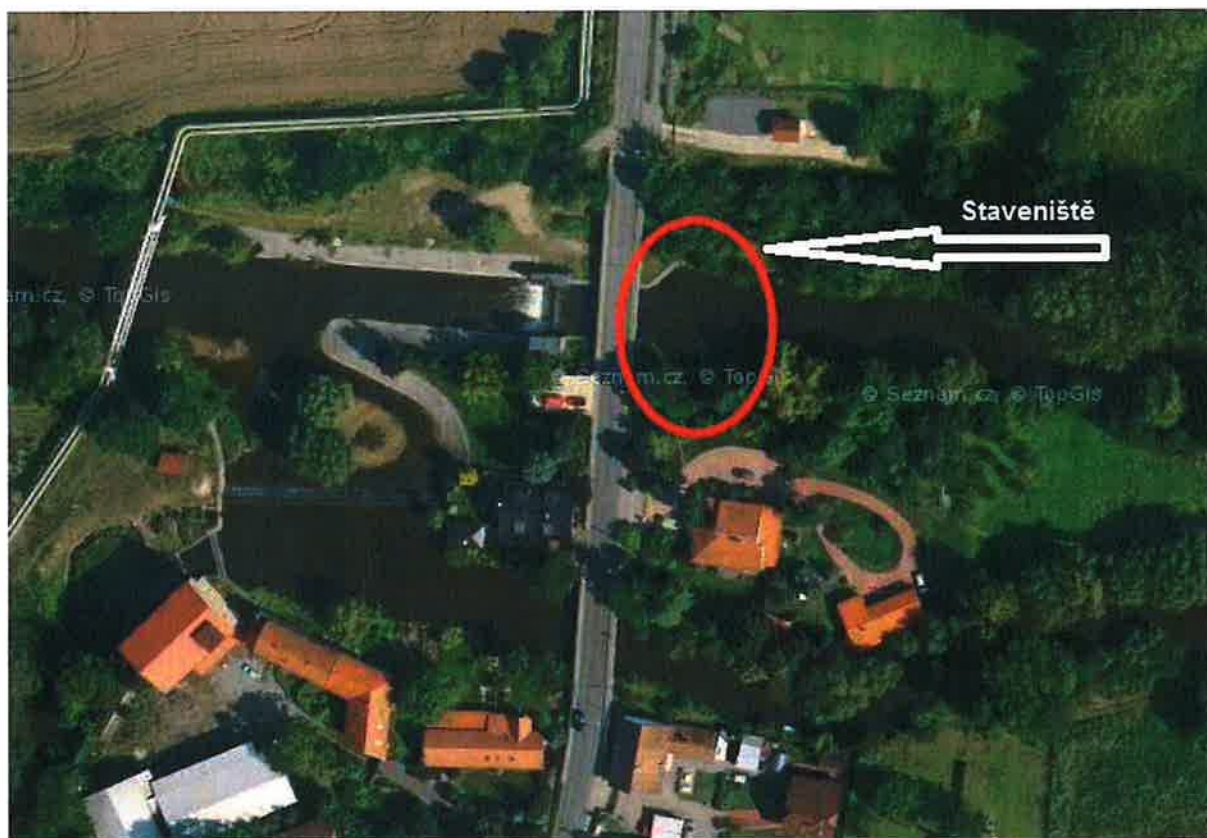


OPRAVA VD NEMOŠICE

Stanovení limitů pro PP pro stavbu



Září 2021

Vypracoval: Ing. Jiří Prax

ADONIX, spol. s r.o.

Pardubice

adonix
spol. s r.o.
Bratřů Veverkových 645
530 02 Pardubice
tel./fax 040/515 912
ICO: 601 10 589
DIČ: 243-60110539

OBSAH:

Textová část:

1. Úvod
2. Stanovení limitů pro realizaci stavebních prací
3. Závěr

1. ÚVOD

Vzhledem k charakteru opravných prací plánovaných na VD Nemošice (pohyblivý jez na toku Chrudimky) je nutné v rámci jejich realizace zajistit osazení ochranné jímky (konstruovaná ze zabíraných ocelových štětovic) situované napříč korytem toku. Stávající výškové osazení vodního díla včetně náhonu na MVE s pevným jezem neumožňuje bezkonfliktní převedení případného povodňového průtoku, aniž by se nemusela demontovat ochranná jímka. Tato skutečnost je limitující pro organizaci stavebních prací v kombinaci s protipovodňovou ochranou staveniště a přilehlého okolí.

2. STANOVENÍ LIMITŮ PRO REALIZACI STAVEBNÍCH PRACÍ

Zásadní problém z hlediska protipovodňové ochrany staveniště představuje včasná demontáž ochranné jímky. Doba demontáže je limitována doběhovou dobou zvýšených průtoků do profilu staveniště. Doběhová doba byla odvozena z reálných hydrogramů (snaha o maximální objektivitu výsledků z hlediska vyhledání nejkratší doběhové doby v daném období), které proběhly v toku Chrudimky v letech 2020 a 2021. Nárůst průtoků byl sledován z ročních hodinových řad, kde byla evidována doba nárůst od průtoku umožňujícího bezpečnou realizaci stavebních prací do průtoku $12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a $20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Rok 2020		
Den / hodina	$12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$	$20 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
3.2./17,00	16 hodin	28 hodin
3.3./17,00	6 hodin	
11.3./10,00	13 hodin	26 hodin
8.6./10,00	6 hodin	
14.6./1,00	12 hodin	21 hodin
18.6./14,00	18 hodin	26 hodin
6.8./1,00	30 hodin	
14.8./21,00	6 hodin	12 hodin
1.9./13,00	9 hodin	11 hodin
25.9./16,00	33 hodin	
29.9./12,00	21 hodin	
13.10./12,00	10 hodin	20 hodin
29.10./13,00	38 hodin	54 hodin

Rok 2021		
Den / hodina	12 m ³ .s ⁻¹	20 m ³ .s ⁻¹
20.1./00,00	75 hodin	
28.1./22,00	28 hodin	34 hodin
17.2./13,00	12 hodin	
13.5./1,00	30 hodin	
30.6./4,00	12 hodin	
8.7./16,00	15 hodin	17 hodin

Z výše uvedených hodnot vyplývá, že dosažení průtoku 12 m³.s⁻¹ je možno očekávat v extrémním případě za cca 6 – 9 hodin a průtoku 20 m³.s⁻¹ je možno očekávat v extrémním případě za cca 11 – 12 hodin. Samozřejmě, že bude záležet na nasycenosti povodí nad stavenišťem a místem výpadku extrémní dešťové srážky.

Úsek řeky Chrudimky v profilu stavby na VD Nemošice je zařazen do povodňového úseku ústí Novohradky – Pardubice. Platí pro něj stupně povodňové aktivity, které se určují podle hlásného profilu „A“ Nemošice takto:

NEMOŠICE „A“ (CHRUDIMKA)

Stupeň p.a.	Stav vodočtu (cm)	Průtok (m ³ . s ⁻¹)
I. st. bdělost	150	40,908 (<Q ₁)
II. st. pohotovost	180	50,604 (cca Q ₁)
III. st. ohrožení	220	65,774 (<Q ₂)

Orientační informace o vývoji situace v povodí rozkládajícím se nad profilem staveniště lze získat z hlásného profilu „A“ Svídnice (Chrudimka), „B“ Padrtý (Chrudimka) a „B“ Úhřetice (Novohradka) a „B“ Luže (Novohradka). Novohradka je pravostranný přítok Chrudimky nad stavenišťem.

Na základě výše uvedených doběhových dob je doba potřebná na demontáž s přiměřenou bezpečnostní rezervou cca 8 hodin (samozřejmě, že nárůst průtoků ztěžuje demontáž štětovnic a zvyšuje bezpečnostní riziku při provádění zabezpečovacích prací.

Provedení demontáže ochranné jímky v takto krátkém čase vyžaduje prakticky průběžnou pohotovost obsluhy jeřábu se systémem schopným provést „vytažení“ zaberaných štětovnic a nákladního automobilu, který demontované štětovnice vyveze mimo ohrožení záplavou. Výše uvedené technické prostředky budou po dobu stavby odstaveny v prostoru zařízení staveniště a průběžně bude kontrolována jejich provozuschopnost. Vzhledem ke skutečnosti, že výše uvedené technické prostředky mohou být nasazeny i v nočních hodinách musí být v zařízení staveniště uložen náhradní zdroj elektrická energie (elektrocentrála) s operativní zásobou pohonných hmot.

V rámci preventivních opatření směřujících ke zkrácení doby stavebních prací a tím i rizika zasažení staveniště extrémní povodní lze doporučit pro betonové konstrukce použít rychle

tuhnoucího betonu, čímž se zkrátí doba realizace betonové konstrukce, do které bude následně možno osadit náhradní hrazení a pod jeho ochranou dokončit zbývající stavební práce. Výhodou náhradního hrazení je jeho relativně snadná, levná a rychlá demontáž.

3. ZÁVĚR

Výše uvedené časové limity a technické prostředky schopné provést demontáž ochranné jímky musí být v souladu s konkrétními možnostmi vybraného zhotovitele stavebních prací zapracovány do povodňového plánu pro stavbu, pro který zhotovitel stavby musí získat odborné stanovisko od správce toku (Povodí Labe, státní podnik) a soulad s povodňovým plánem města Pardubic.