

REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	ČÍSLO SOUPRAVY

LINEPLAN s.r.o.



28.října 1142/168, 709 00, Ostrava - Mariánské Hory

tel.: +420 597 578 449

fax.: +420 597 579 047

GSM.: +420 603 534 547

e-mail.: marek.bohac@lineplan.cz

OBJEDNATEL	Povodí Odry, státní podnik		
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. MAREK BOHÁČ 	ING. MAREK BOHÁČ 	-	
KRAJ : MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ : MěÚ BOHUMÍN	OBEC :	DOLNÍ LUTYNĚ
AKCE LUTYNKA, BOHUMÍN - NOVÁ VES ŘKM 3.071 - 4.459, OCHRANA OBCE PROTI VELKÝM VODÁM STAVBA č. 5725		STUPEŇ PD	DSP + DPS
		DATUM	08/2022
		ARCH. ČÍSLO	02/22/03 – A – 14.01
		POČ. FORMÁTŮ	-
		MĚŘÍTKO	-
STAVEBNÍ OBJEKT			ČÍSLO PŘÍLOHY
SO 01 - REKONSTRUKCE A DOPLNĚNÍ PB HRÁZE			D.1.1.1
NÁZEV PŘÍLOHY			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			

OBSAH :

A.	Popis objektu	3
A.1.	Úvod.....	3
A.2.	Vytýčení objektu	3
A.2.1.	<i>Souřadnicový a výškový systém</i>	3
A.2.2.	<i>Výtyčovací body stavby</i>	3
A.3.	Technický popis stavby	3
A.3.1.	<i>Členění stavby</i>	3
A.3.2.	<i>Příprava pro výstavbu</i>	3
A.3.3.	<i>Řešení stavebního objektu</i>	4
A.3.3.1.	<i>Nová PB hráz v úseku řkm 3.073 47 – 3.125 67</i>	4
A.3.3.2.	<i>Rekonstrukce pravého břehu na novou hráz v řkm 3.125 67 – 3.338 01</i>	5
A.3.3.3.	<i>Úprava a přeprofilování koryta v řkm 3.116 58 – 3.295 47</i>	5
A.3.3.4.	<i>Opevnění koryta kamennou rovinaninou v řkm 3.295 47 – 3.320 03</i>	5
A.3.3.5.	<i>„Škrťací“ profil v řkm 3.320 03 – 3.330 04</i>	6
A.3.3.6.	<i>Odstranění původního opevnění koryta</i>	6
A.3.3.7.	<i>Ostatní</i>	6
A.4.	Zemní práce.....	6
A.5.	Základové konstrukce.....	6
A.6.	Konstrukce betonové	7
A.7.	Zámečnické výrobky	7
A.8.	Izolace	7
A.9.	Úprava povrchu stavebních konstrukcí	7
A.10.	Nátěry a povrchová ochrana.....	7
B.	Požadavky na vybavení	7
C.	Napojení na stáv. technickou infrastrukturu	7
D.	Vliv na povrchové a podzemní vody	7
E.	Informace o provedených technických výpočtech.....	7
F.	Požadavky na postup prací	8
G.	Požadavky na provoz zařízení	8
H.	Přístup a užívání osobami s omez. schopností pohybu a orientace	8
I.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce	8
I.1.	Vliv stavby na životní prostředí	8
I.2.	Likvidace odpadů ze stavby	8
I.3.	Bezpečnost práce.....	9

A. Popis objektu

A.1. Úvod

Účelem stavby je především protipovodňová ochrana zástavby města Bohumína – Nové Vsi. Návrh zajišťuje, že do zmíněné oblasti nebude během povodní natékat průtok vyšší než $Q = 10 \text{ m}^3$ ($\approx Q_{10} - Q_{20}$). V rámci SO 01 je navržen „škrťací objekt“, který bude vyšší průtoky vzdouvat a výše proti proudu bude docházet k jejich odlehčení.

Během povodní na řece Olši nebudou do koryta Lutyňky natékat vody z jejího povodňového rozlivu (min. kóta hráze 200.10 m je nastavena podle rozlivu povodně a Olši v r. 2010).

A.2. Vytýčení objektu

A.2.1. Souřadnicový a výškový systém

Souřadnicový systém	– JTSK
Výškový systém	– Balt po vyrovnání.

A.2.2. Vytyčovací body stavby

Pro stavbu jsou určeny vytyčovací body dle přílohy „D.1.1.8 – Vytyčovací schéma“.

A.3. Technický popis stavby

A.3.1. Členění stavby

Stavba je členěna tři hlavní stavební objekty :

SO 01 :	Rekonstrukce a doplnění PB hráze
SO 02 :	Revitalizace Lutyňky a nová PB hráz
DSO 02.1 :	Revitalizace Lutyňky
DSO 02.2 :	Nová PB hráz
SO 03 :	Odstranění stavby „Úprava Lutyňky“

Technologická zařízení se ve stavbě nevyskytují.

A.3.2. Příprava pro výstavbu

Před zahájením výstavby bude provedena podrobná fotodokumentace dotčených pozemků, objektů a příjezdných místních komunikací (včetně objektů a nemovitostí v blízkosti těchto komunikací), dále bude provedeno vytýčení všech inženýrských sítí, smýcení zeleně (provedeno samo-

statně prostředky investora), rovněž bude instalována normá stěna v toku Lutyňky a provedena všechna další opatření vyplývající z havarijního a povodňového plánu (příprava havarijních prostředků atp.).

Dále bude proveden odlov – záchranný transfer – ryb včetně chráněných druhů : bude oznámeno písemně minimálně 14 dnů předem ČRS MO Karviná.

A.3.3. Řešení stavebního objektu

A.3.3.1. Nová PB hráz v úseku řkm 3.073 47 – 3.125 67

Účelem je navázání stávajícího břehu Lutyňky do zvýšeného terénu, kterým je sjezd z komunikace na ul. Martinovská. Podél komunikace je vysazena břízová alej, která je návrhem stavby respektována. Násyp hráze bude veden v souběhu s komunikací za stromovou alejí. Staničení hráze v předmětném úseku je km 0.000 24 – 059 69, délka úseku bude 59.45 m.

Hráz je navržena zemní, sypaná, homogenní, s korunou o šířce 2.50 m a sklony svahů na návodní straně 1 : 2.00, na vzdušné straně 1 : 2.50. Hráz bude založena do stávajícího podloží po skrytí kulturní vrstvy v tl. 0.25 m a v ose hráze bude vytvořen zavazovací ozub do hl. 0.60 m. Svahy hráze budou zatravněné, koruna bude v šířce 2.00 m zpevněna v následující skladbě :

- 1 - hutněné drcené kamenivo frakce 0 – 32 mm, tl. 250 mm
- 2 - netkaná separační geotextilie 400 g/m²

Celková plocha zpevnění hráze bude 572.60 m² (v celém úseku SO 01). Předmětný úsek je řešen vzorovým řezem typu „A“ : viz příloha D.1.1.4.

Koruna hráze bude v celé délce vodorovná s kótou na 200.40 m n.m. (je dáno úrovní hladiny při průtoku Q_n). V místě navázání na komunikaci bude zároveň z koruny proveden sjezd na zatravněné pozemky na vzdušné straně.

V řkm 3.120 bude na pravém břehu koryta provedeno snížení břehu, za účelem odvodnění úzkého pruhu území mezi stávající komunikací a násypem hráze. Snížení bude provedeno jako klasické zaústění odvodňovacího příkopu. Opevnění odvodnění se nenavrhuje, bude však vyústěno nad opevněnou patou svahu koryta.

Zemní práce do vzdálenosti 1.00 m od stávající vodovodní přípojky budou prováděny ručním výkopem se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejímu poškození. V případě obnažení potrubí bude toto zabezpečeno před poškozením. Bude zachováno alespoň minimální krytí vodovodního potrubí v souladu s ČSN 73 6005.

A.3.3.2. Rekonstrukce pravého břehu na novou hráz v řkm 3.125 67 – 3.338 01

Jedná se o rekonstrukci stávajícího pravého břehu tak, aby vyhověl normovým požadavkům na protipovodňovou hráz. Ze břehu v daném úseku budou odstraněny všechny keře a stromy, bude odstraněna vrstva nevhodné zeminy (se „zazubením“ pro zajištění navázání a řádného dohutnění nového materiálu k pův. zemině) a bude provedeno dosypání zeminou do nového tvaru. Předmětný úsek je řešen vzorovým řezem typu „B“ (případně „C“ a „D“ pro úsek opevnění toku lomovým kamenem a škrťacího profilu). Délka úseku je 211.18 m.

Hráz je navržena zemní, sypaná, s korunou o šířce 2.50 m a sklony svahů na návodní straně cca 1 : 1.50, na vzdušné straně 1 : 2.50. Svahy hráze budou zatravněné (s výjimkou paty návodního svahu – viz dále), koruna bude v šířce 2.00 m zpevněna drceným kamenivem (viz kapitola A.3.3.1). Návodní svah bude z důvodů zabránění povrchové eroze svrchní vrstvy půdy způsobené srážkami zpevněna georochozí (rozložitelnou v přírodě, po vytvoření kvalitního travního drnu již nebude zpevnění zapotřebí).

Koruna hráze bude v celé délce vodorovná s kótou rovněž na úrovni 200.40 m n.m. Na obou koncích bude navazovat na novou hráz – na západním konci na novou PB v km 0.059 69 (řkm 3.125 46) : přechod ze vzorového řezu typ „A“ na řez typu „B“ je řešen v úseku km 0.059 69 - 0.063 58 (na délce 3.90 m). Na východním konci objekt navazuje na hráz navrženou v rámci SO 02.

A.3.3.3. Úprava a přeprofilování koryta v řkm 3.116 58 – 3.295 47

Návrh obsahuje úpravu koryta do tvaru jednoduchého lichoběžníku, se šířkou ve dně 1.2 – 1.4 m a sklony svahů 1 : 1.50. Ze dna a svahů budou odstraněny nánosy, levý svah bude po úpravě zatravněn. Celková délka úseku je 178.83 m.

Pravý svah bude do výšky 1.2 m ode dna koryta opevněn kamennou rovinaninou v tl. 0.3 m (hmotnost zrna kamene 200 – 300 kg), která bude uložena do šterkového podsypu (frakce 16 – 32 mm) v tl. 0.15 m. Kamenná rovinanina bude založena do hl. 0.45 m pode dno (včetně šterk. podsypu) – viz vzorový řez typ „B“. Opevnění je navrženo za účelem zajištění stability svahu – viz samostatná dokumentace „Posouzení stability projektované hráze, GEOoffice, 2014).

V úseku řkm 3.116 – 3.240 bude provedena pouze úprava a opevnění pravého svahu koryta, bez zásahu do dna a levého břehu (na délce 123.37 m).

A.3.3.4. Opevnění koryta kamennou rovinaninou v řkm 3.295 47 – 3.320 03

V úseku řkm 3.295 47 – 3.320 03 (na délce 24.56 m) bude koryto toku opevněno lomovým kamenem po obou březích, a to až po břehovou hranu toku. Parametry kladení rovinaniny budou obdobné, jako u předchozího úseku – viz vzorový řez typ „C“. V řkm 3.313 03 - 3.320.03 bude sklon svahu břehů přecházet z hodnoty 1 : 1.00 na 1 : 1.50 (přechodový úsek škrťacího profilu).

Dle vzorového řezu typu „C“ je řešen i přechodový úsek škrťacího profilu v řkm 3.330 04 - 3.339 97. Délka těchto přechodových úseků bude 7.00 m směrem po toku a 10 m směrem proti toku, a to včetně délky ukončení : ukončení opevnění bude provedeno tak, aby opevnění břehů bylo půdorysně vůči ose koryta pod úhlem 45°.

A.3.3.5.„Škrťací“ profil v řkm 3.320 03 – 3.330 04

Jedná se o návrh opevnění koryta kamennou rovinaninou na délce 10 m (hmotnost zrna kamene 400 – 500 kg), za účelem omezení povodňových průtoků natékající do níže položeného úseku Lutyňky. Návrh parametrů vychází z hydrotechnických výpočtů proudění v korytě.

Opevněný úsek koryta bude mít šířku ve dně 1.0 m, svahy ve sklonu 1 : 1 a břehy budou dosypány na kótu 200.40 m n.m. Kamenná rovinanina bude mít ve dně i na svazích břehů koryta tloušťku 0.6 m, uložena bude do šterkového podsypu (frakce 32 – 64) v tl. 0.2 m. Nad i pod škrťacím profilem budou provedeny přechodové úseky, kde se bude měnit sklon svahu ze 1.00 : 1.00 na 1 : 1.50 (viz vzorový řez typ „C“).

A.3.3.6.Odstranění původního opevnění koryta

V úsecích, ve kterých budou prováděny práce v korytě a ve dně toku, budou odstraněny a likvidovány betonové prvky původního opevnění koryta (včetně příčných betonových prahů). Jedná se o betonové prvky typu vodorovných trámů, dlažby a příkopových tvárnic. Toto původní opevnění nemá vliv na funkčnost a účel stavby.

A.3.3.7.Ostatní

Cca v km 0.022 00 staničení hráze bude na koruně hráze umístěna závora (viz příloha D.1.1.8).

Uspořádání staveniště a režim při povodňových stavech bude řešit povodňový a havarijní plán, který bude vypracován a předložen ke schválení zhotovitelem stavby.

A.4. Zemní práce

Rozsah zemních prací je zřejmý z přílohy „D.1.1.6 – Výkaz kubatur“.

A.5. Základové konstrukce

Případné úpravy základových poměrů budou upřesněny po odkrytí základové spáry : tato bude posouzena za přítomnosti odborného geotechnika, projektanta a investora stavby.

A.6. Konstrukce betonové

V předmětném stavebním objektu se nevyskytují.

A.7. Zámečnické výrobky

V předmětném stavebním objektu se nevyskytují.

A.8. Izolace

V předmětném stavebním objektu se nevyskytují.

A.9. Úprava povrchu stavebních konstrukcí

V předmětném stavebním objektu se nevyskytují žádné zvláštní požadavky na úpravu povrchů

A.10. Nátěry a povrchová ochrana

V daném stavebním objektu se nevyskytují.

B. Požadavky na vybavení

V daném stavebním objektu se nevyskytují.

C. Napojení na stáv. technickou infrastrukturu

Zásobování stavby energií a vodou při její realizaci projekt neřeší – zhotovitel stavby bude využívat mobilní zdroje (elektrocentrály, cisterny). Jiné technické požadavky na napojení na infrastrukturu tento stavební objekt nevyžaduje.

D. Vliv na povrchové a podzemní vody

Stavba nebude mít dopad na stávající režim ani kvalitu spodní vody v okolí.

E. Informace o provedených technických výpočtech

Hladiny návrhových průtoků byly převzaty z předchozího stupně dokumentace (DUR) : viz kapitola B.10 přílohy „B – Souhrnná technická zpráva“.

F. Požadavky na postup prací

Realizace stavebního objektu nemá žádné výjimečné požadavky na postup prací.

G. Požadavky na provoz zařízení

Daného objektu se netýká.

H. Přístup a užívání osobami s omez. schopností pohybu a orientace

Stavební objekt vzhledem ke svému účelu a rozsahu nebude užíván osobami s omez. schopností pohybu a orientace.

I. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

I.1. Vliv stavby na životní prostředí

Realizace stavby ani vlastní stavba nebude mít po dokončení nepříznivý vliv na životní prostředí, ani na životní podmínky v okolí stavby.

I.2. Likvidace odpadů ze stavby

S odpady vzniklými při realizaci stavby bude nakládáno v souladu se zákonem 541/2020 Sb (Zákon o odpadech), provoz stavby vzhledem k jejímu charakteru neprodukuje žádné odpady.

Při realizaci stavby vzniknou zejména odpady uvedené v následující tabulce :

Katalogové číslo druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kat. druhu odpadu
170101	Beton	O
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
170405	Železo a ocel	O
170904	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v místě vzniku (tj. v místě stavby) a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 13 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 15 zákona o odpadech (smlouva o předání odpadů bude řešena vybraným zhotovitelem stavby před zahájením stavebních prací). Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady (§ 94 zákona o odpadech).

Kámen vytěžený z původního opevnění břehů bude použit do konstrukcí stavby, přebytečná zemina a betonová suť z rozebraných kamenných dlažeb do betonu bude odvezena na zajištěnou skládku odpadů, případně na recyklační dvůr.

Za zneškodnění odpadů je odpovědný zhotovitel stavby. Investor a zhotovitel stavby zabezpečí způsob nakládání s odpady dle jednotlivých kategorií v souladu se stávající legislativou, dle které je původce povinen vznik odpadů omezovat a vytvářet podmínky pro využívání odpadů a jejich zneškodňování. Likvidace odpadů je podle členění odpadů. Odpady kategorie "Ostatní" se uloží na vhodné komunální skládce odpadů, podle možností provádějící firmy. Odpady zařazené do skupiny "Nebezpečný odpad" a odpady z plastů zneškodňuje a zpracovává specializovaná organizace.

Celkové množství odpadů dle jednotlivých výše uvedených kategorií stanoví zhotovitel stavby.

Dodavatel stavby zajistí kontrolu práce a údržby stavebních mechanismů. Pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). U stacionárních strojů bude osazena olejová vana pro zachyt unikajících olejů. Pro případ poruchy stavebních strojů budou připraveny příslušné pomůcky (např. Vapex) a nádoby na tento odpad. Pracovníci stavby budou proškoleni o dodržování zásad pro zabránění úniků nebezpečných kapalin (oleje, fridex, nafta) z dopravních prostředků a stavebních strojů a o zneškodňování případných úniků.

I.3. Bezpečnost práce

Dodavatel stavby se bude řídit při výstavbě platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy, bude dbát na to, aby obsluhu strojů a zařízení prováděli pouze patřičně proškolení kvalifikovaní pracovníci. Všichni pracovníci budou používat patřičné pracovní a bezpečnostní pomůcky, budou seznámeni s předpisy BOZ, předpisy pro zacházení s elektrozařízením, pokyny pro poskytnutí první pomoci při úrazech atp. Všichni zaměstnanci zhotovitele musí být pod pravidelnou lékařskou kontrolou.