

REKREAČNÍ PŘÍSTAV NAPAJEDLA - PAHRBEK

ZPRACOVÁNÍ TECHNICKÉ SPECIFIKACE ČERPACÍ
STANICE PHM

NÁZEV AKCE

REKREAČNÍ PŘÍSTAV NAPAJEDLA - PAHRBEK

ČÁST

Zpracování technické specifikace čerpací stanice PHM

DATUM

04/2016

OBJEDNATEL

ŘVC ČR
Nábřeží L. Svobody 1222/12
110 15 Praha 1



ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST
ČESKÉ REPUBLIKY

ZHOTOVITEL

SUDOP PRAHA a.s.
středisko 205 – koncepce dopravy
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
IČ 25793349



ČÍSLO SMLOUVY

OBJEDNATELE
S/ŘVC/047/P/SoD/2016

ZHOTOVITELE
16-107.205

SUBDODAVATEL

AQUATIS a.s.
Pobočka Praha
Bezová 1658, 147 14 Praha 4
IČ 46347526



**ODPOVĚDNÝ ZPRACOVATEL
ČÁSTI**

Ing. Michael Trnka, CSc.
ČKAIT 0000433 – autorizovaný inženýr v. r.
v oboru vodohospodářské stavby

ZPRACOVALI

Ing. Jiří Prax
Ing. Lenka Weyskrabová



Rekreační přístav Napajedla – Pahrbek

Zpracování technické specifikace čerpací stanice PHM

O B S A H

	str.
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	4
2 ÚVOD	5
3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE ČERPACÍ STANICE.....	6
4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ ČERPACÍ STANICE POHONNÝCH HMOT	9
4.1 § 41 vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).....	9
4.2 § 46 vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci).....	12
4.3 § 5, 31 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.....	13
5 RÁMEC PROVOZNÍHO ŘÁDU.....	14
6 NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI A LIKVIDACE ODPADŮ.....	17
6.1 Závadné látky (Podrobnosti ohrožení povrchových vod havarijním únikem závadných látek) 17	
6.1.1 Organoleptické vlastnosti vody.....	17
6.1.2 Rozpustnost závadných látek ve vodě	18
6.1.3 Anorganické látky ve vodách.....	18
6.1.4 Kovy a polokovy.....	18
6.1.5 Nekovy.....	19
6.1.6 Organické látky ve vodách	19
6.2 Hořlavé kapaliny	19
6.2.1 Ropné látky.....	20
6.2.2 Automobilové benzíny	20
6.2.3 Motorové nafty	20
6.2.4 Minerální oleje	20
6.2.5 Oleje neropné povahy	20
6.2.6 Chladicí kapalina (nemrznoucí směs)	20
6.2.7 Elektrolyt baterie	20
6.2.8 Nádní vody.....	20
6.3 Sorpční prostředky	21
7 ZABEZPEČENÍ Z HLEDISKA ÚNIKU ZÁVADNÝCH LÁTEK	22
7.1 Zabezpečení vjezdu	22
7.1.1 Varianta 1	22
7.1.2 Varianta 2	23
7.1.3 Varianta 3	23
7.2 Zabezpečení uvnitř bazénu	24

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Název záměru:	Rekreační přístav Napajedla - Pahrbek
Předmět díla:	Zpracování aktualizace dispoziční studie rekreačního přístavu Napajedla - Pahrbek
Financování díla:	globální položka "ŘVC – příprava a vypořádání staveb", číslo ISPROFOND 500 554 0004 položka: Rekreační přístav Napajedla – Pahrbek číslo projektu 572 553 0006
Účel záměru:	Zřízení přístavu pro rekreační plavidla v městě Napajedla, lokalita Pahrbek
Charakter záměru:	Součást vodní cesty – přístav, trvalá stavba
Místo záměru:	Napajedla, lokalita Pahrbek
Kraj:	Zlínský kraj
Vodní tok:	Morava ř. km 159,30 – 159,65
Stupeň dokumentace:	Studie
Investor:	Česká republika - Ředitelství vodních cest ČR organizační složka státu zřízená Ministerstvem dopravy ČR nábř. L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1 IČ 67981801 tel.: 225 131 732 e-mail: rvccr@rvccr.cz
Provozovatel:	Česká republika - Ředitelství vodních cest ČR organizační složka státu zřízená Ministerstvem dopravy ČR nábř. L. Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1 IČ 67981801 tel.: 225 131 732 e-mail: rvccr@rvccr.cz
Správce vodního toku:	Povodí Moravy, s.p. Dřevařská 11 601 75 Brno

2 ÚVOD

Zpracování technické specifikace čerpací stanice PHM navazuje na dokumentaci pro posouzení vlivů záměru rekreačního přístavu Napajedla – Pahrbek, která byla vypracována v roce 2015. Tato dokumentace pak navazuje na studii „Rekreační přístav Napajedla - Pahrbek“ z listopadu 2012, která předkládala variantní řešení dispozice přístavu umístěného v severním okraji slepého ramene a navazující technická řešení.

Předmět díla zahrnuje následující práce:

1. Technické specifikace čerpací stanice
2. Zpracování rámce provozního a požárního řádu
3. Popis pro nakládání se závadnými látkami v přístavu a skladování chemických látek, zpracování rámce havarijního plánu včetně specifikací norných stěn
4. Specifikace pro likvidaci nádních vod aj. odpadů

Uvedené práce jsou součástí následujících kapitol.

3 TECHNICKÉ SPECIFIKACE ČERPACÍ STANICE

Nádrž PHM bude nadzemní, dvouplášťová, ukotvena na základové desce. 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 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 rámeček Q_{100} a zároveň z provozních důvodů (omezení přístupu do prostoru nádrže).

Za běžného provozu stanice PHM by k ohrožení povrchových nebo spodních vod nemělo dojít. Nádrž na pohonné hmoty je nadzemní dvouplášťová nádrž. Meziplášťový prostor je hlídán signalizačním zařízením. Výdej bude probíhat na zastřešené manipulační ploše. Manipulační plocha je izolovaná izolací odolnou proti průsaku ropných látek a je svedena do podzemní dvouplášťové nádrže na úkapy. Stáčení bude probíhat na manipulační ploše izolované izolací odolnou proti průsaku ropných látek. V režimu stáčení bude otevřen svod do podzemní dvouplášťové bezpečnostní jímky na úkapy. Mimo dobu stáčení budou dešťové vody z manipulační plochy svedeny přes odlučovač ropných látek do kanalizace areálu. Všechny nádrže jsou vybaveny plovákovými ovladači se signalizací minimální a maximální hladiny, tudíž nemůže dojít k jejich přeplnění. Všechny nádrže budou zkonstruovány tak, aby nedošlo k jejich vyplavání.

Stojan pro čerpání pohonných hmot je navržen nad úrovní 183,40 m n. m., tedy nad hladinou Q_{100} (dle studie PMO 2015). Záchytná jímka, do které jsou svedeny případné úkapy, bude vodotěsná a bude zabezpečena proti vyplavání. Odtud budou případné úkapy odčerpávány do bezpečnostní jímky, která je součástí stáčecího místa. Stojan bude vybaven bezúkapovými pistolemi. Průtok pistolí je navržen tak, aby doba plnění nádrže plavidla nepřesáhla cca 4 minuty. Stop pistole umožní ruční dávkování a automatické uzavření výdeje po zahlcení čidlového otvoru. (Např. pistole firmy HEFA typ V195.32 s minimálním průtokem 15 a maximálním 120 l/min pro automatickou činnost. Jmenovitá světlost pistole je 32 mm.)

Povolování a návrh ČS PHM se řídí především zákonem 311/2006 Sb. o pohonných hmotách a čerpacích stanicích PHM. Čerpací stanice, která je stavbou, musí splňovat požadavky stanovené zvláštními předpisy jako např. zákon č. 183/2006 Sb., o územním

plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 353/2003 Sb., o spotřebních daních, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, norma ČSN 73 6060 Čerpací stanice pohonných hmot a další předpisy.

Dle normy 73 6060 se stanovují odstupové vzdálenosti pro stáčecí stanoviště a pro výdejní stojany normou ČSN 65 0202. Požadavky na umístění nadzemní a podzemní nádrže a na vzájemné vzdálenosti a vzdálenosti od jiných zařízení jsou stanoveny dle ČSN 65 0201.

Dle ČSN 65 0202 se čerpací stanice posuzuje jako jeden technologický celek obsahující stáčecí stanoviště včetně skladování a výdejní stojany. Pro vymezení požárně nebezpečného prostoru jednotlivých částí čerpací stanice se odstupové vzdálenosti stanovují pro :

- stáčecí stanoviště,
- výdejní stojany hodnotou 6,5 m,
- kiosek, popř. objekt jiného účelu podle věcně příslušných norem požární bezpečnosti staveb.

Dle ČSN 65 0202 je odstupová vzdálenost výdejního stojanu určena hodnotou 6,5 m. V této vzdálenosti se mohou za splnění určitých podmínek vyskytovat další objekty. Pokud budova leží v požárně nebezpečném prostoru (odstupová vzdálenost do 6,5 m), musí být obvodová stěna nehořlavá (konstrukce druhu DP1), musí vykazovat požadovanou požární odolnost v závislosti na stupni požární bezpečnosti budovy a nesmí v ní být umístěn žádný požárně otevřený otvor (dveřní a okenní otvory apod.).

Odstupová vzdálenost stáčecího stanoviště je dle stejné normy stanovena buď výpočtem dle ČSN 73 0804, nebo přímo tabulkou. Tabulka pro jedno stáčecí místo udává hodnotu 10 m. Tuto hodnotu lze dle odstavce 7.1.5 zmenšit na polovinu.

Dále je uvedeno, že odstupová vzdálenost se dle odstavce 6.4.3 nestanovuje u stáčecích stanovišť používaných nejvýše jednou měsíčně, ve kterých se stáčí nejvýše 32 m³.

Dle ČSN 65 0201 se požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost nestanoví u dvouplášťových nádrží (odst. 7.1.15).

Čerpací stanice s jednou dvouplášťovou skladovací nadzemní nádrží a nejvýše

dvěma výdejními stojany může tvořit jeden požární úsek. Z uvedeného by vyplývalo, že odstupové vzdálenosti u čerpací stanice tohoto rozsahu není nutné stanovit.

Dle odstavce 5.2 normy 65 0202 se kolem zařízení plnicích a stáčecích stanovišť, čerpacích stanic a tankovacích stanic stanovují prostory s nebezpečím výbuchu podle normy ČSN EN 600079-10-1. Vzhledem k tomu, že jsou prostory otevřené a je zde zajištěno pravidelné větrání, rozsah nebezpečných zón je zanedbatelný a prostor lze je uvažovat jako prostor bez nebezpečí výbuchu.

Stanovení odstupových vzdáleností a určení prostorů souvisejících podmínek je nutné upřesnit v navazující dokumentaci.

4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ ČERPACÍ STANICE POHONNÝCH HMOT

Požárně bezpečnostní řešení (dříve technická zpráva požární ochrany) je nedílnou součástí dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení.

V požárně bezpečnostním řešení je řešena koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby. Mimo jiné jsou zde také stanoveny požadavky na vybavení stavby hasicími přístroji – jejich počet, druhy a rozmístění.

Požárně bezpečnostní řešení se předkládá orgánu státního požárního dozoru k posouzení.

4.1 § 41 vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Při zpracování požárně bezpečnostního řešení se vychází z požadavků zvláštních právních předpisů (vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby), normativních požadavků a z podmínek vydaného územního rozhodnutí. Příslušné podklady z hlediska požární bezpečnosti obsahují:

- návrh koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby; přitom se vychází z výšky stavby, stavebních konstrukcí, umístění stavby z hlediska předpokládaných odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností, údajů o navržené technologii a používaných, zpracovávaných nebo skladovaných látkách,
- řešení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku, zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiné hasební látky,
- předpokládaný rozsah vybavení objektu vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti,
- zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, popřípadě vyjádření potřeby zřízení jednotky požární ochrany podniku nebo požární hlídky,
- grafické vyznačení umístění stavby s vymezením předpokládaných odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností, příjezdové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku, připojení k sítím technického vybavení apod.

Požárně bezpečnostní řešení, které je nedílnou součástí dokumentace pro vydání stavebního povolení, obsahuje:

- seznam použitých podkladů pro zpracování,
- stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě,
- rozdělení stavby do požárních úseků,
- stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků,
- zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti,
- zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.),
- zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení,
- stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům,
- určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku,
- vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku,
- stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky,
- zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

(rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti,

- stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot,
- posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby; návrh vždy obsahuje:
- způsob a důvod vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními, určení jejich druhů, popřípadě vzájemných vazeb,
 - vymezení chráněných prostor,
 - určení technických a funkčních požadavků na provedení vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, včetně náhradních zdrojů pro zajištění jejich provozuschopnosti,
 - stanovení druhů a způsobu rozmístění jednotlivých komponentů, umístění řídících, ovládacích, informačních, signalizačních a jisticích prvků, trasa, způsob ochrany elektrických, sdělovacích a dalších vedení, zajištění náhradních zdrojů apod.,
 - výpočtovou část,
 - stanovení požadavků na obsah podrobnější dokumentace,
- rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.

Vyžaduje-li to rozsah stavby nebo v případě požadavku orgánu státního požárního dozoru tvoří nedílnou součást požárně bezpečnostního řešení výkresy požární bezpečnosti zpracované podle normativních požadavků. Výkresy požární bezpečnosti stavby obsahují:

- grafické označení požárních úseků včetně uvedení stupně požární bezpečnosti,
- požární odolnost stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů,
- vyznačení únikových cest, směrů úniku a východů do volného prostoru, celkový počet unikajících osob a počty osob unikajících jednotlivými směry,
- schéma vybavení požárně bezpečnostními zařízeními,

- zdroje požární vody (vnější a vnitřní odběrní místa,
- umístění hlavních uzávěrů vody, plynu, popřípadě dalších rozvodů, umístění hlavních vypínačů elektrické energie,
- způsob rozmístění a druhy hasicích přístrojů, bezpečnostních značek a tabulek,
- vyznačení požárně nebezpečného prostoru stavby a sousedních objektů, přístupových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku a zásahových cest.

Rozsah zpracování a obsah požárně bezpečnostního řešení může být v jednotlivých případech, v závislosti na rozsahu a velikosti stavby, přiměřeně omezen nebo rozšířen. Vždy však musí být dostatečným podkladem pro posouzení požární bezpečnosti navrhované stavby. V odůvodněných případech může být součástí požárně bezpečnostního řešení expertní zpráva nebo expertní posudek.

4.2 § 46 vyhl. č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

V případě, že předložené podklady nebo dokumentace, jejichž součástí je požárně bezpečnostní řešení stavby, vykazují z hlediska požární bezpečnosti staveb nedostatky, orgán státního požárního dozoru podle závažnosti nedostatků uvede do souhlasného stanoviska podmínky nebo vydá nesouhlasné stanovisko s uvedením důvodů, pro které bylo nesouhlasné stanovisko vydáno. Jeden výtisk požárně bezpečnostního řešení stavby, které bylo součástí posuzovaných podkladů nebo dokumentace, si orgán státního požárního dozoru ponechá ve své dokumentaci.

Při ověřování, zda byly dodrženy požadavky požární bezpečnosti staveb, prováděném zpravidla v rámci kolaudačního řízení při ústním jednání spojeném s místním šetřením, se zjišťuje, zda skutečné provedení stavby odpovídá požadavkům vyplývajícím z požárně bezpečnostního řešení stavby, podmínkám vyplývajícím ze stavebního povolení a vydaných stanovisek z hlediska požární bezpečnosti. Zjistí-li se při tom nedostatky, platí pro vydávání stanovisek obdobně stejné podmínky uvedené v předcházejícím odstavci.

4.3 § 5, 31 zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Právníké osoby a podnikající fyzické osoby jsou povinny (§ 5 odst. 1 písm. f) zákona o požární ochraně) umožnit orgánu státního požárního dozoru provedení kontroly plnění povinností na úseku požární ochrany, poskytovat mu požadované doklady, dokumentaci a informace vztahující se k zabezpečování požární ochrany v souladu s tímto zákonem a ve stanovených lhůtách splnit jím uložená opatření.

Státní požární dozor se vykonává (§ 31 odst. 1 písm. b) a c) zákona o požární ochraně):

- posuzováním územně plánovací dokumentace, podkladů pro vydání územního rozhodnutí, projektové dokumentace stavby ke stavebnímu řízení, dokumentace k povolení změny stavby před jejím dokončením a posuzováním dokumentace k řízení o změně v užívání stavby, k nařízení nezbytných úprav, k nařízení zabezpečovacích prací, k řízení o zjednání nápravy a k povolení výjimky v rozsahu požárně bezpečnostního řešení podle zvláštních právních předpisů,
- ověřováním, zda byly dodrženy podmínky požární bezpečnosti staveb vyplývající z posouzených podkladů a dokumentace, včetně podmínek vyplývajících z vydaných stanovisek.

5 RÁMEC PROVOZNÍHO ŘÁDU

Následující kapitola obsahuje návrh obsahu budoucího provozního řádu čerpací stanice a přístavu Pahrbek. Platnost řádu bude uvedena do odvolání, stanovený termín revize 1 x za 5 let. Řád bude schválen provozovatelem ČS a přístavu.

Navržený obsah provozního řádu:

A. SEZNAMY DŮLEŽITÝCH ADRES A KOMUNIKAČNÍCH SPOJENÍ

A.1. TELEFONNÍ SEZNAM DŮLEŽITÝCH SPOJENÍ

B. TECHNICKÉ ÚDAJE ČS A PŘÍSTAVU

B.1. CHARAKTERISTICKÉ ÚDAJE

B.1.1. PŘÍSTAVI REKREAČNÍCH LODÍ

B.2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE A HYDROLOGICKÁ DATA

B.3. POPIS OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ

B.3.1. STAVEBNÍ ČÁST

B.3.1.1. Přístav

B.3.1.2. Čerpací stanice

B.3.2. STROJNÍ ČÁST – TECHNOLOGICKÁ ČÁST

B.3.2.1. Přístav

B.3.2.2. Čerpací stanice

B.3.2.3. Jímka na zachycení nádních vod

B.3.3. ČÁST ELEKTROTECHNICKÁ

B.3.3.1. Všeobecné údaje

B.3.3.2. Elektroinstalace

C. PROVOZNÍ ÚDAJE A UKAZATELE

C.1. ČASOVÉ POŽADAVKY NA PRACOVNÍ OBSLUHU

C.2. PERSONÁLNÍ OBSAZENÍ PŘÍSTAVU

C.3. VYBAVENÍ PŘÍSTAVIŠTĚ REKREAČNÍCH LODÍ

C.3.1. PROVOZNÍ PŘEDPISY A DOKUMENTACE

C.3.2. PROVOZNÍ ZÁZNAMY

C.3.3. VYBAVENÍ OSOBNÍMI OCHRANNÝMI PRACOVNÍMI PROSTŘEDKY

C.3.4. PODMÍNKY PRO ZNEŠKODŇOVÁNÍ ODPADŮ

D. POKYNY PRO PROVOZ A ÚDRŽBU

D.1. PROVOZ PŘÍSTAVU REKREAČNÍCH LODÍ

D.1.1. UŽÍVÁNÍ VODNÍ ČÁSTI PŘÍSTAVU PLAVIDLÝ

- D.1.2. UŽÍVÁNÍ POZEMNÍ ČÁSTI PŘÍSTAVU
- D.1.3. ZÁKLADNÍ POVINNOSTI VŠECH UŽIVATELŮ PŘÍSTAVU
 - D.1.3.1. Provoz přístavu pro uživatele
 - D.1.3.2. Udržování čistoty a pořádku v přístavu
 - D.1.3.3. Zvláštní povinnosti uživatelů přístavu
 - D.1.3.4. Povinnosti uživatele při ochraně životního prostředí
- D.2. KONTROLA A ÚDRŽBA
 - D.2.1. STAVEBNÍ ČÁST - HCÚ
 - D.2.2. STROJNÍ ČÁST – TECHNOLOGICKÁ ČÁST - HCÚ
 - D.2.3. ELEKTROTECHNICKÁ ČÁST - HCÚ
- E. POKYNY PRO PROVOZ A OBSLUHU V ZIMNÍM OBDOBÍ
 - E.1. STAVEBNÍ ČÁST
 - E.2. STROJNÍ ČÁST – TECHNOLOGICKÁ ČÁST
- F. POKYNY PRO PROVOZ ZA MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍ
 - F.1. PORUCHY A HAVÁRIE
 - F.1.1. HAVÁRIE JAKOSTI VODY
 - F.2. ŽIVELNÉ POHROMY
 - F.2.1. POVODEŇ
 - F.2.1.1. Provoz za povodňových situací
 - F.2.1.2. Činnost po povodni
 - F.3. VÝJIMEČNÝ STAV
- G. ZÁSADY SPOLUPRÁCE MEZI UŽIVATELI
 - G.1. PROVOZOVATEL PŘÍSTAVU
 - G.2. ZÁSADY SPOLUPRÁCE
 - G.2.1. SPOLUPRÁCE S OSTATNÍMI ORGANIZACEMI A ORGÁNY
 - G.2.2. POVODŇOVÉ ORGÁNY
 - G.2.3. OSTATNÍ SPOLUPRÁCE
- H. ZABEZPEČENÍ SOULADU PROVOZNÍHO ŘÁDU SE SOUVISEJÍCÍMI PŘEDPISY
- I. BEZPEČNOSTNĚ POŽÁRNÍ A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY
 - I.1. ZÁKLADNÍ PŘEDPISY
 - I.2. VNITŘNÍ PŘEDPISY
 - I.3. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ ZÁSADY
 - I.3.1. OBECNÉ POŽADAVKY
 - I.3.2. VYMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI
 - I.3.3. POŽADAVKY NA ZAMĚSTNANCE
 - I.3.4. POŽADAVKY NA ODPOVĚDNÉHO ZAMĚSTNANCE

I.4. PRACOVNÍ ČINNOSTI

I.4.1. OBSLUHA A ÚDRŽBA TECHNOLOGICKÝCH ČÁSTÍ PŘÍSTAVU

I.4.2. PRÁCE S NEBEZPEČÍM PÁDU Z VÝŠKY, DO HLOUBKY NEBO DO VODY

I.5. POVINNOSTI OBSLUHY

I.6. JE ZAKÁZÁNO

I.7. BEZPEČNOST PROVOZU

I.8. MÍSTNÍ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

I.9. PRÁVNÍ PŘEDPISY A NORMY SOUVISEJÍCÍ S PROVOZEM

J. DALŠÍ ÚDAJE

K. PŘÍLOHY

6 NAKLÁDÁNÍ SE ZÁVADNÝMI LÁTKAMI A LIKVIDACE ODPADŮ

Likvidace odpadů (převážně nebezpečných) vznikajících provozem čerpací stanice a přístavu tzn. i nádních vod bude prováděna firmou s příslušným oprávněním v souladu se zákonem o odpadech.

Skladování nebezpečných látek se řídí dle následujících norem

- ČSN 75 3415 Objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.
- ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.
- ČSN 75 6551 Odvádění a čištění odpadních vod s obsahem ropných látek.
- ČSN EN 858-1 Odlučovače lehkých kapalin.

6.1 Závadné látky (Podrobnosti ohrožení povrchových vod havarijním únikem závadných látek)

Závadné látky jsou látky, které nejsou odpadními ani důlními vodami a které mohou ohrozit jakost povrchových nebo podzemních vod (dále jen „závadné látky“). Každý, kdo zachází se závadnými látkami, je povinen učinit přiměřená opatření, aby nevnikly do povrchových nebo podzemních vod a neohrožily jejich prostředí.

V případech, kdy uživatel závadných látek zachází s těmito látkami ve větším rozsahu nebo kdy zacházení s nimi je spojeno se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody, má uživatel závadných látek povinnost činit tato opatření:

- **vypracovat plán opatření pro případy havárie** (dále jen „havarijní plán“), a předložit jej ke schválení příslušnému vodoprávnímu úřadu, může-li havárie ovlivnit vodní tok, projedná jej uživatel závadných látek před předložením ke schválení s příslušným správcem vodního toku, kterému také předá jedno jeho vyhotovení,
- provádět záznamy o provedených opatřeních a tyto záznamy uchovávat po dobu 5 let.

Seznam nebezpečných závadných látek je uveden v příloze č. 1 zákona č.254/2001 Sb. o vodách.

6.1.1 Organoleptické vlastnosti vody

Mezi organoleptické vlastnosti vody patří teplota, barva, zákal, pach a chuť. Organoleptickými vlastnostmi jsou takové, které jsou zjištělné smyslovými orgány.

Teplota je jedním z významných ukazatelů jakosti a vlastností vody. Ovlivňuje chemickou a biochemickou reaktivitu. U povrchových vod má teplota velký význam ovlivněním rozpustnosti kyslíku, což významně ovlivňuje proces samočištění.

Nepřirozená barva vody může být jedním z ukazatelů havarijního znečištění.

Obdobně může být jedním z ukazatelů havarijního znečištění zákal, tj. snížení průhlednosti vody nerozpuštěnými látkami.

Stopové znečištění vod se často projevuje pachem, který může být v případě havarijního úniku některých závadných látek intenzivní.

Chuťové vlastnosti vody jsou při haváriích bezvýznamné (nezkoumají se).

6.1.2 Rozpustnost závadných látek ve vodě

Rozpustnost závadných látek ve vodě je významným prvkem při posouzení možností zneškodnění havarijního úniku. Rozpustné látky jsou ve vodním i horninovém prostředí velmi pohyblivé, sanace je obtížná, odstranění z vodního prostředí v praxi nemožné. Všechny látky jsou ve vodě částečně rozpustné, některé však jen velmi omezeně, používané chemikálie a přípravky v technologii pokovování jsou však obecně neomezeně rozpustné, tj. dochází k mísení s vodou ve všech poměrech.

6.1.3 Anorganické látky ve vodách

Z praktického hlediska je převážný výskyt jednotlivých prvků v anorganických látek ve vodách následující:

- převážně jako kationty – vápník, hořčík, sodík, draslík a amoniakální dusík,
- převážně jako anionty – hydrogenuhličitan, sírany, chloridy, dusičnany, dusitany, fluoridy a fosforečnany,
- převážně v neiontové formě – křemík a bor.

6.1.4 Kovy a polokovy

Mezi toxické kovy ve vodách patří zejména Hg, Cd, Pb, As, Se, Cr, Ni. Z hlediska toxicity má prioritní význam rtuť, kadmium, olovo a arsen

Podle hygienické závadnosti lze kovy (polokovy) rozdělit do následujících skupin:

- Toxické kovy a polokovy - Hg, Cd, Pb, As, Se, Be, V, Ni, Ba, Ag, Zn.
- Kovy a polokovy mající účinek karcinogenní nebo teratogenní – As, Cd, CrVI, Ni, Be.
- Kovy a polokovy vykazující chronickou toxicitu – Hg, Cd, Pb, As.

- Kovy významně ovlivňující organoleptické vlastnosti vody – Mn, Fe, Cu, Zn.

6.1.5 Nekovy

Mezi hlavní anionty přírodních vod patří hydrogenuhličitany, chloridy a sírany. Ostatní anionty jsou spíše nežádoucí. Z hlediska havarijního úniku závadných anorganických látek je dominující povaha kationtu.

6.1.6 Organické látky ve vodách

Přítomnost organických látek může významně ovlivňovat chemické a biologické vlastnosti vody. Základní účinky organických látek:

- Karcinogenní, mutagenní, alergenní nebo teratogenní (polyaromatické uhlovodíky, pesticidy, polychlorované bifenyly).
- Ovlivnění barvy (humínové látky, barviva, ligninsulfonany).
- Ovlivnění pachu a chuti (chlorované uhlovodíky, chlorfenoly).
- Ovlivnění pěnivosti (tenzidy, ligninsulfonany).
- Vytvoření povrchového filmu a tím zhoršení přístupu kyslíku (ropné produkty).
- Ovlivnění komplexační kapacity vody (dedesorpce toxických kovů ze sedimentů).

Pozn.: Pojem „nepolární extrahovatelné látky“ je nadřazen pojmu „ropné látky“, protože zahrnuje i látky nepocházející z ropy.

Následkem větších havarijních úniků závadných látek (a to jak z hlediska množství, druhu nebo koncentrace závadné látky) je poškození nebo úhyn ryb a ostatních vodních organismů. Úhyn ryb v povrchových vodách může být způsobem jednak přímým působením závadných látek nebo nepřímo poklesem obsahu rozpuštěného kyslíku působením závadné látky. Neobvyklé chování ryb je také jedním z indikátorů havarijního úniku závadných látek a v mezních případech slouží zjištěné poškození ryby i k vlastní indikaci přítomnosti závadné látky.

6.2 Hořlavé kapaliny

Kapaliny, suspenze nebo emulze splňující při normálním atmosférickém tlaku současně tyto podmínky:

- nejsou při teplotě +35 °C tuhé ani pastovité,
- mají při teplotě +50 °C tlak nasycených par max. 294 kPa,

- mají teplotu vzplanutí max. + 250 °C,
- lze u nich stanovit teplotu hoření.

6.2.1 Ropné látky

Uhlovodíky a jejich směsi s bodem tuhnutí nižším než + 40 °C.

Ropné látky na vodě vytvářejí povlak až vrstvu, za určitých podmínek vytvářejí s vodou olejové emulze, velmi omezeně se ve vodě rozpouštějí. Rozpuštěný nebo emulgovaný podíl ropného znečištění vody vytváří nejvíce nebezpečnou část havarijního úniku především vlivem přímé toxicity uhlovodíků. Oddělení těchto podílů je obtížné. Při vzniku souvislé vrstvy volné olejové fáze na povrchu vodní hladiny se snižuje nebo znemožňuje přístup kyslíku. Již při malé koncentraci obsahu ropných látek se voda stává obtížně upravitelnou pro vodárenské účely.

6.2.2 Automobilové benzíny

Směsi kapalných uhlovodíků vroucích v rozmezí 30 až 215 °C

6.2.3 Motorové nafty

Směsi kapalných uhlovodíků vroucích v rozmezí přibližně 150 až 360 °C. Obsah lehkých podílů je dán požadavkem na bod vzplanutí, obsah těžkých podílů předepsaným minimálním množstvím destilátu do 370 °C.

6.2.4 Minerální oleje

Třídí se především podle viskozity a podle druhu a množství přísad.

6.2.5 Oleje neropné povahy

Jedná se především o oleje syntetické a rostlinné, modifikované. Vyznačují se především dobrou biologickou rozložitelností.

6.2.6 Chladicí kapalina (nemrznoucí směs)

Vodný roztok ethylenglykolu s obsahem inhibitorů koroze. S vodou ředitelná ve všech poměrech. Toxická látka.

6.2.7 Elektrolyt baterie

Vodný roztok s obsahem kyseliny sírové, žíravina s dehydratačními účinky. S vodou ředitelná ve všech poměrech. Toxická látka.

6.2.8 Nádní vody

Jedná o kontaminované vody z vnitřního prostoru lodí. Tyto vody jsou kontaminovány

provozními médii z technologického vybavení lodní techniky. Jedná se převážně o ropné produkty.

6.3 Sorpční prostředky

Sorpční prostředky (sorbenty) slouží při zneškodňování havarijních úniků závadných látek k jejich separaci a následně snadnějšímu oddělení od zasaženého prostředí. Sorpci zjednodušeně rozumíme fyzikálně-chemický proces, který umožní zachycení sorbované závadné látky do struktury sorbentu. Sorpční prostředky jsou jednak univerzální (sorbuji většinu závadných látek) nebo účelově zaměřené pro vybrané druhy závadných látek. Mimo toto základní rozdělení se sorpční prostředky dále dělí podle struktury a způsobu výroby a zpracování.

Základní rozdělení podle použití na jednotlivé druhy závadných látek

- Hydrofobní - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlcení) nepolárních uhlovodíků, převážně ropných produktů (nepolární látky jsou látky, které se nemísí s vodou). Sorbenty nepohlcují vodu a vodné roztoky (plavou na vodě).
- Univerzální - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlcení) neagresivních kapalin. Pohlcují i emulgované ropné produkty.
- Chemické - Sorpční prostředky sloužící především k sorpci (pohlcení) agresivních kapalin.

Rozdělení podle struktury

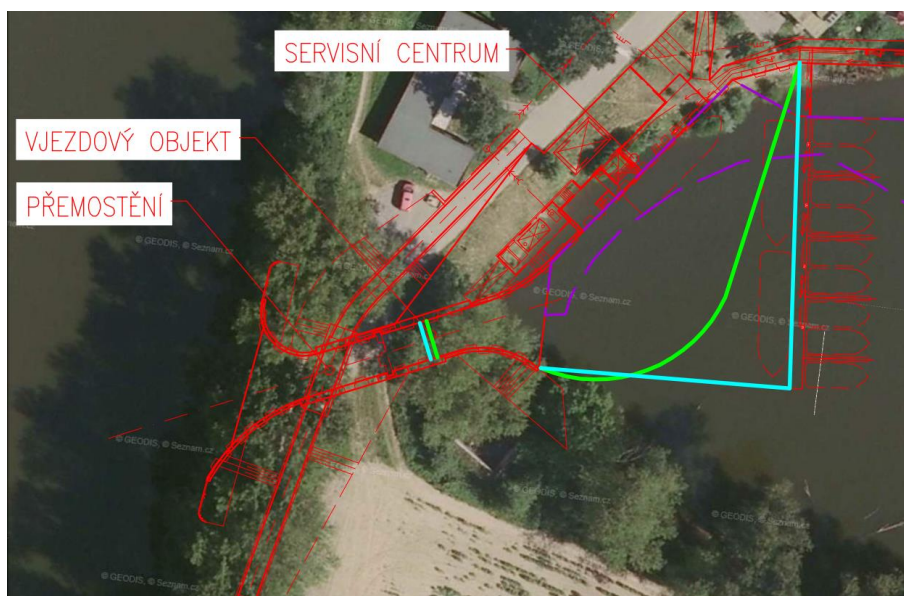
- Textilní (vlákněné) – Struktura uspořádání vláken bývá různá, rozdílná je pevnost a uspořádání modifikace vlákna.
- Práškové (granulované).

V konkrétním případě zneškodnění havárie lze použité sorbenty vhodně kombinovat, např. je výhodné po úniku ropných produktů do povrchových vod po instalaci sorpční normé stěny zasypat nátokový prostor práškovým (granulovaným) hydrofobním sorbentem. Z hlediska zákonných předpisů přebírají sorpční prostředky po nasycení závadnými látkami většinu jejich negativních vlastností z hlediska dopadů na životní prostředí. **Použité sorpční prostředky jsou odpadem kategorie odpovídající nasorbovanému mediu.**

7 ZABEZPEČENÍ Z HLEDISKA ÚNIKU ZÁVADNÝCH LÁTEK

7.1 Zabezpečení vjezdu

Z hlediska zabezpečení přístavu proti rozšíření případné havárie (zhoršení jakosti vody únikem závadných látek) do přilehlého toku je třeba na vjezdu do přístavu osadit zabezpečovací zařízení, které umožní bezproblémový průjezd do přístavu a v případě mimořádné situace nebo realizace opravných prací na ukotvené lodní technice zajistí uzavření vjezdu. Konfigurace vjezdu je zřejmá z následujícího obrázku.



Lze předpokládat, že se bude jednat především o ropné látky (pohonné hmoty a provozní média). Tyto látky plovou po hladině, což umožňuje jejich zadržení prostřednictvím norné stěny. Norná stěna může být různého typu. Okrajové podmínky limitující jejich použití v profilu vjezdu do přístavu zužují návrh na tři varianty:

7.1.1 Varianta 1

Předpoklad použití určitého typu sorpční textilní norné stěny navinuté na navíjecí „buben“ osazený na boku vjezdu. V případě použití se navíjecí „buben“ vyklopí nad hladinu a norná stěna se rozvine přes profil vjezdu. Po ukončení prací na lodní technice se norná stěna navine zpět na „buben“.

Přednosti: jednoduché a levné řešení

Nedostatky: manipulace vyžadující dva pracovníky (každý na jednom břehu - přetáhnou nornou stěnu přes vjezd pomocí vodícího lana, demontáž a navinutí na „buben“ zvládne jeden pracovník), na norné stěně se bude zachycovat spláv tzn. nornou stěnu bude třeba průběžně čistit a po vyčerpání sorpčních schopností vyměnit.

Varianta 1 neodpovídá požadavku na obsluhu pouze jedním pracovníkem, ale instalaci je možné řešit přetažením norné stěny pomocí plavidla.

7.1.2 Varianta 2

Předpoklad osazení (kloubového) jednostranného výklopného ramena se zavěšenou nornou stěnou na boku vjezdu. V případě použití se rameno s nornou stěnou vyklopí do profilu vjezdu a u boků se operativně utěsní. Po odeznění úniku látek se rameno s nornou stěnou zvedne na bok vjezdu.

Přednosti: jednoduché řešení, manipulace vyžaduje pouze jednoho pracovníka.

Nedostatky: Norná stěna bude kovová a zadržené ropné produkty se budou muset snímat z hladiny např. pomocí sorbentů. Každé zanoření ramene s nornou stěnou bude vyžadovat utěsnění k bokům vjezdu. Nelze vyloučit možnost deformace a z ní vyplývající poruchovost při osazení volného konce ramene a zavěšené norné stěny do protilehlého břehu. Řešení dotěsnění zavěšené norné stěny je samozřejmě možné, ale bude prostorově a provozně složitější a finančně náročnější.

7.1.3 Varianta 3

Předpoklad osazení stavidlového uzávěru, který bude fungovat současně jako norná stěna. Ovládání uzávěru by bylo osazeno na mostní konstrukci nad vjezdem. Pohon by byl možný buď ruční (klikou prostřednictvím převodovky) nebo prostřednictvím servopohonu. Boční vedení stavidla by umožnilo trvalé zatěsnění boků vjezdu (osazení bočního vedení do systému svodidel). V případě použití se stavidlo spustí do profilu vjezdu. Po ukončení prací na lodní technice se stavidlo zvedne zpět do polohy pod mostovku (musí být zachována podjezdová výška pro plavidla proplouvající do přístavu (pod mostní konstrukcí).

Přednosti: provozně jednoduché řešení, manipulace vyžaduje jednoho pracovníka, rychlá možnost zprovoznění bez nutnosti dodatečného zatěsnění a při dodržení harmonogramu cyklické údržby bezporuchovost provozu.

Nedostatky: Stavidlo bude kovové a zadržené ropné produkty se budou muset snímat z hladiny např. pomocí sorbentů. Konstrukce stavidla a případné ovládání elektroservem bude finančně náročnější.

Vzhledem ke skutečnosti, že rychlosti proudění v profilu vjezdu budou malé, není třeba posuzovat nornou stěnu z hlediska vlivu proudění tzn. v extrémním případě posouzení možnosti strhávání zadržených plovoucích závadných látek pod nornou stěnu. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem předpokládáme hloubku zanoření stavidla (norné stěny) cca

0,5 m pod úroveň hladiny.

7.2 Zabezpečení uvnitř bazénu

Zabezpečení proti šíření ropných látek uvnitř bazénu je z hlediska minimálních rychlostí vody možné řešit lokálně v místě úniku. tj. v místě čerpání pohonných hmot. Instalaci norné stěny je nutné řešit operativně s ohledem na odstavenou lodní techniku a pohyb ostatních lodí.

V případě aktuální potřeby zabezpečit okolí stojanů pro výdej PHM v servisním centru je možné mimořádné úniky řešit dvěma variantami:

Varianta 1 – zeleně – hrazení vjezdu jednou z variant + plovoucí norná (sorpční textilní) stěna hradící od hrany vjezdu k lávce mola 1.

Varianta 2 – modře – hrazení vjezdu jednou z variant + plovoucí norná (sorpční textilní) stěna hradící od hrany vjezdu ke konci mola 1 + úprava hrany mola 1 jako stabilní norné stěny.

V obou případech doporučujeme sorpční textilní nornou stěnu navinutou na „buben“. Ta se v případě potřeby snadno operativně rozvine pomocí plavidla a uzavře tak vzniklý únik ropných látek. Nornou stěnu bude třeba průběžně čistit a po vyčerpání sorpčních schopností vyměnit.