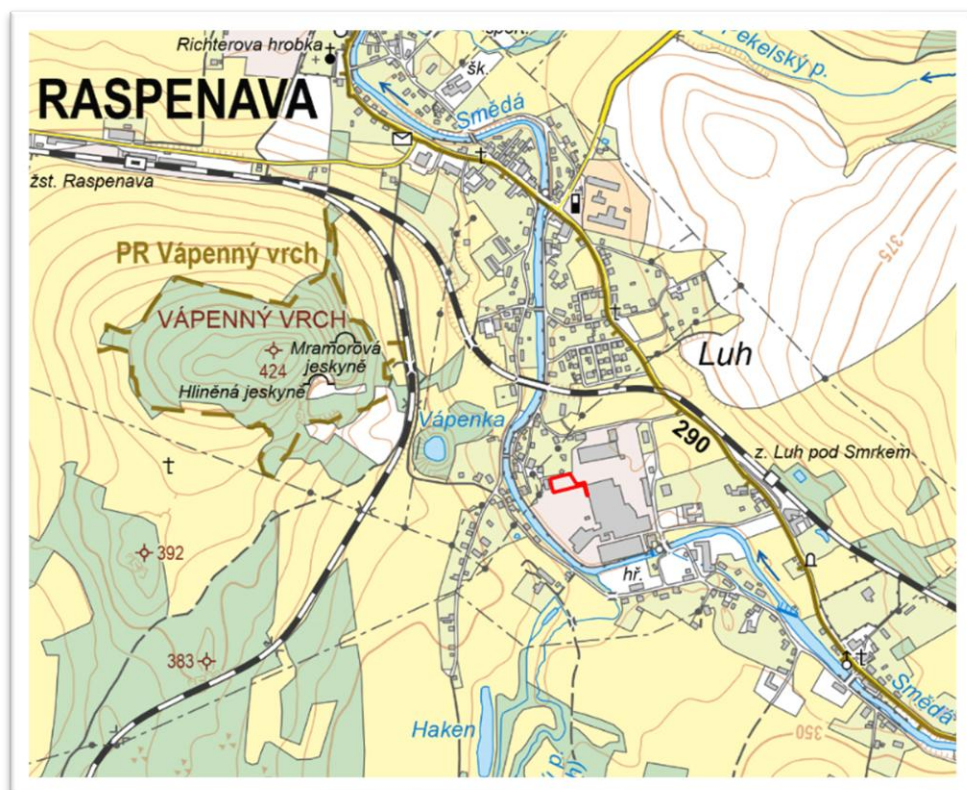


Parkovací plocha v areálu firmy NOVUS Česko s.r.o.

OVĚŘENÍ AKTIVNÍ ZÓNY



PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Číslo dokumentu: 2025-07-17

Datum 04/2026

Zpracoval: Stanislav Mitrega

Kontroloval: Karel Kraml

Stream s.r.o.

www.stream-hydropower.cz



Obsah

A.1 Zadání studie	3
A.2 Podklady.....	4
A.3 Popis řešené oblasti	5
A.3.1 Stávající odtokové poměry	5
A.4 Způsob řešení	7
A.4.1 Matematický model	8
A.4.2 Výsledky matematického modelu	11
A.5 Vyhodnocení aktivní zóny záplavového území	12
A.6 Závěr	13

A.1 Zadání studie

Předmětem zpracování studie je posouzení vyhlášené aktivní zóny na již vybudované parkovací ploše na pozemku 1470/11 k.ú. Raspenava v areálu firmy NOVUS Česko s.r.o.

Disclaimer:

Výpočet vychází z podkladů vyjmenovaných níže. Pokud se však objeví skutečnosti, které nebyly známy nebo jsou mimo rozsah dostupných podkladů, může být realita odlišná.

A.2 Podklady

Geodetické podklady

- **Geodetická dokumentace skutečného provedení stavby**, Geodetická kancelář CÝRUS, spol. s.r.o., 27.4.2020
- **Geodetická aktualizací dokumentace – dokumentace skutečného provedení stavby**, Geodetická kancelář CÝRUS, spol. s.r.o., 5.2.2026
- **Geodetické zaměření koryta vodního toku Smědá**, Povodí Labe, státní podnik, 8.8.2025
- **Digitální model reliéfu 5. generace**, ČUZK

Hydrologické podklady

- **Hydrologické údaje Smědá, ČHMÚ**

Vodní tok	Smědá	
Číslo hydrologického pořadí	2-04-10-0110-0-00	
Profil	lávka, k. ú. Raspenava	
Souřadnice v S JTSK (5514)	x = -680183 m	y = -960914 m
Plocha povodí $A^a)$	69,79 km ²	

Dlouhodobá průměrná roční výška srážek na povodí P_a	1222 mm		
Dlouhodobý průměrný průtok Q_a	1,89 m ³ ·s ⁻¹	Třída III	

M -denní průtoky $Q_{Md}^{b)}$					m ³ ·s ⁻¹					Třída III				
M	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	330	355	364	
Q	4,18	2,86	2,17	1,73	1,43	1,18	1,01	0,868	0,729	0,627	0,529	0,311	0,177	

N -leté průtoky Q_N				m ³ ·s ⁻¹				Třída III			
N	1	2	5	10	20	50	100	200	500		
Q	39,7	62,5	101	136	177	239	292		444		

- **Hladiny a průtoky ve vybraných profilech**, Povodí Labe, státní podnik

	PF59		PF60		PF61		PF62		PF63		PF64	
	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
Q5	334.24	101	335.83	101	336.44	101	338.28	83.3	338.95	83.3	339.02	83.3
Q20	335.23	177	336.54	177	337.18	177	339.43	145	339.61	145	339.67	145
Q100	335.99	292	337.20	292	337.85	292	340.19	240	340.32	240	340.41	240
Q500	336.67	444	337.83	444	338.34	444	340.95	366	341.07	366	341.11	366

- **Mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a povodňových rizik**, LNO_02_01 - Smědá – státní hranice – Raspenava
- **Záplavové území**, GEOPORTAL životního prostředí Libereckého kraje
- **Záplavové a aktivní zóny**, DIBAVOD, VÚV TGM

A.3 Popis řešené oblasti

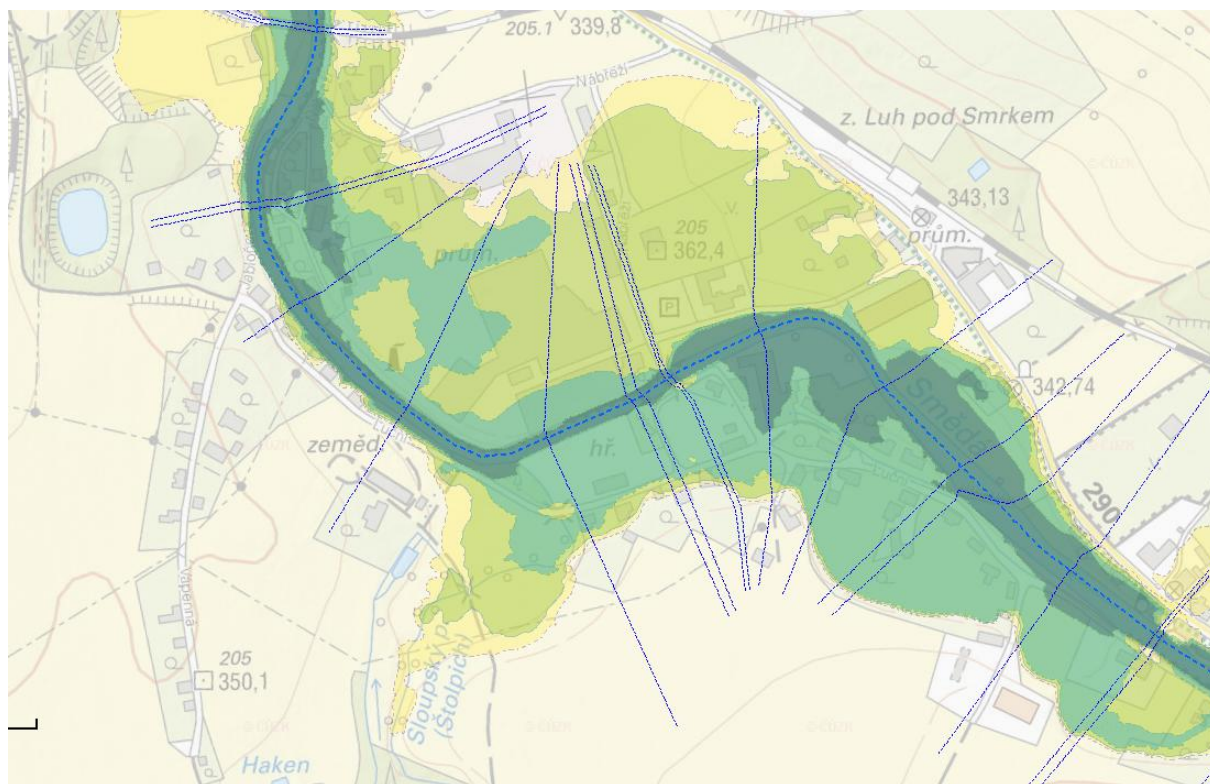
Zájmová lokalita se nachází v okrese Liberec v obci Raspenava. V rámci areálu firmy NOVUS Česko s.r.o. došlo k vybudování parkovací plochy. Parkovací plocha se nachází v pravém inundačním území vodního toku Smědá.



Obr. č. 1 Zájmová lokalita

A.3.1 Stávající odtokové poměry

V současné době je v zájmové lokalitě stanoveno záplavové území dle druhé plánovacího období Map povodňového nebezpečí, ohrožení a povodňových rizik LNO_02_01 (státní hranice – Raspenava).



Obr. č. 2 Rozlivy v zájmové oblasti dle Map povodňového nebezpečí, ohrožení a povodňových rizik

Aktivní zóna záplavového území je v zájmovém území vyhlášena dle rozsahu Obr. č. 3. Jak je patrné, vyhlášené AZZU zasahuje do již vybudované parkovací plochy.



Obr. č. 3 Vyhlášené AZZU

A.4 Způsob řešení

Jelikož parkovací plocha na pozemku 1470/11 je již vybudována, byl dle geodetické dokumentace skutečného provedení stavby upraven DMR5G dle nového výškové umístění.

Do modelu bylo dále přidáno protipovodňové opatření areálu firmy NOVUS Česko s.r.o. Rozsah PPO areálu je patrný z Obr. č. 4.



Obr. č. 4 Protipovodňová ochrana areálu

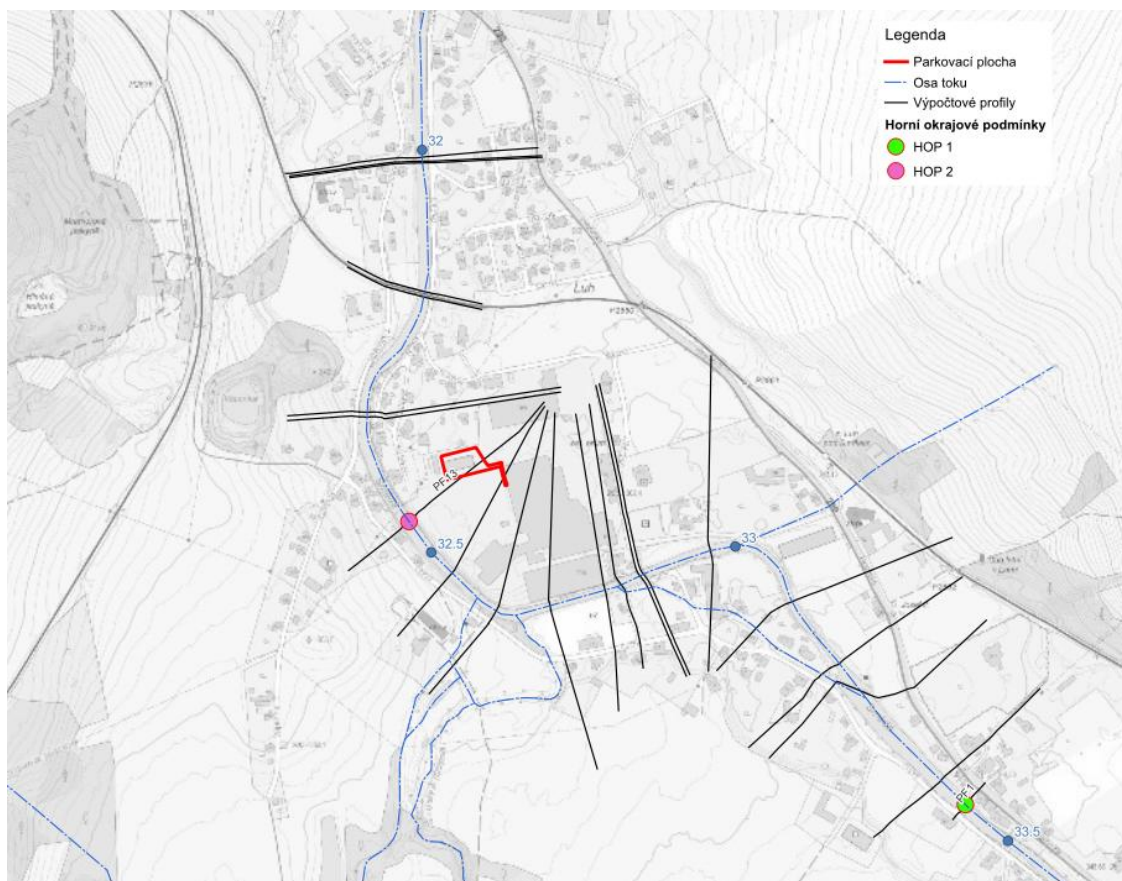
A.4.1 Matematický model

Hydrotechnické posouzení bylo provedeno 1D matematickým hydraulickým modelem v programu HEC-RAS 6.7 Beta 4.

Rozsah modelu je stanoven od říční kilometráže 33.5 po říční kilometráž 32.0. Tento rozsah modelu byl stanoven z důvodu ustálení proudění vody a správné kalibraci modelu. Požadovaná aktualizace AZZU v dané lokalitě je pouze v rozsahu říční kilometráže 33.291 až 32.279. Z tohoto důvodu byly výsledky modelu ořezány na tento rozsah, jak je patrné z Obr. č. 7.

a) Okrajové podmínky

Pro horní okrajové podmínky byly použity hodnoty N-letých průtoků z profilu poskytnutého ČHMÚ a také z hodnot N-letých průtoků v profilech poskytnutých od Povodí Labe, státní podnik.



Obr. č. 5 Umístění horní okrajové podmínky

Tab. č. 1 Hodnoty horních okrajových podmínek (m³/s)

Profil	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	zdroj
PF1	83.3	145	240	366	Povodí Labe
PF13	101	177	292	444	ČHMÚ

Jako dolní okrajová podmínka byla zvolena úroveň hladiny v profilu PF17 dle dat od Povodí Labe, státní podnik.

Tab. č. 2 Hodnoty dolních okrajových podmínek

Průtok	Úroveň hladiny [m n.m.]
Q ₅	333.29
Q ₂₀	334.18
Q ₁₀₀	334.98
Q ₅₀₀	335.6

b) Drsnostní součinitelé

Drsnost byla do modelu zadána jako nejvíce nepříznivý případ, tedy vegetační období.

Odhad drsností		
drsnost v korytě	Vodní tok	0,048 – 0,065
drsnost v inundaci	Areál účelové zástavby	0,100
	Areál železniční stanice, zastávky	0,100
	Bažina, močál	0,040
	Budova, blok budov	10,000
	Elektrárna	0,100
	Hřbitov	0,070
	Kolejiště	0,050
	Kůlna, skleník, fóliovník	0,100
	Lesní půda s křovinatým porostem	0,100
	Lesní půda se stromy	0,080
	Okrasná zahrada, park	0,060
	Orná půda a ostatní neurčené plochy	0,050
	Ostatní plocha v sídlech	0,040
	Ovocný sad, zahrada	0,060
	Parkoviště, odpočívadlo	0,035
	Povrchová těžba, lom	0,050
	Rozvalina, zřícenina	0,070
	Skalní útvary	0,045
	Trvalý travní porost	0,050
	Usazovací nádrž	0,050
	Vodní plocha	0,035

c) Kalibrace

Matematický model byl kalibrován na základě poskytnutých úrovní hladiny od Povodí Labe. Hladiny byly kalibrovány pomocí korekce drsností v korytě a inundaci. Jelikož matematický model byl vyhotoven pouze v zájmové oblasti a nebyl vytvořen pro celý tok Smědá, můžou mít hladiny odchylku. Jako přijatelná odchylka bylo stanoveno +/- 35 cm. Jak je patrné z Tab. č. 3 pouze u dvou porovnání došlo k většímu rozdílu a model byl tedy považován za správně zkalibrovaný.

Tab. č. 3 Porovnání hladin

ID PROF	PF15	PF59	Rozdíl
ZQ5	334.51	334.24	0.27
ZQ20	335.29	335.23	0.06
ZQ100	335.87	335.99	-0.12
ZQ500	336.53	336.67	-0.14
ID PROF	PF14	PF60	Rozdíl
ZQ5	335.1	335.83	-0.73
ZQ20	336.53	336.54	-0.01
ZQ100	337.03	337.2	-0.17
ZQ500	337.69	337.83	-0.14
ID PROF	PF13	PF61	Rozdíl
ZQ5	336.42	336.44	-0.02
ZQ20	337.34	337.18	0.16
ZQ100	338.01	337.85	0.16
ZQ500	338.54	338.34	0.2
ID PROF	PF9	PF62	Rozdíl
ZQ5	338.08	338.28	-0.2
ZQ20	339.24	339.43	-0.19
ZQ100	340.12	340.19	-0.07
ZQ500	340.86	340.95	-0.09
ID PROF	PF8	PF63	Rozdíl
ZQ5	338.64	338.95	-0.31
ZQ20	339.21	339.61	-0.4
ZQ100	340.1	340.32	-0.22
ZQ500	340.89	341.07	-0.18
ID PROF	PF7	PF64	Rozdíl
ZQ5	339.31	339.02	0.29
ZQ20	340.1	339.67	0.43
ZQ100	340.74	340.41	0.33
ZQ500	341.24	341.11	0.13

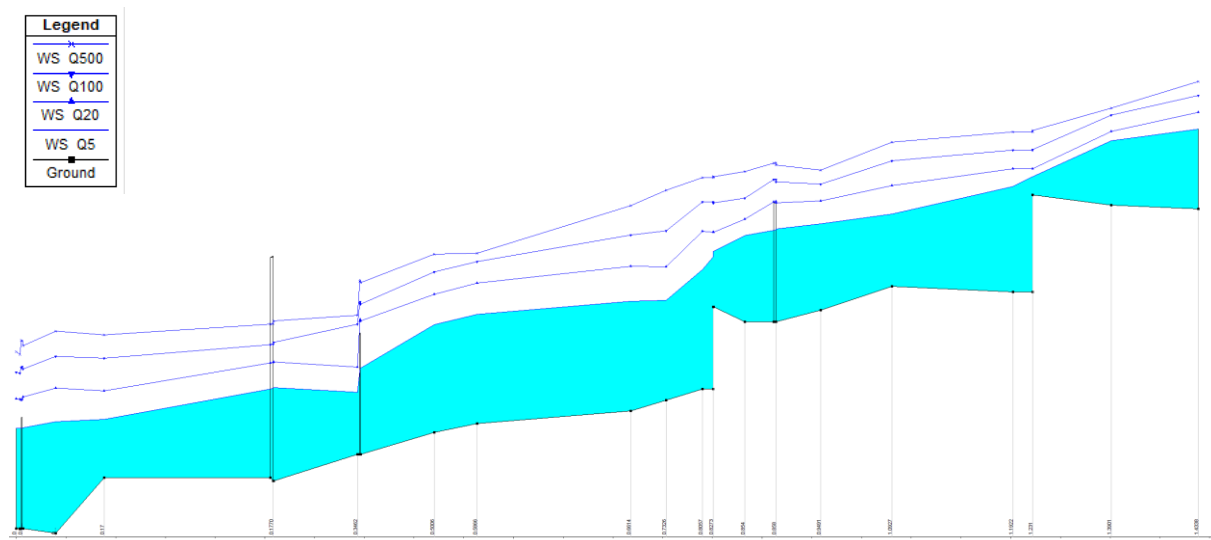
d) Nejistoty modelu

Dle kalibrace je patrné, že model má drobné odchylku vůči již vypočteným úrovním hladin v druhém cyklu Map povodňového nebezpečí, ohrožení a povodňových rizik. Tento fakt může být způsobený rozdílným geodetickým zaměřením, aktualizovaným DMR5G, případně novější verzí výpočetního programu.

A.4.2 Výsledky matematického modelu

Výsledky matematického modelu jsou prezentovány v grafické podobě viz přílohy. Posudek byl proveden pro průtoky Q_5 , Q_{20} , Q_{100} , Q_{500} . Níže je zobrazený podélný profil v ose toku pro lepší orientaci

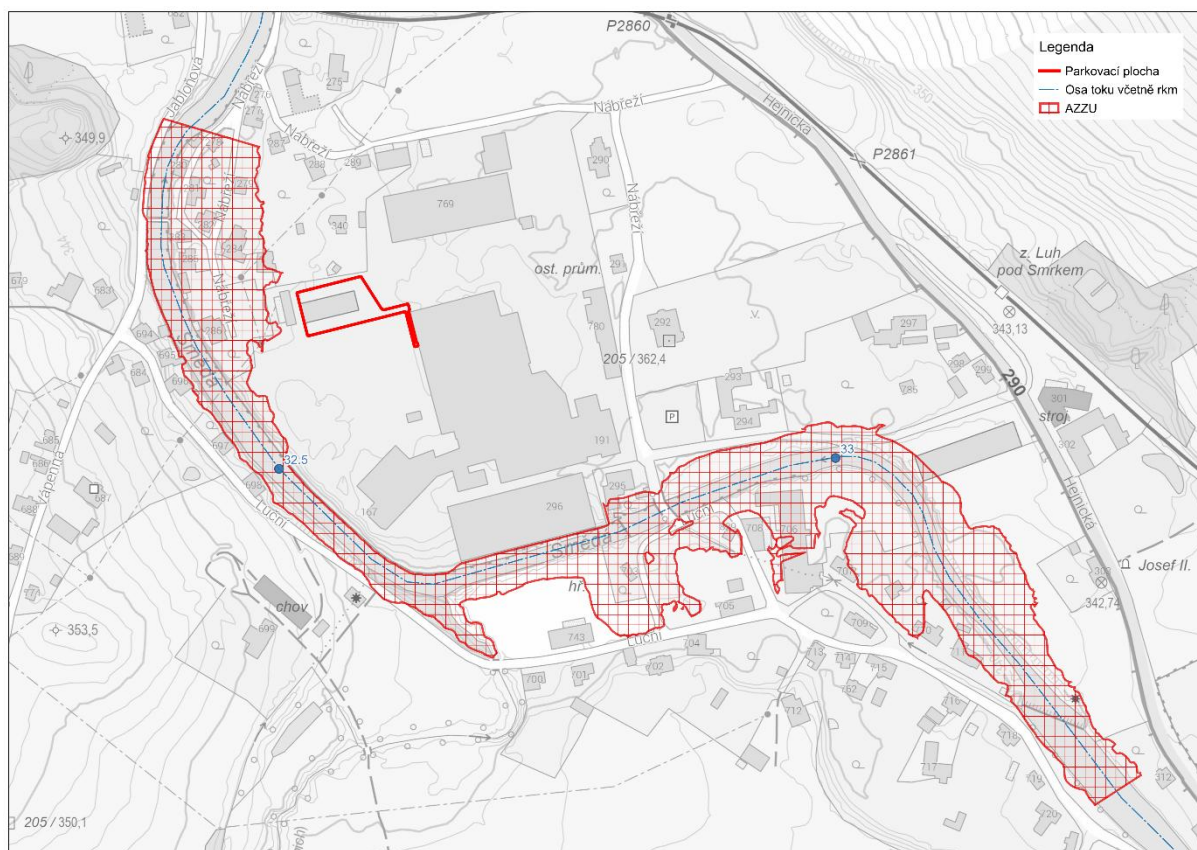
proudění vody v korytě. Detailní hodnoty ve výpočtových profilech jsou vypsány v příloze 4. *Psaný podélný profil.*



Obr. č. 6 Podélný profil v ose modelovaného toku

A.5 Vyhodnocení aktivní zóny záplavového území

Dle výsledků matematického modelu a následné analýzy byl stanoven nový rozsah AZZU, který již nedosahuje na pozemek 1470/11.



Obr. č. 7 Rozsah nově vypočteného AZZU

A.6 Závěr

Předmětem studie bylo aktualizování rozsahu aktivní zóny záplavového území na vodním toku Smědá v obci Raspenava na pozemku 1470/11, kde byla vybudována parkovací plocha v areálu firmy NOVUS Česko s.r.o.

Zpracování bylo provedeno 1D matematickým modelem na podkladech od Povodí Labe, státní podnik.

V rámci zpracování došlo k aktualizování DMR5G v místě parkovací plochy. Prostor byl aktualizován dle geodetické dokumentace skutečného provedení stavby, jelikož plocha se zde již nachází. Dále bylo území aktualizováno o vybudované PPO areálu.

Rozsah modelu byl z důvodu správnosti hydraulického fungování sestaven v rozsahu řkm 33.5 – 32.0. Požadovaná změna AZZU je pouze v rozsahu místa nové parkovací plochy. Z daného důvodu byly výsledky oříznuty v rozsahu řkm 33.291 – 32.279, kde co nejpřesněji navazují na již vyhlášené AZZU a rozlivy dle geoportálu Libereckého kraje.

Dle výsledků modelu a následné analýzy bylo prokázáno, že AZZU již nedosahuje na plochu, kde je vybudovaná parkovací plocha.