

**Záznam z jednání akce:****„Bečva, Přerov – Protipovodňová ochrana města nad jezem, DÚR“****Datum:** 29. 06. 2016**Místo:** AQUATIS a.s, Brno, zasedací místnost**Přítomni:** dle přiložené prezenční listiny

Předmětem jednání bylo:

- **Opatření na stokové síti pro veřejnou potřebu (objekt SO 08)**
  - o konzultace současného návrhu projektové dokumentace
  - o informace o dosud zpracovaných opatření na stokové síti v Přerově
  - o návrh optimalizace objektu SO 08 (část veřejná stoková síť)

**1. Opatření na stokové síti pro veřejnou potřebu (objekt SO 08)**

Na základě výzvy dotčeného správce technické infrastruktury Vodovody a kanalizace Přerov, a.s. ze dne 7.6.2016 (Stanovisko k projektové dokumentaci pro územní řízení) oslovil zhotovitel projektové dokumentace zástupce společnosti AQUATIS a.s. jako zpracovatele Generelu veřejné kanalizace v Přerově a stavby „Přerov – výstavba levobřežního a pravobřežního sběrače s napojením Dluhonic a Kozlovic“ ohledně konzultace a optimalizace návrhu opatření na stokové síti v intravilánu města Přerova jako dílčího nezbytného prvku komplexní protipovodňové ochrany města.

**1a. Konzultace současného návrhu projektové dokumentace**

- Zástupce zhotovitele PD Ing. Marek Holinka seznámil oslovené zástupce společnosti AQUATIS a.s. s navrhovaným rámcovým řešením objektu SO 08 Opatření na stokové síti.
- *(Jedná se o možnost uzavření výustních potrubí kanalizačního systému v řešeném území do řeky Bečvy se současným odvedením hromadících se vnitřních vod za linii PPO do toku Bečvy. Navrženo je celkem 15 hradidlových komor. 6 ks na odlehčovacích potrubí od OK (OK 5A, OK 4A, OK 6N, OK 3N, 2 odlehčovací stoky s vyústěním pod jezem Přerov na PB a LB), dále 2ks na potrubí dešťových výustí z parku Michalov a z ulice Mostní, 1ks na vyústění zatrubněného Vinarského potoka a 6ks na potrubních výustí s neznámým vedením. Opatření dále zahrnuje výměnu šoupátkových uzávěrů na odlehčovacích potrubí od OK 5N a OK 1Z a instalaci koncových zpětných klapek na dešťových výustí v rámci břehových zdí v počtu 16 ks na pravém břehu a 12 ks na levém břehu).*
- Zhotovitel PD konstatoval, že toto je rámcový návrh, který je nutné optimalizovat s ohledem na nové skutečnosti. Cílem je komplexní řešení odvodu vnitřních vod (srážky a odpadní vody z chráněného území) z intravilánu města Přerova při povodňové situaci při současném zamezení zaplavení stokové sítě říční vodou tak, aby nedošlo k nežádoucím škodám. Pokud by příslušná opatření nebyla provedena postrádá protipovodňové opatření smysl, neboť by byl intravilán zaplaven právě prostřednictvím stokové sítě. Návrhový průtok je  $Q=750 \text{ m}^3/\text{s}$ .

**1b. Informace o dosud zpracovaných opatření na stokové síti v Přerově**

- Zástupci společnosti AQUATIS a.s. seznámili zhotovitele PD s řešením stavby „Přerov – výstavba levobřežního a pravobřežního sběrače s napojením Dluhonic a Kozlovic“ a dále se zpracovanou studií „Přerov, posouzení kanalizace v oblasti Tržní – Velká Dlážka“, 7/2013

**v rámci které byl řešen návrh protipovodňové ochrany kanalizace** (studie je pro zhotovitele zcela novým podkladem)

- Zástupci společnosti AQUATIS a.s. se vyjádřili věcně k řešení opatření na stokové síti pro veřejnou potřebu, která je ve správě společnosti VaK Přerov, a.s. - jedná se o odlehčovací komory (výustní objekty) OK 3A (LB pod jezem), OK 2N (PB pod jezem) a v nadjezí OK 3N, OK 4N, OK 1Z, OK 5N, OK 6N, OK 4A a OK 5A. K ostatním výustím se vzhledem k neznámým podkladům a vazbám nelze vyjádřit a jejich konečné řešení je věcí zhotovitele PD.
- Na podkladu zpracované studie „Přerov, posouzení kanalizace v oblasti Tržní – Velká Dlážka“, 7/2013 bylo zhotoviteli PD sděleno, že komplexní odvod dešťových a odpadních vod z pravého břehu chráněného území (PB intravilán města Přerova) je zajištěn prostřednictvím nově navrhované hradidlové komory na nábreží Dr. E. Beneše (čerpání 600 l/s do toku) v přímé návaznosti na odlehčovací komoru OK 4N (osazení hradidla), dále odvodem zbylého množství vnitřních vod níže PB sběračem a přes shybky pod řekou Bečvou do retenční nádrže RN-OK1A-1-1, včetně uzavření všech příslušných výustních objektů na pravém břehu. Komplexní odvod dešťových a odpadních vod z levého břehu chráněného území (LB intravilán města Přerova) je zajištěn prostřednictvím úpravy odlehčovací komory OK 4A a OK 5A (osazení hradidla, odvod veškerých dešťových a odpadních vod odlehčovací stokou do toku. Dále odvodem zbylého množství vnitřních vod níže LB sběračem do retenční nádrže RN-OK1A-1-1 (čerpání 600 l/s do toku), včetně uzavření všech příslušných výustních objektů na levém břehu.

### 1c. Návrh optimalizace objektu SO 08 (část veřejná stoková síť)

- Na základě všech podkladů a informací se přítomní dohodli na optimalizaci opatření na veřejné kanalizaci ve správě VaK Přerov a.s. následovně:

#### **OK 2N (VO2N)** (PD navrhuje osazení hradidlové komory HK 01 s čerpáním, $H_{Qn} = 209,27$ m n.m.)

- V rámci stavby PB sběrače je již provedena hradidlová komora s vřetenovým stavítkem DN 900 se sestavou pro ovládání (ovládání servomotorem i ruční, instalace hladinových snímačů, napojení na centrální dispečink Vak Přerov).
- V době povodňové události dojde k uzavření výtoku do toku a veškerá vnitřní voda je odváděna PB sběračem do retenční nádrže.
- V případě, že dojde k odpojení elektrické sítě, bude uzávěr zavřen ručně na stojanu s prodloužením ovládání teleskopickou tyčí.
- Objekt hradidlové komory provozuje Vak Přerov a.s.
- Dále je v šachtě před výustním objektem osazena zpětná klapka DN900 směrem k OK2N a DN400 na kanalizaci vedoucí v bermě řeky Bečvy. Do této kanalizace jsou napojeny ul. vpusti v železničním podjezdu.
- **Navržená hradidlová komora HK 01 je nadbytečná, bude zrušena.**

#### **OK 3A (VO3A)**(PD navrhuje osazení hradidlové komory HK 02 s čerpáním, $H_{Qn} = 209,27$ m n.m.)

- V rámci stavby LB sběrače je již osazena zpětná klapka na konci odlehčovací stoky o profilu 2,4x1,56 m. Na tuto šachtu navazuje profil DN1200, který prochází tělesem jezu.
- V době povodňové události dojde k tlakovému uzavření výtoku do toku a veškerá vnitřní voda je odváděna LB sběračem do retenční nádrže.

- Objekt šachty s klapkou provozuje Vak Přerov a.s.
- Navržená hradidlová komora HK 02 je nadbytečná, bude zrušena.

**OK 3N (VO3N)** (PD navrhuje osazení hradidlové komory HK 05 s čerpáním,  $H_{Qn} = 209,50$  m n.m.)

- V rámci stavby PB sběrače je již provedena komora s klapkou.
- V době povodňové události dojde k tlakovému uzavření výtoku do toku a veškerá vnitřní voda je odváděna PB sběračem do retenční nádrže.
- Objekt komory provozuje Vak Přerov a.s.
- Navržená hradidlová komora HK 05 je nadbytečná, bude zrušena.

**OK 4N (VO4N)** ( $H_{Qn} = 209,73$  m n.m.)

- V rámci připravované stavby „Protipovodňová opatření v Přerově na nábr. Dr. E. Beneše“ (PD DPS) je navržena hradidlová komora na odlehčovací stoce vedoucí z odlehčovací komory OK 4N. Nová hradidlová komora je osazena vřetenovým stavítkem se sestavou pro ovládání (ovládání servomotorem i ruční, instalace hladinových snímačů, napojení na centrální dispečink Vak Přerov).
- V době povodňové události dojde k uzavření výtoku do toku, Zároveň bude osazeno čerpání na odlehčovací stoce.
- Návrh stavby „Protipovodňová opatření v Přerově na nábr. Dr. E. Beneše“ (PD DPS) předpokládá čerpání o celkovém výkonu 697 l/s (1x MČS 20-600 K SIGMA v provedení v plovoucím kontejneru + 5x PS 12).
- Čerpání je navrženo prostřednictvím správce stoky, případně Hasičským záchranným sborem Přerov, který disponuje potřebnou čerpací technikou.
- Objekt hradidlové komory bude provozovat Vak Přerov a.s.

**OK 1Z (VO1Z)** (PD navrhuje obnovu šoupátkového uzávěru Š 01,  $H_{Qn} = 209,86$  m n.m.)

- V současné době je odlehčovací stoka ukončena v nábrežní zdi kan. šoupátkovým uzávěrem s ručním ovládáním.
- V rámci komplexního návrhu opatření je žádoucí zajistit obnovu šoupátkového uzávěru s důrazem na zatěsnění uzávěru včetně sestavy pro ovládání (ovládání servomotorem i ruční, instalace hladinových snímačů, napojení na centrální dispečink Vak Přerov).
- V době povodňové události dojde k uzavření výtoku do toku a veškerá vnitřní voda bude odváděna PB sběračem dále k hradidlové komoře na odlehčovací stoce z OK 4N a dále PB sběračem do retenční nádrže.
- V případě, že dojde k odpojení elektrické sítě, bude uzávěr zavřen ručně na stojanu s prodloužením ovládání teleskopickou tyčí.
- Objekt šoupátkového uzávěru provozuje Vak Přerov a.s.

**OK 5N (VP5N)** (PD navrhuje obnovu šoupátkového uzávěru Š 02,  $H_{Qn} = 210,16$  m n.m.)

- V současné době je odlehčovací stoka ukončena v nábrežní zdi volným výtokem, před ním je na stoce umístěn kanalizační šoupátkový uzávěr s ručním ovládáním.

- V rámci komplexního návrhu opatření je žádoucí zajistit obnovu šoupátkového uzávěru s důrazem na zatěsnění uzávěru včetně sestavy pro ovládání (ovládání servomotorem i ruční, instalace hladinových snímačů, napojení na centrální dispečink Vak Přerov).
- V době povodňové události dojde k uzavření výtoku do toku a veškerá vnitřní voda bude odváděna PB sběračem dále k hradidlové komoře na odlehčovací stoce z OK 4N a dále PB sběračem do retenční nádrže.
- V případě, že dojde k odpojení elektrické sítě, bude uzávěr zavřen ručně na stojanu s prodloužením ovládání teleskopickou tyčí.
- Objekt šoupátkového uzávěru provozuje Vak Přerov a.s.

#### **OK 6N (VO6N) (PD navrhuje osazení hradidlové komory HK 09 s čerpáním $H_{Qn} = 210,39$ m n.m.)**

- V současné době je odlehčovací stoka ukončena volným výtokem do toku a je zde připravována jeho stavební úprava s osazením koncové klapky.
- V rámci zpracované studie „Přerov, posouzení kanalizace v oblasti Tržní – Velká Dílážka“ bylo navrženo osazení hradidlového uzávěru na odlehčení z OK 6N.
- V době povodňové události dojde k uzavření výtoku do toku a veškerá vnitřní voda bude odváděna PB sběračem dále k hradidlové komoře na odlehčovací stoce z OK 4N, a dále PB sběračem do retenční nádrže.
- V případě, že dojde k odpojení elektrické sítě, bude uzávěr zavřen ručně na stojanu s prodloužením ovládání teleskopickou tyčí.
- Objekt odlehčovací komory provozuje Vak Přerov a.s.
- **Navržená hradidlová komora HK 09 je nadbytečná, bude zrušena.**

#### **OK 4A (VO4A) (PD navrhuje osazení hradidlové komory HK 14 s čerpáním $H_{Qn} = 210,94$ m n.m.)**

- V současné době je odlehčovací stoka ukončena volným výtokem do toku a je zde připravována jeho stavební úprava novým opevněním v břehové části.
- Vzhledem k velkému převýšení mezi výtokem do toku VO4A a odlehčovací komorou OK 4A bylo v rámci zpracované studie „Přerov, posouzení kanalizace v oblasti Tržní – Velká Dílážka“ navrženo osazení hradidlového uzávěru do stávající odlehčovací komory OK 4N na hlavní řad tak, aby veškeré dešťové a odpadní vody z výše položeného území byly odváděny v tomto místě do toku prostřednictvím OS4A.
- Pro komplexní návrh opatření je žádoucí zajistit rekonstrukci odlehčovací komory OK 4A s instalací hradidlového uzávěru na odtoku do hlavního řadu včetně sestavy pro ovládání (ovládání servomotorem i ruční, instalace hladinových snímačů, napojení na centrální dispečink Vak Přerov).
- Dále je však nutné odpojit od odlehčovací stoky veškeré odpadní vody z lokality ulice U Tenisu kam je zaústěn i tenisový areál a niveleta povrchu je zde až na 208,83 m n.m. Stávající koncový řad DN 600, je zaústěn cca 90 m od toku do OS4A (pod křižovatkou Kosmákova – U Tenisu). Toto je doporučeno řešit zrušením napojení řadu DN 600 na OS4A, provedením samostatného souběžného odtoku do toku a zřízením hradidlové komory na tomto odtoku před lávkou včetně instalace hradidlového uzávěru a sestavy pro ovládání. Toto opatření bude v případě povodně a uzavření systému vyžadovat čerpání vnitřních vod např. mobilním čerpadlem.

- V rámci připravované opravy výustního objektu VO 4A je doporučeno osazení koncové klapky pro zamezení vtoku plavenin.
- V době povodňové události dojde k uzavření hlavního řadu v ulici Vsadsko (vejčitý profil 800x1200) hradidlovým uzávěrem na odtoku z odlehčovací komory do hlavního řadu a veškerá vnitřní voda z výše položeného území bude odváděna odlehčovací stokou OS4N do toku. Zároveň dojde k uzavření odvodu vnitřních vod z oblasti ulice u Tenisu v nově zřízené hradidlové komoře před lávkou u tenisu a tyto vody budou čerpány do toku mobilním čerpadlem.
- V případě, že dojde k odpojení elektrické sítě, budou uzávěry zavřeny ručně na stojanu s prodloužením ovládání teleskopickou tyčí.
- Objekt odlehčovací komory OK 4A provozuje Vak Přerov a.s.

#### **OK 5A (VO5A) (PD navrhuje osazení hradidlové komory HK 15 s čerpáním $H_{Qn} = 211,49$ m n.m.)**

- V současné době je odlehčovací stoka na vyústění do toku ukončena klapkou v havarijním stavu a je zde připravována stavební úprava vyústění s osazením nové koncové klapky.
- V rámci zpracované studie „Přerov, posouzení kanalizace v oblasti Tržní – Velká Dlážka“ bylo navrženo osazení hradidlového uzávěru do stávající odlehčovací komory OK 5A na hlavní řad tak, aby veškeré dešťové a odpadní vody z výše položeného území byly odváděny v tomto místě do toku prostřednictvím OS5A.
- Pro komplexní návrh opatření je žádoucí zajistit rekonstrukci odlehčovací komory OK 5A s instalací hradidlového uzávěru na odtoku do hlavního řadu včetně sestavy pro ovládání (ovládání servomotorem i ruční, instalace hladinových snímačů, napojení na centrální dispečink Vak Přerov).
- Dále je nutné osadit na lom odlehčovací stoky OS5A za linií PPO 1 ks těsnícího poklopu na stávající šachtu (1854)
- V době povodňové události dojde k uzavření hlavního řadu v ulici Dvořákova (vejčitý profil 500x700) hradidlovým uzávěrem na odtoku z odlehčovací komory a veškerá vnitřní voda z výše položeného území bude odváděna odlehčovací stokou OS5A do toku.
- V případě, že dojde k odpojení elektrické sítě, bude uzávěr zavřen ručně na stojanu s prodloužením ovládání teleskopickou tyčí.
- Objekt odlehčovací komory provozuje Vak Přerov a.s.
- Navržená hradidlová komora HK 15 je nadbytečná, bude zrušena.

## **2. Závěr jednání**

Na základě výše popsané optimalizace návrhu opatření na kanalizační síti je doporučeno toto zapracovat do PD včetně vyjasnění budoucích provozních otázek a obsluhy zařízení v případě povodňových událostí. K tomuto je nutné vyjádření provozovatele veřejné kanalizační sítě společnosti VaK Přerov a.s.

### **Optimalizace návrhu PD v souhrnu:**

**OK 2N (VO2N) – zrušení návrhu hradidlové komory HK 01**

**OK 3A (VO3A) – zrušení návrhu hradidlové komory HK 02**

**OK 3N (VO3N) – zrušení návrhu hradidlové komory HK 05**

**OK 4N (VO4N) – bez úpravy**

**OK 1Z (VO1Z) – obnova šoupátkového uzávěru včetně sestavy ovládání**

**OK 5N (VP5N) – obnova šoupátkového uzávěru včetně sestavy ovládání**

**OK 6N (VO6N) – zrušení návrhu hradidlové komory HK 09**

– osazení hradidlového uzávěru na odlehčení z OK 6N včetně sestavy ovládání

**OK 4A (VO4A) – osazení hradidlového uzávěru na hlavní řad do OK 4A včetně sestavy ovládání**

– zrušením napojení řadu DN 600 (lokalita u tenisu) na OS4A a provedení samostatného souběžného odtoku do toku s hradidlovou komorou před lávkou u tenisu včetně sestavy ovládání

– umístění klapky na VO4A

**OK 5A (VO5A) – zrušení návrhu hradidlové komory HK 15**

– osazení hradidlového uzávěru na hlavní řad do OK 5A včetně sestavy ovládání

– 1 ks těsnícího poklopu na stávající šachtu (1854)

Výše uvedená opatření vyžadují z hlediska obsluhy při povodňové události zajištění čerpání vnitřních vod z retenční nádrže pod jezem (výkon 600 l/s), dále čerpání z hradidlové komory na odbočce z OK 4N (výkon 697 l/s) a dále čerpání z hradidlové komory u lávky u tenisu – vnitřní vody z lokality u tenisu (výkon musí být upřesněn na základě samostatného posouzení lokality).

**Pro správnou funkci komplexní PPO ve městě Přerov je nutné zajistit příjezd ke všem čerpacím místům i za povodňových stavů.**

Lze konstatovat, že navržené čerpání možných průsakových vod v obou lokalitách liniových ochranných zdí je vzhledem ke konfiguraci terénu a systému odvodnění stávajících ploch nadbytečné. V lokalitě objektu SO 03 mezi železničním mostem a mostem Legií dojde k odvedení případných průsaků společně se srážkovými vodami prostřednictvím přirozeného vtoku uličními vpustmi z povrchu do kanalizace. V případě objektu SO 06 lokality U Tenisu je pravděpodobné, že odvod případných průsaků bude suplovat stávající odvodňovací síť tenisového areálu zaústěná do kanalizačního systému. Z hlediska konečného součtu potřeby obsluhy a čerpací techniky je tak důvodné minimálně čerpání u objektu SO 03 z PD vypustit. Čerpání u objektu SO 07 je nutné posoudit v rámci samostatného posouzení odvedení vnitřních vod z lokality u Tenisu viz. výše.

Záznam zapsal dne 30.6.2016

Ing. Marek Holinka, VRV a.s.

Přílohy:

- listina přítomných ze dne 29.6.2016

## PREZENČNÍ LISTINA Z VÝROBNÍHO VÝBORU

**Zakázka: Přerov - PPO**

**Číslo zakázky:**

**Datum: 29.6.2016**

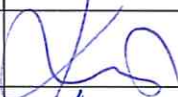
**Organizace – útvar:**

**Jméno:**

**Podpis:**

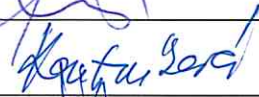
AQUATIS a.s.

KLIMČA FILIP



AQUATIS a.s.

KAROLÍNA KOUTNÍKOVÁ



AQUATIS a.s.

Ondřej Paulík



VDV a.s.

HOLINKA MAJEK

