

INVESTOR: POVODÍ OHŘE, s.p.	VYPRACOVAL: Ing. K. VRÁNA, Ing. M. VEJVALKOVÁ, Ing. K. VEJVALKOVÁ		KV+MV AQUA s.r.o. Dominova 2463/15 158 00 Praha 5	
KRAJ KARLOVARSKÝ	KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ: JEDLIČNÁ, POUSTKA U FRANTIŠKOVÝCH LÁZNÍ			
IDVT (DVOREČSKÝ P.): 10221999	IDVT (LBP DVOREČSKÉHO P.): 10236164	ČÍSLO HYDROLOGICKÉHO POŘADÍ: 1-13-01-0190-0-00		
AKCE: REVITALIZACE DVOREČSKÉHO POTOKA A LBP DVOREČSKÉHO POTOKA			DATUM:	5/2022
			STUPEŇ:	DUSP + DPS
PŘÍLOHA: DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ - VÝPOČTY		MĚŘÍTKO:	Č.PŘÍLOHY: D.2	
			POČET A4: 22 A4	

D.2 Výpočty

D.2.1 Návrh trasy a rozměrů revitalizovaného koryta Dvorečského potoka

Trasa nového koryta Dvorečského potoka je složena z kruhových oblouků a přímek. Celkový počet oblouků na hlavním revitalizovaném korytě je 36, největší poloměr je 30 m, nejmenší poloměr 2 m. Mezipřímek je celkem 37, nejkratší mezipřímka má délku 0,19 m, nejdelší 26,5 m. Přehled oblouků i mezipřímek je uveden v příloze F.1, podklady pro vytýčení trasy v příloze F.6.

Příčný profil revitalizovaného koryta je navržen mísovitý, tvořený zjednodušeně částí kruhového oblouku, šířka v břehové hraně je 0,70 m, průměrná hloubka koryta 0,35 m. V obloucích je změněný profil koryta tak, že mísovitý profil je nesymetrický, největší hloubka koryta je posunuta od osy ke konkávnímu břehu. Kromě toho bude v rámci výstavby lokálně rozšířeno koryto, v místech většího zahloubení dna bude okolní terén rozhrnut ve sklonu 1 : 10.

Cílem navržených rozměrů koryta i volby návrhového průtoku je zajištění dostatečné hloubky i při minimálních průtocích. Pro navržený tvar a rozměry koryta je zajištěna minimální hloubka cca 3 až 6 cm (podle sklonu dna a způsobu opevnění) pro dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l.s}^{-1}$, pro průtok $Q_{30d} = 14 \text{ l.s}^{-1}$ při hloubce cca 6 až 10 cm. Naopak při zvýšených průtocích dojde k vybřežení vody z koryta, průtoku vody zatrávněnou údolní nivou, a tím by neměly tyto zvýšené průtoky výrazně devastovat koryto. Koryto je navrženo na provedení kapacitního průtoku o hodnotě minimálně $(Q_{0,5} + Q_{30d})/2 = (0,440 + 0,014)/2 = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Koryto je v celé délce trasy navrženo jako zemní, dle hodnot podélného sklonu je koryto místy opevněno (jedná se o zához z lomového kamene, žula, 2 – 3 kameny na 1 běžný metr toku budou nepravidelně zatlačeny do dna, hmotnost kamenů do 50 kg). Dále jsou pro hloubkovou stabilizaci koryta ve dně navrženy objekty pomístního zdrsnění dna.

D.2.2 Konsumční křivky revitalizovaného koryta Dvorečského potoka

Vzhledem k tomu, že je v celé trase toku velmi proměnlivý podélný sklon, jsou dalším textu uvedeny konsumční křivky koryta toku úsecích s limitními hodnotami podélného sklonu.

Podélný sklon revitalizovaného toku se pohybuje od 0,55 % do 6,83 %.

D.2.2.1 Konsumční křivka koryta – sklon dna 0,55 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,70 m, hloubka 0,35 m, koryto je zemní, bez opevnění, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,300	0,576	0,004
0,10	0,465	0,821	0,016
0,15	0,595	1,016	0,036
0,20	0,701	1,186	0,064

0,25	0,791	1,343	0,098
0,30	0,866	1,493	0,136
0,35	0,928	1,642	0,179

Při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Navržené koryto při plné kapacitě sice neprovede $Q_{navrh} = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ale dojde k minimálnímu vybřežení vody. Dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 6 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,63 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $0,93 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.2.2 Konsumční křivka koryta – sklon dna 1,70 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,70 m, hloubka 0,35 m, koryto je zemní, bez opevnění, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,300	0,576	0,004
0,10	0,465	0,821	0,016
0,15	0,595	1,016	0,036
0,20	0,701	1,186	0,064
0,25	0,791	1,343	0,098
0,30	0,866	1,493	0,136
0,35	0,928	1,642	0,179

Při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Navržené koryto při plné kapacitě sice neprovede $Q_{navrh} = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ale dojde k minimálnímu vybřežení vody. Dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 5 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,53 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,63 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.2.3 Konsumční křivka koryta – sklon dna 2,49 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,70 m, hloubka 0,35 m, koryto je zemní, bez opevnění, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,639	0,576	0,008
0,10	0,990	0,821	0,033
0,15	1,266	1,016	0,077
0,20	1,492	1,186	0,135
0,25	1,683	1,343	0,208
0,30	1,842	1,493	0,290
0,35	1,975	1,642	0,380

Prakticky při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$

protéká při hloubce 4 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,52 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,64 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.2.4 Konsumční křivka koryta – sklon dna 2,50 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,70 m, hloubka 0,35 m, koryto je zemní, opevnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,400	0,576	0,005
0,10	0,620	0,821	0,021
0,15	0,793	1,016	0,048
0,20	0,934	1,186	0,085
0,25	1,054	1,343	0,130
0,30	1,154	1,493	0,182
0,35	1,237	1,642	0,238

Při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede mírně více než $Q_{navrh} = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 5 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,40 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,24 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.2.5 Konsumční křivka koryta – sklon dna 4,00 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,70 m, hloubka 0,35 m, koryto je zemní, opevnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,506	0,576	0,006
0,10	0,784	0,821	0,026
0,15	1,003	1,016	0,061
0,20	1,182	1,186	0,107
0,25	1,333	1,343	0,164
0,30	1,459	1,493	0,230
0,35	1,564	1,642	0,301

Při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 5 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,51 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,56 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.2.6 Konsumční křivka koryta – sklon dna 4,20 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,70 m, hloubka 0,35 m, koryto je zemní, opěvnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,519	0,576	0,006
0,10	0,804	0,821	0,027
0,15	1,028	1,016	0,062
0,20	1,211	1,186	0,110
0,25	1,366	1,343	0,169
0,30	1,495	1,493	0,235
0,35	1,603	1,642	0,308

Prakticky při všech průtocích se jedná o proudění bystřinné ($v > v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 5 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,52 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,64 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.2.7 Konsumční křivka koryta – sklon dna 6,83 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,70 m, hloubka 0,35 m, koryto je zemní, opěvnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,662	0,576	0,008
0,10	1,025	0,821	0,035
0,15	1,310	1,016	0,079
0,20	1,544	1,186	0,140
0,25	1,742	1,343	0,215
0,30	1,907	1,493	0,300
0,35	2,044	1,642	0,393

Při všech průtocích se jedná o proudění bystřinné ($v > v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,227 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 5,5 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 4 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0055 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,57 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,64 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.3 Návrh trasy a rozměrů revitalizovaného levostranného bezejmenného přítoku Dvorečského potoka

Trasa nového koryta přítoku Dvorečského potoka je složena z kruhových oblouků a přímek. Celkový počet oblouků na revitalizovaném korytě je 35, největší poloměr je 40 m, nejmenší poloměr 4 m. Mezipřímek je celkem 36, nejkratší mezipřímka má délku 0,43 m, nejdelší 29,8 m. Přehled oblouků i mezipřímek je uveden v příloze F.1, podklady pro vytyčení trasy v příloze F.7.

Příčný profil revitalizovaného koryta je navržen mísovitý, tvořený zjednodušeně částí kruhového oblouku, šířka v břehové hraně je 0,60 m, průměrná hloubka koryta 0,30 m. V obloucích je změněný profil koryta tak, že mísovitý profil je nesymetrický, největší hloubka koryta je posunuta od osy ke konkávnímu břehu. Kromě toho bude v rámci výstavby lokálně rozšířeno koryto, v místech většího zahloubení dna bude okolní terén rozhrnut ve sklonu 1 : 10.

Cílem navržených rozměrů koryta i volby návrhového průtoku je zajištění dostatečné hloubky i při minimálních průtocích. Pro navržený tvar a rozměry koryta je zajištěna minimální hloubka cca 3 až 4 cm (podle sklonu dna a způsobu opevnění) pro dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l.s}^{-1}$, pro průtok $Q_{30d} = 4,5 \text{ l.s}^{-1}$ při hloubce cca 4 až 6 cm. Naopak při zvýšených průtocích dojde k vyběžení vody z koryta, průtok vody zatrávněnou údolní nivou, a tím by neměly tyto zvýšené průtoky výrazně devastovat koryto. Koryto je navrženo na provedení kapacitního průtoku o hodnotě minimálně $(Q_{0,5} + Q_{30d})/2 = (0,250 + 0,0045)/2 = 0,127 \text{ m}^3.\text{s}^{-1}$.

Koryto je v celé délce trasy navrženo jako zemní, dle hodnot podélného sklonu je koryto místy opevněno (jedná se o zához z lomového kamene, žula, 2 – 3 kameny na 1 běžný metr toku budou nepravidelně zatlačeny do dna, hmotnost kamenů do 50 kg). Dále jsou pro hloubkovou stabilizaci koryta ve dně navrženy objekty pomístního zdrsňení dna.

D.2.4 Konsumční křivky revitalizovaného koryta přítoku Dvorečského potoka

Vzhledem k tomu, že je v celé trase toku velmi proměnlivý podélný sklon, jsou dalším textu uvedeny konsumční křivky koryta toku úsecích s limitními hodnotami podélného sklonu.

Podélný sklon revitalizovaného toku se pohybuje od 0,53 % do 5,44 %.

D.2.4.1 Konsumční křivka koryta – sklon dna 0,53 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,60 m, hloubka 0,30 m, koryto je zemní, bez opevnění, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,29	0,577	0,003
0,10	0,45	0,824	0,014
0,15	0,58	1,022	0,032
0,20	0,68	1,196	0,056
0,25	0,76	1,360	0,084
0,30	0,82	1,520	0,116

Při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě sice neprovede $Q_{navrh} = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, ale dojde k minimálnímu vybřežení vody. Dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 4 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0018 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,25 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $0,82 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.4.2 Konsumční křivka koryta – sklon dna 1,70 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,60 m, hloubka 0,30 m, koryto je zemní, bez opevnění, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m^3/s)
0,05	0,53	0,577	0,006
0,10	0,81	0,824	0,025
0,15	1,03	1,022	0,057
0,20	1,21	1,196	0,100
0,25	1,36	1,360	0,151
0,30	1,47	1,520	0,208

Prakticky při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede $Q_{navrh} = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 3 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0018 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,38 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,47 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.4.3 Konsumční křivka koryta – sklon dna 2,49 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,60 m, hloubka 0,30 m, koryto je zemní, bez opevnění, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m^3/s)
0,05	0,64	0,577	0,007
0,10	0,98	0,824	0,030
0,15	1,25	1,022	0,069
0,20	1,46	1,196	0,121
0,25	1,64	1,360	0,183
0,30	1,78	1,520	0,252

Prakticky při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 3 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0018 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,46 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,52 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.4.4 Konsumční křivka koryta – sklon dna 2,50 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,60 m, hloubka 0,30 m, koryto je zemní, opevnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,40	0,577	0,004
0,10	0,61	0,824	0,019
0,15	0,78	1,022	0,043
0,20	0,92	1,196	0,076
0,25	1,03	1,360	0,115
0,30	1,12	1,520	0,158

Při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede mírně více než $Q_{navrh} = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 3 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0018 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,29 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,12 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.4.5 Konsumční křivka koryta – sklon dna 4,30 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,60 m, hloubka 0,30 m, koryto je zemní, opevnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,52	0,577	0,006
0,10	0,81	0,824	0,025
0,15	1,02	1,022	0,057
0,20	1,20	1,196	0,099
0,25	1,35	1,360	0,150
0,30	1,46	1,520	0,207

Při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 3 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0018 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,38 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,46 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.4.6 Konsumční křivka koryta – sklon dna 4,50 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,60 m, hloubka 0,30 m, koryto je zemní, opevnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,54	0,577	0,006
0,10	0,83	0,824	0,026
0,15	1,05	1,022	0,058
0,20	1,23	1,196	0,101
0,25	1,38	1,360	0,154
0,30	1,50	1,520	0,212

Při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 3 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0018 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,39 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,52 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.4.7 Konsumční křivka koryta – sklon dna 5,44 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,60 m, hloubka 0,30 m, koryto je zemní, opevnění kameny zatlačenými do dna, součinitel drsnosti $n = 0,040$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m^3/s)
0,05	0,59	0,577	0,007
0,10	0,91	0,824	0,028
0,15	1,15	1,022	0,064
0,20	1,35	1,196	0,112
0,25	1,52	1,360	0,169
0,30	1,65	1,520	0,233

Při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Stávající koryto při plné kapacitě provede více než $Q_{navrh} = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, dlouhodobý průměrný roční průtok $Q_a = 1,8 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ protéká při hloubce 3 cm. Průtočná rychlost pro průměrný roční průtok $Q_a = 0,0018 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ je $v = 0,42 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Při kapacitním průtoku je průtočná rychlost $1,52 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.5 Konsumční křivky odpadů od tůní

D.2.5.1 Konsumční křivka odpadu od tůně TN1 (Dvorečský potok) – sklon dna 1,84 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,50 m, hloubka 0,20 m, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m^3/s)
0,05	0,54	0,578	0,006
0,10	0,83	0,828	0,023
0,15	1,05	1,030	0,052
0,20	1,22	1,212	0,090

Prakticky při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Koryto při plné kapacitě provede $Q = 0,090 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při průtočné rychlosti $v = 1,212 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.5.2 Konsumční křivka odpadu od tůně TN2 (Dvorečský potok) – sklon dna 2,76 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,50 m, hloubka 0,20 m, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m^3/s)
0,05	0,67	0,578	0,007

0,10	1,02	0,828	0,029
0,15	1,29	1,030	0,064
0,20	1,50	1,212	0,110

Při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Koryto při plné kapacitě provede $Q = 0,110 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při průtočné rychlosti $v = 1,212 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.5.3 Konsumční křivka odpadu od tůň TN3 (Dvorečský potok) – sklon dna 3,69 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,50 m, hloubka 0,20 m, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,77	0,578	0,008
0,10	1,18	0,828	0,033
0,15	1,49	1,030	0,074
0,20	1,73	1,212	0,127

Při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Koryto při plné kapacitě provede $Q = 0,127 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při průtočné rychlosti $v = 1,212 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.5.4 Konsumční křivka odpadu od tůň TN4 (Dvorečský potok) – sklon dna 0,81 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,50 m, hloubka 0,20 m, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,36	0,578	0,004
0,10	0,55	0,828	0,015
0,15	0,70	1,030	0,035
0,20	0,81	1,212	0,060

Prakticky při všech průtocích se jedná o proudění říční ($v < v_{kr}$). Koryto při plné kapacitě provede $Q = 0,060 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při průtočné rychlosti $v = 0,81 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.5.5 Konsumční křivka odpadu od tůň TN5 (Dvorečský potok) – sklon dna 3,62 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,50 m, hloubka 0,20 m, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,76	0,578	0,008
0,10	1,17	0,828	0,033
0,15	1,48	1,030	0,073
0,20	1,72	1,212	0,126

Při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Koryto při plné kapacitě provede $Q = 0,126 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při průtočné rychlosti $v = 1,212 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.5.6 Konsumční křivka odpadu od tůně TN6 (přítok Dvorečského p.) – sklon dna 5,77 %

Koryto mísovitého tvaru, šířka v břehové hraně 0,50 m, hloubka 0,20 m, součinitel drsnosti $n = 0,025$.

h (m)	v (m/s)	v_{kr} (m/s)	Q (m ³ /s)
0,05	0,96	0,578	0,010
0,10	1,48	0,828	0,041
0,15	1,86	1,030	0,092
0,20	2,17	1,212	0,159

Při všech průtocích se jedná o proudění bystrinné ($v > v_{kr}$). Koryto při plné kapacitě provede $Q = 0,159 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ při průtočné rychlosti $v = 1,212 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

D.2.6 Výpočet průtoků v údolní nivě

Výpočet hloubek a průtočných rychlostí v údolní nivě pro vybranou řadu průtoků byl proveden pomocí matematického jednorozměrného modelu HEC-RAS, vyvinutého v Hydrologic Center US Army Corps of Engineers. Model řeší ustálené nerovnoměrné proudění v síti otevřených koryt s obecnou geometrií příčných profilů. Model umožňuje modelovat říční i bystrinné proudění, popřípadě řešit i smíšené problémy, v nichž se vyskytují oba režimy proudění.

D.2.6.1 Hydrologické podklady

Jako základní hydrologický podklad pro výpočty sloužily základní hydrologické údaje pro tok Dvorečského potoka a pro přítok (N-leté průtoky a m-denní vody), získané od ČHMÚ pobočka Plzeň (kopie v příloze E.Dokladová část).

D.2.6.2 Geometrické podklady

Při tvorbě příčných profilů koryta Dvorečského potoka, jeho bezejmenného přítoku i údolní nivy se vycházelo z podrobného tachymetrického zaměření zájmového území, provedeného ing. Vladimírem Martinem v roce 2017. Součástí tachymetrického zaměření lokality byl i podrobný terénní průzkum, jehož hlavním úkolem pro matematický model bylo stanovení reálných hodnot drsnostního součinitele vlastního toku a údolní nivy.

Celkem bylo použito celkem 37 příčných profilů údolím Dvorečského potoka a 34 příčných profilů levostranným bezejmenným přítokem Dvorečského potoka.

D.2.6.3 Použité drsnosti

Součinitelé drsnosti, použité při výpočtech, byly voleny odhadem na základě zkušeností projektanta. Jednotlivé profily byly členěny na tři části, a to vlastní koryto, kde byl zvolen součinitel drsnosti $n = 0,025$ (pro koryto bez opevnění) a $n = 0,040$ (pro koryto opevněné kameny), údolní niva o hodnotě $n = 0,050$.

D.2.6.4 Postup výpočtu a okrajové podmínky

V revitalizované trati Dvorečského potoka bylo vykresleno celkem 37 příčných profilů, zpracovaných na základě tachymetrického zaměření údolní nivy. Vlastní výpočet průběhu hladin a průtočných rychlostí v novém korytě a údolní nivě byl proveden pro řadu průtoků, a to pro průtoky maximální ($Q_1 = 0,879 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_2 = 1,31 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_5 = 1,99 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_{10} = 2,58 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_{20} = 3,24 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_{50} = 4,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a $Q_{100} = 5,02 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).

V revitalizované trati levostranného přítoku Dvorečského potoka bylo vykresleno celkem 34 příčných profilů, zpracovaných na základě tachymetrického zaměření údolní nivy. Vlastní výpočet průběhu hladin a průtočných rychlostí v novém korytě a údolní nivě byl proveden pro řadu průtoků, a to pro průtoky maximální ($Q_1 = 0,460 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_2 = 0,686 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_5 = 1,04 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_{10} = 1,35 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_{20} = 1,70 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, $Q_{50} = 2,20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a $Q_{100} = 2,63 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$).

D.2.6.5 Výsledky výpočtu průběhu hladin a rychlostí matematickým modelem pro Dvorečský potok

Výsledky výpočtu pro všechny výše uvedené průtoky jsou uvedeny dále, a to formou tabelární.

Profil	Průtok	Průtok Q	Dno	Hladina	Rychlost	Froudovo číslo
		(m ³ /s)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m/s)	
1	Q1	0,879	464,40	464,53	0,86	0,99
1	Q2	1,31	464,40	464,56	0,96	1,00
1	Q5	1,99	464,40	464,59	1,08	1,00
1	Q10	2,58	464,40	464,61	1,16	1,01
1	Q20	3,24	464,40	464,64	1,23	1,01
1	Q50	4,20	464,40	464,67	1,32	1,01
1	Q100	5,02	464,40	464,69	1,37	1,01
2	Q1	0,879	464,45	464,69	0,17	0,12
2	Q2	1,31	464,45	464,75	0,20	0,13
2	Q5	1,99	464,45	464,83	0,23	0,13
2	Q10	2,58	464,45	464,89	0,25	0,13
2	Q20	3,24	464,45	464,94	0,26	0,14
2	Q50	4,20	464,45	465,02	0,29	0,14
2	Q100	5,02	464,45	465,07	0,30	0,15

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

3	Q ₁	0,879	464,45	464,71	0,46	0,32
3	Q ₂	1,31	464,45	464,76	0,54	0,34
3	Q ₅	1,99	464,45	464,84	0,62	0,36
3	Q ₁₀	2,58	464,45	464,89	0,68	0,37
3	Q ₂₀	3,24	464,45	464,95	0,73	0,38
3	Q ₅₀	4,20	464,45	465,02	0,79	0,40
3	Q ₁₀₀	5,02	464,45	465,07	0,83	0,40
4	Q ₁	0,879	464,94	465,50	0,89	1,03
4	Q ₂	1,31	464,94	465,52	1,01	1,03
4	Q ₅	1,99	464,94	465,56	1,13	1,02
4	Q ₁₀	2,58	464,94	465,58	1,22	1,02
4	Q ₂₀	3,24	464,94	465,61	1,30	1,02
4	Q ₅₀	4,20	464,94	465,64	1,39	1,02
4	Q ₁₀₀	5,02	464,94	465,67	1,46	1,01
5	Q ₁	0,879	465,67	466,07	0,60	0,52
5	Q ₂	1,31	465,67	466,11	0,70	0,54
5	Q ₅	1,99	465,67	466,16	0,82	0,57
5	Q ₁₀	2,58	465,67	466,20	0,89	0,59
5	Q ₂₀	3,24	465,67	466,23	0,97	0,61
5	Q ₅₀	4,20	465,67	466,28	1,05	0,62
5	Q ₁₀₀	5,02	465,67	466,32	1,11	0,64
6	Q ₁	0,879	465,83	466,28	0,48	0,38
6	Q ₂	1,31	465,83	466,32	0,56	0,39
6	Q ₅	1,99	465,83	466,39	0,64	0,40
6	Q ₁₀	2,58	465,83	466,44	0,70	0,41
6	Q ₂₀	3,24	465,83	466,49	0,74	0,41
6	Q ₅₀	4,20	465,83	466,56	0,79	0,42
6	Q ₁₀₀	5,02	465,83	466,60	0,83	0,42
7	Q ₁	0,879	466,08	466,61	1,05	1,00
7	Q ₂	1,31	466,08	466,64	1,15	1,00
7	Q ₅	1,99	466,08	466,69	1,27	1,01
7	Q ₁₀	2,58	466,08	466,73	1,35	1,01
7	Q ₂₀	3,24	466,08	466,76	1,42	1,01
7	Q ₅₀	4,20	466,08	466,80	1,50	1,01
7	Q ₁₀₀	5,02	466,08	466,84	1,55	1,00
8	Q ₁	0,879	466,79	467,37	0,73	0,67
8	Q ₂	1,31	466,79	467,41	0,81	0,69
8	Q ₅	1,99	466,79	467,46	0,88	0,68
8	Q ₁₀	2,58	466,79	467,49	0,95	0,69
8	Q ₂₀	3,24	466,79	467,52	1,02	0,70
8	Q ₅₀	4,20	466,79	467,56	1,12	0,72
8	Q ₁₀₀	5,02	466,79	467,59	1,20	0,74
9	Q ₁	0,879	467,73	468,29	1,07	1,01
9	Q ₂	1,31	467,73	468,33	1,16	1,01
9	Q ₅	1,99	467,73	468,38	1,26	1,01
9	Q ₁₀	2,58	467,73	468,41	1,33	1,01
9	Q ₂₀	3,24	467,73	468,44	1,39	1,01
9	Q ₅₀	4,20	467,73	468,49	1,47	1,01

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

9	Q ₁₀₀	5,02	467,73	468,52	1,52	1,01
10	Q ₁	0,879	468,33	468,93	0,62	0,54
10	Q ₂	1,31	468,33	468,98	0,67	0,55
10	Q ₅	1,99	468,33	469,03	0,75	0,55
10	Q ₁₀	2,58	468,33	469,07	0,81	0,56
10	Q ₂₀	3,24	468,33	469,11	0,86	0,56
10	Q ₅₀	4,20	468,33	469,16	0,92	0,56
10	Q ₁₀₀	5,02	468,33	469,20	0,96	0,56
11	Q ₁	0,879	469,37	469,75	0,92	1,02
11	Q ₂	1,31	469,37	469,78	0,98	1,02
11	Q ₅	1,99	469,37	469,81	1,07	1,03
11	Q ₁₀	2,58	469,37	469,83	1,15	1,02
11	Q ₂₀	3,24	469,37	469,85	1,23	1,02
11	Q ₅₀	4,20	469,37	469,88	1,32	1,02
11	Q ₁₀₀	5,02	469,37	469,91	1,39	1,02
12	Q ₁	0,879	469,85	470,43	0,57	0,57
12	Q ₂	1,31	469,85	470,46	0,66	0,60
12	Q ₅	1,99	469,85	470,50	0,76	0,62
12	Q ₁₀	2,58	469,85	470,53	0,83	0,64
12	Q ₂₀	3,24	469,85	470,55	0,89	0,65
12	Q ₅₀	4,20	469,85	470,59	0,97	0,66
12	Q ₁₀₀	5,02	469,85	470,62	1,03	0,67
13	Q ₁	0,879	470,74	470,97	0,85	0,97
13	Q ₂	1,31	470,74	471,00	0,95	0,99
13	Q ₅	1,99	470,74	471,03	1,09	1,01
13	Q ₁₀	2,58	470,74	471,05	1,16	1,00
13	Q ₂₀	3,24	470,74	471,08	1,23	0,99
13	Q ₅₀	4,20	470,74	471,11	1,31	1,01
13	Q ₁₀₀	5,02	470,74	471,14	1,37	1,01
14	Q ₁	0,879	471,04	471,42	0,40	0,39
14	Q ₂	1,31	471,04	471,45	0,45	0,39
14	Q ₅	1,99	471,04	471,50	0,50	0,38
14	Q ₁₀	2,58	471,04	471,53	0,54	0,38
14	Q ₂₀	3,24	471,04	471,57	0,58	0,38
14	Q ₅₀	4,20	471,04	471,62	0,62	0,37
14	Q ₁₀₀	5,02	471,04	471,66	0,64	0,37
15	Q ₁	0,879	471,15	471,71	0,96	1,01
15	Q ₂	1,31	471,15	471,74	1,03	1,01
15	Q ₅	1,99	471,15	471,78	1,12	1,02
15	Q ₁₀	2,58	471,15	471,81	1,17	1,02
15	Q ₂₀	3,24	471,15	471,84	1,22	1,02
15	Q ₅₀	4,20	471,15	471,87	1,27	1,00
15	Q ₁₀₀	5,02	471,15	471,89	1,33	1,02
16	Q ₁	0,879	471,58	472,05	0,26	0,25
16	Q ₂	1,31	471,58	472,09	0,29	0,24
16	Q ₅	1,99	471,58	472,14	0,32	0,23
16	Q ₁₀	2,58	471,58	472,18	0,34	0,23
16	Q ₂₀	3,24	471,58	472,22	0,36	0,22

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

16	Q ₅₀	4,20	471,58	472,27	0,39	0,23
16	Q ₁₀₀	5,02	471,58	472,32	0,40	0,22
17	Q ₁	0,879	472,05	472,53	0,78	0,96
17	Q ₂	1,31	472,05	472,55	0,90	0,99
17	Q ₅	1,99	472,05	472,58	0,99	1,00
17	Q ₁₀	2,58	472,05	472,60	1,08	1,02
17	Q ₂₀	3,24	472,05	472,62	1,15	1,02
17	Q ₅₀	4,20	472,05	472,64	1,23	1,02
17	Q ₁₀₀	5,02	472,05	472,66	1,29	1,02
18	Q ₁	0,879	472,49	473,08	0,62	0,54
18	Q ₂	1,31	472,49	473,12	0,69	0,56
18	Q ₅	1,99	472,49	473,17	0,79	0,60
18	Q ₁₀	2,58	472,49	473,21	0,85	0,61
18	Q ₂₀	3,24	472,49	473,24	0,92	0,63
18	Q ₅₀	4,20	472,49	473,28	1,00	0,65
18	Q ₁₀₀	5,02	472,49	473,31	1,06	0,67
19	Q ₁	0,879	473,25	473,40	0,79	0,65
19	Q ₂	1,31	473,25	473,44	0,93	0,68
19	Q ₅	1,99	473,25	473,52	0,93	0,69
19	Q ₁₀	2,58	473,25	473,55	1,02	0,72
19	Q ₂₀	3,24	473,25	473,59	1,09	0,72
19	Q ₅₀	4,20	473,25	473,63	1,15	0,73
19	Q ₁₀₀	5,02	473,25	473,67	1,23	0,74
20	Q ₁	0,879	473,68	474,27	1,10	1,01
20	Q ₂	1,31	473,68	474,31	1,19	1,01
20	Q ₅	1,99	473,68	474,36	1,28	1,01
20	Q ₁₀	2,58	473,68	474,40	1,35	1,01
20	Q ₂₀	3,24	473,68	474,43	1,41	1,01
20	Q ₅₀	4,20	473,68	474,47	1,48	1,01
20	Q ₁₀₀	5,02	473,68	474,51	1,54	1,02
21	Q ₁	0,879	474,15	474,83	0,65	0,49
21	Q ₂	1,31	474,15	474,89	0,73	0,51
21	Q ₅	1,99	474,15	474,96	0,81	0,52
21	Q ₁₀	2,58	474,15	475,01	0,86	0,53
21	Q ₂₀	3,24	474,15	475,06	0,90	0,54
21	Q ₅₀	4,20	474,15	475,12	0,95	0,54
21	Q ₁₀₀	5,02	474,15	475,17	0,98	0,55
22	Q ₁	0,879	474,64	475,23	1,22	1,01
22	Q ₂	1,31	474,64	475,28	1,29	1,00
22	Q ₅	1,99	474,64	475,35	1,40	1,01
22	Q ₁₀	2,58	474,64	475,39	1,47	1,01
22	Q ₂₀	3,24	474,64	475,43	1,54	1,01
22	Q ₅₀	4,20	474,64	475,48	1,61	1,01
22	Q ₁₀₀	5,02	474,64	475,53	1,65	1,00
23	Q ₁	0,879	475,16	475,83	0,61	0,47
23	Q ₂	1,31	475,16	475,89	0,66	0,47
23	Q ₅	1,99	475,16	475,97	0,69	0,45
23	Q ₁₀	2,58	475,16	476,03	0,71	0,44

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

23	Q ₂₀	3,24	475,16	476,09	0,71	0,43
23	Q ₅₀	4,20	475,16	476,16	0,71	0,41
23	Q ₁₀₀	5,02	475,16	476,21	0,72	0,40
24	Q ₁	0,879	475,75	476,34	1,02	1,01
24	Q ₂	1,31	475,75	476,38	1,11	1,02
24	Q ₅	1,99	475,75	476,42	1,20	1,02
24	Q ₁₀	2,58	475,75	476,45	1,26	1,02
24	Q ₂₀	3,24	475,75	476,48	1,31	1,02
24	Q ₅₀	4,20	475,75	476,52	1,39	1,02
24	Q ₁₀₀	5,02	475,75	476,55	1,44	1,02
25	Q ₁	0,879	476,47	477,01	0,51	0,52
25	Q ₂	1,31	476,47	477,04	0,58	0,53
25	Q ₅	1,99	476,47	477,08	0,65	0,53
25	Q ₁₀	2,58	476,47	477,11	0,70	0,53
25	Q ₂₀	3,24	476,47	477,15	0,75	0,53
25	Q ₅₀	4,20	476,47	477,19	0,80	0,53
25	Q ₁₀₀	5,02	476,47	477,22	0,83	0,53
26	Q ₁	0,879	477,06	477,51	0,77	0,99
26	Q ₂	1,31	477,06	477,53	0,90	1,02
26	Q ₅	1,99	477,06	477,55	1,01	1,01
26	Q ₁₀	2,58	477,06	477,57	1,09	1,00
26	Q ₂₀	3,24	477,06	477,59	1,18	1,01
26	Q ₅₀	4,20	477,06	477,62	1,28	1,01
26	Q ₁₀₀	5,02	477,06	477,64	1,35	1,01
27	Q ₁	0,879	477,82	478,37	0,78	0,78
27	Q ₂	1,31	477,82	478,40	0,86	0,80
27	Q ₅	1,99	477,82	478,44	1,00	0,87
27	Q ₁₀	2,58	477,82	478,46	1,10	0,92
27	Q ₂₀	3,24	477,82	478,48	1,18	0,95
27	Q ₅₀	4,20	477,82	478,51	1,29	0,99
27	Q ₁₀₀	5,02	477,82	478,53	1,37	1,02
28	Q ₁	0,879	478,40	478,58	0,44	0,26
28	Q ₂	1,31	478,40	478,64	0,54	0,29
28	Q ₅	1,99	478,40	478,76	0,56	0,33
28	Q ₁₀	2,58	478,40	478,84	0,56	0,33
28	Q ₂₀	3,24	478,40	478,89	0,59	0,34
28	Q ₅₀	4,20	478,40	478,95	0,63	0,33
28	Q ₁₀₀	5,02	478,40	479,01	0,66	0,33
29	Q ₁	0,879	478,94	479,47	0,89	1,02
29	Q ₂	1,31	478,94	479,50	0,95	1,00
29	Q ₅	1,99	478,94	479,53	1,08	1,02
29	Q ₁₀	2,58	478,94	479,55	1,16	1,01
29	Q ₂₀	3,24	478,94	479,57	1,23	1,02
29	Q ₅₀	4,20	478,94	479,60	1,32	1,01
29	Q ₁₀₀	5,02	478,94	479,63	1,39	1,01
30	Q ₁	0,879	479,57	480,17	0,75	0,66
30	Q ₂	1,31	479,57	480,21	0,86	0,71
30	Q ₅	1,99	479,57	480,26	0,97	0,74

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

30	Q ₁₀	2,58	479,57	480,29	1,06	0,78
30	Q ₂₀	3,24	479,57	480,32	1,15	0,81
30	Q ₅₀	4,20	479,57	480,36	1,25	0,85
30	Q ₁₀₀	5,02	479,57	480,38	1,34	0,88
31	Q ₁	0,879	480,40	480,95	1,01	1,00
31	Q ₂	1,31	480,40	480,99	1,10	1,01
31	Q ₅	1,99	480,40	481,03	1,21	1,02
31	Q ₁₀	2,58	480,40	481,06	1,28	1,01
31	Q ₂₀	3,24	480,40	481,09	1,35	1,01
31	Q ₅₀	4,20	480,40	481,13	1,43	1,01
31	Q ₁₀₀	5,02	480,40	481,16	1,49	1,01
32	Q ₁	0,879	481,26	481,85	0,82	0,80
32	Q ₂	1,31	481,26	481,88	0,92	0,83
32	Q ₅	1,99	481,26	481,92	1,06	0,87
32	Q ₁₀	2,58	481,26	481,94	1,15	0,91
32	Q ₂₀	3,24	481,26	481,97	1,25	0,94
32	Q ₅₀	4,20	481,26	482,00	1,38	0,99
32	Q ₁₀₀	5,02	481,26	482,02	1,47	1,01
33	Q ₁	0,879	482,08	482,65	1,16	1,01
33	Q ₂	1,31	482,08	482,70	1,25	1,01
33	Q ₅	1,99	482,08	482,75	1,36	1,01
33	Q ₁₀	2,58	482,08	482,80	1,43	1,01
33	Q ₂₀	3,24	482,08	482,84	1,48	1,00
33	Q ₅₀	4,20	482,08	482,88	1,57	1,01
33	Q ₁₀₀	5,02	482,08	482,92	1,62	1,01
34	Q ₁	0,879	482,97	483,56	1,02	0,88
34	Q ₂	1,31	482,97	483,61	1,14	0,93
34	Q ₅	1,99	482,97	483,65	1,31	0,99
34	Q ₁₀	2,58	482,97	483,69	1,40	1,01
34	Q ₂₀	3,24	482,97	483,73	1,47	1,01
34	Q ₅₀	4,20	482,97	483,77	1,55	1,01
34	Q ₁₀₀	5,02	482,97	483,81	1,60	1,01
35	Q ₁	0,879	483,86	484,42	1,08	1,01
35	Q ₂	1,31	483,86	484,46	1,16	1,00
35	Q ₅	1,99	483,86	484,53	1,19	0,92
35	Q ₁₀	2,58	483,86	484,56	1,24	0,91
35	Q ₂₀	3,24	483,86	484,59	1,33	0,94
35	Q ₅₀	4,20	483,86	484,63	1,46	0,99
35	Q ₁₀₀	5,02	483,86	484,66	1,54	1,01
36	Q ₁	0,879	484,82	485,45	1,27	1,01
36	Q ₂	1,31	484,82	485,52	0,90	0,99
36	Q ₅	1,99	484,82	485,54	1,03	0,99
36	Q ₁₀	2,58	484,82	485,57	1,11	0,99
36	Q ₂₀	3,24	484,82	485,59	1,18	0,97
36	Q ₅₀	4,20	484,82	485,62	1,27	0,97
36	Q ₁₀₀	5,02	484,82	485,63	1,39	1,03
37	Q ₁	0,879	485,65	485,90	0,42	0,28
37	Q ₂	1,31	485,65	485,90	0,61	0,41

37	Q ₅	1,99	485,65	485,96	0,74	0,44
37	Q ₁₀	2,58	485,65	486,00	0,83	0,47
37	Q ₂₀	3,24	485,65	486,04	0,93	0,51
37	Q ₅₀	4,20	485,65	486,09	1,05	0,55
37	Q ₁₀₀	5,02	485,65	486,15	1,09	0,53

D.2.6.6 Výsledky výpočtu průběhu hladin a rychlostí matematickým modelem pro levostranný přítok Dvorečského potoka

Výsledky výpočtu pro všechny výše uvedené průtoky jsou uvedeny dále, a to formou tabelární.

Profil	Průtok	Průtok Q	Dno	Hladina	Rychlost	Froudovo číslo
		(m ³ /s)	(m n.m.)	(m n.m.)	(m/s)	
1	Q ₁	0,460	464,40	464,50	0,71	0,99
1	Q ₂	0,686	464,40	464,52	0,81	1,02
1	Q ₅	1,04	464,40	464,54	0,90	1,00
1	Q ₁₀	1,35	464,40	464,56	0,98	1,01
1	Q ₂₀	1,70	464,40	464,57	1,04	1,01
1	Q ₅₀	2,20	464,40	464,60	1,12	1,01
1	Q ₁₀₀	2,63	464,40	464,61	1,17	1,01
2	Q ₁	0,460	464,45	464,61	0,09	0,07
2	Q ₂	0,686	464,45	464,66	0,10	0,07
2	Q ₅	1,04	464,45	464,72	0,12	0,08
2	Q ₁₀	1,35	464,45	464,76	0,14	0,08
2	Q ₂₀	1,70	464,45	464,80	0,15	0,08
2	Q ₅₀	2,20	464,45	464,86	0,17	0,09
2	Q ₁₀₀	2,63	464,45	464,90	0,18	0,09
3	Q ₁	0,460	464,82	465,30	0,96	1,01
3	Q ₂	0,686	464,82	465,34	1,02	1,01
3	Q ₅	1,04	464,82	465,38	1,10	1,02
3	Q ₁₀	1,35	464,82	465,40	1,16	1,01
3	Q ₂₀	1,70	464,82	465,43	1,21	1,01
3	Q ₅₀	2,20	464,82	465,46	1,27	1,02
3	Q ₁₀₀	2,63	464,82	465,48	1,31	1,01
4	Q ₁	0,460	465,44	465,96	0,56	0,55
4	Q ₂	0,686	465,44	466,00	0,61	0,56
4	Q ₅	1,04	465,44	466,04	0,70	0,57
4	Q ₁₀	1,35	465,44	466,07	0,76	0,59
4	Q ₂₀	1,70	465,44	466,09	0,82	0,60
4	Q ₅₀	2,20	465,44	466,13	0,89	0,61
4	Q ₁₀₀	2,63	465,44	466,15	0,95	0,63

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

5	Q ₁	0,460	466,03	466,50	0,81	1,00
5	Q ₂	0,686	466,03	466,53	0,90	1,00
5	Q ₅	1,04	466,03	466,55	1,03	1,02
5	Q ₁₀	1,35	466,03	466,57	1,12	1,02
5	Q ₂₀	1,70	466,03	466,59	1,19	1,02
5	Q ₅₀	2,20	466,03	466,62	1,28	1,02
5	Q ₁₀₀	2,63	466,03	466,64	1,34	1,01
6	Q ₁	0,460	466,73	467,25	0,72	0,69
6	Q ₂	0,686	466,73	467,29	0,81	0,73
6	Q ₅	1,04	466,73	467,33	0,90	0,75
6	Q ₁₀	1,35	466,73	467,36	0,97	0,77
6	Q ₂₀	1,70	466,73	467,39	1,05	0,80
6	Q ₅₀	2,20	466,73	467,42	1,13	0,82
6	Q ₁₀₀	2,63	466,73	467,45	1,18	0,84
7	Q ₁	0,460	467,55	468,02	0,89	0,99
7	Q ₂	0,686	467,55	468,04	1,01	1,02
7	Q ₅	1,04	467,55	468,08	1,12	1,01
7	Q ₁₀	1,35	467,55	468,10	1,18	1,00
7	Q ₂₀	1,70	467,55	468,13	1,27	1,01
7	Q ₅₀	2,20	467,55	468,16	1,35	1,01
7	Q ₁₀₀	2,63	467,55	468,19	1,41	1,01
8	Q ₁	0,460	468,33	468,85	0,76	0,75
8	Q ₂	0,686	468,33	468,88	0,83	0,76
8	Q ₅	1,04	468,33	468,92	0,93	0,79
8	Q ₁₀	1,35	468,33	468,95	1,02	0,83
8	Q ₂₀	1,70	468,33	468,98	1,06	0,83
8	Q ₅₀	2,20	468,33	469,01	1,14	0,85
8	Q ₁₀₀	2,63	468,33	469,03	1,23	0,88
9	Q ₁	0,460	468,99	469,46	0,66	0,73
9	Q ₂	0,686	468,99	469,49	0,71	0,73
9	Q ₅	1,04	468,99	469,53	0,79	0,72
9	Q ₁₀	1,35	468,99	469,55	0,83	0,70
9	Q ₂₀	1,70	468,99	469,58	0,90	0,72
9	Q ₅₀	2,20	468,99	469,61	0,96	0,72
9	Q ₁₀₀	2,63	468,99	469,64	0,99	0,70
10	Q ₁	0,460	470,31	470,17	0,79	0,88
10	Q ₂	0,686	470,31	470,19	0,89	0,92
10	Q ₅	1,04	470,31	470,22	1,04	1,01
10	Q ₁₀	1,35	470,31	470,24	1,10	1,01
10	Q ₂₀	1,70	470,31	470,26	1,15	1,01
10	Q ₅₀	2,20	470,31	470,29	1,20	1,00
10	Q ₁₀₀	2,63	470,31	470,31	1,26	1,01
11	Q ₁	0,460	470,80	471,03	0,56	0,76
11	Q ₂	0,686	470,80	471,05	0,63	0,75
11	Q ₅	1,04	470,80	471,07	0,69	0,71
11	Q ₁₀	1,35	470,80	471,09	0,76	0,72
11	Q ₂₀	1,70	470,80	471,11	0,81	0,73
11	Q ₅₀	2,20	470,80	471,13	0,90	0,77

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

11	Q ₁₀₀	2,63	470,80	471,15	0,95	0,76
12	Q ₁	0,460	471,05	471,57	0,46	0,47
12	Q ₂	0,686	471,05	471,60	0,54	0,50
12	Q ₅	1,04	471,05	471,62	0,66	0,56
12	Q ₁₀	1,35	471,05	471,65	0,72	0,58
12	Q ₂₀	1,70	471,05	471,67	0,78	0,60
12	Q ₅₀	2,20	471,05	471,71	0,84	0,60
12	Q ₁₀₀	2,63	471,05	471,73	0,91	0,63
13	Q ₁	0,460	471,90	472,37	0,99	1,01
13	Q ₂	0,686	471,90	472,41	1,07	1,01
13	Q ₅	1,04	471,90	472,45	1,16	1,00
13	Q ₁₀	1,35	471,90	472,48	1,23	1,01
13	Q ₂₀	1,70	471,90	472,51	1,29	1,01
13	Q ₅₀	2,20	471,90	472,54	1,36	1,01
13	Q ₁₀₀	2,63	471,90	472,57	1,41	1,01
14	Q ₁	0,460	472,60	472,74	0,31	0,27
14	Q ₂	0,686	472,60	472,78	0,35	0,27
14	Q ₅	1,04	472,60	472,84	0,39	0,26
14	Q ₁₀	1,35	472,60	472,89	0,42	0,26
14	Q ₂₀	1,70	472,60	472,94	0,44	0,26
14	Q ₅₀	2,20	472,60	473,00	0,46	0,26
14	Q ₁₀₀	2,63	472,60	473,05	0,48	0,25
15	Q ₁	0,460	472,76	473,21	0,92	1,01
15	Q ₂	0,686	472,76	473,24	1,00	1,01
15	Q ₅	1,04	472,76	473,28	1,09	1,01
15	Q ₁₀	1,35	472,76	473,30	1,15	1,02
15	Q ₂₀	1,70	472,76	473,33	1,22	1,01
15	Q ₅₀	2,20	472,76	473,36	1,30	1,01
15	Q ₁₀₀	2,63	472,76	473,38	1,36	1,01
16	Q ₁	0,460	473,34	473,89	0,69	0,61
16	Q ₂	0,686	473,34	473,94	0,73	0,63
16	Q ₅	1,04	473,34	473,99	0,79	0,65
16	Q ₁₀	1,35	473,34	474,02	0,84	0,66
16	Q ₂₀	1,70	473,34	474,04	0,91	0,68
16	Q ₅₀	2,20	473,34	474,08	0,99	0,69
16	Q ₁₀₀	2,63	473,34	474,11	1,04	0,70
17	Q ₁	0,460	474,02	474,48	0,82	0,98
17	Q ₂	0,686	474,02	474,51	0,88	0,96
17	Q ₅	1,04	474,02	474,54	0,97	0,94
17	Q ₁₀	1,35	474,02	474,56	1,05	0,96
17	Q ₂₀	1,70	474,02	474,58	1,11	0,95
17	Q ₅₀	2,20	474,02	474,61	1,19	0,96
17	Q ₁₀₀	2,63	474,02	474,63	1,25	0,96
18	Q ₁	0,460	474,65	475,11	0,48	0,53
18	Q ₂	0,686	474,65	475,14	0,54	0,55
18	Q ₅	1,04	474,65	475,17	0,61	0,57
18	Q ₁₀	1,35	474,65	475,20	0,63	0,56
18	Q ₂₀	1,70	474,65	475,22	0,66	0,57

Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby

18	Q ₅₀	2,20	474,65	475,25	0,70	0,56
18	Q ₁₀₀	2,63	474,65	475,27	0,73	0,55
19	Q ₁	0,460	475,48	475,93	0,67	0,92
19	Q ₂	0,686	475,48	475,94	0,79	1,03
19	Q ₅	1,04	475,48	475,97	0,85	1,03
19	Q ₁₀	1,35	475,48	475,98	0,90	1,02
19	Q ₂₀	1,70	475,48	476,00	0,94	1,02
19	Q ₅₀	2,20	475,48	476,02	0,97	1,02
19	Q ₁₀₀	2,63	475,48	476,03	0,99	1,00
20	Q ₁	0,460	476,06	476,57	0,66	0,63
20	Q ₂	0,686	476,06	476,61	0,70	0,62
20	Q ₅	1,04	476,06	476,65	0,80	0,66
20	Q ₁₀	1,35	476,06	476,67	0,88	0,70
20	Q ₂₀	1,70	476,06	476,70	0,95	0,73
20	Q ₅₀	2,20	476,06	476,73	1,03	0,76
20	Q ₁₀₀	2,63	476,06	476,75	1,11	0,79
21	Q ₁	0,460	476,47	476,88	0,44	0,43
21	Q ₂	0,686	476,47	476,92	0,49	0,44
21	Q ₅	1,04	476,47	476,97	0,51	0,42
21	Q ₁₀	1,35	476,47	477,00	0,53	0,41
21	Q ₂₀	1,70	476,47	477,04	0,55	0,39
21	Q ₅₀	2,20	476,47	477,09	0,57	0,38
21	Q ₁₀₀	2,63	476,47	477,13	0,58	0,36
22	Q ₁	0,460	476,87	477,34	0,96	1,01
22	Q ₂	0,686	476,87	477,37	1,05	1,01
22	Q ₅	1,04	476,87	477,41	1,14	1,01
22	Q ₁₀	1,35	476,87	477,44	1,20	1,01
22	Q ₂₀	1,70	476,87	477,47	1,25	1,00
22	Q ₅₀	2,20	476,87	477,50	1,32	1,01
22	Q ₁₀₀	2,63	476,87	477,53	1,36	1,01
23	Q ₁	0,460	477,56	478,11	0,64	0,56
23	Q ₂	0,686	477,56	478,15	0,70	0,58
23	Q ₅	1,04	477,56	478,20	0,78	0,60
23	Q ₁₀	1,35	477,56	478,24	0,83	0,61
23	Q ₂₀	1,70	477,56	478,27	0,89	0,63
23	Q ₅₀	2,20	477,56	478,31	0,94	0,63
23	Q ₁₀₀	2,63	477,56	478,34	0,99	0,64
24	Q ₁	0,460	478,21	479,10	0,84	1,01
24	Q ₂	0,686	478,21	479,13	0,92	1,01
24	Q ₅	1,04	478,21	479,16	1,00	1,01
24	Q ₁₀	1,35	478,21	479,18	1,05	1,00
24	Q ₂₀	1,70	478,21	479,20	1,10	1,00
24	Q ₅₀	2,20	478,21	479,23	1,17	1,01
24	Q ₁₀₀	2,63	478,21	479,25	1,22	1,01
25	Q ₁	0,460	479,18	479,72	0,63	0,55
25	Q ₂	0,686	479,18	479,76	0,71	0,58
25	Q ₅	1,04	479,18	479,81	0,81	0,61
25	Q ₁₀	1,35	479,18	479,84	0,88	0,64

*Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby*

25	Q ₂₀	1,70	479,18	479,88	0,94	0,66
25	Q ₅₀	2,20	479,18	479,92	1,00	0,68
25	Q ₁₀₀	2,63	479,18	479,94	1,06	0,70
26	Q ₁	0,460	479,90	480,08	0,86	1,00
26	Q ₂	0,686	479,90	480,10	0,98	1,00
26	Q ₅	1,04	479,90	480,13	1,12	1,00
26	Q ₁₀	1,35	479,90	480,15	1,22	1,01
26	Q ₂₀	1,70	479,90	480,18	1,31	1,00
26	Q ₅₀	2,20	479,90	480,21	1,42	1,00
26	Q ₁₀₀	2,63	479,90	480,24	1,50	1,01
27	Q ₁	0,460	480,86	481,36	0,90	0,86
27	Q ₂	0,686	480,86	481,40	0,95	0,89
27	Q ₅	1,04	480,86	481,45	0,92	0,89
27	Q ₁₀	1,35	480,86	481,48	0,94	0,89
27	Q ₂₀	1,70	480,86	481,50	0,95	0,88
27	Q ₅₀	2,20	480,86	481,52	1,04	0,90
27	Q ₁₀₀	2,63	480,86	481,54	1,09	0,90
28	Q ₁	0,460	481,73	482,22	1,00	0,98
28	Q ₂	0,686	481,73	482,26	1,05	0,97
28	Q ₅	1,04	481,73	482,30	1,14	0,99
28	Q ₁₀	1,35	481,73	482,33	1,20	1,01
28	Q ₂₀	1,70	481,73	482,36	1,25	1,02
28	Q ₅₀	2,20	481,73	482,39	1,31	1,01
28	Q ₁₀₀	2,63	481,73	482,42	1,35	1,02
29	Q ₁	0,460	482,41	482,87	0,56	0,55
29	Q ₂	0,686	482,41	482,90	0,64	0,57
29	Q ₅	1,04	482,41	482,95	0,68	0,56
29	Q ₁₀	1,35	482,41	482,99	0,70	0,55
29	Q ₂₀	1,70	482,41	483,02	0,74	0,55
29	Q ₅₀	2,20	482,41	483,05	0,80	0,56
29	Q ₁₀₀	2,63	482,41	483,08	0,85	0,56
30	Q ₁	0,460	483,38	483,86	1,00	1,01
30	Q ₂	0,686	483,38	483,89	1,08	1,01
30	Q ₅	1,04	483,38	483,93	1,18	1,01
30	Q ₁₀	1,35	483,38	483,96	1,23	1,00
30	Q ₂₀	1,70	483,38	483,99	1,30	1,01
30	Q ₅₀	2,20	483,38	484,03	1,37	1,01
30	Q ₁₀₀	2,63	483,38	484,06	1,42	1,01
31	Q ₁	0,460	483,76	484,33	0,46	0,40
31	Q ₂	0,686	483,76	484,38	0,49	0,40
31	Q ₅	1,04	483,76	484,44	0,52	0,39
31	Q ₁₀	1,35	483,76	484,48	0,55	0,39
31	Q ₂₀	1,70	483,76	484,52	0,57	0,38
31	Q ₅₀	2,20	483,76	484,58	0,60	0,38
31	Q ₁₀₀	2,63	483,76	484,62	0,61	0,37
32	Q ₁	0,460	484,48	484,95	0,89	1,02
32	Q ₂	0,686	484,48	484,98	0,94	1,00
32	Q ₅	1,04	484,48	485,01	1,03	1,00

*Revitalizace Dvorečského potoka a LBP Dvorečského potoka
Dokumentace pro společné povolení a pro provádění stavby*

32	Q ₁₀	1,35	484,48	485,03	1,13	1,02
32	Q ₂₀	1,70	484,48	485,06	1,19	1,02
32	Q ₅₀	2,20	484,48	485,08	1,27	1,02
32	Q ₁₀₀	2,63	484,48	485,11	1,33	1,01
33	Q ₁	0,460	485,32	485,81	0,92	0,89
33	Q ₂	0,686	485,32	485,85	1,02	0,94
33	Q ₅	1,04	485,32	485,89	1,14	1,00
33	Q ₁₀	1,35	485,32	485,92	1,19	1,01
33	Q ₂₀	1,70	485,32	485,94	1,25	1,01
33	Q ₅₀	2,20	485,32	485,98	1,31	1,01
33	Q ₁₀₀	2,63	485,32	486,00	1,35	1,01
34	Q ₁	0,460	485,89	486,10	0,34	0,25
34	Q ₂	0,686	485,89	486,16	0,38	0,25
34	Q ₅	1,04	485,89	486,24	0,44	0,25
34	Q ₁₀	1,35	485,89	486,29	0,48	0,26
34	Q ₂₀	1,70	485,89	486,34	0,53	0,27
34	Q ₅₀	2,20	485,89	486,40	0,59	0,29
34	Q ₁₀₀	2,63	485,89	486,44	0,64	0,30