

VD VÍR

PRŮZKUM JÍLOVEHO TĚSNĚNÍ NA DILATAČNÍ SPÁŘE 9-10

TECHNICKÁ ZPRÁVA



V Brně, červenec 2025

Výtisk č.
Archivní číslo: 3592/403

VODNÍ DÍLA – TBD a. s., Hybernská 40, 110 00 Praha 1
Telefon 221 408 111 www.vdtbd.cz
Pracoviště Studená 2, 638 00 Brno
Telefon 712 222 313

Ředitel	Ing. Petr Smrž
Vedoucí útvaru 403	Ing. Jiří Hodák, Ph.D.
Vypracovali	Ing. Karel Adam

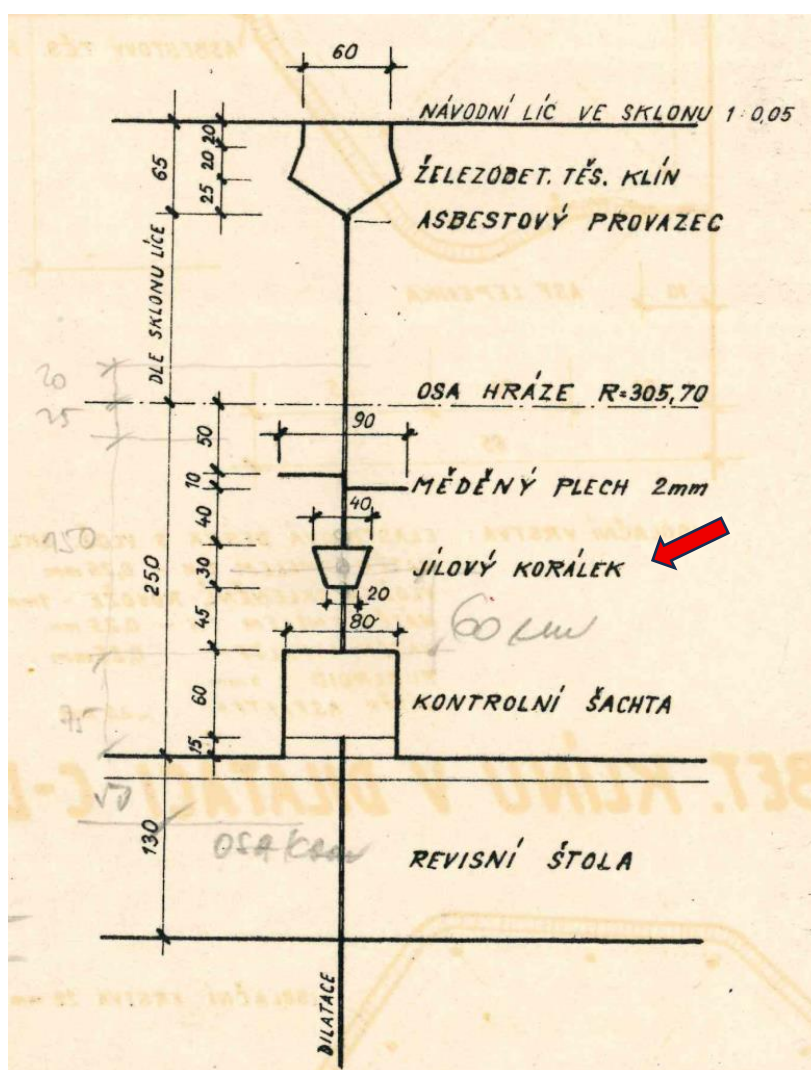
Objednatel	Povodí Moravy, s.p.
Číslo projektu	P 3549
Archivní číslo	3620/403
Vypracováno	červenec 2025

1. ÚVOD

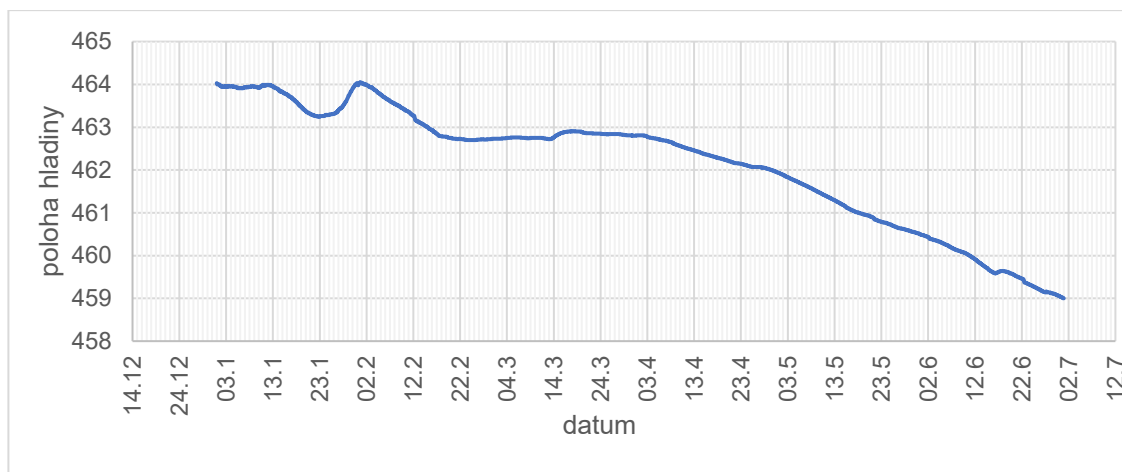
V průběhu února 2025 došlo na vodním díle Vír I k vývoji soustředěného průsaku na dilatační spáře mezi bloky 9 a 10. Poloha průsaku byla cca v úrovni 3m pod úrovní podlahy chodby č.3 a postupně se průsak posunoval níže k základové chodbě. Průsak byl zpočátku doprovázen výnosem jílového korálku (obr.1), který slouží jako jeden z několika prvků těsnění spáry. Zákal průsaku po několika dnech ustoupil, taktéž intenzita tlaku průsaku se snížila. Následně se výšková úroveň průsaku posunovala níže po spáře směrem k základové chodbě. V průběhu dubna 2025 byl průsak stále přítomný. V průběhu května 2025, spolu s klesající hladinou v nádrži (obr. 2), průsak ustal. V době provádění jádrových vrtů 28. 07. 2025 byla spára taktéž bez průsaku.

1.1. Účel

Aby bylo zabráněno dalšímu šíření poruchy a opětovnému vyplavování korálku, bude nutno provést utěsnění spáry. Pro účely zpřesnění vstupních informací pro projekt opravy spáry resp. obnovení její těsnosti, byl proveden průzkum, který určí v jakém rozsahu bylo jílové těsnění průsakem poškozeno. Za tímto účelem byly provedeny 4 jádrové vrty, pořízen kamerový záznam a fotodokumentace.



Obr. 1: Prvky těsnění dilatační spáry



Obr. 2: Poloha hladiny v nádrži 01/2025 – 06/2025

2. PROVEDENÍ JÁDROVÝCH VRTŮ

Celkem bylo provedeno 4 jádrové vrtu o průměru 52 mm. Dva v základové chodbě a dva v chodbě číslo 3. Umístění vrtů bylo vždy jeden co nejvíce při podlaze a druhý cca 1,9 m nad úrovní podlahy. Umístění je patrné z obr. 3. a 4. Vrtání bylo prováděno od nejnižše položeného vrtu k nejvýše položenému vrtu. U vrtu JV1 bylo umístění mimo dilatační spáru. U JV2 až JV4 bylo umístění vrtu přímo na dilatační spáře, aby byla případně patrná i menší poškození jílů.

Podlaha je v základové chodbě na kótě 454,13 m n.m. v chodbě č. 3 na kótě 444,4 m n.m.



Obr. 3: Poloha jádrových vrtů – základová chodba



Obr. 4: Poloha jádrových vrtů – hrázová chodba č. 3

3. VYHODNOCENÍ

Dle výkresové dokumentace měla být tloušťka stěny mezi revizní šachtou a dutinou korálku 0,45 m, případně i více. Vrtání ukázalo, že stěna je na opravovaném úseku tloušťky max. 25 cm. Vyhodnocení je uvedeno v tab. 1. Ve všech vrtech se nacházel korálek.

Tyčí byla ověřena délka prostoru korálku 30 cm (*toto vytvořilo v korálku díry po vpichu – je domluveno s obsluhou vodního díla doplnění vzniknuvších děr*).

Tab. 1: Popis vrtů

Ozn. vrtu	Poloha - výška nad betonovou podlahou chodby	Délka jádra	Subjektivní tuhost jílu – určeno zaražením R10 roxoru	Obr.
JV1	Základová chodba – 0,19 m	21,5 cm	Zaražení relativně lehké – jíl velmi mazlavý	5
JV2	Základová chodba – 1,90 m	24,5 cm	Zaražení relativně lehké – jíl velmi mazlavý	6
JV3	Hrázová chodba č. 3 – 0,34 m	24,5 cm	Zaražení šlo ztuhla – jíl na roxoru nezůstal	7
JV4	Hrázová chodba č. 3 – 1,84 m	22,0 cm	Zaražení šlo velmi ztuhla – jíl na roxoru nezůstal	8



Obr. 4: jádro JV1



Obr. 5: jádro JV2



Obr. 6: jádro JV3



Obr. 7: jádro JV4

4. ZÁVĚR

Byly provedeny 4 jádrové vrty pro kontrolu jílového korálku na dilatační spáře 9-10. Ve zvolených (přístupných) místech nebyl ani v jednom případě zjištěn v těsnění volný prostor, jílový korálek byl přítomen.

Vrty odhalily, že tloušťka stěny mezi revizní šachtou a prostorem korálku je cca 0,25 m, tedy 0,2 m méně, než je v původní projektové dokumentaci. Dilatační spára je hladká o konstantní šířce 3 mm.

Lze předpokládat, že k vytvoření poruchy, resp. kaverny, došlo pouze v prostoru výskytu soustředěného tlakového průsaku. Jakmile došlo k vyplavení jílu v tomto prostoru, došlo k poklesu rychlostí a k výnosu jílu již nedocházelo.

Je na zvážení, vzhledem k přítomnosti jílového korálku při úrovni základové chodby, zda začínat s injektáží odspodu.

V Brně, červenec 2025

Vypracoval: Ing. Karel Adam

Kontroloval: Ing. Jiří Hodák, Ph.D.