

**Zmena rýchlosti prúdenia v dolnej časti zdrže Hrušov**  
**- predprojektová a projektová príprava**  
**AKTIVITA 2**  
**Dokumentácia pre vydanie územného rozhodnutia**

**A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

Táto projektová dokumentácia je spracovaná podľa prílohy č. 1 sadzobníka UNIKA 2016, jej rozsah a obsah zodpovedá § 3 vyhlášky MŽP SR č. 453/2000 Z.z. Táto projektová dokumentácia sa prikladá k žiadosti stavebníka o územné rozhodnutie.

**1. Identifikačné údaje stavby a investora**

Názov stavby:

**Zmena rýchlosti prúdenia v dolnej časti zdrže Hrušov**  
**- predprojektová a projektová príprava**

Investor - obstarávateľ stavby:

VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, ŠTÁTNY PODNIK  
Karloveská 2, 842 04 BRATISLAVA, P.O. BOX 45

Nadriadený orgán:

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky  
Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava

Prevádzkovateľ:

VODOHOSPODÁRSKA VÝSTAVBA, ŠTÁTNY PODNIK  
Karloveská 2, 842 04 BRATISLAVA, P.O. BOX 45

Funkcia stavby:

Vodná stavba

Charakter stavby:

Nová stavba, dopĺňujúca k hlavnej stavbe

Stupeň projektovej dokumentácie:

Dokumentácia pre vydanie územného rozhodnutia (DUR)

Dátum spracovania dokumentácie:

august 2020

Umiestnenie stavby:

Katastrálne územie:	860 383 Šamorín
Obec:	501905 Šamorín
Okres:	201 Dunajská Streda
Kraj:	Trnavský
parcely:	3351/1

druh pozemku:	vodná plocha
výmera:	8 518 739 m <sup>2</sup>
Druh chránenej nehnuteľnosti:	108 chránené vtáčie územie 401 chránené ložiskové územie 501 Chránená vodohospodárska oblasť
list vlastníctva:	822
vlastník:	SR-Vodohospodárska výstavba, štátny podnik Karloveská 2,842 04 Bratislava, IČO:156752

Výškový systém projektovej dokumentácie: Balt po vyrovnaní (B.p.v.)

Súradnicový systém projektovej dokumentácie: S-JTSK

### **Identifikačné údaje projektanta stavby:**

HYDROCONSULTING s.r.o., Bulharská č. 70, 821 04 Bratislava

*Spoločnosť je zapísaná v Obchodnom registri Okresný súd Bratislava I, Oddiel: Sro, Vložka č. 10450/B*

Ing. Peter Glaus, autorizovaný stavebný inžinier, registračné číslo 0508\*Z\*2-2  
kategória Inžinierske stavby, rozsah oprávnenia Vodohospodárske stavby

Ing. Ján Kováčik, autorizovaný stavebný inžinier, registračné číslo 5803\*Z\*A2-220  
kategória A2 Komplexné architektonické a inžinierske služby a súvisiace  
technické poradenstvo, pod kategória Vodohospodárske stavby

## **2. Základné údaje o stavbe**

### **2.1 Stručný popis stavby z hľadiska účelu a funkcie, požiadavky na urbanistické, architektonické a výtvarné riešenie s uvedením navrhovaných kapacít**

Navrhovaná stavba nadväzuje na pripravovaný pilotný projekt DAREM 1. Navrhovaná stavba zlepšuje parametre a bezpečnosť existujúcej plavebnej dráhy v zdrži Hrušov pod stupňom Čunovo, v plkm 32,35 až 34,40. Plavebná dráha v tomto úseku zdrže Hrušov je vytýčená na vodnej ploche plavebnými znakmi. Plavebné znaky sú umiestnené na nasypaných ostrovoch z lomového kameňa. Umiestnenie navrhovaných smerných stavieb zabezpečí vyššiu rýchlosť vody, ktorá obmedzí zanášaniu plavebnej dráhy v predmetnom úseku. Navrhovaná stavba je v súlade s postupom modernizácie a vylepšenia existujúcich parametrov plavebnej dráhy.

Správou vodného toku a udržiavania parametrov – gabaritu plavebnej dráhy na celom úseku Dunaja od Devína po Štúrovo je poverený Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik.

Funkciou stavby je zabezpečiť usmernené prúdenie vody v zdrži Hrušov pri vyšších rýchlostiach aké sú v súčasnosti. Vyššie rýchlosti vody zabezpečia transport splavením a plavením do nižšie položených úsekov plavebnej dráhy.

Stavba si nevyžaduje výtvarné riešenie ani špeciálne požiadavky na urbanistické a architektonické riešenie. Stavba nerieši nové kapacity.

Doplňujúcou konštrukciou k smerným stavbám a ostrovom je vytvorenie prírodných biotopov, atolov a miest vhodných na rekreačné využitie. Vznikne prírodné prostredie prístupné len na prevažne športových plavidlách. Vo vnútri atolov a na vybraných vhodných miestach budú vytvorené plážové brehy s prirodzeným riečnym substrátom s miernym sklonom. Ostrovy vytvorené z hrubozrnných štrkov a z jemnozrnných sedimentov budú mať najvyššiu výšku na kóte 132,60 m n.m. a budú nad maximálnou hladinou v zdrži Hrušov /131,10 m n.m./.

Na obvode atolov sú navrhnuté plavebné otvory pre zabezpečenie možnosti komunikácie s vodou v zdrži, pre migráciu rýb a iných vodných organizmov, ako aj pre možnosť vplávania rekreačných a prípadne prevádzkových plavidiel správcu toku.

Súčasťou stavby je aj nátokové krídlo pri ľavom brehu pred prístavom Šamorín. Funkciou nátokového krídla je usmernenie prúdenia vody a zvýšenie jej rýchlosti medzi ľavým brehom pred prístavom Šamorín a začiatkom prvej usmerňovacej stavby Žraločia tlama v smere prúdenia vody. Hydraulický model preukázal, priaznivý vplyv obtekania nátokového krídla pri ľadochode a teda ochranu prístavu Šamorín.

Navrhnuté smerné stavby a k nim vytvorené ostrovy nie sú spojené s brehmi zdrže Hrušov.

Najbližšie od ľavého brehu je SO 06 Nátokové krídlo pri ľavom brehu.

Vzdialenosť päty svahu ľavostrannej hrádze zdrže /kamenné opevnenie/ a päty svahu Nátokového krídla na úrovni dna zdrže je 24,5 m. Vzďialenosť brehov na úrovni hladiny 130,50 m n.m. je 33,0 m.

Vzdialenosť päty svahu SO 06 Nátokové krídlo pri ľavom brehu od päty svahu manipulačnej plošiny / opevnenie päty/ je 18,0 m. Vzďialenosť brehov na úrovni hladiny 130,50 m n.m. je 22,0 m

Vzďialenosť SO 01.1 Žraločia tlama, horná čelusť od ľavého brehu je 407 m.

Najkratšia vzdialenosť od pravého brehu je pri SO 05.2 Bikini – dolný diel a je 924 m.

Stavebné objekty sú umiestnené na parcele č. 3351/1, vodná plocha o výmere 8 518 739 m<sup>2</sup>, katastrálneho územia 860 383 Šamorín.

## **2.2 Údaje o prevádzke alebo výrobe**

Smerné stavby a ostrovy k nim vybudované nemajú žiadnu prevádzku v zmysle výrobných alebo iných procesov. Smerné stavby neslúžia na výrobné účely. Smerné stavby nepotrebujú odvádzanie povrchových vôd, nezasahujú do podzemných vôd, nie sú napojené na inžinierske siete ani iné technické vybavenie.

### **2.3 Charakteristika územia, dotknutých ochranných pásiem, chránených častí územia, kultúrnych pamiatok, požiadavky na demolácie, výrub narastenej zelene, záber poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov**

Stavebné objekty budované v rámci stavby Zmeny rýchlosti prúdenia v dolnej časti zdrže Hrušov, tak ako sú vymenované v kapitole 6 tejto správy sú umiestnené v zdrži Hrušov pod stupňom Čunovo. Územie je prekryté vodnou plochou pri prevádzkovej hladine 130,10, respektíve 131,10 m n.m.. Vymedzená časť územia zdrže Hrušov, v ktorom sa budú realizovať stavebné objekty, je vyznačené v Prehľadnej situácii stavby B.1 a Celkovej situácii stavby, príloha B.2.

V lokalite sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky, ktoré by mohli byť výstavbou alebo prevádzkou smerných stavieb a ostrovov narušené.

Stavba si nevyžaduje demolácie.

Stavba si nevyžaduje výruby narastenej zelene.

Stavba si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy.

Stavba si nevyžaduje záber lesných pozemkov.

### **2.4 Vplyv stavby, prevádzky alebo výroby na životné prostredie, predpokladaný spôsob obmedzenia alebo odstránenia prípadných negatívnych vplyvov**

Smerné stavby a ostrovy nemajú negatívne vplyv na životné prostredie. Vytvárajú oddychovú kľudovú zónu pre hniezdenie a odдых vtáctva a sezónny odдых ľudí plávajúcich na športových plavidlách.

### **2.5 Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany a civilnej ochrany**

Smerné stavby a ostrovy nemajú požiarne riziká. Nie sú na ne kladné požiadavky civilnej ochrany.

## **3. Odôvodnenie stavby a jej umiestnenie**

Požiadavka navrhnuť technické opatrenia v zdrži Hrušov, ktoré zabezpečia zvýšenie rýchlosti prúdenia vody a tým zníženie objemu zanášania plavebnej dráhy, bola vymedzená v zadaní projektovej dokumentácie, a to v rozsahu staničenia medzi km 31,00 až 36,50 plavebnej dráhy.

Zvýšenie rýchlosti prúdenia sa zabezpečuje postavením a vhodným umiestnením smerných stavieb, ktoré „zužujú“ prietokový profil plavebnej dráhy. Zúžením prietokového profilu sa zvyšuje rýchlosť prúdenia vody v danom profile a splaveniny sú unášané rýchlosťou vody ďalej. Tým sa minimalizuje usadzovanie sedimentov v dolnej časti zdrže Hrušov, hlavne v miestach plavebnej kynety.

Návrh a umiestnenie smerných stavieb zabezpečujúcich požadovanú funkciu bolo hydraulicky posúdené v dvadsiatich variantoch umiestnenia a rozsahu umiestnenia. Táto časť je zdokumentovaná v Aktivite č. 1 Štúdiu uskutočniteľnosti. Zo Štúdiu uskutočniteľnosti boli objednávateľom vybrané tri varianty na ďalšie posudzovanie

a z nich Variant 3 ako výsledný, ktorý je rozpracovaný do technickej dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia.

Požiadavkou v zadaní projektových prác bolo, aby navrhované technické riešenie neobmedzilo prevádzanie povodňových prietokov v danom úseku zdrže Hrušov. Táto požiadavka je splnená, navrhované smerné stavby a k nim prislúchajúce ostrovy nezhoršujú prietok návrhovej povodne zdržou Hrušov.

Navrhované technické riešenie musí rešpektovať jestvujúce tesniace prvky svahov a dna zdrže Hrušov a ustanovenia platného Dočasného manipulačného poriadku (ďalej len „DMP“) pre SVD G-N na území SR.

Umiestnenie smerných stavieb a k nim prislúchajúcich ostrovov, ktoré sú popísané v tejto dokumentácii nezasahujú ani sa nedotýkajú tesniacich prvkov svahov zdrže Hrušov. Smerné stavby a ostrovy k nim prislúchajúce ostrovy sú uložené na dne zdrže Hrušov ako násypy, bez špeciálnej úpravy dna zdrže.

Hydraulický účinok smerných stavieb bol riešený v samostatnej časti s názvom :  
**Hydraulický návrh usmerňovacích stavieb v dolnej časti zdrže Hrušov a hydrodynamické modelovanie ich účinkov, /DHI 2020/**

pri troch volených prietokoch a to:

$Q=3\,330,0\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$  vysoký prevádzkový prietok

$Q=1\,360,0\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$  priemerný dlhodobý prietok v zmysle manipulačného poriadku

$Q=380,0\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$  minimálny prietok v zmysle manipulačného poriadku

V časti Hydraulický návrh usmerňovacích stavieb v dolnej časti zdrže Hrušov a hydrodynamické modelovanie ich účinkov sú zhrnuté a vyhodnotené výsledky modelovania.

#### **4.1 Podmieňujúce podklady pre prevádzku**

Preložky inžinierskych sietí nie sú potrebné.

Obmedzenia existujúcich prevádzok nie sú.

Súvisiace investície s touto stavbou nie sú.

Smerné stavby a ostrovy si nevyžadujú pripojenie na existujúce technické vybavenie územia, nemá kapacitné nároky na žiadne vybavenie.

Smerné stavby a ostrovy nezasahujú do existujúceho verejného a občianskeho vybavenia územia, ani do verejnej dopravy. Sú umiestnené mimo obrys vytýčenej plavebnej dráhy.

Smerné stavby a ostrovy nie sú napojené na zdroje energie, nie sú napojené na verejné vodovody a kanalizácie, nie sú napojené na dopravu.

Smerné stavby a ostrovy nebudú zamestnávať žiadnych zamestnancov, nevzniknú žiadne nové pracovné miesta.

#### **4.2 Podmieňujúce podklady pre výstavbu**

Smerné stavby a ostrovy je možné budovať len za podmienok, že práce budú oznámené a zverejnené plavebnými vyhláškami.

Možné krátkodobé obmedzenia plavby alebo upozornenia o prácach na vodnej ceste budú usmernené plavebnými opatreniami, ktoré vydá Dopravný úrad SR.

Obmedzenia existujúcich prevádzok nie sú.

#### **5. Prehľad východiskových podkladov**

##### **[1] Mapové podklady:**

- ❖ Zameranie dna zdrže Hrušov z roku 2017
- ❖ Zameranie dna zdrže Hrušov z roku 2016
- ❖ Zameranie dna zdrže Hrušov z roku 2013
- ❖ Dostupné geodetické podklady pre SVD G-N – polohopis, výškopis
- ❖ Plavebná dráha – SVP š.p., 2015

**[2]** Hydraulický návrh usmerňovacích stavieb v dolnej časti zdrže Hrušov a hydrodynamické modelovanie ich účinkov, /DHI SLOVAKIA, s.r.o., 2020/

**[3]** Zmena rýchlosti prúdenia v dolnej časti zdrže Hrušov  
- predprojektová a projektová príprava, Aktivita 1, Štúdia uskutočniteľnosti, 07/2020, DHI SLOVAKIA, s.r.o., Hydroconsulting s.r.o., EKOJET, s.r.o., Ernst&Young, s.r.o.

#### **6. Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory**

Stavba je rozdelená na nasledovné stavebné objekty

- SO 01.1 Žraločia tlama horná čel'usť
  - SO 01.1.1 Žraločia tlama horná čel'usť – smerná stavba
  - SO 01.1.2 Žraločia tlama horná čel'usť – štrkové výplne
  - SO 01.1.3 Žraločia tlama horná čel'usť – štrková hrádza
  - SO 01.1.4 Žraločia tlama horná čel'usť – jemnozrnný sediment

- SO 01.2 Žraločia tlama dolná čel'usť
  - SO 01.2.1 Žraločia tlama dolná čel'usť – smerná stavba
  - SO 01.2.2 Žraločia tlama dolná čel'usť – štrkové výplne
  - SO 01.2.3 Žraločia tlama dolná čel'usť – štrková hrádza
  - SO 01.2.4 Žraločia tlama horná čel'usť – jemnozrnný sediment

- SO 02 Slza
  - SO 02.1 Slza – smerná stavba
  - SO 02.2 Slza – štrková výplň
  - SO 02.3 Slza – jemnozrnný sediment

SO 03 Červík  
SO 03.1 Červík – smerná stavba  
SO 03.2 Červík – štrková výplň  
SO 03.3 Červík – jemnozrnný sediment

SO 04 Kuba  
SO 04.1 Kuba – smerná stavba  
SO 04.2 Kuba – štrková výplň  
SO 04.3 Kuba – jemnozrnný sediment

SO 05 Bikini  
SO 05.1 Bikini horný diel  
SO 05.1.1 Bikini horný diel – smerná stavba  
SO 05.1.2 Bikini horný diel – štrkové výplne  
SO 05.1.3 Bikini horný diel – štrková hrádza  
SO 05.1.4 Bikini horný diel – jemnozrnný sediment

SO 05.2 Bikini dolný diel  
SO 05.2.1 Bikini dolný diel – smerná stavba  
SO 05.2.2 Bikini dolný diel – štrkové výplne  
SO 05.2.3 Bikini dolný diel – štrková hrádza  
SO 05.2.4 Bikini dolný diel – jemnozrnný sediment

SO 06 Nátokové krídlo pri ľavom brehu

Stavba nemá prevádzkové súbory

## 7. Popis stavebných objektov

Pôdorysné tvary jednotlivých konštrukcií smerných stavieb a k nim prislúchajúcich ostrovov sú zrejmé z výkresových príloh.

Usmerňovacie stavby a ostrovy sú konštrukčne navrhnuté z troch základných materiálov a to:

Usmerňovacie stavby z lomového kameňa, ktoré zabezpečujú stabilitu a tvar obtekanej smernej stavby zo strany plavebnej dráhy. Konštrukcia smernej stavby z lomového kameňa je navrhnutá v priečnom profile ako lichobežník. Keďže sa bude konštrukcia smernej stavby ukladať v sústave ostrovov ako prvá, jej tvar navrhujeme ako tvar lichobežníka so sklonmi svahov 1:2. Prvá konštrukcia sa neopiera o žiadnu predchádzajúcu konštrukciu. Konštrukcia sa bude postupne budovať ukladaním lomového kameňa do vody. Až keď konštrukcia bude vyčnievať nad hladinu v zdrži, vytvorí sa horná časť smernej stavby na výšku kóty 132,60 m n.m.. Koruna smernej stavby na tejto kóte sa upraví na šírku 2,0 m. Pri ukladaní prvých vrstiev lomového kameňa na dno zdrže sa predpokladá so zaborením kameňov do riečného dna v hrúbke min. 0,5 m.

Konštrukčne sú navrhnuté z lomového kameňa Devínsky lom, prírodné kamenivo hmotnosti 300/1000 kg.

Lomový kameň sa bude dovážať na miesto uloženia plavidlami - tlačnými člmi a remorkérom v optimálnej zostave 1 remorkér a 2x tlačný čln. Jeden tlačný čln má nosnosť 500 t, čo predstavuje cca 300 m<sup>3</sup> lomového kameňa.

Vyloženie jedného tlačného člna plávajúcim žeriavom trvá cca 6 hod, čas prepravy Devínsky lom - Zdrž Hrušov cca 3 hod.

Konštrukcia z hrubozrnných štrkov, štrkové výplne, budú budované po vybudovaní smernej stavby z lomového kameňa. Konštrukcie z hrubozrnných štrkov sú navrhnuté v miestach, kde prepájajú línie smernej stavby, napríklad:

SO 01.1 Žraločia tlama horná čelusť

SO 05.1 Bikiny Horný diel

SO 03.1 Slza

SO 04.1 Kuba

Konštrukcie zo štrkov sú navrhnuté aj ako ukončenia smerných stavieb a aj na prepojení smerných stavieb s jemnozrnnými materiálmi ostrovov a atolov.

Pre SO 01.1 Žraločia tlama – horná čelusť a SO 01.2 Žraločia tlama - dolná čelusť, SO 05.1 Bikiny horný diel a SO 05.2 Bikiny dolný diel, sú navrhnuté ako obrysové konštrukcie z opačnej strany plavebnej dráhy.

Materiál pre budovanie sa použije z regulačnej ťažby plavebnej dráhy. Konštrukcia z hrubozrnných štrkov vytvára obrys ostrova po ľavej strane v poprúdnom smere.

Sklon svahov hrubozrnných materiálov je navrhnutý v sklone 1:4 a vplyvom abrázie sa po čase upraví na prirodzený sklon.

Hrubozrnné štrky sa nakladajú na tlačné člny plávajúcim korčekovým bagrom. Vykládka štrku, pokiaľ to hĺbka vody pod dnom člnom umožní, môže byť vysypaním priamo z člna, ak už hĺbka vody nie je postačujúca, štrk sa vykladá bagrom s dlhým ramenom uchyteným na inom plavidle.

Konštrukcia z jemnozrnných sedimentov bude vyplňať priestor medzi konštrukciou smernej stavby a štrkovou konštrukciou. Sklon svahov konštrukcie z jemnozrnných sedimentov je navrhnutý v sklone 1:4 a v miestach kde sa vytvárajú budúce neresiská môže byť aj väčší. Materiál na budovanie sa použije z údržby plavebnej dráhy z jemného piesku bagrovaného v mieste navrhovaných úprav plavebnej dráhy. Konštrukcie z jemnozrnných sedimentov budú slúžiť na vytvorenie prírodných biotopov a miest vhodných na rekreačné využitie, iba prírodné prostredie prístupné na plavidlách. Vo vnútri atolov a na vybraných vhodných miestach budú vytvorené plážové brehy s prirodzeným riečnym substrátom a s miernym sklonom.



Bilancia materiálov pre budovanie smerných stavieb a ostrovov podľa stavebných objektov je v nasledujúcej tabuľke:

<b>SO 01.1 Žraločia tlama horná čeľusť</b>				
<i>Stavebný podobjekt /materiál/</i>	SO 01.1.1 /Lomový kameň/	SO 01.1.2 /Hrubozrnný štrk/	SO 01.1.3 /Hrubozrnný štrk/	SO 01.1.4 /Jemnozrnný sediment/
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	14 898,04	5 904,98	9 689,38	46 485,40
<b>SO 01.2 Žraločia tlama dolná čeľusť</b>				
<i>Stavebný podobjekt /materiál/</i>	SO 01.2.1 /Lomový kameň/	SO 01.2.2 /Hrubozrnný štrk/	SO 01.2.3 /Hrubozrnný štrk/	SO 01.2.4 /Jemnozrnný sediment/
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	11 251,13	6 842,08	20 206,79	49 611,20
<b>SO 02 Červík</b>				
<i>Stavebný podobjekt /materiál/</i>	SO 02.1 /Lomový kameň/	SO 02.2 /Hrubozrnný štrk/	SO 02.3 /Jemnozrnný sediment/	
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	10 991,43	9 802,48	8 182,78	
<b>SO 03 Slza</b>				
<i>Stavebný podobjekt /materiál/</i>	SO 03.1 /Lomový kameň/	SO 03.2 /Hrubozrnný štrk/	SO 03.3 /Jemnozrnný sediment/	
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	6 465,71	5 706,04	6 987,14	

<b>SO 04 Kuba</b>				
<i>Stavebný podobjekt /materiál/</i>	SO 04.1 /Lomový kameň/	SO 04.2 /Hrubozrnný štrk/	SO 04.3 /Jemnozrnný sediment/	
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	21 014,66	19 264,18	63 225,14	
<b>SO 05.1 Bikini horný diel</b>				
<i>Stavebný podobjekt /materiál/</i>	SO 05.1.1 /Lomový kameň/	SO 05.1.2 /Hrubozrnný štrk/	SO 05.1.3 /Hrubozrnný štrk/	SO 05.1.4 /Jemnozrnný sediment/
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	15 653,24	16 122,54	18 652,26	66 583,86
<b>SO 05.2 Bikini dolný diel</b>				
<i>Stavebný podobjekt /materiál/</i>	SO 05.2.1 /Lomový kameň/	SO 05.2.2 /Hrubozrnný štrk/	SO 05.2.3 /Hrubozrnný štrk/	SO 05.2.4 /Jemnozrnný sediment/
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	13 759,58	2 541,56	29 148,78	81 772,86
<b>SO 06 Nátokové krídlo pri ľavom brehu</b>				
<i>/materiál/</i>	/Lomový kameň/			
<i>Kubatúra /m<sup>3</sup>/</i>	10 371,0			

Bilancia jednotlivých materiálov pre budovanie smerných stavieb a ostrovov:

Lomový kameň	104 404,79 m <sup>3</sup>	* 244 307,20 t
Hrubozrnný štrk	142 882,07 m <sup>3</sup>	-----
Jemnozrnný sediment	322 848,38 m <sup>3</sup>	-----

❖ 2,34 t/m<sup>3</sup> x 104 404,79 m<sup>3</sup>

### **8. Lehota výstavby v mesiacoch**

Predpokladaná doby výstavby je 88 mesiacov.

Na prelome kalendárnych rokov v mesiaci 12 až 01 je plánovaná technologická prestávka z dôvodu zimných podmienok a plánovanej údržby strojov a plavidiel. Podľa výskytu zimných podmienok môže byť pracovná prestávka predĺžená.

### **9. Termíny začatia a dokončenia stavby**

Predpokladaný termín:

kamenné konštrukcie smerných stavieb

- začatia výstavby 02/2022
- ukončenia výstavby 05/2024

štrkové výplne kamenných konštrukcií

- začatia výstavby 05/2022
- ukončenia výstavby 11/2023

štrkové násypy ostrovov

- začatia výstavby 02/2024
- ukončenia výstavby 11/2026

násypy jemnozrnného materiálu ostrovov

- začatia výstavby 02/2024
- ukončenia výstavby 11/2029

Vypracoval: HYDROCONSULTING s.r.o.  
Ing. Peter Glaus, august 2020