



**Povodí Moravy, s.p., Brno, Dřevařská 11, BRNO**

# **Investiční záměr**

**Zpracování projektové dokumentace**



## **„VD Slušovice – rekonstrukce vodního díla“**

**Kraj:** Zlínský

**Číslo akce:**

**Zpracoval:**

**Ing. Jakub Stejný, útvar investiční (503)**

**Ing. Petr Holomek, útvar provozu a TBD (409)**

**Datum:**

**květen 2025**

# Technická zpráva

## 1. Základní údaje

Název akce	: VD Slušovice- rekonstrukce vodního díla
Obec	: Hrobice na Moravě, Trnava u Zlína
Obec s rozšířenou působností	: Vizovice
Kraj	: Zlínský
Stupeň dokumentace	: DSP+DPS
Účel akce	: Rekonstrukce vodního díla
Číslo stavby	:
Číslo hydrologického pořadí	: 4-13-01-007
Vodní tok	: Dřevnice
Říční km	: km 29,34
Název HM	: Přehrada Slušovice
Číslo HM	: 232 675
Investor	: Povodí Moravy, s.p.,
Správce vodního díla	: Povodí Moravy, s.p., závod Střední Morava, provoz Zlín

## 2. Časový plán akce

Zahájení	: 07/2025
Ukončení	: 06/2027

## 3. Popis vodního díla

Vodárenská nádrž Slušovice na toku Dřevnice se nachází nad obcí Slušovice, nad soutokem Dřevnice s Trnávkou. Zlínská aglomerace se stala ve druhé polovině minulého století významným hospodářským centrem. Tento rychlý rozvoj si vynutil hledání nových zdrojů pitné a užitkové vody. Hned po válce byl vybudován nový zdroj podzemní vody u Tlumačova, který od roku 1952 zásoboval také Zlín. Ukázalo se však, že zásobování pitnou vodou bude nutné řešit novým zdrojem. Možným řešením byla nádrž na řece Dřevnici.

Hráz je zemní sypaná, se středním jílovým těsněním. Do podloží hráze je těsnicí jádro zavázáno jílovocementovou těsnicí membránou, na kterou navazuje injekční clona. Koruna hráze má šířku 4 m a vede po ní obslužná komunikace. Návodní svah hráze je opevněn hrubým šterkem, vzdušní líc je oset trávou. V nádrži u hráze levého břehu se nachází odběrná věž.

Odběrná věž umožňuje odebírat vodu pro vodárenské účely. Voda je odváděna dvěma potrubími o průměru 800 mm, s možností odběru ze tří úrovní pod hladinou nádrže. Rovněž umožňuje ovládat výpustná zařízení. Na vrcholu věže je strojovna, přístupná po lávce z levého břehu.

Spodní výpusti se nacházejí v její dolní části a vedou 146 m dlouhou výpustnou štolou do strojovny na vzdušní straně, kde jsou umístěny regulační kuželové uzávěry. Celková kapacita spodních výpustí je 22 m<sup>3</sup>/s. Před regulačními uzávěry je na potrubí spodních výpustí napojeno potrubí asanační výpusti. U levého břehu je situován boční nehrazený bezpečnostní přeliv. Přelivná hrana délky 26 m je obložena kamennými kvádry, na přeliv navazuje skluz končící ve vývaru pod hrází. Kapacita přelivu při maximální hladině v nádrži je 89,5 m<sup>3</sup>/s.

## 4. Účel stavby:

Navrhované úpravy na VD by měly zabezpečit jeho plnou provozuschopnost a bezpečnost i při extrémních povodních (až do průchodu KPV 10 000 vč.). Jedná se především o přetěsnění oblasti při koruně hráze a zkapacitnění spojené s obnovou soustavy na převedení povodní (bezpečnostní přeliv, skluz, vývar).

Konkrétně se v rámci této akce minimálně předpokládají práce uvedené v 6. kapitole.

## 5. Výchozí podklady

- Posudek bezpečnosti za povodní, II. revize, 2012
- Hydrotechnické posouzení bezpečnostního přelivu a skluzu, 2017
- IGP a stavebně - technický průzkum, 2024
- Fotodokumentace, 2000 - 2024

## 6. Návrh technického řešení

Účelem navržené rekonstrukce je uvedení vodního díla do bezpečného a provozuschopného stavu, snížení rizika poruch konstrukcí přehrady (hlavně koruny a bezpečnostní přeliv) při běžném provozu i za povodní a dále také zvýšení bezpečnosti vodního díla tak, aby povodňové ohrožení oblastí podél toku a ohrožení potenciálními poruchami vodního díla odpovídalo v současné době platným předpisům.

### Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 - Koruna hráze

SO 02 – Bezpečnostní přeliv

SO 03 - Skluz

SO 04 - Vývar

SO 05 – Injekční clona

SO 06 – Měřicí zařízení TBD

SO 07 – Odvedení srážkových vod z pravobřežního zavázání

PS 01 – Pátevní kabelové rozvody

PS 02 – Hlavní elektrický rozvaděč

PS 03 – Automatický monitoring TBD

Dále je uveden popis navrženého technického řešení pro jednotlivé stavební objekty.

### • SO - 01 Koruna hráze

Provedení stavebních úprav v koruně hráze na zajištění MBH v úrovni koruny hráze:

- sanace propustnějších nehomogenit v horních partiích těsnícího jádra (např. rýhou s jílocementovou záplavkou),
- propojení těsnícího jádra s vlnolamem (např. pomocí těsnící fólie),
- před-sypání koruny hráze jako rezervy na budoucí sedání,
- provedení nové asfaltové komunikace.

### • SO - 02 Bezpečnostní přeliv

Rekonstrukce betonových konstrukcí bezpečnostního přelivu (levobřežní stěna, dno, přelivná stěna s hranou). Přelivná stěna a dno se uvažují jako nové konstrukce. Předpokládá se levobřežní stěnu sanovat pomocí reprofilace.

• **SO - 03 Skluz**

Rekonstrukce betonových konstrukcí skluzu (obě stěny i dno). Předpokládá se sanace pomocí reprofilace.

Bezpodmínečnou nutností se jeví zachovat s minimálními zásahy část pravobřežní zdi skluzu přiléhající přímo k těsnícím vrstvám hráze. S tím souvisí i sanace pracovní spáry s průsakem v této části zdi skluzu (tj. pod přemostěním).

Nutné navýšení částí stěn skluzu v úseku od průchodu tělesem hráze po úsek s vysokým podélným sklonem (viz výsledky matematického 3D modelu proudění na přelivu a skluzu z roku 2017).

• **SO - 04 Vývar**

Rekonstrukce betonových konstrukcí vývaru reprofilací případně zčásti i jako nové konstrukce.

• **SO - 05 Injekční clona**

Obnova injekční clony (za mírně snížené hladiny v nádrži) ve dvou úsecích:

- pod chodbou spodních výpustí (se zaměřením na problematické místo poruchy v pf č. 2, 2A),
- pod přelivnou stěnou / hranou bezpečnostního přelivu.

Součástí prací bude i provedení nových tlakoměrných vrtů v chodbě spodních výpustí (předpokládá se cca 15 „kratších“ vrtů).

• **SO - 06 Měřicí zařízení TBD**

Obnova a doplnění měřicího zařízení TBD se předpokládá v tomto rozsahu:

- doplnění 2 drenážních studní při vzdušní patě hráze mezi stávajícími studnami D4-D5 a D6-D7,
- vybudování 2 náhradních pozorovacích vrtů z koruny hráze do podloží (za vrty S21/II, HZ1B),
- doplnění 2 pozorovacích vrtů z koruny hráze a horní vzdušní bermy při jejím levobřežním zavázání (cca v km 0,040), oba vrty budou vedeny pouze do tělesa hráze,
- doplnění 2 pozorovacích vrtů z koruny hráze při jejím pravobřežním zavázání (cca v km 0,470), jeden vrt bude veden do tělesa hráze a druhý do podloží hráze,
- doplnění 8 nových pozorovacích vrtů v nových měrných profilech (cca v km 0,140 a km 0,260), v každém profilu bude vedena dvojice vrtů z koruny hráze a dvojice vrtů z dolní vzdušní bermy, jeden vrt z dvojice vždy do tělesa hráze a jeden do podloží hráze,
- vybudování 8 náhradních pozorovacích vrtů v podhráží s umístěných za odvodňovacím příkopem resp. na jeho pravé břehové čáře (za vrty S5 až S12),
- rekonstrukce obou měrných přelivů v odvodňovacím příkopu (MP I., MP II.).

• **SO - 07 Odvedení srážkových vod z pravobřežního zavázání**

Řešení odvedení srážkových vod z prostoru (pole) nad pravobřežním zavázáním pokud možno zcela mimo odvodňovací příkop. Zásahy zde budou navrženy zejména za účelem eliminace vlivu těchto srážkových vod na měření výtoků z drenážního systému hráze (výusti patního drénu a drenážních studní) a to zejména za povodní, kdy je zvýšené riziko výskytu filtračních poruch.

• **PS – 01 Páteční kabelové rozvody**

Výměna pátečních kabelových rozvodů mezi trafostanicí, správní budovou, oběma strojovnami spodních výpustí.

• **PS – 02 Hlavní elektrický rozvaděč**

Rekonstrukce hlavního elektrického rozvaděče v budově správy přehrady.

• **PS - 03 Automatický monitoring TBD**

Modernizace a podstatné rozšíření automatického monitoringu TBD.

Předpokládá se zapojení:

- obou měrných přelivů v odvodňovacím příkopu a 4 měrných přelivů na patním drénu,

- 17 pozorovacích vrtů na hrázi (vedených do tělesa a podloží hráze),
- 8 pozorovacích vrtů v podhrází,
- 25 tlakoměrných vrtů v chodbě spodních výpustí.

Součástí bude i zabezpečení přenosu neměřených dat do budovy správy VD a poté i do databáze na VH dispečink Povodí Moravy s.p.

## **7. Předpokládané finanční náklady**

Odhad nákladů na vypracování PD: 5 000 000 Kč bez DPH

AD: 850 000 Kč bez DPH

## **8. Zdůvodnění naléhavosti a priority navrhované akce**

Zabezpečit plnou provozuschopnost a bezpečnost vodního díla i při extrémních povodních (až do průchodu KPV<sub>10 000</sub> vč.).

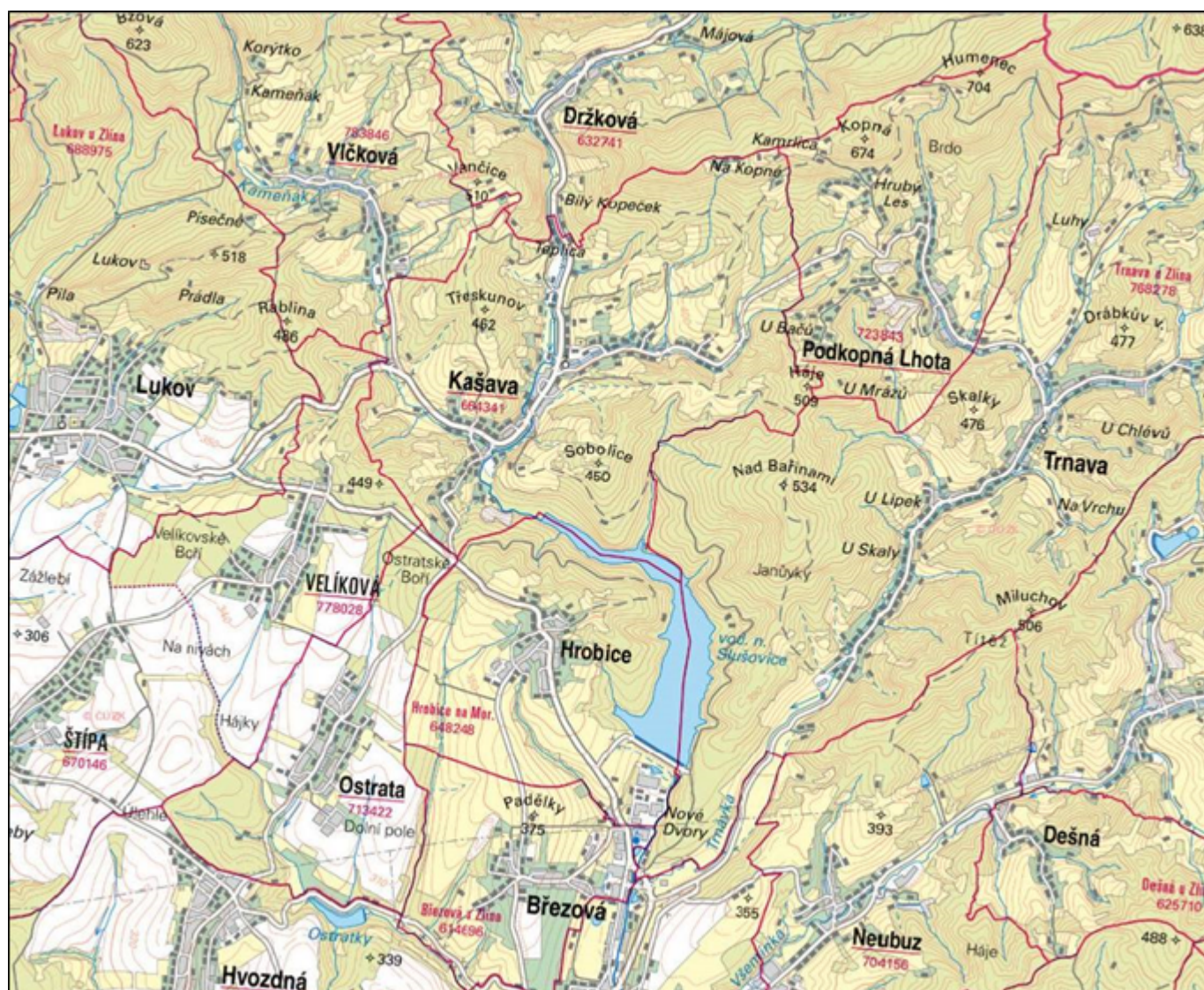
## **9. Majetkové vztahy investora k pozemkům, jichž se navrhované řešení dotýká**

Pozemky ve vlastnictví státu ČR s právem hospodařit PM a pozemky soukromých vlastníků.

Přílohy:        1) Přehledná situace  
                  2) Fotodokumentace



Příloha č. 1  
Přehledná situace





**Příloha č. 2**  
**Fotodokumentace**

*Celkový pohled na hráz od JZ.*





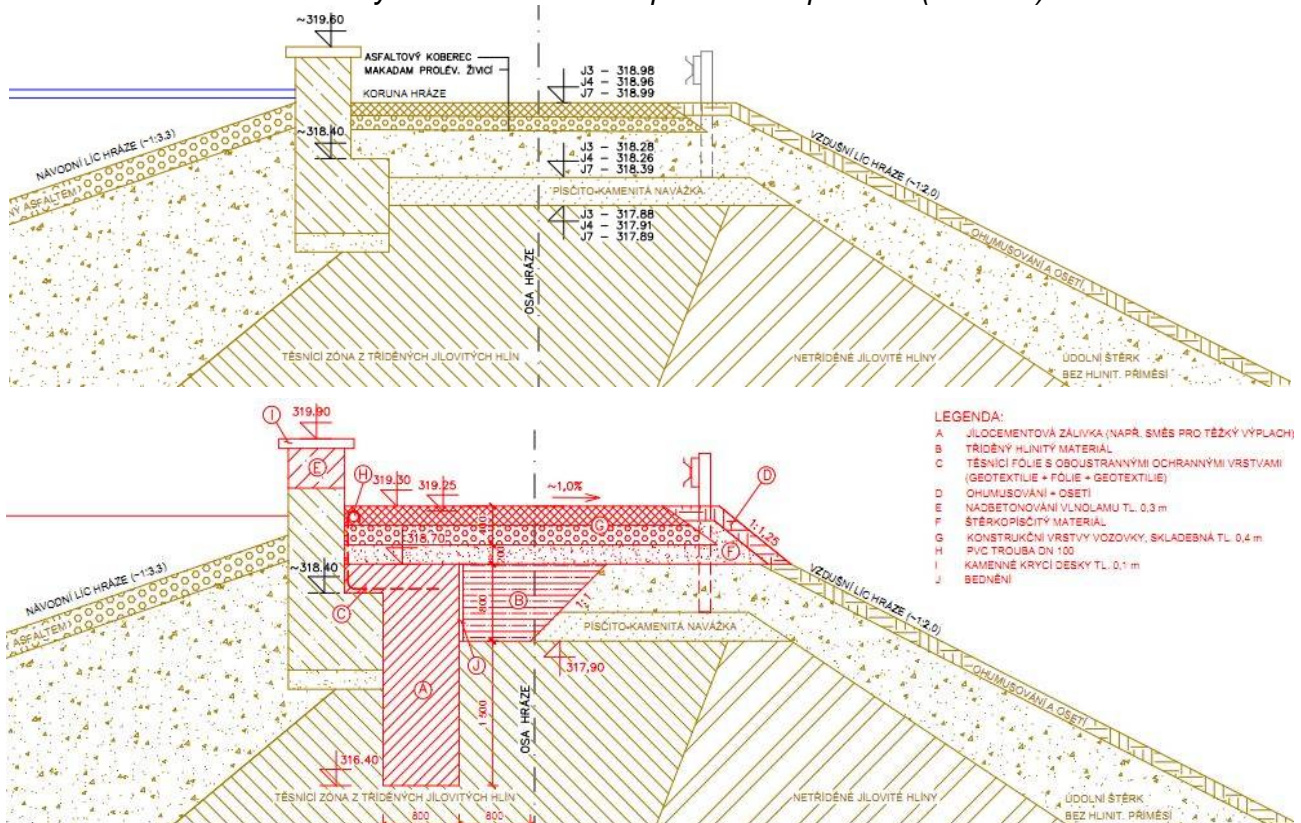
## VD Slušovice - rekonstrukce – SO – 01 Koruna hráze

Provedení stavebních úprav v koruně hráze na zajištění MBH v úrovni koruny hráze (propojení těsnicího jádra s vlnolamem, sanace propustnějších nehomogenit v těsnicím jádře),

Koruna hráze od pravobřežního a levobřežního zavázání (07.06.2022).



Příčný řez korunou hráze – stav zjištěný při IG průzkumu (07/2009)  
a návrhový stav z Posudku bezpečnosti za povodní (12/2012).

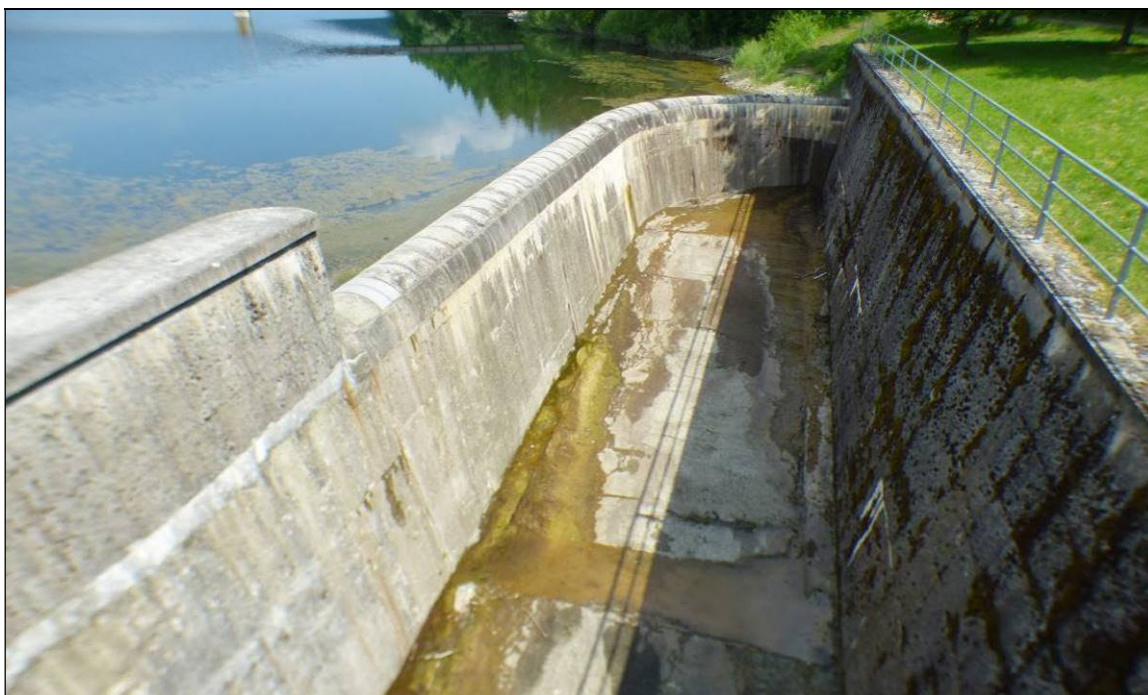




## **VD Slušovice - rekonstrukce - SO – 02 Bezpečnostní přeliv**

Rekonstrukce betonových konstrukcí bezpečnostního přelivu.

*Bezpečnostní přeliv se spadištěm při hladinách, 0,09 m, 0,71 m, 0,28 m pod korunou přelivu  
(18.06.2019, 08.06.2021, 11.06.2024).*





### **VD Slušovice - rekonstrukce - SO – 03 Skluz**

Rekonstrukce betonových konstrukcí skluzu. Navýšení zdí skluzu ve střední části.

*Skluz v horní a střední části – před objevením poruchy (11.06.2024).*



*Skluz ve střední části – po objevení poruchy (18.09.2024).*





**VD Slušovice - rekonstrukce - SO - 03 Skluz**

Sanace pracovní spáry pravé zdi skluzu pod přemostěním

*Pravá zeď skluzu při hladinách 0,45 m, 0,09 m, 0,28 m pod korunou přelivu (13.06.2017, 18.06.2019, 11.06.2024)*





**VD Slušovice - rekonstrukce - SO – 03 Skluz a SO – 04 Vývar**  
Rekonstrukce betonových konstrukcí skluzu a vývaru.

*Dolní část skluzu a horní část vývaru (18.09.2024 a 13.03.2019)*



*Dolní část vývaru – LB stěna (13.03.2019)*





### **VD Slušovice - rekonstrukce - SO – 05 Injekční clona**

Obnova injekční clony pod chodbou SV (se zaměřením na místo poruchy v měrných profilech č. 2 a 2A)

*Vrty původní injekční clony v chodbě SV u jejího zalomení do levého svahu (11.06.2024).*



*Výnos jádra z vrtu TN2A (05.10.2005) a zakalený výtok z vrtu TN2A (16.03.2021)*





**VD Slušovice - rekonstrukce - SO – 06 Měřicí zařízení TBD**  
Doplnění 2 drenážních studní při patě hráze mezi stávajícími studnami D4-D5 a D6-D7.  
*Úsek s navrhovaným doplněním studny mezi studnami D4-D5 (11.06.2024).*



*Úsek s navrhovaným doplněním studny mezi studnami D6-D7 (11 06.2024).*





### **VD Slušovice - rekonstrukce - SO - 06 Měřicí zařízení TBD**

Doplnění 2 pozorovacích vrtů pro sledování průsakové křivky tělesem hráze mezi chodbou SV a skluzem.  
a dále vybudování nového pozorovacího vrtu z koruny hráze do podloží jako náhradu za deformovaný vrt S21/II.

*Dolní a horní část hráze při levobřežním zavázání bez pozorovacích sond (11.06.2024).*



*Kamerová prohlídka S21/II – pohled na vtok „srážkové“ vody v hloubce cca 10,10 m mimo plánovaný jímací horizont sondy (12 05.2020).*





**VD Slušovice - rekonstrukce - SO - 06 Měřicí zařízení TBD 8**

Obnova pozorovacích vrtů umístěných za odvodňovacím příkopem v podhrází.

*Pozorovací sondy S11 a S12 v porostu za odvodňovacím příkopem (11.06.2024).*





**VD Slušovice - rekonstrukce - SO - 06 Měřicí zařízení TBD**  
rekonstrukce obou měrných přepadů v odvodňovacím příkopu (MP I., MP II.).  
*Měrný přepad MP I. v odvodňovacím příkopu - v pravém svahu – bez uklidnění zvýšených přítoků*  
(07.06.2022, 11.06.2024).





**VD Slušovice - rekonstrukce - SO - 06 Měřicí zařízení TBD**  
rekonstrukce obou měrných přepadů v odvodňovacím příkopu (MP I., MP II.).  
*Měrný přepad MP II. v konci odvodňovacího příkopu – obtékání přepadu (06.06.2023).*





**VD Slušovice - rekonstrukce - SO – 07 Odvedení srážkových vod z pravobř. zavázání**  
Řešení odvedení srážkových vod z pravobřežního zavázání mimo odvodňovací příkop.

*Vyústění dvou svodů srážkové vody z pravobřežního zavázání do počátku odvodňovacího příkopu a navazující úsek odvodňovacího příkopu v pravém svahu (07.06.2022, 07.06.2022, 18.06.2019).*





### **VD Slušovice - rekonstrukce - PS – 01 Páteřní kabelové rozvody**

Výměna páteřních kabelových rozvodů mezi trafostanicí, správní budovou, oběma strojovnami sp výpustí.

*Společné vedení páteřních kabelů z budovy správy (do strojoven) po horní vzdušní bermě:  
V popředí pohled na kabelovou šachtici na horní bermě vedle schodiště (11.06.2024).*



### **VD Slušovice - rekonstrukce - PS – 02 Hlavní elektrický rozvaděč**

Rekonstrukce hlavního rozvaděče v budově správy přehrady.

*Hlavní elektrický rozvaděč v kanceláři správy přehrady (10.06.2022)*





**VD Slušovice - rekonstrukce - PS – 03 Automatický monitoring TBD**  
Modernizace a podstatné rozšíření automatického monitoringu TBD.

*Měrný přepad MP IV. na patním drénu s ultrazvukovým snímačem hladiny zapojeným do současného monitoringu (18.12.2013).*



*Pozorovací vrt S2/II s ponořeným tlakovým snímačem zapojeným do současného monitoringu  
a pozorovací vrt S2/I měřený manuálně pomocí hladinoměru  
(18.12.2013).*

