

VODNÍ DÍLO HUBENOV

Rekonstrukce přivaděčů Jedlovský a Jiřínský

Obsah

- Vodní nádrž Hubenov
- Přivaděče obecně
- Jedlovský přivaděč
- Jiřínský přivaděč
- Přivaděče – monitoring
- Přivaděče – rekonstrukce – projekční příprava
 - Návrh technického řešení
 - Omezující faktory
- Stavební povolení rekonstrukce – aktuální stav



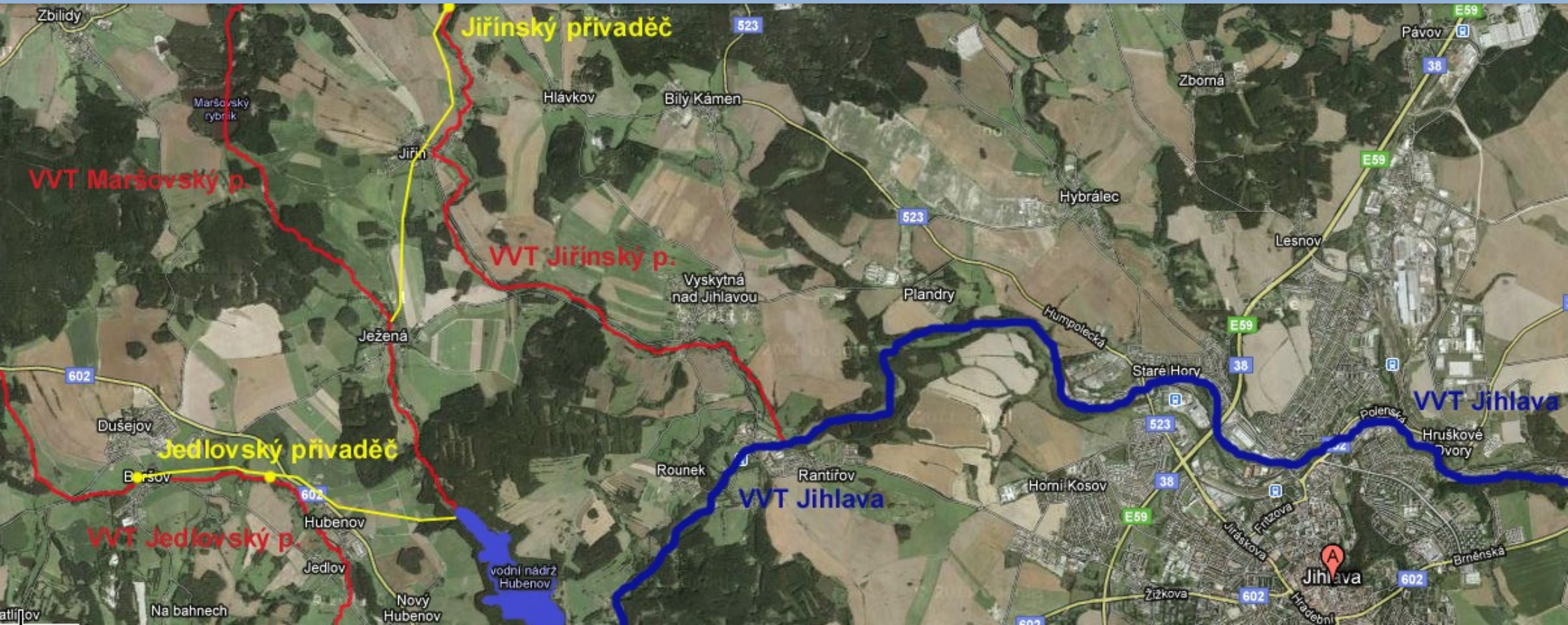
Vodní nádrž Hubenov

- výstavba 1968 – 1972, celkový objem 3,385 mil. m³, plocha povodí 19,93 km² (Vír 410,35 km²),
- nepostradatelný zdroj pitné vody pro krajské město Jihlava a jeho okolí, s možností dodávky pro obec Kostelec a pro skupinový vodovod Velký Beranov – Luka nad Jihlavou,
- v současné době zásobuje cca 78.000 obyvatel => patří mezi nejvýznamnějšími vodárenské zdroje Povodí Moravy, s.p.,
- v r. 2010 odebráno 2,88 mil. m³ surové vody, v r. 2014 3,72 m³,
- hlavním přítokem Maršovský potok, na kterém byla nádrž vybudována.

Přivaděče

- v sušších letech nedostatek vody v Maršovském p. pro pokrytí potřeby města Jihlavy => zvažována možnost posílení vodnosti Maršovského p. převedením vody ze sousedních povodí,
- v 90. letech zbudovány 2 přivaděče – Jedlovský a Jiřínský (řádně povoleny a zkolaudovány),
- bohužel nebyla stanovena ochranná pásma těchto vodních děl, mnohdy nevědomost vlastníků pozemků o existenci vedení přivaděčů -> hospodaření bez omezení, výsadby.

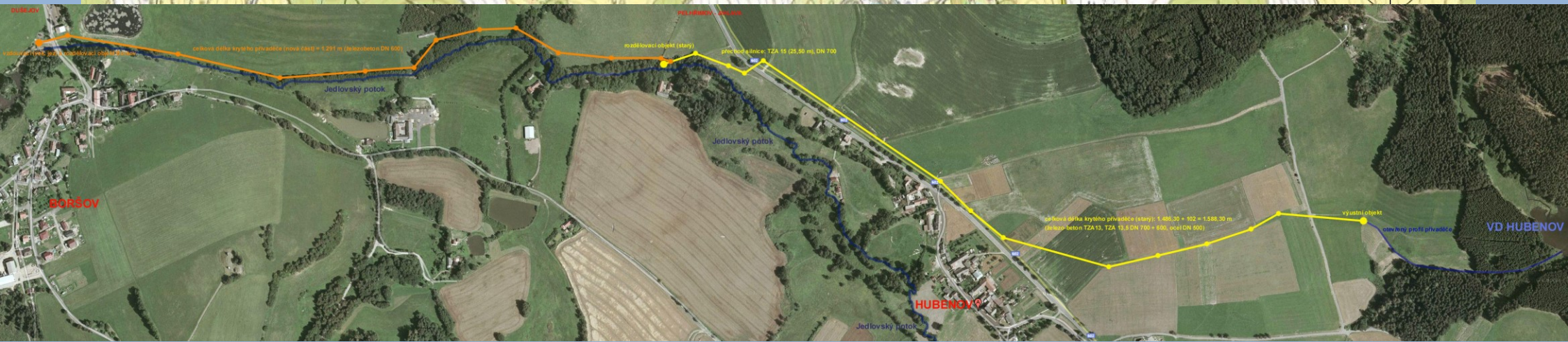
Situace vodních toků a přivaděčů



Jedlovský přivaděč

- uveden do provozu v r. 1975,
- převádí vodu z Jedlovského p. u obce Boršov (obslužná domek – odběrný objekt, slouží pro ovládání přívodu vody z potoka do přivaděče) přímo do nádrže Hubenov,
- krytý přivaděč, trubní, gravitační s otevřenou částí,
- krytá část: žlb trouby DN 500, DN 600, DN 700; ocelové potrubí DN 500,
- otevřená část: kyneta š. 0,5 m, opevnění lomovým kamenem,
- 24 šachet,
- celková délka 3.489 m (trubní 2.879 m, otevřená 610 m).

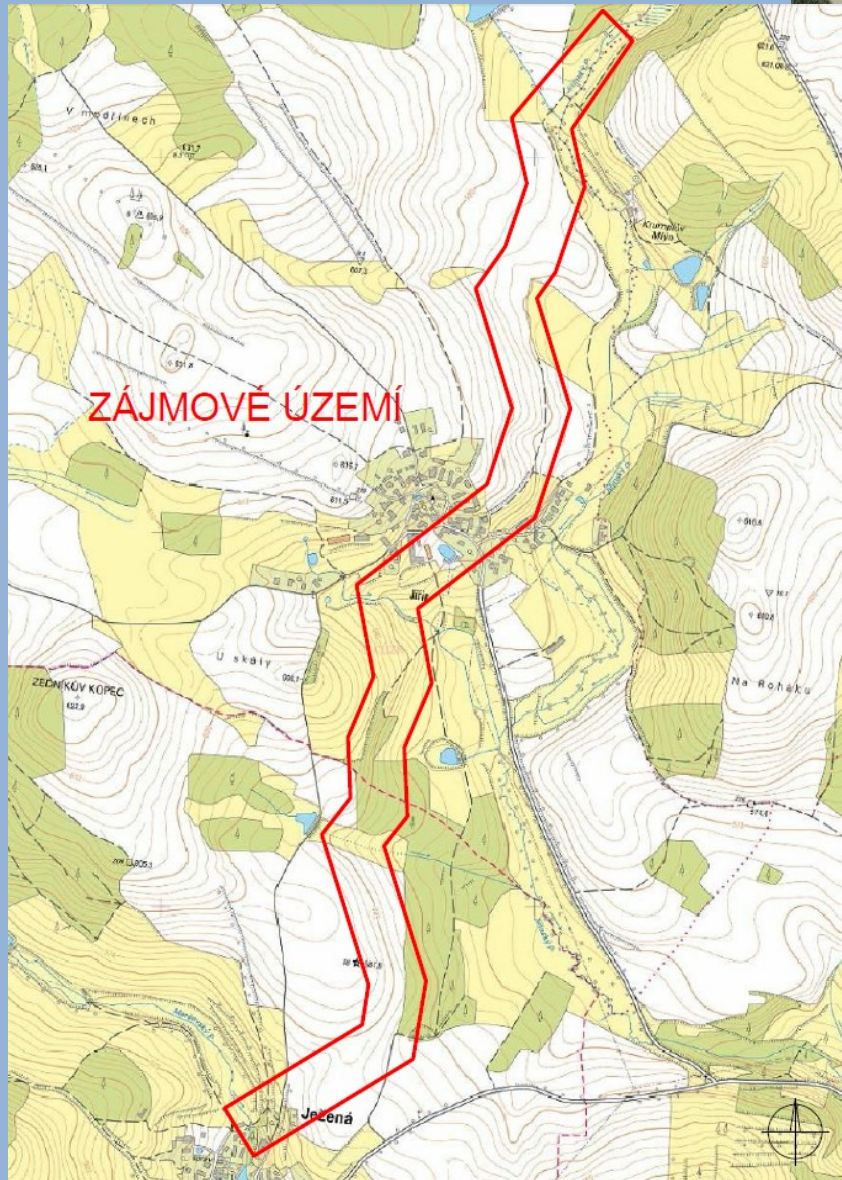
Jedlovský přivaděč



Jiřínský přivaděč

- uveden do prozatímního užívání v r. 1982, do trvalého provozu v r. 2002,
- převádí vodu z Jiřínského p. severně od obce Jiřín (odběrný objekt) a ústí do Maršovské p. na severním okraji obce Ježená,
- krytý přivaděč, trubní, gravitační,
- žlb trouby DN 600, ocelové trouby DN 400,
- 49 šachet,
- celková délka 3.670 m.

Jiřínský přivaděč



- přivaděče nebyly v minulosti využívány (dobré hydrologické podmínky),
- hydrologicky nevyrovnané poměry po roce 2000 vedly ke zprovoznění přivaděčů (Maršovský p. nebyl po určité období sám schopen vyrovnat vodárenský odběr),
- v r. 2007 obnoven převod vody Jedlovským přivaděčem, v r. 2014 Jiřínským přivaděčem,
- roční průměrný odběr z Jedlovského potoka je 1,35 mil. m³, z Jiřínského potoka 0,79 mil. m³,

Přivaděče - monitoring

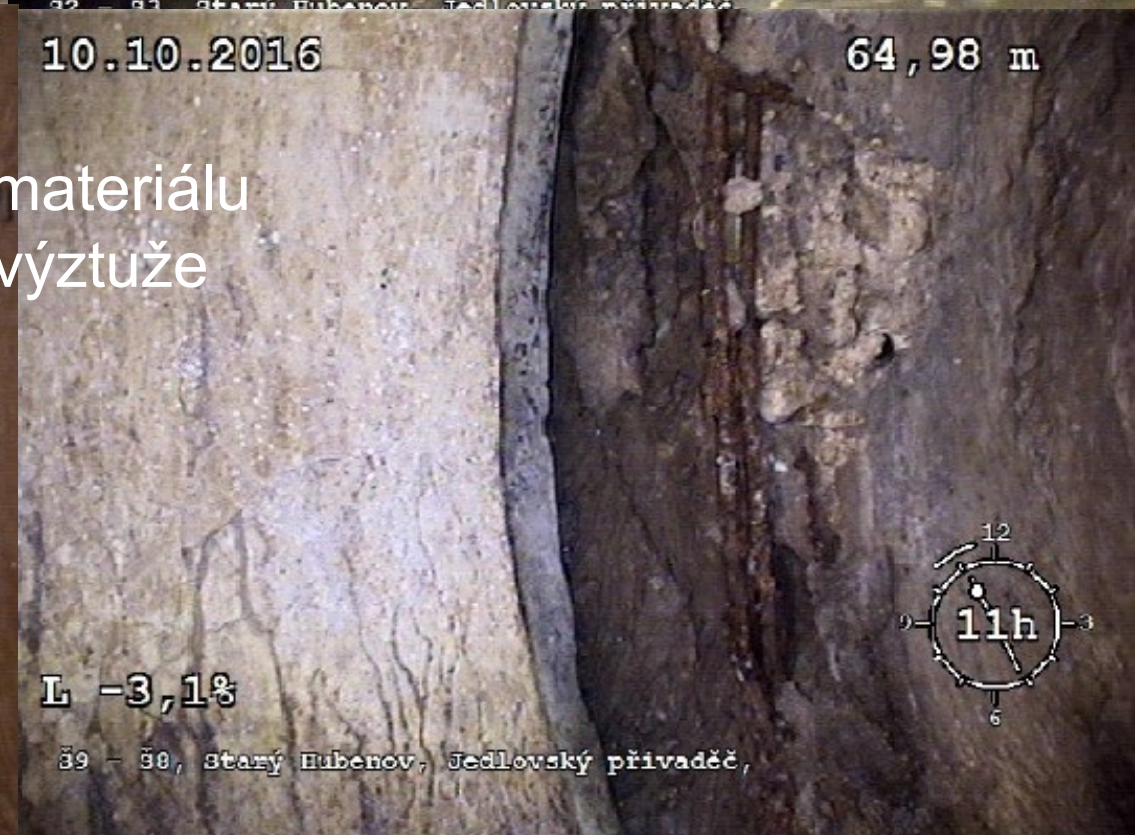
- pravidelný monitoring přítoku a přivaděčů (odběry z kontrolních šachet) – kvalita vody,
- zjištěna zvyšující se koncentrace některých látek v průběhu převodu Jedlovským přivaděčem,
- dochází k obohacování látek, které jsou z vodárenského hlediska vysoce závadné, zejména dusičnanů a kadmia, železa, manganu, barya, beryllia, niklu, zinku a olova. Dalšími látkami, které se s průsaky dostávají do sběračů, jsou pesticidní látky,
- v r. 2011 proveden kamerový průzkum – zjištěny neprostupné úseky, četné netěsnosti, mnohdy masivní pronikání drenážních vod, usazeniny, nelegální výustě.

Přivaděče – rekonstrukce – projekční příprava

- „suchý“ rok 2015 (zvýšená obava o nedostatek potřebného množství vody),
- v r. 2016 zadán kamerový průzkum včetně zpřístupnění celé trasy přivaděčů a nalezení všech šachet + zaměření trasy a šachet + posouzení aktuálního technického stavu všech objektů včetně kapacit => zpracování projektové dokumentace.

Výsledky průzkumu:

- netěsnosti (spoje betonových trub), úniky vody z potrubí, nátoky podzemní vody do potrubí, prorůstání vegetace, nelegální výustě.



10.10.2016

2,75 m

10.10.2016

94,35 m

Koroze potrubí

L-10,0%

Hrubé usazeniny

03.10.2016

49,27 m

Praskliny potrubí



12.10.2016

L -1,6%

Š41 - Š42A, Jitran, Jitřinský přivaděč



145,61 m

Praskliny

Vývěr vody

Od 7 do 9 hod.

L -0,5%

Š6 - Š5, Starý Hubenov, Jedlovský přivaděč



L -1,9%

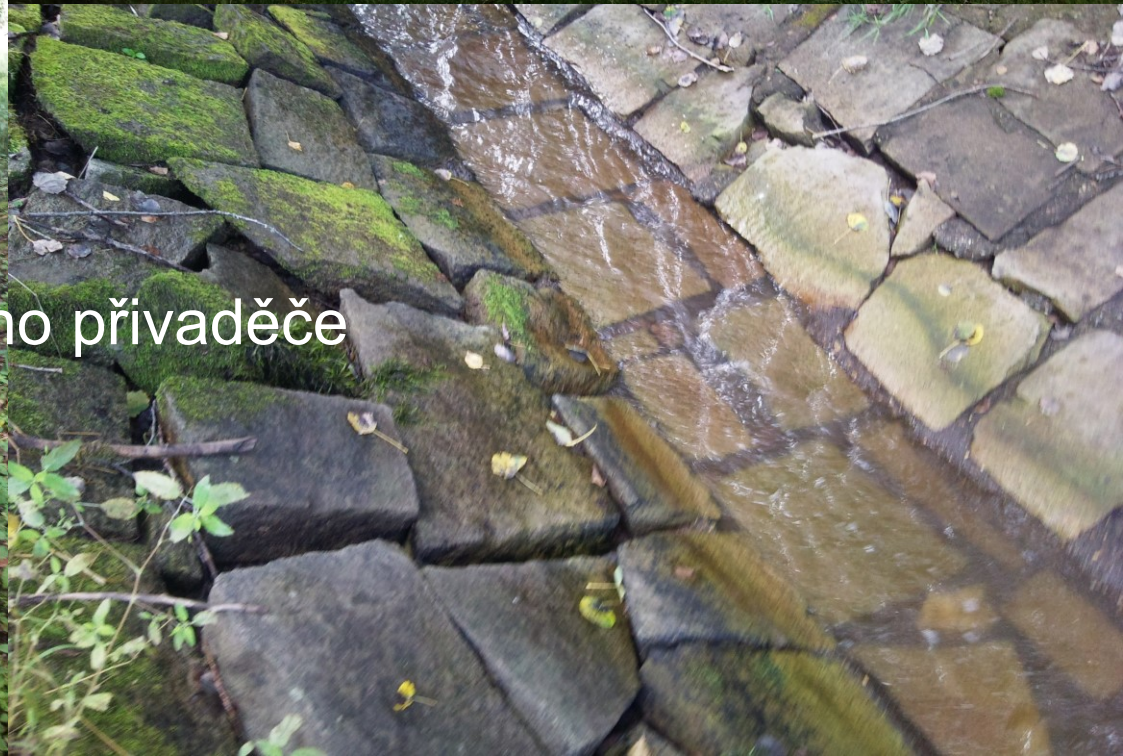
ŠB7 - ŠB8, Starý Hubenov, Boršov, Jedlovský přivaděč



Šachta



Provádění průzkumu

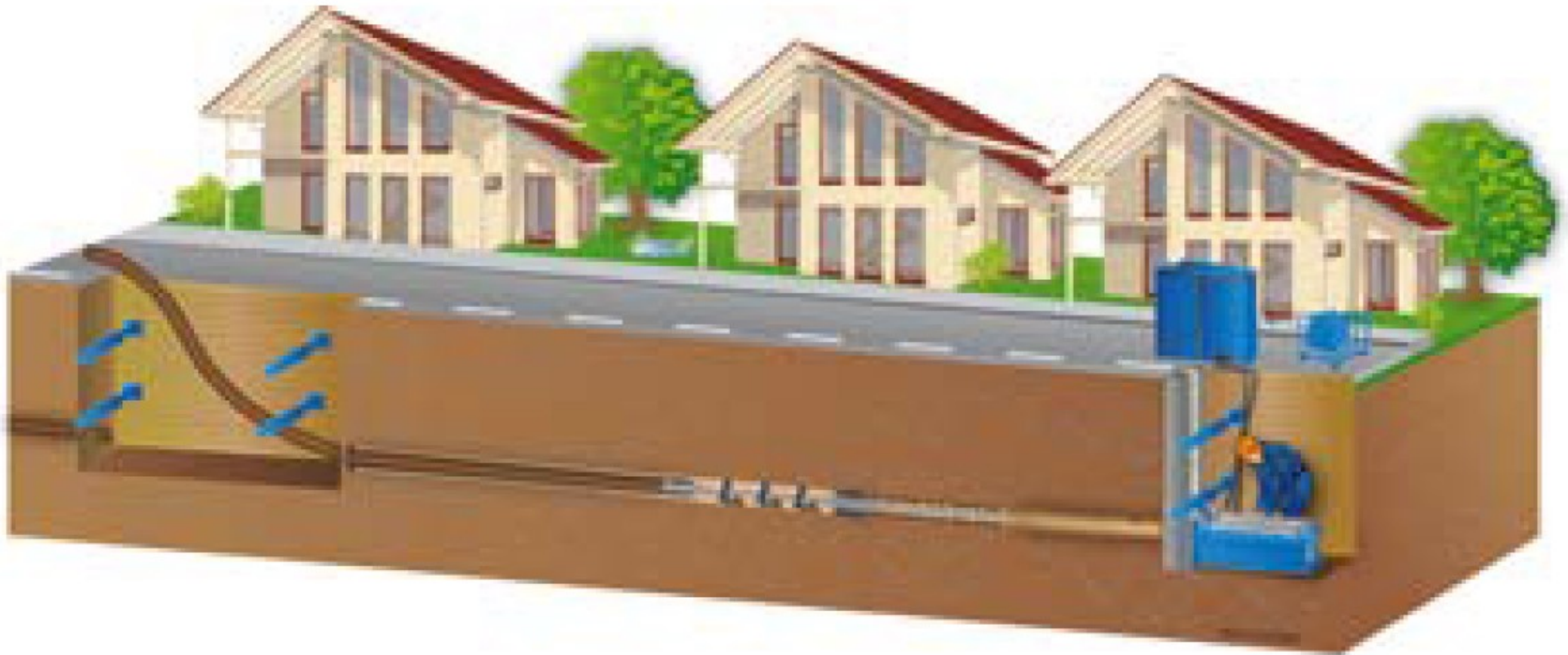


Otevřená část Jedlovského přivaděče

Návrh technického řešení:

- použití samonosného potrubí s dostatečnou kruhovou tuhostí,
- stávající potrubí bude nejdříve v celé délce sanováno pomocí bezvýkopové technologie – vodní tlakové čištění min. 2x (zbavení hrubých nečistot, inkrůstů), příp. robot s frézou + tlakové čištění (jiné pevné překážky),
- zatažení celého úseku potrubím z polyethylénu PE-HD 100RC (vysoká pevnost, odolnost vůči mechanickému poškození, pružnost, možnost potrubí svařovat, netvoří se v něm inkrusty, recyklovatelný, životnost až 100 let),
- výkopové práce – pouze startovací a cílové jámy pro zatahování a spojování potrubí, u startovacích jam náběhy pro zatažení potrubí (jáma cca 3 x 15 m),
- rekonstrukce šachet (snaha snížit počet, avšak s ohledem na viditelnost od jedné k druhé).

Schéma bezvýkopové technologie



V rámci rekonstrukce budou na přivaděčích osazeny indukční průtokoměry

Omezující faktory:

- nutnost zásobování nádrže Hubenov – nejvydatnější přítoky přes přivaděče v květnu až září,
- trasa přivaděčů prochází územím zemědělské půdy, lesů a luk, zejména v oblasti lesů a luk je předpoklad výskytu volně žijících živočichů (duben až srpen neprovádět práce) – biologické hodnocení?,
- trasa přivaděčů prochází v mnoha případech územím mokřad a půdami s vysokou hladinou spodních vod (použití pásových nebo kráčivých strojů).

Stavební povolení rekonstrukce

- povolovací orgán – vodoprávní úřad Města Jihlavy,
- přivaděče majetkoprávně nevypořádané => k žádosti o stavební povolení nutno dodat souhlasy vlastníků pozemků (smlouva o právu provést stavbu), kde budou prováděny výkopové práce: celkem 103 pozemků, z toho cca u 1/2 získán souhlas,
- získání souhlasů vlastníků pozemků velmi problematické – historické újmy (zábory lesů, omezení hospodaření, atd.), aktuálně probíhají osobní jednání s vlastníky včetně vyjednávání podmínek (náhrada za plodiny),
- snaha vykoupit pozemky, příp. zřízení služebnosti => zápis do KN,
- předpoklad realizace 2019 – 2021 (zajištění stavebního povolení a financování).

Děkuji za pozornost

Ing. Marie Kutílková
ředitelka závodu Dyje

M +420 725 876 875
E kutilkova@pmo.cz

Povodí Moravy, s.p., závod Dyje
Husova 760, 675 71 Náměšť nad Oslavou