických, technických a ekonomických podmienok bez takého ovplyvnenia prírodného odtoku, ktoré by sa pokladalo za neprípustné, a bez neprípustného zhoršenia kvality odobratej vody (využiteľné množstvá vyčísľované na národnej úrovni v súlade so zákonom č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach /geologický zákon/ a jeho vykonávací vyhláška č. 51/2008 Z. z.).

Medzná hodnota dobrého kvantitatívneho stavu bola stanovená na úrovni 0,80 (podiel využívania podzemných vôd < 80 % stanovených transformovaných využiteľných množstiev podzemných vôd).

Hodnotenie zmien režimu podzemných vôd pozostáva z hodnotenia významnosti trendov režimu podzemných vôd a hodnotenia zmien režimu podzemných vôd.

Postup **hodnotenia (testovania) chemického stavu** útvarov podzemnej vody na Slovensku bol prispôbený podmienkam existujúcich vstupných informácií z monitoringu kvality podzemných vôd a o potenciálnych difúzných a bodových zdrojoch znečistenia, koncepčnému modelu útvarov podzemnej vody (zahŕňajúcemu charakter priepustnosti, transmisivitu, generálny smer prúdenia vody v útvare podzemnej vody, hydrogeochemické vlastnosti horninového prostredia obeh).

Postup hodnotenia kvantitatívneho a chemického stavu útvarov podzemnej vody je bližšie popísaný v 2. Pláne manažmentu správneho územia povodia Visla (2015), v kapitole 5.2 **link:** <http://www.vuvh.sk/rsv2/default.aspx?pn=PMSPD2>.

b) predpokladané zmeny hladiny útvaru podzemnej vody SK2004700F po realizácii navrhovanej činnosti

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti

Počas realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Eubica – Polder na potoku Eubica v rkm 7,500**“ a po jej ukončení sa ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny ako celku nepredpokladá.

II. Po ukončení výstavby navrhovanej činnosti a počas jej prevádzky/užívania

Po ukončení realizácie navrhovanej činnosti/stavby „**Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Eubica – Polder na potoku Eubica v rkm 7,500**“ ako aj počas jej užívania sa ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny ako celku nepredpokladá.

Lokálne zvýšenie hladiny podzemnej vody možno očakávať počas užívania a prevádzky v mieste stáleho objemu poldra a po povodňových stavoch aj v priestore poldra, čo však vo vzťahu k plošnému rozsahu dotknutého útvaru podzemnej vody SK2004700F Puklinové

podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny 1707,204 km² nepredstavuje významnú zmenu.

Záver:

Na základe odborného posúdenia predloženej dokumentácie pre územné rozhodnutie navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“, v rámci ktorého boli identifikované predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKP0018 Ľubica, SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a drobných vodných tokoch Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“ ako aj zmeny hladiny podzemnej vody v útvare podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny spôsobené realizáciou navrhovanej činnosti/stavby a na základe posúdenia kumulatívneho dopadu už existujúcich a predpokladaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKP0018 Ľubica, SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a drobných vodných tokoch Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok, po realizácii tejto navrhovanej činnosti/stavby (za predpokladu, že projekt bude upravený) možno očakávať, že vplyv predpokladaných identifikovaných nových zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvarov povrchovej vody SKP0018 Ľubica, SKP0061 Ľubický potok a SKP0064 Ruskinovský potok a drobných vodných tokoch Lieskovský potok, Ostrý potok a Sosnovský potok nebude významný a nespôsobí postupné zhoršovanie ich ekologického stavu.

Vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby „***Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500***“ na zmenu hladiny útvaru podzemnej vody SK2004700F Puklinové podzemné vody flyšového pásma a Podtatranskej skupiny ako celku sa nepredpokladá. Útvary podzemnej vody kvartérnych sedimentov sa v predmetnej lokalite nenachádzajú.

Na základe uvedených predpokladov navrhovanej činnosti/stavby „*Kežmarok – protipovodňová ochrana v povodí potoka Ľubica – Polder na potoku Ľubica v rkm 7,500*“ podľa článku 4.7 RSV nie je potrebné posudzovať.

Na zabezpečenie vhodných podmienok pre migráciu bentickej fauny a ichtyofauny cez hrádzu poldra a cez prehrádzky je potrebné v predmetnej časti projekt upraviť a dnový výpusť poldra navrhnuť s obdĺžnikovým profilom v šírke dna koryta toku a rovnako v spodnej časti prehrádzok ponechať otvor obdĺžnikového profilu.

Vypracoval: Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava
Ing. Monika Karácsonyová, PhD.

V Bratislave, dňa 18. novembra 2019