

OBSAH:

1. Základní údaje o stavbě	2
1.1 Umístění staveniště	2
1.2 Zdůvodnění stavby, popis současného stavu	2
1.3 Věcné a časové vazby, související investice	2
2. Popis stavebních objektů	2
2.1 Rozsah a základní členění stavby	3
2.2 Zemní práce	7
2.3 Přípravné práce	8
2.4 Kácení dřevin, demolice, asanace	9
2.5 Ozelenění a výsadba dřevin	9
3. Zaměření	9
4. Bezpečnost práce	9
5. Přílohy	11

1. Základní údaje o stavbě

1.1. Umístění staveniště

Město Nový Bor leží na okraji Lužických hor asi 10 km severně od okresního města Česká Lípa. Stavba je umístěna v intravilánu zmíněného města, konkrétně mezi ulicemi Wolkerova a Husova v parku Horovy sady.

Vodní tok na p.p.č. 554 náleží správě Povodí Ohře. Rekonstrukce bude prováděna pouze v rámci pozemku p.č. 554.

1.2. Zdůvodnění stavby, popis současného stavu

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce opevnění vodního toku Šporka v říčních kilometrech 18,356 – 18,581 km. Rekonstruované koryto kopíruje současné vedení trasy koryta.

Šporka je malý vodní tok (potok), který náleží do povodí Ploučnice na severu Čech. Celý jeho tok se nalézá v okrese Česká Lípa, pramenní pod Lužickými horami.

Délka toku 23,2 km

Plocha povodí 70,19 km²

Hydrologické pořadí 1-14-03-0550

N-leté průtoky Q_N		$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída IV		
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	2,86	4,28	6,56	8,55	10,8	14,1	16,9

M-denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$			$l \cdot s^{-1}$								Třída IV		
M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q	185	124	95	77	64	55	47	42	36	31	27	23	20

b) M-denní průtoky jsou odvozeny z pozorovaných průtoků ve vodoměrných stanicích za referenční období 1981-2010.

1.3. Věcné a časové vazby, související investice

Související investicí je oprava povrchů (trvalý travní porost) v místě zařízení staveniště.

2. Popis stavebních objektů

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce opevnění vodního toku Šporka v říčních kilometrech 18,356 – 18,581 km. Osa upraveného koryta zůstává stejná. Změna nastane u proudnice, která v původním korytu byla shodná s osou toku. V novém korytě bude osa čtyřikrát odkloněna, a to v 18,410 ř. km a 18,555 ř. km k levé straně koryta; v 18,373 ř. km a 18,466

ř. km k pravé straně koryta. A to z důvodu rekonstrukce příčného sklonu dna koryta v těchto čtyřech místech.

K zahloubení koryta dojde vždy v úseku, jehož středem a zároveň nejhlubším místem rekonstrukce jsou právě výše zmíněná místa.

Tvar koryta toku zůstává stejný, tedy lichoběžníkový s minimálním sklonem svahů 1:0,8 a maximálním sklonem svahů 1:3,9. Šířka koryta ve dně je rovna minimálně 0,69 m a maximálně 3,83 m.

Opevnění koryta

Dle požadavků zadavatele bylo zvoleno opevnění břehů z kamenné rovnániny na sucho s rozměry kamene 0,4 – 0,6 m, opevnění dna bude provedeno jako kamenná dlažba na sucho z kamene 0,4 - 0,6 m. Spáry v kamenné dlažbě budou vysypány štěrkopískem fr. 0-8 mm. V místě přechodu dna a břehů bude z lomového kamene vytvořena patka výšky 0,6 m. Jako nejvhodnější kámen pro opevnění, byl vybrán štípaný čedič soklový (např. lom Dubičná). Druh kamenného opevnění odpovídá stávajícímu opevnění koryta. Původní velikost kamenů použitých k opevnění je 0,2 - 0,4 m. Předpokládá se maximální využití stávajících kamenů použitých k opevnění odpovídajících předepsané velikosti min. 400x400x400 mm. Svahy nad korytem budou ponechány se zatravněním. Opevnění koryta bude do výšky 0,6 m nade dnem koryta toku. V místě demolice stávajícího ŽB objektu u areálu teplárny bude opevnění břehu kamennou rovnáninou rozšířeno o prostor po demolovaném objektu.

2.1. Rozsah a základní členění stavby

Stavba je členěna na tento stavební objekt:

IO 01 Úprava vodního toku

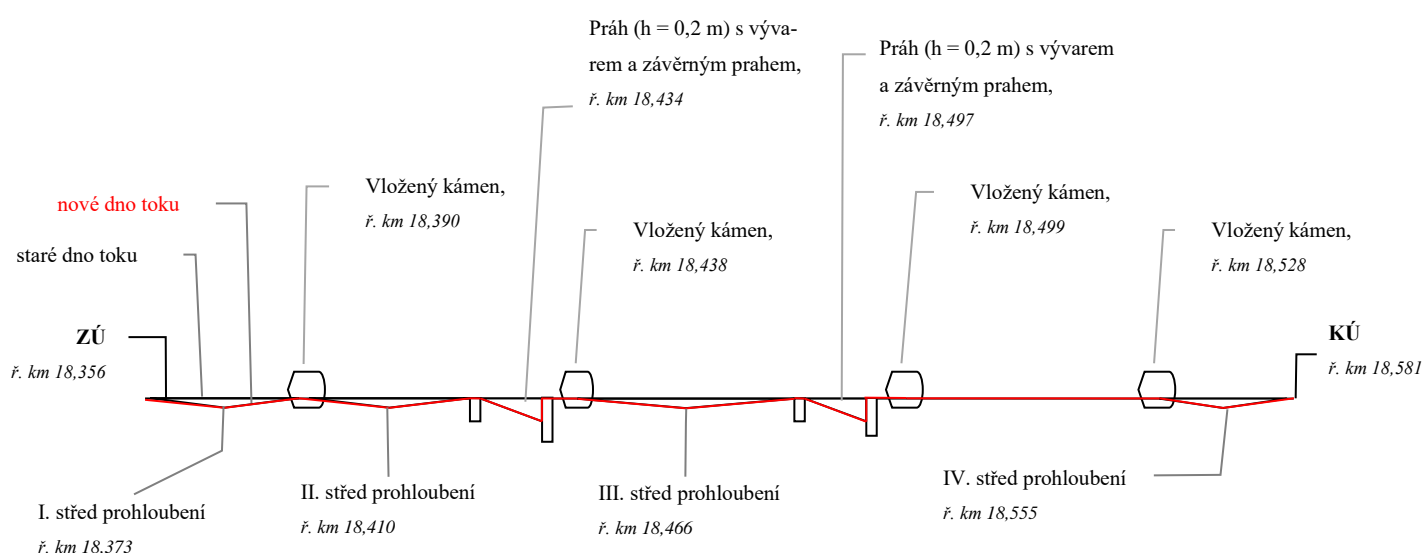
Šporka – říční kilometry 18,356 – 18,581 km.

Směrové vedení trasy

Změna vedení trasy koryta se neuvažuje, a to zejména kvůli vlastnickým právům okolních pozemků. Osa upraveného koryta zůstává stejná. Změna nastane u proudnice, která v původním korytu byla shodná s osou toku. V novém korytě bude čtyřikrát odkloněna, a to v 18,410 ř. km a 18,555 ř. km k levé straně koryta; v 18,373 ř. km a 18,466 ř. km k pravé straně koryta (při pohledu proti proudu toku). A to z důvodu rekonstrukce příčného sklonu dna koryta v těchto čtyřech místech.

K zahloubení koryta dojde vždy v úseku, jehož středem a zároveň nejhlubším místem rekonstrukce jsou právě výše zmíněná místa. Délka rekonstrukce je od středu na obě strany vždy rovna polovině vzdálenosti k další úpravě – a to k začátku rekonstrukce a konci rekonstrukce toku či vloženým kamenům ve dně koryta toku.

	Začátek zahloubení v ř. km	Střed zahloubení v ř. km	Konec zahloubení v ř. km	Délka úseku v m	Hloubka v m
I.	18,356	18,370	18,390	34,0 m	0,25
II.	18,390	18,410	18,429	39,0 m	0,25
III.	18,438	18,463	18,494	55,5 m	0,25
IV.	18,528	18,555	18,581	53,0 m	0,25



Obrázek 1 - Schéma umístění objektů ve vodním toku Šporka v podélném profilu

Příčný profil

Tvar koryta toku zůstává stejný, tedy lichoběžníkový s minimálním sklonem svahů 1:0,8 a maximálním sklonem svahů 1:3,9. Šířka koryta ve dně je rovna minimálně 0,69 m a maximálně 3,83 m.

Kapacitní průtok je navržen přibližně shodný se současnou kapacitou koryta, respektive díky prohloubení koryta v některých částech dojde k mírnému navýšení kapacity. V tomto případě bylo koryto toku dostatečně kapacitní již před rekonstrukcí, tak aby odvedlo i Q_{100} , které je v tomto případě rovno $16,9 \text{ m}^3/\text{s}$

Při průměrném dlouhodobém ročním průtoku $Q_a = 0,085 \text{ m}^3/\text{s}$ je výška hladiny vody pro rekonstruované části koryta s prohloubením (ř. km 18,370 km, 18,415 km, 18,463 km a 18,555

km) minimálně 8 cm. V částech toku s vloženými kameny ve dně bude při průměrném dlouhodobém ročním průtoku výška hladiny vody cca 15 cm.

Opevnění koryta

Dle požadavků zadavatele bylo zvoleno opevnění břehů z kamenné rovnaniny na sucho s rozměry kamene 0,4 – 0,6 m, opevnění dna bude provedeno jako kamenná dlažba na sucho z kamene 0,4-0,6 m. Spáry v kamenné dlažbě budou vysypány štěrkopískem fr. 0-8 mm. V místě přechodu dna a břehů bude z lomového kamene vytvořena patka výšky 0,6 m. Jako nejvhodnější kámen pro opevnění, byl vybrán štípaný čedič soklový (např. lom Dubičná). Druh kamenného opevnění odpovídá stávajícímu opevnění koryta. Předpokládá se maximální využití stávajících kamenů použitých k opevnění odpovídajících předepsané velikosti min. 400x400x400 mm. Svahy nad korytem budou ponechány se zatravněním. Opevnění koryta bude do výšky 0,6 m nade dnem koryta toku. V místě demolice stávajícího ŽB objektu u areálu teplárny bude opevnění břehu kamennou rovnaninou rozšířeno o prostor po demolovaném objektu.

Kamenné prahy budou vytvořeny ze zdiva z lomového kamene na cementovou maltu (MC35). Výška prahů 0,5 m, šířka 0,5 m. Kamenné prahy budou budovány na štěrkopískové lože tl. 0,1 m. Dno vývaru bude vytvořeno z kamenné rovnaniny výšky 0,4 m na cementovou maltu (MC35), hloubka vývaru 0,2 m.

Do koryta budou vloženy 4 ks balvanů min. velikosti 0,4 x 0,6 m zasazené min. 0,3 m do opevnění dna. Balvany budou ze stejného materiálu jako opevnění, tedy štípaný čedič.

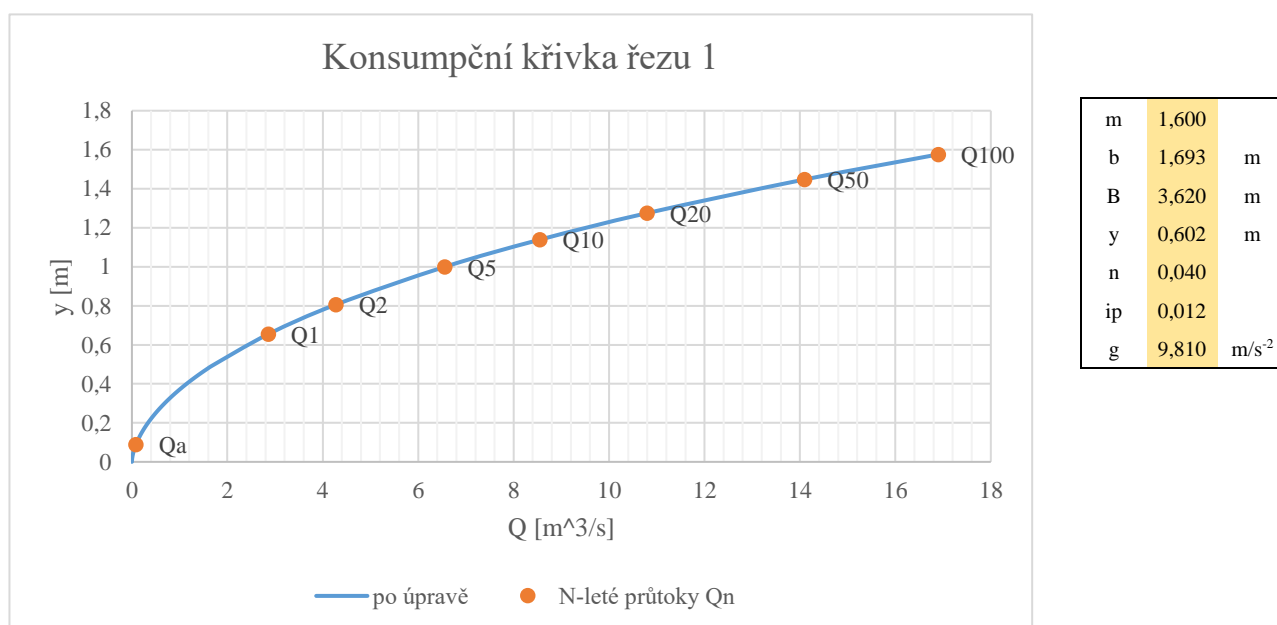
V místě stávajícího výústního potrubí dešťové kanalizace z areálu teplárny (majetek TEPLA NOVÝ BOR spol. s r.o.) bude vytvořen žlábek z lomového kamene na cementovou maltu šířky 0,4 m, pro zabránění eroze břehů pod výústí.

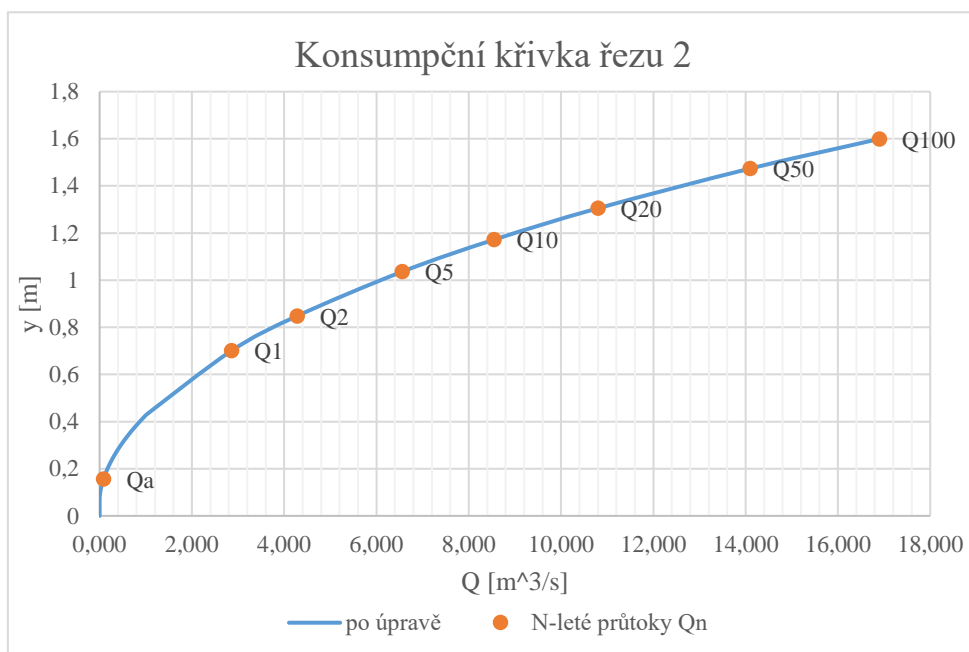
Hydrotechnické výpočty

Koryto je dimenzováno dle původního koryta na základě rovnic:

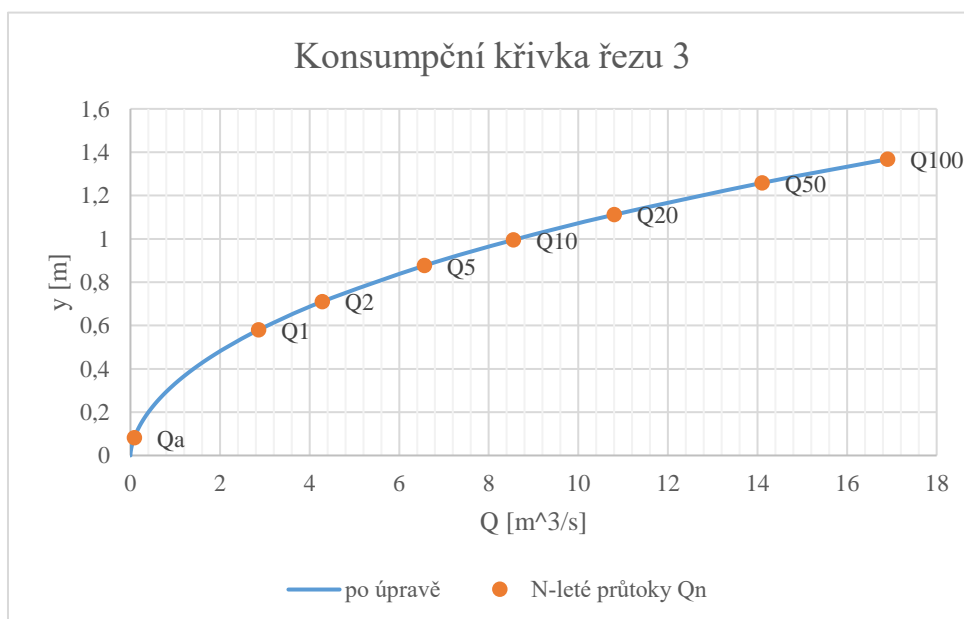
O - omočený obvod	1:m- sklon stěn	$O = b + 2y * \sqrt{1 + m^2}$
B- šířka koryta u hladiny	v- rychlost proudění	$S = (b + m * y) * y$
b- šířka ve dně	i-sklon hladiny	$R = \frac{S}{O}$
n- drsnost	g- gravitační zrychlení	$C = \frac{1}{n} * R^{\frac{1}{6}}$
R-hydraulický poloměr	ρ- hustota vody	$v_{třecí} = \sqrt{\frac{\tau_0}{\rho}}$
C- chezyho rychlostní součinitel	τ ₀ -tangenciální napětí	$v = C * \sqrt{R * i}$
y- výška hladiny	v _{třecí} – třecí rychlost	$\tau_0 = \rho * g * R * i$
S-průtočná plocha		

Hydrotechnické výpočty byly vypočteny pro vzorové příčné řezy 1 (ř.km 18,464), 2 (ř.km 18,52) a 3 (ř.km 18,555) a zobrazeny v následujících 3 grafech konsumpčních křivek s vyznačenými N-letými a normálními průtoky.





m	1,800	
b	1,783	m
B	3,340	m
y	0,433	m
n	0,040	
ip	0,010	
g	9,810	m/s ⁻²



m	2,000	
b	1,610	m
B	3,649	m
y	0,510	m
n	0,040	
ip	0,018	
g	9,810	m/s ⁻²

2.2. Zemní práce

Zemní práce se provádějí dle ČSN 73 3050. Příprava pracovního pruhu zahrnuje rozrušení zelených ploch v šíři nezbytné pro provádění stavby. Během stavby bude voda stavenišťem převáděna pomocí plastového potrubí DN600 délky 25 m.

Svislé stěny výkopů by měly být zajištěny proti sesutí pažením v extrasilanu vždy od hloubky 1,5 m. Veškeré práce budou prováděny dle TNV 75 2103 Úpravy řek.

Dále je nutné dodržet *Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.*

2.3. Přípravné práce

Pro ZS byl proveden průzkum podzemních vedení v rozsahu nutném ke stanovení reálnosti provedení stavby. Při stavbě dojde k dotčení ochranných pásem ostatních sítí technické infrastruktury – vodovodu, vedení NN a telekomunikačního vedení. Práce v ochranných pásmech neomezí ani neohrozí provoz stávajících inženýrských sítí.

Vytěžená zemina určená pro zpětný zásyp bude uložena v bezprostřední blízkosti výkopu, na mezideponii, na pozemku města. Přebytečná zemina bude odvezena do nedalekého recyklačního centra stavebních odpadů. Přebytečný lomový kámen, velikosti 0,2-0,4m, nevyužitý v rámci stavby, bude odvezen a uložen jednak na pozemku Povodí Ohře provoz Česká Lípa, větší část pak odvezena do nedalekého recyklačního centra stavebních odpadů. Skládky drobného materiálu budou umístěny v místě zařízení staveniště.

Pro výstavbu budou pro pojezd vozidel použity veřejné komunikace.

2.4. Kácení dřevin, demolice, asanace

V rámci stavby dojde k odbourání ŽB objektu v místě pod objektem teplárny, který bude nahrazen kamennou rovinaninou na sucho. Dále dojde k demolicí dvou betonových objektů v místě podchodu sdělovacího kabelu pod tokem.

Stavba nevyžaduje kácení dřevin. V rámci stavby budou odstraněny ztrouchnivělé pařezy nacházející se v místě stavby. Po odstranění pařezů je nutno vzniklou jámu zasypat zhutněnou zeminou a osázet vhodnou travní směsí. Ostatní dřeviny budou chráněny dle ČSN 83 9061 včetně ochrany před mechanickým poškozením kmenů bedněním alespoň do výšky 2 m.



Obrázek 2 - Zobrazení obednění kmenu stromu
(zdroj:https://akela.mendelu.cz/~xcepl/inobio/inovace/Zaklady_arboristiky/Stavebni%20cin-nost_komp.pdf)

2.5. Ozelenění a výsadba dřevin

Po dokončení prací budou dotčené pozemky uvedeny do plně funkčního stavu s tím, že ornice bude tvořit svrchní vrstvu ornice tl. 0,05m. Následně budou ohumusované plochy osety travním semenem.

3. Zaměření

Projekt vycházel ze zaměření a mapového digitálního podkladu ve formě souboru DWG a z katastrálních map.

4. Bezpečnost práce

Z hlediska bezpečnosti práce je nutno při provádění stavebních prací dodržovat příslušné ČSN, bezpečnostní předpisy související právní předpisy pro práce na staveništi.

Před zahájením stavby a v jejím průběhu musí být všichni pracovníci poučeni o BOZP. Současně se provede poučení a seznámení všech pracovníků s podmínkami na staveništi a upozornění na místa, v nichž je zapotřebí mimořádné opatrnosti. Pro jednotlivé pracovníky stavby platí veškeré bezpečnostní opatření. Je nutné dodržet *Nariadení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálných požadavcích na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenišťach*.

Všichni pracovníci musí při práci používat předepsané ochranné pracovní pomůcky. Použití trhavin se nepředpokládá.

Zařízení staveniště a staveniště samotné budou zajištěny mobilním plotovým hrazením.

Při stavbě dojde k dotčení ochranných pásem ostatních sítí technické infrastruktury – vodu, vedení NN a telekomunikačního vedení. V místě podchodu sdělovacího vedení f. Cetin budou stavební práce prováděny ručně. Práce v ochranných pásmech neomezí ani neohrozí provoz stávajících inženýrských sítí. **Před samotným zahájením stavby je nutné vytyčit skutečnou trasu inženýrských sítí!**

Podrobnější popis BOZP je v samostatné příloze D.1.12.

5. Přílohy

Hydrotechnické výpočty jednotlivých řezů

Tabulka 1 - hydrotechnické výpočty řezu č. 3

y	S	O	R	c	v	Q	To	v-třecí
m	m ²	m	m	m ^{0,5} s ⁻¹	m/s	m ³ /s	Pa	m/s
0	0	1,61	0	0	0	0	0	0
0,01	0,016	1,655	0,010	11,575	0,156	0,003	0,002	0,001
0,02	0,033	1,699	0,019	12,961	0,245	0,008	0,004	0,002
0,03	0,050	1,744	0,029	13,835	0,318	0,016	0,005	0,002
0,04	0,068	1,789	0,038	14,482	0,382	0,026	0,007	0,003
0,05	0,086	1,834	0,047	14,999	0,439	0,038	0,008	0,003
0,06	0,104	1,878	0,055	15,429	0,492	0,051	0,010	0,003
0,07	0,123	1,923	0,064	15,799	0,541	0,066	0,011	0,003
0,08	0,142	1,968	0,072	16,123	0,586	0,083	0,013	0,004
0,09	0,161	2,012	0,080	16,412	0,629	0,101	0,014	0,004
0,1	0,181	2,057	0,088	16,673	0,670	0,121	0,016	0,004
0,11	0,201	2,102	0,096	16,910	0,709	0,143	0,017	0,004
0,12	0,222	2,147	0,103	17,128	0,747	0,166	0,019	0,004
0,13	0,243	2,191	0,111	17,329	0,782	0,190	0,020	0,004
0,14	0,265	2,236	0,118	17,517	0,817	0,216	0,021	0,005
0,15	0,287	2,281	0,126	17,692	0,850	0,244	0,023	0,005
0,16	0,309	2,326	0,133	17,857	0,882	0,272	0,024	0,005
0,17	0,332	2,370	0,140	18,012	0,913	0,303	0,025	0,005
0,18	0,355	2,415	0,147	18,158	0,943	0,334	0,026	0,005
0,19	0,378	2,460	0,154	18,298	0,972	0,368	0,028	0,005
0,2	0,402	2,504	0,161	18,430	1,001	0,402	0,029	0,005
0,21	0,426	2,549	0,167	18,556	1,029	0,438	0,030	0,005
0,22	0,451	2,594	0,174	18,677	1,056	0,476	0,031	0,006
0,23	0,476	2,639	0,180	18,793	1,082	0,515	0,033	0,006
0,24	0,502	2,683	0,187	18,904	1,108	0,556	0,034	0,006
0,25	0,528	2,728	0,193	19,011	1,133	0,598	0,035	0,006
0,26	0,554	2,773	0,200	19,114	1,158	0,641	0,036	0,006
0,27	0,581	2,817	0,206	19,213	1,182	0,686	0,037	0,006
0,28	0,608	2,862	0,212	19,309	1,206	0,733	0,038	0,006
0,29	0,635	2,907	0,218	19,402	1,229	0,781	0,039	0,006
0,3	0,663	2,952	0,225	19,492	1,252	0,830	0,040	0,006
0,31	0,691	2,996	0,231	19,579	1,275	0,881	0,042	0,006
0,32	0,720	3,041	0,237	19,663	1,297	0,934	0,043	0,007
0,33	0,749	3,086	0,243	19,746	1,319	0,988	0,044	0,007
0,34	0,779	3,131	0,249	19,825	1,340	1,043	0,045	0,007
0,35	0,809	3,175	0,255	19,903	1,361	1,101	0,046	0,007
0,36	0,839	3,220	0,260	19,979	1,382	1,159	0,047	0,007
0,37	0,870	3,265	0,266	20,053	1,403	1,220	0,048	0,007
0,38	0,901	3,309	0,272	20,125	1,423	1,282	0,049	0,007
0,39	0,932	3,354	0,278	20,195	1,443	1,345	0,050	0,007
0,4	0,964	3,399	0,284	20,264	1,463	1,410	0,051	0,007
0,41	0,996	3,444	0,289	20,332	1,482	1,477	0,052	0,007
0,42	1,029	3,488	0,295	20,397	1,502	1,545	0,053	0,007
0,43	1,062	3,533	0,301	20,462	1,521	1,615	0,054	0,007
0,44	1,096	3,578	0,306	20,525	1,540	1,687	0,055	0,007
0,45	1,130	3,622	0,312	20,587	1,558	1,760	0,056	0,007
0,46	1,164	3,667	0,317	20,647	1,577	1,835	0,057	0,008
0,47	1,199	3,712	0,323	20,707	1,595	1,911	0,058	0,008
0,48	1,234	3,757	0,328	20,765	1,613	1,990	0,059	0,008
0,49	1,269	3,801	0,334	20,823	1,631	2,070	0,060	0,008
Q1	0,579256	1,604	4,201	0,382	21,293	1,783	0,069	0,008
Q2	0,71014	2,152	4,786	0,450	21,882	1,989	0,081	0,009
Q5	0,876052	2,945	5,528	0,533	22,510	2,227	0,096	0,010
Q10	0,995025	3,582	6,060	0,591	22,903	2,387	0,107	0,010
Q20	1,111289	4,259	6,580	0,647	23,252	2,536	0,117	0,011
Q50	1,258215	5,192	7,237	0,717	23,654	2,716	0,129	0,011
Q100	1,367419	5,941	7,725	0,769	23,929	2,845	0,139	0,012
Qa	0,08112	0,144	1,973	0,073	16,157	0,591	0,013	0,004

Tabulka 2 - hydrotechnické výpočty řezu č. 2

	y	S	O	R	c	v	Q	To	v-třecí
	m	m ²	m	m	m ^{0,5} s ⁻¹	m/s	m ³ /s	Pa	m/s
	0	-	1,783	-	-	-	-	-	-
	0,01	-	1,824	-	-	-	-	-	-
	0,02	-	1,865	-	-	-	-	-	-
	0,03	-	1,907	-	-	-	-	-	-
	0,04	-	1,948	-	-	-	-	-	-
	0,05	-	1,989	-	-	-	-	-	-
	0,06	-	2,030	-	-	-	-	-	-
	0,07	-	2,071	-	-	-	-	-	-
	0,08	0,017	2,112	0,008	11,198	0,102	0,002	0,001	0,001
	0,09	0,038	2,154	0,018	12,753	0,171	0,006	0,002	0,001
	0,1	0,059	2,195	0,027	13,691	0,227	0,013	0,003	0,002
	0,11	0,081	2,236	0,036	14,375	0,276	0,022	0,004	0,002
	0,12	0,103	2,277	0,045	14,917	0,320	0,033	0,005	0,002
	0,13	0,125	2,318	0,054	15,368	0,361	0,045	0,005	0,002
	0,14	0,148	2,360	0,063	15,755	0,398	0,059	0,006	0,003
	0,15	0,171	2,401	0,071	16,094	0,434	0,074	0,007	0,003
	0,16	0,194	2,442	0,080	16,395	0,467	0,091	0,008	0,003
	0,17	0,218	2,483	0,088	16,667	0,499	0,109	0,009	0,003
	0,18	0,242	2,524	0,096	16,915	0,529	0,128	0,010	0,003
	0,19	0,267	2,565	0,104	17,142	0,558	0,149	0,010	0,003
	0,2	0,292	2,607	0,112	17,353	0,586	0,171	0,011	0,003
	0,21	0,317	2,648	0,120	17,548	0,613	0,194	0,012	0,003
	0,22	0,342	2,689	0,127	17,731	0,639	0,219	0,013	0,004
	0,23	0,368	2,730	0,135	17,903	0,664	0,244	0,013	0,004
	0,24	0,395	2,771	0,142	18,065	0,688	0,272	0,014	0,004
	0,25	0,421	2,813	0,150	18,218	0,712	0,300	0,015	0,004
	0,26	0,448	2,854	0,157	18,363	0,735	0,329	0,016	0,004
	0,27	0,476	2,895	0,164	18,501	0,757	0,360	0,016	0,004
	0,28	0,503	2,936	0,171	18,633	0,779	0,392	0,017	0,004
	0,29	0,531	2,977	0,178	18,759	0,800	0,425	0,018	0,004
	0,3	0,560	3,018	0,185	18,879	0,821	0,460	0,019	0,004
	0,31	0,589	3,060	0,192	18,995	0,841	0,495	0,019	0,004
	0,32	0,618	3,101	0,199	19,106	0,861	0,532	0,020	0,004
	0,33	0,647	3,142	0,206	19,213	0,881	0,570	0,021	0,005
	0,34	0,677	3,183	0,213	19,316	0,900	0,609	0,021	0,005
	0,35	0,707	3,224	0,219	19,415	0,918	0,650	0,022	0,005
	0,36	0,738	3,266	0,226	19,512	0,937	0,691	0,023	0,005
	0,37	0,769	3,307	0,233	19,605	0,955	0,734	0,023	0,005
	0,38	0,800	3,348	0,239	19,695	0,972	0,778	0,024	0,005
	0,39	0,832	3,389	0,246	19,783	0,990	0,824	0,025	0,005
	0,4	0,864	3,430	0,252	19,868	1,007	0,870	0,025	0,005
	0,41	0,897	3,471	0,258	19,950	1,024	0,918	0,026	0,005
	0,42	0,929	3,513	0,265	20,030	1,040	0,967	0,026	0,005
	0,43	0,962	3,554	0,271	20,109	1,057	1,017	0,027	0,005
Q1	0,700716	1,996	4,669	0,428	21,699	1,433	2,860	0,043	0,007
Q2	0,848079	2,670	5,276	0,506	22,317	1,603	4,280	0,051	0,007
Q5	1,036311	3,644	6,051	0,602	22,974	1,800	6,560	0,060	0,008
Q10	1,172027	4,425	6,610	0,669	23,383	1,932	8,550	0,067	0,008
Q20	1,305111	5,256	7,158	0,734	23,746	2,055	10,800	0,073	0,009
Q50	1,47381	6,401	7,853	0,815	24,162	2,203	14,100	0,082	0,009
Q100	1,599495	7,320	8,370	0,875	24,448	2,309	16,900	0,087	0,009
Qa	0,15666	0,186	2,428	0,077	16,298	0,456	0,085	0,008	0,003

Tabulka 3 - hydrotechnické výpočty řezu č. 1

y	S	O	R	c	v	Q	To	v-třecí
m	m ²	m	m	m ^{0,5} s ⁻¹	m/s	m ³ /s	Pa	m/s
0	0	1,693	0	0	0	0	0	0
0,01	0,017	1,731	0,010	11,580	0,129	0,002	0,001	0,001
0,02	0,035	1,768	0,020	12,971	0,202	0,007	0,002	0,002
0,03	0,052	1,806	0,029	13,850	0,263	0,014	0,004	0,002
0,04	0,070	1,844	0,038	14,503	0,316	0,022	0,005	0,002
0,05	0,089	1,882	0,047	15,024	0,364	0,032	0,006	0,002
0,06	0,107	1,919	0,056	15,460	0,408	0,044	0,007	0,003
0,07	0,126	1,957	0,065	15,834	0,449	0,057	0,008	0,003
0,08	0,146	1,995	0,073	16,163	0,488	0,071	0,009	0,003
0,09	0,165	2,033	0,081	16,456	0,524	0,087	0,010	0,003
0,1	0,185	2,070	0,090	16,720	0,559	0,104	0,011	0,003
0,11	0,206	2,108	0,098	16,961	0,592	0,122	0,012	0,003
0,12	0,226	2,146	0,105	17,183	0,623	0,141	0,013	0,004
0,13	0,247	2,184	0,113	17,387	0,654	0,162	0,014	0,004
0,14	0,268	2,221	0,121	17,578	0,683	0,183	0,015	0,004
0,15	0,290	2,259	0,128	17,756	0,711	0,206	0,016	0,004
0,16	0,312	2,297	0,136	17,923	0,738	0,230	0,017	0,004
0,17	0,334	2,335	0,143	18,080	0,764	0,255	0,018	0,004
0,18	0,357	2,372	0,150	18,229	0,790	0,282	0,018	0,004
0,19	0,379	2,410	0,157	18,371	0,814	0,309	0,019	0,004
0,2	0,403	2,448	0,164	18,505	0,838	0,338	0,020	0,004
0,21	0,426	2,485	0,171	18,633	0,862	0,367	0,021	0,005
0,22	0,450	2,523	0,178	18,756	0,885	0,398	0,022	0,005
0,23	0,474	2,561	0,185	18,873	0,907	0,430	0,023	0,005
0,24	0,498	2,599	0,192	18,986	0,929	0,463	0,023	0,005
0,25	0,523	2,636	0,198	19,094	0,950	0,497	0,024	0,005
0,26	0,548	2,674	0,205	19,198	0,971	0,533	0,025	0,005
0,27	0,574	2,712	0,212	19,298	0,992	0,569	0,026	0,005
0,28	0,599	2,750	0,218	19,395	1,012	0,607	0,027	0,005
0,29	0,626	2,787	0,224	19,489	1,031	0,645	0,027	0,005
0,3	0,652	2,825	0,231	19,579	1,051	0,685	0,028	0,005
0,31	0,679	2,863	0,237	19,667	1,070	0,726	0,029	0,005
0,32	0,706	2,901	0,243	19,752	1,088	0,768	0,030	0,005
0,33	0,733	2,938	0,249	19,835	1,107	0,811	0,031	0,006
0,34	0,761	2,976	0,256	19,916	1,125	0,856	0,031	0,006
0,35	0,789	3,014	0,262	19,994	1,143	0,901	0,032	0,006
0,36	0,817	3,051	0,268	20,070	1,160	0,948	0,033	0,006
0,37	0,845	3,089	0,274	20,144	1,177	0,995	0,034	0,006
0,38	0,874	3,127	0,280	20,216	1,194	1,044	0,034	0,006
0,39	0,904	3,165	0,286	20,287	1,211	1,094	0,035	0,006
0,4	0,933	3,202	0,291	20,356	1,228	1,146	0,036	0,006
0,41	0,963	3,240	0,297	20,423	1,244	1,198	0,036	0,006
0,42	0,993	3,278	0,303	20,489	1,260	1,252	0,037	0,006
0,43	1,024	3,316	0,309	20,553	1,276	1,306	0,038	0,006
0,44	1,055	3,353	0,315	20,616	1,292	1,362	0,039	0,006
0,45	1,086	3,391	0,320	20,678	1,307	1,420	0,039	0,006
0,46	1,117	3,429	0,326	20,739	1,323	1,478	0,040	0,006
0,47	1,149	3,467	0,331	20,798	1,338	1,537	0,041	0,006
0,48	1,181	3,504	0,337	20,856	1,353	1,598	0,041	0,006
0,49	1,214	3,542	0,343	20,913	1,368	1,660	0,042	0,006
Q1	0,654807	1,795	0,431	21,728	1,594	2,860	0,053	0,007
Q2	0,806626	2,407	0,508	22,332	1,778	4,280	0,062	0,008
Q5	0,999976	3,293	0,602	22,975	1,992	6,560	0,074	0,009
Q10	1,139074	4,004	0,668	23,376	2,135	8,550	0,082	0,009
Q20	1,275278	4,761	0,732	23,733	2,268	10,800	0,090	0,009
Q50	1,447705	5,804	0,811	24,143	2,429	14,100	0,099	0,010
Q100	1,57603	6,642	0,869	24,424	2,544	16,900	0,106	0,010
Qa	0,088955	0,163	0,080	16,427	0,521	0,085	0,010	0,003