

D.4.1 Technická zpráva

Název stavby:	„Dyje, Drnholec – Nový Přerov, km 79,560 – 85,534, dosypání koruny LB, PB hráze“
Místo:	k.ú.: Drnholec, Jevišovka, Nový Přerov
Okres:	Břeclav, Brno-venkov
Kraj:	Jihomoravský
Charakter:	Oprava, údržbové práce
Stavebník:	Povodí Moravy s.p., Dřevařská 11, 601 75 Brno
Stavbu povoluje:	Městský úřad Mikulov, Odbor životního prostředí
Zpracovatel projektu:	Agroprojekt PSO s.r.o., Slavičkova 1b, 638 00 Brno, IČO 41601483, vedoucí projektant ing. Jiří Hermany, projektant ing. Pavel Prokop
Autorizovaný inženýr:	Agroprojekt PSO s.r.o., Slavičkova 1b, 638 00 Brno, IČO 41601483, ing. Jiří Hermany č.a. 1005181
Stupeň projektu:	Projektová dokumentace DSP (pro ohlášení) a DPS

ÚVOD

Jedná se o oboustranné ohrázování řeky Dyje nad vodním dílem Nové Mlýny (VDNM). Tyto ochranné hráze (OH) byly vybudovány v rámci stavby VDNM. Dosypání ochranných hrází zlepší protipovodňovou ochranu okolních obcí (Drnholec, Novosedly, Jevišovka, Nový Přerov), zemědělských, lesních a ostatních pozemků před záplavami. **Chyba! Chybné propojení.** Celková délka opravovaných hrází je 11238 m.

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Podmínky dosypání hráze, které platí pro všechny stavební objekty (SO01 – SO05):

1. Oprava hrází bude spočívat v dosypání koruny na původní projektovanou niveletu soudržnou zeminou po vrstvách, které budou řádně hutněny. Mocnost vrstvy a počet přejezdů bude určen na základě terénní zkoušky. Podmínkou je, aby byla míra zhutnění min. 95% PS.
2. Pro hutnění bude použita zemina vhodná nebo velmi vhodná pro zemní sypané homogenní ochranné hráze.
3. Sejmutí horní humusovité zeminy (ornice, drnu) bude provedeno v tloušťce 10 cm.
4. V úsecích, kde je stávající terén výše než projektovaná niveleta hráze, bude terén ponechán. Nebude tedy prováděno stržení hráze na projektovanou niveletu.
5. Hráz bude navýšena o 15 cm vrstvu neuhutněné zeminy vhodné pro osetí travní směsí.
6. Sklony svahů budou projektovány dle původní projektové dokumentace. Pokud jsou stávající sklony svahu mírnější, bude navržený stav respektovat stávající patu hráze (aby byl svah konstantní po celé jeho délce a bylo tím umožněno jeho snadnější sečení).
7. Bude zachována původní šířka koruny hráze 3 m.
8. Koruna a svahy hráze budou v místě úpravy osety vhodnou travní směsí.

SO – 04: LB hráz – zaústění Litobratřického p. až zaústění Jevišovky

Opravovaný úsek je dlouhý přibližně 2,965 km (ř. km 66,250 – ř. km 69,250). Po délce se střídají úseky, ve kterých dojde ke stržení drnu, s úseky ve kterých ke stržení drnu nedojde. Tam kde se bude zemina dosypávat a nedojde ke stržení drnu, bude svrchní vrstva ošetřena herbicidem. Hráz bude v celém úseku dorovnána na původní niveletu dle projektové

dokumentace. PD „Údolní nádrž na Dyji u Nových Mlýnů územní celek I., OBJ. 1A - Úprava Dyje ve výustní trati km 79,563 – 85,527“, (HYDROPROJEKT PRAHA, 11/1973).

Úprava bude provedena podle vzorového příčného řezu. Nejdříve bude ve vyznačených úsecích sejmut drn a svrchní humózní vrstva o tloušťce 0,1 m. Sejmutá ornice s drnem bude uložena na mezideponie. Spára bude očištěna od případných kořenů nebo jiných nečistot a zhutněna. V úsecích, kde bude prováděno dosypávání hrází větší než 20 cm, bude provedeno částečné odkopání vrstvy tělesa hráze se zazubením - viz. vzorový příčný řez. Zazubení bude provedeno v celkové délce asi 1664 m, přičemž průměrná plocha zazubení po této délce je 1,65 m². Celkový objem zeminy pro zpětné zhutnění je tedy 2739 m³. Poté bude hráz dorovnána na požadovanou výšku - viz. příloha podélný profil a příčné profily. Dosypání hráze bude provedeno v souladu s ČSN 75 2410 a ČSN 72 1006. Hráz bude sypána ve vrstvách maximálně 20 - 30 cm a každá vrstva bude zhutněna minimálně 6 pojezdy hutního vibračního válce (10t). Před začátkem sypání bude proveden pro jednotlivé zeminy hutnicí pokus, kterým bude stanoven min. počet pojezdů hutnicího stroje. Míra zhutnění hráze musí být provedena na parametr $C \geq 0,95$ dle ČSN 72 1006. *Pozn.: parametr C – poměr objemové hmotnosti vlhké zeminy zhutněné na stavbě a objemové hmotnosti téže zeminy zhutněné při téže vlhkosti laboratorním postupem dle ČSN 72 1015 (PS, MPS).*

Málo propustné zeminy se sypou a zhutňují vždy ve vrstvách skloněných k propustné části hráze nebo k lici tak, aby byl umožněn odtok povrchové vody. Další vrstva se smí navážet až na zhutněnou předchozí vrstvu, jejíž povrch musí být urovnaný, bez kaluží vody, bez přeschlé nebo rozbahněné zeminy, bez nevhodných předmětů. Zemina znehodnocená mrazem, deštěm apod. se odstraní stejně jako led a sníh. Sypání a zhutňování částí hráze ze soudržných zemín se za deštivého počasí nebo při sněžení a za mrazu neprovádí.

Je-li povrch vrstvy soudržné zeminy příliš vyschlý nebo hladký, musí se před sypáním další vrstvy navlhčit a podle potřeby zdrsnit, aby bylo zaručeno dostatečné spojení obou vrstev. Sypanina nesmí obsahovat kořeny dřevin, dřevo a materiál, který může časem zetlít, kameny a předměty které překážejí hutnění. Optimální vlhkost zeminy a objemová hmotnost po zhutnění v těsnicím jádru i předložených těsnicích prvcích bude určena standardní Proctorovou zkouškou pro jednotlivé zeminy před počátkem sypání. Sypání a hutnění v zimních podmínkách se nedoporučuje. Je mimořádně přípustné tehdy, je-li zaručeno požadované zpracování sypaniny i to, že vlivem mrazu nedojde ke změně požadovaných vlastností zeminy. Zcela nepřípustné je, aby zemina do hráze byla zmrzlá a obsahovala led a sníh. Kontrola míry zhutnění se provádí dle ČSN 72 1006 1 x na každých 500 m³ sypaniny (2 vzorky).

Svahy dosypávané hráze jsou navrženy ve sklonu 1 : 2,5. Šířka koruny hráze bude 3,0 m. Na dorovnání hráze bude použita zemina dovezená ze zemníku v bermě řeky Dyje, zbývající potřebná zemina bude zajištěna dodavatelem stavby. Hráz bude ohumusována v tloušťce 0,15 m a oseta. Rozprostření orníční vrstvy bude provedeno nad úrovní navržené nivelety opravy hrází - viz. příloha podélný profil.

Součástí stavby bude oprava stávajících sjezdů na zahrází a mezihrází. Sjezdy budou vyrovnány na podélný sklon 1:10. Příčný sklon bude se spádem 2% od koruny hráze. Minimální šířka sjezdu je 3,0 m. Použitý materiál bude stejný jako na sypání tělesa hráze. Povrch bude v tl. 15 cm ohumusován a oset travní směsí.

Dotčená zařízení a objekty v trase hrází:

Km 0,000	napojení na PB hráz Litobratřického p.
Km 0,046	sjezd na zahrází - LB S1 ZA
Km 1,287	oboustranný sjezd – LB S2 OB
Km 2,666	křížení VN 22 kV (OP 7 m)

Km 2,667	křížení nadzemního zařízení sdělovací techniky (E-on)
Km 2,687	limnigrafická stanice Jevišovka
Km 2,701	křížení vodovodního potrubí
Km 2,703	zavázání lávky pro pěší a cyklisty
	sjezd na zahrází - LB S3 ZA
Km 2,750	betonové schody
Km 2,755	křížení potrubí ČS Jevišovka – (Nátokový objekt)
Km 2,785	oboustranný sjezd - LB S4 OB
Km 2,828 – 3,020	souběh s vedením VN 22 kV (OP 7 m)
Km 2,878	řopík – Ř1
Km 2,905	výpustný objekt (kanalizační šoupě DN600)

BILANCE ZEMIN PRO DOSYPÁNÍ KORUNY:

Mocnost vrstvy ornice sejmuté spolu s travním drnem bude 10 cm.

Mocnost vrstvy dosypané ornice (nad projektovanou niveletu) bude 0 - 15 cm v závislosti na výšce stávajícího terénu.

CELKOVÁ BILANCE [m³]

	DRN	ORNICE	ZEMINA
SO01	1478	-2400	-3931
SO02	1040	-1822	-3181
SO03	564	-1516	-1533
SO04	1042	-2500	-3066
SO05	468	-1049	-1422
SUMA	4591	-9287	-13133

V rámci bilance není třeba počítat se zeminou, která je nejprve odtěžena pro potřeby zazubení a poté znovu zhutněna do násypu zemní hráze (ve výsledku je tato bilance $+0 \text{ m}^3$).

HUTNĚNÁ ZEMINA - ZAZUBENÍ

	DÉLKA [m]	PLOCHA [m ²]	OBJEM [m ³]
SO01	1690	1,80	3039
SO02	593	2,35	1395
SO03	364	1,69	616
SO04	1664	1,65	2739
SO05	564	1,42	803

8592

Stržený drn bude použit jako násyp pro vyrovnání bilance v rámci úpravy bermy (SO-01 Km 0,900 – 1,400). Zbylý drn se použije v rámci stavby na vyrovnání lokálních depresí v místech určených investorem akce.

VYROVNÁNÍ BERMY

STANIČENÍ	PLOCHA [m ²]		OBJEM [m ³]		
KM	VÝKOP	NÁSY	VÝKOP	NÁSY	BILANCE
0,900	4,5	0,1	225	5	220
0,950	8,8	2,3	440	115	325
1,000	2,5	7,2	125	360	-235

1,050	6,3	7,3	315	365	-50
1,100	4,7	5,7	235	285	-50
1,150	4,8	8,1	240	405	-165
1,200	4,5	11,3	225	565	-340
1,250	4,7	17,2	235	860	-625
1,300	5,3	8,1	265	405	-140
1,350	3,3	4,3	165	215	-50
1,400	2,3	1,8	115	90	25
SUMA	48,8	80,4	2440	4020	-1085

V rámci stavby bude prováděn přesun velkého množství materiálu. V rámci stavby bude proto nutné počítat s případnou opravou stavbou poškozených komunikací, lesních cest a v případě opravy pravobřežní hráze s opravou koruny hráze, která bude využívána jako příjezdová cesta k opravě úseku hráze nad železničním mostem.

V roce 2024 si obec Novosedly nechala zpracovat technický posudek stavu mostu v lukách, vedoucího přes starý Baštynský potok (Pokran), který bude využíván k přístupu na stavbu. posudkem byl zjištěn špatný technický stav nosné konstrukce a zatížení mostu bylo vyhodnoceno takto:

Zatížitelnost normální $V_n = 10 \text{ t}$

Zatížitelnost výhradní $V_r = 31 \text{ t}$

Zatížitelnost výjimečná $V_e = 118 \text{ t}$

Maximální nápravový tlak = 12 t

Dodavatel stavby musí vzít stav mostu v potaz.

V Brně, červen 2019

Ing. Pavel Prokop