

SO 02 Bat'ův kanál PK Vnorovy II, Servisní stání obslužného plavidla

D.1 Technická zpráva

O B S A H

1	POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ ..2
2	POŽADAVKY NA VYBAVENÍ5
3	NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU5
4	VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ5
5	ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDČÍCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ5
6	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ6
7	POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.6
8	ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE7
9	DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE.....7

1 POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Účelem stavby je vybudování nového servisní stání, určeného k bezpečnému krátkodobému i dlouhodobému stání plavidel správce vodní cesty a integrovaného záchranného systému. Vybudovanou stavbou bude zajištěno bezpečné vyvázání a bezpečný přístup k plavidlům. Umístěním stavby bude zajištěna přímá plavební dráha o minimální šířce 6 m.

Nové servisní stání plavidel bude vybudováno na levém břehu Baťova kanálu (ř. km 12,954 – 12,984).

Servisní stání plavidel bude vybudováno pro návrhová plavidla A), B), B) – kategorie návrhového plavidla dle délky: A) 14 m; B) 6 až 9 m

Servisní stání bude vybudováno pomocí štětovnicové stěny, na kterou bude vybetonována železobetonová konstrukce. Výška zhlaví přístavní hrany bude 600 mm nad plavební hladinou vody v Baťově kanálu.

Údaje o projektovaných kapacitách servisního stání plavidel

1.	délka servisního stání	30 m
2.	horní hrana servisního stání	168,50 m n.m.
3.	plavební hladina	167,90 m n.m
4.	betonové schody	
5.	štětovnicová stěna se svodidlem	8,4 + 10,7m, celkem 19,1 m
6.	dvoukřídlá brána š. 3,6 m, včetně ocelových sloupků	
7.	drátěné oplocení dl. 5 m, s podkladní deskou, včetně 5-ti ks ocelových sloupků	
8.	přeložka stávajícího potrubí z ČOV, potrubí PP DN200, dl. 3,5 m, 1 ks kanalizační plastová šachta Ø 400	
9.	dočasná zemní hráz po dobu výstavby	440 m ³
10.	provizorní hrazení plavební komory	
11.	oprava opevnění břehu kamennou rovinou	28+12, celkem 40 m ²
12.	ohumusování a osetí celkem	110 m ²
13.	chránička pod korytem Baťova kanálu	2x DN 200, 2x35 m

Pro vlastní výstavbu bude nutné provést vypuštění nezbytné části Baťova kanálu. Cca 15 m od vlastní stavby bude v korytě Baťova kanálu vybudovaná dočasná hrací zemní hráz (osa hráze). Do plavebního kanálu bude navezen zemní materiál pro vytvoření figury hráze. Hráz musí zadržet vodu mimo prostor stavby. Hráz bude vybudována z materiálu, vhodného pro zemní hráze. Dočasná hráz bude v koruně šířky 2 m, se sklony svahů 1:2,5 na vzdušném líci a 1:3 na návodním líci. Výška bude min. 500 mm nad plavební hladinu vody v Baťově kanálu. Na návodním líci bude provedena těsnící folie. Hráz nesmí být pojížděna.

V plavební komoře bude osazeno provizorní hrazení, které bude zapůjčeno investorem stavby. Po vybudování zemní hráze a odstavení plavební komory z provozu,

bude voda odčerpána ze stavebního prostoru přes vybudovanou hráz do Baťova kanálu. Plavební komora bude uzavřena a po dobu výstavby nebude funkční.

Po provedení stavby bude zemní hráz z koryta odstraněna.

Objem hráze v korytě 440 m³, hráz bude po provedení stavby odstraněna.

V zájmovém území stavby se dle dostupných podkladů nachází kanalizační potrubí s výustí do koryta DN200 a elektrické kabelové vedení, pro ovládání plavební komory, vedené v chrániče pod korytem Baťova kanálu. Před zahájením prací bude provedeno přesné vytýčení stávajících sítí jejich správci, sítě budou viditelně označeny. Budou dodrženy požadavky pro práci stavebních mechanismů v ochranných pásmech sítí.

Před prováděním stavebních prací budou stávající vzrostlé stromy a dřeviny, které se nacházejí v blízkosti stavby, chráněny před poškozením obedněním, opatřeny balíky slámy nebo dočasným laťovým hrazením.

Servisní stání plavidel bude budováno pomocí štětovnicové stěny, délky 30 m. Pro vybudování štětovnicové stěny budou použity štětovnice VL604, délky 6,5 m.

V souběhu se souvislou štětovnicovou stěnou budou ve vzdálenosti 1,9 m (vzdálenost vnějšího líce štětovnic), zaraženy štětovnice VL 604, délky 6,5 m, v rozteči 2 m, pro vyztužení konstrukce.

Schéma štětovnic – viz příl. D.2.7, Podélný řez viz příl. D.2.5.

Výkopem dna podél štětovnicové stěny bude zajištěna plavební hloubka 1,5m.

V prostoru nově budovaného servisního stání a v prostoru podél nově budovaných pružných svodidel bude provedeno odtěžení zeminy svahu stávajícího Baťova kanálu. Celkový objem výkopů - viz soupis prací a dodávek.

Zemina z výkopu bude použita v rámci stavby jako materiál pro zpětný zásyp, přebytečná zemina bude odvezena na skládku - viz soupis prací a dodávek.

Na stěny ze štětovnic bude provedena železobetonová konstrukce vlastního servisního stání. Konstrukce bude vybudována na vrstvě podkladního betonu C16/20, v tl. 150 mm, kóta výkopu .

Šířka základu železobetonové konstrukce bude 2,0 m, na výšku 0,5 m, horní hrana . Šířka zhlaví servisního stání bude 1,2. Celková výška železobetonové konstrukce bude 1,4 m. Délka servisního stání bude 30 m. Horní hrana zhlaví bude 600 mm nad plavební hladinou v Baťově kanálu.

Konstrukce bude provedena ze železobetonu C 30/37 XC4 XF3, s ocelovou výztuží 10 505, množství výztuže 120 kg/m³.

V betonových konstrukcích budou provedeny dilatační spáry šířky 10 mm, s vložením polystyrénu a zatěsněním tmelem.

Servisní stání bude opatřeno oděrkami z dubového dřeva a dřevěnými trámci. Vodorovný trámec 200x200 mm, v délce hrany, svislý trámec 100x100 mm, dl. 300 mm, á 0,75 m.

K vyvazování plavidel budou na přístavní hraně osazena uvazovací pacholata a rohatinky, které jsou dimenzovány na sílu 20 kN.

Do tělesa přístavní hrany bude dle požadavku plavební správy osazeno plavební značení. Plavební znak A.5 Zákaz stání, umístěný na přilehlém břehu, situovaný ve středu délky servisního stání. Základní rozměr signálního znaku bude 1,0 x 1,0 m. Znak bude ve svém vnitřním svislém okraji opatřen směrovými šipkami bílé barvy vycházející ze svého vnitřního horního a dolního vrcholu pod úhlem 45°. Šipky budou bílé barvy s číselným údajem v černé barvě. Pod signálním znakem bude umístěna dodatková tabulka bílé barvy s černým textem: „vyjma plavidel správce vodní cesty, IZS a SPS“ a dodatková tabulka bílé barvy s černým textem „Nepovolaným vstup zakázán“

Dolní okraj znaku bude ve výšce nejméně 2,1 m nad okolním terénem. z pozinkovaného plechu. Nosný sloupek signálních znaků je tvořený z ocelové trubky Ø102x4 mm, kotvené do betonové konstrukce. Uchycení tabulí ke sloupku bude provedeno pomocí běžných upínacích prostředků pro dopravní značky.

Počet vyvazovacích prvků a osazení plavebního značení je stanoveno Státní plavební správou.

Naváděcím prvkem k servisnímu stání pod plavební komorou Vnorovy II, bude pružné svodidlo, délky 10,4 m, směřující k hraně z koryta ve sklonu 1:4, horní hrana svodidla na kótě 168,50 m n.m. Směrem od plavební komory bude v délce 4,2 m svodidlo zdvojeno, horní hrana horního svodidla na kótě 169,10 m n.m.

Naváděcím prvkem na konci servisního stání směrem po toku bude pružné svodidlo délky 8,4 m, ve sklonu 1:4, horní hrana svodidla na kótě 168,50 m n.m.

Svodidla budou po 2,4 m vynesena štětovnicemi, zaraženými do dna koryta – viz příl. D.2.5 a D.2.7.

Před ražením štětovnic bude přesně lokalizováno a vytýčeno stávající elektrické kabelové vedení, vedené v chráničce pod korytem Baťova kanálu a v místě chráničky bude štětovnice zaražena cca 30 cm nad horní okraj chráničky.

Svah nad vybudovaným zhlavím servisního centra k stávající cestě, v délce 30 m, bude ohumusován a oset na ploše 110 m² – viz soupis prací a dodávek.

Ze stávající komunikace budou k novému servisnímu stání vybudovány nové betonové schody, šířky 800 mm, s oboustrannou schodnicí tl. 150 mm. Konstrukce schodiště bude z betonu C 20/25, vyztuženého KARI sítí při obou lících. Na schodnici bude osazeno jednostranné ocelové zábradlí výšky 1100 mm, délky 3200 mm. Schodiště bude vybudováno na vrstvě podkladního betonu tl. 150 mm.

Horní hrana schodiště bude provedena na kótě 170,0 m n.m. dle požadavku investora stavby. Povodí Moravy s.p. V prostoru nového schodiště bude provedena úprava terénu – hutněný násyp z vhodného vytěženého materiálu, výšky 0-15 cm, se sklony svahů 1:2 ke stávajícímu terénu.

Zábradlí bude provedeno dle podkladů Povodí Moravy s.p., dle projektové dokumentace - PK, Výroba a osazení zábradlí na plavebních komorách, PK08 – plavební komora Veselí nad Moravou, zábradlí je navrženo: sloupky z Jäklů 60x40x4 mm, příčle tr. Ø 30x4 mm.

Stávající brána a oplocení směrem k toku budou zrušeny.

Bude vybudována nová dvoukřídlová uzamykatelná brána, šířky 3,6 m a nové drátěné oplocení dl. 5 m, včetně 5 ks ocelových sloupků, s podhrabovou deskou délky 5 m, na konci přístavní hrany. Sloupky budou kotveny do betonových bloků 50x50 cm, hl. 80 cm, beton C20/25 – viz příl. D.2.6. Oplocení bude ukončeno ve svahu koryta tak, aby byl

zamezen vstup do areálu.

Před vlastním beraněním štětovnic bude nutno provést přeložku stávajícího potrubí odtoku z ČOV. Potrubí bude přeloženo mimo nově budovanou stavbu. Přeložka potrubí odtoku z ČOV bude provedena z potrubí PP DN 200, délky 3,5 m. Potrubí bude uloženo do štěrkopískového podsypu tl. 100 mm, obsyp bude proveden štěrkopískem tl 300 mm, zásyp výkopu vhodnou vytěženou zeminou.

Kanalizační šachta na potrubí bude plastová, neprůlezná (např. Wavin, šachta Tegra DN 425). Plastová šachta bude osazena na vrstvě štěrkopískového podsypu tl. 150 mm. Sestava šachty – šachtové dno - ve dně jsou osazena výkyvná hrdla, umožňující plynulou změnu úhlu napojení každým směrem až 7,5°. Dno šachty je ploché, pro snadné umístění do výkopu, žebrovaný povrch zvyšuje pevnost a odolnost proti vztlaku spodní vody. Tělo šachty je z plastové trouby DN 425, regulace výšky šachty bude pomocí teleskopu, poklop na šachtě bude litinový plný 425/40 t

Po vybudování štětové stěny, nesoucí naváděcí svodidla, bude provedeno opevnění břehu kamennou rovinou, u plavební komory (28 m²), tak pod nově vybudovanou servisní hranou (12 m²).

2 POŽADAVKY NA VYBAVENÍ

Pro vybudování servisního stání je třeba zajistit vypuštění vody z prostoru výstavby. Toto bude zajištěno vybudováním dočasné hrázky v korytě kanálu, osazením provizorního hrzení v plavební komoře a vyčerpáním vody z prostoru stavby. Servisní stání bude vybudováno na levém břehu Bařova kanálu, kde budou zaraženy štětovnice, na jejichž zhlaví bude vybudována železobetonová konstrukce, tvořící plochu servisního stání.

Nová svodidla budou osazena na zaberaněné štětovnice.

Servisní stání bude opatřeno trámcem a oděrkami z dubového dřeva. K vyvazování plavidel budou osazena pacholata a rohatinky.

3 NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Servisní stání není napojeno na stávající technickou infrastrukturu.

4 VLIV NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY VČETNĚ ŘEŠENÍ JEJICH ZNEŠKODŇOVÁNÍ

Povrchové ani podzemní vody nebudou stavbou ovlivněny.

5 ÚDAJE O ZPRACOVANÝCH TECHNICKÝCH VÝPOČTECH A JEJICH DŮSLEDKÁCH PRO NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Dle geologického průzkumu byla prokázána možnost použití štětovnic. Dle statického posudku bylo stanoveno množství výztuže betonových konstrukcí.

6 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Stavební práce budou probíhat v následujícím pořadí (předpokládaný termín výstavby):

- (1) přípravné práce, vytýčení sítí, zařízení staveniště
- (2) geodetické vytýčení stavby
- (3) hrážkování toku, osazení provizorního hrazení v plavební komoře Vnorovy II
- (4) vypuštění části Baťova kanálu zájmového úseku stavby
- (5) rozebrání a odvoz stávajícího opevnění koryta z lomového kamene
- (6) výkop se zátažným pažením (pro beranění štětovnic a přístavní hranu)
- (7) převedení odtoku dešťové vody mimo stavbu
- (8) zabíraní štětovnic
- (9) chránička pod korytem Baťova kanálu protlakem 2 x DN200, dl. 35 m (2x)
- (10) výkopy v korytě
- (11) podkladní beton
- (12) osazení výztuže, betonáž přístavní hrany
- (13) vybudování nového betonového schodiště
- (14) přeložka stávající kanalizace PP DN 200, dl. 3,5 m, potrubí bude uloženo v chráničce DN 250, vč. nové kanalizační šachty Ø 400
- (15) osazení dřevěných oděrných trámů
- (16) osazení vyvazovacích prvků
- (17) osazení svodidel
- (18) doplnění opevnění břehu kamennou rovnatinou
- (19) vybudování brány a oplocení
- (20) odstranění hráze, odstranění provizorního hrazení komory
- (21) osazení plavebního značení
- (22) úprava stávajícího svahu nad přístavní hranou, ohumusování, osetí
- (23) dokončovací práce

Umístění chrániček 2xDN 200, které budou prováděny protlaky pod korytem Baťova kanálu bude prováděno po dohodě s investorem stavby.

Veškeré betonářské práce na stavbě musí probíhat při teplotě +5°C, nebo pomocí přísad do betonu.

7 POŽADAVKY NA PROVOZ ZAŘÍZENÍ, ÚDAJE O MATERIÁLECH, ENERGIÍCH, DOPRAVĚ, SKLADOVÁNÍ APOD.

Veškeré použité materiály musí splňovat platné předpisy a požadavky na výstavbu vodohospodářských staveb a současně požadavky investora.

Materiály používané pro stavbu musí být uskladněny pouze na místech k tomu určených.

Příjezd na staveniště bude po stávající nebezpečné komunikaci podél Baťova kanálu v majetku Povodí Moravy s.p., obecních pozemcích, které jsou běžně užívány jako příjezd k vlastnímu přístavišti. Část příjezdné nebezpečné komunikace podél Baťova kanálu bude vyspraveno jako součást stavby „Baťův kanál, Vnorovy 13,225 – 14,895, opevnění koryta.

Stavba nevyžaduje jiná technická napojení.

8 ŘEŠENÍ KOMUNIKACÍ A PLOCH Z HLEDISKA PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Přístavní hrana bude přístupná ze stávající místní komunikace.

Nepředpokládá se bezbariérové užívání. V případě, že stavba bude využita osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, bude nutná pomoc doprovázející osoby při samotném nástupu a výstupu na plavidla.

9 DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Po dobu prací dojde k dočasnému negativnímu ovlivnění životního prostředí zejména hlukem a zvýšenou prašností, vyplývající z provozu nákladních vozidel a stavebních mechanismů. Po dokončení stavebních prací dojde ke stabilizaci území.

Při dodržování provozních předpisů a pracovní kázně nepředpokládáme negativní vliv na životní prostředí vlivem užívání.

V Brně leden 2019

Ing. Alena Jánová