

STUDIJNÍ OPORA

Literatura:

- KYJOVSKÝ, Jan. „*Bojová ženijní podpora. Vojenské mosty, cesty a přepravy*“. [S 3874] Brno: UO, 2016, 82 s.
- KOHOUTEK, Jaroslav. *Katalog ženijní techniky a materiálu EOD*. Praha: Ministerstvo obrany ČR, 2006. 163s. ISBN 80-7278-315-7.

Osnova:

- Pontonová mostová souprava (PMS)
- Souprava PMS

PANTONOVÁ MOSTOVÁ SOUPRAVA (PMS)

Pontonová mostová souprava PMS je normovaná skládací konstrukce mostu na plovoucích podpěrách, určená ke zřizování mostových a přívozových přepravišť. Z PMS lze stavět mosty zatížitelnosti 60 tun nebo 20 tun, nebo přívozová soulodí zatížitelná břemeny od 20 do 170 tun. Problematika PMS je řešena předpisem Žen-24-10 "Pontonová mostová souprava PMS".

Úvod

Základními součástmi soupravy jsou říční díly, pobřežní díly a pokládka vozovek. Tyto části jsou přepravovány na speciálně upravených podvozcích nákladních terénních automobilů T-815 (u starších souprav T-813). Celou soupravu tvoří:

- 32 říčních dílů (ŘD);
- 4 pobřežní díly (PD);
- 4 pokládky vozovkových desek;
- 2 sady příslušenství soupravy, záložní díly a nářadí přepravované na 8 valníkových nákladních automobilech T-815 (u starších souprav T-813);
- 12 motorových člunů MO 2000 (u starších souprav MO-634) přepravovaných na speciálně upravených podvozcích. Tyto podvozky jsou taženy vozovkovými automobily, automobily s pobřežními díly a valníkovými automobily s příslušenstvím soupravy.

Pro potřebu na různých organizačních stupních se materiál přiděluje:

- celá souprava (označeno **PMS A**) – stupeň prapor;
- polovina soupravy (označeno **PMS B**) – stupeň rota;
- polovina soupravy + 2 PD (označeno **PMS C**) – stupeň rota;
- 8 ŘD + 2 PD (označeno **PMS D**) – stupeň četa.

Hlavní takticko-technické údaje o mostech z PMS

Z celé soupravy (32 ŘD + 2 PD) lze postavit most maximální délky **227 m** (60 t), nebo **382,25 m** (20 t). Z poloviny soupravy lze postavit most maximální délky **119 m** (60 t) nebo **193,25 m** (20 t) a z 8 ŘD a 2 PD most maximální délky **65 m** (60 t) nebo **98,75 m** (20 t).

Na mostech zatížitelnosti 60 t nesmí maximální hmotnost jednotlivého břemene překročit 60 t a hmotnost rozloženého břemene (např. podvalník) 90 t. Maximální hmotnost jednotlivého břemene pro 20t most nesmí překročit 25 t, rozloženého 30 t.

Po mostě zatížitelnosti 60 t mohou jezdit tanky rychlostí až 30 km.h⁻¹ při jejich vzdálenostech navzájem za sebou v metrech rovné rychlosti jízdy v km.h⁻¹ (např. při $v = 30 \text{ km.h}^{-1}$, $\ell = 30 \text{ m}$). Kolová vozidla do hmotnosti 70 t bez omezení rychlosti.

Po mostě zatížitelnosti 30 t mohou jezdit kolová vozidla do hmotnosti 12 t bez omezení rychlosti, ostatní do 30 km.h⁻¹.

Popis materiálu pontonové mostové soupravy

Říční díl je určen k sestavení říčních částí mostu a pro stavbu soulodí. Přímým spojením těchto dílů lze postavit části mostu o zatížitelnosti 60 tun v délkách odstupňovaných po **6,75 m**. Po podélném rozpojení dílu na polodíly se získá prvek délky **13,5 m** pro stavbu 20 tunového mostu. **Říční díl** má nosnost **20 tun**. Spojením dvou dílů vznikne soulodí 40 tun, tři dílů 60 tun atd. Těžká paluba slouží jako vozovka o šířce 6,53 m, při rozpojení na polodíly 3,29 m. Hmotnost říčního dílu je 7,20 t. Říční díl tvoří:

- dva střední a dva podhonové pontony;
- pontonové mechanizmy a zařízení;
- spojovací mechanizmy a zařízení dílů;
- odnímatelná výstroj.

Pobřežní díl slouží k přechodu mezi říční částí mostu a břehem. Rozevřený pobřežní díl tvoří část mostu délky **5,5 m**. Vozovka je široká 6,5 m. Nosnost **pobřežního dílu** je **10 tun**, hmotnost 7,70 t. Pobřežní díl tvoří:

- dva střední a dva podhonové pontony;
- dva střední a dva krajní rampové nosníky;
- pontonové mechanizmy a zařízení;
- spojovací mechanizmy a zařízení dílů;
- odnímatelná výstroj.

Vozovkové desky jsou určeny ke zřizování příjezdů k mostu v málo únosném terénu, nebo k ochraně příjezdů před vymíláním vodou. Jednotlivé desky jsou vzájemně spojeny v pás. Desky jsou na vozidla uloženy ve dvou zásobnících po 40 ks. Pokládkou jednoho automobilu lze zřídit 40 m kolejové vozovky o šířce koleje 1,3 m, s mezerami mezi kolejemi

0,6 m pro kolová vozidla, 0,9 m pro smíšený provoz a 1,3 m pro tanky. Dále lze zřizovat vozovky třípásové široké 3,9 m, čtyřpásové šířky 5,2 m a pětípásové široké 6,5 m.

Pontonové automobily určené pro přepravu ŘD a PD umožňují:

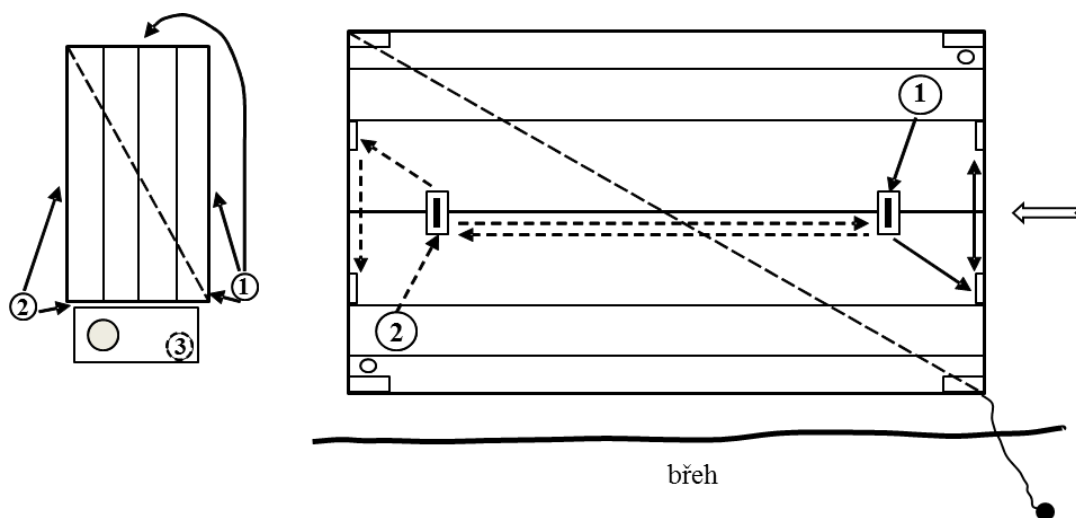
- dopravu a upevnění dílů a jejich volné výstroje;
- spouštění dílů na vodu jejich vlastní hmotností bez použití navijáků automobilů na březích se sklony nejméně 5° (nejvíce 16°);
- spouštění dílů na vodu nebo terén (led) pomocí navijáků automobilů na vodorovných nebo mírně skloněných březích, případně i v jiných podobných podmínkách;
- přidržování spuštěných a rozevřených dílů u břehů;
- posouvání mostů v jejich podélných osách k dosažení jejich napojení na břehy;
- svírání dílů před naložením a jejich nakládání na plošiny automobilů z vody, povrchu terénu nebo z jednoho automobilu na druhý;
- automatické zajištění dílů na plošinách automobilů v konečné fázi jejich nakládání;
- rozevírání nebo svírání dílů na terénu při jejich opravách nebo dlouhodobém uložení;
- vlečení podvozků s motorovými čluny.

Práce s materiálem PMS

Práce s každým automobilem pro převoz říčních a pobřežních dílů a s dílem vykonává obsluha (Obrázek 1):

- velitel – ženista č. 1 (na návodní straně pontonu);
- ženista č. 2 (na pobřežní straně pontonu);
- řidič č. 3.

Obsluha provádí jednotlivé úkony jednak ručně jednak pomocí mechanismů automobilů a výstroje dílů.



Obrázek 1 Místa činnosti obsluh na pontonu

Přípravu dílů k jejich spuštění na vodu provádějí obsluhy ve výchozím prostoru pro zřízení mostového přepraviště. K vodní překážce najíždějí vozidla tak, aby stála na břehu záďmi k vodní překážce s mezerami mezi automobily 10 až 12 m. Zde probíhá další část přípravy dílu ke spuštění.

Spuštění dílu do vody je možné na březích se sklonem do 16° . Požadovaná hloubka vody za záď automobilu je nejméně **1,2 m** (ponořená zadní kola). Na překážkách s rovným písčným dnem bez velkých kamenů je povoleno spouštět do menší hloubky, minimálně pak 0,5 m. Na březích se sklony většími než 16° se díly spustí na navijákových lanech na zem a do vody je zatlačí automobily s tažnými tyčemi.

Spouštění na vodu se provádí tak, že pontonisté č. 1 nechají řidiče couvat tak daleko, až je dosaženo potřebné hloubky vody (1,2 m), otevrou zajišťovače a dají řidičům znamení k zastavení. Poté díly sjedou po válečcích plošin automobilů do vody a rozevrou se pomocí vodního vztlaku a torzních tyčí. Po jejich přitažení ke břehu provedou obsluhy jejich uzamknutí a zpohotovnění, čímž jsou připraveny ke spojení do soulodí.

Přípravu automobilů k **sevření dílů** a jejich naložení provádí buď řidiči v prostorech soustředění prázdných vozidel vzájemnou pomocí, nebo obsluhy dílů na břehu vodní překážky.

Obsluhy dílů před sevřením a naložením díl očistí, vyčerpají vodu, uloží a řádně upevní kotvy, bójky, rampovníky a rampovníková ramena. Potom odemknou dnové a palubní zámky. Tím jsou díly připraveny k sevření a naložení.

Po zacouvání pontonových automobilů se vztyčenými výložníky k dílům upevní obsluhy lana. Navíjením lan se díly sevrou a po vyjetí vozidel spustí na podkladky. Po úpravě

vozidel k nakládání se provede naložení dílů na automobily. Po naložení se automobily připraví k jízdě.

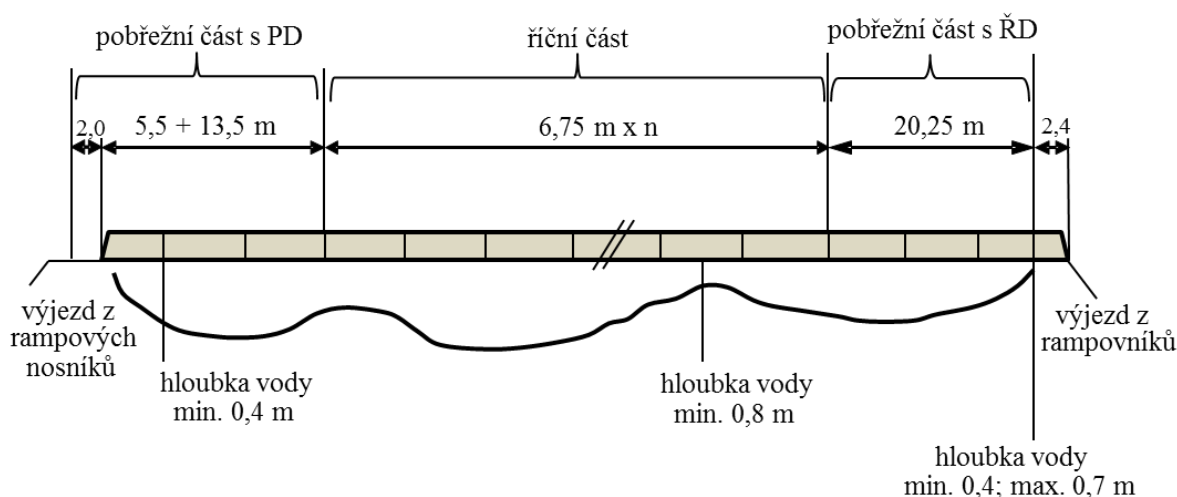
Při práci s **pobřežním dílem** jsou tyto zvláštnosti:

- pro spouštění PD je nutná větší hloubka vody o 20–30 cm;
- sevření a nakládání je možné jen z jednoho čela;
- jiným způsobem se zachycují a vedou lana při svírání dílů.

Práce s vozovkovým automobilem pro převoz a pokládání vozovkových desek provádí obsluha 7 vojáků.

Mostní a pobřežní soulodí

Most budovaný z pontonové mostové soupravy se skládá z říční části, pobřežní části a vjezdů (Obrázek 2).



Obrázek 2 Schéma mostu

Říční část mostu se skládá z mostních soulodí. Mostní soulodí 60t mostu je složeno ze tří říčních dílů. Mostní soulodí 20t mostu je vždy z jednoho celého dílu a 1–3 dílů rozpojených na polodíly v závislosti na rychlosti proudu.

Pobřežní část 60t mostu je tvořena pobřežním soulodím, to je tvořeno buď jedním pobřežním dílem a 2–3 říčními díly nebo pouze z 2–4 říčních dílů, není-li pobřežní díl k dispozici.

Pobřežní soulodí 20t mostu bývá:

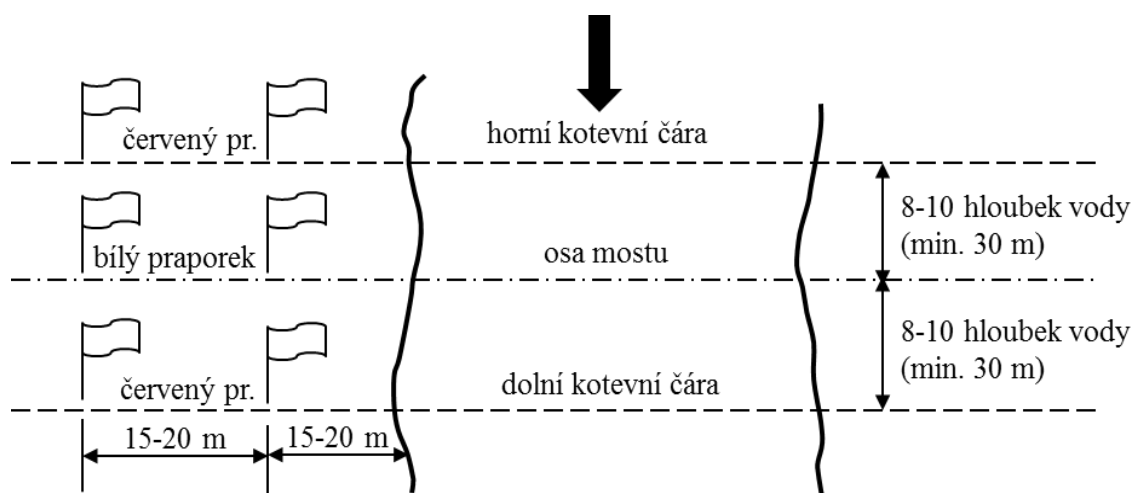
- na vlastním břehu z pobřežního dílu, na protilehlém z pobřežního a celého říčního dílu;

- z jednoho celého dílu a dvou polodílů, nebo z jednoho celého dílu.

Vjezdy na most tvoří zpravidla rampové nosníky PD pobřežního soulodí. Je-li však pobřežní soulodí pouze z ŘD, zřizují se vjezdy na most s využitím rampovníků těchto dílů.

Kotvení mostu z PMS

Před zahájením stavby mostu se provádí na výchozím břehu vytyčení osy mostu a kotevních čar (Obrázek 3).



Obrázek 3 Vytýčení osy mostu a kotevních čar

Kotvení mostu je způsob stavby mostu a lze ji provádět těmito způsoby:

- otočením celého mostu;
- po úsecích;
- po soulodích;
- po dílech.

Kotvení mostu otočením je základní a nejvýhodnější způsob stavby (kotvení) mostu. Používá se vždy tam, kde jsou pro tento způsob vhodné podmínky především dostatečně dlouhý rovný úsek břehu, kde je možno spouštět na vodu všechny, nebo většinu dílů současně a sestavit u něj celý most.

Kotvení mostu po úsecích se používá, jestliže jsou vhodné části břehu pro spuštění dílu značně vzdáleny od osy mostu nebo rozděleny od sebe různými překážkami. Spojení mostních úseků u břehu je buď nemožné, nebo zdlouhavé a proto je výhodnější provést zakotvení mostních úseků zvlášť.

Kotvení mostu po soulodích se používá ve zvlášť obtížných podmínkách nebo v případě, že vhodné úseky břehů pro spuštění jsou krátké a umožňují současné spuštění jen malého počtu dílů.

Kotvení mostu po dílech se používá v případech, kdy jsou díly na vodu dopravovány vrtulníkem nebo za zvláštních podmínek.

Zakotvení a vyvázání mostu

Zajištění mostu proti pohybu ve směru proudu se provádí **kotvami** nebo vyvazovacími **lany**. Při zajištění mostu kotvami se horní i dolní kotvy z prvních dvou až tří říčních dílů vynášejí a kotví na břeh zarytím drápů do rýh 20–30 m od osy mostu.

Použití dalšího počtu kotev se stanoví buď výpočtem (Příloha 4, Žen-24-10) nebo orientačně podle tabulky 1.

Tabulka 1 Kotvení 60t a 20t mostu

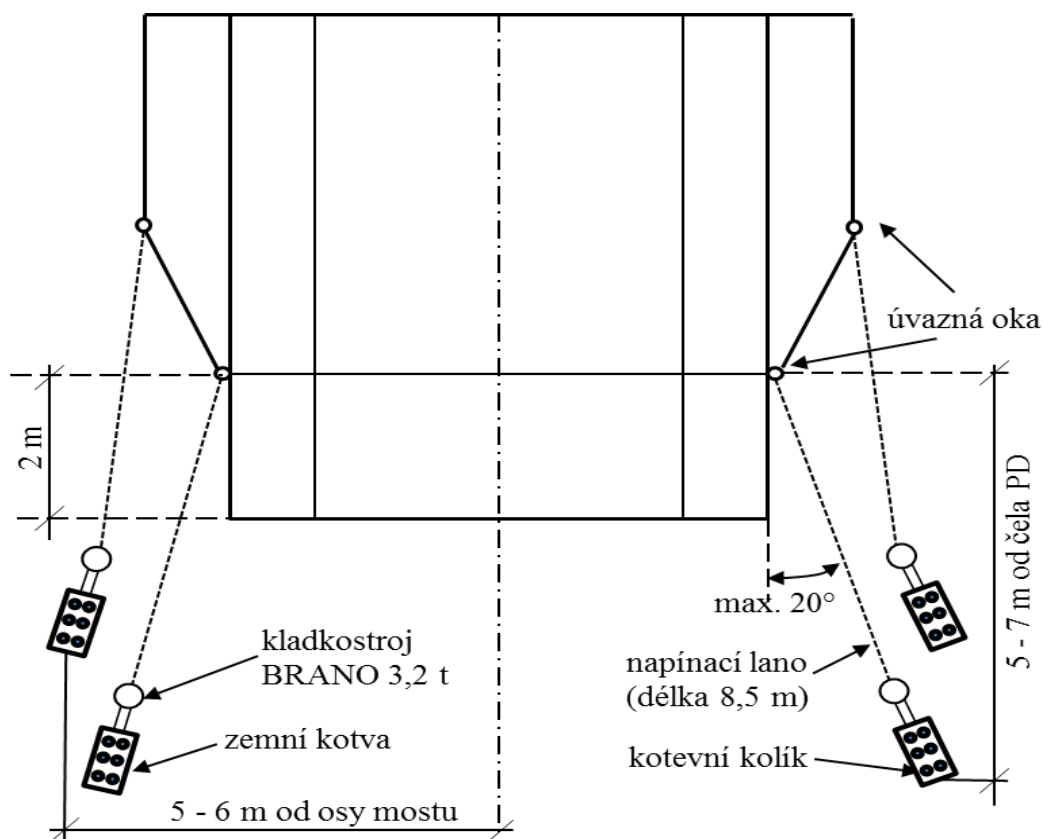
Rychlost proudu m.s^{-1}	Horní kotvy 20t a 60t mostu	Dolní kotvy 60t mostu
	kotví se říční díl	
0–0,5	každý čtvrtý	každý druhý
0,5–1,0	každý třetí	každý čtvrtý
1,0–1,5	každý druhý	každý šestý
1,5–2,0	každý	každý osmý
nad 2,0	vyvazovacími lany na břeh	první říční od každého břehu

Proti pohybu ve směru podélné osy vlivem brždění nebo zrychlování břemen se most zajišťuje vyvázáním pobřežních dílů na břeh a jejich opřením o břeh (dno).

Pobřežní díl se vyvazuje čtyřmi napínacími lany (jsou uloženy ve schránkách pobřežních dílů) ke čtyřem zemním kotvám se čtyřmi zvedáky BRANO 3,2 t.

Úhel napínacích lan s osou mostu nemá být větší než 20° .

Zemní kotvy se umísťují 5 až 7 m od čela PD a 5 až 6 m stranou od osy mostu (Obrázek 4).



Obrázek 4 Vyvázání pobřežního dílu na břeh napínacími lany

Určení sestavy mostu

Určení sestavy mostu na plovoucích podpěrách zřízeného z materiálu pontonové mostové soupravy PMS spočívá v určení počtu dílů potřebných pro přemostění vodní překážky a umístění začátku mostu vzhledem k břehu. Musí být přitom dodrženy zásady **použití PMS**:

- pobřežní díl může být vysunut na břeh až 2,5 m, to znamená, že most může být až o 5 m delší než je šířka vodní překážky;
- pobřežní díl může být vysunut až 1 m do vody, most tedy může být až o 2 m kratší než je šířka vodní překážky;
- na styku pobřežního a říčního dílu musí být hloubka vody minimálně 0,4 m;
- je-li začátek mostu vysunut do vody (případ b) nesmí být hloubka vody pod pobřežním čelem PD (čelo opatřené rampovými nosíky) větší než 0,3 m.

Při **navrhování sestavy mostu** se vychází z údajů získaných podrobným ženíjným průzkumem. Požadavky na hloubku vody jsou uvedeny na obrázku č. 18.

Pro most o zatížitelnosti 60 t se počet potřebných říčních dílů stanoví podle vzorce:

$$i = \frac{L - (a + b)}{6,75} \quad (\text{Žen-24-10, 1978})$$

kde: i – počet ŘD,

L – šířka vodní překážky v m,

a, b – vzdálenost od břehu (styku vody s břehem) do míst s hloubkou 0,4 m,

6,75 – délka říčního dílu v m.

Výsledek se zaokrouhlí na nejbližší nižší celé číslo.

Vynásobením takto určeného počtu říčních dílů jejich délkou 6,75 se získá délka mostu sestaveného jen z ŘD. Celková délka mostu bude delší o délku pobřežních dílů tj. o 11 m, nebo o 5,5 m při použití jednoho PD.

Příklad:

Navrhněte sestavu 60t mostu z PMS je-li:

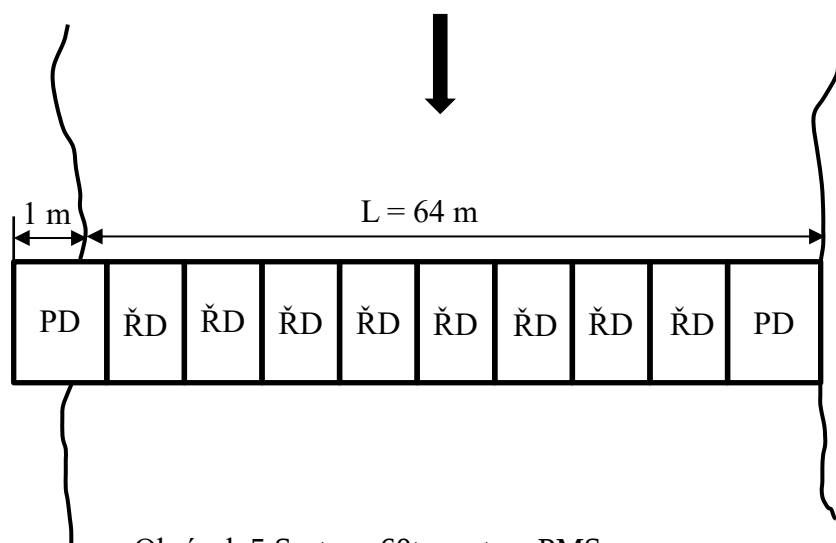
$L = 64$ m; $a = 3$ m; $b = 2,5$ m.

$$i = \frac{L - (a + b)}{6,75} = \frac{64 - (3 + 2,5)}{6,75} = \frac{58,5}{6,75} = 8,66 = 8 \text{ ŘD}$$

$$L_M = i \cdot 6,75 + 2 \cdot 5,5 = 8 \cdot 6,75 + 11 = 54 + 11 = 65 \text{ m}$$

Most je celkově o 1 m delší než šířka vodní překážky. Při umístění jeho začátku 1 m na vlastní břeh (ale i na protilehlý) jsou požadavky na hloubku vody dodrženy.

Závěr: navrhuje se postavit most z 2 PD a 8 ŘD, začátek mostu vysunout 1 m na vlastní břeh (Obrázek 5).



Obrázek 5 Sestava 60t mostu z PMS

Pro most zatížitelnosti 20 t se počet potřebných říčních dílů stanoví v závislosti na rychlosti proudu (popř. i na rychlosti a směru větru). Říční část mostu je tvořena ze základních mostních soulodí a zkráceného mostního soulodí. Základní mostní soulodí se zřizují takto:

- z jednoho celého ŘD a tří dílů rozpojených na šest polodílů pro rychlost proudu do 1 m.s^{-1} . Délka základního soulodí je 47,25 m;
- z jednoho celého ŘD a dvou rozpojených na čtyři polodíly pro rychlost proudu $1\text{--}1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Délka základního soulodí je 33,75 m;
- z jednoho celého ŘD a jednoho rozpojeného na dva polodíly pro rychlost proudu větší než $1,5 \text{ m.s}^{-1}$. Délka základního soulodí je 20,25 m.

Zkrácené mostní soulodí je vždy kratší než základní a používá se k vyplnění mezery vzniklou rozdílem mezi šířkou vodní překážky a délkou mostu postavené ze základních mostních soulodí. Protože má méně rozpojených dílů než soulodí základní (má větší tuhost), umísťuje se zkrácené soulodí zpravidla do středu mostu.

Potřebný počet základních mostních soulodí se stanoví ze vzorce:

$$n = \frac{L - (a + b + 6,75)}{\ell} \quad (\text{Žen-24-10, 1978})$$

kde: n – počet základních mostních soulodí,

L – šířka překážky v m,

a, b – vzdálenosti od okraje vody do míst s hloubkou 0,4 m na levém a pravém břehu,

ℓ – délka základního mostního soulodí.

Přibližná délka zkráceného soulodí se určí:

$$\ell = [L - (a + b + 6,75)] - n \cdot \ell \quad (\text{Žen-24-10, 1978})$$

Výsledek se upraví na nejbližší nižší násobek čísla 6,75 a stanoví se délka zkráceného soulodí. Nejmenším zkráceným soulodím může být jeden ŘD.

Počet potřebných říčních dílů je dán vztahem:

$$i = \frac{n \cdot \ell + \ell}{6,75} + 1 - p \quad (\text{Žen-24-10, 1978})$$

kde: i – počet potřebných říčních dílů,

p – počet ŘD rozpojených na polodíly.

Celková délka mostu (L_M) je součtem délek těchto částí: pobřežní soulodí na vlastním břehu (PS_v), délka mostu ze základních soulodí, zkrácené soulodí a pobřežní soulodí na protilehlém břehu (PS_p).

$$L_M = PS_v + n \cdot \ell + \ell + PS_p \quad (\text{Žen-24-10, 1978})$$

Příklad:

Navrhněte sestavu 20t mostu z PMS je-li $L = 70$ m, $a = 2$ m, $b = 1,5$ m, $v_p = 1,6$ m.s⁻¹.

$$n = \frac{L - (a + b + 6,75)}{\ell} = \frac{70 - (2 + 1,5 + 6,75)}{20,25} = \frac{59,75}{20,25} = 2,95 = 2$$

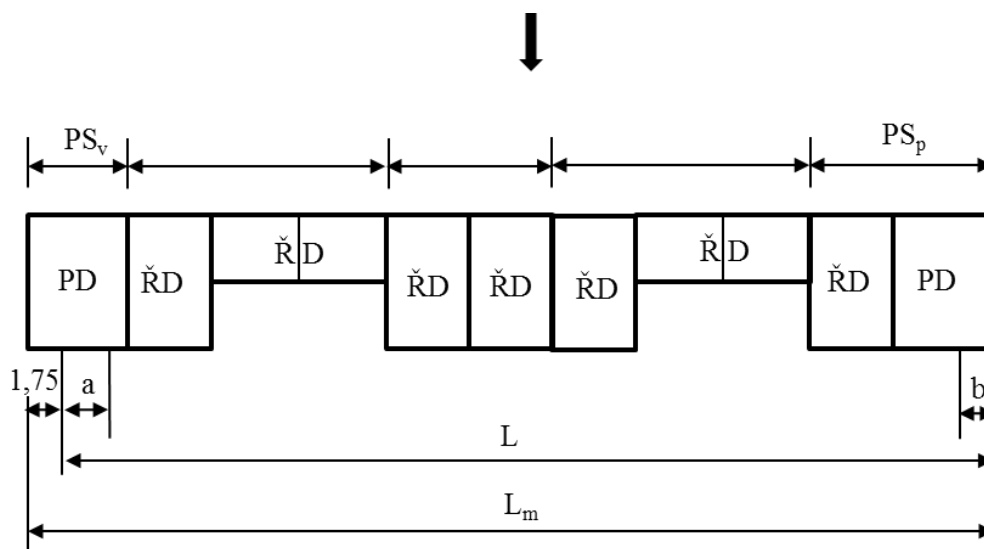
$$\ell = [L - (a + b + 6,75)] - n \cdot \ell = 59,75 - 40,5 = 19,25 = \ell = 2 \times \text{ŘD} = 13,5 \text{ m}$$

Celková délka mostu:

$$L_M = PS_v + 2 \cdot \ell + \ell + PS_p = 5,5 + 2 \cdot 20,25 + 13,5 + 12,25 = 71,75 \text{ m}$$

$$i = \frac{n \cdot \ell + \ell}{6,75} + 1 - p = \frac{2 \cdot 20,25 + 13,5}{6,75} + 1 - 2 = 7 \text{ ŘD}$$

Návrh sestavy mostu je znázorněn na obrázku 6.



Obrázek 6 Sestava 20t mostu z PMS

Závěr:

Most je navržen v sestavě 2 PD + 7 ŘD, začátek mostu uložit 1,75 m na vlastní břeh.

SOUPRAVA PMS

Je souprava doprovodného mostu na plovoucích podpěrách. Je určena pro stavbu mostů o dovolené zatížitelnosti 20 a 60 t, a přívozových soulodí potřebné únosnosti. Říční díl slouží pro sestavení říční části. Pobřežní díl tvoří část mezi říční částí a břehem. Oba díly se skládají ze dvou středních a dvou podhonových pontonů, pontonových a spojovacích mechanismů, rampových nosníků a výstroje.

Soulodí vznikají skládáním potřebného počtu říčních dílů o dovolené zatížitelnosti 20 t, a připojením pobřežních dílů o dovolené zatížitelnosti 10 t. Sestavení soupravy umožňuje její dělení na poloviny i čtvrtiny podle potřeb.

Obsah soupravy:

- 32 říčních dílů
- 4 pobřežní díly
- 4 pokládky vozovkových desek
- 12 motorových vlečných člunů MO-634 (MO-2000)
- 2 sady příslušenství
- ND a náradí na osmi vozidlech

Takticko-technická data			
Rozměr			
	délka		šířka
	PMS	½ PMS	
dovolená zatížitelnost 20 t	382	193	3,29 m
60 t	227	119	6,5 m
Počet soulodí			
dovolená zatížitelnost 40 t	16	8	
60 t	10	5	
80 t	8	4	

Člun motorový vlečný MO–634

Člun je určen k postrku soulodí a mostů složených z pontonové mostní soupravy, k jízdám sólo a jako pracovní člun k zabezpečení činnosti vojsk na vodních překážkách.

Hlavní části:

- motor (typ Škoda M 634, naftový, vodou chlazený, čtyřtákní)
- ocelový trup
- pohonné, kormidelní a kotevní zařízení
- vlečné, postrkové a dokormidlovací zařízení
- elektrický rozvod a osvětlení
- výbava člunu (čerpadlo, nástroje, nářadí a ND)

Člun je převážen na sklopném podvozku SP–5.

Takticko-technická data	
Hmotnost	5 000 kg
Délka ($d \times \xi \times v$)	8 070 × 2 300 × 3 150 mm
Ponor	960 mm
Maximální rychlost	22 km.h ⁻¹
Rychlost s břemenem	12 km.h ⁻¹
Maximální rychlost po komunikaci	40 km.h ⁻¹



Člun laminátový RUSB

Člun je určen k záchranné a zabezpečovací službě při všech druzích přeprav, zejména při zabezpečování jízdy tanků pod vodou, pro říční stráž, k zajištění spojení na vodní překážce, pro speciální ženíjní práce a průzkumné úkoly, dále jako pomocné montážní plavidlo při stavbě mostů, soulodí a jako plavidlo pro potápěče. Pro přepravu člunu za tažným vozidlem a pro spouštění člunu na vodu a jeho zpětné vytažení se používá jednonápravový podvozek.

Pohon člunu obstarávají dva přívěsné motory NEPTUN–23, VICHŘ 30, nebo 1 motor MERCURY. Osádku tvoří 2 osoby, při ženíjním zabezpečení jízdy tanků pod vodou navíc 2 potápěči a 2 ženisté. Při vyprošťování uváznělé techniky může být osádka doplněna o další 4 osoby.

Takticko-technická data	
<i>Hmotnost prázdného člunu</i>	960 kg
<i>Hmotnost člunu s výstrojí</i>	1 200 kg
<i>Rozměry člunu (d×š×v)</i>	5 500 × 2 100 × 930 mm
<i>Rozměry člunu na podvozku (d×š×v)</i>	6 350 × 2 220 × 2 300 mm
<i>Ponor člunu s osádkou 1+1</i>	360 mm
<i>Ponor</i>	460 mm
<i>Maximální přepravní rychlost</i>	60 km.h ⁻¹
<i>Maximální rychlost s osádkou</i>	35 km.h ⁻¹



Člun motorový MO–2000

Motorový člun MO 2000 je určen pro provádění záchranných a evakuačních činností při záplavách, odstraňování ekologických nehod na vodních plochách a tocích, zřizování normných stěn apod., potápěčské práce s dostatečnou kapacitou pro přepravu celého týmu záchranné a vyprošťovací služby včetně zdravotnického zabezpečení, manipulaci s díly a soulodími PMS do rychlosti proudu 2,5 m/s až 2,7 m/s.

V sestavě s nezatíženým 40 t soulodím dosahuje rychlost 12 km/hod., s plně zatíženým soulodím 7 km/hod., provádění průzkumu vodních překážek, provoz na vodních tocích, jezerech a příbřežní námořní plavbu v plavebních zónách s výškou vln nad 1,2 m.

Složení:

- motorový člun MO 2000
- přepravní přívěs PP MO 2000

Takticko-technická data	
<i>Celková délka plavidla</i>	7 300 mm
<i>Maximální konstrukční šířka</i>	3 020 mm
<i>Nosnost</i>	2 000 kg
<i>Maximální ponor</i>	750 mm
<i>Hmotnost</i>	7 600 kg
<i>Výkon motorů</i>	150 kW
<i>Spuštění na vodu a příprava k provozu</i>	8 minut
<i>Nosnost přívěsu PP MO–2000</i>	8 000 kg
<i>Hmotnost přívěsu PP MO–2000 (TN18)</i>	3 780 kg
<i>Hmotnost přívěsu s přepravním rámem a člunem</i>	14 950 kg
<i>Rozměry přívěsu s přepravním rámem a člunem (d×š×v)</i>	10 265 × 3 240 × 3 780 mm

