

Záznam z 1. výrobního výboru, konaného ve věci „VD Slušovice – hydrotechnické posouzení bezpečnostního přelivu“

DATUM KONÁNÍ: 25.4.2017

MÍSTO KONÁNÍ: Povodí Moravy s.p., Dřevařská 11

PŘÍTOMNÍ:

- Ing. Holomek, Ing. Krejčí, Ing. Viskot, Ing. Foukal - Povodí Moravy, s.p. (objednatel)
- Ing. Hodák Ph.D., Ing. Kantor, Ing. Höll - VODNÍ DÍLA-TBD a.s. (zhotovitel)

DODATEČNĚ PŘIPOMÍNKOVAL:

-

BODY JEDNÁNÍ:

1. Geodetické zaměření, rekognoskace terénu

- bylo provedeno geodetické zaměření přelivu a skluzu v míře potřebné pro sestavení 3D modelu. Jednalo se zejména o přelivnou hranu, její výšku, délku a parametry spadiště včetně skluzu. Dále byla zaměřena koruna hráze a vlnolamu, mostovka a vybrané body levého a pravého vzdušního líce hráze v blízkosti skluzu.
- změřené hodnoty použité pro tvorbu 3D modelu

Koruna přelivu	316,42 m n.m.
Délka přelivné hrany	26,86 m (posudek 26m)
Šířka spadiště	6 m
Sklony zdí spadiště a skluzu	5:1
Koruna hráze	318,85-319,03
Koruna vlnolamu	319,63

- na základě změřených hodnot byla vytvořena nová měrná křivka přelivu a profilu spadiště. MK přelivu byla zkoumána pro součinitele přepadu dle různých autorů. MK spadiště byla vytvořena dle metodiky Ing. Kybasta.
- rovněž byl vytvořen podélný profil proudění ve skluzu pro všechny doby opakování z podkladu ČHMÚ (HEC-RAS) včetně provzdušnění proudu.

2. Představení 3D modelu (Blender) a vlastností meshe (ParaView)

- zpracovatel představil mesh o velikosti cca 1,3 mil. buněk. Největší zjemnění v oblasti hladiny na přelivu jeho tvaru a tvaru skluzu. Takto zvolená mesh je kompromisem mezi požadovanou přesností a délkou výpočtu,
- OP na vtoku je zadána průtokem a je sledována ustálená hladina před přelivem,
- OP na výtoku je zadána nulovým gradientem rychlostí („volný odtok“),
- doba výpočtu 30s simulace (dojde k ustálení) je pro $N < 1000$ 24h. Pro $N > 1000$ (dochází k rozlivu v levé části přelivu) více než 48h. Pro vyšší průtoky trvá ustálení déle.

3. Představení výsledků proudění vody pro vybrané varianty netransformovaného průtoku přes přeliv s dobou opakování $N=200, 500, 750, 1000, 2000$

- zpracovatel představil vizualizaci již vypočítaných variant
- výsledky pro jednotlivé varianty budou doloženy následovně: aktualizovaná MK přelivu, řezy viz. fyzikální model s rychlostmi, podélný profil s rychlostmi, 3D pohledy, video pro zásadní varianty (na CD), render pro zásadní varianty – na příštím KD jednu variantu zhotovitel představí v navrhované sestavě doložení.

4. Představení aktualizované měrné křivky (pro již vypočítané varianty)

- proudění v dokonalém režimu koresponduje s vypočtenou MK dle Kramera,
- k zahlcení spadiště dochází později než dle počátečních výpočtů,
- profil v místě mostovky bude (dle dosavadních výpočtů) kapacitní, kritickým místem jsou nízké zdi skluzu (od Q200 výše)

5. Podklady, fyzikální model, debata

- dostupné fotografie nebo jiná dokumentace z povodní (pokud taková existuje) – *dispečink PMO prověří archiv,*
- požadavek na obdržení fyzikálního modelu od objednatele – *fyzikální model zhotovitel poskytne v digitální podobě (sken).*

6. Úpravy na hrázi

Byly dohodnuty tyto úpravy:

- navýšení těsnícího prvku hráze na základě výsledků modelu
- navýšení zdí skluzu (např. v podélném řezu) s rezervou na základě výsledků modelu

7. Další postup prací

- výpočet netransformovaných průtoků N100 a N5000 pro zpřesnění MK přelivu,
- výpočet transformací dle SOD,
- transformované průtoky viz SOD pro výstupy.

Příští výrobní výbor svolá zhotovitel před odevzdáním díla.

Zaznamenal:

Ing. Jiří Hodák, Ph.D.

PREZENČNÍ LISTINA

„VD Slušovice – hydrotechnické posouzení bezpečnostního přelivu“

1. Výrobní výbor konaný dne 25.4.2017 na Povodí Moravy, s.p.

[illegible]

Záznam z 2. výrobního výboru, konaného ve věci „VD Slušovice – hydrotechnické posouzení bezpečnostního přelivu“

DATUM KONÁNÍ: 9.5.2017

MÍSTO KONÁNÍ: VODNÍ DÍLA-TBD a.s., Studená 2

PŘÍTOMNÍ:

- Ing. Holomek - Povodí Moravy, s.p. (objednatel)
- Ing. Hodák Ph.D., Ing. Kantor, Ing. Höll - VODNÍ DÍLA-TBD a.s. (zhotovitel)

DODATEČNĚ PŘIPOMÍNKOVAL:

- Ing. Krejčí - Povodí Moravy, s.p. (objednatel)

BODY JEDNÁNÍ:

1. Představení dokončené aktualizované měrné křivky

- zhotovitel představil kompletní aktualizovanou měrnou křivku
- proudění v dokonalém režimu koresponduje s vypočtenou MK dle Kramera i fyz. modelem
- provedeno zahuštění bodů křivky také provedenými výpočty transformací

2. Transformace pro vybrané PV (10 000, 1000, 100)

- zhotovitel představil výsledky transformací všech variant průtoků
- dle výsledků žádná hladina nepřekročí korunu hráze
- max. odtok přelivem cca 180 m³/s (o 12 m³/s méně než dle Posudku)

3. Srovnání hladin ve spadišti s fyz. modelem

- zhotovitel prezentoval výsledky srovnání 3D modelu s fyzikálním modelem
- úroveň dna spadiště ve fyzikálním modelu není totožná se zaměřením pro účely 3D modelu (2017)

4. Představení vybraných transformovaných průtoků na 3D modelu

- zhotovitel představil podrobně výsledky proudění na kompletním 3D modelu včetně skluzu
- vznik méně výrazných příčných vln
- hladiny na konci skluzu cca odpovídají 1D výpočtu z HEC-RAS

5. Návrh opatření

- navýšení zdí skluzu o 0,60 až 1 m
- propojení těsnícího prvku hráze s vlnolamem
- usměrňovací žebro (návrh na PV1000)

6. Závěrečná zpráva

- byla diskutována závěrečná zpráva s textovou částí, tabulkami a grafickými výstupy proudění pro jednotlivé varianty

Zaznamenal:

Ing. Jiří Hodák, Ph.D.

„VD Slušovice – hydrotechnické posouzení bezpečnostního přelivu“

[illegible]