

Rekreační přístav Napajedla - Pahrbek

Dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby

B. Souhrnná technická zpráva

Objednatel: Povodí Moravy, s.p.



Vypracoval: AQUATIS, a.s.

Rekreační přístav Napajedla - Pahrbek

O B S A H

str.

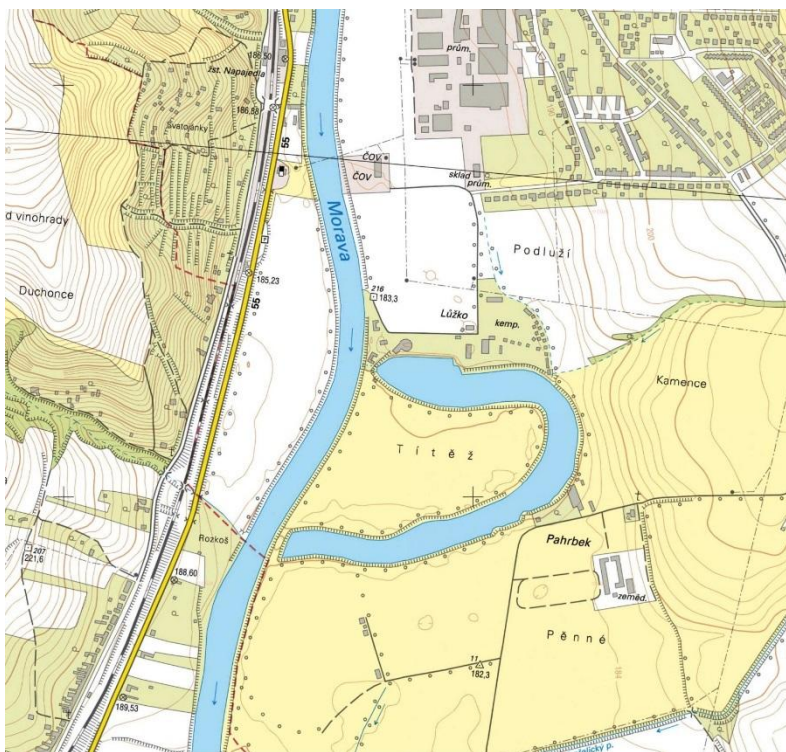
B.1.	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
a)	charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....	3
b)	údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci.....	5
c)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.	7
d)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	7
e)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum.....	7
f)	údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů.....	9
g)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	9
h)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území....	10
i)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	11
j)	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	12
k)	územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	12
l)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	13
m)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje.....	14
n)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	14
B.2.	CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	15
B.2.1.	Základní charakteristika stavby a jejího užívání	15
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby; údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	15
b)	účel užívání stavby.....	15
c)	trvalá nebo dočasná stavba	16
d)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	16
e)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	16
f)	ochrana stavby podle jiných právních předpisů	16
g)	navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikostí	16
h)	základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí.....	18
i)	základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	20
j)	orientační náklady stavby	20
B.2.2.	Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	20

B.2.3.	Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby	20
B.2.4.	Bezbariérové užívání stavby	21
B.2.5.	Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6.	Základní technický popis staveb	22
B.2.7.	Základní popis technických a technologických zařízení.....	27
B.2.8.	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	35
B.2.9.	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	35
B.3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	35
B.4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	36
B.5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	36
B.6.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	36
B.7.	OCHRANA OBYVATELSTVA	37
B.8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	38
a)	napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	38
b)	ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	38
c)	maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	38
d)	požadavky na bezbariérové obchozí trasy	38
e)	bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	38
f)	navrhovaný postup výstavby.....	39
B.9.	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	39

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosažitelné využití a zastavěnost území

Území se nachází v širokém údolí, kterým protéká řeka Morava. Po původním meandrujícím toku zbyla úpravami koryta řada slepých ramen. Jedním z nich je také Pahrbek, který se nachází jižně od města Napajedla, ve vzdálenosti přibližně 300 m od okraje zástavby. Vodní plochu, kterou tvoří slepé rameno, ohraničují na levém břehu, a z větší části také na pravém břehu, vzrostlé stromy, rostoucí v úzkém pásu a za nimi se rozkládají pole s ornou půdou. V severní části slepého ramene se rozkládá rekreační areál Pahrbek. Na západě protéká kolem Pahrbku od severu k jihu řeka Morava. Slepé rameno se k Moravě přibližuje dvěma konci a je od toku odděleno břehem širokým 25 až 50 metrů.



Obrázek 1: Přehledná mapa

Rekreační areál je přístupný po zpevněné komunikaci od města Napajedla. Přístupová komunikace končí na parkovišti o rozměrech 80 x 40 m. U parkoviště je budova recepce rekreačního areálu. Východně od parkoviště se rozkládá plocha pro stany a karavany. V východní části areálu jsou v provozu nově vybudované bungalovy pro celoroční ubytování. V rekreačním areálu se nachází budovy pro ubytování, stravování a jiné účely. Jedna z budov slouží jako sociální zařízení.

Mezi restaurací a vodní plochou je břeh a vodorovná plocha upravena jako park.

Severní břeh slepého ramene je pozvolně svahován ve sklonu 1:40 a zatravněn. U této travnaté pláže se ve vodě cca 16 m od břehů nachází dvě betonová mola. Na severní straně travnaté plochy je vytvořen umělý val osázený na severní straně stromy. Podél něj pokračuje areálová komunikace k budově bývalé pivnice kruhového půdorysu s terasou. Tato komunikace slouží také pro přístup k přístavišti Napajedla – Pahrбек na řece Moravě.



Obrázek 2: Slepé rameno, pohled k Moravě

Přístaviště na řece Napajedla – Pahrбек umožňuje výstup cestujících z osobních lodí zajišťujících pravidelnou dopravu po Baťově kanálu a rekreačních plavidel. Přístaviště se nachází na levém břehu řeky Moravy a slouží pro krátkodobé a střednědobé stání s kapacitou 4 plavidla. Je tvořeno pevným molem a bezbariérovým přístupovým chodníkem. Přístavní molo má délku 45 m a je tříступňové. Přístavní hrana je vybavena pacholaty a rohatinkami, které slouží k bezpečnému vyvázání plavidel.

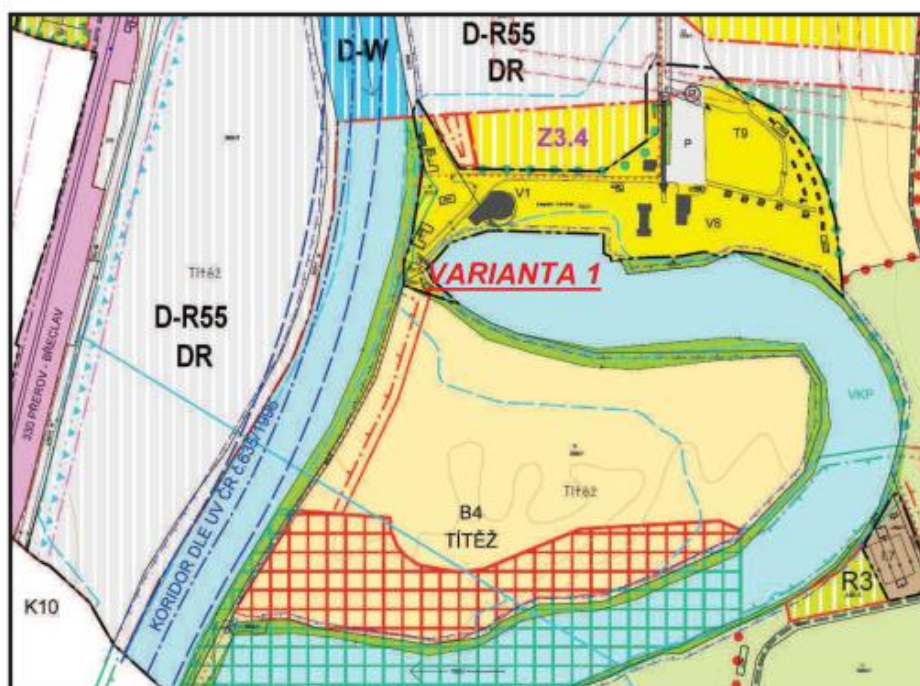
Řeka Morava vede v dotčeném úseku kanalizovaným korytem, které bylo upraveno v první polovině minulého století. Od rekreačního areálu Pahrбек je podél koryta toku směrem na jih vedena levobřežní hráz. Hráz není realizována v úseku, ve kterém rekreační areál sousedí s Moravou, v délce cca 200 m a dále na sever k městu Napajedla.

Na koruně levobřežní hráze je vedena cyklotrasa č. 47, která prochází rekreačním areálem a vede dál po levém břehu směrem na Napajedla.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Pro obec Napajedla byl zpracován v červnu 2002 územní plán (ÚPn) i návrh regulativů územního rozvoje (04/1997). ÚPn byl schválen zastupitelstvem města usnesením č. 48/6/2002 ze dne 17.6.2002. Současný stav Úpn udává výřez z hlavního výkresu ÚPn (obr. 3). Jak je z tohoto obrázku zjevné, je daná plocha označena jako plocha pro „sport a rekreaci“. Tato je průběžně využívána veřejností vzhledem k tomu, že povrchová voda ve slepém rameni Moravy je KHS dle vyhl.č. 238/2011 Sb. hodnocena jako vhodná ke koupání.

V daném území je třeba respektovat navrhovaný silniční koridor přivaděče na R55 (severně od záměru), návrhy na doplnění systému ÚSES a některé další skutečnosti.



Legenda:

	PLOCHY PRO SPORT A REKREACI
	PLOCHY INDIVIDUÁLNÍ REKREACE
	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY A SLUŽEB
	PLOCHY PRŮMYSLOVÉ VÝROBY A SKLADŮ
	PLOCHY SMÍŠENÉ - KOMERČNÍ, VÝROBNÍ
	PLOCHY TECHNICKÉHO VYBAVENÍ
	VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ
	HŘBITOV
	ZELÉN SIDELNÍ - VEŘEJNÁ
	OBJEKTY OBČANSKÉ VYBAVENOSTI
	PLOCHY TĚŽBY NEROSTŮ / ÚZEMNÍ REZERVA
	ORNÁ PŮDA
	TRAVNÍ A TRAVNÍ SPOLEČNOSTI
	PLOCHY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY
	PLOCHY DOPRAVY - RYCHLOSTNÍ SILNICE
	D-R55
	D-W
	VODNÍ PLOCHY A PLOCHY DOPRAVY
	PŘÍRODNÍ ZDROJE
	PHO VODNÍHO ZDROJE II. STUPNĚ VNĚJŠÍ
	HRANICE KVARTERU ŘEKY MORAVY - CHOPAV
	VINIČNÍ TRATĚ
	PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ
	HRANICE ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ ŘEKY MORAVY

ÚSES A OCHRANA PŘÍRODY

	REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM FUNKČNÍ / CHYBĚJÍCÍ
	LOKÁLNÍ BIOCENTRUM FUNKČNÍ / CHYBĚJÍCÍ
	NADREGIONÁLNÍ BIOKORIDOR FUNKČNÍ / CHYBĚJÍCÍ
	REGIONÁLNÍ BIOKORIDOR FUNKČNÍ / CHYBĚJÍCÍ
	LOKÁLNÍ BIOKORIDOR FUNKČNÍ / CHYBĚJÍCÍ
	INTERAKČNÍ PRVEK FUNKČNÍ / CHYBĚJÍCÍ
	VÝZNAMNÝ KRAJINNÝ PRVEK
	VKP

Obrázek 3: Slepé rameno, pohled k Moravě

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Stavba přístavu Pahrbek není podmíněna žádnými výjimkami z platných zákonů a předpisů, ani nevyužívá úlevových řešení z platných předpisů a norem.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů, vznesené v rámci projednávání projektové dokumentace, budou do projektové dokumentace zapracovány po jejich vydání.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum**Inženýrskogeologický průzkum**

Podrobný inženýrskogeologický průzkum pro potřeby rekreačního přístavu Napajedla - Pahrbek byl zpracován společností „Projekce iGEO s.r.o.“. Ve dnech 23.-26.4.2019 byl realizován geotechnický průzkum pro založení rekreačního přístavu na parcelních číslech 7153/16 a 7553/4 v k.ú. Napajedla. Závěrečná zpráva byla zpracována v červnu 2019.

V rámci průzkumu bylo zjištěno, že geologické podloží je na pobřeží složeno z 0,5 - 2 m mocných navážek složených zejména ze štěrků smíšených s pískem. Na dně slepého ramena Pahrbek se tyto navážky nevyskytují (ve svahu ano). Na dně slepého ramena a hlouběji pod navážkami jsou jíly až písčité jíly, ojediněle s organickou příměsí dosahující mocností 0,5 - 4 m. Dále písky štěrkovité pozvolna přecházející do štěrků písčitých a většina sond byla ukončena při dosažení jílovce. Pro založení mola plánovaného rekreačního přístavu je vhodné vetknout pilíře mola až do navětralé vrstvy jílovce. Prostředí nevykazuje agresivitu vůči betonu, která může být posuzována podle ČSN EN 206+A1. Avšak prostředí vykazuje silnou agresivitu vůči oceli. Přírodní poměry a statickou náročnost stavby lze charakterizovat II. geotechnickou kategorií.

Geodetické podklady

Geodetické zaměření lokality bylo provedeno Ing. Lukášem Fryštákem v květnu 2011, aktualizace tohoto zaměření byla provedena v červnu 2019.

Hydrologické poměry

Lokalita záměru se nachází ve zdrži jezu Spytihněv (ř. km 156,875) ve vzdálenosti 2,43 km proti proudu na ř. km 159,3. V tomto místě je plánován vjezdový objekt, kterým bude slepé rameno propojeno s korytem Moravy.

Řeka Morava je ve zdrži jezu Spytihněv až po soutok s řekou Dřevnicí kanalizovaná,

koryto je konstantního průřezu a připomíná koryto prismatické. Na levém břehu Moravy je mezi ř. km 156,875 až 159,3 je vybudována ochranná hráz po jejíž koruně vede cyklostezka. Ze zaměření skutečného stavu je znám průběh výšky její koruny. Maximální nadmořská výška koruny levobřežní hráze je 183,99 m n.m.

Plavební hladina je udržována manipulací na jezu na kótě provozní hladiny 181,30 m n.m. Minimální provozní hladina jezu Spytihněv je 181,25 m n.m.

Na základě minimální plavební hladiny je možné stanovit požadovanou úroveň dna potřebnou pro plavbu, která tak činí 179,75 m n.m. Plavební hloubka tak bude odpovídat 1,5 m stanovených pro vodní cestu třídy 0. Bude zajištěn ponor návrhového plavidla 1,2 m a bezpečnostní marže 0,3 m.

Maximální plavební hladina je omezena průtokem 100 m³/s, při jehož dosažení na vodotočtu v Kroměříži je vyhlášen zákaz plavby na Moravě v úseku Kroměříž – jez Uherský Ostroh. Jez Spytihněv podle platného manipulačního řádu převede průtoky v rozsahu od 60 m³/s až po 205 m³/s při stálé hladině. Maximální provozní hladina jezu je 181,50 m n.m.

Plavba bude provozována pouze tehdy, kdy se hladina ve zdrži jezu bude pohybovat v rozsahu maximální a minimální plavební hladiny a pokud průtok v korytě Moravy nepřekročí 100 m³/s.

Plavební hladiny:¹

- maximální plavební hladina: 181,50 m n. m.
- minimální plavební hladina: 181,25 m n. m.
- plavební hladina: 181,30 m n. m.

maximální plavební průtok je 100 m³/s.

Při průtocích Q=100 m³/s nedochází na úseku řeky Moravy jez Spytihněv – vjezd do přístavu (ř. km 156,875 - 159,3) k hydrodynamickému vzdutí.

Hladiny za povodní ř. km 159,3:²

Q ₁ = 363 m ³ /s	181,70 m n.m.
Q ₅ = 514,2 m ³ /s	182,56 m n.m.
Q ₁₀ = 581,1 m ³ /s	182,91 m n.m.
Q ₂₀ = 650,8 m ³ /s	183,24 m n.m.
Q ₅₀ = 744,1 m ³ /s	183,70 m n.m.

¹ Manipulační řád jezu Spytihněv

² Povodí Moravy, s.p. – Morava podélné profily k.ú. Napajedla, 11-2012

V červnu 2015 byla Povodím Moravy, s.p., útvar hydroinformatiky, zpracována studie **Posouzení vlivu rekreačního areálu přístavu Pahrbek na odtokové poměry**. Závěrem studie je zjištění úrovně hladiny **v lokalitě nad Pahrbkem** pro stoletou vodu v úrovni **183,322 m n. m.**, v místě před vjezdem do plánovaného přístavu 183,93 m n. m. Návrh rekreačního přístavu Pahrbek je zpracován na základě těchto aktualizovaných hodnot.

f) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Obvod staveniště je limitován hranicí dočasného záboru zahrnující pozemky těsně přiléhající k nově navrhovaným objektům přístavu. Dočasné ani trvalé zábery stavby se nenacházejí na území památkových rezervací, v památkových zónách nebo ve zvláště chráněném území.

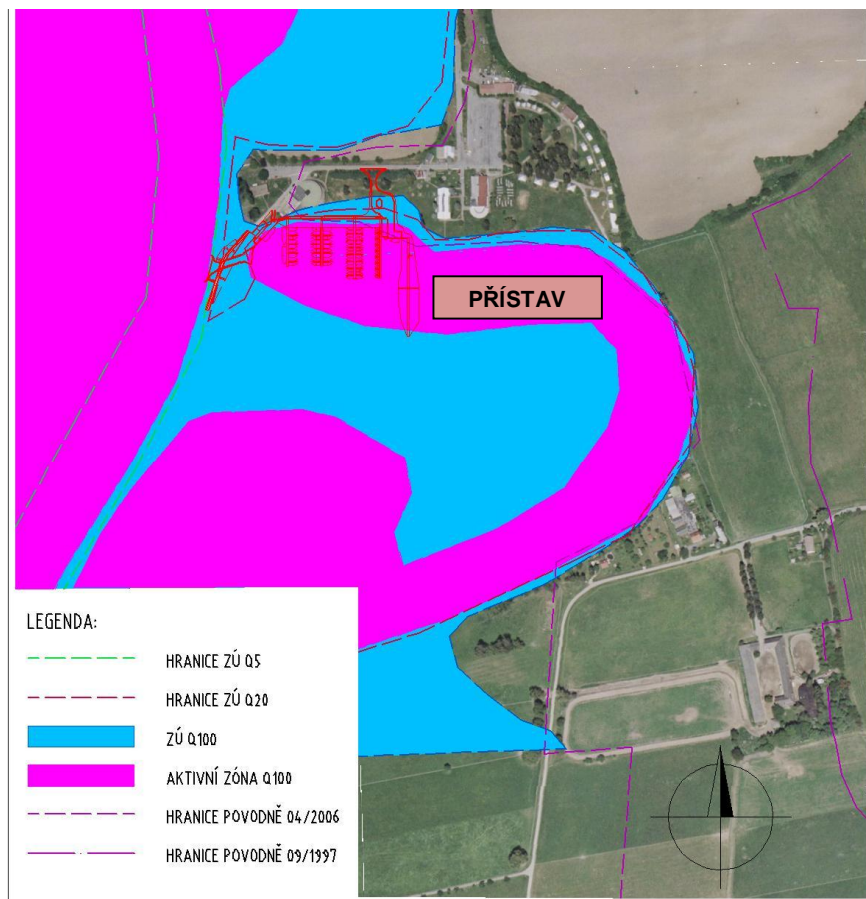
Při práci v ochranných pásmech inženýrských sítí je nutné respektovat požadavky správců těchto sítí. U kabelů sítě elektronických komunikací je nutné ukončit strojní těžení na hranici ochranného pásma před kabelem. Práce v ochranném pásmu musí být prováděny pod trvalým dozorem ručně. Uložení kabelů není často v normativní hloubce a bez signalizačních folií, a proto může dojít k jejich porušení i při zásahu do malých hloubek, např. při skryvce ornice. Nad kabely nesmí být zřizovány skládky, aby při manipulacích nedošlo k poškození kabelů a také aby mohla v případě poruchy proběhnout oprava kabelů v předepsaných časových limitech.

Před zahájením zemních prací je třeba požádat příslušné správce sítí o jejich vytyčení. Práce v ochranných pásmech jednotlivých vedení se budou řídit příslušnými předpisy a pokyny správců těchto vedení, případné křížení bude řešeno uložení inženýrských sítí do chrániček.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Vzhledem k charakteru stavby se tato nachází v záplavovém území. Z mapových podkladů byly zjištěny hranice záplavových území pro jednotlivé povodňové průtoky.³ Podle informací provozovatele areálu průběh těchto hranic přibližně odpovídá skutečnému průběhu hladiny povodně z roku 1997, kdy v korytě Moravy tekla průtok odpovídající Q_{100} . Zátopa nedosáhla budovy na parc. č. 2040.

³ zdroj: [online]. [cit. 2015-07-30]. DIVAVOD Dostupné z: <http://www.dibavod.cz/index.php?id=27>



Obrázek 4: Zákes do mapy záplavových území

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí

Stavba rekreačního přístavu Napajedla – Pahrbek je navržena tak, aby zásahy do stávajících objektů v místě výstavby byly nulové nebo pokud možno minimální. Realizace bude mít vliv na vodní plochu slepého ramene a úpravu břehů které jej obklopují. Výraznější zásah bude v místě vybudování vjezdového objektu a jeho přemostění, vybudování svislé stěny servisního centra a také v místě rampy pro zavážení plavidel. Ostatní pozemky mimo pozemky těch, na kterých se bude stavba rekreačního přístavu nacházet, ovlivněny nebudou.

V místě stavby prochází střednětlaký plynovod. V místech vedení plynovodu, kde je v kolizi s navrhovanou stavbou, bude navržena přeložka, která bude součástí akce Rekreační přístav Napajedla – Pahrbek (v rámci objektu SO 05 Servisní centrum).

Po levém břehu Moravy je vedena cyklostezka která byla dokončena v roce 2010. Návrh přemostění je v souladu se zaměřením skutečného provedení této cyklostezky.

Při zásazích vedených v rámci rekreačního areálu Pahrbek je nutné vést jednání s

jeho majitelem a provozovatelem.

V rámci provádění stavby bude zajištěna důsledná ochrana kvality vody a prevence před možnými úniky ropných látek ze stavební mechanizace a dopravních prostředků. Na plochách zařízení staveniště budou stavební mechanizmy vybaveny dostatečným množstvím sáňacích prostředků pro případnou likvidaci úniku ropných látek.

Při pracích v terénu budou v maximální míře respektovány a šetřeny všechny přírodní složky dotčeného území, zejména bude zajištěna náležitá ochrana půdního a horninového prostředí před jejich znehodnocením odpadními vodami a jinými škodlivými látkami. Stavební technika nesmí vjíždět během stavby mimo prostor staveniště a zpevněné komunikace. Plochy příjezdových komunikací a skládkových ploch budou po ukončení prací rekultivovány, případně uvedeny do původního stavu.

Vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavební objekty se kromě dělicí hráze podle databáze DIBAVOD i podle územního plánu města Napajedla nenachází v aktivním záplavovém území Q_{100} řeky Moravy.

Vjezdový objekt bude hrazený od Q_5 a přístav tak bude ohrožován až od okamžiku přelítí hrází na levém břehu Moravy, k čemuž dojde při překročení průtoku odpovídajícímu $Q_{20} = 650,8 \text{ m}^3/\text{s}$, kdy hladina v řece Moravě na ř. km 159,30 dosáhne úrovně 183,24 m n.m. Poté začne docházet ke změně hladiny v samotném přístavním bazénu vodou pronikající po terénu na levém břehu. Hladiny v přístavu a v řece Moravě se postupně vyrovnají, hladina bude dále stoupat v závislosti zvyšování průtoku v Moravě. Doba plnění přístavního bazénu závisí na konfiguraci okolního terénu.

Ohrožena budou ze všech součástí stavby nejvíce přístavní mola. Ukotvení plovoucích mol musí odolat průchodu povodně. Otvor v horní straně nádrže PHM bude umístěn 3 m nad hladinu Q_{100} a terén pod nádrží bude nad úrovní hladiny Q_{100} dle studie PMO 2015. Oplocení kolem nádrže bude dimenzováno tak, aby v případě průchodu stoleté vody zabránilo ohrožení nádrže PHM nárazem plovoucího předmětu.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Výstavbou dojde k odstranění celkem 12 kusů vzrostlých dřevin, 17 ks dřevin s průměrem kmene do 25 cm a 583 m^2 křovin. Kácení bude probíhat především v rámci budování vjezdu do přístavu, servisního centra a dělicí hráze. Inventarizace je uvedena v příloze „C.4.1 Situační kácení zeleně“ této dokumentace.

V rámci stavby bude zbourán objekt na pozemcích 2040 a 7894.

Po levém břehu Moravy je vedena cyklostezka která byla dokončena v roce 2010.

Návrh přemostění je v souladu se zaměřením skutečného provedení této cyklostezky. Vzhledem k financování cyklostezky z SFDI je nutné dodržet trasu vedení cyklostezky a zachovat její funkci. Po dobu výstavby vjezdového objektu bude cyklostezka vedena přes provizorní most tak, aby nebyl přerušen její provoz.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby dojde k trvalému záboru na cca. 176,5 m² pozemků ZPF a k dočasnému záboru na 626,4 m² pozemků ZPF. Jedná se o pozemky trvalého travního porostu.

Horní drnová vrstva trvalých travních porostů dočasného záboru bude sejmuta v dostatečné vrstvě, uložena na mezideponii v rámci staveniště a po skončení prací bude využita k obnovení ploch pro navrácení pozemků do ZPF.

Na plochách trvalého záboru, ktoré jsou součástí ZPF (pouze TTP, 176,5 m²), proběhne rovněž skrývka svrchních vrstev (drnová vrstva). Materiál bude uložen na mezideponii. Tento materiál bude použit v rámci stavby k rekultivacím. Veškerá činnost se bude řídit zákonem 334/1992 Sb o ochraně ZPF a vyhláškou 13/1994 Sb.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Napojení na dopravní infrastrukturu

Přístav bude napojen na dopravní infrastrukturu. K přístupu bude využita příjezdová komunikace k rekreačnímu areálu Pahrbek a areálové komunikace uvnitř areálu.

Úsek řeky Moravy, kde se nachází lokalita plánovaného rekreačního přístavu Napa-jedla - Pahrbek je součástí sledované, dopravně významné, využívané vodní cesty třídy 0 vymezené zákonem č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě. Tato vodní cesta zahrnuje vodní tok řeky Moravy od ústí vodního toku Bečvy po soutok s vodním tokem Dyje včetně průplavu Otrokovice – Rohatec. Část této vodní cesty mezi Otrokovicemi a Rohatcem je historicky nazývaná Batův kanál.

Návrhové parametry vodní cesty třídy 0 jsou definovány vyhláškou Ministerstva dopravy č. 222/1995 Sb., o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí, následovně:

- nejmenší plavební hloubka1,5 m (přípustný ponor plavidla 1,2 m + 0,3 m marže),
- rozměry návrhového plavidla:
 - délka 20,0 m
 - šířka 5,0 m
 - ponor..... 1,2 m

Napojení na technickou infrastrukturu

V rámci projektové dokumentace je navrženo napojení přístavu na elektrickou energii, pitnou vodu a kanalizaci. Pro zásobování pitnou vodou bylo zvoleno připojení na veřejný vodovodní řád, který je potřeba prodloužit do rekreačního areálu. Kanalizace bude napojena na areálovou kanalizaci. Přístav bude připojen k distribuční soustavě prostřednictvím nově zřízené přípojky NN z nově vybudované trafostanice provozovatele E.ON Česká republika s.r.o.

Požadované kapacity jsou stanoveny takto:

- Maximální potřeba vody v přístavu bude činit cca 7,5 m³/den.
- K napojení přístavu k elektrické energii bude sloužit přípojka NN. Pro přístav je uvažován odběr 242 kW.
- Splaškové vody budou napojeny do kanalizace v areálu. Vzhledem ke konfiguraci terénu bude kanalizace tlaková. Kapacita je odhadnuta na cca 10 m³/den.

I) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Realizace není časově ani věcně vázána.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

parcel. č.	LV	vlastník	adresa vlastníka	druh pozemku	celková výměra [m ²]	trvalý zábor [m ²]	dočasný zábor [m ²]
3590/1	2069	Bartlová Milada doc. RNDr., Ph.D. Smrčka Václav Ing. Smrčka Zdeněk Semorádová Alena	Jabloňová 461/5, Medlánky, 62100 Brno Varšavská 1157/5, Vinohrady, 12000 Praha 2 Nádražní 113, 26401 Sedlčany Valouškova 575/11, Bystřec, 63500 Brno	trvalý travní porost	1 848	88,7	113,5
3590/18	2069	Bartlová Milada doc. RNDr., Ph.D. (1/2) Smrčka Václav Ing. (1/6) Smrčka Zdeněk (1/6) Semorádová Alena (1/6)	Jabloňová 461/5, Medlánky, 62100 Brno Varšavská 1157/5, Vinohrady, 12000 Praha 2 Nádražní 113, 26401 Sedlčany Valouškova 575/11, Bystřec, 63500 Brno	ostatní plocha	143	55,7	45,7
3590/19	2069	Bartlová Milada doc. RNDr., Ph.D. (1/2) Smrčka Václav Ing. (1/6) Smrčka Zdeněk (1/6) Semorádová Alena (1/6)	Jabloňová 461/5, Medlánky, 62100 Brno Varšavská 1157/5, Vinohrady, 12000 Praha 2 Nádražní 113, 26401 Sedlčany Valouškova 575/11, Bystřec, 63500 Brno	ostatní plocha	143	47,5	28,9
7153/2	334	Povodí Moravy, státní podnik	Dřevařská 932/11, Brno, Veveří, 60200	ostatní plocha	5 990	999,7	428,0
7153/6	2069	Bartlová Milada doc. RNDr., Ph.D. (1/2) Smrčka Václav Ing. (1/6) Smrčka Zdeněk (1/6) Semorádová Alena (1/6)	Jabloňová 461/5, Medlánky, 62100 Brno Varšavská 1157/5, Vinohrady, 12000 Praha 2 Nádražní 113, 26401 Sedlčany Valouškova 575/11, Bystřec, 63500 Brno	ostatní plocha	35	35,0	-
7153/9	2069	Bartlová Milada doc. RNDr., Ph.D. (1/2) Smrčka Václav Ing. (1/6) Smrčka Zdeněk (1/6) Semorádová Alena (1/6)	Jabloňová 461/5, Medlánky, 62100 Brno Varšavská 1157/5, Vinohrady, 12000 Praha 2 Nádražní 113, 26401 Sedlčany Valouškova 575/11, Bystřec, 63500 Brno	ostatní plocha	217	217,0	-
7153/11	2069	Bartlová Milada doc. RNDr., Ph.D. (1/2) Smrčka Václav Ing. (1/6) Smrčka Zdeněk (1/6) Semorádová Alena (1/6)	Jabloňová 461/5, Medlánky, 62100 Brno Varšavská 1157/5, Vinohrady, 12000 Praha 2 Nádražní 113, 26401 Sedlčany Valouškova 575/11, Bystřec, 63500 Brno	ostatní plocha	11	11,0	-
7153/16	5992	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	ostatní plocha, sportoviště, rekreační plocha	28 706	1 654,1	3 236,4
3590/4	10002	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	trvalý travní porost	10	10,0	-
3590/12	10002	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	trvalý travní porost	39	39,0	-
3615/2	1002	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	ostatní plocha, komunikace	1 137	57,2	26,5
3615/3	334	Povodí Moravy, s.p.	Dřevařská 932/11, Brno, Veveří, 60200	ostatní plocha, komunikace	663	4,6	12,4
7553/4	334	Povodí Moravy, s.p.	Dřevařská 932/11, Brno, Veveří, 60200	vodní tok	114 065	3 669,2	15 166,3
7153/8	10002	Státní pozemkový úřad	Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3	ostatní plocha	56	56,0	-
7153/3	334	Povodí Moravy, s.p.	Dřevařská 932/11, Brno, Veveří, 60200	ostatní plocha	45	45,0	-
7153/12	334	Povodí Moravy, s.p.	Dřevařská 932/11, Brno, Veveří, 60200	ostatní plocha	78	78,0	-
3590/21	5992	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	ostatní plocha	296	84,1	89,7
7154/1	5992	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	trvalý travní porost	2 343	-	89,8
7153/13	5992	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	ostatní plocha	12	12,0	-
7153/10	5992	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	ostatní plocha	11	11,0	-
3590/20	3301	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	ostatní plocha	74	74,0	-
3604/3	2727	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	trvalý travní porost	342	36,4	305,6
6447/10	334	Povodí Moravy, s.p.	Dřevařská 932/11, Brno, Veveří, 60200	vodní plocha	76 364	646,8	270,1
7154/4	6301	ARCHKES a.s.	Vyšehradská 1349/2, Nové Město, 12800 Praha	trvalý travní porost	649	-	62,9
7154/8	6640	SJM Bártek Vojtěch, Bartáková Karla	K Pahrsku 1691, 76361 Napajedla	trvalý travní porost	464	-	4,0
3603/3	5992	PAHRBEK s.r.o.	Pahrbek 735, 76361 Napajedla	trvalý travní porost	53	2,4	50,6

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Stavbou nevzniká ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o stavbu novou, žádné stávající konstrukce nebudou využívány.

- b) účel užívání stavby**

Cílem záměru „Rekreační přístav Napajedla – Pahrbek“ je zřízení přístavu pro rekreační plavidla v městě Napajedla, lokalitě Pahrbek. Přístav bude určen pro krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé stání rekreačních plavidel včetně zajištění bezpečného nástupu a výstupu cestujících.

Ochranná funkce

Ochrannou funkcí se rozumí zajištění bezpečného vyvázání plavidel během zvýšených vodních stavů, t.j. od průtoku $Q=100 \text{ m}^3/\text{s}$ do $Q_{100}=816,5 \text{ m}^3/\text{s}$. V současné době je ochrana pro plavidla před povodňovými průtoky na Baťově kanálu zajišťována zaplutím plavidel do kanálových úseků vodní cesty.

Rekreační plavidla, kterými bude rekreační přístav využíván, budou v případě povodně posádkou opuštěna a bezpečně vyvázána u plovoucích mol. Podle hydrologických údajů výška stoleté vody Q_{100} (data 2008) při průtoku $816,5 \text{ m}^3/\text{s}$ bude $184,30 \text{ m n.m.}$ Veškerý terén na kterém je záměr rekreačního přístavu Napajedla – Pahrbek plánován se nachází pod úrovní $184,30 \text{ m n.m.}$ Kolem toku Moravy je vybudována levobřežní hráz, ale začíná až jižně po proudu pod rekreačním areálem. Ochranné hráze ani terén tak neposkytují plánovanému přístavu možnost oddělit jej od průchodu povodně. Přestože se přístavní bazén nachází v aktivní zóně, rozhodující průtok se při povodni v dané lokalitě soustřeďuje v místě koryta Moravy. Plovoucí mola budou bezpečně ukotvena na dalby ukotvené do dna přístavního bazénu. Kolísání hladiny od minimální plavební hladiny po Q_{100} (data 2008) je $3,05 \text{ m}$.

Přístav bude s Moravou propojen vjezdovým objektem. Pro případ povodně bude možné vjezdový objekt zahradit. Zahrazení bude možné od dosažení maximálního plavebního průtoku $Q=100 \text{ m}^3/\text{s}$, prakticky bude přístav hrazen až po dosažení průtoku v řece Moravě $Q_5=514,2 \text{ m}^3/\text{s}$ při úrovni hladiny v místě vjezdového objektu $182,56 \text{ m n.m.}$ Konstrukce přístavních hran servisního centra a přístup k molům jsou navrženy s úrovní nad hladinu při průtoku Q_5 , plovoucí mola nebudou ohrožena a bude tak hospodárné hradit vjezdový objekt až po dosažení průtoku Q_5 . Do průtoku Q_5 a dále po zahrazení přístavu tak bude umožněn přístup k plovoucím molům. Po zahrazení bude v přístavu udržována hladina $182,56 \text{ m n.m.}$

Při překročení průtoku odpovídajícímu $Q_{20} = 650,8 \text{ m}^3/\text{s}$, kdy hladina v řece Moravě na ř. km 159,30 dosáhne úrovně 183,24 m n.m., dojde k přelití levého břehu řeky Moravy. Poté začne docházet ke změně hladiny v samotném přístavním bazénu vodou pronikající po terénu na levém břehu. Hladiny v přístavu a v Moravě se postupně vyrovnají a hladina v přístavním bazénu bude dále stoupat v závislosti na zvyšování průtoku v Moravě. Doba plnění přístavního bazénu závisí na konfiguraci okolního terénu.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Objekty přístavu představují stavbu trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Budou-li pro stavbu výjimky požadovány, bude o ně požádáno a následně budou do projektové dokumentace zpracovány.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů, vznesené v rámci projednávání projektové dokumentace, budou do projektové dokumentace zpracovány.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Objekty přístavu nepodléhají ochraně dle jiných právních předpisů, ani nejsou kulturní památkou.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikostí

Návrh přístavu je řešen pro optimální využití dotčeného území. Výchozím limitem bylo umístění dělící hráze a také stanovení územních limitů.⁴ Přístavní mola pro plavidla byla umístěna tak, aby byla co nejvíce využita volná vodní plocha vytvořeného přístavu. Rozmístění plavidel a přístavních mol respektuje vzorové listy infrastruktury vodních cest a návrhové rozmístění plavidel podle jejich rozměrů a zatřídění.

Navržený přístav je bazénového typu, propojení s tokem bude vjezdovým objektem. Vlastní prostor přístavního bazénu bude od zbylé části slepého ramene oddělen kamennou

⁴ Provedení rizikových analýz environmentální problematiky připravované investiční akce na základě hodnocení územního screeningu lokality záměru Rekreační přístav Napajedla – Pahrbek a dalších získaných údajů o životním prostředí v souladu s požadavky zákona č. 100/2001 sb. a v intencích zákona č. 114/1992 Sb. – WELL Consulting, s.r.o. (2012)

hrází. Vytvoření kamenné hráze je vhodné zejména pro realizaci, kdy nebude nutné zajistit vypuštění slepého ramene, které se jeví obtížné v místních hydrogeologických podmínkách, kdy podloží je tvořeno propustnými šterky a písky.⁵

Základní typy a rozměry rekreačních plavidel

Rekreační přístav Napajedla - Pahrbek je součástí sledované, dopravně významné, využívané vodní cesty třídy 0 vymezené zákonem č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě. Tato vodní cesta zahrnuje vodní tok řeky Moravy od ústí vodního toku Bečvy po soutok s vodním tokem Dyje včetně průplavu Otrokovice – Rohatec. Část této vodní cesty – mezi Otrokovicemi a Rohatcem je historicky nazývaná Bařův kanál.

Návrhové parametry vodní cesty třídy 0 jsou definovány vyhláškou Ministerstva dopravy č. 222/1995 Sb., o vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí, následovně:

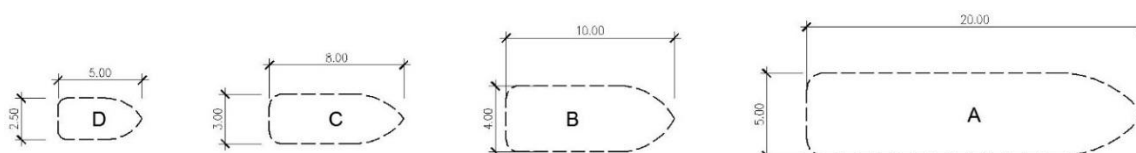
- nejmenší plavební hloubka $1{,}5$ m (příпустný ponor plavidla $1{,}2$ m + $0{,}3$ m marže),
- rozměry návrhového plavidla:
- | | |
|-------------|------------|
| délka | $20{,}0$ m |
| šířka | $5{,}0$ m |
| ponor..... | $1{,}2$ m |

Velikost průměru obratiště ze VL je minimálně 1,14 krát délka návrhového plavidla.⁶ Poloměr obratiště tak bude minimálně 11.4 m.

Na základě údajů o stávajícím lodním parku na Baťově kanálu byly navrženy čtyři třídy plavidel, které charakterizují základní typy a rozměry rekreačních plavidel využívající stání v přístavu. Zařazení udává následující tabulka a obrázek:

Tabulka 1: Rozměry základních typů plavidel

TYP	Délka	Šířka
A	20	5
B	10	4
C	8	3
D	5	2.5



Obrázek 5: Typy a rozměry plavidel

⁵ zdroj: IG průzkum pro projekci „Rekreační přístav Napajedla – Pahrbeek“, červen 2019 – Projekce iGEO s.r.o.

⁶zdroj: Vzorové listy infrastruktury vodních cest – VL4130 - Obratiště plavidel směrem do břehu

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Potřeba vody

Maximální potřeba vody v přístavu bude činit cca 7,5 m³/den. Tato hodnota vychází z předpokladu, že potřeba vody na jedno plavidlo odpovídá průměrné velikosti nádrže na vodu. Soudobost 40 % vychází z předpokladu, že každé plavidlo při plně obsazeném přístavu doplní svou nádrž průměrně 1x za dva dny. Vzhledem k sezónnímu provozu bude potřeba vody v přístavu mimo sezónu výrazně nižší. Stejně jako průměrná denní potřeba vody.

celkový odběr $V=12450$ l/den

40% soudobost

$k_d=1,5$ součinitel denní nerovnoměrnosti

$Q_m=V \cdot 0,4 \cdot k_d=12450 \cdot 0,4 \cdot 1,5=7,5$ m³/den

$Q_m=5,2$ l/min

Při návrhu vodovodu bylo postupováno podle normy ČSN 75 5455. Byl použit výpočet pro provozy s nárazovým odběrem vody. Uvažovaná doba plnění návrhového zásobníku o objemu 500 l je 30 minut. Napouštění tedy bude probíhat rychlostí 0,3 l/s (průtok na jedné výtokové armatuře). Návrh spotřeby vody odpovídá vyhlášce č. 120/2011 Sb.

Tabulka 2: Potřeba vody v přístavu

plavidlo	počet	potřeba vody na plavidlo	celkem
	[-]	[l]	[l]
A	3	500	1500
B	27	250	6750
C	30	140	4200
D	17	20 – není uvažována	0
CELKEM			12450

Elektrická energie

K napojení přístavu k elektrické energii bude sloužit přípojka NN. Pro přístav je uvažován odběr 242 kW.

Bilance odběru elektřiny

Odběrný sloupek B2 (3 ks)	78,4 kW (uvažována 50% soudobost)
Odběrné sloupky A2 (8 ks)	109,9 kW (uvažována 50% soudobost)
Osvětlení	6,0 kW
Další zařízení kamery. info	2,0 kW
Servisní centrum	16,2 kW
Čerpadlo kalů	4,5 kW
Výdej PHM	5,0 kW
Vzpěrná vrata	20 kW
Celkem odběr maximálně	242 kW

Splaškové vody

Splaškové vody budou napojeny do kanalizace v areálu. Vzhledem ke konfiguraci terénu bude kanalizace tlaková. Do kanalizace budou odváděny fekální vody čerpané z plavidel a také vody vylévané do výlevky pro chemické WC. Množství splaškových vod bude odpovídat množství potřeby vody v přístavu, při využití odčerpání fekálních vod v servisním centru přístavu plavidly které zde kotví, dále množství vod odvedených do výlevky pro chemické WC a navíc je toto množství zvýšeno o vody vyčerpané vývěvou pro fekální vody (respektive vylité o výlevky pro chemické WC) z plavidel, které v přístavu nekotví, tedy celkem cca 10 m³/den. Do kanalizace bude svedena také srážková voda z odlučovače ropných látek umístěného za svod vody ze stáčecího místa pohonných hmot.

Pohonné hmoty

Při použití motorů se spotřebou 2-4 l/h na jednotlivých plavidlech a provozu maximálně 6 hodin denně, je očekávaná spotřeba pohonných hmot cca 6m³/týden. Kapacita nádrže pohonných hmot proto bude navržena cca 22 m³, aby tak zásobování mohlo být zajištěno minimálně jednou za měsíc. Zastoupení plavidel na naftu a benzín se předpokládá v poměru 1:1. Při plnění maximálního objemu nádrže rekreačního plavidla se předpokládá doba maximálně 4 minuty, plnicí pistole tak bude mít průtok 45-90 l/min.

Přívodní kabely a sítě budou dimenzované na maximální počet stání v přístavu.

Odpad

Odběr komunálního odpadu bude zajištěn v místě servisního centra.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

- Územní rozhodnutí
- Příprava projektové dokumentace pro stavební řízení
- Stavební povolení
- Příprava projektové dokumentace pro provádění stavby
- Výběr zhotovitele stavby
- Provádění stavebních prací
- Dokončení stavby

j) orientační náklady stavby

Orientační výše investičních nákladů na stavbu „Rekreačního přístavu Napajedla – Pahrbek“ dosáhnou 110 mil. Kč

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické a dispoziční řešení přístavu vychází ze studie „Zpracování aktualizace dispoziční studie rekreačního přístavu Napajedla – Pahrbek“ zhotovenou společností Aquatis a.s. (07/2015). Cílem záměru „Rekreační přístav Napajedla – Pahrbek“ je zřízení přístavu pro rekreační plavidla ve městě Napajedla, lokalitě Pahrbek. Přístav bude určen pro krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé stání rekreačních plavidel včetně zajištění bezpečného nástupu a výstupu cestujících. Přístav bude určen pro 77 plavidel. Návrh architektonického řešení vycházel z potřeb zachování kontinuity pěšího pohybu při cestě od plavidel a naopak. Jedná se především o propojení nábrežního přístupového chodníku se zpevněnou plochou točny pro vozidla.

B.2.3. Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Rekreační přístav je umístěn jižně od města Napajedla v lokalitě Pahrbek ve slepém ramenu řeky Moravy. Navržený přístav je bazénového typu, propojení s tokem bude vjezdovým objektem. Vlastní prostor přístavního bazénu bude od zbylé části slepého ramene oddělen kamennou hrází. Dělicí hráz nebude přístupná pro automobily, bude umožněn vstup pro pěší. Servisní centrum s provozní budovou je umístěné v blízkosti vjezdu do přístavu. Plovoucí mola pro stání plavidel jsou umístěné kolmo k severnímu břehu slepého ramene. Přístup na ně je umožněn pomocí nábrežního přístupového chodníku a přístupových lávek. V převážné většině je zvoleno oboustranné kolmé stání plavidel. Pouze lodě typu A (délky 20m) mají stání podélné. V severovýchodní části je umístěn příjezd s točnou pro vozidla s přívěsem na lodě.

Na něj navazuje vjezd do vody a prostor pro umístění autojeřábu pro spouštění plavidel na vodu.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Přístav je navržen tak, aby byl přístupný osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. I když je zřejmé, že pomoc doprovázející osoby bude potřebná i při samotném nástupu a výstupu na plavidla.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Vybavení a zabezpečení přístavu bude dle platných předpisů a vyhlášek. Plavba bude provozována dle vyhlášky 67/2015 Sb. Pravidla plavebního provozu a dle zákona 114/1995 Sb. o vnitrozemské vodní plavbě. Pro krizové řízení bude zpracován provozní, havarijní a povodňový plán. K jednotlivým bezpečnostním požadavkům se vyjádří příslušné úřady.

B.2.6. Základní technický popis staveb

B.2.6.1. SO 01 Přístavní bazén

Šířka přístavního bazénu bude od 60 m v místě servisního centra až po 110 m před dělicí hrází. Délka bude 175 m. Plocha oddělené vodní části přístavu bude cca 16 000 m². Dno přístavního bazénu bude upraveno na kótu 179,75 m n.m. Tato úprava si vyžádá prohrábky v severní části přístavního bazénu na ploše cca 3 500 m². Severní pozvolný břeh bude upraven a svahován do přístavního bazénu ve sklonu 1:3. Povrch svahu bude opevněn kamenným záhozem v rozsahu 1 m nad maximální plavební hladinu. V rámci stavby bude jižní břeh v rozsahu přístavního bazénu vhodné opevnit a stabilizovat. Předpokladem je přírodě blízké břehové opevnění, např. proutěné nebo dřevěné opevnění. Uvedené opatření zachová funkci cenného biotopu.

Plavební hloubka v přístavním bazénu bude odpovídat 1,5 m stanovených pro vodní cestu třídy 0. Bude zajištěn ponor návrhového plavidla 1,2 m a bezpečnostní marže 0,3 m.

B.2.6.2. SO 02 Vjezdový objekt

Šířka vjezdového objektu bude 6 m bez oděrných trámů. Výška stěn vjezdového objektu a hrazená výška musí být směrem od řeky až ke vzpěrným vratům stejně vysoká jako výška ochranné hráze na břehu, na kterou vjezdový objekt navazuje.

Vjezdový objekt bude přemostěn betonovou lávkou přes kterou povede stávající cyklostezka. Na levém břehu vjezdového objektu bude zpevněná manipulační plocha, která bude umožňovat přistavení jeřábu pro instalaci provizorního hrazení.

Vjezdový objekt je umístěn tak, aby jím mohla být vedena plavební dráha podle návrhových parametrů ze vzorových listů infrastruktury vodních cest.⁷

Napojení na koryto řeky bude provedeno v ostrém úhlu, který bude svírat osa objektu s tečnou oblouku řeky Moravy.

Zavázání – kóta koruny štětové stěny bude kopírovat úroveň terénu břehu. Nad úroveň maximální plavební hladiny + 1 m (182,50 m n.m.), budou vytažena ocelová svodidla. Svahy vjezdového objektu a jeho náspů jsou navrženy ve sklonu 1:3 návodní a 1:2,5 vzdušní líc. Okolí zavazovacích křídel vjezdového objektu bude opevněno kamennou rovnatinou. Dno vjezdového objektu bude v místě dnového prahu na kótě 179,75 m n.m. a bude opevněno kamennou dlažbou. Od dnového prahu se bude dno svažovat směrem do koryta Moravy ve sklonu 5%.

⁷ zdroj: Vzorové listy infrastruktury vodních cest – VL2230 – Rozšíření plavební dráhy v oblouku

B.2.6.3. SO 03 Rampa pro zavážení plavidel

Rampa bude umožňovat zavážení plavidel až do rozměrů plavidla typu A. Šířka rampy bude 6 m, podélný sklon 1:7. Z obou strany rampy budou instalovány oděrné trámce. Součástí rampy bude také příjezdová komunikace a obratiště kde bude umožněno vozidlům s přívěsem srovnání do osy rampy pro zajištění plavidel pro pohodlné zasetí po rampě do přístavního bazénu. Svislá hrana z jedné strany rampy bude pokračovat a bude vytvářet místo k nakládání plavidel, umístění mobilního jeřábu.

Umístění rampy umožňuje využít plochu před rampou k vybudování pro zavážení plavidel k vybudování obratiště pro vozidla (SO 10 Zpevněné plochy).

B.2.6.4. SO 04 Dělicí hráz

Vlastní prostor přístavního bazénu bude od zbylé části slepého ramene oddělen kamennou hrází. Dělicí hráz nebude přístupná pro automobily, bude umožněn vstup pro pěší. Z tohoto důvodu bude realizována závora zamezující vjezd automobilů. Hráz je cca 110 m dlouhá a je navržena s šířkou koruny 3 m a svahy ve sklonu 1:2.5. Materiál hráze je lomový kámen do hmotnosti 200 kg, líce svahu budou urovnané. Je uvažováno odtěžení materiálu prohrábkou pro založení hráze na pevném podloží. Hráz bude osazena betonovým potrubím v úrovni 1 m pod minimální plavební hladinou a betonovou šachtou se šoupátkem. Tento objekt umožní řízenou komunikaci hladin mezi přístavním bazénem a zbytkem slepého ramene a zároveň zachová stávající rybochovnou funkci slepého ramene.

B.2.6.5. SO 05 Servisní centrum

Servisní centrum bude umístěno vlevo od vjezdu do přístavu. Lodě přijíždějící do přístavu a využívající služby servisního centra tak budou mít co nejkratší manévrovací dráhu a zároveň dostatečný prostor k připlutí k servisnímu centru.

Bude vybudována svislá nábrežní hrana délky 34,5 m tvořená štetovou stěnou s kotvením pomocí druhé štetové stěny. Na svislé stěně budou umístěny oděrné trámce. Vodorovná část nábreží bude zpevněná plocha šířky 5,0 m. Kóta nábrežní hrany bude na kótě nad $Q_5 = 514,2 \text{ m}^3/\text{s}$, 182,56 m n.m., tedy 182,60 m n.m. a bude ve sklonu 1% směrem do přístavního bazénu. Výška nábrežní hrany nad maximální plavební hladinou bude 1,1 m. Pro přístup za nižší plavební hladiny a pro posádku malých plavidel bude v levé části nábrežní hrany umístěno schodiště s nižší úrovní podesty na 181,75 m n.m., což je 0,5 m nad minimální plavební hladinou. Část servisního centra bude tvořit manipulační plocha kolem stojanu pro výdej pohonných hmot. Tato plocha bude zastřešena. Vodorovná plocha bude v pravé části spojena s areálovou komunikací šikmou rampou se sklonem 1:12. Vpravo bude na zpevněnou plochu servisního centra navazovat komunikace pro chodce směrem k plovoucím molům.

Manipulační plochy servisního centra (u stojanů PHM a Stáčecího místa) tvoří bílý beton zdrsněný s protiskluzným povrchem.

K servisnímu centru náleží i objekt zázemí servisního centra. Kolem objektu bude zpevněná plocha (viz. objekt „SO 10 Zpevněné plochy“). Výškově bude navázána na stávající zpevněnou komunikaci areálu a bude opěrnou zdí oddělena od druhé úrovně zpevněné plochy.

Provozní budova a zastřešení manipulační plochy nad stojany pro výdej PHM jsou sloučeny do jednoho objektu. Hmota provozní budovy je zastřešena horizontální deskou, která přechází až nad pevnou přístavní hranu. Budova má vnější rozměry 6,2m x 5,2m, střecha 6,3m x 11,7m. Uvnitř jsou navrženy tyto místnosti: Kancelář správce, hygienické zázemí pro obsluhu, technologická místnost a sklad (přístupný samostatným vchodem). Kancelář správce je prosklená směrem k přístavu.

Z důvodu křížení stávajícího plynovodu a příjezdové rampy k objektu servisního centra, bude provedena v rámci stavby přeložka tohoto plynovodu. Přeložka bude provedena na základě podmínek správce předmětného zařízení.

B.2.6.6. SO 06 Vodovod

Vodovod bude sloužit k přívodu pitné vody k nově budovanému přístavu. Projektová dokumentace musí být zpracována po dohodě s vlastníkem a správcem stávajícího vodovodu.

V terénu bude potrubí uloženo v nezámrzné hloubce a na pískovém loži, které bude urovnáno na požadovanou niveletu. Obsyp potrubí pískem bude proveden do výšky 0,3 m nad vrch potrubí, vrstva nebude hutněna. Na této vrstvě bude uložena ochranná signalizační fólie s nápisem „vodovod“. Při pokládce budou na potrubí připevněny dva identifikační vodiče Cu Ø4mm. Směrové lomy nacházející se na trase, budou provedeny pomocí elektrotvarovek. Potrubí je navrženo z polyethylénu pro jeho dobré mechanické vlastnosti i za nízkých teplot (až do -25°C). Potrubí bude spojováno svařováním.

Vodoměrná šachta je navržena jako plastová nesamonosná konstrukce obetonovaná tl.250 mm žebet. C 30/37, což je vhodné řešení pro osazení v terénu s přítomností spodní vody i v záplavovém území. Ve vodoměrné šachtě bude osazena vodoměrná sestava pro odečet spotřeby vody. Součástí vodoměrné sestavy budou uzavírací ventily, vodoměr, zpětná klapka a filtr.

Přístup do vodoměrné šachty bude zajištěn průlezným otvorem 0,6 x 0,6 m. Poklop bude uzamykatelný a bude zajištěna jeho vodotěsnost. Horní hrana poklopu bude umístěna 0,1 m na terénu a jeho okolí bude zpevněno.

B.2.6.7. SO 07 Přípojka NN

Předmětný inženýrský objekt řeší napájení zařízení budované v rámci stavby Rekreační přístav Napajedla - Pahrbek elektrickou energií.

Přístaviště bude napájeno elektrickou energií z nově vybudované trafostanice na pozemku parc. č. 7153/16. Přípojka (délky cca 330 m) bude vedena z hlavního elektroměrového rozváděče RE umístěného u trafostanice do rozváděče RM sestaveného v servisním centru. Přípojka povede ve volném výkopu, u servisního centra bude kabelová trasa uložena pod zpevněnou plochu.

B.2.6.8. SO 08 Kanalizace

Splaškové vody budou napojeny do kanalizace v areálu. Vzhledem ke konfiguraci terénu bude kanalizace tlaková. Do kanalizace budou odváděny fekální vody čerpané z plavidel a také vody vylévané do výlevky pro chemická WC. Množství splaškových vod bude odpovídat množství potřeby vody v přístavu, při využití odčerpání fekálních vod v servisním centru přístavu plavidly které zde kotví, dále množství vod odvedených do výlevky pro chemické WC a navíc je toto množství zvýšeno o vody vyčerpané vývěvou pro fekální vody (respektive vylité do výlevky pro chemické WC) z plavidel, které v přístavu nekotví, tedy celkem cca 10 m³/den. Do kanalizace bude svedena také srážková voda z odlučovače ropných látek umístěného za svod vody ze stáčecího místa pohonných hmot také splaškové vody z WC a umývárny budovy zázemí servisního centra.

B.2.6.9. SO 09 Přemostění, přeložka cyklostezka

Vjezdový objekt bude přemostěn betonovou lávkou. Pod přemostěním bude dodržena podjezdná výška 4 m od maximální plavební hladiny. Niveleta mostovky tak bude mít nadmořskou výšku 185,9 m n.m. (181,50 + 4 m + konstrukce mostu cca 0,4 m). Přemostění bude mít nosnost 30 tun a minimální šířka bude 3,5 m. Při realizaci bude zajištěna funkce cyklostezky realizací provizorního přemostění. Okolní terén na levém břehu vjezdového objektu má nadmořskou výšku 183,3 m n.m. takže je nutné překonat výškový rozdíl 2,6 m. Sklon nájezdové rampy může být 6% cca 1:17.

B.2.6.10. SO 10 Zpevněné plochy

V rámci celého přístavu jsou zpevněné plochy rozděleny do tří typů: plochy pro pěší, vozovky a manipulační plochy.

Plochy pro pěší: Jedná se o přístupový chodník kolem obratiště a chodník u plovoucích mol vedoucích k servisnímu centru. Povrch je navržen z velkoformátové dlažby hnědé barvy. Výšková úroveň chodníku je 182,60 m n.m.

Zpevněná plocha kolem provozní budovy: Šířka zpevněné plochy je 8,2 m a výškově je navázána na stávající komunikaci areálu. Výška úrovně zpevněné plochy bude 183,40 m n.m. a plocha bude opěrnou zdí oddělena od druhé úrovně zpevněné plochy. Povrch je navržen z velkoformátové dlažby hnědé barvy.

Manipulační plocha (obrátiště) u rampy pro zavážení plavidel: Střed obrátiště bude dlážděný s možností pojiždění v případě zavážení plavidel typu A, která mohou být přepravována jen jako nadrozměrný náklad na speciálním přívěsu, povrch manipulační plochy je asfaltový. Výšková úroveň obrátiště je 182,60 m n.m.

B.2.6.11. SO 11 Terénní úpravy

V rámci terénních úprav budou provedeny následující činnosti – kácení zeleně, náhradní výsadba, ohumusování a ozelenění dotčených ploch a vybudování tůňek v rámci kompenzačních opatření.

B.2.6.11.1. Kácení v rámci stavby

Výstavbou dojde k odstranění celkem 12 kusů vzrostlých dřevin, 17 ks dřevin s průměrem kmene do 25 cm a 583 m² křovin. Kácení bude probíhat především v rámci budování vjezdu do přístavu, servisního centra a dělicí hráze. Inventarizace je uvedena v příloze „C.4.1 Situační kácení zeleně“ této dokumentace.

B.2.6.11.2. Náhradní výsadba

Náhradní výsadba bude provedena v souladu s vyjádřením MěÚ Napajedla ze dne 4.5.2016 č.j.: ŽP/04338/2016/Ko. Za pokácení 29 ks dřevin byla navržena náhradní výsadba v počtu 30 ks. Na pozemek p.č. 1732/3, který je v majetku Města Napajedla provést výsadbu 2 ks dub červený *Quercus petraea*, keřové patro 6 ks dřín *Cornus officinalis*, *Kintoki*. Na pozemek p.č. 1732/1, také v majetku města, vysadit 5 ks borovice lesní *Pinus sylvestris*, 5 ks buk lesní *Fagus sylvatica*, 5 ks třešeň ptačí *Cerasus avium*, 7 ks jeřáb břecký *Sorbus torminalis*.

B.2.6.11.3. Vybudování tůňek

V souladu s podmínkami budoucí udělené výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů živočichů/rostlin budou vybudována kompenzační opatření. Jedná se o opatření pro „zelené“ skokany (*Pelophylax*) i jiné živočichy. V rámci kompenzačních opatření bude, přednostně na pozemcích v nefunkční části LBC Títěž, vybudováno 3-5 ks tůňek s pozvolnými svahy, o ploše alespoň 200 m² vyhloubených v blízkosti vodní plochy. Hloubka vody bude minimálně 30 cm. Kromě „zelených“ skokanů budou tyto tůňky fungovat jako náhradní biotop pro užovku obojkovou (*Natrix natrix*) a poskytovat náhradní potravní biotop pro písečka obecného (*Actitis hypoleucos*).

B.2.7. Základní popis technických a technologických zařízení

B.2.7.1. PS 01 Plovoucí mola

Šířka plovoucího mola je 2,4 m. Pro návrh byla zvolena ocelová konstrukce na betonových plovácích. Pontony jsou tvořeny betonovými plováky, na kterých je upevněna pochůzná ocelová pozinkovaná nástavba s pochůznou palubou (ošetřené dřevo, dřevoplast). Nástavbu o délce 9,0 m podpírají dva plováky o rozměrech cca 2,3 x 2,5 x 1,0 m.

Kotvící, vyvazovací, spojovací a ostatní prvky jsou zakomponovány do mola při výrobě tak, aby zajišťovaly snadnou montáž a demontáž. V tělese pontonu je možné vést inženýrské sítě vytvořením vnitřních rozvodů. Jednotlivá mola tak umožní vybavení rozvodem NN a vody do přípojných pilířků. Pontony budou uchyceny pomocí svislé dalby a kotvící trouby.

Popis vyvázání plavidel

Plavidla v rekreačním přístavu jsou ideálně přístupná po výložnicích umístěných alespoň po jedné straně plavidla. Přístup na plavidlo je možný také přes zád', respektive před' při kolmém stání, za sníženého komfortu. Pro vyvázání plavidel budou sloužit rohatinky na výložnicích, pacholata na svislé přístavní hraně vedle rampy pro zavážení plavidel a na hraně servisního centra.

Rampy pro přístup na plovoucí mola

Vzhledem k použití plovoucích mol je nutno vybudovat pohyblivé přístupové lávky. V pozemní části přístavu budou vybudovány zpevněné komunikace pro pěší jejichž úroveň bude na kótě nad $Q_5 = 514,2 \text{ m}^3/\text{s}$, 182,56 m n.m. tak, aby byl umožněn přístup k plavidlům, jejich bezpečné vyvázání a především umožněno opustit plavidla při vyhlášení zákazu plavby při překročení maximálního plavebního průtoku.

B.2.7.2. PS 02 Technologie vzpěrných vrat, rozvod hydrauliky

B.2.7.2.1. Hrazení objektu

Vjezdový objekt bude hrazen vzpěrnými vraty od průtoku Q_5 , tj. $514,2 \text{ m}^3/\text{s}$, výše. Hrazená výška bude na úroveň 184,00 m n.m., což odpovídá úrovni navazujících ochranných hrází (183,99 m n.m.). Hrazená výška je 4,25 m. Vzpěrná vrata, s podélnými i příčnými výztuhami a se zavětrováním, jsou otočná kolem svislé osy. Ve vratech bude umístěn otvor pro přímé prázdnění/plnění. Otvor bude hrazen ocelovým stavítkem. Na ocelový rám bude připevněno v úrovni hladiny vodorovné opeření jako mechanická ochrana vrat.

B.2.7.2.2. Hydraulické rozvody

Hydraulický obvod bude sloužit k ovládání vrat. Obvod je tvořen hydraulickým agregátem a tlakovými trubkami s olejem. Od agregátu bude olej veden tlakovými trubkami.

B.2.7.2.3. Provizorní hrazení

Před a za vzpěrnými vraty je umístěno provizorní hrazení tak, aby bylo umožněno provádět jeho opravy. Drážky provizorního hrazení budou navrženy podle VL 3711, obdobně jako na plavebních komorách. Provizorní hrazení se skládá z ocelových hradících nosníků. Provizorní hrazení bude skladováno v objektu Povodí Moravy, s.p. Při hrazení bude provizorní hrazení osazováno jeřábem do drážek.

B.2.7.3. PS 03 Technologie servisního centra**B.2.7.3.1. Koncový pilířek (odběrný sloupek)**

Bude umístěn na zpevněné vodorovné ploše. Popis odběrného pilířku odpovídá popisu odběrných pilířků, kterými budou vybavena přístavní mola, typ A2 (viz. „PS 04 Elektroobjekty“). Odběrný sloupek v místě servisního centra bude doplněn o modul Z – modul ovládání externích zařízení. Modul pro napojení externích zařízení představuje 1 fázový reléový stykač napojený na PLC.

B.2.7.3.2. Tankování pohonných hmot

Systém tankování pohonných hmot se skládá ze stojanu pro výdej pohonných hmot, do něj budou pohonné hmoty přiváděny potrubím z nádrže pohonných hmot. Plnění nádrže bude prováděno cisternovým vozem ze stáčecího místa.

Stojan pro výdej PHM – bude umístěn na ploše v úrovni 183,40 m n. m. nad hladinou Q100 (dle PMO 2015). Manipulační plocha v okolí stojanu bude vyspádována do záchytné jímky. Odtud budou případné úkapy čerpány čerpadlem do bezpečnostní jímky, která je součástí stáčecího místa. Stojan bude vybaven bezúkapovými pistolemi. Předpokládá se jedna pistole pro každé médium. Při plnění maximálního objemu nádrže rekreačního plavidla se předpokládá doba maximálně 4 minuty, plnicí pistole tak bude mít průtok 45-90 l/min.

Při umístění stojanu pro výdej PHM je nutné dodržet pásma požární ochrany, které je 6,5 m od osy výdejního stojanu.

Místo stojanu pro stáčení PHM bude zastřešeno, konstrukce zastřešení bude umístěna alespoň 3,5 m nad vodorovnou plochu servisního centra. Půdorysné rozměry střechy budou 6,3 m x 6,55 m. Dešťové vody budou gravitačně svedeny do přístavního bazénu.

Stáčecí místo – jedná se o zpevněnou plochu, která je vyhrazena cisternovému vozu, ze kterého bude plněna nádrž PHM. Plocha bude ohraničená zvýšenými obrubníky a je

vyspádována do odvodňovacího žlabu, který svede případné úkapy při stáčení nebo v případě havárie do bezpečnostní jímky. Stáčecí místo nebude zastřešené, dešťové vody budou svedeny odvodňovacím žlabem do odlučovače ropných látek a odtud do tlakové kanalizace.

Před bezpečnostní jímkou a odlučovačem ropných látek bude dvoupolohový uzávěr, který umožní odtok buď do bezpečnostní jímky, nebo přes odlučovač ropných látek do kanalizace. Je nutné, aby před začátkem stáčení obsluha otevřela uzávěr do bezpečnostní jímky, čímž dojde k uzavření odtoku přes odlučovač ropných látek do kanalizace.

Na stáčecím místě bude umístěna stáčecí šachta s uzamykatelným poklopem, kam bude ústít plnicí potrubí nádrže PHM a kde bude připojována cisterna s vlastním čerpadlem kterým budou plnit nadzemní nádrž PHM. V šachtě budou armatury se standardizovaným uzávěrem.

Bezpečnostní jímka – Minimální objem, který musí bezpečnostní jímka zadržet a na který bude dimenzována, je 7 m³. Z čehož 5 m³ odpovídá bezpečnostní nádrži pro případ úniku PHM na stáčecím místě a 2 m³ bude možné zaplnit nádními vodami čerpanými vývěvou. Jímka bude vodotěsná s odvětráním vyvedeným nad úroveň hladiny při průtoku Q_{100} 184,10 m n.m. Při povodni bude jímka až na odvětrání pod úrovní Q_{100} a proto bude navržena proti působení vztlačky, aby bylo zabráněno jejímu vyplavání. Do jímky bude ústít potrubí ze stojanu pro odčerpání NV, odkud budou přiváděny nádní vody čerpané z plavidel. Dále bude do jímky zaústěno potrubí z bezpečnostní nádrže umístěné v manipulační ploše u stojanu pro výdej PHM. Bezpečnostní jímku bude nutné osadit čidlem pro sledování hladiny a při naplnění vyvážet nashromážděné vody k bezpečné likvidaci.

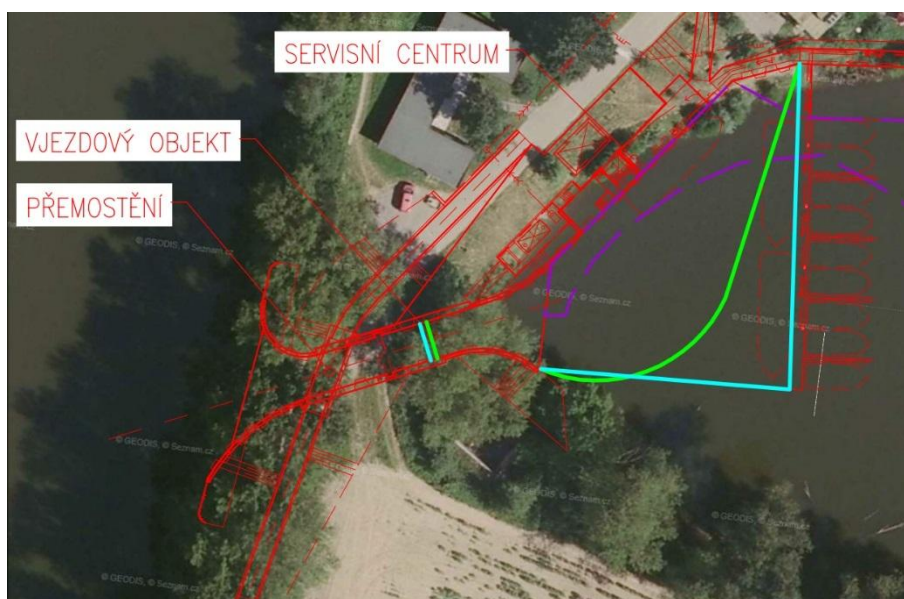
Nádrž PHM – Nádrž PHM bude nadzemní, dvouplášťová, ukotvena na základové desce. Meziplášťový prostor je hlídán signalizačním zařízením. Je preferováno ukotvení proti vyplavání zvětšeným betonovým základem. Betonový základ bude mít rozměry alespoň 10 m x 4 m x 0,5 m.

Nádrž je umístěna nad hladinou Q_{100} dle studie Povodí Moravy, s.p. z roku 2015 (183,322 m n. m.) a oplocena. Oplocení bude tvořit estetický prvek tak, aby nádrž nepůsobila rušivým dojmem. Oplocení bude dimenzováno tak, aby v případě průchodu povodně zabránilo ohrožení nádrže PHM nárazem plovoucího předmětu. Při povodni do hodnoty Q_{100} nebude nádrž nijak ohrožena. Oplocení je navrhováno jako ochrana nad rámec Q_{100} a zároveň z provozních důvodů (omezení přístupu do prostoru nádrže).

Norné stěny

V rámci přístavu je navrženo variantní řešení havarijních norných stěn. Jedna norná stěna bude v případě havárie oddělovat přístav od vodního toku v místě vjezdu. Druhá norná stěna zabráni případnému šíření látek do plochy bazénu. O výsledné variantě bude rozhodnuto v rámci zpracování dokumentace pro stavební povolení.

- Varianta 1 – zeleně – plovoucí norná stěna hradící vjezd + plovoucí norná stěna hradící od hrany vjezdu k lávce mola 1.
- Varianta 2 – modře – plovoucí norná stěna hradící vjezd + plovoucí norná stěna hradící od hrany vjezdu ke konci mola 1 + úprava hrany mola 1 jako stabilní norné stěny.



Obrázek 5: Schéma variantního řešení havarijní norné stěny

B.2.7.3.3. Odběr odpadních vod

Odběr odpadních vod budou zajišťovat dvě součásti – vývěva a výlevka.

Vývěva – pro odčerpání fekálních vod, bude umístěna na vodorovné nábrežní hraně prostoru servisního centra. Fekální vody čerpané vývěvou budou tlakovým potrubím odčerpávány do objektu výlevky. Vývěva bude ovládána z modulu umístěného na koncovém pilířku servisního centra.

Výlevka - Samostatnou komponentou je volně stojící výlevka chemických toalet rozměru čtvercového, případně obdélníkového, o straně cca 0,4-0,7 m, v plně nerezovém venkovním provedení odolném proti vandalismu, včetně nerezového pochůzného poklopu v zavřené poloze aretovaným elektromagnetickým zámkem, a oplachem výlevky a toalet vodou, uzavíraným elektromagnetickým ventilem.

Součástí výlevky bude šachta pro umístění čerpadla tlakové kanalizace.

B.2.7.3.4. Odběr komunálního odpadu

Bude zajištěn umístěním tří kontejnerů s kolečky s minimálním objemem jednoho kontejneru 1100 l. Kontejnery budou označeny symboly pro tříděný odpad. Budou umístěny na vodorovné ploše nábrežní hrany. Před svozem odpadu budou převezeny po zpevněné přístupové komunikaci na manipulační plochu vedle budovy zázemí servisního centra, kde budou přístupné pro automobil určený k nakládání odpadu a jeho odvozu. Po vyprázdnění budou převezeny na původní místo.

B.2.7.4. PS 04 Elektroobjekty, rozvod NN**B.2.7.4.1. Osvětlení**

Veškeré osvětlení bude spínáno a vypínáno soumrakovým spínačem nebo automaticky dle světelných podmínek ve vazbě na provozní dobu. Předpokládaná provozní doba přístavu bude 7-21 hodin. Mimo provozní dobu přístavu bude intenzita osvětlení snížena pouze pro přístup k plavidlům.

V místě vyvazování lodí – přístavní hrany, v prostoru servisního centra a na plovoucích molech je potřeba průměrná úroveň hladiny osvětlení 5 LUX, minimálně potom 2 LUX, pro přístupové chodníky je průměrná intenzita 2 LUX (minimálně 0,6 LUX).

Přístupové chodníky a zpevněné plochy budou osvětleny veřejným osvětlením VO v podobě svítidel umístěných na 4 metrových sklopných stožárech (např. Indal, Disq 2144, LED svítidlo s úzkou optikou, barva světla teplá bílá, možnost stmívání). Jednotlivé stožáry mezi sebou budou vzdáleny cca 20 m. Kolem příjezdové cesty, chodníku a chodníku u mol budou stožáry umístěny ve volném terénu. Kolem servisního centra budou stožáry umístěny na zpevněné ploše.

Plochy plovoucích mol budou osvětleny světly upevněnými na vrcholu daleb. Na vrcholy daleb budou svítidla připevněna speciálně vyrobenou konstrukcí, aby svítidla byla v takové výšce, při které bude zajištěno osvětlení celé plochy mol.

Pod výložníky a podél hrany plovoucího mola s podélným stáním bude umístěno hladinové osvětlení. Barva světla teplá bílá. Podél hrany podélného stání, kde se nenachází výložníky, bude osvětlení vodní hladiny pod molem instalováno po cca 10 m.

Osvětlení vodní hladiny pod molem bude zapínáno současně s venkovním osvětlením plovoucího mola. Vlastní světelný zdroj nebude viditelný (např.: reflektor umístěn ze spodní strany mola, širokozářič 12W, 4000 K, 930 lm, IP66, marine grade aluminium, bezpečnostní sklo, typ WE-EF 145-0053)

Osvětlení je vhodné umístit také pod zastřešením manipulační plochy nad výdejním stojanem. Název přístaviště na oplocené nádrži bude osvětlen zemními LED svítidly.

B.2.7.4.2. Kamerový systém

Přístav bude vybaven kamerovým systémem. Signál z kamer bude veden do videoserveru umístěného v servisním centru, kde se budou záběry v nastaveném režimu ukládat.

V prostoru přístaviště bude instalováno celkem 5 kamer:

- K_F1 (fixní) – bude umístěna na konstrukci návěstidla a bude monitorovat vodní příjezdovou cestu.
- K_F2 (fixní) – bude monitorovat tankovací místo PHM
- K_P3 (pohyblivá) – bude umístěna na sklopném stožáru a bude monitorovat dění na přístupové cestě a plovoucích molech
- K_P4 (pohyblivá) – bude umístěna na dalbě a bude monitorovat dění na molech
- K_P5 (pohyblivá) – bude umístěna na 4m sklopném stožáru a bude monitorovat přístupovou cestu a obratiště s rampou pro zavážení plavidel

B.2.7.4.3. Informační systém

V rámci vybudování servisního centra bude osazen informační systém přístavu.

Pro informaci posádek plavidel o stavu vodní cesty a situaci v přístavu a pro možnou komunikaci mezi správcem přístavu a posádkami bude vybudováno informační zařízení.

Bude zahrnovat:

- LED textový panel,
- rozhlasové zařízení,
- komunikační zařízení.

LED textový panel

LED textový panel bude pod objektem servisního centra na jeho čelní straně směrem do přístavu. Bude v textové podobě podávat informace o stavu vodní cesty, situaci v přístavu, počasí, obsazenosti přístavišť apod. Zobrazované informace budou předávány z řídicího počítače správce přístavu.

Rozhlasové zařízení

Pro hlasovou informaci posádek plavidel bude zřízeno zařízení hlasitého rozhlasu. Ovládání rozhlasu bude z kanceláře správce přístavu.

Komunikační zařízení

Pro obousměrnou hlasovou komunikaci mezi správcem přístavu a posádkami plavidel budou některé odběrné sloupky vybaveny komunikačními hláskami. Bude se jednat o odběrné sloupky OS3, OS7, a OS12.

B.2.7.4.4. Odběrné sloupky

Návrh předpokládá umístění koncových pilířku pro napojení rekreačních plavidel k přívodu pitné vody a elektrické energie. Jeden pilířek bude sloužit k připojení až čtyř plavidel k elektrické energii.

Vybavení sloupku B2:

- 2x zásuvka 3x400V/32A,
- 2x zásuvka 230V/16A,
- 2x vývod pro odběr vody – rychlospojka ½“,
- čtečka čipových karet,
- čtyřřádkový displej,
- ovládací tlačítka,
- vyhodnocovací a komunikační jednotka pro přenos dat na dohledové pracoviště

Vybavení sloupku A2:

- 4x zásuvka 230V/16A,
- 2x vývod pro odběr vody – rychlospojka ½“,
- čtečka čipových karet,
- čtyřřádkový displej,
- ovládací tlačítka,
- vyhodnocovací a komunikační jednotka pro přenos dat na dohledové pracoviště

Odběrné sloupky budou připevněny na ocelové základny v úrovni podlahy, které budou součástí konstrukce mola. Odběrné sloupky budou umístěny na hraně mola zadní stranou směrem do vody.

V rámci akce se bude počítat u odběrných sloupků se soudobostí 0,5, kvůli elektrické hospodárnosti.

B.2.7.4.5. Připojení stojanů PHM

V rámci PS je řešeno silové napájení a propojení ovládacích a signalizačních obvodů dle požadavků projektanta technologie ČS:

- kabel pro napájení motorů výdejných stojanů,
- kabel pro napájení hladinoměru,

- kabely pro indikační čidla,
- propojení signalizačního a havarijního systému – tlačítko CENTRAL STOP, siréna, tlačítko potvrzení alarmu, indikační čidla

Zařízení ČS bude připojeno k uzemňovací soustavě přístavu.

B.2.7.4.6. Kabelové trasy

V lomových bodech kabelových tras budou instalovány vodotěsné kabelové šachty. Kvůli ochraně proti zaplavení budou kabelové šachty obetonovány. Terén kolem kabelových šachet bude upraven tak, aby byl možný vstup do šachet. Kabely budou do výkopu uloženy s patřičným krytím dle ČSN 73 6005. Do zásypu bude uložena v souladu s ČSN 73 6006 červená výstražná folie.

V konstrukci přístupové lávky a plovoucího mola budou kabely vedeny v nerezovém kabelovém žlabu uloženém v prostoru pod podlahou. Přechod kabelů mezi příchozí lávkou a molem, kde bude docházet ke vzájemnému pohybu při změně výšky hladiny, bude řešen flexibilním energetickým řetězem umožňujícím pohyb v horizontální i vertikální rovině. Poloha energetického řetězu v prostoru lávky bude fixována nerezovými pružinami.

Kabely vedoucí k zařízení na plovoucím mole budou použity ve flexibilním konstrukčním provedení, které odolává působení vody, venkovních klimatických podmínek a UV záření. Tyto kabely musí splňovat normu pro šíření plamenů ČSN 60332-1.

B.2.7.4.7. Uzemnění

Uzemnění bude řešeno zemnicím páskem FeZn 30x4 mm, který bude uložen do výkopu. Zemniče a vodiče ochranného pospojování budou ve výkopu kabelové trasy uloženy nejméně 100 mm od kabelových tras směrově (vedle) i výškově (pod).

Jednotlivé sekce plovoucího mola a přístupové lávky budou navzájem s uzemňovací sítí na břehu propojeny žlutozelenými vodiči CYA 50. V místech, kde bude docházet k pohybu (mezi příchozí lávkou na plovoucím molem), bude vodič ochranného pospojování veden společně s kabely flexibilním energetickým řetězem umožňujícím pohyb v horizontální i vertikální rovině.

K uzemnění a vedení ochranného pospojování budou připojeny neživé části jednotlivých prvků elektrického zařízení (např. odběrné sloupky, sloupy venkovního osvětlení) a cizí vodivé části v jejich blízkosti (např. ocelové konstrukce přístavních mol, zábradlí na molech a pod.).

B.2.7.5. PS 05 Rozvod vody

Vodovodní rozvody (přípojka) budou sloužit k přívodu pitné vody k nově budovanému

přístavu. Rozvody jsou navrženy v souladu s ČSN 75 5401. Při návrhu byly dodrženy minimální odstupové vzdálenosti od ostatních inženýrských sítí dle ČSN 73 6005.

V terénu bude potrubí uloženo v nezámrzné hloubce s min. krytím potrubí 1,5 m a na pískovém loži, které bude urovnáno na požadovanou niveletu. Obsyp potrubí pískem bude proveden do výšky 0,3 m nad vrch potrubí, vrstva nebude hutněna. Na této vrstvě bude uložena ochranná signalizační fólie s nápisem „vodovod“. Na plovoucím mole bude potrubí zašlepeno a vedeno v konstrukci plovoucího mola.

B.2.7.6. PS 06 Plavební značení

Přístav a jeho součásti, jako například servisní centrum, bude osazeno příslušným plavebním značením. Plavební znak bude kotven do betonového základu. Vjezdový objekt bude vybaven signalizačním zařízením zabraňujícím vplutí dvou plavidel z obou stran vjezdového objektu současně. Vplouvání/vyplouvání vjezdovým objektem bude upraveno v provozním řádu přístavu. Dále bude vjezd vybaven proměnným plavením značením, který bude znázorňovat aktuální výšku vodní hladiny (viz. PS 04 Elektroobjekty).

B.2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby se zabývá samostatná zpráva „E.6.1 Požárně bezpečnostní řešení“, která je součástí této projektové dokumentace.

B.2.9. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Objekty přístavu nejsou ohroženy negativními účinky pronikání radonu z podloží, účinky bludných proudů či technickou seizmicitou.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V rámci výstavby přístavu bude zřízena nová trafostanice na kterou naváže přípojka NN. Dále bude prodloužen stávající vodovodní řad do prostoru přístavu. Tlaková kanalizace bude napojena na stávající kanalizaci v areálu PAHRBEK s.r.o.

Dočasné napojení na zdroj elektrické energie v rámci provádění stavby bude řešeno provizorní přípojkou na rozvody areálu PAHRBEK s.r.o. Přípojka bude vybavena elektrickými hodinami pro možnost vyúčtování spotřebovaného výkonu. Obdobně bude řešeno i připojení na vodovod.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Přístav je napojen na stávající dopravní infrastrukturu. K přístupu bude využita příjezdová komunikace k rekreačnímu areálu Pahrbek, areálové komunikace a nově vybudované obratiště s rampou pro zavážení plavidel.

Rekreační přístav Napajedla - Pahrbek je součástí sledované, dopravně významné, využívané vodní cesty třídy 0 vymezené zákonem č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě. Tato vodní cesta zahrnuje vodní tok řeky Moravy od ústí vodního toku Bečvy po soutok s vodním tokem Dyje včetně průplavu Otrokovice – Rohatec. Část této vodní cesty – mezi Otrokovici a Rohatcem je historicky nazývaná Bařův kanál.

Vzhledem k dostatečné kapacitě bude pro stání osobních automobilů využito stávajícího parkoviště u vjezdu do rekreačního areálu.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Kácení prováděné v rámci výstavby přístavby je řešeno v samostatné příloze, resp. výkresu C.4.1 Situační výkres kácení zeleně. V rámci kácení bude provedena náhradní výsadba dle vyjádření Městského úřadu Napajedla ze dne 4.5.2016 č.j. ŽP/04338/2016/Ko.

Plochy dočasného záboru, především na plochách trvalého travního porostu, budou uvedeny do původního stavu.

B.6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Pro projekt bylo vydáno Závazné stanovisko k posouzení vlivů provedení záměru na životní prostředí č.j. KUZL 73063/2015 ze dne 28.7.2017. V rámci přípravy i výstavby musí být dodrženy podmínky tohoto závazného stanoviska.

Řešení ochrany ovzduší

Vliv stavby na kvalitu ovzduší lze rozdělit na fázi výstavby a provozu.

V etapě výstavby se předpokládá zvýšení prašnosti v souvislosti se zemními pracemi a nákladní automobilovou dopravou při dovozu stavebních hmot. Kromě vlivu imisí prachu bude mít doprava a provoz stavebních mechanismů vliv v důsledku emisí a imisí škodlivin ze spalovacích motorů, zejména oxidů dusíku a benzenu, přičemž se předpokládá využití nákladní automobilové dopravy.

Při výstavbě a při provádění zemních prací budou realizována opatření pro snížení prašnosti např. zkrápění povrchů během výstavby, používání stavebních mechanismů a nákladních automobilů v odpovídajícím technickém stavu.

Řešení ochrany proti hluku

V etapě výstavby se budou projevovat vlivy hluku z provádění zemních prací, z provozu stavebních mechanismů a z nákladní automobilové dopravy v souvislosti s dovozem stavebních materiálů.

Harmonogramy prací budou přizpůsobeny tak, aby nedošlo k překročení hygienických limitů hluku stanovených nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Předpokladem minimální hlukové zátěže a tedy i nevýznamných vlivů na veřejné zdraví je realizace konkrétních protihlukových opatření, zejména použití strojů a zařízení se sníženou hlučností a časové omezení provozu hlučných mechanismů.

Hluk při provozu přístaviště nepřekročí hygienické limity ve smyslu Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nepříznivé psychické nebo sociální vlivy stavby se nepředpokládají.

Řešení likvidace odpadů, dešťových a splaškových vod

Srážkové vody ze zpevněných ploch nebudou zachycovány. Vzhledem ke kvalitě a množství budou gravitačně svedeny do toku. Splaškové vody nebudou v průběhu výstavby produkovány.

Ve fázi provozu bude probíhat v objektu SO 05 Servisní centrum sběr komunálního odpadu a odčerpání nádních a fekálních vod (výlevka chemického WC). Specifikace je uvedena v popisu předmětného objektu.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Realizace přístavu představuje z hlediska vlivů na obyvatelstvo především zvýšený hluk a prašnost ze stavebních strojů při stavebních pracích. Počet současně používaných stavebních strojů bude natolik omezen, aby nedošlo k překročení hygienického limitu pro hluk ze stavební činnosti. Emise do ovzduší z provozu stavebních strojů a nákladních automobilů nebudou natolik vysoké, aby mohly způsobit překročení imisních limitů.

Rozsah negativního vlivu realizace posuzovaného záměru na obyvatele lze hodnotit jako malý, jeho významnost rovněž jako malou.

Zařízení civilní obrany nebudou součástí stavby.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je přístupné ze silnice II/49727, ze které odbočují místní komunikace v ulicích 2. května, Příční a K Pahrbku. Tyto komunikace končí v prostoru rekreačního areálu, kde se nachází stávající parkoviště. Pro stavební dopravu budou využity tyto komunikace s napojením na silnici III/49724, která dále navazuje na vyšší komunikační síť (silnice I/55).

V průběhu realizace stavby bude využíváno připojení k elektrické energii a pitné vodě prostřednictvím přípojek v rámci rekreačního areálu Pahrbek.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci výstavby dojde ke kácení dřevin (dle situace C.4.1 Situace kácení zeleně) a demolici objektu na parc. č. 2040. Dále bude, po dobu výstavby objektu „SO 02 Vjezdový objekt“, přerušena stávající cyklostezka. Po dobu výstavby bude provedena náhradní trasa této cyklostezky po provizorním mostu. Po vybudování vjezdového objektu a přemostění, povede cyklostezka přes tento nově vybudovaný objekt.

c) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Celkový zábor stavby je předpokládán 27 865 m². Z toho trvalým záborem bude dotčena plocha 7 934,4 m² (především v místech vjezdového objektu, servisního centra, rampy pro zavážení plavidel a dělící hráze).

Dočasný zábor je předpokládán v rozsahu 19 930,4 m² (jedná se o zábory spojené s budováním inženýrských sítí, zařízení staveniště a plocha přístavního bazénu).

Rozsah trvalého a dočasného záboru stavby je patrný z přílohy C.4.2. Situace ZOV, seznam dotčených pozemků je uveden v příloze E.6.2. Pozemkový elaborát.

d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vybudované obchozí trasy budou v maximálním sklonu 1:12 a šířky 1500 mm. Výškový rozdíl mezi pojezdovými plochami bude maximálně 20 mm.

e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Pro stavbu vjezdového objektu je předpokládáno odtěžení cca 660 m³ a předpokládaný objem odtěžený v rámci prohrádky přístavního bazénu je 2890 m³. Materiál je možné uložit na mezdeponii, odvodnit a dále částečně využít pro stavbu. Přebytný materiál bude odvezen na skládku. Nakládání s odtěženým materiálem se bude řídit platnými právními předpisy, především zákonem 185/2001 Sb. a vyhláškou 294/2005 Sb, případně vyhláškou 257/2009 Sb.

Skladování stavebních materiálů a odpadů bude v prostoru staveniště na vyhrazených plochách.

f) navrhovaný postup výstavby

Předpokládá se práce současně na několika objektech. S ohledem na případný průchod velkých vod je vhodné před propojení s korytem řeky vybudovat objekty uvnitř přístavního bazénu. Před propojením přístavního bazénu a řeky Moravy musí být vybudován vjezdový objekt s objektem pro hradící uzávěr.

Postup:

- (1) přípravné práce
- (2) jímka, štětové stěny v místě budování stavebních objektů
- (3) výstavba dělící hráze
- (4) úprava dna v okolí objektů
- (5) výstavba částí objektů + úprava dna přístavu
- (6) vybudování provizorního mostu na cyklostezce
- (7) budování vjezdového objektu
- (8) zbylé objekty + vybudování daleb a osazení plovoucích mol
- (9) dokončovací práce

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Odvodnění ze zpevněných ploch a plovoucích mol, vyjma zpevněných ploch v rámci objektu SO 05 Servisní centrum, je gravitačně do přístavního bazénu. Splaškové vody odebírané v rámci servisního centra jsou odvedeny tlakovou kanalizací.

Plocha stáčecího místa bude ohraničená zvýšenými obrubníky, je vyspádována do odvodňovacího žlabu, který svede případné úkapy při stáčení nebo v případě havárie do bezpečnostní jímky. Stáčecí místo nebude zastřešené, dešťové vody budou svedeny odvodňovacím žlabem do odlučovače ropných látek a odtud do tlakové kanalizace.

Manipulační plocha v okolí stojanu pro výdej PHM bude vyspádována do záchytné jímky. Odtud budou případné úkapy čerpány čerpadlem do bezpečnostní jímky, která je součástí stáčecího místa. Místo stojanu pro stáčení PHM bude zastřešeno a dešťové vody ze střechy budou gravitačně svedeny do přístavního bazénu.

Neznečištěné dešťové vody ze střech a zpevněných ploch budou vzhledem ke své nezávadnosti a množství svedeny do přístavního bazénu. Plocha střech se předpokládá 70 m², plocha zpevněných ploch cca 2 000 m². Odhad množství srážek odvedených do přístavního bazénu za rok bude

$$Q_{rok} = h \times A \times C \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

h [m/rok] srážková výška deště za rok (dlouhodobý srážkový normál)

A [m²] plocha

C [-] součinitel odtoku (zpevněné plochy 1, zatravněné plochy 0,05)

$$Q_{rok} = 0,621 \times 2000 \times 0,8 + 0,621 \times 70 \times 1 = 1037 \text{ m}^3\text{/rok}.$$

Pro určení maximálního odtoku je uvažována intenzita $i = 300 \text{ l/sha}$, okamžitý průtok Q_r se spočte ze vztahu

$$Q_r = i \times A \times C \text{ [l/s]}$$

i [l/sm²] intenzita deště

A [m²] plocha

C [-] součinitel odtoku

$$Q_r \text{ zpevněné plochy} = 0,03 \times 2000 \times 0,8 = 48 \text{ l/s}.$$

$$Q_r \text{ střechy} = 0,03 \times 70 \times 1 = 2,1 \text{ l/s}$$

Maximální odtok se střechy činí 2,1 l/s. Odvodnění střechy bude navrženo dle normy ČSN75 6760. Odtok ze zpevněných ploch bude odveden gravitačně do přístavního bazénu.

V Praze 30.10.2019

Ing. Eva Hájková

Ing. Zdeněk Kovář