

VD LETOVICE, REKONSTRUKCE VD
SO 09.2 - REKONSTRUKCE SCHODIŠTĚ PODÉL SKLUZU

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

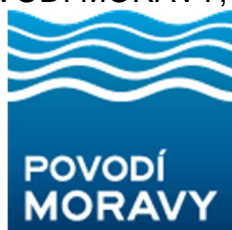
Dokumentace pro výběr zhotovitele

DATUM:

11.2019



POVODÍ MORAVY, S.P.



SWECO

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha
Táborská 31, Praha 4
www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11-8144-0107
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 010032/19/1

VD Letovice, rekonstrukce VD	D.9.2.1 Technická zpráva
SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu	DVZ
Rekonstrukce schodiště podél skluzu SO 09.2	

D.9.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): VD Letovice, rekonstrukce VD		DATUM: 11.2019
PODNÁZEV: SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Dokumentace pro výběr zhotovitele
OBJEDNATEL: Povodí Moravy, s.p.		ADRESA: Dřevařská 11/932, 601 75 Brno - město
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Radek Veselý	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA: Ing. Radek Veselý

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoliv omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

VD Letovice, rekonstrukce VD	D.9.2.1 Technická zpráva
SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu	DVZ

Rekonstrukce schodiště podél skluzu SO 09.2

OBSAH / SEZNAM PŘÍLOH

	strana
1. Úvod	4
2 Podrobný popis navrženého nosného systému stavby	4
2.1 Dispoziční a provozní řešení.....	4
2.2 Konstrukční a stavebně technické řešení	4
2.3 Výsledky průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby - Výtah ze stavebního průzkumu	5
3 Údaje o uvažovaných zatíženích	5
4 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů	5
5 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	5
6 Zajištění stavební jámy	5
7 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek.....	5
8 Popis konstrukce, jejího současného stavu.....	6
9 Technologický postup.....	6
9.1 Obecně.....	6
9.2 Postup bourání.....	6
10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	6
11 Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	7
12 Seznam použitých podkladů	7
12.1 Seznam podkladů	7
12.2 Seznam použitých programů	8

VD Letovice, rekonstrukce VD	D.9.2.1 Technická zpráva
SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu	DVZ

Rekonstrukce schodiště podél skluzu SO 09.2

1. ÚVOD

Tato projektová dokumentace byla vypracována na základě SoD 11-8144-0107 mezi zadavatelem Povodím Moravy, s.p. a zhotovitelem dokumentace Sweco Hydroprojektem, a.s. Jejím předmětem je technické řešení výstavba nového schodiště podél skluzu.

2 PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY

2.1 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční a provozní řešení je dáno stávající řešením objektu a jeho úprava není relevantní.

Jedná se o obnovu objektu, jež je vyvolána úpravami, které zajistí zvýšení bezpečnosti vodního díla. Stávající schodiště bude při demolici a rozšiřování současného skluzu zrušeno při hloubení stavební jámy pro nový skluz a bude nezbytné je nahradit novou konstrukcí.

2.2 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Schodiště podél skluzu od bezpečnostního přelivu slouží k pěšímu komunikačnímu propojení mezi korunou hráze a podhrázím.

Stávající prefabrikované stupně schodiště budou demontovány a vybouráno bude i betonové lože. Pro bourání betonových konstrukcí je uvažováno s využitím technologie mechanického bourání (hydraulické kladivo, osazené na pásovém rypadle nebo kráčivém podvozku typu MenziMuck) obdobně jako pro demolici skluzu.

Po dokončení výstavby skluzu se provedou vně jeho levé zdi terénní práce, jimiž se připraví základová spára pro nové schodiště. To bude kopírovat svah hráze a rozměry jednotlivých stupňů jsou sjednoceny do dvou blízkých rozměrů ve dvou částech schodiště (330x150 a 310x160 mm). Nové schodiště bude stejné konstrukce jako stávající, tedy bude provedeno z prefabrikovaných betonových stupňů, jež budou uloženy do betonového lože. Schodiště bude po stranách opatřeno obrubníky. Podesty schodiště budou betonovány na místě a jejich povrch bude upraven striáží. V podestách budou umístěny revizní a spádové šachty odvodňovací drenáže; vstupní poklopy šachet budou vyrovnány přesně do úrovně podest.

Oproti stávajícímu schodišti však v horní části dojde k odklonu trasy schodiště od zdi skluzu a schodiště vyústí na korunu hráze cca 2,25 m od rubu levé zdi skluzu. Důvodem je umístění zatahovací komory pro elektrické rozvody v hraně koruny hráze, již je nezbytné umístit přímo na konec povodní římsy mostu. Komora částečně vyčnívá nad vzdušný líc hráze a znemožňuje smysluplné výškové řešení schodiště v těsném souběhu se zdí skluzu. Protože je nezbytné komoru obsypat i ze strany vzdušného líce, je podél ní navržena železobetonová zídka, která je zavázána do konstrukce schodiště a stává se tak součástí SO 09.2 – Rekonstrukce schodiště podél skluzu.

Nedílnou součástí rekonstrukce schodiště bude osazení nového zábradlí v celkové délce cca 16,5 m na levou zeď skluzu v horní části schodiště a nového madla do rubu levé zdi skluzu v celkové délce 60 m. Jednotlivé díly madla budou od sebe vzdáleny 100 mm, budou osazeny ve výšce 1,1 m nad schody a jejich sklon kopíruje sklon schodů, což je 3°, 25° a 27° - sklon je při montáži madla třeba přizpůsobit aktuální situaci. Uchycení madla je přivařeno 200 mm od kraje madla. V případě, že je madlo delší než 1,9 m, bude navíc opatřeno uchycením uprostřed (případně dvěma). Madlo je přerušeno vždy při změně sklonu schodů.

VD Letovice, rekonstrukce VD	D.9.2.1 Technická zpráva
SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu	DVZ

Rekonstrukce schodiště podél skluzu SO 09.2

2.3 VÝSLEDKY PRŮZKUMU STÁVAJÍCÍHO STAVU NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY - VÝTAH ZE STAVEBNÍHO PRŮZKUMU

Stávající schodiště nelze zachovat, neboť prostor, v němž se nachází, je nutno využít pro vyhloubení stavební jámy pro nový, kapacitnější skluz od bezpečnostního přelivu. Proto nebyl průzkum tohoto objektu prováděn, pro určení nákladů na demoliční práce se předpokládá stav betonů v souladu se zjištěními, konstatovanými v kapitole 2.2.

3 ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH

Není relevantní.

4 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Materiály pro dobetonování betonových prefabrikovaných stupňů:

Beton stupňů -BETON ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404
-C 30/37 - XC4, XF3
- Max. průsak 20 mm podle ČSN EN 12 390-8

Podkladní beton: -BETON ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404
-C 25/30 - XC4, XF3

Ocel: -výztuž 10 505 R

Zámečnické ocelové prvky: -konstrukční ocel, žárové zinkování ponorem. Stupeň korozní agresivity dle ČSN EN ISO 14713-1 C3 - střední. Požadovaná životnost velmi dlouhá ≥ 20 let (VH). Dle ČSN EN ISO 14713-1 je pro uvedený stupeň agresivity prostředí a požadovanou životnost předepsaná min. tl. povlaku 85 μm .

5 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Při výstavbě tohoto objektu nebude zapotřebí využívat neobvyklých či netradičních postupů.

6 ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Není relevantní, jáma je součástí SO 04.2 – Skluz.

7 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK

Veškeré stavební práce budou probíhat za dozoru TDI. Před zahájením následné činnosti musí být provedena následující kontrola dle následujícího rozpisu:

Betonářské práce	kontrola hutněního zásypu na úrovni ZS	TDI
	kontrola uložení výztuže, bednění	TDI

VD Letovice, rekonstrukce VD	D.9.2.1 Technická zpráva
SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu	DVZ

Rekonstrukce schodiště podél skluzu SO 09.2

8 POPIS KONSTRUKCE, JEJÍHO SOUČASNÉHO STAVU

Objekt je situován v prostoru hráze VD Letovice na proniku hráze s pravobřežním svahem, podél skluzu od bezpečnostního přelivu.

V současné době je schodiště v provozuschopném stavu, ale při demolici skluzu bude zrušeno

9 TECHNOLOGICKÝ POSTUP

9.1 OBECNĚ

Práce popsané v této dokumentaci jsou prací na objektech vodního díla a musí respektovat charakter stavby.

Provádění natěračských a betonářských prací bude rovněž respektovat klimatická omezení, jež se týkají betonářských a zednických prací, jež nesmí být prováděny při teplotách pod +5°C, při zajištění zimních opatření může teplota klesnout až k 0°C.

Při provádění všech popsaných prací musí být dodrženy všechny předpisy na ochranu zdraví osob a pracovníků, kdy je nutno se řídit bezpečnostními předpisy. Během stavby a následného provozu budou dodržovány předpisy k zajištění BOZP, jako jsou zákoník práce č. 262/2006 Sb. a na něj navazující nařízení vlády NV č. 11/2002 Sb., (umístění bezpečnostních značek, signály), NV č. 378/2001 Sb. (bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí), NV č. 495/2001 Sb., (OOPP), NV č. 201/2010 Sb., (provozní úrazy), NV č. 168/2002 Sb., (provozování dopravy), NV č. 101/2005 Sb., (pracoviště a pracovní prostředí), NV č. 362/2005 Sb., (BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky). Dále dodržení ustanovení nařízení vlády NV č. 591/2006 Sb., (min. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

9.2 POSTUP BOURÁNÍ

V plném rozsahu platí vše, co je k této problematice uvedeno v příloze D.4.1 – TZ k SO 04 – skluz.

10 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Tato dokumentace byla zpracována jako projektová dokumentace pro provedení stavby, a to v rozsahu, který je dán vyhláškou 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění. Podle této vyhlášky je upraven i rozsah dokumentace a proto bude součástí plnění zhotovitele stavby i vypracování těchto částí projektové dokumentace, které jsou vyhláškou považovány za dodavatelskou dokumentaci:

- Projektová dokumentace zařízení staveniště
- Dokumentace pro pomocné práce a konstrukce (prováděcí výkresy pomocných a dočasných konstrukcí - např. bednění, pažení, převádění vody, lešení, podpůrné konstrukce, vnitrostaveništní komunikace, odvodnění stavební jámy, ochrana dřevin apod.),
- Výrobně technická dokumentace,
- Podrobný výkres výztuže
- Technologické a pracovní postupy prací zhotovitele
- Dokumentace výrobků dodaných na stavbu (zhotovitel nemusí zpracovat, stačí, když ji zajistí od výrobce),
- Použité materiály, včetně geotechnických vlastností použitých zemin a zálivek (výsledky laboratorních stanovení), doklady o použitých betonech

VD Letovice, rekonstrukce VD	D.9.2.1 Technická zpráva
SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu	DVZ

Rekonstrukce schodiště podél skluzu SO 09.2

- Klimatická opatření vztažená k charakteru konstrukce (ochrana proti vysychání zemin a betonu / zimní opatření)
 - Výkresy prefabrikátů (budou-li použity)
 - Montážní dokumentace,
 - Dokumentace skutečného provedení stavby
- Nedílnou součástí dodavatelské dokumentace pak jsou i dokumenty, jimiž se řídí činnost zhotovitele na stavbě, zejména:
- Povodňový plán stavby
 - Havarijní plán stavby
 - Kontrolní a zkušební plán
 - Technologické a pracovní postupy prací zhotovitele
 - Plány provozních zkoušek jednotlivých technologických celků

11 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Tato problematika na předmětném stavebním objektu není relevantní.

12 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

12.1 SEZNAM PODKLADŮ

Dokumentace byla vypracována na základě těchto dokumentů a podkladů:

- Zadávací dokumentace a Smlouva o Dílo č. 11-8144-0100
- VD Letovice – studie návrhu opatření k bezpečnému převedení KPV10.000 (POYRY Environment a.s., 04.2013)
- Rozhodnutí o umístění stavby VD Letovice – rekonstrukce VD (Městský úřad Boskovice, odbor výstavby a územního plánování, 7.12.2017)
- Zaměření lokality (POYRY Environment a.s., 12.2012)
- VD Letovice, lokalita pod hrází - potok Křetínka, polohopisný a výškopisný plán (GEMA - Vladimír Jaroš, 10.2018)
- VD Letovice – rekognoskace katastrálních mezníků (GEMA - Vladimír Jaroš, 11.2018)
- VD Letovice – biologické hodnocení a zhodnocení vlivu záměru na biodiverzitu (Mgr. Jan Losík, Ph.D., Mgr. Alice Háková, 08. 2017)
- Fotodokumentace (31.7.2017, 27.9.2018, 8.11.2018, VRV, i.p. Praha z. Brno.1972 – 1978)
- Manipulační a provozní řád pro přehradu Letovice na vodním toku Křetínky v km 2,923 (PMo, 13.3.2009)
- geodetické zaměření hráze a objektů v systému S-JTSK a výškovém systému Bpv (POYRY Environment a.s., 12.2012)
- IGP pro VD Letovice – studie návrhu opatření k bezpečnému převedení KPV10.000, (POYRY Environment a.s., 04.2013)
- VD Letovice – biologické hodnocení a zhodnocení vlivu záměru na biodiverzitu (Mgr. Jan Losík, Ph.D., Mgr. Alice Háková, 08. 2017) – týká se odstranění sedimentů, nikoli zvýšení bezpečnosti díla
- VD Letovice, lokalita pod hrází - potok Křetínka, polohopisný a výškopisný plán (GEMA - Vladimír Jaroš, 10.2018)
- VD Letovice – rekognoskace katastrálních mezníků (GEMA - Vladimír Jaroš, 11.2018)
- Stavebně technický průzkum železobetonových konstrukcí vodního díla Letovice, (Znalecký ústav Stavexis s.r.o., 11.2018)
- VD Letovice, rekonstrukce VD – PD pro stavební řízení a PD pro provedení stavby, Matematický 3D model – závěrečná zpráva VHRoušar, Ing. Ladislav Roušar, Ph.D., 11.2018)
- VD Letovice, koruna hráze – IGP (JUGeo – geologické vrtné práce, s.r.o., 11.2018)

VD Letovice, rekonstrukce VD	D.9.2.1 Technická zpráva
SO 09.2 - Rekonstrukce schodiště podél skluzu	DVZ

Rekonstrukce schodiště podél skluzu SO 09.2

- Vodní dílo Letovice - bezpečnostní přeliv, skluz. Inženýrskogeologický průzkum (JUGeo – geologické vrtné práce, s.r.o., 03.2019)

12.2 SEZNAM POUŽITÝCH PROGRAMŮ

- MS WORD
- MS EXCEL
- AutoCAD2014, AutoCAD 2017
- WINCROSS