

1 Koncepce návrhu migračního zprůchodnění

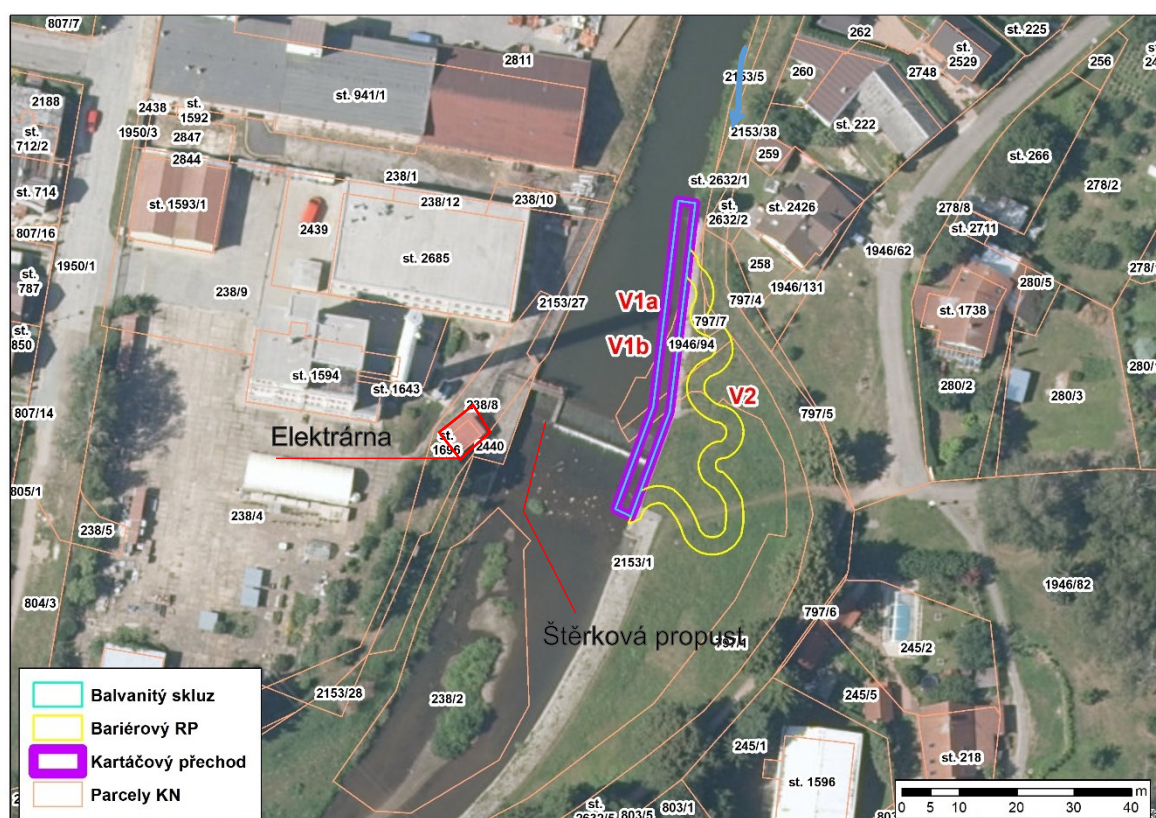
V následující části je popsán koncepční návrh tras a variant řešení zprůchodnění migračních překážek na vodním toku Dědina od ústí po město Dobruška s doporučením optimální varianty. Jedná se o celkem 12 lokalit, které jsou označeny 1 až 12. Přesné parametry navrhovaného řešení budou specifikovány na základě přesného geodetického zaměření v dalších stupních projektové dokumentace.

1.1 Jez Třebechovice pod Orebem

Jez Třebechovice pod Orebem	
ID JEV	400058071
TYP JEVU	Jez
NÁZEV JEVU	Třebechovice p. O. I
ř. km.	1.15



Popis stávajícího stavu: Jedná se o pevný jez s jedním jezovým polem o šířce 18 m a šterkovou propustí. Tvar jezu je přímý a podjezí je zajištěné vývarem. Konstrukce pevné části jezu je beton obložený kamenem. Jez je využíván pro výrobu energie. Odhadovaný spád je 1.77 m.



Způsob řešení: skluz, bariérový RP s balvanitými přepážkami (bypass)

Umístění: Levý břeh

Hydrologie: Třebechovice pod Orebem nad odbočením z náhonu, $Q_a = 2,14 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
5,00	3,23	2,45	1,97	1,57	1,23	0,999	0,766	0,583	0,428	0,293	0,137	0,048	II.

Popis řešení:

Varianta V1a - skluz ve sklonu 1:30 – členitý s kynetou o délce 55 m a šířce 3 m

Varianta V1b - kartáčový rybí přechod ve sklonu 1:30 o délce 55 m a šířce 3 m


Varianta V1 je umístěna u levého břehu z důvodů neovlivnění vtoku do MVE a funkce štěrkové propusti.

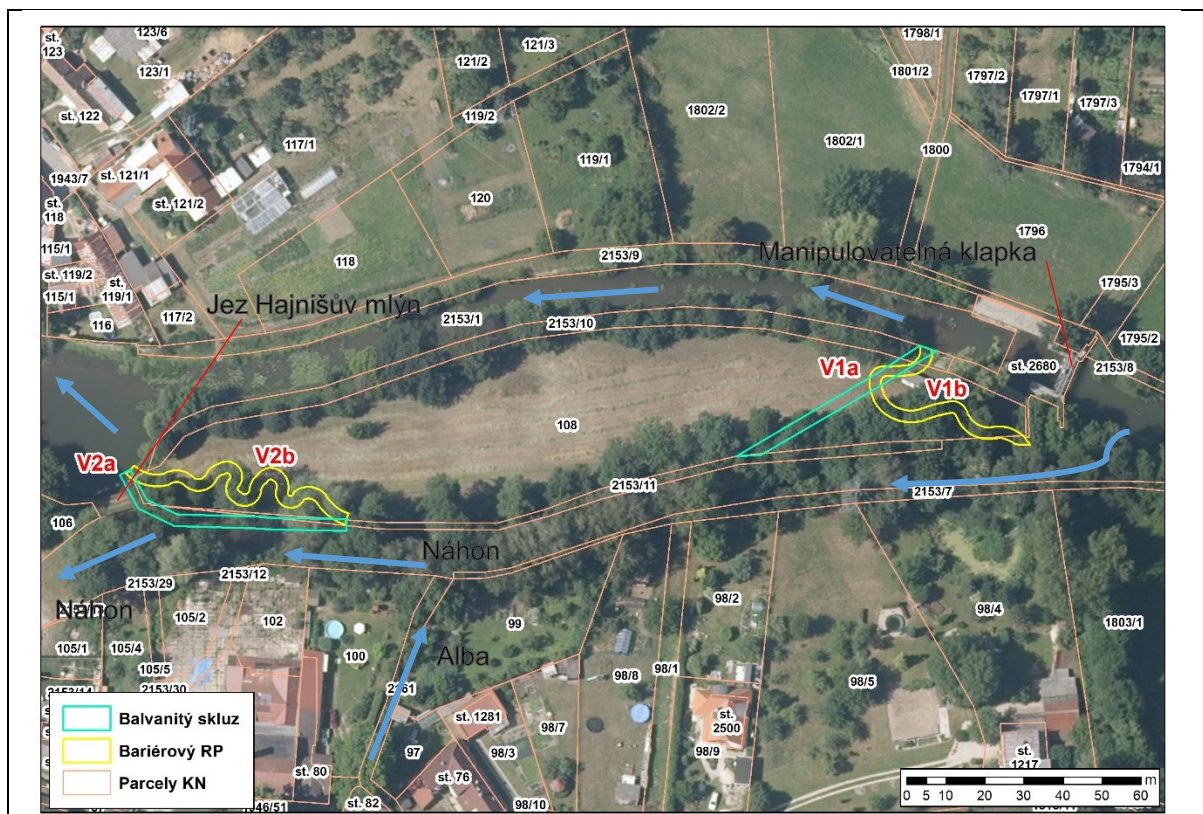
Varianta V2 – bariérový rybí přechod s balvanitými přepážkami, sklon 1: 40, o délce 80 m bude umístěný v levém břehu.

Doporučená varianta je V1a – skluz z důvodu hydrologie. Skluz je vhodnější řešení pro zvládání jak velmi malých tak i povodňových průtoků ($MZP = 137 \text{ l/s}$).

Náklady: 5 995 476 Kč (doporučovaná varianta V1a)

1.2 Jez Třebechovice pod Orebem - Dotřel

Jez Třebechovice p. O. - Dotřel	
ID JEV	400058084
TYP JEVU	Jez
NÁZEV JEVU	Třebechovice p. O. - Dotřel
ř. km.	2.14
	
<p>Popis stávajícího stavu: Jedná se o pohyblivý jez s jedním jezovým polem o šířce 8 m. Jez je vybaven jezovou lávkou. Tvar jezu je přímý a podjezí je zajištěné vývarem. Konstrukce pevné části jezu je beton obložený kamenem. Jez je využíván pro stabilizaci toku. Kategorie TBD je 4b. Odhadovaný spád je 1.58 m.</p> <p>Druhý jez (pevný) se nachází v náhonu pro bývalý Hajnišův mlýn. Odhadovaný spád je 2 m.</p>	



Způsob řešení: skluz, bariérový RP s balvanitými přepážkami (bypass)

Umístění: levý břeh Dědina, pravý břeh náhon Alba

Hydrologie: Třebechovice pod Orebem nad odbočením z náhonu, $Q_a = 2,14 \text{ m}^3/\text{s}$

M -denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída	
5,00	3,23	2,45	1,97	1,57	1,23	0,999	0,766	0,583	0,428	0,293	0,137	0,048	II.	

Popis řešení:

Varianta V1a - skluz ve sklonu 1:30 umístěný v levém břehu řeky Dědiny, procházející prostorem mezi řekou a náhonem Alba – členitý s kynetou o délce 55 m a šířce 3 m

Varianta V1b - bariérový rybí přechod s balvanitými přepážkami, sklon 1:35 až 1:40, o délce 60 m bude umístěný v levém břehu řeky Dědiny, v prostoru mezi řekou a náhonem Alba.

Varianta V1 nelze umístit přímo do tělesa jezu v náhonu Alba z důvodu konstrukční délky a možnému ovlivnění nátoky na Hajnišův mlýn.

Varianta V2a – skluz ve sklonu 1:30 – členitý s kynetou o délce 64 m a šířce 3 m, skluz překonává jez Hajnišova mlýna podél pravého břehu náhonu Alba, který je dále proti proudu průchodný až do řeky Dědiny

Varianta V2b – bariérový rybí přechod s balvanitými přepážkami, sklon 1:35 až 1:40, o délce 78 m bude umístěný okolo jezu Hajnišova mlýna v pravém břehu náhonu Alba.

U všech variant je nutné zajistit přemostění části trasy rybího přechodu pro průjezd obsluhy jezu.

Doporučená varianta je V1a – skluz z důvodu hydrologie. Skluz je vhodnější řešení pro zvládání jak velmi malých tak i povodňových průtoků ($MZP = 137 \text{ l/s}$).

Náklady: 5 870 268 Kč (doporučovaná varianta V1a)

1.3 Hydrologická stanice Mitrov

Hydrologická stanice Mitrov	
ID JEV	400357392
TYP JEVU	OBJ_KOR
NÁZEV JEVU	Mitrov - měrný profil
ř. km.	4.13



Popis stávajícího stavu: Jedná se o měrný profil hydrologické sítě s vazbou na hydrologickou stanici vlastněnou a provozovanou ČHMÚ Hradec Králové. Odhadovaný spád je 0.43 m.



Způsob řešení: Balvanitý skluz.

Umístění: Osa toku

Hydrologie: Nad Chropotínským potokem, $Q_a = 1.97 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$m^3 \cdot s^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
4,63	2,98	2,24	1,80	1,43	1,13	0,906	0,697	0,531	0,390	0,269	0,127	0,042	II.

Popis řešení:

Balvanitý skluz – členitý s kynetou o délce 13 m, šířce 8 m a sklonu 1:30, navazující na stávající práh, tak aby byl zachován měrný profil přilehlé limnigrafické stanice. V případě realizace, bude nutné překalibrování měrného profilu.

Náklady: 3 669 228 Kč

1.4 Stupeň ve dně Polánky nad Dědinou

Stupeň ve dně Polánky nad Dědinou	
ID JEV	400058100
TYP JEVU	OBJ_KOR
NÁZEV JEVU	Polánky stupeň nad mostem
ř. km.	4.41
	
<p>Popis stávajícího stavu: Jedná se o stabilizační stupeň ve dně s vývarem. Délka vývaru je 3,9 m. Materiál objektu je beton. Kóta přelivné hrany je 240,960 m. n. m. Odhadovaný spád je 0.3 m.</p>	



Způsob řešení: Balvanitý skluz

Umístění: Osa toku

Hydrologie: Nad Chropotínským potokem, $Q_a = 1.97 \text{ m}^3/\text{s}$

M -denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
4,63	2,98	2,24	1,80	1,43	1,13	0,906	0,697	0,531	0,390	0,269	0,127	0,042	II.

Popis řešení: Balvanitý skluz – členitý s kynetou o sklonu 1:30, šířce 6 m a délce 10 m

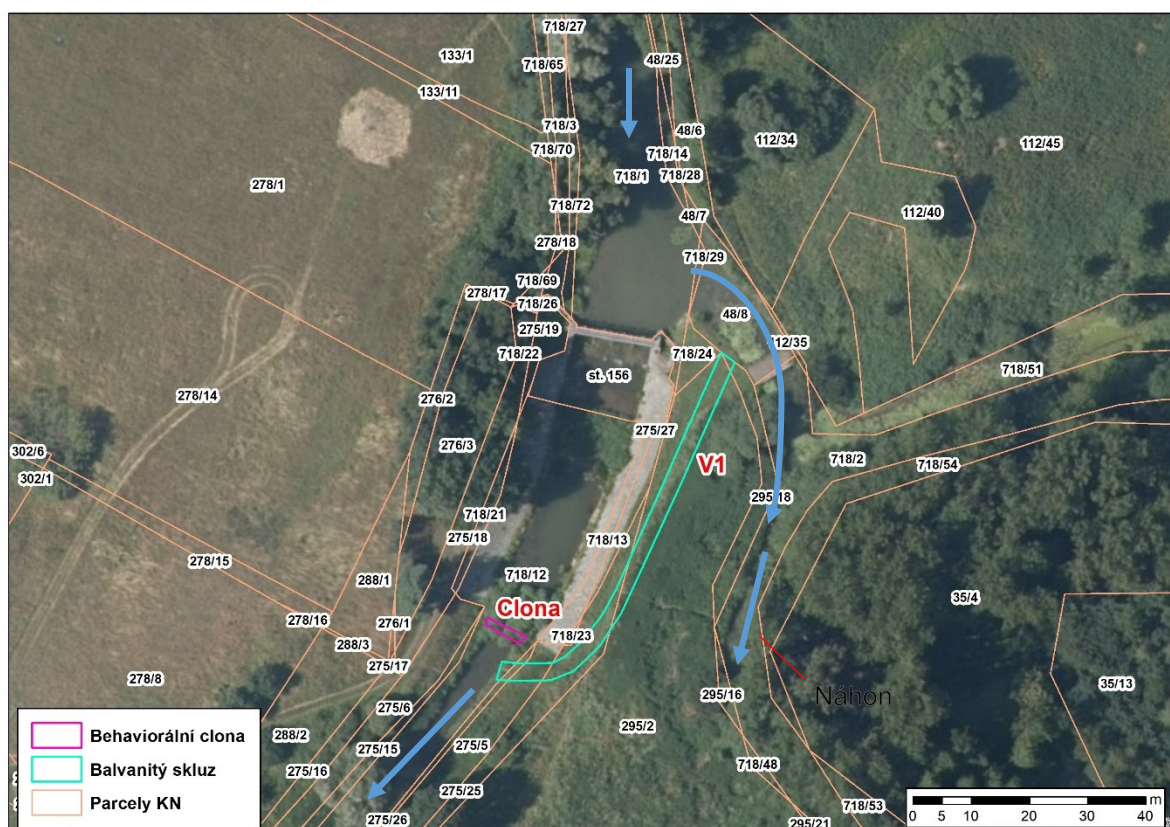
Náklady: 2 267 503 Kč

1.5 Jez Polánky nad Dědinou

Jez Polánky nad Dědinou	
ID JEV	400058121
TYP JEVU	Jez
NÁZEV JEVU	Polánky n. Dědinou Mitrov
ř. km.	4.9



Popis stávajícího stavu: Jedná se o pohyblivý jez obsahující 4 hradící pole o celkové šířce 12 m. Jez je vybaven jezovou lávkou. Tvar jezu je přímý a podjezí je zajištěné vývarem. Konstrukce pevné části jezu je beton obložený kamenem. Jez je využíván pro výrobu energie (MVE Polánky: výkon 75 kW, odběr 2,1 m³/s, MZP 0,27 m³/s, spád 3 m). Kategorie TBD je 4b. Odhadovaný spád jezu je 2.32 m.



Způsob řešení: Balvanitý skluz, behaviorální clona

Umístění: Levý břeh

Hydrologie: Nad Chropotínským potokem, $Q_a = 1.97 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$m^3 \cdot s^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
4,63	2,98	2,24	1,80	1,43	1,13	0,906	0,697	0,531	0,390	0,269	0,127	0,042	II.

Popis řešení:

Balvanitý skluz – členitý s kynetou o sklonu 1:30 a délce 70 m a šířce 3 m. Bude umístěn v levém břehu řeky Dědiny. Nad jeho vyústěním je navržena kamenná behaviorální clona bránící rybám vstupu do podjezí a směřující jejich chod do rybího přechodu.

Náklady: 7 188 084 Kč

1.6 Stupeň ve dně Ledce

Stupeň ve dně Ledce	
ID JEV	400058202
TYP JEVU	OBJ_KOR
NÁZEV JEVU	stupeň
ř. km.	7,15



Popis stávajícího stavu: Jedná se o stabilizační stupeň ve dně. Materiál objektu je kámen. Kóta přelivné hrany je 244.960 m n. m. Odhadovaný spád je 0.3 m.



Způsob řešení: Odstraněno v rámci revitalizace

Umístění:

Hydrologie: Nad Chropotínským potokem, $Q_a = 1.97 \text{ m}^3/\text{s}$

M -denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
4,63	2,98	2,24	1,80	1,43	1,13	0,906	0,697	0,531	0,390	0,269	0,127	0,042	II.

Popis řešení: Odstraněno v rámci navrhované revitalizace.

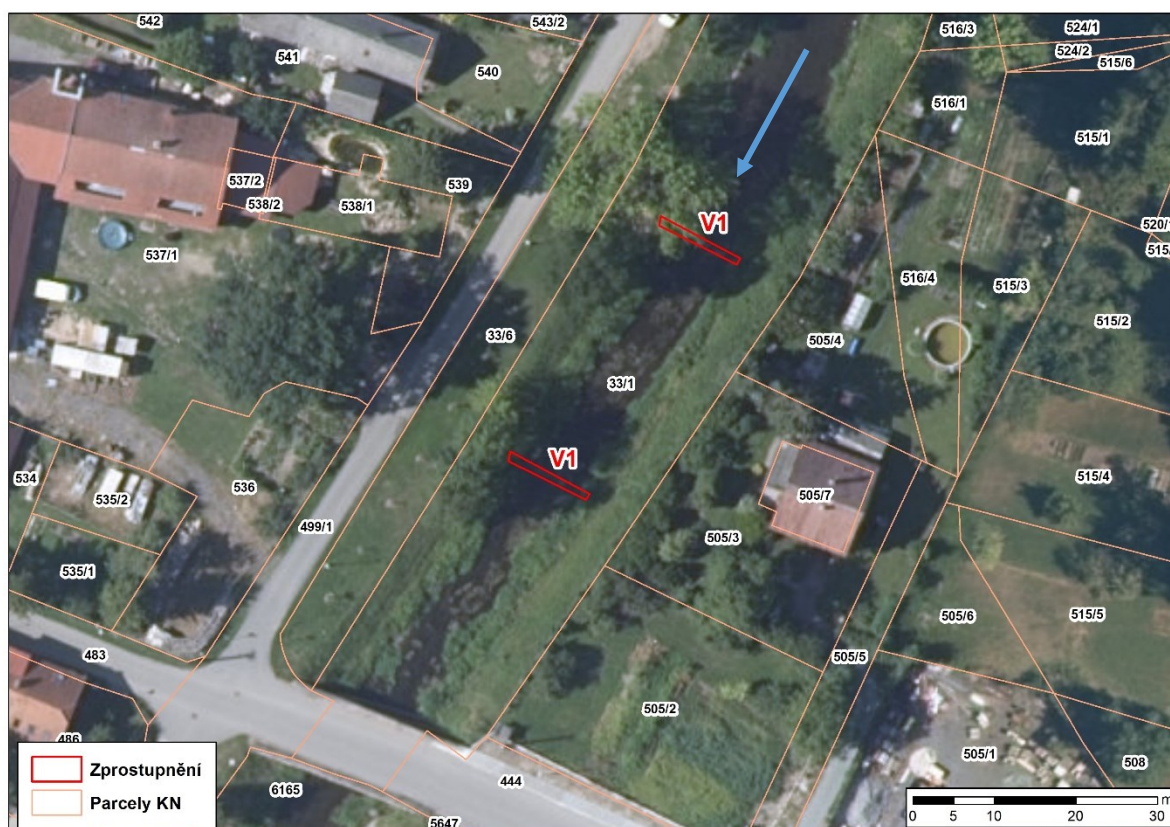
Náklady: Stanoveny v rámci revitalizace.

1.7 Stupeň ve dně České Meziříčí

Stupeň ve dně České Meziříčí	
ID JEV	400058357
TYP JEVU	OBJ_KOR
NÁZEV JEVU	práh
ř. km.	13,1



Popis stávajícího stavu: Popis stávajícího stavu: Jedná se o stabilizační stupeň ve dně. Materiál objektu je kámen. Kóta přelivné hrany je 244.96 m n. m. Odhadovaný spád je 0.1 m. Průchodnost překážky závisí na úrovni hladiny.



Způsob řešení: Okno pro malé průtoky

Umístění: Osa toku

Hydrologie: Pod Českým Meziříčím, $Q_a = 1.67 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$m^3 \cdot s^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
4,00	2,58	1,93	1,54	1,21	0,961	0,767	0,593	0,447	0,327	0,224	0,108	0,030	II.

Popis řešení: Odstraněním několika kamenů vznikne okno, které umožní průchodnost prahu i za malých průtoků. Tímto způsobem bude řešeno více obdobných prahů v Českém Meziříčí

Náklady:

1.8 Jez Pulice Jamborův práh

Jez Pulice Jamborův práh-převod vody do Lité	
ID JEV	400352195
TYP JEVU	Jez
NÁZEV JEVU	Pulice Jamborův práh-převod vody do Lité
ř. km.	23,5
	
<p>Popis stávajícího stavu: Na Dědině se mezi Dobruškou a obcí Pohoří byl v roce 2005 vybudován nový jez (Jamborův práh). Investice měla za cíl přivést vodu do koryta potoka Zlatého Crku, který protéká obcí. Původní pramen potoka protékajícího obcí slouží jako odběrné místo pitné vody. Proto byl nízký průtok doplňován vodou z řeky. Pouze při velkém přebytku spodní vody docházelo k odtoku původním korytem, proto musela být ostatní voda dotována z Dědiny. Průchodnost překážky závisí na úrovni hladiny.</p>	



Způsob řešení: Balvanitý skluz, bariérový RP s balvanitými překážkami (bypass)

Umístění: Osa toku, pravý břeh

Hydrologie: Pod Obcí Pulice, $Q_a = 0,937 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
2,49	1,56	1,11	0,797	0,603	0,476	0,371	0,291	0,224	0,177	0,141	0,093	0,054	II.

Popis řešení:

V1: Nahrazení prahu balvanitým skluzem – členitým s kynetou o sklonu 1:30, šířce 10 m a délce 10 m.

V2a: Zbudování balvanitého skluzu v pravém břehu. Skluz bude členitý s kynetou o sklonu 1:30 a délce 15 m

V2b: Bariérový rybí přechod s balvanitými přepážkami v pravém břehu, sklon 1: 40, o délce 20 m

Doporučení: Doporučená varianta je V2a – skluz z důvodu hydrologie. Skluz je vhodnější řešení pro zvládání jak velmi malých, tak i povodňových průtoků.

Náklady: 1 578 902 Kč (doporučovaná varianta V2a)

1.9 Stupeň ve dně Dobruška

Stupeň ve dně Dobruška	
ID JEV	400144132
TYP JEVU	OBJ_KOR
NÁZEV JEVU	Dobruška stupeň
ř. km.	25,86



Popis stávajícího stavu: Jedná se o stabilizační stupeň ve dně s vývarem. Materiál objektu je beton obložený kamenem. Odhadovaný spád je 0,4 m.



Způsob řešení: Balvanitý skluz

Umístění: Osa toku

Popis řešení: Nahrazení stupně balvanitým skluzem – členitým s kynetou o sklonu 1:30, šířce 6 m a délce 12 m.

Hydrologie: Pod Obcí Pulice, $Q_a = 0,937 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$m^3 \cdot s^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
2,49	1,56	1,11	0,797	0,603	0,476	0,371	0,291	0,224	0,177	0,141	0,093	0,054	II.

Náklady: 2 592 079 Kč

1.10 Stupeň ve dně Dobruška – pod železničním mostem

Stupeň ve dně Dobruška – pod železničním mostem	
ID JEV	400144133
TYP JEVU	OBJ_KOR
NÁZEV JEVU	Dobruška stupeň pod žel. mostem
ř. km.	26,08



Popis stávajícího stavu: Jedná se o stabilizační stupeň ve dně s vývarem. Materiál objektu je beton obložený kamenem. Odhadovaný spád je 0.5 m.



Způsob řešení: Balvanitý skluz

Umístění: Osa toku

Hydrologie: Pod Obcí Pulice, $Q_a = 0,937 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$m^3 \cdot s^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
2,49	1,56	1,11	0,797	0,603	0,476	0,371	0,291	0,224	0,177	0,141	0,093	0,054	II.

Popis řešení: Nahrazení stupně balvanitým skluzem – členitým s kynetou o sklonu 1:30, šířce 6 m a délce 12 m.

Náklady: 3 401 996 Kč

1.11 Stupeň Dobruška

ID JEV	
TYP JEVU	
NÁZEV JEVU	
ř. km.	26,37



Popis stávajícího stavu: Jedná se o skluz. Materiál objektu je kamenná dlažba. Odhadovaný spád je 0.4 m.



Způsob řešení: Zdrsnění, kyneta

Umístění: Osa toku

Hydrologie: Pod Obcí Pulice, $Q_a = 0,937 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$m^3 \cdot s^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
2,49	1,56	1,11	0,797	0,603	0,476	0,371	0,291	0,224	0,177	0,141	0,093	0,054	II.

Popis řešení: Stávající skluz bude doplněn o kynetu pro dosažení dostatečné hloubky i při malých průtocích. Dále doporučujeme celou plochu skluzu rozčlenit a zdrsnit, např. zabudováním kamenů do skluzu.

Náklady:

1.12 Stupeň ve dně Dobruška

Stupeň ve dně Dobruška u teplárny	
ID JEV	400058645
TYP JEVU	OBJ_KOR
NÁZEV JEVU	Dobruška u teplárny
ř. km.	26,91



Popis stávajícího stavu: Jedná se o stabilizační stupeň ve dně. Materiál objektu je kámen. Odhadovaný spád je 0.2 m.



Způsob řešení: Nedostatek podkladů

Umístění:

Hydrologie: Pod Obcí Pulice, $Q_a = 0,937 \text{ m}^3/\text{s}$

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$													$m^3 \cdot s^{-1}$
30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	třída
2,49	1,56	1,11	0,797	0,603	0,476	0,371	0,291	0,224	0,177	0,141	0,093	0,054	II.

Popis řešení: Stupeň je pravděpodobně špatně průchodný při nízkých průtocích. Z důvodu nedostupnosti parametrů zde nenavrhujeme žádné konkrétní řešení.

Náklady: