



REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	ČÍSLO SOUPRAVY

<b>LINEPLAN s.r.o.</b>		tel.: +420 597 578 449
		fax.: +420 597 579 047
		GSM.: +420 603 534 547
28.října 2663/150, 702 00, Ostrava - Moravská Ostrava		e-mail.: marek.bohac@lineplan.cz

OBJEDNATEL	<b>Povodí Odry, státní podnik</b>		
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS		NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL
ING. MAREK BOHÁČ 		ING. MAREK BOHÁČ 	-
KRAJ :	MORAVSKOSLEZSKÝ	POVĚŘENÝ OÚ : Mag. města OSTRAVY	OBEC : KOŠATKA, JISTEBNÍK
AKCE  <b>ODRA, JISTEBNÍK, KOŠATKA N. O. - ZPRŮCHODNĚNÍ SPÁDOVÝCH OBJEKTŮ V KM 31.3 A 32.4, ST. Č. 5878 SO 01 - STUPEŇ KM 31.275</b>		STUPEŇ PD	DPS
		DATUM	11/2022
		ARCH. ČÍSLO	14/22/3 – A – 13.01
		POČ. FORMÁTŮ	-
		MĚŘÍTKO	-
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>			ČÍSLO PŘÍLOHY  <b>D.1.1.1.1</b>

**OBSAH :**

A.	Popis objektu .....	3
A.1.	Úvod.....	3
A.2.	Vytýčení objektu .....	3
A.2.1.	Souřadnicový a výškový systém .....	3
A.2.2.	Vytyčovací body stavby.....	3
A.3.	Technický popis stavby .....	3
A.3.1.	Členění stavby .....	3
A.3.2.	Příprava pro výstavbu .....	3
A.3.3.	Řešení stavebního objektu.....	4
A.3.3.1.	Popis objektu.....	4
A.3.3.2.	Podmínky výstavby.....	5
A.3.3.3.	Ostatní.....	5
A.4.	Zemní práce.....	6
A.5.	Základové konstrukce.....	7
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.....	8
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**

Jediným účelem stavby je zajistit migrační propustnost stávajícího neprůchodného spádového objektu tím zlepšit podmínky pro vodní faunu, a to při zachování stability nivelety toku a zajištění stávající protipovodňové ochrany lokality.

### **A.2. Vytyčení 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.1.1.6 – Vytyčovací schéma“.

## **A.3. Technický popis stavby**

### **A.3.1. Členění stavby**

Stavba je členěna tři stavební objekty :

SO 01 :	Stupeň km 31.275
SO 02 :	Stupeň km 32.433
SO 03 :	Kácení a náhradní výsadba

Technologická zařízení se ve stavbě nevyskytují.

### **A.3.2. Příprava pro výstavbu**

Před zahájením stavby bude proveden odlov – záchranný transfer – ryb včetně chráněných druhů (bude oznámeno písemně minimálně 14 dnů předem ČRS MO Ostrava a ČRS MO Jistebník), připraveny příjezdy na staveniště, zájmkování toku a zajištění obtoku staveniště. Smýcení zeleně bude provedeno v rámci stavebního objektu SO 03.

### A.3.3. Řešení stavebního objektu

#### A.3.3.1. Popis objektu

Nejprve bude provedeno rozebrání původního opevnění břehů kamennou dlažbou do betonu (cca 360.75 m<sup>2</sup>) a lomový kámen původního podélného opevnění břehů. Dále bude odstraněno (vytaženo) kamenivo z prostoru vývaru (v současné době tam tvoří neúplný a neurovnaný skluz). V ploše mezi dvěma larsenovými stěnami přelivné hrany se předpokládá opevnění lomovým kamenem prolitým betonem – tento bude rozebrán taktéž (mocnost tohoto opevnění není známa, odhad je 0.50 m). Kámen z původního opevnění může být po vytrídění a očištění použit do konstrukcí (záhozů) navrhovaných konstrukcí.

Poté budou upáleny stávající štětové stěny přelivné hrany do požadované úrovně a tvaru a případně doplněny do požadovaného rozsahu (v případě, že nebude zjištěna štětová stěna zavázání do břehů). Štětové stěny stabilizující břehy stávajícího vývaru budou buď vytaženy, nebo upáleny do úrovně pod základovou spáru skluzové plochy. Stejně tak bude postupováno u případné štětové stěny závěru vývaru (tato však nebyla při obhlídce objektu nalezena) – předpokládá se tedy upálení larsen na celkové délce 117.50 m (včetně předpokládaného prahu vývaru a zajištění boků vývaru)

Navrhovaný balvanitý skluz bude tvořen skluzovou plochou vyskládanou z lomového kamene kladeného „na štět“, vždy svým nejdelším rozměrem ve svislé poloze a větším objemem dolů (nižší těžiště znamená vyšší stabilitu). Ukládání se provádí převážně od paty skluzu proti vodě k jeho přelivné hraně. Vrcholy kamenů budou mezi sebou mít výškovou diferencí cca 30 cm, a to v podélném i příčném směru skluzové plochy se šachovnicovým kladečským schématem. Menších diferencí se nesmí ve skluzové ploše vyskytovat více jak u 1/5 celkové plochy tělesa. Váha kamene bude přibližně 500 kg až 1500 kg (o teoretických průřezích 0.5 x 0.5 m až 0.7 x 0.7 m).

Tloušťka skluzové plochy bude 1.20 m. Lomový kámen bude položen na štěrkový podsyp (obrácený filtr), pod kterým bude rozprostřena filtrační geotextilie Prvních 15 cm podsypu bude proveden z kameniva frakce 32/63 mm, dalších 15 cm z frakce 63/125. Podélný sklon skluzové plochy bude 1 : 25, plocha bude miskovitého příčného tvaru. Závěr skluzové plochy bude stabilizován štětovou stěnou o délce 44.60 m.

Délka skluzové plochy bude 49.63 m (plocha skluzu bude 901 m<sup>2</sup>), výška stupně bude 1.99 m. Délka přelivné hrany bude po úpravě stupně 22.00 m. Břehy skluzu budou opevněny lomovým kamenem s urovnaným lícem a vyklínováním, stejně jako opevnění břehů nad i pod navrhovaným skluzem. Objem opevnění břehů je zřejmý z následující tabulky :

SO 01 - Opevnění břehů			
Řez	Délka	Plocha kamene	Objem kamene
1 / 31.1803	3.00	0.00	0.00
2 / 31.1863	5.64	13.96	78.72
3 / 31.1916	8.33	18.15	151.08
4 / 31.2030	11.84	18.21	215.65
5 / 31.2153	11.15	23.32	260.00
6 / 31.2253	16.35	25.39	415.18
7 / 31.2480	20.35	24.42	496.90
8 / 31.2660	13.49	23.23	313.40
9 / 31.2750	7.79	21.15	164.64
10 / 31.2816	8.88	19.86	176.33
11 / 31.2927	5.59	0.00	0.00
Celkem			2271.90

Dále bude u tohoto objektu proveden zához výmolu ve dně pod stupněm lomovým kamenem, a to na délce cca 45.00 m. Dno nad stupněm bude rovněž opevněno lomovým kamenem, a to na délce 17.75 m (včetně vyplnění prostoru mezi oběma larsenovými stěnami přelivné hrany). Zához ve dně nad i pod stupněm bude proveden bez urovnání líce - v ploše opevnění dna pod i nad stupněm budou provedeny šterbiny jako úkryty pro ryby.

#### A.3.3.2. Podmínky výstavby

Pro umožnění výstavby objektu bude provedeno zajímkování toku zemní hrázkou nad i pod stupněm, vody budou po dobu stavby převáděny původním levobřežním meandrem Odry. Zemní hrázka nad stupněm bude provedena pojízdná pro umožnění přístupu na levý břeh toku. V hrázce bude osazeno potrubí DN 1000 (3 ks, jedná se jen o krátkodobé zajištění převodu vody), kterým bude Odra protékat po dobu, než se zrealizují překopy do meandru – poté se potrubí zemní hrázky zaslepí. Přístup na levý břeh pro umožnění realizace obtoků a jímkování toku je možno alternativně řešit dočasným přejezdem (brodem) koryta Odry v prostoru pod stupněm. Po ukončení realizace stupně se zemní hrázka rozebere, zruší se překopy meandru a lokalita se uvede do původního stavu.

#### A.3.3.3. Ostatní

Součástí objektu bude také rozebrání a obnovení stávajícího trubního odtoku z levobřežního meandru – tento odtok se nachází v trase provizorního obtoku stavby. Jedná se o potrubí DN 400 o délce 32.50 m. U břehu meandru se nachází betonový nátokový objekt s dřevěnými dlužemi (stav a parametry objektu není znám), zaústění do toku Olše je trubní, vyústní objekt nebyl nalezen. Po ukončení stavby bude odtok obnoven a to v původních parametrech – bude upřesněno po odkrytí a zjištění původního stavu.

Lze předpokládat i existence nátoku do meandru, tento však nebyl nalezen. V případě jeho existence bude rovněž rozebrán a obnoven.

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

#### **A.4. Zemní práce**

V rámci tohoto stavebního objektu bude proveden výkop cca 5 079 m<sup>3</sup> (po odečtení objemu opevnění kamennou dlažbou a lomového kamene podélného opevnění – objem opevnění břehů lomovým kamenem není znám, bylo předběžně odhadnuto množství 25% z objemu výkopu). Mezideponie zemin je uvažována jen v rámci manipulačního pruhu stavby. Materiál stavby nesmí být ukládán v průtočném profilu toku. Výpočet kubatur je zřejmý z následujících tabulek :

SO 01 - Zemní práce			
Řez / Stanič.	Délka	Plocha výkop	Objem výkop
1 / 31.1803	3.00	29.92	89.76
2 / 31.1863	5.64	43.52	245.45
3 / 31.1916	8.33	45.70	380.45
4 / 31.2030	11.84	34.54	408.95
5 / 31.2153	11.15	42.69	475.96
6 / 31.2253	16.35	39.15	640.07
7 / 31.2480	20.35	39.44	802.37
8 / 31.2660	13.49	42.37	571.54
9 / 31.2750	7.79	57.68	449.02
10 / 31.2816	8.88	61.91	549.80
11 / 31.2927	5.59	32.04	179.12
Celkem			4702.74

Objem výkopu : 4702.74 m<sup>3</sup>

Objem dlažby : 72.15 m<sup>3</sup>

Objem bet. lože : 72.15 m<sup>3</sup>

Objem kamene : 1139.61 m<sup>3</sup>

Objem zeminy : 3490.98 m<sup>3</sup>

SO 01 - Ohumusování			
Řez / Stanič.	Délka	Délka ohumus.	Plocha ohumus.
1 / 31.1803	3.00	14.17	42.51
2 / 31.1863	5.64	14.11	79.58
3 / 31.1916	8.33	8.40	69.89
4 / 31.2030	11.84	6.89	81.58
5 / 31.2153	11.15	0.00	0.00
6 / 31.2253	16.35	0.00	0.00
7 / 31.2480	20.35	0.00	0.00
8 / 31.2660	13.49	0.00	0.00
9 / 31.2750	7.79	0.00	0.00
10 / 31.2816	8.88	0.00	0.00
11 / 31.2927	5.59	0.00	0.00
Celkem			231.05

**A.5. Základové konstrukce**

Konstrukce nevyžadují zvláštních základových úprav.

**A.6. Konstrukce betonové**

V daném stavebním objektu se nevyskytují.

**A.7. Zámečnické výrobky**

V daném stavebním objektu se nevyskytují.

**A.8. Izolace**

V daném stavebním objektu se nevyskytují.

**A.9. Úprava povrchu stavebních konstrukcí**

Bude provedeno urovnání povrchu kamenného záhozu s proštěrkováním. Skluzová plocha bude vyklínována kameny zrna do 200 kg.

**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 Q100 a Q20 byly převzaty ze studie odtokových poměrů, hladina Q5 byla vypočtena metodou nerovnoměrného ustáleného proudění programem HEC-RAS (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.