

Název studie: **POSOUZENÍ REKONSTRUKCE MOSTU 1338-1 PŘES
JEDLOVSKÝ POTOK, K. Ú. BORŠOV**

Objednatel : Egneza s.r.o. Kpt. Jaroše 35/20 Most

Zpracovatel: Povodí Moravy, s. p., útvar hydroinformatiky
Brno, Dřevařská 11



Obsah studie

1.1. Účel studie

1.2. Podklady

2. Hydrotechnické výpočty

2.1. Popis modelu

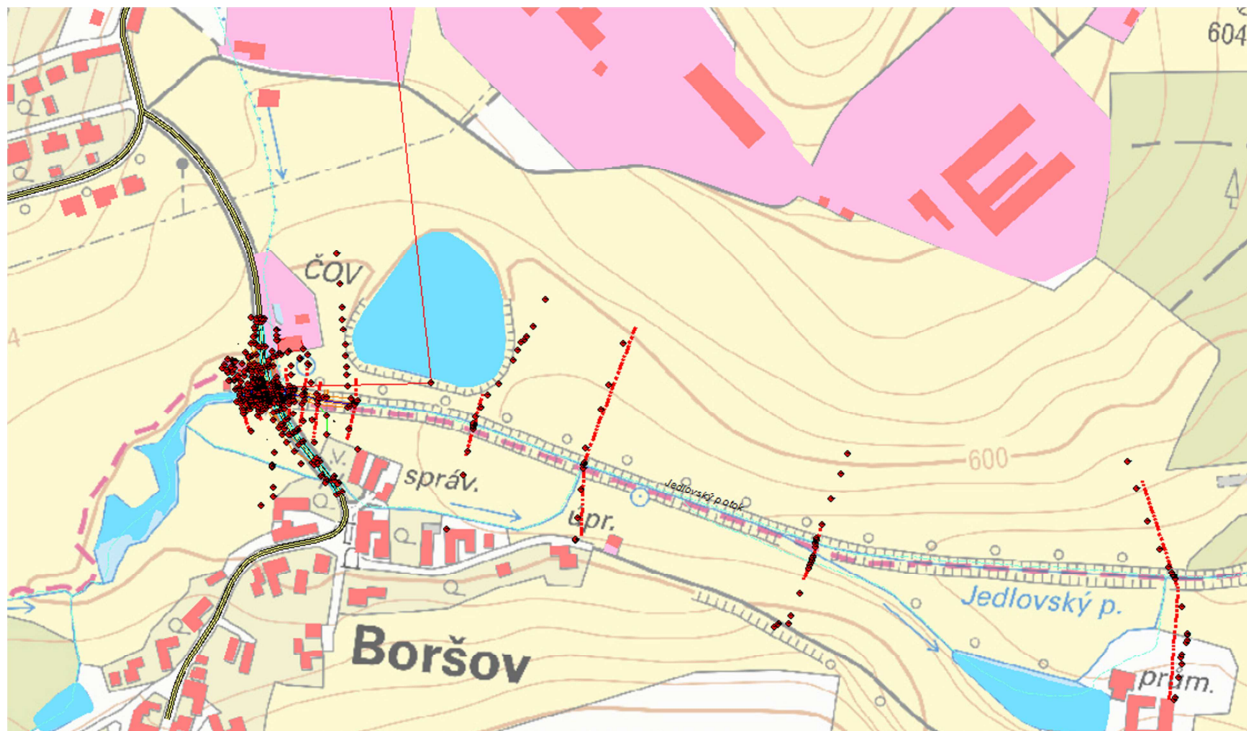
2.2. Okrajové podmínky-popis simulovaných variant

2.3. Výsledky

1. 1. ÚČEL STUDIE

Společnost Egneza s.r.o. Most zpracovává projektovou dokumentaci na rekonstrukci mostu 1338-1 na silnici III/1338 v obci Boršov.

Při projednávání návrhu vznesl správce toku požadavek na posouzení vlivu rekonstrukce na odtokové poměry.



1.2. Podklady

Geodetické zaměření toku.

Výškový systém uvedený ve studii je Balt po vyrovnání.
Zaměření profilů Jedlovského potoka dodal objednatel.

Staničení bylo zvoleno lokální s km 0,000 v ose mostu.

Hydrologické údaje:

ČHMÚ Brno udává v roce 2019 následující hodnoty N –letých průtoků:

Q1	Q5	Q10	Q20	Q50	Q100	KNP=1,5XQ100
2,3	6,3	9,1	13	19	25	37,5m ³ /s

2. HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

2. 1. POPIS MODELU

Výpočet průběhu hladin jsme provedli výpočtem nerovnoměrného neustáleného proudění pomocí programu MIKE11, vyvinutým Dánským hydraulickým institutem pro výpočet pseudo-dvojměrného proudění v toku a inundacích.

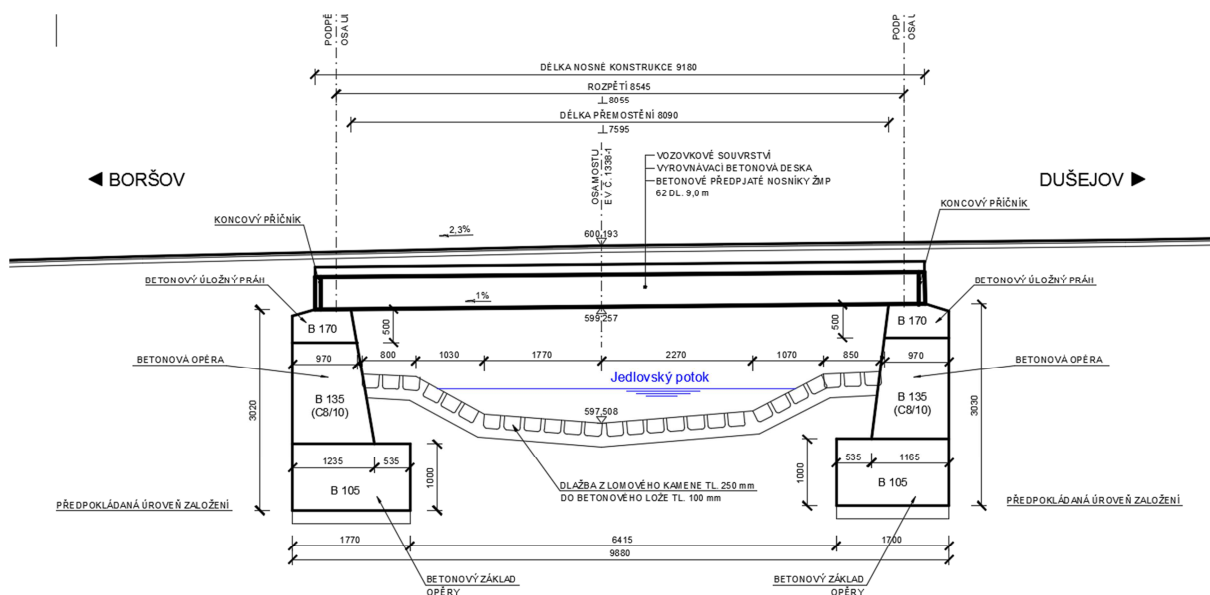
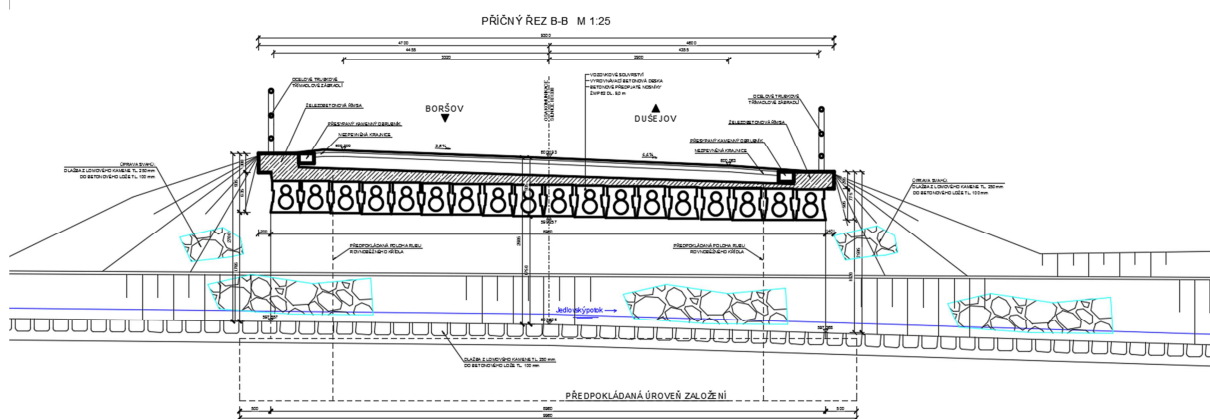
Program řeší výpočet rovnice kontinuity

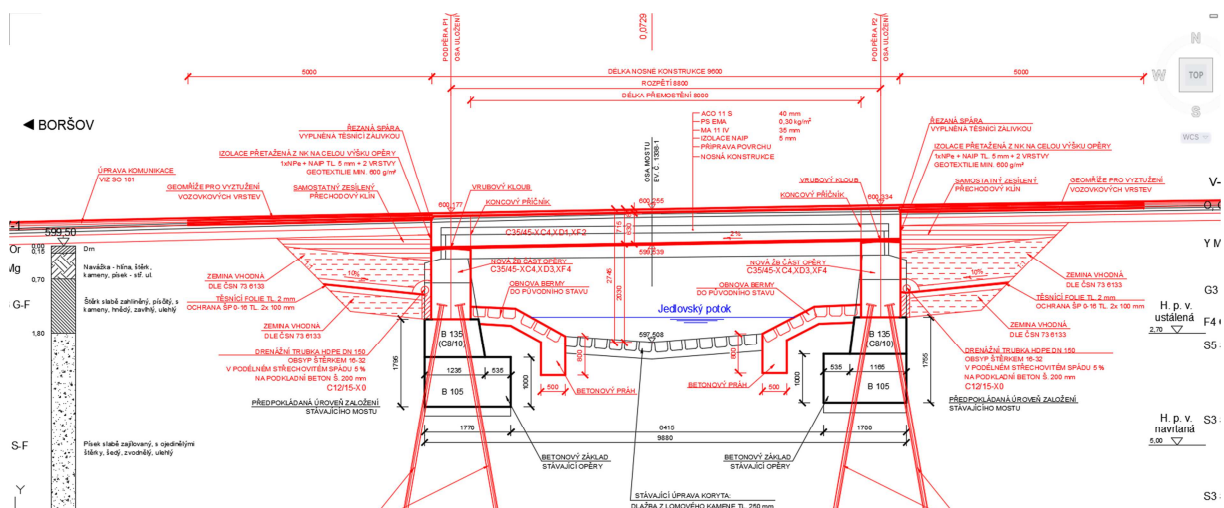
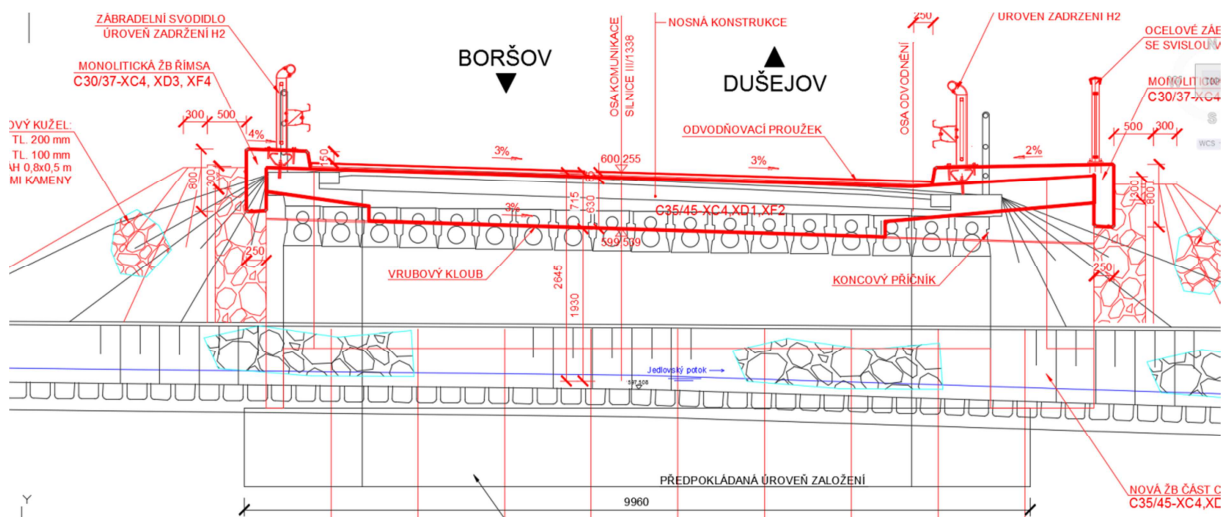
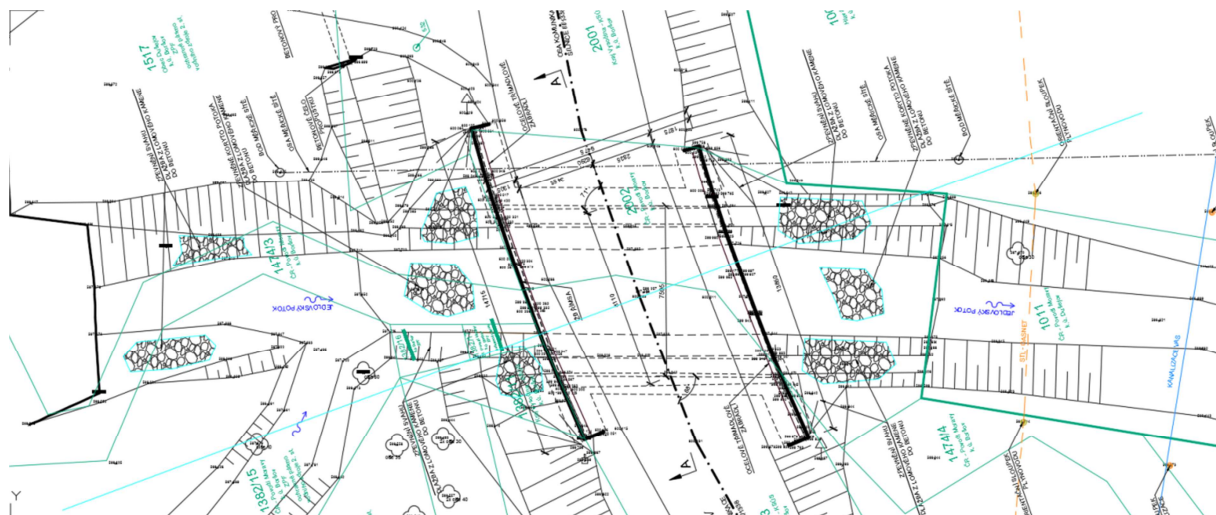
$$dQ/dt + dA/dt = q \text{ a}$$

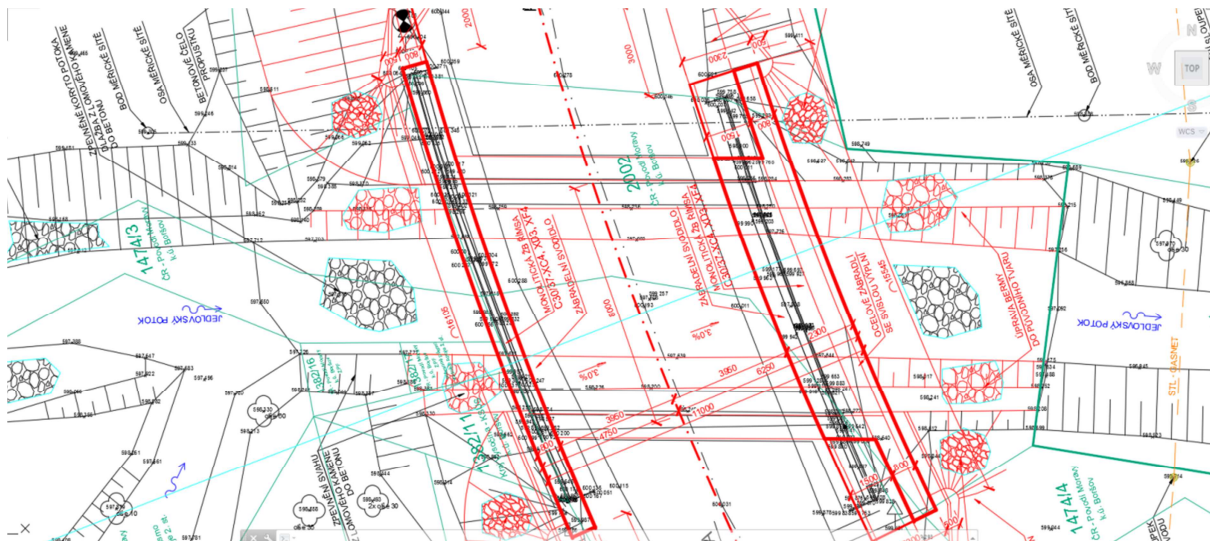
rovnice o zachování hybnosti

$$dQ/dx + d(\beta \cdot Q^2/a)/dx + gA dy/dx + gA I(f) = gA I(b)$$

Matematickým modelem byl popsán průtok vlastním korytem Jedlovského potoka a přilehlou inundací pro současný stav a stav po rekonstrukci mostu.







2. 2. OKRAJOVÉ PODMÍNKY

Dolní okrajovou podmínkou byla konzumní křivka toku Jedlovský potok ve vzdálenosti 713m pod mostem stanovená rovnoměrným ustáleným prouděním.

Horní okrajovou podmínkou byla časová závislost průtoků v Jedlovském potoce ve vzdálenosti 24m nad mostem v rozsahu Q1-Q100 a kontrolní návrhové povodně.

2. 3. VÝSLEDKY VÝPOČTŮ

Hladina **stoleté povodně** při dnešním stavu dosáhne nad mostem úrovně 599,166m n. m. a po jeho rekonstrukci úrovně 599,153m n. m.

Spodní hrana dnešního mostu je na kótě 599,26 m n. m. a nového mostu na kótě 599,54 m n. m.

Hladina **kontrolní návrhové povodně** při dnešním stavu dosáhne nad mostem úrovně 599,972m n. m. a po jeho rekonstrukci úrovně 599,57 m n. m.

Podrobné výsledky výpočtů jsou uvedeny v tabulce na konci zprávy.

ZÁVĚR:

Rekonstrukcí mostu dojde ke zlepšení odtokových poměrů.

V Brně dne: 4. 6. 2019

Vypracoval: Ing. Vladislav Gimun

POSOUZENÍ MOSTU 1338-1 NA SILNICI III/1338 K.Ú. BORŠOV PŘES JEDLOVSKÝ POTOK

	m od osy mostu	spodek mostovky dnes	KNP dnes (1,5xQ100)	Q100 dnes	Q50 dnes	Q20 dnes	Q10 dnes	Q5 dnes	Q1 dnes	spodek mostovky nový mos	KNP nový most (1,5xQ100)	Q100 nový most	Q50 nový most	Q20 nový most	Q10 nový most	Q5 nový most	Q1 nový most
JEDLOVSKÝ	-24		600,137	599,359	599,118	598,833	598,639	598,485	598,135		599,791	599,348	599,076	598,817	598,629	598,49	598,132
JEDLOVSKÝ	-10		600,06	599,244	599,007	598,706	598,51	598,36	598,033		599,672	599,231	598,953	598,685	598,501	598,365	598,031
JEDLOVSKÝ	-7	599,26	599,972	599,166	598,944	598,669	598,492	598,352	598,004	599,54	599,57	599,153	598,89	598,648	598,481	598,359	598,001 nad mostem
JEDLOVSKÝ	7		599,035	598,766	598,6	598,393	598,218	598,051	597,737		599,035	598,766	598,6	598,393	598,218	598,051	597,737
JEDLOVSKÝ	13		598,944	598,695	598,535	598,331	598,158	597,972	597,572		598,944	598,695	598,535	598,331	598,158	597,972	597,572
JEDLOVSKÝ	26		598,777	598,54	598,385	598,191	598,043	597,863	597,436		598,777	598,54	598,385	598,191	598,043	597,863	597,436
JEDLOVSKÝ	37		598,621	598,404	598,277	598,125	598,013	597,839	597,398		598,621	598,404	598,277	598,125	598,013	597,839	597,398
JEDLOVSKÝ	65		598,409	598,246	598,148	598,017	597,873	597,695	597,303		598,409	598,246	598,148	598,017	597,873	597,695	597,303
JEDLOVSKÝ	159		597,963	597,802	597,701	597,561	597,438	597,327	596,989		597,963	597,802	597,701	597,561	597,438	597,327	596,989
JEDLOVSKÝ	248		597,644	597,499	597,407	597,275	597,146	597,006	596,601		597,644	597,499	597,407	597,275	597,146	597,006	596,601
JEDLOVSKÝ	438		596,412	596,198	596,041	595,818	595,615	595,421	595,039		596,412	596,198	596,041	595,818	595,615	595,421	595,039
JEDLOVSKÝ	713		592,145	591,975	591,889	591,757	591,642	591,374	590,66		592,145	591,975	591,889	591,757	591,642	591,374	590,66
průtok	m3/s		37,5	25	19	13	9,1	6,3	2,3		37,5	25	19	13	9,1	6,3	2,3

