

REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	ČÍSLO SOUPRAVY

LINEPLAN s.r.o.		tel.: +420 597 578 449
		fax.: +420 597 579 047
		GSM.: +420 603 534 547
28.října 1142/168, 709 00, Ostrava - Mariánské Hory		e-mail.: marek.bohac@lineplan.cz

OBJEDNATEL		Povodí Odry, státní podnik					
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS		NAVRHL, VYPRACOVAL		KONTROLOVAL			
ING. MAREK BOHÁČ <i>Bohac</i>		ING. MAREK BOHÁČ <i>Bohac</i>		-			
KRAJ : MORAVSKOSLEZSKÝ		POVĚŘENÝ OÚ : MěÚ BOHUMÍN		OBEC : DOLNÍ LUTYNĚ			
AKCE LUTYŇKA, 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 – 15.01	
				POČ. FORMÁTŮ		-	
				MĚŘÍTKO		-	
STAVEBNÍ OBJEKT						ČÍSLO PŘÍLOHY	
SO 02 - REVITALIZACE LUTYŇKY A NOVÁ PB HRÁZ							
DSO 02.1 - REVITALIZACE LUTYŇKY							
NÁZEV PŘÍLOHY						D.1.2.1.1	
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>Vytyčovací 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>Iniciační kyneta v úseku řkm 3.339 97 – 4.412 23 včetně napojení na stáv. koryto</i>	4
A.3.3.2.	<i>Průtočná tůň v úseku km 3.840 60 – 4.021 32</i>	5
A.3.3.3.	<i>Ostatní</i>	6
A.4.	Zemní práce	6
A.5.	Základové konstrukce	6
A.6.	Konstrukce betonové	6
A.7.	Zámečnické výrobky	6
A.8.	Izolace	6
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	7
G.	Požadavky na provoz zařízení	7
H.	Přístup a užívání osobami s omez. schopností pohybu a orientace	7
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.1.2.1.9 – 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 – v rámci předmětného objektu budou pouze odstraněny pařezy : viz příloha C.4.2), 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. Iniciační kyneta v úseku řkm 3.339 97 – 4.412 23 včetně napojení na stáv. koryto

Účelem návrhu je přeložení kynety Lutyňky do stávajícího inundačního území, které je vůči stávajícímu dnu koryta níže, v průměru o 0.2 m. Kyneta bude přeložena do prostoru mezi původním korytem a novou pravobřežní hrází, která je navržena jako odsazená do vzdálenosti cca 20 m od původního pravého břehu. Staničení je uvádělo dle trasy nového koryta vodoteče.

V popsaném inundačním prostoru bude v rámci stavby provedeno narušení stávajícího travního drnu (shrnutí zeminy v tl. cca 0.1 m) v pruhu o šířce cca 5.0 m, a v tomto pruhu bude vytvořena iniciační kyneta o šířce cca 2.0 m a hloubce cca 0.2 m. Koryto bude stabilizováno, resp. částečně opevněno, pouze v několika místech:

- v úseku řkm 3.339 97 – 3.400 31 bude opevněn pravý svah kynety kamennou rovnatinou tl. 300 mm (zrno 200 – 300 kg) položenou do štěrkového podsypu (frakce 16 – 32 mm) tl. 150 mm, účelem je ochrana nové hráze v konkávním oblouku.
- v řkm 3.839 45 bude stabilizováno místo odtoku z průtočné tůně pomocí stabilizačního prahu, který bude v šířce 12 m proveden z kamenného záhozu (zrno 200 – 300 kg) s urovnaným lícem položeným na štěrkový podsyp (frakce 16 – 32 mm) tl. 150 mm.
- obdobně bude stabilizován i nátok do tůně v řkm 4.022 52. Práh bude půdorysně zalomený na šířce 19.00 m.
- v úseku km 4.359 56 – 4.404 58 bude opevněn pravý svah kynety kamennou rovnatinou, účelem je ochrana nové hráze v konkávním oblouku (parametry rovnaniny stejné, jako u úseku řkm 3.339 97 – 3.400 31).
- v úseku km 4.383 50 – 4.404 58 bude opevněn levý svah kynety kamennou rovnatinou, účelem je stabilizace trasy koryta v ostrém konkávním oblouku (parametry rovnaniny stejné, jako u úseku řkm 3.339 97 – 3.400 31).
- V řkm 4.360 06 a 4.372 24 bude niveleta stabilizována dvěma kamennými příčnými prahy. Budou provedeny z kamenného záhozu s urovnaným lícem (konstrukce obdobná, jako u prahu řkm 3.839 – viz příloha D.1.2.1.7).

Původní koryto bude v koncových místech zájmového úseku na pravém břehu prokopáno a kyneta navázána na stávající koryto toku. V úseku km 4.425 – 4.435 (na horním konci) bude pů-

vodní koryto zasypano (v rámci SO 03). Návodní svah zásypu bude po novou břehovou hranu opevněn kamennou rovnatinou (viz situace stavby).

Dolní konec stávajícího koryta bude ponechán otevřený, z důvodu nutnosti odvádění vody z jiných levobřežních přítoků a odvodňovacích příkopů, které jsou do koryta Lutyňky zaústěny.

Výše popsaná úprava je navržena jako revitalizační opatření, další vývoj koryta a území bude proto ponecháno bez dalších technických zásahů a bez údržby. Koryto Lutyňky bude spravováno jako přirozený vodní tok. Výjimkou je pouze pravidelná prohlídka cca 2x ročně a kontrola výskytu invazních nepůvodních druhů rostlin (typu křídlatka japonská). V takovém případě bude provedeno chemické ošetření.

Předpokládá se, že postupně dojde k vytvoření nového meandrujícího, příp. větvičího se koryta Lutyňky, s velmi nízkou kapacitou. Okolo koryta vznikne postupně měkký lužní les z náletu, který svým kořenovým systémem stabilizuje erozní činnost vodního toku. V území je očekáván vznik nového ekosystému lužního a mokřadního typu, s pravidelným zaplavováním.

Pro úplnost je nutné zmínit rovněž retenční efekt vymezeného území. Retenční objem (mezi původním korytem Lutyňky a novou ochrannou hrází) je podle stavu naplnění cca 38 – 45 tis. m³, což bude mít významný dopad na transformaci povodňové vlny a tento způsob protipovodňové ochrany je rovněž v souladu se současným trendem zadržování vody v krajině.

A.3.3.2. Průtočná tůň v úseku km 3.840 60 – 4.021 32

Návrhem průtočné tůně je řešena zejména potřeba co nejvíce vyrovnané bilance zemních prací v rámci stavby, protože tůň vznikne v prostoru zemníku. Podle vyhodnocení inženýrsko-geologického průzkumu je místní zemina do hl. cca 2 m vhodná pro realizaci protipovodňové hráze a rekonstrukci stávajících břehů koryta.

Průtočná tůň, resp. zemník, bude mít půdorysně nepravidelný tvar, a bude podélně rozdělena do dvou zhruba stejně velkých částí:

- V severní polovině, blíže nové ochranné hrázi bude tůň průtočná, tzn., že bude do ní zaústěna kyneta Lutyňky, a na dolním konci opět bude voda odtékat.
- V jižní polovině, blíže stávajícímu korytu Lutyňky, bude tůň provedena jako neprůtočná, avšak s otevřeným dolním koncem. Hladina bude v obou částech tůně totožná a bude umožněn pohyb ryb v obou jejích polovinách. V neprůtočné části tůně je podél okrajů navrženo vytvoření litorálního pásma, o šířce cca 10 m a hloubce vody do 0.8 m. „Ozelenění“ litorálního pásma vodomilnými rostlinami bude ponecháno přirozenému vývoji.

Mezi oběma polovinami tůně bude proveden pilíř ze zeminy z výkopů stavby (nevhodné pro násyp hráze), který v koruně bude mít šířku cca 3.0 m a sklony svahů cca 1 : 3. Dno tůně bude

vytvořeno podle použitelnosti a hloubky vhodné zeminy, přibližně na kótě 196.35 m n.m. Hladina vody v tůni bude při běžném stavu na kótě 198.55 m n.m., a tato hladina bude fixována pevným prahem na výtoku. Předpokládaná max. hloubka vody činí tedy 2.2 m.

Mezi novou pravobřežní ochrannou hrází a vodní hladinou bude ponechán volný pruh o šířce cca 5.0 m (z toho pruh o šířce 2,0 m bude u paty svahy zatravněn a udržován bez náletu). Svah v tůni bude proveden v tomto úseku mírný, ve sklonu 1:4.

Výsadba dřevin se nepředpokládá, území bude ponecháno samovolnému vývoji.

Hloubka, příp. detaily tvaru průtočné tůně budou případně během realizace stavby upraveny tak, aby byla zachována vyrovnaná bilance zemních prací náspu hráze (SO 02.2).

A.3.3.3. Ostatní

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.1.2.1.6 – 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.