

# **MORAVA, OPRAVA HRÁZÍ V K.Ú. LESNICE, POSTŘELMOV**

## **DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **VODNÍ DÍLA – TBD a. s., Hybernská 40, 110 00 Praha 1**

Pracoviště Studená 2, 638 00 Brno

Telefon +420721222313

Ředitel  
Vedoucí útvaru 403  
Vypracovali

Ing. Petr Smrž  
Ing. Jiří Hodák, PhD.  
Ing. Jiří Petr

## **Morava, oprava hrází v k.ú. Lesnice, Postřelmov**

**Projektová dokumentace pro provádění stavby**

### **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Objednatel	Povodí Moravy, s. p. Dřevařská 932/11 Brno, 602 00
Číslo projektu	P 3490
Archivní číslo	3575/403

**1 OBSAH**

<b>2 Celkový Popis území a stavby .....</b>	<b>5</b>
2.1 Základní popis stavby .....	5
2.2 Charakteristika území a stavebního pozemku .....	5
2.3 Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací .....	5
2.4 Výčet a závěry průzkumů .....	5
2.5 Povolení výjimek z požadavků na výstavbu .....	5
2.6 Stávající ochrana území .....	5
2.7 Vliv na okolní stavby, požadavky na demolice, kácení dřevin .....	6
2.8 Požadavky na dočasné a trvalé zábory .....	6
2.9 Navrhovaná a vznikající ochranná pásma .....	6
2.10 Navrhované parametry stavby .....	6
2.11 Bilance stavby – potřeby hmot .....	7
2.12 Požadavky na kapacity veřejných sítí .....	8
2.13 Věcné a časové vazby stavby .....	8
2.14 Požadavky na předčasné užívání staveb .....	8
2.15 Výsledky zeměměřičských činností .....	8
<b>3 Urbanistické a základní architektonické řešení .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Základní stavebně technické a technologické řešení .....</b>	<b>9</b>
4.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení .....	9
4.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti .....	9
4.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby .....	9
4.4 Základní technický popis stavby .....	9
4.4.1 Popis stávajícího stavu .....	9
4.4.2 Popis navrženého řešení .....	10
4.5 Technologické řešení .....	13
4.5.1 Popis stávajícího stavu .....	13
4.5.2 Popis navrženého řešení .....	13
4.6 Zásady požární bezpečnosti .....	13
4.7 Úspora energie a tepelná ochrana .....	13
4.8 Hygienické požadavky .....	13
4.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	13
4.10 Připojení na technickou infrastrukturu .....	14
4.11 Dopravní řešení .....	14
4.12 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	14
4.13 Popis vlivů stavby na životní prostředí .....	15
4.14 Celkové vodohospodářské řešení .....	15
4.15 Ochrana obyvatelstva .....	15
4.16 Zásady organizace výstavby .....	15
4.16.1 Napojení staveniště na stávající infrastrukturu .....	15
4.16.2 Ochrana okolí staveniště, kácení dřevin .....	15
4.16.3 Popis zásad odvodnění staveniště .....	15
4.16.4 Vstup na stavbu .....	15
4.16.5 Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště .....	15
4.16.6 Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě .....	16
4.16.7 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví .....	16
4.16.8 Bilance zemních prací .....	16
4.16.9 Limity pro využití výškové mechanizace .....	17
4.16.10 Požadavky na uvádění stavby do provozu .....	17

4.16.11	Návrh fází výstavby .....	17
4.16.12	Dočasné objekty .....	17

## 2 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

### 2.1 Základní popis stavby

Stavba je vzhledem k charakteru 4, v terénu oddělených, ochranných hrází rozdělena do 4 samostatných stavebních objektů SO01 – SO04.

Stavební činnosti na ochranných hrázích spočívají převážně v opravě povodňových škod dle původních parametrů hráze. Bude dodržen současný geometrický vzhled a rozměry hrází. Nebudou probíhat žádné významné stavební změny od původního stavu.

U hrází došlo během povodňových průtoků v roce 2024 k lokálním poškozením koruny hráze, či svahu násypu hráze.

U hráze SO02 došlo k přelití hráze a jejímu vážnému poškození v podobě celkového protržení. Hráz byla opravena a popsána v dokumentaci [5] viz Průvodní list.

### 2.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

Lokalita se nachází v bezprostřední blízkosti vodního toku Moravy. Hráze tvoří protipovodňové opatření v podobě ochranných zemních hrází.

Území je tvořeno jak přírodními útvary nivních luk a zemědělských ploch, tak také zastaveným územím obcí a staveb dopravní infrastruktury.

Území se nachází v záplavovém území řeky Moravy a hráze samé tvoří protipovodňové opatření.

Vodní dílo se nenachází v území chráněním podle zvláštních právních předpisů.

### 2.3 Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území. Jedná se o opravné práce stávajících objektů, nemění se vzhled ani ráz staveb, či okolí.

### 2.4 Výčet a závěry průzkumů

V rámci zpracování dokumentace opravy ochranných hrází bylo provedeno nové výškopisné a polohopisné zaměření požadovaných objektů, viz příloha F.1. Dále byla provedena inventarizace dřevin, zasahujících do objektů ochranných hrází a vytipovány dřeviny, které ohrožují provoz vodního díla a jsou určeny k odstranění, viz příloha F.2.

### 2.5 Povolení výjimek z požadavků na výstavbu

Dle rozhodnutí stavebníka a následného výslovného požadavku stavebníka není na základě dodaných podkladů projektanta nutné žádat o výjimky k výstavbě.

### 2.6 Stávající ochrana území

Staveniště neleží v území se zvláštním režimem ochrany přírody (chráněná oblast, NATURA 2000).

## 2.7 Vliv na okolní stavby, požadavky na demolice, kácení dřevin

Stavební práce si vyžádají dotčení parcel, viz příloha A Průvodní list. Písemně byli osloveni s žádostí o souhlas s dotčením všichni vlastníci pozemků, viz příloha D.3.

Z důvodu ohrožení funkce vodního díla byla provedena inventarizace dřevin a byly vytipovány dřeviny, určené ke kácení. Jedná se o vzrostlé stromy, rostoucí na hrázi, nebo v její těsné blízkosti, které svým výskytem ohrožují bezpečný provoz vodního díla, resp. bezpečnou funkci protipovodňového opatření.

Uvedení hrází do původního, technicky vyhovujícího stavu, nebude mít vliv na provoz okolních staveb. Krátkodobí vliv bude mít provádění stavby na navazující státní komunikace. Přes tyto komunikace bude zajišťována doprava na staveniště, viz přílohy C.3.1 – C.3.4.

## 2.8 Požadavky na dočasné a trvalé zábory

Stavba si vyžádá dočasné zábory ploch, určených pro zařízení staveniště a mezideponie materiálů.

Pro jednotlivé hráze byly navrženy následující plochy, resp. části následujících parcel: (blíže viz přílohy C.3.1 – C.3.4.)

SO01	308/1 (k.ú. Lesnice)
SO02	308/1 (k.ú. Lesnice) (z důvodu sousedství objektů SO01 a SO02 poslouží plocha zařízení staveniště pro oba objekty současně)
SO03	1717 (k.ú. Postřelmov)
SO04	1976 (k.ú. Postřelmov)

## 2.9 Navrhovaná a vznikající ochranná pásma

Žádná nová ochranná pásma z charakteru stavby neplynou.

## 2.10 Navrhované parametry stavby

SO01:

- |                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| - Délka řešeného úseku hráze | 586,92 m                 |
| - Výška hráze                | proměnlivá, max. cca 2 m |
| - Šířka v koruně             | 3 – 3,5 m                |
| - Sklon svahů                | cca 1 : 2                |

SO02:

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| - Délka řešeného úseku hráze | 436,80 m                         |
| - Výška hráze                | proměnlivá, max. cca 2,5 m       |
| - Šířka v koruně             | 3,5 – 4 m (v hlavní trase hráze) |
| - Sklon svahů                | cca 1 : 2                        |

## SO03:

- Délka řešeného úseku hráze 959,13 m
- Výška hráze proměnlivá, max. cca 4 m
- Šířka v koruně cca 4 – 4,5 m (v hlavní trase hráze)
- Sklon svahů velmi proměnlivě  
převážně cca 1 : 2,5 – 3,0

## SO04:

- Délka řešeného úseku hráze 681,61 m
- Výška hráze proměnlivá, max. cca 2,5 m
- Šířka v koruně cca 3,5 – 4 m (v hlavní trase hráze)
- Sklon svahů převážně cca 1 : 2,5 – 3,0

## 2.11 Bilance stavby – potřeby hmot

Stavba si vyžádá následující odhadované kubatury materiálů:

## SO01:

- Roznášecí komorový systém (geobuňky) neperforované 1714,5 m<sup>2</sup>
- Výplňové kamenivo do geobuněk 0 – 63 mm 771,5 t
- Výplňové kamenivo do geobuněk 16 – 32 mm 109,7 t
- Výplňové kamenivo do geobuněk 0 – 16 mm 185,2 t
- Geotextílie netkaná 250 g/m<sup>2</sup> 1714,5 m<sup>2</sup>
- Osivo - travní směs 110 kg
- Zemina pro terénní úpravy (ornice) 742,5 t
- Zemina do násypu 302,8 m<sup>3</sup>

## SO02:

- Zemina pro terénní úpravy (ornice) 33,1 t
- Filtrační vrstva (pod kam. rovinaninu) 4-8, 22-32 mm 65,8 m<sup>3</sup>
- Zemina do násypu 260,6 m<sup>3</sup>
- Osivo - travní směs 4,9 kg
- Beton C30/37 24,5 m<sup>3</sup>
- Výztuž ze svařovaných sítí 0,128 t
- Štěrkopískový podsyp 1,75 m<sup>3</sup>
- Beton podkladní C12/15 1,3 m<sup>3</sup>
- Rovnanina z lomového kamene 205,6 m<sup>3</sup>
- Bet. potrubí hrdlové, dílce á 2,5 m 7 ks
- Obetonování potrubí C12/15 5,0 m<sup>3</sup>

## SO03:

- Kamenivo drcené 16 – 32 mm 690,5 t
- Štěrkopísek 0 – 16 mm 230,2 t
- Osivo - travní směs 246 kg
- Zemina pro terénní úpravy (ornice) 1660,5 t
- Zemina do násypu 2195,8 m<sup>3</sup>

- Beton C30/37	20,8 m <sup>3</sup>
- Beton podkladní C12/15	1,9 m <sup>3</sup>
- Výztuž ze svařovaných sítí	0,102 t
- Rovnanina z lomového kamene	2,4 m <sup>3</sup>
- Zpětná klapka DN800	1 ks
- Zpětná klapka DN1200	1 ks
- Geotextílie netkaná 250 g/m <sup>2</sup>	3836 m <sup>2</sup>

## SO04:

- Osivo - travní směs	149,6 kg
- Zemina pro terénní úpravy (ornice)	1009,8 t
- Zemina do násypu	1052,6 m <sup>3</sup>
- Kamenivo drcené 16 – 32 mm	388,8 t
- Štěrkopísek 0 – 16 mm	134,4 t
- Geotextílie netkaná 250 g/m <sup>2</sup>	2240 m <sup>2</sup>

Hodnoty produkovaných odpadů a emisí předá dodavatel stavby.

## 2.12 Požadavky na kapacity veřejných sítí

Stavba nebude vyžadovat napojení na veřejné sítě. Jedinou vazbu si vyžádá využití příjezd po státních komunikacích. Požadavky na využití komunikací sděluje správce komunikací ve svém vyjádření ke stavbě.

## 2.13 Věcné a časové vazby stavby

Předpokládaný začátek stavby: závěr roku 2025

Předpokládané ukončení stavby: jaro 2025

Stavba je rozdělena do 4 stavebních objektů. Každá řešená ochranná hráz je zařazena do samostatného stavebního objektu.

## 2.14 Požadavky na předčasné užívání staveb

Charakter stavby nevyžaduje

## 2.15 Výsledky zeměměřičských činností

Jsou obsaženy v příloze F.1 a situačních přílohách předložené PD.

# 3 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Charakter stavby nevyžaduje



## **4 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ**

### **4.1 Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení**

Stavba spočívá v obnově poškozených ochranných hrází do původního, technicky vyhovujícího stavu.

### **4.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti**

Stavba si vyžádá dopravní přístup ze stávajících státních komunikací. Vyjádření správce komunikací je součástí dokladové části PD.

Přístup na stavbu je omezen pouze pracovníkům stavby. Objekty primárně nejsou určené užívání veřejností. Objekty přístupné veřejnosti budou opatřeny informačními cedulemi a bude na ně zamezen přístup veřejnosti. Po opravě hrází budou tyto části veřejnosti opět zpřístupněny.

### **4.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby**

Charakter stavby nevyžaduje

### **4.4 Základní technický popis stavby**

#### **4.4.1 Popis stávajícího stavu**

V současnosti všechny řešené ochranné hráze SO01 - SO04 dlouhodobě plní funkci ochranných objektů proti rozlivu řeky Moravy do širšího území, i intravilánu měst a obcí.

Vzhledem ke stáří dochází k přirozeným geometrickým změnám. Během zvýšených povodňových průtoků dochází k lokálnímu poškození některých úseků hrází. V současnosti ochranné hrázi vykazují známky poškození po převedení povodní v 09/2024.

Hráz SO01 vykazuje nižší únosnost koruny hráze. Během zamokření dochází k snížení únosnosti koruny, díky čemuž není ve stavu pohotovosti možný obslužný pojezd po hrázi.

U hráze SO02 došlo k přelití hráze a jejímu poškození. Hráz byla operativně opravena (odborně a technologicky správně dosypána). Na konci hráze se pod hrází nachází propustek DN600 převádějící vodu z místní vodoteče. Propustek je v nevyhovujícím technickém stavu. Hráz SO02 vykazuje mírné lokální propady a celkově koruna hráze (niveleta) nesplňuje původní parametry hráze.

Hráz SO03 vykazuje značné geometrické změny koruny hráze. Hráz je na mnoha místech značně prosedlá. Povrch hráze je tak značně proměnlivý a komplikuje obslužný provoz správce na hrázi. Na objektu se nacházejí místa s terénními propady i na obou lících hráze.

Hráz SO04 vykazuje mírné lokální propady a celkově koruna hráze (niveleta) nesplňuje původní parametry hráze.

#### 4.4.2 Popis navrženého řešení

SO01 – vzhledem k neúnosné koruně hráze je navržen prvek pro zvýšení její únosnosti, současně se zajištěním její pojízdnosti v době zamokření.

Koruna hráze bude opatřena komorovými roznášecími sekcemi (zažitý pojem geobuňky). Je navržený prvek Stratum Neat 200/440/1,5 v provedení neperforovaný, v kombinaci s výplňovým štěrkem frakce 0 – 63 mm, 16 – 32 mm a 0 – 16 mm (viz příloha E.2.5). Na upravenou srovnanou pláň bude pod sekce položena podkladní netkaná geotextilie 250 g/m<sup>2</sup>.

Před položením komorového prvku, bude pláň řádně upravena a zhutněna na 95% Proctor Standardu.

Na všech úsecích, kde proběhne umístění nové vrstvy ohumusování tl. 150 mm, bude svah zhutněn formou pojezdu příkopového vibračního válce.

Princip liniových výkopů a násypů na tělese hráze:

- Výkop svrchní vrstvy hráze – protože je koruna hráze tvořena zaštěrkovaným povrchem, bude tato vrstva v tl. 100 mm odstraněna, uložena na mezideponii. Jedná o materiál nevhodný do násypu hráze (včetně vyplnění prosedlin a nátrží), tento materiál bude odvezen na skládku.
- Výkop násypu – v místech, kde z důvodu srovnání nivelety bude třeba hlubší odkop (výkop), vznikne přebytek zemního materiálu. Tato zemina bude uložena na mezideponii a následně bude rovněž odvezena na skládku.
- Násyp hráze – do násypu bude využívána zemina výhradně ze zemníku (v tomto případě uvažován zemník z nedalekého lomu Vitošov). Musí být použita zemina, splňující dle ČSN 75 2410 parametry pro materiál vhodný do sypaných homogenních zemních hrází. Lokalita Vitošov poskytuje skrývkové zeminy středně až vysoce plastických jílu. Všechna zemina z lomu Vitošov bude před položením na zemní hráz upravena provápněním.

Součástí prací na této hrázi bude odstranění stávajících sklopných sloupků, bránících vjezdu neoprávněných vozidel. Tyto sloupky budou po ukončení prací opětovně instalovány.

Upravované části svahu, které se budou nově ohumusovávat, budou zhutněny pojezdy příkopového vibračního válce. Následně bude tato plocha nově oseta travním semenem.

SO02 – na hrázi bude řešen pouze úsek hráze km 0,000 – 0,070, zbylá část hráze zůstane bez úprav ve stávajícím stavu. Na zmíněném úseku 70 m bude pouze doplněna zemina násypu se zhutněním na Proctor Standard 95%. Následně bude koruna hráze opatřena vrstvou ohumusování s osetím.

V km 0,000 – 0,080 bude svah hráze, ze strany od řeky Moravy, zpevněn kamennou rovnaninou. Rovnanina bude sloužit jako stabilizační prvek hráze v době zvýšených průtoků.

V km 0,362 bude provedena oprava stávajícího propustku. Bude vybudováno nové betonové čelo na nátoky, i výtoku z propustku. Obě čela budou vybetonována z betonu

C30/37 s armováním svařovanou sítí. Bude vyměněno a uloženo nové hrdlové potrubí DN600. Potrubí bude obetonováno betonem C12/15.

Oprava proběhne formou otevřeného terénního zářezu se šikmými svahy, viz příloha E.3.6. Zavázání zářezu do okolní hráze proběhne formou zazubení. Zpětný zásyp zářezu bude prováděn formou nasypání vrstvy  $0,35 \pm 0,05$  m. Tato vrstva bude zhutněna dvěma pojezdy váleem bez vibrace. Dále pak bude vrstva zhutněna čtyřmi pojezdy válce s vibrací.

Na všech úsecích, kde proběhne umístění nové vrstvy ohumusování tl. 150 mm, bude svah zhutněn formou pojezdu příkopového vibračního válce.

Na hrázi nebo v její bezprostřední blízkosti budou individuálně káceny stromy, viz příloha C.3.2. Dřevní materiál bude likvidován formou štěpkování.

Upravované části svahu, které se budou nově ohumusovávat, budou zhutněny pojezdy příkopového vibračního válce. Následně bude tato plocha nově oseta travním semenem.

Princip liniových výkopů a násypů na tělese hráze: (pouze na 70 m dlouhém úseku)

- Výkop svrchní vrstvy hráze – koruna hráze je tvořena zatravněným povrchem, tato vrstva bude v tl. 100 mm odstraněna, uložena na mezideponii jakožto humózní vrstva. Protože se jedná o materiál nevhodný do násypu hráze (včetně vyplnění prosedlin a nátrží), bude tento materiál odvezen na skládku.
- Výkop násypu – v místech, kde z důvodu srovnání nivelety bude třeba hlubší odkop (výkop), vznikne přebytek zemního materiálu. Tato zemina bude uložena na mezideponii a rovněž bude odvezena na skládku.
- Násyp hráze – do násypu bude využívána zemina výhradně ze zemníku (v tomto případě uvažován zemník z nedalekého lomu Vitošov). Musí být použita zemina, splňující dle ČSN 75 2410 parametry pro materiál vhodný do sypaných homogenních zemních hrází. Lokalita Vitošov poskytuje skrývkové zeminy středně až vysoce plastických jíílů. Všechna zemina z lomu Vitošov bude před položením na zemní hráz upravena provápněním.

SO03 – Na hrázi je navrženo lokální srovnání výrazných prosedlin v koruně hráze. Na všech úsecích, kde bude probíhat zásah do nivelety hráze, bude upravena pláň a bude zhutněna na 95% Proctor Standardu.

Horní vrstvu bude tvořit zpevněný povrch v podobě štěrkové vrstvy frakce 16 - 32 mm tl. 100 mm se zhutněním a prosypkou frakce 0 – 16 mm, rovněž se zhutněním. Na upravenou pláň, pod štěrkové vrstvy, bude položena netkaná geotextilie 250 g/m<sup>2</sup>. Tímto způsobem bude vytvořena konstrukce nezpevnění cesty se štěrkovým povrchem a prosypkou. Tímto způsobem se hráz opraví dle přílohy E.4.2.

Na všech úsecích, kde proběhne umístění nové vrstvy ohumusování tl. 150 mm, bude svah zhutněn formou pojezdu příkopového vibračního válce.

Budou opraveny 2 poškozené propustky.

Propustek DN800 v km 0,171 bude opatřen novým výustním betonovým čelem, vyztuženým svařovanou sítí. Do betonového čela bude instalována zpětná klapka. Je navržena klapka HADE PTK-G DN800, viz příloha E.4.4. Současně bude provedeno

odtěžení zásypového materiálu, kterým byl zaslepen nátok do propustku v období povodní. Zemní materiál bude odtěžen a nátok do propustku pročištěn.

Propustek DN1200 v km 0,194 bude opatřen novým výustním betonovým čelem vyztuženým svařovanou sítí. Do betonového čela bude instalována zpětná klapka. Je navržena klapka HADE PTK-G DN1200, viz příloha E.4.5.

Princip liniových výkopů a násypů na tělese hráze:

- Výkop svrchní vrstvy hráze – protože koruna hráze je tvořena zaštěrkovaným povrchem, bude tato vrstva v tl. 300 mm odstraněna, uložena na mezideponii. Protože se jedná o materiál nevhodný do násypu hráze (včetně vyplnění prosedlin a nátrží), bude tento materiál odvezen na skládku.
- Výkop násypu – v místech, kde z důvodu srovnání nivelety bude třeba hlubší odkop (výkop), vznikne přebytek zemního materiálu. Tato zemina bude uložena na mezideponii a bude rovněž odvezena na skládku.
- Násyp hráze – do násypu bude využívána zemina výhradně ze zemníku (v tomto případě uvažován zemník z nedalekého lomu Vitošov). Musí být použita zemina, splňující dle ČSN 75 2410 parametry pro materiál vhodný do sypaných homogenních zemních hrází. Lokalita Vitošov poskytuje skryvkové zeminy středně až vysoce plastických jílů. Všechna zemina z lomu Vitošov bude před položením na zemní hráz upravena provápněním.

Na hrázi nebo v její bezprostřední blízkosti budou individuálně káceny stromy, viz příloha C.3.2. Dřevní materiál bude likvidován formou štěpkování.

Upravované části svahu, které se budou nově ohumusovávat, budou zhutněny pojezdy příkopového vibračního válce. Následně bude tato plocha nově oseta travním semenem.

SO04 – Na hrázi je navrženo lokální srovnání výrazných prosedlin v koruně hráze. Na všech úsecích, kde bude probíhat zásah do nivelety hráze, bude upravena pláň a bude zhutněna na 95% Proctor Standardu.

Horní vrstvu bude tvořit zpevněný povrch v podobě šterkové vrstvy frakce 16 - 32 mm tl. 100 mm se zhutněním a prosypkou frakce 0 – 16 mm, rovněž se zhutněním. Na upravenou pláň, pod šterkové vrstvy, bude položena netkaná geotextilie 250 g/m<sup>2</sup>. Tímto způsobem bude vytvořena konstrukce nezpevnění cesty se šterkovým povrchem a prosypkou. Tímto způsobem se hráz opraví dle přílohy E.5.2.

Na všech úsecích, kde proběhne umístění nové vrstvy ohumusování tl. 150 mm, bude svah zhutněn formou pojezdu příkopového vibračního válce.

Princip liniových výkopů a násypů na tělese hráze:

- Výkop svrchní vrstvy hráze – protože koruna hráze je tvořena zaštěrkovaným povrchem, bude tato vrstva v tl. 300 mm odstraněna, uložena na mezideponii. Protože se jedná o materiál nevhodný do násypu hráze (včetně vyplnění prosedlin a nátrží), bude tento materiál odvezen na skládku.
- Výkop násypu – v místech, kde z důvodu srovnání nivelety bude třeba hlubší odkop (výkop), vznikne přebytek zemního materiálu. Tato zemina bude uložena na mezideponii a bude rovněž odvezena na skládku.

- Násyp hráze – do násypu bude využívána zemina výhradně ze zemníku (v tomto případě uvažován zemník z nedalekého lomu Vitošov). Musí být použita zemina, splňující dle ČSN 75 2410 parametry pro materiál vhodný do sypaných homogenních zemních hrází. Lokalita Vitošov poskytuje skrývkové zeminy středně až vysoce plastických jíílů. Všechna zemina z lomu Vitošov bude před položením na zemní hráz upravena provápněním.

Na hrázi nebo v její bezprostřední blízkosti budou individuálně káceny stromy, viz příloha C.3.2. Dřevní materiál bude likvidován formou štěpkování.

Upravované části svahu, které se budou nově ohumusovávat, budou zhutněny pojezdy příkopového vibračního válce. Následně bude tato plocha nově oseta travním semenem.

## **4.5 Technologické řešení**

### **4.5.1 Popis stávajícího stavu**

V současnosti stavební objekt neobsahuje žádné technologické objekty.

### **4.5.2 Popis navrženého řešení**

Jedinými technologickými zařízeními mohou být instalované zpětné klapky DN800 a DN1200 na propustcích příslušných DN.

## **4.6 Zásady požární bezpečnosti**

Charakter stavby nevyžaduje

## **4.7 Úspora energie a tepelná ochrana**

Charakter stavby nevyžaduje

## **4.8 Hygienické požadavky**

Během realizace stavby bude na staveništi a v nejbližším okolí zvýšená hlučnost stavebních mechanizací a zvýšená prašnost při práci se zemním materiálem a jeho úpravou.

## **4.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Řeší samostatná příloha H. Povodňový plán a I. Havarijný plán.

## 4.10 Připojení na technickou infrastrukturu

Každý z objektů je ve styku s dopravní infrastrukturou.

Hráz SO01 se ve svém km 0,000 setkává s komunikací Zábřeh – Lesnice. Z této komunikace bude také vedený hlavní příjezd na stavbu objektu SO01. Ze stejné komunikace bude realizován vjezd/výjezd na plochu zařízení staveniště a dočasnou deponii materiálu. V místě vjezdu ze státní komunikace bude provedena lokální úprava terénu sjezd z komunikace.

Hráz SO02 je cca v km 0,43680 napojena na státní silnici Sudkov – Lesnice. Z této komunikace bude také vedený hlavní příjezd na stavbu objektu SO02. V km 0,045 se hráz kříží s vedením VVN, včetně jeho ochranného pásma.

Hráz SO03 se ve svém km 0,000 setkává s obslužnou komunikací místní části obce Postřelmov, zvanou Nový Dvůr. Místní komunikace je potom napojena na státní silnici Zábřeh – Lesnice. Z této komunikace bude také vedený hlavní příjezd na stavbu objektu SO03. Alternativně bude příjezd na stavbu vedený také z obecní komunikace v obci Postřelmov, kolem rybníka Piskáč a ČOV. V km 0,95913 se na východní straně hráze vyskytuje objekt stávající ČOV. V km 0,791 a 0,81570 se hráz kříží s nadzemním vedením VN, včetně jeho ochranného pásma.

Hráz SO04 se ve svém km 0,068161 setkává s komunikací (obchvat) Postřelmov - Chromeč. Z této komunikace bude také vedený hlavní příjezd na stavbu objektu SO04. V km 0,000 se hráz setkává s komunikací Postřelmov – Sudkov. Také tato trasa je navržena jako možný příjezd na stavbu. Třetí příjezd na stavbu je zamýšlen z obslužné komunikace, vedoucí rovněž ze státní komunikace Postřelmov – Sudkov, kolem železniční tratě. V km 0,105 se hráz kříží s železniční tratí ČD. Na hrázi se nachází několik revizních šachet, viz příloha E.5.1.

## 4.11 Dopravní řešení

Napojení stavby na dopravní infrastrukturu viz kap. 3.10.

Na hrázi SO03 vede cyklostezka 6231. provoz cyklostezky bude dočasně vlivem probíhající stavby přerušen. Po provedených stavebních úpravách bude provoz cyklostezky kvalitnější.

## 4.12 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Vlastní stavba si nevyžádá významné zásahy do vegetace.

Z důvodu bezpečného provozu ochranných hrází bylo po dohodě s Povodím Moravy a závěry z technickobezpečnostních prohlídek hrází, rozhodnuto o vykácení vytipovaných dřevin. Tyto dřeviny svým nevhodným umístěním ohrožují stabilitu hrází. Byla provedena terénní pochůzka s určením druhů dřevin a individuálně bylo navrženo odstranění těch stromů, které představují nejvyšší riziko. Dřeviny určené ke kácení jsou vyznačené v přílohách E.2.1, E.3.1, E.4.1 a E.5.1. Samostatně je potom kácení dřevin věnována příloha F.2.

Částečné dotčení vegetace může představovat zřízení dočasného zařízení staveniště na plochách, určených k tomuto záměru. Jedná se o parcely: 175/1 – trvalý travní porost pro objekty SO01 a SO02, 1708/1 – ostatní plocha a 1718/1 – trvalý travní porost pro hráz SO03, 1842/1 – dráha-ostatní plocha pro hráz SO04. Všechny plochy

využité jako zařízení staveniště budou po ukončení stavební činnosti uvedeny do původního stavu.

#### **4.13 Popis vlivů stavby na životní prostředí**

Dle písemného rozhodnutí stavebníka není vyžadováno posouzení vlivu na životní prostředí – není žádáno o výjimku z ochranných podmínek ohrožených ZCHD rostlin a živočichů, ani vypracování biologického posudku lokality.

Celá stavba spočívá v opravě hrází a jejich uvedení do původního, technicky vyhovujícího stavu. Nebudou budovány žádné nové objekty, které by změnili, či výrazně ovlivnily okolní životní prostředí.

#### **4.14 Celkové vodohospodářské řešení**

Stavba nevyžaduje zvláštní nakládání s vodami. Řešení mimořádných situací během stavby řeší Povodňová a Havarijní plán v přílohách H a I předkládané dokumentace.

#### **4.15 Ochrana obyvatelstva**

Řešení mimořádných situací během stavby řeší Povodňová a Havarijní plán v přílohách H a I předkládané dokumentace.

#### **4.16 Zásady organizace výstavby**

##### **4.16.1 Napojení staveniště na stávající infrastrukturu**

Viz kap. 3.10

##### **4.16.2 Ochrana okolí staveniště, kácení dřevin**

V rámci stavby proběhne kácení vytipovaných stromů, viz kap. 3.12. Mimo tento zásah do vegetace musí být v případě stavebních činností, které by ohrožily okolní dřeviny, zajištěny takové úpravy, které vegetaci ochrání. Jedná se především o ochranu kmenů vzrostlých stromů např. pomocí dřevěného obložení.

##### **4.16.3 Popis zásad odvodnění staveniště**

Charakter stavby nevyžaduje

##### **4.16.4 Vstup na stavbu**

Objekty SO01, SO02 a SO04 nejsou objekty určené pro užívání veřejností. Po dobu výstavby bude vstup na staveniště ohraničen a zakázán. Objekt SO03 slouží mimo jiné jako veřejná cyklostezka. Ta bude po dobu výstavby uzavřena a vstup na staveniště bude zakázán. O uzavření cyklostezky bude na obou stranách hráze informovat popisná cedule.

##### **4.16.5 Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Stavba si nevyžádá žádné nové trvalé zábory mimo stávající plochy, na kterých se objekty hrází v současnosti nacházejí.

Stavba si mimo to vyžádá dočasný zábor ploch pro zařízení staveniště a dočasné deponie materiálu.

Navržené plochy pro zařízení staveniště a deponie materiálu:

SO01 a SO02:

- parcela 175/1 (k.ú. Lesnice), trvalý travní porost, odhadovaná využitá plocha 900 m<sup>2</sup>

SO03:

- parcela 1708/1 (k.ú. Postřelmov), ostatní plocha, odhadovaná využitá plocha 150 m<sup>2</sup>
- parcela 1718/1 (k.ú. Postřelmov), trvalý trav. porost, odhadovaná využitá plocha 500 m<sup>2</sup>

SO04:

- parcela 1842/1 (k.ú. Postřelmov), dráha - ostatní plocha, odhadovaná využitá plocha 1100 m<sup>2</sup>

#### 4.16.6 Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě

Problematicku řešení odpadů, nebezpečných látek apod. řeší dokument havarijní plán, viz příloha I.

#### 4.16.7 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví

Problematicku bezpečnosti řeší dokument Plán BOZP, viz příloha J.

#### 4.16.8 Bilance zemních prací

SO01:

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - Výkop hráze (odvoz na skládku)              | 698,6 m <sup>3</sup> |
| - Násyp hráze (ze zemníku)                    | 302,8 m <sup>3</sup> |
| - Humózní zemina (ohumusování se zatravněním) | 742,5 t              |

SO02:

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - Výkop hráze (odvoz na skládku)              | 316,9 m <sup>3</sup> |
| - Násyp hráze (ze zemníku)                    | 260,6 m <sup>3</sup> |
| - Humózní zemina (ohumusování se zatravněním) | 33,1 t               |

SO03:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| - Výkop hráze (odvoz na skládku)              | 1373,7 m <sup>3</sup> |
| - Násyp hráze (ze zemníku)                    | 2195,8 m <sup>3</sup> |
| - Humózní zemina (ohumusování se zatravněním) | 1660,5 t              |

SO04:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| - Výkop hráze (odvoz na skládku)              | 719,3 m <sup>3</sup>  |
| - Násyp hráze (ze zemníku)                    | 1052,6 m <sup>3</sup> |
| - Humózní zemina (ohumusování se zatravněním) | 1009,8 t              |



#### **4.16.9 Limity pro využití výškové mechanizace**

Při práci v blízkosti nadzemních vedení se musí zhotovitel řídit stanovenými postupy správce inženýrské sítě v ochranném pásmu vedení!

#### **4.16.10 Požadavky na uvádění stavby do provozu**

Stavba je v trvalém provozu. Během stavby bude provoz pouze omezen, ale stavba si nevyžádá nové uvedení objektů do provozu.

#### **4.16.11 Návrh fází výstavby**

Charakter stavby nevyžaduje

#### **4.16.12 Dočasné objekty**

Kromě dočasných ploch zařízení staveniště nebudou v rámci stavby zřízeny jiné dočasné objekty.

V Brně, červenec 2025

Vypracoval: Ing. Jiří Petr