

Univerzitet u Beogradu

- master diplomski rad preventivne konzervacije -

Brod Vojvodina

Odredjivanje optimalnih uslova za zaštitu,
preventivnu konzervaciju i aktivaciju kulturnog dobra
u muzej

kandidat dipl. ing. Jovan Božinović

Mentor:
prof. dr Marija Todorović

Komentor:
dr Časlav Lacnjevac

Beograd, 2011 godine

Sadržaj

Sadržaj	2
Uvod	3
Analiza opravdanosti konverzije broda „Vojvodina“	6
Istorijat broda „Vojvodina“	12
Analiza postojećeg stanja broda „Vojvodina“	17
Uslovi kurativne konzervacije i restauracije broda „Vojvodina“	21
Uslovi konverzije broda „Vojvodina“	26
Uslovi konverzije broda „Vojvodina“ kao eksponata	26
Uslovi konverzije broda „Vojvodina“ porinutog u reku	32
Uslovi konverzije broda „Vojvodina“ porinutog u reku sa plovnom autonomijom...	42
Investicioni plan za rekonstrukciju, reciklažu i postavku projekta brod Vojvodina...	44
Zaključak	56
Literaura	58
Prilog I	59
Prilog II	85

Uvod

Poslednjih desetak godina u svetu, a i kod nas uočava se trend rekonstrukcije napuštenih objekata tehničke kulture. Naglim razvojem tehnike i tehnologije, ovi objekti sve brže zastarevaju i postaju atraktivni spomenici svog vremena. Radi se o objektima koji su proživeli svoj prvi ciklus eksploatacije i koji svojim mogućnostima daju značajne povode za uvođenje u jedan novi ciklus života uz ponovnu integraciju, ovog puta u gradski ambijent na novim osnovama.

Prema spisku sa interneta, „list of museum ships“ na Wikipediji, /22/ trenutno u svetu postoji 371 brodova i podmornica, spašenih na ovaj način. Spisak muzejski brodova je dat u prilogu II.

Društvena korist od kulturnog i tehničkog razvitka, koji ovakvi objekti sa sobom nose, je nemerljiva, a za ovaj način oživljavanja može se reći i da nose neku vrstu kulturne emancipacije. U skladu sa tim „Muzej nauke i tehnike“ je 2005. godine zaštitio kao kulturna dobra i uvrstio u deo tehničke kulturne baštine Srbije devet starih brodova. Među njima su četiri parnjače sa pogonskim točkovima sa strane, koje su plovile Dunavom, a sagrađeni su do Drugog svetskog rata.

U svetu postoji puno primera konverzije ovakvih brodova, bilo da su konvertovani u eksponate i izloženi na suvom, ili da su porinuti u reku i prevedeni u galerijske prostore, ili muzeje sa odabranim eksponatima.

Od pomenutih devet starih brodova /2/ konstrukciono najpogodniji za konverziju su putnički brod „Split“, raniji naziv „Car Nikola II“ i brod „Krajina“, ili bivši „Dagor“. Konstrukcijom sa više paluba, pružaju više prostora, za kulturne sadržaje. Korito „Splita“ je u jako lošem stanju i prema proceni nadležnih i brodogradilišta potrebna je kompletna rekonstrukcija. Prilikom rekonstrukcije „Krajine“ /8/ izvađeni su i izgubljeni originalni kotao i parna mašina. Osim toga ova dva broda nemaju rešene vlasničke odnose, a sudski sporovi oko utvrđivanja vlasnika traju već desetak godina i neizvesno je vreme potrebno za donošenje rešenja.



Slika br.1

Razmatrajući navedene argument, tegljač „Vojvodina” /3/ (slika br.1) iz 1916. godine može se karakterisati kao najkompletnije očuvani parni tegljač kod nas i samim tim najinteresantniji i najpogodniji za konverziju. Brod je u relativno dobrom stanju, pre svega stanjem trupa, takođe ima sve elemente kulturnog dobra i rešene vlasničke odnose. Čelična konstrukcija sa spojevima ostvarenim zakivanjem i drvenom nadgradnjom, predstavlja primer parnog broda svoje epohe.

Brod je duže vremena nasukan na doku kladovskog brodogradilišta, gde je prepušten propadanju. Adaptacijom i konverzijom broda tegljača za novu namenu, osigurao bi se njegov opstanak.

Konverzija je najprihvatljivije rešenje, pošto brod „Vojvodina” nije kulturno dobro od posebnog istoriskog značaja i mogu se izvršiti određene izmene. Novom namenom poštuje se originalan materijal i zadržavaju izvorni obrasce kretanja i aktivnosti, uz maksimalna kompatibilnost sa prvobitnom namenom broda.

Razumnim izmenama postigla bi se integralna kulturološka aktuelizacija objekta na svim nivoima. Konverzija omogućava stvaranje novog, funkcionalnog prostora, koji će biti odraz minulih vremena, ali i muzej dostupan velikom broju posetilaca i novo obeležje grada.

Ovo je ujedno i glavna tema rada, uz uspostavljanje uslova preventivne konzervacije, koje su sastavni deo tehnološke, komercijalne i duhovne aktuelizacija. Aktuelizacija ima za cilj da sačuva brod kao eksponat, ali i da sadržajno oplemeni prostor u smislu duhovnog oživljavanja objekta na novi način, uz poštovanje prvobitnih sadržaja.

Rad je slojevit, jer se posmatra brod kao eksponat, a zatim i kao budući izložbeni prostor sa eksponatima, kojima se moraju obezbediti svi uslovi preventivne konzervacije. Takođe razmatra se i mogućnost dovođenja broda u plovno stanje. Redosled predloženih mera, postupci i koraci u toku konverzije ujedno su i predlozi metodologije, koja se može primeniti i na ostale brodove čijom je revitalizacijom moguće formiranje projekta „Muzej na vodi“, gde bi se pored „Vojvodine“ našli i drugi zaštićeni i konvertovani brodovi.

U radu su kao indikatori za procenu uslova konzervacije samog broda kao eksponata korišćeni svi relevantni faktori, a koji se odnose na stanje broda u celini kao i njegovih značajnih elemenata. Ostali indikatori se odnose na spoljne uslove-klimatsku zonu, topografiju terena, blizinu i stepen zagađenja reke, blizinu industrijske zone, dejstvo vetra, neposredno okruženje, zelenilo i druge relevantne parametre.

Kao metoda rada najviše je korišćena teorijska analiza, kao i komparativna analiza postojećeg stanja sa optimalnim uslovima konzervacije u odnosu na brod eksponat, ali i u odnosu na optimalne uslove preventivne konzervacije unutar novopostavljenog muzeja, a prema stanju materijala od koga su izrađeni svi konstruktivni elementi i značajni delovi mašinskog bloka, koji u velikoj meri moraju pretrpeti kurativnu konzervaciju.

Da bi se došlo do pouzdanih rezultata koja će uticati na moguća operativna rešenja sprovedena je i serija istraživanja i analiza dostupnih relevantnih parametara. U ovom slučaju to su arhivski podaci o brodu, o svim remontima, oštećenjima, dostupna tehnička dokumentacija, kao i vizuelno pregledanje stanja trupa i svih dostupnih delova broda na licu mesta.

Osim ovih metoda korišćeno je i anketiranje zaposlenih u brodogradilištu „Kladovo“, koje je imalo za cilj prikupljanje podataka o događajima iz perioda kada se brod našao na nasipu, a o kojima ne postoje zapisi, kao i drugih informacija korisnih za postavljanje dijagnoze o mogućim uzrocima koje su uticale na propadanje broda.

Istraživanje je uključilo i deskripciju i analizu dostupnih tehničkih podataka iz postojećih „Glavnih projekta brodova“ iz iste serije.

Kao osnov za davanje preporuka za uspostavljanje uslova čuvanja uzeti su u obzir materijali od kojih su izrađene sve komponente i njihovo stanje.

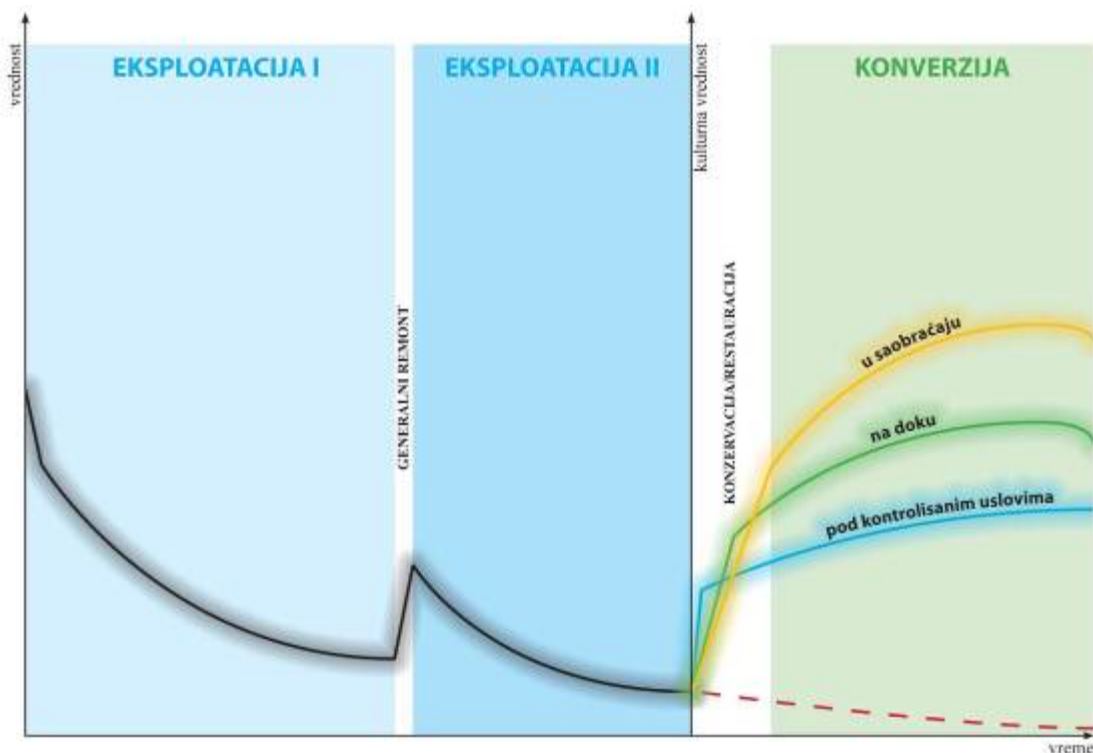
Pre neposrednog analiziranja postojećeg stanja i utvrđivanja mera preventivne konzervacije izneta je analiza opravdanosti konverzije kroz grafički prikaz (uz objašnjenja), koja metodološki za brod „Vojvodinu“ /3/, ali i za sve ostale brodove, obrazlaže potrebu i neophodnost konverziji, čiji je neposredan cilj očuvanje kulturnog dobra, edukacija budućih generacija, ali prenošenje važne poruke.

Analiza opravdanosti konverzije broda „Vojvodina”

Analiza opravdanosti konverzije broda može se predstaviti kroz dijagram odnosa materijalne vrednosti prema vremenu eksploatacije i protoka vremena nakon prestanka eksploatacije (plovnost) za brod „Vojvodinu“. Konkretni dijagram (dijagram br.1) je dat za brod „Vojvodinu“, ali kriva ima sličan trend opadanja i rasta i za sve ostale brodove samo su numeričke vrednosti na apcisi i na ordinati različite.

Cilj izrade ovog dijagrama je da se na koncizan i pregledan način prikaže suština rada i omogući pri budućim konverzijama uočavanje ključnih tačaka za uspešan rad.

Neophodno je napomenuti da je dijagram univerzalnog tipa i može se primeniti na bilo koji brod. Kriva je glatka i ne uzima u obzir mikro promene koje bi u različitim slučajevima bile prikazane na grafikonu koji se odnosi na konkretno plovilo. Oko krive su osenčene zone, jer vrednosti mogu da variraju, zavisno od slučaja.



Slika br 2. Dijagram 1.

Na apcisi i ordinati su materijalna vrednost i vreme, ali bez oznaka konkretnih veličina.

Ovaj dijagram ima primenu kao dijagram univerzalnog tipa, koji nam može poslužiti za adekvatnu orijentaciju, procenu vrednosti i momenta početka konverzije odnosno restauracije.

Na ordinati se nalazi materijalna vrednost, za nov brod je maksimalna a potom u eksploataciji naglo opada, kao što opada vrednost svakog tehničkog proizvoda čim izađe iz prodavnice. Koliki će biti ugao opadanja i koliko će dugo trajati zavisi od kvaliteta, načina izrade i predviđenog veka trajanja proizvoda. Verovatno će se ovaj period preklopiti u znatnoj meri sa garantnim rokom broda. Prve godine su samo deo početnog perioda, koji karakteriše opadanje vrednosti uzrokovane gubitkom performansi, uticajem nepovoljnih eksploatacionih uslova, nezgoda, kvarova i slično.

Na kraju ovog perioda brod je doveden do stanja da je dalja eksploatacija otežana ili čak nemoguća zbog neispunjavanja propisanih saobraćajnih uslova. Materijalna vrednost brod opada do lokalnog minimuma, kojim se završava period prve eksploatacije i ostvaruju uslovi za generalni remont.

Posle koliko godina će se vršiti remont zavisi od puno činilaca, ukoliko u periodu eksploatacije dođe do ozbiljnih kvarova, ili oštećenja broda, remont će se izvršiti ranije (pri tome on ne mora biti generalni). Generalna ili parcijalna opravka podrazumeva novčana ulaganja koja se odražavaju na vrednost broda, tako da u tom periodu kriva naglo raste do neke vrednosti koja je naravno manja od vrednosti novog broda.

Posmatrajući krivu za brod „Vojvodinu“ 3,5,14 (dijagram br.1) uočavamo da se prvi period eksploatacije završio posle 1929 godine neplanirano. Posle drugog svetskog rata brod je korišćen kao minolovac, pod imenom „Dobro polje“. 1945 godine brod je naleteo na minu i izbačen je iz upotrebe. Do 1951 godine je remontovan, osim promene korita, promenjeni su mu i kotlovi, koji su zahvaljujući tehnološkim pomacima postali neadekvatni za eksploataciju. Brod je posle generalnog remonta dobio današnje ime „Vojvodina“. Završetkom remonta i porinućem broda ulazimo u period druge eksploatacije.

U ovom periodu ponovo imamo lagano opadanje vrednosti, koliko će ovaj period trajati možemo samo nagađati, jer zavisi od mnogo faktora. Sasvim je logično da period druge eksploatacije bude kraći od prve, jer ni jedna popravka nije kvalitetnija od fabričke izrade. Primer broda „Vojvodina“ to demantuje, kod njega je drugi period skoro duplo duži od prvog.

Period druge eksploatacije se završava na vrednosti koji je niža od nivoa koji smo imali pre generalnog remonta, u narodu se kaže „teraj ga dok ne ispusti dušu“. Ukoliko se posle

ovog perioda ništa ne preduzme vrednost broda se kreće po isprekidanoj crvenoj liniji i vrednost mu se gubi, brod se uništava, seče, pretapa i reciklira. Ovo svakako nije poželjan scenario, ali se do sada nebrojeno puta ostvario.

Sledeći period je veoma kompleksan, on je idealan za planiranje konverzije, brod je dostigao minimum svoje vrednosti, možemo ga kupiti po vrednosti starog gvožđa, možemo ga čak i dobiti na poklon (to je jedan od razloga postojanja osenčenog prostora oko krive), pa bi materjalna vrednost mogla da dođe do nule. Idealnije bi bilo otkupiti, ili dobiti brod dok je još uvek kompletan i u plovnom stanju. U ovom periodu osim materjalne vrednosti uvodi se nova kategorija, kulturna vrednost. Numeričke vrednosti zavise od konkretnih slučajeva, ali ono što je važno je univerzalni tok krive. Ovaj period koji je idealan za nabavku, a istovremeno je i period ulaganja u konzervaciju, restauraciju ili konverziju, što se odražava na povećanju materjalne vrednosti, koja uzrokuje nagli skok materijalne vrednosti.



Slika br.3

Kriva će se donekle razlikovati u zavisnosti od specifičnih uslova za svaki analizirani brod. Na slici br.2 prikazano je trenutno stanje broda „Vojvodina“ nasukanog na nasipu brodogradilišta „Kladovo“.

U slučaju da vršimo konverziju broda (na dijagramu-žuta kriva), koji će biti u upotrebi kao učesnik u saobraćaju, dakle dovodimo ga u plovno stanje imamo najkomplicovniju i najskuplju varijantu. Sama restauracija sa konverzijom će najduže trajati i koštaće

najviše, što je očekivano, jer osim restauracije i konverzije plovilo mora da zadovolji i brojne standarde o rekonstrukciji broda kao i saobraćajna pravila.

Zbog ovako više-slojnih propisa i standarda muzeoloških, saobraćajnih i tehničkih, ova popravka će odneti više novaca nego generalni remont izvršen posle prve faze eksploatacije. Efekat ovako revitalizovanog i konvertovanog broda će biti velika materijalna i još veća kulturna vrednost. Ukoliko ovako konvertovani brodovi kod nas, uđu u upotrebu, sledeći brojne primere u svetu, njihov značaj će biti nemerljiv.

Vrednost konvertovanog broda (materijalna i kulturna) će rasti i premašiti vrednost novog broda sa početka dijagrama. Ako konvertujemo brod kao što je „Vojvodina“ vrednost bi trebala da premaši vrednost novog broda, ali ukoliko konvertujemo brodove kao što su „Krajina“ i „Car Nikola II“ njihova vrednost, zahvaljujući njihovom nematerijalnom nasleđu će višestruko premašiti vrednost novog broda. Čak je i poređenje sa novim brodom neadekvatno.

Na žalost bez obzira koliko se mi trudili da poštujemo sve mere i uslove preventivne konzervacije, realno je da će posle izvesnog perioda vrednost početi da opada /15/, sve do momenta kad će biti potrebna nova opravka da bi se održao u odgovarajućoj kondiciji.

Za konvertovan brod koji će biti ukotvljen (na dijagramu-zelena boja) biće korišćen u svom prirodnom staništu, ali neće saobraćati, makar ne samostalno, tok i cena restauracije neće trajati kao u prethodnom primeru i neće toliko koštati.

Odnos troškova ovako konvertovanog broda u odnosu na generalno remontovan brod ne mogu se tačno prikazati, ali može se pretpostaviti da su približne.

Kulturna vrednost i značaj usidrenog broda u prvom momentu zavise od kvaliteta lokacije na kojoj je usidren, kao i kvaliteta okolnih sadržaja. Nakon izvesnog vremena ukoliko se sve uradi kako treba, brod će se pozicionirati kao posebna vrednost, prevazići lokaciju i dati joj lični pečat.

Idealna varijanta je povezivanje brodova različitih namena, ali međusobno kompatibilnih, koji se može definisati kao projekat „Muzej na vodi“ /22/, /28/,



Slika br.4

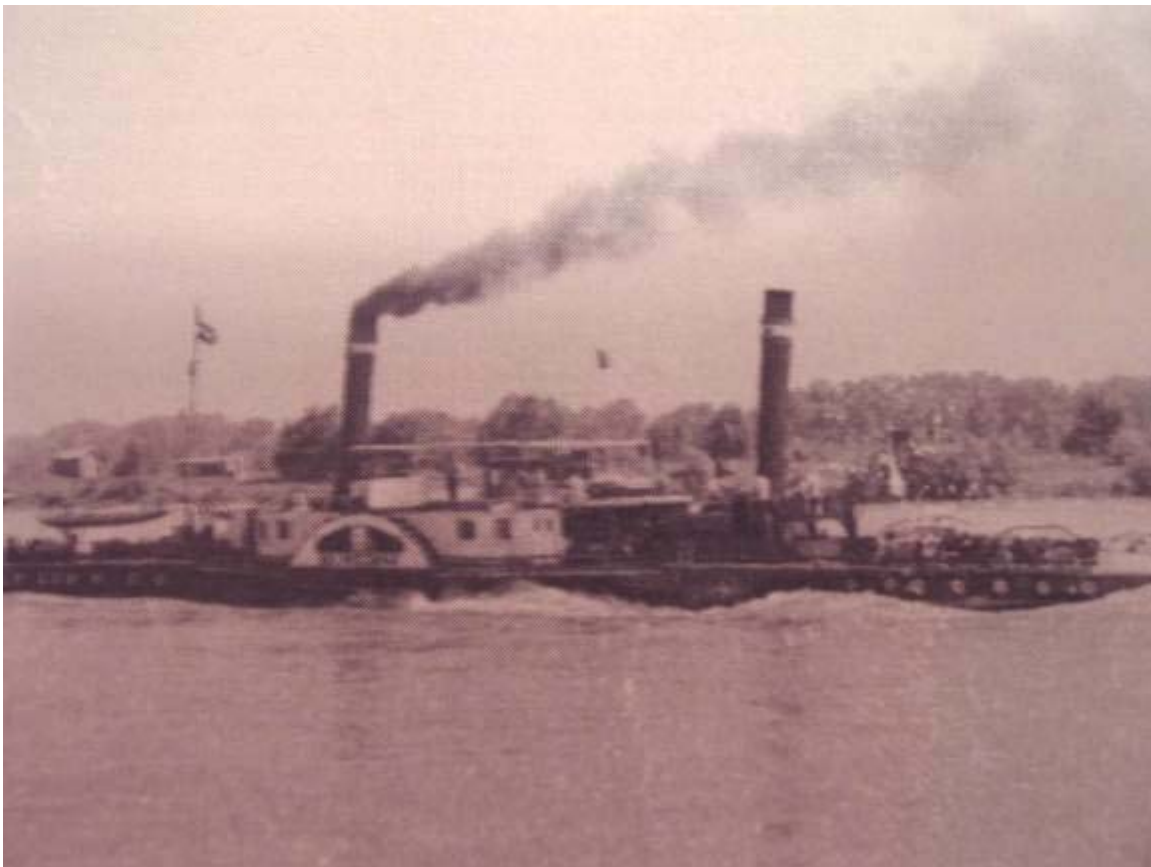
Ovakvih primera u svetu ima puno, jedan od njih je dat na slici br.3 i predstavlja San Francisko Ghirardelli trg. „Brod muzej Vojvodina“ sa ostalim konvertovanim brodovima može na sličan način predstavljati novi atraktivni sadržaj Beograda.

Kao i u prethodnom primeru vrednost broda tokom vremena mora opadati, jer je u toj sredini nemoguće izbeći faktore rizika.

Brod pod kontrolisanim uslovima, podrazumeva eksponat, koji će se nalaziti na suvom, podignut na betonska rebra sa, ili bez zaštitne kupole. U ovom slučaju konverzija je najjednostavnija i najjeftinija (dosta jeftinija od generalnog remona). Možemo pretpostaviti da će brod biti postavljen na obali, na lokaciji u gradu, u dvorištu muzeja ili u okviru nekog objekta. Troškovi restauracije nisu veliki, jer se mogu ostvariti određene uštede koje ne umanjuju autentičnost eksponata. Vrednost ovakvog eksponata raste i u materijalnom i u kulturnom pogledu, ovakvih brodova je sve manje, postaju retki i vrednost im mora rasti /17/, /18/.

Za razliku od prethodnih varijanti, ovaj eksponat mnogo manje komunicira sa posetiocem, ne nalazi se u svom prirodnom okruženju, ne kreće se, ali za razliku od njih njegova vrednost će biti u stalnom porastu i ukoliko postulati preventivne konzervacije budu poštovani neće biti potrebna ponovna restauracija.

Istorijat broda „Vojvodina”



Slika br.5

O istoriji broda „Vojvodine” (slika br.4) već je bilo reči u prethodnom podglavlju sa tim što se istorijat uglavnom odnosio na događaje vezane za brod, a manje na tehničke podatke. U sledećem delu dati su podaci uglavno tehnički koji postoje ili zabeleženi, ili su deo sećanja.

Istorija ovog tegljača je, skoro jednako burna, kao i istorija reke kojom je plovio.

Izgrađen je 1916. godine u brodogradilištu Dresdener Schiffswerft „Ubigau”, Regensburg, Nemačka, a porinut je pod nazivom „Weichel”. Pripadao je Bayerische Lloyd-u iz Regensburga, kada je novembra 1918. godine kod Vukovara, zaplenjen od strane srpskih trupa /16/, /19/.

1921. godine ga preuzima Kraljevina Srba, Hrvata i Slovenaca. Od tada postaje vlasništvo „Direkcije rečne plovidbe” i menja ime u „ Dobro polje”. Od juna 1944. godine „Dobro polje” je u funkciji minolovaca. Teško je oštećen 22. februara 1945. godine kod Erlaua, na 2214,8km. /14/, /15/.

Nakon rata 1951. godine i generalnog remonta, menja mu se naziv u današnju „Vojvodinu” i postaje deo flote JRB-a. Brod „Vojvodina” je napravljena u seriji očigledno uspešno konstruisanih brodova „blizanaca”. Kod nas su osim „Vojvodine” postojali „Dalmacija” „Posavina” „Istra” i „Hercegovina” nažalost ostali brodovi više ne postoje.

Generalni remont kotlova obavljen je 1955. godine u „Tvornici parnih kotlova” u Zagrebu.

Od ovog momenta gubi se njegov istorijski trag, sve do 2005. godine kada ga „Muzej nauke i tehnike” pronalazi na doku kladovskog brodogradilišta i štiti kao kulturno dobro.

U prilogu sledi karton broda “Vojvodina” sa osnovni tehničkim i vlasničkim podacima. Ovakvi kartoni postoje i za neke druge brodove i dati su u radu kao ilustracija mogućnosti njihove konverzije i eventualnu realizaciju projekta „Muzej na vodi“

Karton	Razvrstavanje i Vrednovanje predmeta	D	Ulozna knjiga 2006/99	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-1.135.39	Zbirka Registar teh. kult. dobara van matičnog lista	Opc.
Identifikacija	Pun naziv Parni, vertikalni tegljač na točak "Napredna"	D	Inventarski opis - klasifikacije Oblast: Brodogradnja Područje: Vredn. transport Grupa: Identifikacija izvorila : datum Kartage MNT 13.12.2005				
Izrada	Proizvođač / Autor Brodogradilni "Naprednik"	D	Datum 1980	Mesto (Napomena)			
Funkcijske predmete	Držala / Instrukcije Jugoslavenske radne brodarstvo	D	Datum	Mesto Beograd Sloga / Gora Gola Uta Sloga	(Napomena) Rozca Maša BZ		
Opis	Sadržaj: točke - Celovitost nekomplicitas - Radno stanje: nije u radnom stanju - Material: Čelik * Gvozditi (legura) * Aluminij - Nalčin izrade: industrijski - Tehnika izrade: iskuvanje "saviljarka obrada" vijenja Aспекти: Opće - reg. br.: U registru brodova iz 1980. zaveden pod brojem 275/1990 - vis: 14,30 m - debljina: 111,4 t - identika karakternosti: Dvačedišna kompuand mašina "Parni točak" Broga 500/550Ht						
Osobine	Osobine / Napise: Tip M: Izgled			Osobine / Napise: Tip D:			
	Naziv: Brojno Previdaj: Isotini Opis: Pile: VOJVODINA			Naziv: Previdaj: Opis:			

Aktiv. ja	Aktivizacija : Naziv zastave		Nabavljena od : Datum Jugoslavensko ratno brodarstvo		MNT registar MNT Cena		Osiguranje : Datum Uслови da / ne	
	Pozajmica		Posajmljena od		Datum : Period posajmnice		Procena vrednosti MNT registar MNT	
Proces	Detali poslugici		Detali : Operator : Datum : Sretnika				Unakrsna referenca	
	Konzervacija							
	Fotografija							
	Konzervacija							
	Fotografija							
	Konzervacija							
Bilografija	Tip : Vrsta : Autor : Datum : Naslov : Cezigra / Ispisat : Obim : Napomena				Tip : Vrsta : Autor : Datum : Naslov : Cezigra / Ispisat : Obim : Napomena			
	Napomena Prvi nacin ovog broda, bio je "Wesche" Nakon toga zvezao "Edina peja" Literatura 1. Registar brodova 1966-1968. Str. 325. 2. Povodbeni park glavne drzave JRM, SLOGRAD 1960. STR.6 Brod se nalazi u Kladivu, na tucim				Istorijat Rekonstrukcija 1951			
Smertaj Otrada	Status (77) RA - dostupno izrazavanja				Otrada : Datum : Kuvnja MNT			
	Smertaj : Datum : Van muzickog broda				13.12.2005			

Karton je otvoren na osnovu rešenja u kome su uneti glavni dostupni podaci o „Vojvodini“.

2005/39 МУЗЕЈ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
Број 32/1
Датум 31. 1. 2006. год.
БЕОГРАД, САНДОРОВИЋ ПУТ 50, 51

На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

Утврђује се да је **парни тегљач на точак «Војводина»** (у даљем тексту брод «Војводина») власништво бродоградилшта »RHEIN-DONAU YARD a.d.«, Ђердапски пут 66, Кладово, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Војводина» се налази у Кладову и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, власништво бродоградилшта »RHEIN-DONAU YARD a.d.«, Ђердапски пут 66, Кладово, у складу са мерама заштите које искључују његово оштећење и уништење. Брод «Војводина» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

Брод «Војводина» је произведен око 1916. године у бродоградилшту Регенсбург. Први назив брода је био „WeicheI“, а након тога се звао „Добро поље“. Реконструисан је 1951. године.

Брод «Војводина» је заведен у Југорегистру под ред. бр. 27/51990, 1969. године.

Основни технички подаци:

- у лошем стању, некомплетан, није у радном стању;
- направљен од челика, гвожђа и легуре;
- димензије: дужина 57,50 м, ширина 14,80 м, висина 7,40 м;
- тежина 111,41 т (депласман);
- газ 1/1,30 м;
- мотор: двоцилиндрична компаунд машина „парни точак“;
- снага: 500/850 КС;

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Војводина» одговоран је власник, бродоградилште »RHEIN-DONAU YARD a.d.«, Ђердапски пут 66, Кладово, уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.
- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Војводина» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Kartoni ostalih brodova dati su u posebnom prilogu na kraju rada. Iz njih se može doneti zaključak o tehničkom stanju, ali i o vlasničkim odnosima, pa se može izvršiti selekcija brodova, kandida za konverziju. Jedan od kandidata je svakako brod “Župa” (slika br.5).



Slika br.6

Konverzijom više brodova ostvaruje se projekat “Muzej na vodi”. Ovakvih primera u svetu ima dosta (slika br.6).



Slika br.7

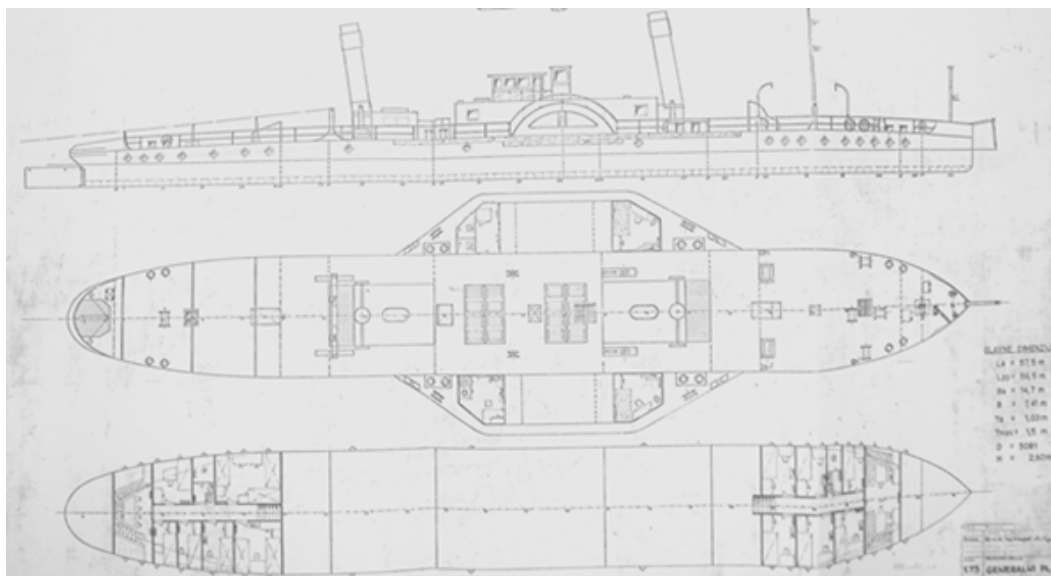
Analiza postojećeg stanja broda „Vojvodina“

Kao što je više puta naglašeno nivo, troškovi i stepen restauracije, konverzije i intervencije u najvećoj meri zavisi od stanja samog broda. Važno je naglasiti da se stanje broda „Vojvodina“ (slika br.2), stalno pogoršava jer je brod izložen nepovoljnim spoljnim uslovima.

Kada se analizira postojeće stanje, akcenat je na uslovima konzervacije, koji se mogu posmatrati u odnosu na brod kao eksponat, ali i na uslove koje se moraju ustanoviti unutar budućeg broda muzeja. Da bi se postavili validni uslovi i odredile potrebne mere u oba slučaja neophodno je utvrditi stanje broda u momentu izrade rada, kroz analizu postojećeg stanja svih elemenata, a koje će biti osnov za donošenje odluka o merama koje treba preduzeti u toku konverzije.

Analiza stanja je izvedena na osnovu dostupnih podataka i vizuelnim pregledom broda. U analizi nisu korišćeni instrumenti za merenje parametara (kao debljina korita-K metar), stepen spoljnog zagađenja vazduha (korišćeni su rezultati Republičkog hidro-meteorološkog zavoda za najbliži grad) i sl. ali su predloženi kao način da se dođe do pouzdanih rezultata. /20/

Plan parnog tegljača „Vojvodina“ prikazan je na planu br.1. Pogledom sa strane vidi se da ima gornju otvorenu palubu i potpalubu koja ide do dna korita odnosno ispod vodene linije.



Slika 8. Plan br.1

Na gornjoj palubi nalazi se komandni most (slika br.7) kao i četiri kabine. Dve kabine su namenjene kapetanu i njegovom zameniku, a u druge dve su smeštene kuhinja radio stanica i dva toaleta.

Gornja paluba je otvorena osim dela ispod komandnog mosta. Na njoj se nalaze dva čamca za spasavanje, svetlarnici iznad mašinskog odeljenja, dimnjaci i sidro sa mehanizmom. Prostor od oko 175m² je slobodan.

Na gornjoj palubi se nalaze stepenice, kojima se silazi u pramčani i krmeni deo koji su predviđen za boravak mornara. U krmenom delu smešteno je šest kabina sa ukupno deset ležajeva, kupatilo i prostorija za zajednički boravak. Na pramčanom delu potpalublja smešteno je takođe šest kabina, za smeštaj šest članova posade, kupatilo i dve prostorije za zajednički boravak.

Ka srednjem delu potpalublja nalazi se mašinski prostor koji obilaze hodnici sa obe strane. Između mašinskog prostora i brodskih kabina simetrično su smešteni rezervoari za mazut zapremine oko 50 m³.

Postojeći pogon se sastoji od kotlovskog potrojenja, parne mašine, pogonskih točkova, pomoćnih postrojenja i rezervoara za mazut. Kotlovsko postrojenje sastoji se od dva parna kotla, maksimalnog radnog pritiska 10,5 at. Za pogon kotla koristio se mazut. Adaptacija kotla na mazut izvršena je 1951 godine prilikom genealnog remonta. Parna mašina je originalna iz 1916 godine. /3/

Brod ima dva pogonska točka prečnika 4 m, širine 2,5 m sa lopaticama dužine 60 cm. Nagib lopatica se automatski podešava za najefikasniji rad. Pogonski točkovi su sa parnom mašinom povezani nezavisno, mogu se u isto vreme okretati u različitim smerovima, što znatno povećava manevarske sposobnosti broda.

Pomoćna postrojenja su : sistem centralnog grejanja na lož ulje, radio stanica američke proizvodnje ugrađena 1951godine.

OSNOVNI PODACI I TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Brodogradilište: Dresdener Schiffswerft „Ubigau”, Regensburg , Nemačka

Godina gradnje: 1916

Dužina: 56,60 m (pp) 57,50 m(oa) (1938. 57,70 m oa)

Širina: 7,42 / 14,8 m

Visina: 2,53 m

Gaz: 0,89 / 1,4 m (1951. 1,02 / 1,3 m)

Nosivost: 111,41 t (1951. 87,95 t)

Istisnina: 245 t (1951. 293,19t)

Pogon: 2 cilindrična kotla (250m² / 10,5 atm) , Ubigau-Werft dijagonalna Compound mašina (1916) , ? / 500 / 850 IKS=17 km /h

Vlasnik: Rhine-Donau Yard, Đerdapski put bb, Kladovo

Smeštaj: izvučen na suvo i nalazi se na otvorenom prostoru u brodogradilištu Rhine-Donau Yard u Kladovu.

Stanje: Najkompletnije očuvan parni tegljač

Podaci se odnose na tehničke i konstruktivne karakteristike broda na početku i u toku aktivne eksploatacije broda „Vojvodina“. Trenutna situacija ukazuje na delimična oštećenja izazvana korzijom, nedostatak pojedinih elemenata i dugogodišnju plovnu nefunkcionalnost.



Slika br.9

Vitalni delovi broda su očuvani, pre svega parna mašina pozicionirana u centralnom delu i osovinama povezana sa dva bočna točka. Pogon ove mašine se ostvaruje parom koju proizvode dva cilindrična kotla pozicionirana ka krmi i ka pramcu u odnosu na parnu

mašinu, a odvod gasovitih produkata sagorevanja ostvaruje se preko dimnjaka. Stanje kotlova, kao i celog sistema može se, takođe, okarakterisati kao dobro. Interesantno je spomenuti da se dimnjaci, sistemom protivtegova, mogu spuštati, da bi brod mogao proći ispod nižih mostova. Za visoke mostove važno je isto pravilo, ali ovog puta da dim i garež iz dimnjaka ne bi prljali most. Simetrični su i rezervoari, koji su smešteni po širini trupa broda. Ovako gabaritno mašinsko postrojenje sa rezervoarima velikog kapaciteta, sa dva kotla i masivnom parnom mašinom projektovano je pre svega zbog namene tegljača. Ukoliko bi se izvršila konverzija, sa promenom namene broda svakako nebi postojala potreba za ostvarivanje ovolike autonomije.

U potpalublju (slika br. 8) su pored mašinskog postrojenja, koji se nalazi u centralnom delu, u krmi i pramcu smeštene i kabine za osoblje, sobe za spavanje sa zajedničkim kupatilom i dnevnim boravkom. Do ovog dela može se doći stepenicama sa palube. Svetlost se dobija kroz prozore kružnog oblika, dva po kabini (slika br. 8), dok se svež vazduh distribuira pomoću jednostavnog sistema ventilacionih cevi. Zagrevanje kabina u zimskom periodu ostvarivano je sistemom etažnog grejanja, grejna tela povezana su sa parnom mašinom (neki od ovih jednostavnih, parnih izmenjivača i danas se mogu pronaći u unutrašnjosti broda-slika 8).



Slika br. 10

Na palubi (slika br.7), pored komandnog mosta u proširenim delovima oko bočnih točkova nalaze se, kabine, kapetanska i njegovog zamenika, koje su pozicionirane levo posmatrano od komandnog mosta ka pramcu, dok se sa desne strane nalaze kuhinja i ostava. Ako se izuzmu razni ventilacioni otvori, ulazi u potpalublje (kojih ima više) i dimnjaci paluba je kompaktna sa mogućom komunikacijom celim prostorom.

Sa pogonskim točkovima, dva dimnjaka simetrično postavljenim u odnosu na komandni most, mogućnošću obaranja, kao i postojanjem jarbola izuzetno je atraktivan. Budi nostalgiju za nekim davno proteklim vremenima i ljudima. Usled dugog stajanja na suvom doku, napadnut je korozijom (slika br.2), ali se čini da je taban broda u prilično dobrom stanju (prava situacija će se ipak znati tek posle procene od strane stručnjaka).

Uslovi kurativne konzervacije i restauracije broda „Vojvodina“

Nezavisno da li će se brod „Vojvodina“ izlagati kao eksponat, biti porinut u reku bez plovne, ili sa plovnom mogućnošću neophodno je preduzeti mere kurativne konzervacije, koja će povratiti njegovu stabilnost i čitljivost.

Posmatrajući rezultate „Republičkog hidro-meteorološkog zavoda“ (tabela br.1) u odnosu na zagađivače kojima je trenutno, a i u prošlosti brod „Vojvodina“ izložen, a date su u tabeli neminovan je zaključak o neophodnosti hitnih mere na sanaciji oštećenja i zaustavljanju daljeg propadanja.

Zagađivač	Količina	Jedinica mere
Ozon-O ₃	0,02-0,1	mg/m ³
Vodonik-superoksid-H ₂ O ₂ *	200	mg/m ³
Ugljen-monoksid-CO**	60	mg/m ³
Ugljen-dioksid-CO ₂	379	ppm
Sumpor-dioksid-SO ₂ ***	4,4 (0,1-1)	kg/MWh (mg/m ³)
Amonijak-NH ₃	0.02-0,05	mg/m ³
Azotni gasovi-NO, NO ₂ ****	0,1-0,5	μg/m ³
Prašina*****	1,0-3,0	mg/m ³

1.Tabela br

*nalazi se u padavinama kojih ima dosta zbog blizine reke

** nastaje nepotpunim sagorevanjem

*** nastaje kao produkt sagorevanja uglja i ulja za loženje i ima ga naročito u industrijskim zonama

**** nastaju u procesu saganja

***** ostale zagađivače u slobodnom vazduhu čine čađ, dim, aerosoli, otparenja, leteća prašina, magla, emisija, otpadni gasovi, smog, imisija i mogu se tretirati kao prašina, čije su čestice u slobodnom atmosfersom vazduhu promenjive i zavise od vremena naročito kiše i vetra, kao i od doba dana i godišnjeg doba

Pre bilo kakve intervencije, koja bi imala za cilj rekonstrukciju i konverziju broda tegljača i njegovo privođenje budućoj nameni mora se uraditi kvalitetna restauracija i kurativna konzervacija, da bi se očuvala autentičnost prvobitnog izgleda broda „Vojvodina“.

Iz navedenog proizilazi da je neophodno kao prvu meru zaštititi brod od padavina i štetnog dejstva iz vazduha, nezavisno od toga gde će se restauracija i konzervacija izvesti.

Slika br.9 je fotografija reprodukcije starih ribarskih brodova prepuštenih propadanju. Iako je materijal od kojih su izrađeni prikazani brodovi različit u odnosu na „Vojvodinu“ destruktivno dejstvo spoljnih uslova je slično.



Slika br.11

Kako bi se brod zaštitio od daljeg propadanja moguća zaštita bi bio improvizovani krov, koji bi se postavio na konstrukciju, koja može istovremeno biti i nosač skela, koje će omogućiti rad izvođača radova.

Ovakav koncept ne isključuje i mogućnost izmeštanja broda u halu pogodne veličine i mikro-klimatskih uslova ($t=20^{\circ}\text{C}$ i $\text{RH}=50\%$), u kojoj će se zaštititi od daljeg propadanja, ali i uraditi neophodne konzervatorsko-restauratorske mere. Pored standardnih klimatskih uslova, neophodno je obezbediti mehaničko provetravanje hale, jer se u toku peskiranja proizvodi velika količina mešavine peska, korodiranih čestica i ostalog, koja je štetna pre svega za zdravlje izvođača radova. Ukoliko već ne postoji hala takve namene, provetravanje se može ostvariti jednostavnim, međusobno kompatibilnim, dvodelnog sistema, koji bi bio sastavljen iz postrojenja za odsis i odvojenog postrojenja za ubacivanje svežeg vazduha. Oba postrojenja se mogu ostvariti pomoću fleksibilnih cevi

sa ravnomerno raspoređenim žaluzinama, koje bi regulisale protok vazduha u zavisnosti od tehnoloških potreba konzervacije i ostalih tretmana (peskiranje, farbanje, lakiranje i sl.). Sam protok vazduha, u ovoj fazi, je teško definisati, jer zavisi od velikog broja faktora koji su nam trenutno nepoznati, npr tačan stepen oštećenja broda, nivo intervencije, veličina hale, njena hermetičnost i sl. Ali je važno napomenuti da je neophodno vršiti permanentne promene celokupnog vazduha, čime dolazimo do približnih vrednosti protoka od oko 2000-10000m³/m²h.

Postrojenja su međusobno autonomna i najpogodnije je da sistem za odsis bude sa jedne od dužih strana hale na visini od između 1,5-2m (gde se očekuje najveća koncentracija prašine), a sistem za ubacivanje bude na drugoj strani pri plafonu, čime bi se ostvarila dobra cirkulacija i neophodno provetravanje. Ukoliko postoji mogućnost, rešetkasti pod sa koničnim padom u centralnom delu, bi bio od velike koristi, jer bi se na taj način najteže čestice, koje nisu odsisane, automatski, sopstvenom gravitacijom, eliminisale u protivnom, a opet u zavisnosti od stepena intervencije biće neophodno mehaničko sakupljanje taloga. Uz ovo, valja napomenuti da izvođači radova, ali i pomoćno osoblje mora biti u zaštitnoj opremi u skladu sa Propisima zaštite na radu.

Izvođenje radova na ovaj način neće zavisiti samo od pronalaženja radnog prostora i njegovog adekvatnog opremanja nego i od mogućnosti izmeštanja i porinuća broda, a koje će zavisiti pre svega od debljine čelične konstrukcije trupa broda, odnosno od stepena oštećenja korozijom, što se može izmeriti posebnim instrumentom K-metrom.

Pre početka bilo kakvih aktivnosti neophodno je fotografisati ceo brod, sve njegove elemente i otvoriti konzervatorski dosije eksponata, u kome će se arhivirati dokumentacija i fotografije.

Pre eventualnog porinuća potrebno je očistiti površinsku koroziju, pregledati spojeve i ostale konstruktivne elemente broda i ukoliko je neophodno, izvršiti zamenu oštećenih delova.

Ukoliko će se, što je verovatnije, izvoditi radovi na otvorenom, planirajući konzervatorske aktivnosti moramo se rukovoditi spoljašnjim klimatskim uslovima i birati period godine sa najstabilnijim temperaturama i sa najmanje kišnih dana, odnosno sa niskom atmosferskom vlagom. Važno je da vremenske prilike budu takve da u kritičnim momentima restauracije ne dođe do pada temperature npr. jutarnja rosa. Zato je od ključnog značaja odabir vremena početka radova, u skladu sa prognozom, kao i strogo planiranje i poštovanje kalendara radova.

Nakon ovih priprema može se pristupiti konzervatorskim radovima, koji se u postupcima i fazama odnose na sve elemente, koji su predmet restauracije i kurativne konzervacije, a o samoj dinamici i izboru redosleda kojim će se eksponati tretirati mora se odlučiti naknadno, na osnovu pojedinačne procene njihove ugroženosti.

Na početku potrebno je demontirati sve navojne veze i razdvojiti sve sklopove i podsklopove u slučajevima kada je to moguće. Šrafove i matice pregledati i očistiti ureznicama i nareznicama, a ako je potrebno prema uzorku napraviti nove. Prilikom demontaže obezbediti lakše pokretljive dizalice, kojima se mogu bezbedno skinuti kabastiji delovi, bez opasnosti da se oštete, polome, ili nekog povrede.

Zatim se prelazi na odmašćivanje koje se vrši preparatima koji u sebi sadrže antikorozivna sredstva, da bi odmašćeni delovi sa kojih je odstranjena boja bili zaštićeni. Sada se može preći na fazu peskiranja, koja se primenjuje na sve metalne predmete sa svih strana suvim kvarcnim peskom srednje veličine zrna 0,32mm pri radnom pritisku od 6 bara do stepena čistoće Ca 2,5 po ISO 8501-1. Odmah nakon peskiranja vrši se otprašivanje i zaštita epoksi premazom (shopprimer), čija je namena da privremeno zaštititi predmet od nastanka korozije, a dozvoljava radove na sanaciji (omogućava zavarivanje, šmirglanje, savijanje i dr). Proizvod se nanosi airless uređajem pod pritiskom od 140-180 bara sa diznom prečnika 0,017mm do 0,019mm i viskozitetom od minimum 12mmD₄/20° DIN 53211, tako da se dobije debljina suvog filma od 15µm.

Važno je da se istog dana odmah nakon peskiranja izvrši antikorozivna zaštita, što je uslov za kvalitetnu restauraciju. Ukoliko, zbog obima posla, to nije moguće eksponat podeliti na delove i tretirati ih posebno./29/, /30/

Pre peskiranja i nanošenja premaza moraju se ostvariti, već pomenuti adekvatni klimatski uslovi, koje sada možemo i precizirati na RH manju od 75% i temperaturu iznad 5°C, što će biti zadovoljeno ukoliko radovi budu izvođeni u letnjim mesecima.

Treba pomenuti da sva zavarivanja, ispravljanja i jednom rečju svako dovođenje delova u odgovarajući oblik i funkciju potrebno je raditi pre početka bojenja, da bi se izbegla mogućnost da se nakon završetka radova vide mesta koja su doradivana.

Peskiranje se može primeniti samo na konstruktivne delove trupa, dok je ova metoda neprihvatljiva za restauraciju kotlova i parne mašine pre svega, jer bi to podrazumevalo izmeštanje mašina iz potpalublja, a da bi se to izvelo neophodno je iseći deo palube kroz koju bi se iznale mašina čime se nepotrebno oštećuje brod. Kao metod kurativne konzervacije u slučaju restauracije mašina predložili bi čišćenje suvim ledom. Suvi led je ugljendioksid CO₂ u čvrstom agregatnom stanju na temperaturi od -79°C. Suvi led se proizvodi od tečnog ugljendioksida pri konstantnim uslovima u specijalno konstruisanoj

mašini. Pri ovom postupku nastaje prvo suvi sneg, a kompresijom i suvi led, koji se zatim presuje kroz „extruder“ ploču. Tako nastaju okrugle, čvrste pelete (duguljasti valjci, prečnika 3mm) za porebe čišćenja, ili pelete prečnika 16mm i blokovi suvog leda za potrebe hlađenja. Pelete se u aparatu za čišćenje suvim ledom uz pomoć komprimovanog vazduha, pri brzini od oko 300m/s usmeravaju na objekat koji treba očistiti, gde dolazi do efekta termo-šoka. Usled trenutnog smrzavanja dolazi do trenutnog ukrućivanja i skupljanja sloja koji treba da bude odstranjen i njegovo odvajanje od osnovnog materijala. Kinetička energija koja pri tom nastaje skida taj sloj, a pelete suvog leda prelaze u gasovito stanje (sublimišu), bez traga vlage. Rezultat čišćenja je otpad bez abrazivnog materijala, tako da nema potrebe za uklanjanje peska ili otpadne vode kao kod konvencionalnih načina čišćenja. S obzirom na to da pelete imaju tvrdoću od oko 2 Mohs (kao i čestice gipsa), ne dolazi do abrazije očišćenog materijala, a kvalitet površina ostaje nepromenjen. Glavna prednost ove metode, sem što je neabrazivna, suva i ekološka je da se njom mogu očistiti mašine i njeni delovi bez demontaže, odnosno u potpalublju. Transport suvog leda vrši se u specijalno izrađenim i izolovanim kontejnerima za čuvanje, u kojima dolazi do minimalnog gubljenja na masi suvog leda od 4-6% dnevno.

Pre počinjane radova na kurativnoj konzervaciji na prezentovan način neophodno je doneti odluku o budućoj nameni konvertovanog broda, jer od toga da li će brod biti eksponat prezentiran na suvom, ili porinut sa eventualnom autonomijom u plovnosti zavisi tok radova i izbor kvaliteta materijala. Ako će brod biti izložen na suvom, bez kontakta sa vodom, umesto lima pojačanog sastava debljine 8-10mm, može se koristiti običan dekapiran lim debljine 3mm. Antikorozivna zaštita bi bila jednostavnija, bez anti vegetativnih premaza. Mora se samo voditi računa o mestima gde će se korito oslanjati na betonske temelje.

Uslovi konverzije broda „Vojvodina”

Nakon uspešnog završetka kurativne konzervacije i restauracije, može se pristupiti rekonstrukciji i konverziji, koja će brod „Vojvodinu” uz primenu svih mera preventivne konzervacije, privesti budućoj nameni novog atraktivnog muzejskog prostora.

Na kraju neophodno je naglasiti da sve intervencije treba da budu reverzibilne, a njihov uticaj minimalan. Takođe za svaku neizbežnu promenu potrebno je pribaviti saglasnost ustanove zaštite, dokumentovati je, a značajne elemente, koji se uklanjaju zabeležiti i bezbedno uskladištiti.

Pre početka bilo kakve intervencije važno je naglasiti da će njihov stepen i nivo u najvećoj meri zavisi od budućeg statusa broda „Vojvodina”. Važno je znati da li će brod „Vojvodinu” u budućnosti biti eksponat na suvom, ili će biti porinut u reku sa i bez plovne autonomije. Odluka neće biti doneta samo na osnovu stanja broda, već i finansijskih sredstava koje mogu biti investirane u konverziju. Takođe postoji mogućnost da brod „Vojvodina” bude na suvom konvertovana u muzejski prostor, kao restaurirano plovilo (najveći značaj u tom slučaju je edukativni), ili za potrebe izlaganja različitih eksponata.

Uslovi konverzije broda „Vojvodina” kao eksponata

Ako brod „Vojvodina” u budućnosti bude konvertovan u eksponat na suvom, bez njegovog prevođenja u muzejski prostor, već primenjene mere kurativne konzervacije i restauracije su sasvim dovoljne.

Takvih primera u svetu ima (slika br.10), jedan od njih je i parni brod “Elbe”, koji je konzerviran i nalazi se u Nemačkoj na suvom uz samu obalu matične reke, u blizini centra grada. /10/



Slika br.12

Međutim ukoliko se i u ovim uslovima brod konvertuje u galerijski prostor neophodno je obezbediti uslove preventivne konzervacije u budućem prostoru za izlaganje.

Osnovno za brod koji više neće ploviti, je da su pojedini pod sistemi suvišni, pogotovu ako oni nisu karakteristični za kulturno dobro. Rezervoari za mazut su dodati prilikom rekonstrukcije 1951 godine, što znači da nisu originalni, a uz to predstavljaju i vrlo

značajan izvor zagađenja. Oslobođanjem rezervoara bi se oslobodio značajan prostor i što je još značajnije postoji mogućnost objedinjavanja kompletnog potpalublja u jedinstven galerijski prostor. /15/, /16/

Kabine, sanitarni čvorovi i zajednički prostori u potpalublju takođe više nemaju svrhu, ukoliko je baš neophodno mogu se sačuvati par kabina, za primer, možda i sa novom namenom kao prodavnica suvenira, kataloga izložbi i slično.

Parna mašina i kotlovi su sastavni deo broda i treba ih istaći, ali na neki način i odvojiti od ostalog galeriskog prostora u kome može biti izložba koja tematski nije povezana sa objektom u kome je postavljena. Kotlovi i parne mašine mogu biti zastakljeni (slika br.11), tako da su transparentni, a ipak odvojeni i zaštićeni.



Slika br.13

Uklanjanjem rezervoara i otvaranjem mašinskog prostora dobili smo galerijski prostor dužine od preko 30m i površine 120m².

Moguće je i dalje ukрупnjavanje prostora u potpalubju na bivši prostor brodskih kabina, sa obzirom da je za galerijski prostor značajno da je iscela i da što veći.

Zajedničke prostorije posade, koje su smeštene na najlepšim delovima potpalublja, krmi i pramcu mogu se iskoristiti za mesta zajedničkih okupljanja, kao što su kafe–restoran, ili sala za predavanja, projekciona sala...

Paluba broda, koji više neće ploviti, može se osloboditi nepotrebne “šume” cevi, dizalica, pumpi i ostalih uređaja koji nisu u funkciji, i ne predstavljaju neku od karakteristika kulturnog dobra. Na taj način dobija se još jedan atraktivan prostor, koji se može koristiti za izlaganje tematskih izložbi na otvorenom, ili kao jedinstveni vidikovac.

U novouspostavljenom izložbenom prostoru unutrašnja temperatura se može regulisati na više različitih načina. Veća kolebanja temperature i RH mogu se sprečiti boljom termo i hidro izolacijom unutrašnjosti potpalublja. Funkcija zidova pored vraćanja autentičnosti bila bi i pokrivanje termo i hidro izolacije, koja će biti takvog kvaliteta da ostvaruje optimizaciju toplotnog opterećenja izložbenog prostora, kao i ostalih delova potpalublja, ali i što manju difuziju vodene pare. Za kvalitet i trajanje restauracije je važno da izolacija bude kvalitetna da ne bi dolazilo do rošenja zidova usled razlike temperatura korita i vazduha u brodu. /6/

Unutrašnji klimatski uslovi, koji bi u ovom slučaju bili projektni moraju se kretati na gornjoj granici dozvoljenog, sa maksimalnim brojem posetilaca u vreme otvaranja izložbi, a i to se mora ograničiti, zbog prirode prostora na 50. Sve ostalo išlo bi u pravcu neodrživosti i ekonomske neopravdanosti.

Kad se razmatra moguće tehničko rešenje, najprihvatljiviji način kontrole klimatskih uslova je uspostavljanje podnog grejanja (slika br.12) koje bi imalo funkciju i grejanja i hlađenja, čime bi se ostvarila stabilna temperatura bez većih kolebanja. Na ovaj način, a zbog direktne povezanosti temperature i relativne vlažnosti može se uticati i na RH.



Slika br.14

Sa obzirom da će se brod u svakom slučaju nalaziti u blizini reke ,osnovana je pretpostavka da kao problem neadekvatne relativne vlage može da se pojavi samo povećana RH. U tom slučaju, a ukoliko je nemoguće kontrolisati RH pomoću temperature sasvim je prihvatljiva postavka odvlaživača. Kapacitet ovlaživača se veoma teško može proračunati obzirom na okolnosti koje zavise od atmosferskih uslova (količina padavina, isparenje usled povišenih spoljnih temperatura vazduha, vetar i sl), pa je najracionalnije rešenje jednogodišnje merenje t i RH u već uspostavljenim galerijskim uslovima. Na ovaj način su pokrivena sva godišnja doba i sa priličnom sigurnošću se može dimenzionisati kapacitet odvlaživača.

Kao izvor energije bez obzira da li se prostor greje, ili hladi može se koristiti toplotna pumpa (koja radi po sistemu voda- voda, kao obnovljiv izvor energije), koja je zbog blizine reke najracionalnije rešenje. Podna cevna zmija (slika br.12) bi mogla biti adekvatno dimenzionisana, za novu namenu. Analiza, koja će se sprovesti u cilju utvrđivanja neophodnih dimenzija toplotnih izmenjivača daće odgovor da li dovoljno podno ili je neophadna ugradnja i zidnog grejanje. Korišćenjem toplotne pumpe troškovi klimatizacije bi se smanjili na oko 30%. Pravilnim projektovanjem sistema omogućile bi se unutrašnje temperature i RH pogodne za izlaganje.

Neophodno je obnoviti stare ventilacione kanale i ostvariti protok vazduha kroz njih. Da se ubacivanjem svežeg neobrađenog vazduha ne bi ugrozila unutrašnja temperatura neophodno je ustanoviti mogućnost regulisanja količine vazduha, koja se ubacuje, kao i uvesti procedure u kojim slučajevima (adekvatna spoljna t i RH) se vazduh može

neobrađen ubacivati u galerijski prostor. Zbog složenosti, kao i dimenzija instalacija za obradu vazduha krajnje je neracionalno razmatrati varijantu obrade vazduha za svrhu ventilacije. Ventilacija je najopterećenija, ali i najneophodnija prilikom otvaranja izložbi ili promocija, kada broj posetilaca ne može da se kontroliše.

Kao što je već naglašeno kako će se konzervirani brod „Vojvodina” nalaziti u blizini reke veoma je teško kontrolisati unutrašnje vrednosti relativne vlažnosti. Iz tog razloga materijali koji će se koristiti za rekonstrukciju broda moraju biti otporan na povećanu vlagu, što je i slučaj za većinu materijala koji se koriste u brodogradnji. Od organskih materijala može se koristiti tikovina kao vrsta drveta najmanje osetljiva na povećanu vlagu.

Sa naročitom pažnjom moraju se birati eksponati koji će se izlagati, ukoliko dođe do konverzije broda u galeriju. U slučaju da postoji potreba za izlaganjem naročito osetljivog materijala na pr. papira mogu se upotrebiti hermetički zatvorene, kondicionirane vitrine.

S obzirom na komercijalni značaj broda „Vojvodine”, za očekivati je da se nađe u gradskom jezgri, gde je veliko vazdušno zagađenje. Negativan uticaj zagađivača može se anulirati urgradnjom odgovarajućih filtera na usisima svežeg vazduha. U toku rekonstrukcije broda u celini, pa i ventilacionog sistema može se unapred predvideti pogodna orijentacija usisnih kanala.

Vazdušno zagađenje nema samo štetno dejstvo na unutrašnjost nego destruktivno deluje i na spoljašnjost sa tim što zaštita koja je primenjena u toku restauracije je standardna zaštita od destruktivnog dejstva mikro-organizama i zagađivača, koji potiču iz vazduha.

Postavljanjem broda „Vojvodina” na suvom kao eksponat važno je obezbediti i njegovu fizičku zaštitu. Zaštita mora postojati i ako je brod samo eksponat, jer mu pretila opasnost od krađe sitnijih elemenata, može se naći i na meti vandala, jer je pozicioniran u blizini reke, gde se odvija najburniji noćni život.

Osim scenarija izlaganja broda „Vojvodina” kao eksponat na suvom, brod se može tretirati i kao eksponat izložen u muzejskim uslovima. U tom slučaju osim konzervatorskih poslova nije potrebno obezbediti kontrolisanje klimatskih uslova i ventilaciju unutar broda, jer u ovom slučaju brod je samo eksponat, a ne i muzej istovremeno. I ovakvih primera ima u svetu. Jedan od njih je prikazan na slici br.13 i predstavlja vikinški brod na izložbi u Norveškom muzeju.



Slika br.15

Ukoliko se brod izlaže van muzejskih objekata neophodno je sa velikom pažnjom odabrati mesto za postavku broda eksponata, jer se na taj način može sprečiti neželjeno dejstvo izlivanja reke, ali i sprečiti mogućnost gubitka usled odrona nasipa.

Izloženost broda riziku usled ljudskog faktora je veliki s obzirom da nisu do kraja regulisane obaveze vlasnika u odnosu na zahteve „Muzeja nauke i tehnike”, koji je 2005. godine osnovao zbirku rečnog brodarstva u čijem sastavu se pored devet starih parnjača sa Dunava nalazi i brod tegljač „Vojvodina”.

Uslovi konverzije broda „Vojvodina” porinutog u reku

Da bi se brod „Vojvodina” porinuo u reku neophodno je preduzeti ozbiljnije mere na sanaciji pre svega korita broda, koje u ovom slučaju mora biti od lima odgovarajuće debljine. Važno je sa velikom pažnjom izvršiti sve predviđene rekonstrukcije unutar potpalublja, da se izmeštanjem rezervoara i ostalih za buduću svrhu nepotrebnih elemenata ne bi porementila plovna linija. Dakle o težištu i plovnoj liniji broda strogo se mora voditi računa i one ne smeju biti poremećene. Ukoliko je potrebno plovna linija se može povratiti dodatnim balastom. Na slici br.14 prikazan je restauriran brod na vezu u Bostonu (brod je jedan od učesnika istorijskog događaja poznatog kao “tea party”). /28/

U toku kurativne konzervacije i restauracije takođe mora se obratiti pažnja da svi finalno korišćeni materijali budu prilagođeni dugotrajnom boravku broda u vodi.

Paluba u ovom slučaju ne bi bila pogodna za izlaganje, čak ni za eksponata koji se i inače izlažu na otvorenom.



Slika br.16

Uz dužno poštovanje elemenata i karakteristika, koji ovaj brod, čine kulturnim dobrom, prostor i sadržaji se moraju prilagoditi novoj nameni. Sva oprema i prostor, koji su bili prateći sadržaji za prethodnu namenu, bi u cilju funkcionalnog oslobađanja prostora za nove sadržaje trebalo demontirati. To se, pre svega odnosi na kabine za posadu u potpalublju, koje gubi funkciju, jer novi sadržaj broda neće zahtevati duža putovanja, kao ni boravak većeg broja posade na brodu. Način i obim rekonstrukcije, kao i finalno dobijeni prostor u najvećoj meri zavisiće, pre svega od konstruktivnih mogućnosti. Da li i u kojoj meri se može reorganizovati prostor sa kabinama zavisiće od proračuna stručnjaka, ali ovakvom rekonstrukcijom i reorganizacijom neće biti ugrožen spoljni izgled kulturnog dobra i u tom smislu se ne može dovesti u pitanje opravdanost ovakvog zahvata.



Slika br.17

Primer prodavnice časopisa (slika br.15), knjiga, kataloga i sl. kao dobar primer uspešne restauracije sa davanjem mogućeg novog sadržaja starim rekonstruisanim kabinama. Prodavnica se nalazi na brodu-muzeju "San Francisco".

U prednjem atraktivnijem delu, pored sanitarnog čvora, može se predvideti ugradnja kafea. U hladnijem periodu u ovom prostoru bi po potrebi mogla da se organizuje mala konferencisko /projekciona sala/ kafe, uz prodaju suvenira i sl. Ovaj deo potpalublja je pogodniji i atraktivniji za duži boravak jer ima prirodno osvetljenje od klasičnih brodskih okruglih prozora. Kabine u krmi, takođe se mogu rekonstruisati u jedinstveni prostor uz obavezno zadržavanje sanitarnog čvora. Novodobijeni prostor može se pripojiti centralnom delu potpalublja, ili ga ostaviti arhitektonski jedinstvenim, pa u njemu organizovati deo sa specijalnim sadržajima na pr. izlaganje posebnih eksponata, ili prodavnica knjiga vezanih ne samo za trenutno organizovane izložbe nego i za sam brod i sl. Takvih primera u svetu nema mnogo, ali oni koji postoje su izuzetno atraktivni i povećavaju ne samo vrednost nego i atraktivnost samog broda muzeja.

Potpalublja broda je iz mnogih razloga najpogodniji prostor za organizovanje izložbeno/galeriskih aktivnosti. Pre svega možemo ga identifikovati kao najsigurniji sa stanovišta bezbednosti eksponata, najkompaktniji za organizovanje izložbi različitog sadržaja, ali i jedini prostor sa ostvarljivom kontrolom mikro-klime.

Da bi se dobila maksimalna veličina galerije moraju se radikalno očistiti i preimenovati sadržaji.

Oprema koja se mora sačuvati u izvornom obliku su brodske mašine i kotlovi (slika br.16), koji su u još uvek u upotrebljivom stanju i mogu biti iskorišćeni za pogon broda, odnosno, kompletan mašinski deo treba dovesti u izložbeno stanje, jer će oni biti deo stalne postavke broda-muzeja. Posebna pažnja mora se obratiti mesinganim delovima, natpisima, oznakama i sl., jer doprinose atraktivnosti eksponata (slika br.17).



Slika br.18



Slika br.19

Da bi se ovakav koncept sproveo u delo mora se uzeti u obzir trenutno stanje u potpalublju, koje je takvo da centralni deo egzistira kao jedinstven sa pogonskim agregatom u sredini. Postojeći rezervoari su zbog prvobitne namene broda (tegljenje) veliki i nemoguće ih je zaobići, tjs. komunikacija sa mašinski delom ostvaruje se preko palube. Potrebe za ovako velikom autonomijom više ne postoje, pa se kapacitet rezervoara može drastično smanjiti. /20/

Uzimajući u obzir novi sadržaj broda rezervoari će se dimenzionisati prema budućim potrebama, a rasporediti tako da se objedini kompletan prostor potpalublja, bez opasnosti od poremećaja balansa i plovne linije broda.

Prostor od agregata do trupa broda je, približno, nešto manje od 3m i treba ga iskoristiti za izlaganje, zid ka agregatu mora biti transparentan ili zavisno od uslova rada, ne mora da postoji. Ovakav pristup bi imao kvalitet više od visoko sofisticiranih galerija.

I u ovom slučaju unutrašnji klimatski uslovi, koji bi u ovom slučaju bili projektni moraju se kretati na gornjoj granici dozvoljenog, sa maksimalnim brojem posetilaca u vreme otvaranja izložbi, a to se mora ograničiti, zbog prirode prostora na 50. Sve ostalo išlo bi u pravcu neodrživosti i ekonomske neopravdanosti. /6/

I u ovom slučaju najprihvatljiviji način kontrole klimatskih uslova je uspostavljanje podnog grejanja koje bi imalo funkciju i grejanja i hlađenja, čime bi se ostvarila stabilna temperatura bez većih kolebanja. Na ovaj način, a zbog direktne povezanosti temperature i relativne vlažnosti može se uticati i na RH.

S obzirom da će se brod porinuti u reku osnovana je pretpostavka da kao problem neadekvatne relativne vlage može da se pojavi samo povećana RH. U tom slučaju, a ukoliko je nemoguće kontrolisati RH pomoću temperature i ovde je prihvatljiva postavka odvlaživača. Kapacitet odvlaživača se može dimenzionisati na isti način kao i u slučaju postavke na suvom, tjs. na osnovu jednogodišnjeg merenja t i RH unutar galerijskog prostora.

I u ovom slučaju brod se može napajati energijom iz obnovljivog izvora koji bi i ovde bila toplotna pumpa. Dimenzionisanje celokupnog sistema bi morao da bude predmet posebnog projekta s'tim kao osnovno polazište, ili projektni zadatak kustosa galerijskog prostora.

Neophodno je obnoviti stare ventilacione kanale i ostvariti protok vazduha kroz njih. Da se ubacivanjem svežeg neobrađenog vazduha ne bi ugrozila unutrašnja temperatura i relativna vlažnost neophodno je regulisanje količinu vazduha, koja se ubacuje, kao i uvođenje procedure u kojim slučajevima (adekvatna spoljna t i RH) se vazduh može neobrađen ubacivati u galerijski prostor. Zbog složenosti, kao i dimenzija instalacija za obradu vazduha krajnje je neracionalno razmatrati varijantu obrade vazduha za svrhu ventilacije. Ventilacija je najopterećenija, ali i najneophodnija prilikom otvaranja izložbi ili promocija, kada se teško kontrolisati broj posetilaca.

Kao što je već naglašeno kako će se konzervirani brod „Vojvodina” nalaziti u reci veoma je teško kontrolisati unutrašnje vrednosti relativne vlažnosti. Iz tog razloga materijali koji će se koristiti za konverziju unutrašnjosti broda u galerijski prostor moraju biti pogodni u odnosu na povećanu vlagu, što je i slučaj za većinu materijala koji se koriste u brodogradnji. Od organskih materijala može se koristiti tikovina kao vrsta drveta najmanje osetljiva na povećanu vlagu.

Takođe posebno i sa naročitom pažnjom moraju se birati eksponati koji će se izlagati ukoliko dođe do konverzije broda u galeriju. U slučaju da postoji potreba za izlaganjem naročito osetljivog materijala na pr. papira mogu se upotrebiti hermetički zatvorene kondicionirane vitrine.

Za razliku od potpalublja u kome su moguće veće rekonstrukcije i potpuna reorganizacija prostora, paluba (slika br.18) se mora tretirati na potpuno drugi način, jer bi sve veće izmene narušile autentičnost izgleda broda, koji je podsetićemo zaštićeno kulturno dobro.

Palubu je jako teško iskoristiti za izlaganje eksponata svih vrsta materijala, nemoguće je na otvorenom obezbediti muzeološke uslove, ali se zato može iskoristiti za razne vrste performansa uz korišćenje audio ,vizuelnih efekata i sl. Takođe paluba je izuzetno atraktivna kao panoramski prostor za odmor i osveženje posetilaca, pa je zato treba pre svega očistiti od svih nepotrebnih i za nove namene nekorisnih sadržaja, konstrukcija i cevnih instalacija, da bi se ostvarilo pre svega bezbedno kretanje posetilaca. Duž ograde palube, koja mora biti maksimalno bezbedna poželjno bi bilo fiksirati stilizovane klupe za odmor posetilaca.

Na palubi (slika br.18) se kao izuzetno atraktivan sadržaj nalazi komandni most. Svi postojeći uređaji i instrumenti moraju se restaurirati i dovesti u prvobitno stanje. Velika je verovatnoća da ih najveći broj nedostaje, ali isto tako mogu se naći kao već restaurirani eksponati koji potiču sa drugih rečnih brodova tog vremena.



Slika br.20

Pored komandnog mosta na palubi se nalaze i bočne kabine od kojih bi kabina koja je služila za smeštaj kapetana mogla da se rekonstruiše (slika br.19), kao atraktivnija, dok bi u drugu mogli smestiti kafe.



Slika br.21

Na ovaj način, uz dodatak karakterističnih elemenata iz vremena nastanka broda, postavku sačuvanih, originalnih fotografija i dokumenta sa jedne strane paluba bi sačuvala autentičan izgled, a sa druge dobila bi i edukativnu vrednost, jer trenutno ne postoji jedinstveni eksponat ovakve vrednosti. /18/



Slika br.22

Na palubi je neophodni su da toaleti , u tu svrhu najelegantnije je jednu od četiri kabine na palubi iskoristiti u za tu namenu.

Tehnički gledano, veće iskorišćenje palube je moguće uz nadogradnju transparentne tende koja bi nešto više štitila, ali i kvarila karakterističan profil broda. To je rešenje koje bi se moglo primeniti samo u krajnjem slučaju.

Neophodno je predvideti odgovarajuće osvetljenje broda za noćne uslove. U noćnim uslovima atraktivno bi izgledala osvetljena paluba (slika br.21), pogonski točkovi, dimnjaci i prilazna rampa. Jedan od reprezentativnih primera je jedrenjak “Pasat” slika br.21.



Slika br.23

Negativno dejstvo direktnog svetla će se anulirati u toku rekonstrukcije i restauracije upotrebom boja adekvatnog sastava predviđenog za spoljne uslove dnevnoj svetlosti. Što se unutrašnjeg prostora tiče ukoliko ne postoji zaštita kroz prozore u unutrašnjost svetlo može dostići nivo i do 120 000 lux-a (Jean-Jacques Ezrati), pritom je praćena velikom količinom ultraljubičastog zračenja i još većom količinom infracrvenog zračenja i kao takva, ako se koristi bez modifikacija, predstavlja neosporan uzrok propadanja. Ultraljubičasto zračenje je uzročnik hemijskih reakcija, koje mogu narušiti hemijsku i

fizičku stabilnost predmeta. Naročito osetljivi na dejstvo svetlosnog zračenja su tekstil, papir, fotografije, rukopisi, a pošto je efekat svetlosnog zračenja kumulativan predmeti koji su dugo izloženi dejstvu svetlosnog zračenja reaguju bleđenjem, a ponekad i potpunim gubitkom boje u zavisnosti od stepena osetljivosti materijala.

Direktno svetlosno zračenje, takođe, otežava kontrolu klimatskih uslova. Zato je važno da se prilikom konverzije vodi računa o rasveti. Sa velikom pažnjom mora se razmotriti i unutrašnja rasveta galerijskog prostora, jer je krajnje razumna pretpostavka da okrugli brodski prozori neće propustiti dovoljno svetla (a i svetlo koje se propusti je, kao što je već naglašeno destruktivno), neophodnog za kvalitetno izlaganje. Sagledavajući sve prednosti, ali i mane veštačkog svetla možemo zaključiti da bi izbor hladnog svetla koje pod dobrim uglom pada na eksponate u potpunosti zadovoljio visoke standarde galerijskog izlaganja. Od velike koristi može biti i pravilna postavka izložbenih eksponata.

Jedina mogućnost, da se paluba iskoristi za izlaganje a da se ne naruši autentičnost broda je da se na palubi prezentuju eksponati od materijala koji može privremeno da izdrži eventualne ekstremne uslove. Poželjna je kakva takva zaštita eksponata, postamenata, legendi, posetilaca...

Rešenje bi mogla biti laka konstrukcija preko koje bi bila razapeta folija koja bi pružala osnovnu zaštitu. Folija može da prouzrokuje efekat staklene bašte, podizanje temperature i relativne vlažnosti, ipak uz stalnu kontrolu i korekciju parametara u letnjim mesecima moguće je realizovati izložbu na otvorenom. Ovakva konstrukcija ne bi kvarila bočnu siluetu broda, bila bi skoro nevidljiva, folija bi skoro stalno bila dignuta.

Ne treba zaboraviti da izlaganje na otvorenom nosi i rizike bezbednosti eksponata. Prilikom svih ovih radova mora se voditi računa o težištu i plovnoj liniji broda koja ne sme biti poremećena.

Dejstvo fizičkih sila može se prepoznati kroz opasnost od eventualnih odrona nasipa u sadejstvu sa poplavama. Dejstvo jednog ili oba rizika istovremeno je realna mogućnost pa se brod mora obezbediti adekvatnim vezom, a ukoliko se proceni da bi u slučaju ekstremnih nepogoda došlo do gubitka broda izgradnja marine, koja bi ujedno bila i prilaz brodu može biti sasvim dobro rešenje. Marina je pogodno rešenje i za slučaj organizovanja muzeja na vodi. Sličnih primera ima u svetu puno, jedan od njih je u San Francisku.

Prilazna marina može se koristiti i u svrhe boljeg fizičkog obezbeđenja broda od eventualnih krađa i vandalizma, a na njoj se može nalaziti i biletarnica čime bi se uštedeo

prostor u unutrašnjosti za galerijske svrhe. Ukoliko se brod ne bi adekvatno obezbedio predmet krađe bi bili svi predmeti koji imaju upotrebnu vrednost (bočni, okrugli mesingani prozori, oprema komandnog mosta, kormilo, busola, signalni fenjeri, venci za spasavanje, čamci za spasavanje, sidro, oprema kabina...), a bez spoznaje o pravoj vrednosti ukradenih predmeta. Dakle obezbeđenje broda je svakako neophodno. Pomoć u većoj zaštiti broda je svakako i već predloženo ambijentalno osvetljenje broda.

Konverzijom i adaptacijom broda, obzirom na korišćene materijale u znatnoj meri bi se uvećao rizik usled izbijanja vatre. U slučaju broda „Vojvodina” ovaj rizik nije prepoznat kao značajan, sve do početka radova. Rezervoari su prazni, a materijal od koga je brod izrađen nije zapaljivi, dok sama unutrašnjost nema veliko požarno opterećenje. Ali u toku izvođenja radova, za obradu metala koriste se aparati koji razvijaju visoke temperature koje se postižu uz pomoć lako zapaljivih i eksplozivnih gasova. Rad sa bojama, lakovima i zaštitnim premazima svih vrsta nosi sa sobom veliko požarno opterećenje, tako da je neophodno da za vreme trajanja radova postoji služba zaštite od požara./13/

Projekat adaptacije broda mora sadržati i projekat zaštite od požara buduće galerije, prema vrsti materijala koji će biti izlagan. Poželjno je da postoji brza veza sa nadležnim službama u regionu.

Izloženost broda mogućem gubitku usled ljudskog faktora takođe je prepoznat kao značajan obzirom da nisu do kraja regulisane obaveze vlasnika u odnosu na zahteve „Muzeja nauke i tehnike”, koji je 2005. godine osnovao zbirku rečnog brodarstva u čijem sastavu se pored devet starih parnjaka sa Dunava nalazi i brod tegljač „Vojvodina”.

Uslovi konverzije broda „Vojvodina” porinutog u reku sa plovnom autonomijom

U najidealnijem slučaju restauriran i konvertovan u muzejski prostor porinut brod „Vojvodina” može imati plovnu autonomiju. Od sve tri varijante, ova je najskuplja, najkomplikovanija i naravno najefektnija,

Potrebno je prvenstveno sačuvati sve odlike kulturnog dobra, ostvariti adekvatne uslove za izlaganje eksponata i obezbediti dovoljno sigurno plovilo koje će bezbedno prevoziti kulturna dobra i putnike./20/

Za razliku od prethodnih varijanti koje su relativno pasivne, ovde se mora prvenstveno voditi računa o važećim saobraćajnim propisima, one su uslov da brod bude porinut. Osim zakonom propisanih obaveza, kulturno dobro koje je u upotrebi mora biti maksimalno obezbeđeno od mogućeg udesa ili oštećenja svim savremenim raspoloživim sistemima zaštite i nadzora.

Za ovakav koncept stanje korita je od presudne važnosti, jer obezbeđuje sigurnost, ali i povećava vek trajanja broda. U tom pravcu kompletna zamena korita i nosećih rebara je sa stanovišta bezbednosti najdelotvornije rešenje. Ovako ozbiljna intervencija sa kompletnom antikorozivnom zaštitom, bi iznela oko polovine troškova kompletne rekonstrukcije broda. Da bi se ovi troškovi opravdali, neophodno je ispitivanje debljine lima odgovornih delova. Na tehničkom crtežu se označava gubitak materijala i uočena oštećenja. Ispitivanje K-metrom daje najrealniju sliku, pa se zato i preporučuje u ovom slučaju kao neophodno.

Na osnovu ovakvog ispitivanja možemo steći sliku stanja, na osnovu koje sa donosi prava odluka, da li da se oštećenja saniraju parcialno, ili će se raditi kompletna zamena. Većina ovakvih brodova je u toku svoje eksploatacije popravljana, rekonstruisana tako da samo vizuelni pregled nije dovoljan.

Stanje korita i jasno definisani vlasnički odnosi su bili odlučujući faktor za izbor broda „Vojvodina” za temu ovog rada, jer je realna pretpostavka da će troškovi biti manji nego na drugim brodovima, koji su očigledno, zahvaljujući gornjim palubama po nameni pogodniji.

Brod u ovoj varijanti može da se koristi i za prevoz putnika, koji će moći da uživaju uz „klapanje točkova“, ali zbog ograničenog prostora samo na kraćim relacijama, za duža putovanja neophodno je da se obezbedio odgovarajući komfor, koji bi išao ka smanjenju

izložbenog prostora, ili čak ukidanju istog. Dakle i ovaj koncept je izvodljiv, ali u tom slučaju nemamo konverziju tegljača u brod muzej već u turistički brod.

Jedno od prelaznih rešenja za smeštaj putnika su klupe, koje je najefektnije postaviti na palubi uz ogradu broda. Kao jedan novi kvalitet brod bi bio pokretan eksponat sa sopstvenom izložbenom postavkom.

Sve što je u prethodnim poglavljima izneto kao mere restauracije, kurativne konzervacije i konverzije važe i u ovom primeru s tim što bi ovde bilo neophodno dovođenje u funkcionalno stanje kompletnog mašinskog bloka. Realna je prepostavka da veliki broj elemenata nedostaju, „Muzej nauke i tehnike” poseduje veliku zbirku rečnog brodarstva, pa je verovatno da je moguće naći adekvatan nedostajući deo, ili u slučaju krajnje nužde može se izraditi replika.

Da bi se ostvarila plovnost neophodno je postojanje rezervoara za gorivo, koji ne moraju biti prethodnog kapaciteta (brod je u prošlosti bio tegljač), ali će svakako oduzeti određeni prostor od galerijskog. Međutim benefit od mogućih putujućih izložbi duž celog Dunava u zemlji i inostranstvu je velik, doprinosi boljoj integraciji Srbije kao podunavske zemlje i generalno boljem imidžu. I pored manjeg prostora za izlaganje, dobija se na kvalitetu.

Izložbeni prostor se smanjuje samom činjenicom da je neophodno postojanje posade. Moguća je racionalizacija korišćenja prostora, pa bi posada bila na brodu samo kad se menja lokacija.

Takođe obavezno je obezbediti i čuvara unutar samog broda, a ne na vezu, što u prethodnim slučajevima moguće i preporučeno.

Određene izmene u odnosu na prethodni koncept održanja klimatskih uslova moraju biti uvedene, ali ne u uslovima nego u tehničkom delu. Naime nemoguće je energetska napajanje ostvariti toplotnom pumpom, što je bila preporuka za prethodne slučajeve. Kao mogući (najbolje) obnovljiv izvor energije mogu se preporučiti foto-naponske ćelije, ali i klasičan dinamo kada je brod u pogonu. Neophodno je sa velikom pažnjom pristupiti ovom konceptu da se ne bi ugrozio kulturni značaj broda na kome mora biti akcenat, jer ukoliko je predložen koncept rogovatan i narušava autentičnost samog broda, bolje je ići na klasično napajanje električnom strujom sa lučkog veza./6/

Što se ostalih uslova preventivne konzervacije tiče oni su identični kao i kod prethodnih koncepta.

Investicioni plan za rekonstrukciju, reciklažu i postavku projekta brod Vojvodina

Analizirajući sve faktore rizika, broda Vojvodina, jedan od ključnih činilaca u propadanju je ljudski nemar koji je doveo do zaboravljanja broda i njegovog dugogodišnjeg izlaganja svim ostalim rizicima na doku brodogradilišta u Kladovu. Uz uspostavljanje svih postulata preventive konzervacije o kojima je bilo reči u prethodnim delovima neophodno je i pokrenuti i interesovanje za očuvanje i spašavanje broda Vojvodina, čime će se ostvariti uslovi za primenu navedenih mera. Suština pokretanja ovakve inicijative je nabavka sredstava neophodnih za realizaciju projekta.

Razmatrajući realne investicije za postavku projekta brod Vojvodina kao galerije kao polazište nameće se usvojen koncept (brod na doku, brod na vezu, ili brod u plovnom stanju) i u zavisnosti od njega nivo rekonstrukcije. O tačnoj visini investicija u ovoj fazi je vrlo teško diskutovati pre svega zbog nedovoljnih informacija o stanju broda, koje se stalno menja jer je brod prepušten permanentnom propadanju.

Prvi mogući investitor je svakako proizvođač broda **brodogradilište: Dresdener Schiffswerft „Ubigau”, Regensburg**, Nemačka. Interes brodogradilišta za očuvanjem broda Vojvodina je velik s'obzirom da je ovo jedini očuvani brod iz 1916 godine i kao takav ugledni primer kvaliteta brodogradnje. Osim toga medijska podrška, koja ne sme da izostane u realizaciji, ovakvog projekta može biti dobar povod za investiciona ulaganja proizvođača broda. Takođe u toku rekonstrukcije broda neophodno je na vidno mesto postaviti po mogućstvu originalnu tablu proizvođača i odštampati prigodan materijal o samom brodogradilištu, koji bi bio besplatan i lako dostupan budućim posetiocima. Prvi vlasnik broda je bio “Lojd” velika osiguravajuća kompanija, koja može biti zainteresovana da uzme učešća u ovom projektu.

Brod Vojvodina dobar deo svog veka plovio za JRB-e, koji je privatizovan moguće je određen deo investicija potražiti i od aktuelnog vlasnika sa istom idejom promovisanja brodogradilišta kao i u slučaju proizvođača. /2/

Pored Ministarstva kulture mogući investitor u delu može biti i Ministarstvo prosvete značaj konvertovanog broda nije samo kulturološki, već i edukativni. Brod može imati pored funkcije izlaganja i funkciju direktnog učila. Ministarstvo turizma ima interes za realizaciju ovakvog projekta, jer bi na taj način Beograd, ili još bolje Srbija dobila novi zanimljiv sadržaj, koji bi bio obavezano uvršćen u turističke rute.

Udrženja Podunavskih zemalja, pošto je Vojvodina plovila uglavnom Dunavom može, takođe, biti zainteresovana za realizaciju ovakvog projekta, naravno uz mogućnost

njihovog promovisanja kroz brod. Da li bi to bilo medijsko predstavljanje, reportaže, ili neki drugi vid promovisanja zavisiće pre svega od samih Udruženja i njihovih potreba.

Osim ovih velikih investitora moguće je deo investicija pribaviti kroz donatorstvo, za šta je neophodna medijska podrška i promovisanje značaja realizacije ovakvog projekta. Podrška za ovu vrstu promocije mora doći sa najvišeg nivoa uz isticanje značaja očuvanja broda Vojvodina kao dobra od izuzetnog kulturnog i opšteg značaja. Akcenat promovisanja broda mora biti između ostalog na popravljanju imidža Srbije kao republike koja se integriše u Evropu kao podunavska zemlja sa jasnom idejom o očuvanju kulturne baštine. Povezivanje sa zemljom proizvodnje i zemljama rečnog toka je zaista od javnog interesa i doprinosi boljoj integraciji Srbije pa je samim tim projekat od velikog značaja i kao takav može prikupiti značajna sredstva od donatora. Naravno donatori dobijaju svoje mesto u vidu zahvalnice na ploči izloženoj na vidnom mestu, ulaze u pisanu ediciju o brodu, gde bi im se pridao poseban značaj, izdaju im se zahvalnice i počasne neograničene ulaznice za sve buduće postavke, eventualna panoramska krstarenja i sl. a sve u zavisnosti od visine donacije i nivoa konverzije broda. Na slici br.22 prikazan je primer broda muzeja lociranog u samom centru grada na najatraktivnijoj lokaciji.



Slika br.24

Možda najznačajniji faktor koji može obezbediti donatore ,sredstva i jako veliki publicitet, je istoriski kontekst sa kojim je moguće povezati brodove. Nematerijalno nasleđe ili istorisku pozadinu imaju samo “Dragor-Krajina”kao jedini sačuvani kraljevski odnosno kasnije precednički brod od svih zemalja u okruženju,i “Car Nikolaj-Split”na kome su za vreme drugog svetskog rata bili zatvoreni jevreji koji su tragično završili.

U toku jednog od službenih obilaska broda, pokušali smo da zainteresujemo precdnika jevrejske zajednice za sudbinu broda.

Uspešna realizacija konverzije broda “Vojvodina” u muzejski prostor može zainteresovati širu zajednicu za investiranje u projekat” Muzej na reci”, koji bi objedinio više brodova na jednom mestu sa različitim sadržajima. U okviru ovakvog projekta jedan od brodova može imati i komercijalnu funkciju (u turističke svrhe), kao brod restoran čijom bi delatnošću mogao da se finansira dalje funkcionisanje “Muzeja na reci”. Na ovaj način uvodi se samoodrživi koncept, koji ne bi zahtevao naknadna ulaganja u održavanje čitavog kompleksa.

Pri tom pretvaranje kulturnog dobra u restoran-turističku atrakciju, se može shvatiti i kao privremeno rešenje, da se brod spase i redovno održava, do nekih boljih vremena. U praksi je dokazano da eksponati koji su u upotrebi se mnogo bolje i redovnije održavaju nego oni u muzejima.

Za ovakav samoodrživi projekat, može se konkurisati i tražiti kredit, što se može i prikazati na primeru.

Najidealnije je grupisati više brodova na jednom mestu sa različitim muzeološkim sadržajima, koji se međusobno dopunjuju, u okviru ovakvog koncepta brod restoran bi se jako lepo uklopio. Prvo bi se prolazilo sa broda na brod, kroz postavku i muzejske galerije, do plovećeg muzeja za panoramsko razgledanje grada.

Ulaznice mogu biti različitih vrednosti, zavisno od obima posete, može se pogledati samo jedan deo postavke ili cela, sa ili bez vožnje.

Obzirom na prirodu aktivnosti, brodska originalna oprema mora biti posebno zaštićena, a eksponati koji oplemenjuju ovaj prostor i daju istoriski sadržaj, gde god je to moguće treba biti zamenjeni vernim replikama.

Nabavka brodova za konverziju ne bi trebala da predstavlja veliki problem, kao što možemo videti sa grafikona najpovoljniji momenat je kad brod dođe u stanje da se ne može više koristiti kao saobraćajno sredstvo. U tom momentu njegova maksimalna vrednost se meri po kilogramu 11 din. Kriva na dijagramu je osenčena što znači da ova vrednost varira, kulturnim ustanovama su ovakvi brodovi svojevremeno i nuđeni na poklon.

Da budemo konkretniji jer biznis plan to traži, težina brodova pogodnih za konverziju kreće se između 300 000-400 000 kilograma po važećoj ceni po kili (i to u maloprodaji)

dobijamo 11 dinara. Znači u najgorem slučaju,kad kupujemo brod cena je 3 300 000-4 400 000 din.

Vlasnici broda ,mogu da planiraju dalje korake. Brodovi koji su pogodni za konverziju su različitih namena: putnički brodovi, tegljači, monitori. Svaka adaptacija je tehnički moguća, ali je jako nepraktično i skupo menjati brodu namenu, odnosno od broda koji nikad nije bio putnički praviti plovilo za krstarenje i panoramsko razgledanje. Muzeološka pravila nam to ograničavaju, a sama preregistracija namene broda je enormno skupa i plaća se kao za novo sagrađen brod po najnovijim popisima.



Slika br.25

Brodovi koji bi mogli biti revitalizovani i ponovo korišćeni za panoramske ture i turistička krstarenja su „Krajina“ i „Car Nikolaj“. Na ovaj način oplemenio bi se i izgled priobalja između mostova „Gazela“ i „Brankovog mosta“ slika br.23.

„Krajina“ /8/ nam može poslužiti za primer ali i kritiku,obzirom da je neko u njoj prepoznao mogućnost potencijal i započeo revitalizaciju. Do sada je u „Krajinu“ uloženo 800000€ urađeni su grubi limarski radovi i antikorozivna zaštita broda, nažalost izbačene su originalne mašine i parni kotao i ugrađene nove,remontovan je kompletan pogon...Ostalo je kompletno opremanje broda, za koje je procenjeno da će koštati još toliko. Ukupna vrednost radova na „Krajini“ bi trebala da iznese 1 600 000 €.

Radovi su jako kvalitetno planirani i izvedeni, jedino moram izraziti sumnju da li su bili potrebni u tom obimu. „Krajina“ brod koji je kupio Prestolo naslednik Aleksandar i lično koristio, posle njega ga je koristio Josip Broz , prosto je ne zamislivo da brod koji je sigurno vrhunski održavan toliko propadne da mu se mora menjati kompletno korito. Za sam brod i bezbednost putnika na njemu je ovo najbolja varijanta ali da li je bola neophodna. U elaboratu o rekonstrukciji „Krajine“ ne postoji ispitivanje debljine oplata (k-metar), snimanje rengenom...koji bi opravdali ovako radikalnu i skup zahvat.

Prema važećim cenama, kompletna anti korozivna zaštita broda dužine 50-60m spolja i iznutra sa materjalom iznela bi oko 50 000€. Na kraju kada se uzmu u obzir svi neophodni radovi revitalizacijom ovakvog broda došlo bi se do 450-500m² ekskluzivnog prostora, što je negde oko 1000€ po m².

Ovakav brod bi bio kulturna, turistička atrakcija i sigurno uz ostale brodove bila obezbeđena atraktivna lokacija za vez.

Daljim razmatranjem možemo doći i do plana eventualne eksploatacije.

Panorame su moguće dva puta dnevno i to od 15-18h i 21-24h, moguće lokacije – pristaništa su :Hotel Jugoslavija i ispod Brankovog mosta.

Pretpostavimo da se u januaru i februaru ne bi plovilo -60

Jednom nadeljno se ne bi radilo -48

Eventualni remont -5

Ukupno neradnih dana 113. **Radnih dana 365-113=252**

Plan popunjenosti:

70 dana popunjenost 100%(2x100osoba)=200x70dana=14 000vaučera

80 dana popunjenost 80%(2x70 osoba)=140x80=11 200vaučera

102 dana popunjenost50%(2x50 osoba)=100x102=10 200 vaučera

Ukupan broj vaučera **35 400**

Predlog cene krstarenja 35€, uračunat je najkvalitetniji meni i ograničeno piće. Cenu je formirana na osnovu trenutne ponude brodova koji nude slična panoramska krstarenja sa menijem za 25€. U pojedinim šoping molovima se uz povećani račun nude gratis krstarenje bez menija . Za razliku od ovakvih tura na našem plovećem muzeju-vremeplovu, nudila bi se usluga navišeg kvaliteta.

Za ovaku popunjenost kapaciteta vaučeri bi morali da se prodaju u svim boljim hotelima i poznatim turističkim agencijama. Pretpostavka je da za agencisku uslugu rabat 10%.

Predpostavljeni godišnji promet 35400 vaučera X 31.5€ =	1 115 100€
Troškovi	
PDV	79 650€
Plate i doprinosi	225 000€
Utrošena sirovina 20% od prometa	286 740€
Hrana za personal	
predviđena posada: kapetan, pomoćnik kapetana-mašinista,električar i dva mornara, ugostiteljsko osoblje: menadžer, šef restorana,1konobara, 2 šankera, 2 kuvara, 2pomoćne radnice, higijeničarka	12 500€
Gorivo i mazivo	
(rad motora u štednom režimu bi omogućio brzinu od oko 10 km/h, radio bi samo jedan motor pa bi potrošnja bila 50 l/h, što znači da bi trošio 300 l goriva i 10 l maziva po turi, što je	45 000€
Amortizacija broda	30 000€
Amortizacija ugostiteljskog dela	10 000€
Troškovi žive muzike (pesme o Beogradu,staro gradske...)	25 200€
Gratis računi (nabavna vrednost)	15 000€
Osiguranje broda	50 000€
Reklama sa štampanjem vaučera	20 000€
Taksa za plovilo sa zauzećem obale	20 000€
Trošak za gliser(gosti koji kasne,izuzetne okolnosti)	10 000€
Ostalo:struja,voda,telefon....	20 000€
UKUPNO	849 090€

Promet 1 115 100 - rashodi 849 090 = 266 010€

Ukupana godišnja dobit bi bila oko 266 010€!

Izostavljena je dobit prilikom kupovine vaučera na samom brodu ostvaruje se ušteda od 10 % provizije.

Takođe nije računata zarada od prodaje cigara u „Havana klubu“ (uplatom od 40 000\$ kubanskim vlastima bili bi uvršteni u kartu zvaničnih havana klubova u svetu sa preporukom, logističkom podrškom, direktnim snabdevanjem kao i dvo mesečno gostovanje njihovih majstora koji bi na brodu pred posetiocima izrađivali cigare).

Osim ove proste računice realno je pretpostaviti da bi brod bio interesantan za promocije, snimanje reklama, spotova, filmova..., što bi donelo sigurno veći prihod od izračunatog. Na brodu-muzeju bi trebalo da postoji prodavnica suvenira i publikacija, posvećenih Beogradu, Dunavu, Savi i replike muzejskih eksponata što bi sigurno rezultiralo nekim prilivom sredstava.

Aktivnosti na ovakvom brodu moraju biti koordinisane sa značajnim događanjima u gradu i zemlji. Moraju se povezivati muzejski sadržaji sa značajnim aktivnostima.

U okviru muzejskih sadržaja na brodu, kao jedan od sadržaja, ili osnovni može da egzistira i konzervatorska radionica. Pored radionica u ovakvom prostoru bi mogao da se osmisli, prostor za kancelarije, sala za sastanke i konferencije manjeg obima. Ekspoziti koji je moguće tretirati u brodu ograničeni su dimenzijama i vrstama materijala.

Ako bi brod bio u pokretu, ne bi trebalo da se tretiraju i prevoze, porozni, lako rastresiti materijali i arheološko staklo i keramika. Za transport ovih materijala na ovaj način ne postoji neka potreba, ali bi jako lepo bilo organizovati konzervatorsku školu na brodu koji bi plovio na primer od Beograda do Lepenskog vira.

Ako bi brod bio stacioniran na obali mora se ispitati sastav tla, nosivost. Postolja na kojima bi brod bio fiksiran trebaju biti pravilno dimenzionisani i moraju se uspitati rizici koji postoje u ekstremnim okolnostima

Ekspoziti koji bi bili tretirani, ograničeni su svojim dimenzijama, osim ukoliko je priroda materijala takva da ne smetaju atmosferske padavine (kamen, neke vrste metala). Konzervatorski rad na brodu, ukoliko je u pokretu, zbog vibracija koje se prenose od motora i ljuštenja broda ne bi bio moguć.

Brod koji je usidren, fiksiran za obalu ili stacioniran na kopnu za konzervatorsku radionicu, mora ispunjavati uslove zaštite životne sredine, propise o radu i bezbedonosne uslove. U brodu bi bilo zabranjeno koristiti zapaljiva i eksplozivna sredstva.

Zbog male visine plafona mora se povesti računa o provetravanju i separaciji prašine. Za sakupljanje prašine najpogodniji su ciklotroni, koji mogu biti po prostorijama, ili da se instalira centralni sistem koji bi bio smešten pored broda, ovakvim smeštajem smanjile bi se vibracije, buka i mnogo bi bio bezbedniji način pražnjenja otpadne prašine. Pored ciklotrona, ako se formira ovakva jedinica van broda poželjno je instalirati i centralni klimatski sistem.

Regulacija klimatskih parametara u metalnom brodu koji je direktno izložen klimatskim promenama obavezna je zbog izvođača radova i eksponata koji se tretiraju, ili su tu privremeno uskladišteni.

Za uspešan konzervatorski rad neophodno je kvalitetno svetlo. Prirodno svetlo u brodu nije ni približno dovoljno za rad, prozori su jako mali, eventualno mogu da posluže za osnovno provetravanje. Osvetljenje mora biti projektovano sa izvorima koji nemaju veliku emisiju toplote i dovoljno jako za kvalitetan rad, prema vrsti materijala koji se tretira.

Metalni podovi u brodu moraju biti obloženi drvenim oblogama, koji će zaštititi radnike i sprečiti ozbiljna oštećenja prilikom eventualnog pada eksponata. Prostorije bi trebalo da budu ofarbane u svetlije boje.

Poželjan je kanalizacioni priključak, njime se smanjuje mogućnost zagađenja životne sredine i rešava problem otpadnih voda. Ukoliko postoji i vodovod poželjno je u sifone ugraditi mlinove za organske i meke neorganske materijale. Na ovaj način se smanjuje količina otpada preko polovine.

Zagađenje bi se jako smanjilo, ako se ne bi koristili toaleti na brodu. Pokretni toaleti su danas jeftiniji, higijenskiji i praktičniji od kopanja i pražnjenja septičkih jama.

Bezbednost izdvojenog objekta u kome se radi sa kulturnim dobrima i kvalitetnom opremom, mora biti na nivou zadatka. Naglasak je na osiguranju perimetra objekta. Brod se može lako osigurati sa 4 video kamere, sistemom za praćenje i jednim čuvarom koji bi sve nadgledao i reagovao po potrebi. Poželjno je kod obezbećivanja ovake vrste objekata povezati se sa lokalnom policijskom stanicom, upoznati ih kakav objekat se obezbećuje i o kakvom se materijalu radi.

Preventivno brod bi morao biti osvetljen spolja, zbog bezbednosti i estetske.

Za razliku od bezbednosti gde glavni problemi mogu da dođu spolja, rizik od požara ide iznutra. Unutrašnjost broda mora imati kvalitetne javljače požara i odgovarajuće sprinklere. Takođe je potrebno uspostaviti kontakt sa lokalno vatrogasnom brigadom, dogovoriti plan eventualne akcije i prioritete evakuacije.

Prilaz brodu, iz više razloga mora biti odgovarajući. Za transport eksponata mora postojati kamionski prilaz i dizalica kojom će se krupni ili kabasti predmeti bezbedno preneti. Vatrogascima je potreban prilaz sa svih strana broda. /13/

Zbog bezbednosti okolina broda mora biti čista pregledna i bez visokog rastinja (jedan od svetskih primera slika br.24).



Slika br.26

Zaključak



Slika br.27

Fotografija parnog broda na Dunavu, ulazak u đerdapski klanac.

Konverzija broda „Vojvodina” u brod muzej pruža višestruku vrednost novog sadržaja. Imajući u vidu poreklo i istorijat samog broda, ali i njegov novi život brod muzeja pruža novi jedinstveni kulturni sadržaj, ali i doprinosi boljem regionalnom integrisanju.

Takođe ovakav jedinstveni prostor savršeno se uklapa u urbanistički koncept grada na reci, pružajući novu mogućnost i motiv za silazak na rečne obale. Motiv više za ulazak u postupak konverzije je iskustvo drugih brodova istog značaja.

Najbolji primer je brod „Krajina”, kao jedini brod, do sada na kome su početi restauratorski radovi, ali nažalost ni do danas nisu završeni.

Prva preliminarna studija „RESTAURACIJA I REKONSTRUKCIJA-KRAJINA” urađena je septembra 1994 godine. Završetak prve faze i porinuća broda je bilo 29. 10 2004 godine./ 8/

Namena broda „Krajine” nakon rekonstrukcije bi bila korišćenje u turističke svrhe, pre svega obilazak Beograda i iznajmljivanje za krstarenja, a po ugledu na nemačke i austrijske brodove koji voze turiste Dunavom.

Rekonstrukcija broda je bila u skladu sa novom namenom, tako da se maksimalno vodilo računa o bezbednosti putnika. Kompletно korito i taban broda je zamenjen novim limom i kvalitetnom antikoroziivnom zaštitom. U projektu se ne nalazi opis prethodnog stanja korita, niti bilo kakva ispitivanja debljine lima pre promene. Sa stanovišta bezbednosti sigurnije je uraditi ispitivanje pa onda intervenisati, ali se to svakako odražava na cenu restauracije.

Prva faza limarskih i farbarskih radova po troškovniku iznela je 800.000€ , za drugu fazu predviđeno je isto toliko. Biznis planom je predviđena godišnja zarada od 945.000€ i profit od 400.000€ , ostvaren tokom 250 radnih dana godišnje i ceni vaučera od 42€ .

Procenjena tržišna vrednost broda nakon rekonstrukcije je 3.000.000-4.000.000€.

Na ovom brodu na žalost na početku rekonstrukcije napravljena je velika šteta, originalne parne mašine, koje su bile kompletne izvađene su iz broda i tu im se gubi svaki trag, iako je ovo istoriski najznačajniji i najluksuzniji brod ne samo kod nas nego i u zemljama u okruženju.

I na kraju brod je korišćen u komercijalnu svrhu snimanja filma. Tokom snimanja izbio je požar, koji je izazvan nebrigom filmske ekipe. Požar, kao i gubitak investitora do danas su zaustavili radove na restauraciji. Brod je već duže vreme usidren ispod Brankovog mosta i prepušten propadanju.

Iz svega navedenog proizilazi da bi se dobro osmišljenim i relativno jednostavnim rešenjem klimatsko-tehničkih uslova restauracije i kurativne konzervacije ostvarila mogućnost i drugim manje-više sličnim brodovima rečnog brodarstva za konveziju u novi oblik, koji ne bi bio samo ugostiteljskog i komercijalnog karaktera, nego bi izneo novi kvalitetniji sadržaj.

I na kraju realizacijom ovakvog ili sličnog projekta sačuvao bi se izuzetno kulturno dobro, koje trenutno rapidno propada na doku brodogradilišta Kladovo i time se sačuvala i budućim generacijama prenela važna kulturna, istorijska i edukativna poruka.

LITERATURA

1. Registar brodova 1968-69 god. Split str. 325
2. Plovidbeni park glavne direkcije JORB Beograd 1950 god. str. 6
3. Tehnička dokumentacija tegljača „Vojvodina“ (sačuvani delovi)
4. INFORMATICA MUSEOLOGICA 35
5. Pomorska Enciklopedija
6. Grejanje i klimatizacija Recknagel-Sprenger
7. FOTO Muzej nauke i tehnike
8. Restauracija i rekonstrukcija jahte Dragor-Krajina, Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti
9. Siegfried Breyer, Gerhard Koop, (translated Edward Force), The German Navy At War 1939-1945: Volumen 1-The Battleships (Schiffer, West chester, 1989)
10. Bernard Ireland, Tony Gibbons, Jane'S Battleships of the 20th Century (HarperCollins, New York, 1996)pp. 42-43
11. Vojna enciklopedija, Beograd, 1973., knjiga peta, strane 88-90
12. Vojni leksikon, Vojnoizdavački zavod, Beograd, 1981
13. Slavko Suzić, Iskustvo u gašenju brodova
14. PALUBAinfo Forum
15. Rečno brodarstvo, Davor Sokolić, Tribina, Beograd, 1979
16. RM pomorstvo i rečno brodarstvo Jugoslavije, više autora, VP oblast Split, Split1978
17. Istorija Jugoslovenskog rečnog brodarstva, Mladen St. Đuričić, Beograd, 1965
18. Album tipova brodova na Dunavu, više autora, Budimpešta, 1959
19. Prilozi za istoriju rečnog brodarstva, Vladeta Čolić, Saobraćajni Fakultet Beograd, 2002
20. Plovidba na Dunavu i njegovim pritokama kroz vekove, više autora, SANU, Beograd, 1983
21. Čolić, V.-„Istraživanje plovidbenih, prevoznih, energetskih i propuliono-potisnih sposobnosti dunavskih potiskivača“-monografija, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, 2006
22. http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_museum_ships
23. www.fotosearch.com 332279
24. www.fotosearch.com U27891880
25. www.fotosearch.com K3328910
26. www.wandereringsouldeviantart.com/artoldfishingwrecks3
27. <http://www.youtube.com/watch?v=xceHLafCBmM>
28. <http://maitres-du-vent.blogspot.com/2010/12/les-bateaux-de-la-tea-party-du-16.html>
29. Grgur Branimir, Zaštita materijala, 2004, vol. 45, Univerzitet u Beogradu.
30. Shreir, L.L., ur. (1979) Corrosion. Boston: Newnes-Butterworths, vol. 1.

Prilog I

Brod „Kablar“



На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

У тврђује се да је **брод моторни гурач «Каблар»** (у даљем тексту брод «Каблар») власништво Предузећа за водене путеве «Иван Милутиновић» ПИМ, Београд, Гаврила Принципа 22А, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Каблар» се налази у пристаништу Београд, Карађорђева улица и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, Предузећа за водене путеве «Иван Милутиновић» ПИМ, Београд, Гаврила Принципа 22А, у складу са мерама заштите које искључују његово отуђење, оштећење и уништење. Брод «Каблар» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

Брод «Каблар» је направљен у бродоградилишту «Сава» у Мачванској Митровици 1961. године. Реконструисан у истом бродоградилишту 1978. године.

Брод је у добром и радном стању, некомплетан, плови, а тренутно је везан у пристаништу у Карађорђевој улици у Београду.

Брод «Каблар» је први домаћи моторни гурач, заведен је у Југорегистру ЈР под ред. бр. 51447, _____ године.

Основни технички подаци:

- стројни уређај «Титови заводи» и «Литострој» Љубљана, 1961. године, марке: 2 DSB 8W Alpha 343F 2T JP 2x3 cil., 200x340, 2x150/450 2V 4x73-30 двотактни дизел мотор;
- носивост 25,27 тона;
- газ 1,46 мин. до 1,40 макс.;
- депласман 121,28 т;
- у добром стању, у радном стању;
- направљен од челика;
- димензије: дужина 22,08 м, ширина 6,30 м, висина 5,40 м;
- тежина 22 700 кг (депласман).

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Каблар» одговоран је власник, Предузеће за водене путеве «Иван Милутиновић» ПИМ, уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.
- Сви неопходни конзерваторско-реставраторски радови на броду «Каблар» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- Предузећа за водене путеве «Иван Милутиновић» ПИМ, Београд, Гаврила Принципа 22А
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Ђуре Јакшића 9

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић
Соња Зимонић

MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD

Karton	Naziv predmeta Brod motorni gurač		D	Ulazna knjiga 2005/37	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-T:128.37	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Deo	
Identifikacija	Pun naziv Brod motorni gurač "KABLAR"		D	Inventarski opis - klasifikacija Oblast: Brodogradnja Područje: Vodeni transport Grupa: Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 28.11.2005					
Kategorizacija	Prevozna sredstva								
Značaj	C								
Izrada	Proizvođač / Autor Brodogradilište "Sava"	Datum 1961	Mesto Mačvanska Mitrovica Srbija i Crna Gora Vojvodina	(Napomena)	D				
Poreklo predmeta	Osoba / Institucija Preduzeće za vodene putove "Ivan Milutinović" PIM	Datum	Mesto Beograd Srbija i Crna Gora Užbe Srbija	(Napomena) Geneta Principa 22A Beograd	D				
Opis	Stanja: dobro Celovitost: nekompletna Radno stanje: u radnom stanju Materijal: Čelik * Metal Način izrade: industrijski Tehnika izrade: bojenje * livenje (mašinsko) * obradivanje * rezanje Aspekt: Opis - gaz: 1,26m*1,40m - Daplasman: 121,28t - Čelina: Prvi naš motorni gurač - Trup: No 78 * čelik - Tehničke karakteristike: Strojni uređaj "Tirovi Zavod", "Ulostroj", Ljubljana 1961, marke: ZDSB8W Alpha 343 F 2T JR 2x3cl 200x340 2x150x450 2V 4x73-30 * dvotaktni dizel motor						Kesa broj foto Dimenzije - visina: 5,40 m - širina: 6,30 m - dužina: 22,08 m		
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip N: natpis		D	Oznaka / Natpis: Tip		D			
	Način	utisnuto		Način					
	Položaj	prednji deo		Položaj					
	Opis	Pile Brodogradilište "Sava", Mačvanska Mitrovica, 1961			Opis				

MNT K1-1

Komisija MNT

Akvizicija	Akvizicija: Način zahtev		Nabavljeno od: Datum Preduzeće za vodene putove "Ivan Milutinović" PIM: 13.12.2005		MNT registar MNT 233/1	Osiguranje: Datum
					Cena	Uslovi da / ne
Pozajmica	Pozajmljeno od		Svrha pozajmice	Datum: Period pozajmice	Procena vrednosti	MNT registar MNT 233/1
Prosta	Ostali postupci		Detalji: Operator: Datum: Befeška			Unakrsna referenca
	Konzervacija					
	Fotografija					
	Konzervacija					
	Fotografija					
	Konzervacija					
	Fotografija					
Bibliografija	Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena			Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena		
	Napomena Brod je vezan ispred PIM-a, priključila u Karađorđevoj ulici, blizu Brankovog mosta. Literatura: egistar brodova 1968-69, Split 1969, str.279. Redni broj 1-51447			Istorijat Rekonstruisan u Brodogradilištu "Sava", Mačvanska Mitrovica 1976. godine.		
	Status (77) RA dostupno istraživanjima					
Smeštaj Obrada	Smeštaj: Datum Van muzejskog fonda			Obradio: Datum 28.11.2005		

K1-2

Brod „Kosmaj“



На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

Утврђује се да је **моторни речни потискивач «Космај»** (у даљем тексту брод «Космај») власништво Југословенског речног бродарства, Београд, Кнеза Милоша 82, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Космај» се налази у Панчеву и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, Југословенског речног бродарства, Београд, Кнеза Милоша 82, у складу са мерама заштите које искључују његово оштећење и уништење. Брод «Космај» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:
Брод «Космај» је произведен око 1930. године у немачком бродоградилишту. Корито брода је извађено из Дунава 1945. године када је извршена пренамена у брод тегљач у бродоградилишту у Апатину, а 1961. године је направљена реконструкција у гурач у бродоградилишту «Тито» у Београду. Брод «Космај» је заведен у Југорегистру ЈР УП III 119.

Основни технички подаци:

- у добром стању, комплетан, у радном стању;
- направљен од челика, дрвета, месинга и метала;
- димензије: дужина 38,97 м, ширина 7,60 м, висина 1,25 м, носивост 95,5 т;
- тежина 343 т (депласман);
- два шестоцилиндрична мотора: MWM diesel; перформансе мотора понаособ: 320-480 обртаја;
- снага: 2x500 КС;
- садржај бункера горива 87 т.

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Космај» одговоран је власник, Југословенско речно бродарство, Београд, Кнеза Милоша 82, уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.

- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Космај» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- Југословенском речном бродарству, Београд, Кнеза Милоша 82,
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Скендер бегова 51

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић



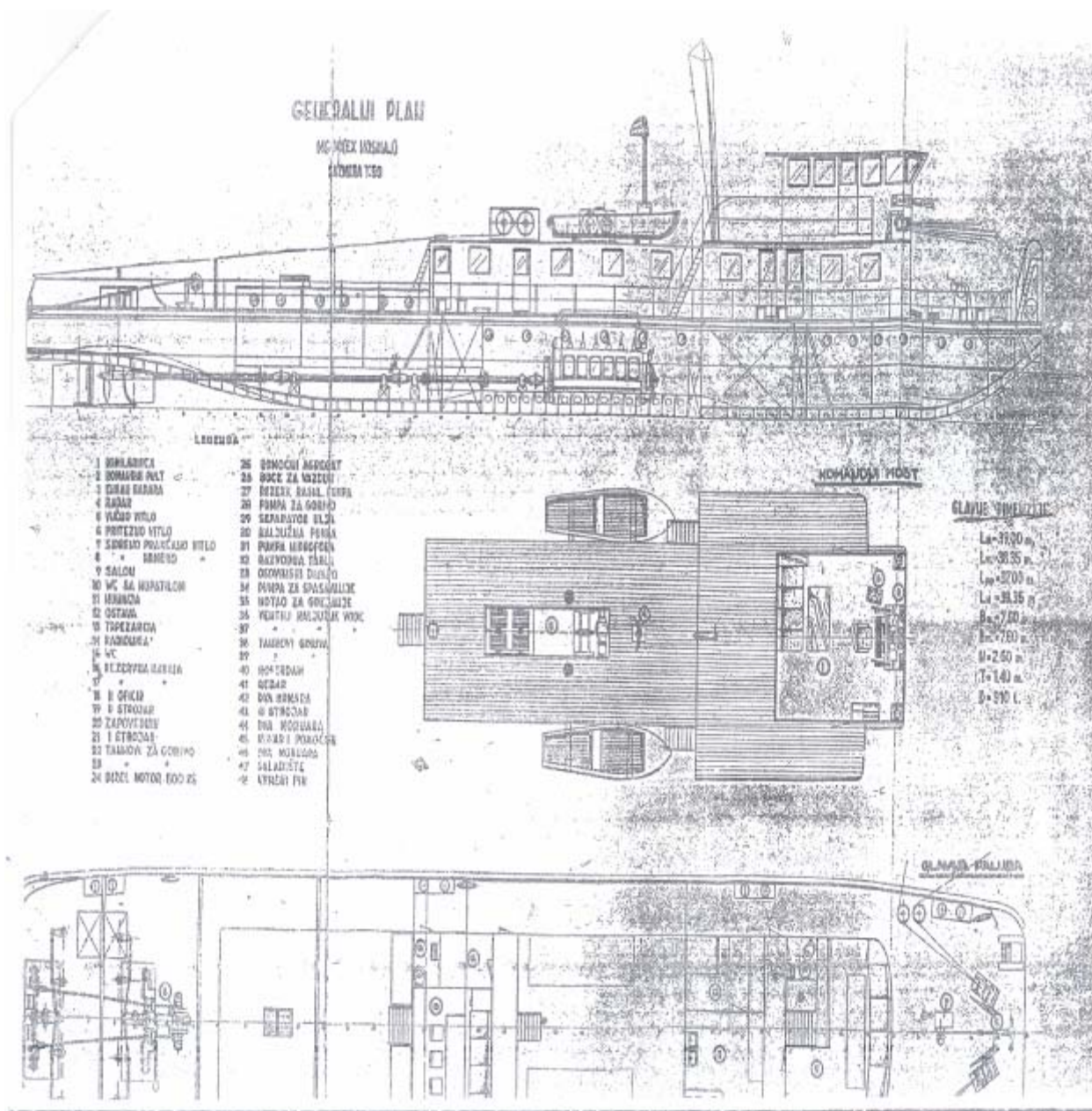
MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD

Karton	Naziv predmeta Brod "Kosma"	D	Ulasna knjiga 2006/1/2 2006	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-1-126.41	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Deo
Identifikacija	Pun naziv Rečni petak "Kosma"	D	Inventarski opis - klasifikacija Oblast: Brodogradnja Područje: Voden transport Grupa: Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 3.02.2006				
Izrada	Proizvođač / Autor Nepoznat	D	Datum oko 1930	Mesto (Napomena) - 1945. godine, korito je izvađeno iz Dunava kada je izvršena prenamena u brod tegljač. - 1961. to korito namontirano	D	Kesha broj foto Dimenzije - visina: 1,25 m (Visina boksa) - širina: 7,60 m - dubina: 36,97 m Vrednost	
Poreklo predmeta	Osoba / Institucija Jugoslovensko rečno brodarstvo	D	Datum	Mesto Beograd Srbija i Crna Gora Uza Srbija	D		
Opis	Stanje: dobro Celovitost: kompletna Radno stanje: u radnom stanju Materijal: Čelik * Drvo * Mesing * Metal Način izrade: industrijski Tehnika izrade: šivanje * zavarivanje (elektrolučno) Aspekt: Opis - - Cilina: Motorni petak izrađen za brzo posredstvo uređaja za čvrsto izveštavanje sa barama (petakomama) za komandirskim uređajima upaklovene sa potrebnim potiskivanjem sa dograđenim fleking kormilima i hidrološkim uređajima komandirski kućica je nepokretna opremljena parom komandirskih palca, telegrafom Decca radarom i žiroskopom. - Tehničke karakteristike: 2 šestocilindrična motora: MWM diesel, Motoren-werke Mannheim AG, Vom.Benz.ABT.Stät.Motorenbau, Mannheim 1935. godine. Performanse motora ponosob: 320-480 obrtaja, 2x500Ks. Deplasman 343t; Nosivost 95,5t; Sadržaj bunkara goriva 87t.						
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip N: natpis	D	Oznaka / Natpis: Tip O: oznaka				
	Način Položaj Opis	Bojeno bočno Oznaka JR UP-III11B, belim bojim, na tamoj podlozi.		Način Položaj Opis	releif prednji deo & sredina Na metalnoj ploči piše: Rekonstrukcija Brodogradiliste Tito, Beograd 1961		

MNT K1-1

Akvizicija	Akvizicija: Način za sveske izdavanja	Nabavljeno od: Datum Jugoslovensko rečno brodarstvo: 2000	Komisija MNT MNT registar MNT 4/5/1 2. Zon6	Osiguranje: Datum D: Cena Uslovi da i ne	D
Pozajmica	Pozajmljeno od	Svrha pozajmice	Datum: Period pozajmice	Procena vrednosti	MNT registar MNT
Proces	Konzervacija Fotografija Konservacija Fotografija Konservacija Fotografija	Ostali postupci	Detalj: Operator: Datum: Balaška		Unakrsna referenca
Bibliografija	Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena		Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena		
	Napomena Brod je u radnom stanju i plovi. Komisija MNT ga je obišla, snimila i obradila dok je bio na vezi JRB-a u Brodogradilistu Pandeva. Literatura: Registar brodova 1965-1969, Spik 1969. Planirani park JRB-a, Beograd 1973.		Iskoristak Brod nepoznatog proizvođača, izrađen oko 1930. godine u Nemačkoj. Izvađen je 1945. godine iz Dunava. Obnovljen je i prenamenjen u tegljač u Brodogradilistu u Apafinu 1945. godine. To je bio prvi posredni uspeh naših brodogradilaca i jedan od najavamenijih tegljača tog vremena kod nas. Nakon uspešnih proba i skapamenata potiskivanja, došlo se na ideju da se brod tegljač "KOSMA" prepravi u prvi gurač na Dunavu. Idejni projekat postavljeno je u Konstrukcionom birou JRB-a i u konsultaciji sa holandskim institutom u Wageningen, koji je izvršio ispitivanje modela sastava barži sa guračem, delisias je i usvojen od strane grupe stručnjaka. Rekonstrukcija u gurač izvršena je 1961 u Brodogradilistu "Tito", Beograd. U prvo vreme, brod je imao kombinovano uređaje i za tegljenje (vuču) i za potiskivanje. Kasnije su oblikovani uređaji za tegljenje.		
	Status (77)	A	aktivno		
Smeštaj / Obrada	Smeštaj: Datum: Van muzejskog fonda		Obradio: Datum: 3.02.2006		

K1-2



Brod "Kovin"

2005/36

МУЗЕЈ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Бр. 231/11

13. 12. 05. год.

БЕОГРАД: Буре Јанчића 9

На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

Утврђује се да је **парни путнички брод «Ковин»** (у даљем тексту брод «Ковин») власништво АД Југословенско речно бродарство, Београд, Кнеза Милоша 82, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Ковин» се налази у пристаништу Београд, Карађорђева улица и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, АД Југословенско речно бродарство, у складу са мерама заштите које искључују његово отуђење, оштећење и уништење. Брод «Ковин» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

Брод «Ковин» је направљен у бродоградилишту Будимпешта у Мађарској 1922. године, а реконструисан у Београду 1957. године када је промењен погон са парног на дизел.

Брод је у добром и радном стању, комплетан, са салоном, пловиа тренутно је везан у пристаништу у Карађорђевој улици у Београду.

Брод «Ковин» је заведен у Југорегистру ЈР под ред. бр. 50876, _____ године.

Основни технички подаци:

- мотор BAXMAN RICARDO, Colchester RWM 4 такта, једнорадни, 6 цилиндара;
- носивост 25,27 тона;
- газ 0,93 до 1,30 са оптерећењем;
- депласман 88,79 т;
- боја бела и плава;
- у добром стању, у радном стању;
- направљен од челика;
- димензије: дужина 22,40 м, ширина 5,36 м, висина 5,84 м;
- тежина 22 700 кг (депласман).

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Ковин» одговоран је власник, АД Југословенско речно бродарство, уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.

- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Ковин» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- АД Југословенско речно бродарство, Београд, Кнеза Милоша 82
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Ђуре Јакшића 9

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић



MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD									
Karton	Naziv predmeta Putnički brod		Ulazna knjiga 2005/36	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-T:126.36	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Deo		
Identifikacija	Pun naziv Putnički brod "Kovin"		Inventarski opis - klasifikacija Oblast: Brodogradnja Područje: Vodeni transport Grupa: Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 25.11.2005						
Izrada	Kategorizacija: Prevozna sredstva Značaj: C		Proizvođač / Autor: Brodogradiliste Budimpešta Datum: 1922 Mesto: Budimpešta, Mađarska (Napomena)						
Poreklo predmeta	Osoba / Institucija: Jugoslovensko rečno brodarstvo		Datum: Mesto: Beograd, Srbija i Crna Gora, Uža Srbija (Napomena): Kneza Miloša 82						
Opis	Stanje: dobro Celovitost: kompletna Radno stanje: u radnom stanju		Materijal: Čelik * Metal Način izrade: industrijski Tehnika izrade: bojenje * obrađivanje * rezanje * sklopavanje						
	Aspekt: Opis - tehničke karakteristike: motor: Bazman Ricardo, Colchester RWM 4takt, jednoradni, 6 cilindara nosivost 25,27t/gaz 0,93* 1,30 sa opterećenjem*displasman 88,79t. - boja: bela * plava - cešina: Putnički brod u funkciji sa palubom i salonom		Kosa broj foto						
			Dimenzije - visina: 5,84 m - širina: 5,36 m - dužina: 22,40 m						
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip N: natpis		Oznaka / Natpis: Tip N: natpis						
	Način: Bojeno Položaj: bočno i desno i levo Opis: Piše KOVIN		Način: Bojeno Položaj: bočno i prednji deo Opis: Piše JRB						
MNT K1-1									

Komisija MNT										
Akvizicija	Akvizicija: Način zahtev		Nabavljeno od: Datum Jugoslovensko rečno brodarstvo: 13.12.2006		MNT registar MNT 231/1		Osiguranje: Datum			
					Cena		Uslovi da / ne			
Pozajmica	Pozajmljeno od		Svrha pozajmice		Datum: Period pozajmice		Procena vrednosti		MNT registar MNT 231/1	
Proces	Ostali postupci		Detalji: Operator: Datum: Beleška				Unakrsna referenca			
	Konzervacija									
	Fotografija									
	Konzervacija									
	Fotografija									
	Konzervacija									
	Fotografija									
Bibliografija	Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena				Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena					
	Napomena Brod plovi, u radnom je stanju. Trenutno vozan u pristaništu u Karađorđevoj ulici. Literatura: 1.Registar brodova 1968-1969, Split str.264. Reg.br. 42/50876 2.Brodsko svedočenje r.b. 23/01 Mesto i br. upisa UP 172/22 serijski br. 0025				Istorijat Rekonstruisan u Beogradu 1957 i verovatno tada promenjen pogon sa parnog na dizel.					
	Status (77) A aktivno									
Smeštaj Obrada	Smeštaj: Datum Van muzejskog fonda				Obradio: Datum Komisija MNT		25.11.2005			
K1-2										

Brod "Pena"

2005/128

МУЗЕЈ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Бр. 33/1

31. 1. 06. год.

БЕОГРАД, Београдска 9

На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

У тврђује се да је **моторни тегљач «Пена»** (у даљем тексту брод «Пена») власништво Хидроелектране Ђердап 1, Трг Моше Пијаде, Кладово, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Пена» се налази у пристаништу у Кладову, Трг Моше Пијаде и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, Хидроелектрана Ђердап 1 у Кладову, у складу са мерама заштите које искључују његово оштећење и уништење. Брод «Пена» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

Моторни тегљач «Пена» је произведен у бродоградилишту «Сава» у Мачванској Митровици 1956. године. Није у радном стању, тј. у незадовољавајућем је стању.

Претходни власник је Ђердапска речна управа. Служио је и као истраживачки брод.

Брод «Пена» је заведен у Југорегистру ЈР под ред. бр.11/50756, 1969. године.

Основни технички подаци:

- у лошем стању, некомплетан, није у радном стању;
- направљен од челика и месинга;
- димензије: дужина 19,5 м, ширина 4,04 м, висина 1,57 м;
- тежина 44,650 т (депласман);
- газ 0,81/0,90 м;
- мотор: 2 једнородна мотора Dies RHS 518V, четворотактни дизел мотори, сваки по 4 цилиндра Motoren Werke Maunheim 1956 AG.

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Пена» одговоран је власник, Хидроелектрана Ђердап 1, Кладово, уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.
- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Пена» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију

коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- Хидроелектрана Ђердап 1, Кладово, Трг Моше Пијаде
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Скендер бегова 51

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић



MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD

Karton	Naziv predmeta Motorni leglač "PENA"		Uzorna knjiga 2005/08	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-T.129.28	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Geo
Identifikacija	Pun naziv Motorni leglač "PENA"		Inventarski opis - klasifikacija Oblast: Brodogradnja Područje: Vodeni transport Grupa: Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 12.12.2006				
Kategorizacija	Pravovna sredstva Značaj: C						
Izrada	Izotvođač / Autor Brodogradilište "Sava"		Datum 1906				
Preniklo predmeta	Osoba / Institucija Hidroelektrana Đerdap 1		Datum Mesto (Napomena) Trg Mole Pijade 19020 Kladovo				
Opis	Stanje: nezadovoljavajuće Cjelovitost: kompletna Radno stanje: nije u radnom stanju Materijal: Čelik * Lim * Metal Način izrade: inžinjering Tehnika izrade: bojenje * izvođenje * nivoenje * obrađivanje * sečenje, nicanje * sklapanje * valjanje		Aspekt: Opis - displacement: 44,50t - gas: 6.210,59m - motor: 2 jednoradna motora Dies RHS 518V četverotaktni diesel motor, svaki po 4 cilindra "Motoren Werke Mannheim 1900 AG"		Kosa broj foto		
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip N: natpis		Oznaka / Natpis: Tip		Dimenzije - visina: 1,57 m - širina: 4,04 m - dubina: 19,50 m		
	Način Bojenje		Način Bojenje		Vrednost		
	Položaj bočno & desno & levo		Položaj				
	Opis Crnim slovima piše "PENA"		Opis				

MNT K1-1

Komisija MNT							
Akvizicija	Akvizicija: Način zahtev		Nabavljeno od: Datum Hidroelektrana Đerdap 1:		MNT registar MNT	Osiguranje: Datum	
					Cena	Uslovi da / ne	
Pozajmica	Pozajmljeno od		Svrha pozajmice		Datum: Period pozajmice	Procena vrednosti	MNT registar MNT
Proces	Ostali postupci		Detalji: Operator: Datum: Beleška		Unakrsna referenca		
	Konzervacija						
	Fotografija						
	Konzervacija						
	Fotografija						
	Konzervacija						
	Fotografija						
Bibliografija	Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena				Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena		
	Napomena Literatura: registar brodova 1958-1969, Split str.300 Brod se nalazi u Kladovu, na suvom.				Istorijat Bivši vlasnik bila je Đerdapska rečna uprava. Bio je i istraživački brod.		
	Status (77) RA dostupno istraživanjima						
Smeštaj Obrada	Smeštaj: Datum Van muzejskog fonda				Obradio: Datum Komisija MNT 12.12.2006		

K1-2

Brod“Sava“



На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

У тврђује се да је **речни војни брод монитор «Сава», раније «Бодрог»** (у даљем тексту брод «Сава») власништво АД «Херој Пинки», Нови Сад, Београдски кеј 51, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Сава» се налази у пристаништу у Новом Саду, Београдски кеј 51 код Жежељевог моста испред предузећа АД «Херој Пинки» и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, АД «Херој Пинки», Нови Сад, Београдски кеј 51, у складу са мерама заштите које искључују његово отуђење, оштећење и уништење. Брод «Сава» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

1904. године у Будимпешти су направљена 2 иста војна дунавска брода: «Бодрог» и «Темес». Већ 2.8.1904. године су имали своју пробну вожњу. У састав Аустроугарске дунавске војне флотиле улазе 1905. године. «Бодрог» се налазио у Новом Саду већ 1915. године у саставу флоте «Бела Кун». 1920. године раније «Бодрог», сада под именом «Сава», улази у састав флоте Краљевине СХС, заједно са бродовима ех «Enns» - «Драва», ех «Temes II» - «Вардар» и ех «Körös» - «Морава». Реконструисан је у Бродоградилишту «Сартид» у Смедереву 1932. године. Брод «Сава» је заведен је у Југорегистру ЈР под ред. бр.52809, _____ године.

Основни технички подаци:

- у добром стању, некомплетан, радно стање неиспитано;
- направљен од челика и месинга;
- димензије: дужина 59,8 м, ширина 11,3 м, висина 12,8 м;
- тежина 22 700 кг (депласман);
- газ 1,3 м.

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Сава» одговоран је власник, АД «Херој Пинки», уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.
- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Сава» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- АД «Херој Пинки», Нови Сад, Београдски кеј 51
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Ђуре Јакшића 9

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић



MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD

Karton	Naziv predmeta Rečni vojni brod	Ulazna knjiga 2006/35	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-T.128.35	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Deo
Identifikacija	Pun naziv Rečni vojni brod monitor "Sava" ex "Bodrog"	Inventarski opis - klasifikacija Oblast: Vojna tehnika Područje: Vodeni transport Grupa: Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 25.11.2005				
Izrada	Proizvođač / Autor Brodogradiliste Budimpešta	Datum 1904	Mesto Budimpešta Mađarska	(Napomena)		
Poreklo predmeta	Osoba / Institucija AD "Heroj Pinki"	Datum	Mesto Novi Sad Srbija i Crna Gora Vojvodina	(Napomena) Beogradski Kej 51		
Opis	Stanje: dobro Celovitost: nekompletan Radno stanje: neispitano Materijal: Čelik * Mesing * Metal Način izrade: Industrijski Tehnika izrade: Ivenje (mašinsko) * Ivenje (u pesku) * Oblikovanje * Obradivanje * rezanje * sklapanje Aspekt: Opis - namužanje: Imao je 2 tope od 120mm*miralica 37mm i haubica 120mm*ada namužanje nije na brodu - celina: Dunavski vojni brod				Kesa broj foto Dimenzije - visina: 12,8 m (gaz: 1,3m) - širina: 11,3 m - dužina: 56,8 m Vrednost	
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip N: registarski znak			Oznaka / Natpis: Tip		
	Način Bojeno	Način				
	Položaj bočno	Položaj				
	Opis Na beloj tablici crnom bojom piše registarski broj 3952	Opis				

MNT K1-1

Komisija MNT					
Akvizicija	Akvizicija: Način zahtev	Nabavljeno od: Datum AD "Heroj Pinki":	MNT registar MNT 234/1	Osiguranje: Datum 13.12.2006	
			Cena	Uslovi da / ne	
Pozajmica	Pozajmljeno od	Svrha pozajmice	Datum: Period pozajmice	Procena vrednosti	MNT registar MNT
Proces	Ostali postupci	Detalji: Operator: Datum: Beleška	Unakrsna referenca		
	Konzervacija				
	Fotografija				
	Konzervacija				
	Fotografija				
	Konzervacija				
	Fotografija				
Bibliografija	Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena		Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena		
	Napomena Brod se nalazi kod Žaže (ovog mosta u Novom Sadu, ispred preduzeća AD "Heroj Pinki", Beogradski kej 51, Novi Sad. Literatura: "Donau- und Danubien-Verkehr" Von 1872 bis zur Gegenwart, Friedrich Prasky, Wien/Graz 2004.		Istorijat 1904. godine u Budimpešti su napravljena 2 ista vojna dunavska broda "Bodrog" i "Temes". Vec 2.8.1904 su imali svoju probnu vožnju. U sastav Austro-Ugarske dunavske vojne flote ulaze 1906 godine. "Bodrog" se nalazio u Novom Sadu već 1915 godine u sastavu flote "Bela Kun", 1920 ex "Bodrog", pod imenom "Sava" ulazi u sastav flote Kraljevine SHS, zajedno sa brodovima ex "Enns" - "Drava", ex "Temes II" - "Vardar" i ex "Körös" - "Morava". Rekonstruisan je u Brodogradilistu "Sartid" u Smederevu 1932. godine.		
	Status (77) RA dostupno istraživanjima				
Smeštaj Obrada	Smeštaj: Datum Van muzejskog fonda		Obradio: Datum Komisija MNT		25.11.2005

K1-2

Brod“Split“

2005/40

МУЗЕЈ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Бр. 34/11

31.1. 06. год.

БЕОГРАД, Бр. Јавног 9

На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће:

РЕШЕЊЕ

У тврђује се да је **парни путнички брод «Сплит»** (у даљем тексту брод «Сплит») власништво предузећа у стечају «ГОМА», Београд, Браће Крсмановића 28ц, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Сплит» се налази у Кладову, на сувом и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, предузећа у стечају «ГОМА», Београд, Браће Крсмановића 28ц, у складу са мерама заштите које искључују његово оштећење и уништење. Брод «Сплит» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

Бродоградилиште «Regensburg» у кастелу на Мајни, Немачка, 1898. године направило је парни путнички брод «Сплит» и види се претходни назив «Цар Никола II». Реконструисан је у бродоградилишту Београд 1951. године. Брод «Сплит» је заведен у Југорегистру ЈР под ред. бр.51/50881, 1969. године.

Основни технички подаци:

- у лошем стању, некомплетан, није у радном стању;
- направљен од челика, гвожђа и легуре;
- димензије: дужина 57,15 м, ширина 13,20 м, висина 2,60 м;
- највећа носивост 111,20 т;
- носивост робе 30 т;
- газ 1,35/1,60 м;
- капацитет путника 300/800;
- мотор: парна компаунд на 2 цилиндра, снаге 550/750 КС.

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Сплит» одговоран је власник, предузеће у стечају «ГОМА», Београд, Браће Крсмановића 28ц, уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.
- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Сплит» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- Предузећу у стечају «ГОМА», Београд, Браће Крсмановића 28ц
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Скендер бегова 51

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић

26.10.2006. године предмети «Гомс» је одкупљено
на аукцији. Још се зове «Гомс», његов адрес
је Јаг Републике 3/III.

MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD

STRAHA KLASIČNA

Karton	Naziv predmeta Parni putnički brod "SPIT"	D	Ulazna knjiga 2005/40	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-T-126.40	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Deo
Identifikacija	Pun naziv Parni putnički brod "SPIT"	D	Inventarski opis - klasifikacija Oblast: Brodogradnja Područje: Vodeni transport Grupa: Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 13.12.2005				
Izrada	Kategorizacija: Prevozna sredstva Značaj: C		Proizvođač / Autor Brodogradilište "Regensburg"	D	Datum 1898	Mesto (Napomena) Kastel na Majni	
Poreklo predmeta	Osveta / Institucija "GDMA" preduzeće u stečaju	D	Datum	Mesto Beograd Srbija i Crna Gora Uža Srbija	(Napomena) Braće Krsmanovića 28C		
Opis	Stanje: loše Celovitost: nekompletan Radno stanje: nije u radnom stanju Materijal: Čelik * Gvožđe (i legure) * Metal Način izrade: industrijski Tehnika izrade: nitovanje * obrađivanje * površinska obrada * valjanje Aspekt: Opis - reg.br.: u registru brodova iz 1969 zaveden pod br. 51/50881 - gaz: 1,35/1,60m - nosivost robe: 30t - kapacitet putnika: 300/800 - najveća nosivost: 111,20t - motor: Parna kompaund mašina na 2 cilindra * snaga:560/750Ks						
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip N: natpis Način: Bojano Položaj: bočno & desno & gore & levo Opis: Vide se i prethodni i sadašnji naziv, jedan preko drugog: Car Nikola II i Spit						Kosa broj: foto Dimenzije - širina: 13,20 m - dužina: 57,15 m - visina: 2,60 m Vrednost

MNT K1-1

Brod "Srbija"

2005/34

МУЗЕЈ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Бр. 232/1

13.12. 05. год.

БЕОГРАД, Бродоградилница 9

На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

У тврђује се да је **парни тегљач «Србија»** (у даљем тексту брод «Србија») власништво АД Југословенско речно бродарство, Београд, Кнеза Милоша 82, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Србија» се налази у Београду, на Ада Хуји код фабрике папира и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, АД Југословенско речно бродарство, у складу са мерама заштите које искључују његово отуђење, оштећење и уништење. Брод «Србија» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

Парни тегљач «Србија» је направљен у Немачкој у бродоградилишту «Регенсбург» у Регенсбургу 1917. године. Реконструкција брода је урађена у Бродоградилишту «Тито» 1956. године, а реконструкција мотора у «Творници парних котлова» у Загребу 1957. године.

Брод «Србија» је заведен у Југорегистру ЈР под ред. бр. 52151, _____ године.

Основни технички подаци:

- брод са два погонска точка, који се покрећу парном директно спрегнутом машином;
- парна машина компаунд Ruthot са два цилиндра (780, 1400x1650), 1600 КС (1200 КС);
- боја црна;
- у добром стању, није у радном стању;
- направљен од бакра, челика, дрвета и месинга;
- димензије: дужина 65,45 м, ширина 19,20 м, висина 6,70 м;
- тежина 600 000 кг (депласман).

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Србија» одговоран је власник, АД Југословенско речно бродарство, уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.
- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Србија» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију

коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

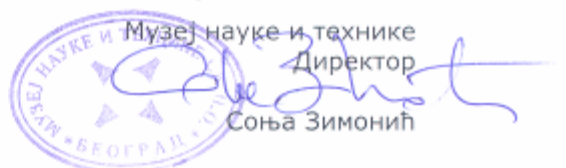
Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- АД Југословенско речно бродарство, Београд, Кнеза Милоша 82
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Ђуре Јакшића 9

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић



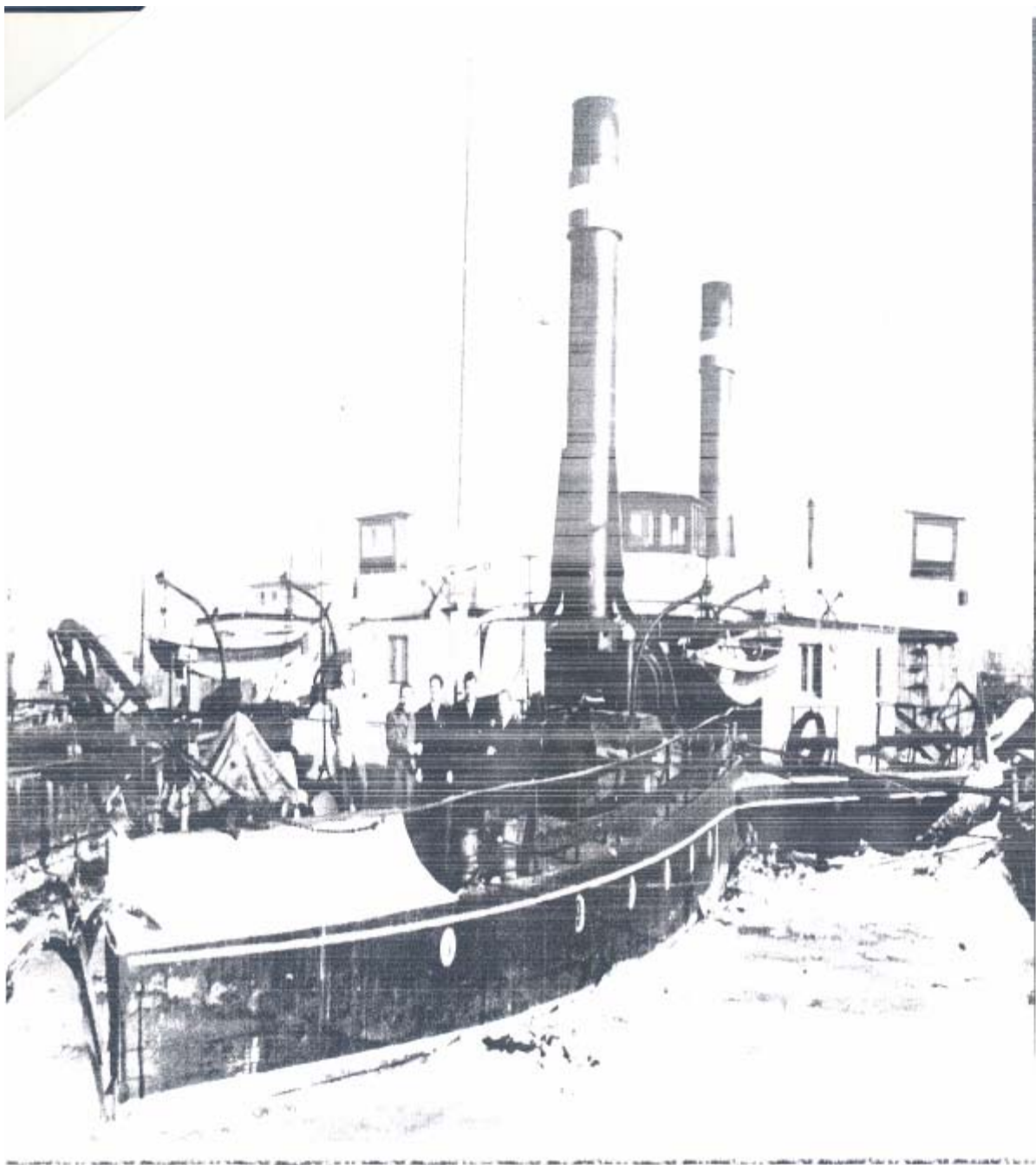
MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD

Karton	Naziv predmeta Brod "Srbija"	Ulazna knjiga 2005/34	Institucija MNT	Inventarski broj MNT-T.128.34	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Geo
Identifikacija	Pun naziv Parni tegljač "Srbija"	Inventarski opis - klasifikacija Oblast: Brodogradnja Područje: Vodeni transport Grupa Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 17.11.2005				
Izrada	Proizvođač / Autor Brodogradilište "Regensburg"	Datum 1917	Mesto (Napomena) Regensburg Nemačka			
Poreklo predmeta	Osoba / Institucija Jugoslovensko rečno brodarstvo	Datum	Mesto Beograd Srbija i Crna Gora Uža Srbija			
Opis	Stanje: dobro Celovitost: nekompletan Radno stanje: nije u radnom stanju Materijal: Bakar (i legum) * Čelik * Drvo * Mesing Način izrade: industrijski Tehnika izrade: bojenje * obredživanje * rečenje, rezanje * sklapanje, montiranje Aspekt: Opis - gal min: 1,20m - gal max: 1,60m - nosivost: 100.11t - celina: Brod sa dva bočna pogonska točka, koji se pokreću parom direktno spregnutom mašinom - tehničke karakteristike: Parna mašina kompaund Rulhot 2ol. (780,1400X1850/1600ks (1200ks) - boja: crna/bela					
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip N: natpis	Oznaka / Natpis: Tip Način: Bojeno Položaj: bočno & desno & levo Opis: Na beloj podlozi, crnim driličnim slovima piše Srbija, sa obe strane na točku i pramcu				

MNT K1-1

Komisija MNT					
Akvizicija	Akvizicija: Način zakup	Nabavljeno od: Datum Jugoslovensko rečno brodarstvo	MNT registar MNT	Osiguranje: Datum	
			Cena	Uslovi da / ne	
Pozajmica	Pozajmljeno od	Svrha pozajmice	Datum: Period pozajmice	Precena vrednosti	MNT registar MNT
Proces	Konzervacija	Ostali postupci	Detalj: Operator: Datum: Beleška	Unakrsna referenca	
	Fotografija				
	Konzervacija				
	Fotografija				
	Konzervacija				
	Fotografija				
Bibliografija	Tip: Vreća: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena			Tip: Vreća: Autor: Datum: Naslov: Časopis / Izdavač: Obim: Napomena	
	Napomena Brod se nalazi na Adi Hugi, kod fabrike papira. Literatura: Registar brodova 1960-1969. Podaci o brodu "Srbija" nalaze se na strani 314.			Istorijat Rekonstrukcija broda u Brodogradilištu "Tito" 1956. Rekonstrukcija motora u "Tvornici parnih kotlova", Zagreb 1957.	
	Status (77) A aktivno				
Smeštaj Obrada	Smeštaj: Datum Van muzejskog fonda			Obradio: Datum	17.11.2005

K1-2



Brod "Župa"



2005/33

МУЗЕЈ НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Бр. 215/1

28. 11. 05. год.

Београд, 28. новембра 9

На основу члана 192 тачка 1 Закона о општем правном поступку (Сл. лист СРЈ бр.71/94) и чланова 49,50 и 52 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр.71/94) и члана 35 Статута Музеја науке и технике доноси се следеће

РЕШЕЊЕ

У тврђује се да је **парни теретни брод «Жупа»** (у даљем тексту брод «Жупа») власништво Предузећа за водене путеве «Иван Милутиновић», Београд, Гаврила Принципа 22А, **културно добро**, тј. предмет техничке културе у смислу Закона о културним добрима. Брод «Жупа» се налази у пристаништу Београд, Карађорђева улица између Бранковог и Старог моста и представља културно добро.

Културно добро утврђено овим решењем подразумева његово коришћење и чување од стране власника, Предузећа за водене путеве «Иван Милутиновић», у складу са мерама заштите које искључују његово отуђење, оштећење и уништење. Брод «Жупа» је уведен у регистар културних добара који се води у Музеју науке и технике.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Комисија Музеја науке и технике за утврђивање културних добара након увида у предмет наведен у диспозитиву утврдила је да предмет има статус културног добра из следећих разлога:

Брод «Уна» направљен у бродоградилишту «Алтофен» у Угарској 1913. године. У ратну Угарску дунавску флотилу увршћен је 7.4.1915. године. Брод је стигао у Србију 6.10.1915. године. Учествовао је у бомбардовању Београда, у оквиру ратне флотиле стациониране у Земуну. Румунски назив «Козја», брод је носио све до 1944. године када је преузет на 1219 километру Дунава код Старог Сланкамена. Добија назив «Жупа», који и данас носи.

Реконструкција брода извршена је 1955. године у Апатину у бродоградилишту «Борис Кидрич». 1959. године реконструисани су парни котлови у Шинвоз-Зрењанин. 1961. године у бродоградилишном предузећу Нови Сад извршена је реконструкција. Један од редовних прегледа на сувом извршен је у марту 1963. године, а контролни редовни преглед на води извршен је априла 1966. године.

Брод «Жупа» је заведен у Југорегистру ЈР под ред. бр. 50530, 1969. године.

Основни технички подаци:

- брод са два бочна погонска точка, који се покрећу парном директно спрегнутом машином;
- парна машина компаунд са два цилиндра;
- котао 380 м², 400 КС;
- боја црна;
- у добром стању, али не у радном стању;
- направљен од бакра, челика, дрвета и месинга;
- димензије: дужина 55,95 м, ширина 14,20 м, висина 6,13 м;
- тежина 22 700 кг (депласман).

Мере заштите:

Сходно члану 50 Закона о културним добрима Музеј прописује следеће мере заштите:

- за све радове на броду «Жупа» одговоран је власник, Предузеће за водене путеве «Иван Милутиновић», уз сагласност и надзор матичне установе заштите - Музеја науке и технике.
- Сви неопходни конзерваторско-рестаураторски радови на броду «Жупа» подразумевају и неопходну техничку и фото документацију коју израђују заједно власник и матична установа заштите - Музеј науке и технике.

Разматрајући предлог Комисије сачињене од стране Музеја науке и технике, Музеј као овлашћена институција по закону надлежна за утврђивање покретних културних добара, нашао је да је предлог стручно оправдан и на закону заснован, из којих разлога је решено као у диспозитиву.

Против овог решења може се поднети жалба Министарству културе Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба не одлаже извршење решења.

Решење доставити:

- Министарству културе Републике Србије, Београд, Влајковићева 3
- Предузећу за водене путеве «Иван Милутиновић», Београд, Гаврила Принципа 22А
- Архиву Музеја науке и технике, Београд, Ђуре Јакшића 9

Музеј науке и технике
Директор
Соња Зимонић



MUZEJ NAUKE I TEHNIKE BEOGRAD

Karton	Naziv predmeta Brod "Župa"	D	Ulazna knjiga 2006/33	Institucija MNT	Inventarni broj MNT-T:128.33	Zbirka Registar teh. kult. dobara van muzejskog fonda	Deo
Identifikacija	Pun naziv Pamir teretni brod "Župa"	D	Inventarni opis - klasifikacija Oblast: Brodogradnja Područje: Vodeni transport Grupa: Identifikaciju izvršio: datum Komisija MNT 9.11.2005				
Izrada	Kategorizacija: Prevozna sredstva Značaj: C	D	Proizvođač / Autor: Brodogradilište "Altofen" Datum: 1913 Mesto: Budimpešta, Mađarska (Napomena)				
Poreklo predmeta	Osoba / Institucija: Preduzeće za vodene puteve "Ivan Milutinović" PIM	D	Datum: Mesto: Beograd, Srbija i Crna Gora Uža: Srbija (Napomena): Gavrilica Principa 22A				
Opis	Stanje: dobro Celovitost: nekompletan Radno stanje: nije u radnom stanju Materijal: Bakar (i legure) * Čelik * Drvo * Mesing Način izrade: industrijski Tehnika izrade: bojenje * obradivanje * sečenje, rezanje * sklapanje, montiranje Aspekt: Opis - namenjen za vreme rata: 2 topa 70mm/218*3 mitraljezi MG 8mm - boja: crna - tehničke karakteristike: Parna mašina kompsand sa 2 cilindra * kotao 350m²*400K² - celina: Brod sa dva bočna pogonska točka, koji se pokreću parnom direktno spregnutom mašinom.						
Oznaka	Oznaka / Natpis: Tip O: tablica Način: gravirano, urozano Položaj: bočno & levo Opis: Obnovljena tablica na kojoj piše "Brodogradilište Boris Kidrič" Apatin 1955, na nadgradnji iznad svežarnika.						Kosa broj foto Dimenzije - težina: 22700 kg (deplisan) - visina: 6,13 m (maks) - širina: 14,20 m (maks) - dužina: 55,55 m (maks) Vrednost

K1-1

Komisija MNT

Akvizicija	Akvizicija: Način zahtev	Nabavljeno od: Datum Preduzeće za vodene puteve "Ivan Milutinović" PIM: 28.11.2005	MNT registar MNT 215/1	Osiguranje: Datum
Pozajmica	Pozajmljeno od	Svrha pozajmice	Datum: Period pozajmice	Procena vrednosti MNT 215/1
Proces	Ostali postupci Konzervacija Fotografija Konzervacija Fotografija Konzervacija Fotografija	Detalji: Operator: Datum: Boleska	Unakrsna referenca	
Bibliografija	Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / izdavač: Obim: Napomena			
	Tip: Vrsta: Autor: Datum: Naslov: Časopis / izdavač: Obim: Napomena			
	Napomena Prethodni nazivi broda "Župa", bili su "Una", zatim "Kozja". Postojao je još jedan isti brod pod nazivom "Konufka". Literatura: Registar brodova 1968-1969. Split 1969. Podaci o brodu "Župa" nalaze se na strani 329. Brod se nalazi u pristaništu, Karađorđeva ulica, između Brankovog i Starog mosta.			
	Istorijat Brod "Una" napravljen u Brodogradilištu "Altofen" u Ugarskoj 1913 godine. U ratnu Ugarsku dunavsku flotilu uvršten 7.4.1915. Brod je stigao u Srbiju 6.10.1915. Učestvovao je u bombardovanju Beograda, u okviru ratne flotile stacionirane u Zemunu. Rumunski naziv "Kozja", brod je nosio sve do 1944, kada je preuzet na 1219km Dunava kod Starog Sankamena. Dobija naziv "Župa", koji i danas nosi. Rekonstrukcija broda izvršena je 1955. u Apatinu u brodogradilištu "Boris Kidrič". 1959. rekonstruisani su parni kotlovi u Simraz-Zrenjanin. 1961. u Brodogradilišnom preduzeću Novi Sad, izvršena sledeća rekonstrukcija. Jedan od redovnih pregleda na suvom izvršen je u martu 1963. A kontrolni, redovni pregled na vodi izvršen je aprila 1968. Brod je zaveden u Jugoregistru JRT pod red.br. 60530, 1968. godine.			
	Status (77) A aktivno			
Smeštaj Obrada	Smeštaj: Datum Van muzejskog fonda		Obradio: Datum Komisija MNT 9.11.2005	

K1-2



Prilog II

List of museum ships

Name	Country	Region	City	Nationality	Launched	Class	Type	Remarks
<i>HNLMs Abraham Crijssen</i>	Netherlands	North Holland	Den Helder		1936	Jan van Amstel class	Minesweeper	Surabaya
USCGC <i>Acacia</i> (WLB-406)	United States	Illinois	Chicago		1944	Class C (Iris)	USCG seagoing buoy tender	
<i>CSS Acadia</i>	Canada	Nova Scotia	Halifax,		1913	Anti-submarine	Patrol ship	Hydrographic research vessel
<i>HMAS Advance</i>	Australia	New South Wales	Sydney		1967	Attack class	Patrol boat	
<i>af Chapman</i> (1888)	Sweden	Stockholm County	Stockholm		1888	Full rigged	Ship	
<i>Akishio SS 579</i>	Japan	Hiroshima	Kure		1985	Yushio class	Submarine	
<i>USS Alabama</i>	United States	Alabama	Mobile		1942	South Dakota class	Battleship	
<i>USS Albacore</i>	United States	New Hampshire	Portsmouth		1953	Teardrop hull	Submarine	National Register of Historic Places
<i>Alexander Henry</i>	Canada	Ontario	Kingston		1958	Canadian Coast Guard	Icebreaker	Marine Museum of the Great Lakes
<i>HMS Alliance</i>	United Kingdom	England	Gosport		1945	Amphion class	Submarine	Royal Navy Submarine Museum
<i>Alma</i>	United States	California	San Francisco		1891	Scow	Schooner	San Francisco Maritime National Historical Park
<i>Alose</i>	France	Bouches-du-Rhône	Marseille		1904	Naiade class	Submarine	COMEX
<i>HNOMS Alta</i>	Norway	Greater Oslo Region	Oslo		1953	Sauda class	Minesweeper	
<i>Aluminaut</i>	United States	Virginia	Richmond		1964	Aluminium	Submarine	Science Museum of Virginia
<i>Sir Alexander Grantham</i>	China	Guangdong	Hong Kong		1953	Steel-hulled	fireboat	
<i>SS American Victory</i>	United States	Florida	Tampa		1945	Victory Ship	Victory Ship	National Register of Historic Places
<i>Ambrose</i>	United States	New York	New York		1952	US Coast Guard	Lightvessel	South Street Seaport
<i>MS Ancerville</i>	China	Guangdong	Shekou		1962	Ocean liner	Ocean liner	Minghua Sea World Plaza
<i>PLAN Anshan 101 (formerly Soviet Destroyer Rekordny)</i>	China	Shandong	Qingdao		1941	Gnevny class	Destroyer	Chinese Naval Museum
<i>Arctic Corsair</i>	United Kingdom	England	Kingston upon Hull		1960	Deep sea	Trawler	
<i>Arctic Penguin</i>	United Kingdom	Scotland	Inveraray		1910	Steel-hulled	Lightvessel	
<i>Argonaute (S636)</i>	France	Île-de-France (region)	Paris		1957	Arethuse class	Submarine	Cité des Sciences
<i>USS Arizona (BB-39)</i>	United States	Hawaii	Pearl Harbor		1915	Pennsylvania class	Battleship	USS Arizona Memorial
<i>Arthur Foss</i>	United States	Washington	Seattle		1889	Wooden-hulled	Tugboat	

<i>Aurora</i>	Russia	Northwestern Federal District	St. Petersburg	 Russia	1900	<i>Pallada class</i>	Protected cruiser	
<i>Cutter Alert</i>	United States	Washington	Seattle	 United States	1927	125' Active class	Coast Guard Patrol Boat	
<i>B 15</i>	Canada	British Columbia	New Westminster	 Soviet Union	[citation needed]	Foxtrot(641) Class	Submarine	
<i>B 39</i>	United States	California	San Diego	 Soviet Union	1967	Foxtrot(641) Class	Submarine	Maritime Museum of San Diego
<i>B 80</i>	Netherlands	North Holland	Amsterdam	 Soviet Union		Zulu(611) Class	Submarine	
<i>B-143</i>	Belgium	West Flanders	Zeebrugge	 Soviet Union		Foxtrot(641) Class	Submarine	
<i>B-413</i>	Russia	Kaliningrad	Kaliningrad Oblast	 Soviet Union		Foxtrot(641) Class	Submarine	Museum of the World Ocean
<i>B-427</i>	United States	California	Long Beach	 Soviet Union	1971	Foxtrot(641) Class	Submarine	
<i>B-430</i>	Russia	Vologda Oblast	Vytegra	 Soviet Union	1971	Foxtrot(641) class	Submarine	
<i>Balclutha</i>	United States	California	San Francisco	 United States	1886	<i>Steel-hulled</i>	Tall ship	
Barneget LV 79/WAL 506	United States	New Jersey	Camden	 United States	1904		Lightvessel	Formerly Chesapeake Bay Maritime Museum and Penn's Landing. Currently Pyne Poynt Marina.
USS <i>Barry</i>	United States	District of Columbia	Washington	 United States	1955	Forrest Sherman class	Destroyer	Washington Navy Yard
USS <i>Battfish</i>	United States	Oklahoma	Muskogee	 United States	1943	Balao class	Submarine	Muskogee War Memorial Park
ORP <i>Batory</i>	Poland	Pomerania	Gdynia	 Poland	1932		Patrol boat	
Bauru	Brazil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	 Brazil	1943	Cannon class	Destroyer escort	USS McAnn (DE-179)
USS <i>Becuna</i>	United States	Pennsylvania	Philadelphia	 United States	1944	Balao class	Submarine	Independence Seaport Museum
HMS <i>Belfast</i>	United Kingdom	England	London	 United Kingdom	1938	Town class	Light cruiser	Imperial War Museum
RV <i>Ben Franklin</i>	Canada	British Columbia	Vancouver	 United States	1966	Research vessel	Submarine	Vancouver Maritime Museum
<i>Bergantim Real</i>	Portugal	Lisboa	Lisbon	 Portugal	1778	Royal	Barge	Maritime Museum (Lisbon)
<i>Berkeley</i>	United States	California	San Diego	 United States	1898	Double-ended steam-powered	Ferryboat	Maritime Museum of San Diego
Biber 90	United Kingdom	England	London	 Nazi Germany	1944	Biber	Submarine	Imperial War Museum
Biber 105	United Kingdom	England	Gosport	 Nazi Germany	1944	Biber	Submarine	Royal Navy Submarine Museum
<i>HNOMS Blink</i>	Norway	Vestfold	Horten	 Norway	1965	Storm class	Patrol boat	Royal Norwegian Navy Museum
USS <i>Blueback</i>	United States	Oregon	Portland	 United States	1959	Barbel class	Submarine	Oregon Museum of Science and Industry
<i>Bluenose II</i>	Canada	Nova Scotia	Lunenburg,	 Canada	1963	Racing	Schooner	
ORP <i>Błyskawica</i>	Poland	Eastern Pomerania	Gdynia	 Poland	1936	Grom class	Destroyer	
HNLMS <i>Bonaire</i>	Netherlands	North Holland	Den Helder	 Netherlands	1877	Fourth Class Screw	Steamship	Dutch Navy Museum
USS <i>Bowfin</i>	United States	Hawaii	Pearl Harbor	 United States	1943	Balao class	Submarine	USS Bowfin Submarine and Memorial Park
Brandtaucher	Germany	Saxony	Dresden	 Germany	1850	Experimental	Submarine	Militärhistorische Museum der Bundeswehr
USCGC <i>Bramble</i> (WLB-392)	United States	Michigan	Port Huron	 United States	1943	Class C (Iris)	Cutter/Buoy tender	
<i>MS Brazil Maru</i>	China	Guangdong	Zhanjiang	 China	1954	Cargo-passenger	Ocean liner	MS Pearl Maru

<i>HMS Bremön (M55)</i>	Sweden	Blekinge County	Karlskrona		1940	Arholma class	Minesweeper	National Maritime Museums of Sweden
<i>HMV Britannia</i>	United Kingdom	Scotland	Edinburgh		1953	Hospital ship	Royal Yacht	Elizabeth II of the United Kingdom
<i>Brocklebank</i>	United Kingdom	England	Liverpool		1964	Sea-going	Tug	Merseyside Maritime Museum
<i>HMS Bronington</i>	United Kingdom	England	Birkenhead		1951	Ton class	Minesweeper	Warship Preservation Trust
<i>HNLMS Buffel</i>	Netherlands	South Holland	Rotterdam		1888	Iron-clad	Ram (ship)	Maritime Museum of Rotterdam
<i>USS Cairo</i>	United States	Mississippi	Vicksburg		1862	City class ironclad	Gunboat	Vicksburg National Military Park
<i>MS Cap San Diego</i>	Germany	Hamburg	Hamburg		1961	Break bulk	Freighter	
<i>HMS Caroline</i>	United Kingdom	Northern Ireland	Belfast		1914	C Class	Cruiser	
<i>Carpentaria</i>	Australia	New South Wales	Sydney		1917		Lightvessel	
<i>USS Cassin Young</i>	United States	Massachusetts	Boston		1943	Fletcher class	Destroyer	Boston National Historic Park
<i>HMAS Castlemaine</i>	Australia	Victoria	Williamstown		1941	Bathurst class	Corvette	
<i>C. A. Thayer (1895)</i>	United States	California	San Francisco		1895	West coast lumber trade	Schooner	San Francisco Maritime National Historic Park
<i>USS Cavalla</i>	United States	Texas	Galveston		1943	Gato class	Submarine	Cavalla Historical Foundation
<i>HMS Cavalier</i>	United Kingdom	England	Chatham		1943	C Class	Destroyer	Chatham Historic Dockyard
<i>Cervia</i>	United Kingdom	England	Ramsgate		1945	Steam	Tug	East Kent Maritime Museum
<i>Charles W. Morgan</i>	United States	Connecticut	Mystic Seaport		1841	Wooden	Whaler	Mystic Seaport
<i>MS Charlesville</i>	Germany	Mecklenburg-Vorpommern	Rostock		1951	Belgian Congo	Ocean Liner	Compagnie Maritime Belge
<i>USS Charette</i>	Greece	Piraeus Prefecture	Poros		1942	Fletcher class	Destroyer	HNS Velos (D-16)
<i>Chi Lin (103)</i>	China	Shandong Province	Qingdao		1940	Gnevny class	Destroyer	Chinese Naval Museum Qingdao
<i>City of Adelaide</i>	United Kingdom	Scotland	Irvine		1864		Clipper	Scottish Maritime Museum
<i>City of Milwaukee</i>	United States	Michigan	Manistee		1931	Great Lakes	Railroad Car Ferry	S. S. City of Milwaukee National Historic Landmark
<i>USS Clamagore</i>	United States	South Carolina	Mount Pleasant		1945	Balao class	Submarine	Patriots Point Naval and Maritime Museum
<i>HM CMB 4</i>	United Kingdom	England	Duxford		1916	45 Foot	Coastal Motor Boat	
<i>USS Cobia</i>	United States	Wisconsin	Manitowoc		1943	Gato class	Submarine	Wisconsin Maritime Museum
<i>USS Cod</i>	United States	Ohio	Cleveland		1943	Gato class	Submarine	U.S.S. Cod Submarine Memorial
<i>Colbert</i>	France	Gironde	Bordeaux		1956	Missile	Cruiser	
<i>USS Constellation</i>	United States	Maryland	Baltimore		1854	Wooden	Sloop	U.S.S. Constellation Museum
<i>USS Constitution</i>	United States	Massachusetts	Boston		1797	Wooden	Frigate	
<i>Coronet (yacht)</i>	United States	Rhode Island	Newport		1885	Schooner	Yacht	Clipper
<i>HMS Courageous</i>	United Kingdom	England	Plymouth		1970	Churchill class	Submarine	
<i>USS Croaker</i>	United States	New York	Buffalo		1943	Gato class	Submarine	Buffalo and Erie County Naval and Military Park
<i>Cutty Sark</i>	United Kingdom	England	Greenwich		1869		Clipper	Cutty Sark Trust

<i>D-2 Narodovolets</i>	Russia	Northwestern Federal District	Saint Petersburg	 Soviet Union	1929	Dekabrist class	Submarine	Central Navy Museum
<i>Daniel Adamson</i>	United Kingdom	England	Liverpool	 United Kingdom	1903	Steam tug	Tender	<i>Daniel Adamson Preservation Society</i>
<i>Dar Pomorza</i>	Poland	Pomerania	Gdynia	 Poland	1909	Full rigged	Ship	
<i>Delfin (S-61)</i>	Spain	Valencia	Torreveja	 Spain	1973	Daphné class	Submarine	
<i>De Wadden</i>	United Kingdom	England	Liverpool	 United Kingdom	1917	Trading	Schooner	Merseyside Maritime Museum
<i>HNLMS De Ruyter</i>	Netherlands	North Holland	Den Helder	 Netherlands	1974	Tromp class	Frigate	Dutch Navy Museum
<i>Deutschland</i>	Germany	Bremen	Vegeack	 Germany	1927	Steel-hulled	Tall ship	
<i>HMAS Diamantina</i>	Australia	Queensland	Brisbane	 Australia	1944	River class	Frigate	Queensland Maritime Museum
<i>RRS Discovery</i>	United Kingdom	Scotland	Dundee	 United Kingdom	1901	Wooden	Barque	Dundee Heritage Trust
<i>Dom Fernando II e Glória</i>	Portugal	Lisbon	Lisbon	 Portugal	1843	Wooden	Sailing Frigate	
<i>Drazki</i>	Bulgaria	Varna Province	Varna	 Bulgaria	1907	steam-powered	Torpedo boat	
<i>USS Drum</i>	United States	Alabama	Mobile	 United States	1941	Gato class	Submarine	US Alabama Battleship Commission
<i>Duchesse Anne</i>	France	Nord	Dunkerque	 France	1901	Full rigged ship	Training vessel	
<i>Edmund Gardner</i>	United Kingdom	England	Liverpool	 United Kingdom	1953		Pilot boat	Merseyside Maritime Museum
<i>USS Edson</i>	United States	Michigan	Bay City	 United States	1958	Forrest Sherman	Destroyer	
<i>Edwin Fox</i>	New Zealand	Marlborough	Pictou	 New Zealand	1853	Convict ship	Barque	
<i>Edwin Fox</i>	New Zealand	Marlborough	Pictou	 New Zealand	1853	Convict ship	Barque	
<i>Elissa</i>	United States	Texas	Galveston	 United States	1877	Three-masted	Barque	
<i>Emma C. Berry</i> (sloop)	United States	Connecticut	Mystic Seaport	 United States	1866	Fishing	Sloop	Mystic Seaport
<i>Enrico Toti</i> (S 506)	Italy	Lombardy	Milan	 Italy	1968	Toti class	Submarine	Museo della Scienza e della Tecnologia
<i>Epplaton Hall</i> (1914)	United States	California	San Francisco	 United States	1914	Paddlewheel	Tugboat	
<i>Espadon S637</i>	France	Loire-Atlantique	Saint-Nazaire	 France	1960	<i>Narval</i> class	Submarine	
<i>USS Everett F. Larson</i>	South Korea	Gangwon-do	Gangneung	 United States	1945	Gearing class	Destroyer	ROKS <i>Jeong Buk</i> (DD-916)
<i>Eureka</i> (ferryboat)	United States	California	San Francisco	 United States	1890	Side-wheel paddle	Steamboat	San Francisco Maritime National Historic Park
<i>USSEversole</i> (DD-789)	Turkey	Kocaeli Province	Izmit	 United States	1946	Gearing class	Destroyer	TCG <i>Gayret</i> (D352)
<i>SS Explorer</i>	United Kingdom	Scotland	Edinburgh	 United Kingdom	1955	Steam-powered	Research vessel	Triple expansion steam engine
<i>ORP Fala</i>	Poland	Middle Pomerania	Kolobrzeg	 Poland	1965	Project 912 class	Patrol craft	
<i>Falls of Clyde</i>	United States	Hawaii	Honolulu	 United Kingdom	1878	Iron-hulled	Full rigged ship	
<i>Fenian Ram</i>	United States	New Jersey	Paterson	 United States	1881	Experimental	Submarine	Paterson Museum; designed by John Philip Holland
<i>Finngrundet</i>	Sweden	Stockholm County	Stockholm	 Sweden	1903	Baltic Sea	Lightvessel	Vasa Museum
<i>Finnmarken</i>	Norway	Nordland	Stokmarknes	 Norway	1956		Coastal Steamer	Hurtigruten Museum
<i>SS Forceful</i>	Australia	Queensland	Brisbane	 Australia	1925	Ocean going	Tugboat	Queensland Maritime Museum
<i>Fram</i>	Norway	Oslo	Oslo	 Norway	1892	Wooden	Ship	Fridtjof Nansen Roald Amundsen

Fireboat No. 1	United States	Washington	Tacoma	 United States	1929	Port of Tacoma	Fireboat	National Historic Landmark
<i>Le Fougueux P641</i>	Netherlands	South Holland	Hendrik-Ido-Ambacht	 France	1953		Submarine chaser	
<i>MS Fryken</i>	Sweden	Västergötland	Gothenburg	 Sweden	1938	Coastal	Freighter	
<i>HMS Gannet</i>	United Kingdom	England	Chatham	 United Kingdom	1878	<i>Dotere/</i> class	Sloop, steam powered	Chatham Historic Dockyard
<i>Garlandstone</i>	United Kingdom	England	Morwellham Quay	 United Kingdom	1903	Cargo ship	Ketch	
<i>Georgios Averof</i>	Greece	Faliro	Faliro	 Greece	1910		Armored cruiser	
<i>Gipsy Moth IV</i>	United Kingdom	England	Greenwich	 United Kingdom	1962		Yacht	Francis Chichester
<i>Gjøa</i>	Norway	Oslo	Bygdøy	 Norway	1872		Sloop	Roald Amundsen
<i>Glenlee</i>	United Kingdom	Scotland	Glasgow	 United Kingdom	1872	Steel	Barque	
<i>Gorch Fock</i>	Germany	Stralsund	Stralsund	 Germany, Soviet Union	1933	Three masted	Barque	School ship
<i>Granma</i>	Cuba	Ciudad de la Habana	Havana	 Cuba	1943	Motor yacht	Cabin cruiser	Fidel Castro
<i>SS Great Britain</i>	United Kingdom	England	Bristol	 United Kingdom	1843	Iron hull	Ship	Isambard Kingdom Brunel
USS Growler (SSG-577)	United States	New York	New York City	 United States	1968	Grayback class	Submarine	Intrepid Sea-Air-Space Museum
<i>HA. 19 (Japanese Midget Submarine)</i>	United States	Texas	Fredericksburg	 Japan	1941	Ko-hyoteki class	Submarine	Pearl Harbor
<i>HMCS Haida</i>	Canada	Ontario	Hamilton	 Canada	1942	Tribal class	Destroyer	
<i>Hajen no 1</i>	Sweden	Blekinge County	Karlskrona	 Sweden	1904	<i>Ubåt No. 1</i>	Submarine	
<i>PNS Hangor</i>	Pakistan	Sindh	Karachi	 Pakistan	1968	Daphné class	Submarine	INS Khukri
USS Hazard	United States	Nebraska	Omaha	 United States	1944	Admirable class	Minesweeper	National Historic Landmark
<i>MV Heland (MSV)</i>	Norway	Møre og Romsdal	Sunnmøre	 Norway	1937		Shetland bus	Shetland bus
<i>Hercules</i>	United States	California	San Francisco	 United States	1907	Deep sea	Tugboat	
<i>RV Hero</i>	United States	Washington	Bay Center	 United States	1968	Antarctica	Research vessel	
<i>Hiddensee</i>	United States	Massachusetts	Fall River	 East Germany	1984	<i>Tarantul I</i>	Missile Corvette	
<i>Hikawa Maru</i>	Japan	Kanagawa Prefecture	Yokohama	 Japan	1929		Ocean Liner	
<i>HNOMS Hitra</i>	Norway	Vestfold	Horten	 Norway	1942	Submarine chaser	Shetland bus	
<i>HMS Holland 1</i>	United Kingdom	England	Gosport	 United Kingdom	1901	Holland class	Submarine	John Philip Holland
USS Hornet	United States	California	Alameda	 United States	1943	Essex class	Aircraft carrier	Battle of the Philippine Sea
<i>Huáscar</i>	Chile	Chile	Talcahuano	 Peru, Chile	1865	Armored turret ship	Monitor warship	War of the Pacific
<i>Huron</i>	United States	Michigan	Port Huron	 United States	1920	Great Lakes	Lightvessel	List of lightvessel museums in the United States
USCGC <i>Ingham</i>	United States	Florida	Key West	 United States	1936	Treasury class	Cutter	
USS <i>Intrepid</i>	United States	New York	New York City	 United States	1943	Essex class	Aircraft carrier	
<i>Jacinta</i>	United Kingdom	England	Fleetwood	 United Kingdom	1972		Trawler	

MS Jadran	Canada	Ontario	Toronto		1956		Ocean Liner	Converted to floating restaurant, not a museum
<i>James Caird</i>	United Kingdom	England	London		1912		Whaleboat	<i>Endurance</i>
<i>James Craig</i>	Australia	New South Wales	Sydney		1874	Iron hulled	Barque	
<i>Jarumas</i>	Sweden	Karlskrona	Bleckinge		1900	Three masted	Tall ship	
SS <i>Jeremiah O'Brien</i>	United States	California	San Francisco		1943		Liberty ship	
PLAN <i>Nan Chong 502</i>	China	Shandong	Qingdao			Jiangnan class	Frigate	Chinese Naval Museum Qingdao
PLAN <i>Yintang 531</i>	China	Shandong	Qingdao			Jiangnan class	Frigate	Chinese Naval Museum Qingdao
<i>John H Amos</i>	United Kingdom	Chatham	Kent		1931	Paddlewheel	tugboat	Chatham Historic Dockyard
SS <i>John W. Brown</i>	United States	Maryland	Baltimore		1942		Liberty ship	
<i>Joseph Conrad</i>	United States	Connecticut	Mystic		1882		Sailing ship	Alan Villiers
USS <i>Joseph P. Kennedy, Jr.</i>	United States	Massachusetts	Fall River		1945	Gearing class	Destroyer	Joseph P. Kennedy Jr.
<i>Joshua</i>	France	Charente-Maritime	La Rochelle		1962	Single handed sailing	Ketch	Bernard Moitessier
<i>Jylland</i>	Denmark	Region Midtjylland	Ebeltoft		1860	Wooden	Screw frigate	Battle of Heligoland
<i>K-19</i>	Russia	Murmansk	Snezhnogorsk		1959	Hotel-class	Submarine	Vladimir Romanov
<i>K-21</i>	Russia	Murmansk	Severomorsk		1938	K-class submarine	Submarine	
<i>K-77</i>	United States	Rhode Island	Providence		1965	Juliett class	Submarine	Guided missile submarine
USS <i>William R. Rush</i> (DD-714)	Korea	Jinhae	Gyeongsangnam-do		1945	Gearing class	Destroyer	ROKS <i>Kang Won</i> (DD-922)
FNS <i>Karjala</i>	Finland	Finland Proper	Turku		1968	Turunmaa class	Corvette	
SS <i>Keewatin</i>	United States	Michigan	Douglas		1907	Great Lakes	Passenger ship	Category: Canadian Pacific Railway Steamships
Khufu ship	Egypt	Cairo	Giza pyramid complex		2500 BCE	Funerary	Solar barge	Khufu
USS <i>Kidd</i>	United States	Louisiana	Baton Rouge		1943	Fletcher class	Destroyer	Kamikaze
<i>Kiev</i>	China	Tianjin	Tianjin		1972	Kiev class	Aircraft carrier	
<i>Kon-Tiki</i>	Norway	Oslo	Bygdey		1947	Balsa	Raft	Thor Heyerdahl
<i>Kosmonavt Viktor Patsayev</i>	Russia	Kaliningrad	Kaliningrad		1968	Space Communications	Ship	Museum of the World Ocean
MV <i>Krait</i>	Australia	New South Wales	Sydney		1941	Z Special Unit	Commando Boat	Operation Jaywick
<i>Kranich</i> P6083	Germany	Lower Saxony	Bremerhaven		1959	Jaguar class	Fast Attack Craft	
<i>Krasin</i>	Russia	Northwestern Federal District	Saint Petersburg		1917	Minesweeping	Icebreaker	Arctic convoys of World War II
<i>Kruzenshtern</i> (1926)	Russia	Kaliningrad	Kaliningrad		1926	Flying P-Liner	Barque	Padua
MS <i>Kungsholm</i>	Sweden	Gothenburg Municipality	Gothenburg		1966		Ocean Liner	Swedish American Line
INS <i>Kursura S-20</i>	India	Andhra Pradesh	Visakhapatnam		1969	Foxtrot (641) Class	Submarine	
<i>L. A. Dunton</i>	United States	Connecticut	Mystic		1921	SailingFishing	Schooner	National Historic Landmark
USS <i>Laffey</i>	United States	South Carolina	Charleston		1943	Allen M. Sumner Class	Destroyer	National Historic Landmark

<i>Lajta / Leitha</i>	Hungary	Budapest	Budapest	 Hungary	1871	Maros class	Monitor	
<i>SS Lane Victory</i>	United States	California	San Pedro	 United States	1945		Victory ship	U.S. Merchant Marine
<i>LCS 102</i>	United States	California	Mare Island	 United States	1944		Landing Craft Support	U.S. Navy
<i>HMS LCT (3) 7074</i>	United Kingdom	England	Birkenhead	 United Kingdom	1945	Landing craft tank	Amphibious assault ship	
<i>SS Lehigh Valley 79</i> (barge)	United States	New York	New York City	 United States	1914	Lehigh Valley Railroad	Railroad car float	
<i>EML Lembit</i>	Estonia	Harju County	Tallinn	 Estonia	1936	Kalev class	Submarine	
<i>Lettie G. Howard</i> (schooner)	United States	New York	New York City	 United States	1893	<i>Fredonia class</i>	Schooner	South Street Seaport Museum
<i>USS Lexington</i>	United States	Texas	Corpus Christi	 United States	1942	<i>Essex class</i>	Aircraft carrier	
<i>Lenin</i>	Russia	Murmansk	Murmansk	 Soviet Union	1957	Nuclear powered	Icebreaker	
<i>Lettie G. Howard</i> (schooner)	United States	New York	New York City	 United States	1893	Fishing	Schooner	
<i>USS Ling</i>	United States	New Jersey	Hackensack	 United States	1943	<i>Balao class</i>	Submarine	
<i>USS Lionfish</i>	United States	Massachusetts	Fall River	 United States	1943	<i>Balao class</i>	Submarine	
<i>USS Little Rock</i>	United States	New York	Buffalo	 United States	1943	<i>Cleveland class</i>	Light cruiser	
<i>LR 3</i>	United Kingdom	England	Gosport	 United Kingdom	1982	Deep sea	Submersible	
<i>USS LST 325</i>	United States	Indiana	Evansville	 United States	1942	<i>LST Mk.3</i>	Landing Ship, Tank	
<i>USS LST 1008</i>	China	Shangdu	Qingdao	 United States	1944	<i>LST</i>	Tank landing ship	
<i>Lightship Portsmouth</i>	United States	Virginia	Portsmouth	 United States	1915	<i>LV 101</i>	Lightvessel	List of lightvessel museums in the United States
<i>Lightship Chesapeake</i>	United States	Maryland	Baltimore	 United States	1930	<i>LV 116</i>	Lightvessel	List of lightvessel museums in the United States
<i>Lydia Eva</i>	United Kingdom	England	Great Yarmouth	 United Kingdom	1930	Steam powered	Fishing ship	Herring drifter
<i>HMS M 33</i>	United Kingdom	England	Portsmouth	 United Kingdom	1915	<i>M29 class</i>	Monitor	
<i>M 261</i>	Russia	Krasnodar Krai	Krasnodar	 Soviet Union		<i>Quebec class</i>	Submarine	
<i>M 302</i>	Ukraine	Odessa Oblast	Odessa	 Soviet Union		<i>Quebec class</i>	Submarine	
<i>HTMS Maeklong</i>	Thailand	Samut Prakan province	Amphoe Phra Samut Chedi	 Thailand	1936		Corvette	
<i>PS Maid of the Loch</i>	United Kingdom	Scotland	Loch Lomond	 United Kingdom	1953		Paddle steamer	Not a Museum ship
<i>Maille-Brézé (D627)</i>	France	Pays de la Loire	Nantes	 France	1957	<i>T47 class</i>	Destroyer	
<i>USCGC Mackinaw</i>	United States	Michigan	Mackinaw City	 United States	1943	<i>Wind class</i>	Icebreaker	
<i>USS Marlin</i>	United States	Nebraska	Omaha	 United States	1953	<i>Mackerel class</i>	Submarine	
<i>Mary Rose</i>	United Kingdom	England	Portsmouth	 United Kingdom	1509	Tudor	Carrack	
<i>MAS-15</i>	Italy	Lazio	Rome	 Italy	1916		Torpedo boat	SMS Szent /stván
<i>MAS-96</i>	Italy	Lake Garda	Gardone Riviera	 Italy			Torpedo boat	Vittoriale degli Italiani
<i>USS Massachusetts</i>	United States	Massachusetts	Fall River	 United States	1941	<i>South Dakota Class</i>	Battleship	

<i>May Queen</i>	Australia	Tasmania	Hobart		1867	Sailing	Ketch	
McLane(W-146)6	United States	Michigan	Muskegon		1927	125' Active Class	Patrol Boat	List of United States Coast Guard cutters
<i>Medea</i> (yacht)	United States	California	San Diego		1904		Steam yacht	
<i>Mercator</i>	Belgium	Ostend	Ostend		1932		Barquentine	
<i>SS Meteor</i>	United States	Wisconsin	Superior		1896	Whaleback	Steamer	
<i>USS Midway</i>	United States	California	San Diego		1945	Midway class	Aircraft carrier	
<i>Mikasa</i>	Japan	Yokosuka	Yokosuka		1900	Pre-dreadnought	Battleship	Admiral Togo
<i>Mikhail Kutuzov</i>	Russia	Novorossiysk	Novorossiysk		1952	Sverdlov class	Cruiser	
<i>SS Milwaukee Clipper</i>	United States	Michigan	Muskegon		1905	Great Lakes	Passenger Steamer	Pennsylvania Railroad
<i>Minsk</i>	China	Shenzhen	Sha Tau Kok		1975	Kiev class	Aircraft carrier	
<i>USS Missouri</i>	United States	Hawaii	Pearl Harbor		1944	Iowa class	Battleship	Japanese surrender
<i>Modesty</i>	United States	New York	West Sayville		1923	Gaff-rigged	Sloop	National Register of Historic Places
<i>Mölders</i>	Germany	Lower Saxony	Wilhelmshaven		1967	Lutjens class	Guided missile destroyer	Charles F. Adams class
USCGC <i>Mohawk</i> (WPG-78)	United States	Florida	Key West		1934	378' Treasury Class (WPG)	Cutter	List of United States Coast Guard cutters
<i>HMS Najaden</i>	Sweden	Halland	Halmstad		1897	Sailing ship	Sail training ship	List of tall ships
<i>USS Nautilus</i>	United States	Connecticut	Groton		1954	Nuclear-powered	Submarine	North Pole
<i>Nantucket</i> LV-112	United States	New York	Oyster Bay		1936		Lightvessel	RMS Olympic
<i>Nash</i> (harbor tug)	United States	New York	Oswego		1943		Tugboat	Normandy landing
<i>Nazario Sauro</i> (S 518)	Italy	Liguria	Genoa		1976	Sauro class	Submarine	Galata - Museo del mare
<i>Ned Hanlan</i>	Canada	Ontario	Toronto		1943	Steam-powered	Tugboat	Normandy landing
<i>MV Nelcebee</i>	Australia	South Australia	Adelaide		1883	Diesel, originally steam-powered	Tug lighter	South Australian Maritime Museum
<i>USS New Jersey</i>	United States	New Jersey	Camden		1942	Iowa class	Battleship	New Jersey
<i>Nippon Maru</i>	Japan	Yokohama	Yokohama		1930		Tall ship	
<i>SS Nomadic</i>	United Kingdom	Northern Ireland	Belfast		1911	Steamship	Tender	RMS <i>Titanic</i>
<i>SS Nomadic</i> (1911)								
<i>MS Norgoma</i>	Canada	Ontario	Sault Ste. Marie, Ontario		1950	Great Lakes	Ferry	
<i>HMS Nordkaparen</i>	Sweden	Västra Götaland County	Gothenburg		1962	Draken class submarine	Submarine	
<i>USS North Carolina</i>	United States	North Carolina	Wilmington		1940	North Carolina class	Battleship	
<i>Nusret</i>	Turkey	Mersin Province	Tarsus		1915		Minelayer	Mersin Çanakkale
<i>HMS Ocelot</i>	United Kingdom	England	Chatham		1962	Oberon class	Submarine	Chatham Historic Dockyard
<i>USS Olympia</i>	United States	Pennsylvania	Philadelphia		1892	Steel-hulled	Protected cruiser	Commodore Dewey's flagship, Independence Seaport Museum
<i>HMCS Onondaga</i>	Canada	Quebec	Rimouski		1965	Oberon class	Submarine	
<i>HMAS Onslow</i>	Australia	New South Wales	Sydney		1968	Oberon class	Submarine	

<i>HMS Onyx</i>	United Kingdom	England	Sydney	 United Kingdom	1966	Oberon class	Submarine	Falklands War
<i>SS Orion</i>	Sweden	Stockholm County	Stockholm	 Sweden	1929	Steamship	Pilot ship	
<i>HMAS Otama</i>	Australia	Victoria	Hastings	 Australia	1973	Oberon class	Submarine	
<i>HMS Otus</i>	Germany	Mecklenburg-Vorpommern	Sassnitz	 United Kingdom	1973	Oberon class	Submarine	
<i>HMAS Ovens</i>	Australia	Western Australia	Fremantle	 Australia	1967	Oberon class	Submarine	
<i>HMAS Otway</i>	Australia	New South Wales	Holbrook	 Australia	1966	Oberon class	Submarine	
<i>SS La Palma</i>	Spain	Canary Islands	Tenerife	 Spain	1912	Inter-Island	Steamship	
<i>USS Pampanito</i>	United States	California	San Francisco	 United States	1943	Balao class	Submarine	National Historic Landmark
KRI Pasopati (410)	Indonesia	East Java	Surabaya	 Indonesia	1952	Whiskey class	Submarine	Indonesian Navy Submarine Monument
<i>Passat</i> (1911)	Germany	Travemünde	Travemünde	 Germany	1911	Flying P-Liner	Barque	<i>Peking</i> sister ship
<i>HDMS Peder Skram</i>	Denmark	Hovedstaden	Copenhagen	 Denmark	1965	Peder Skram	Frigate	
<i>Peking</i>	United States	New York State	New York City	 United States	1911	Flying P-Liner	Barque	<i>Peking</i> sister ship
<i>Peral</i>	Spain	Murcia	Cartagena	 Spain	1887	Experimental	Submarine	Isaac Peral
Philadelphia (gundelo)	United States	District of Columbia	Washington	 United States	1776		Gunboat	Battle of Valcour Island
<i>Pietro Micca</i>	Italy	Rome	Fiumicino	 Italy	1895	Schooner class	Tugboat	
<i>Pilgrim</i>	United States	California	Dana Point	 United States	1825	Schooner class	Brig	Richard Dana
<i>HMS Plymouth</i>	United Kingdom	England	Birkenhead	 United Kingdom	1959	Rothsay class	Frigate	Falklands War
<i>Polly Woodside</i>	Australia	Victoria	Melbourne	 Australia	1885	Three-masted	barque	
<i>Pommern</i>	Finland	Åland	Mariehamn	 Finland	1903	Flying P-Liner	Barque	
<i>USS Potomac</i>	United States	California	Oakland	 United States	1934	Presidential	Yacht	Franklin D. Roosevelt
<i>ARA Presidente Sarmiento</i>	Argentina	Buenos Aires	Buenos Aires	 Argentina	1899	Frigate	Training ship	
SAS Pretoria, M1144	South Africa	Hout Bay	Hout Bay	 South Africa	1954	Ton class	Minesweeper	SAS Pretoria (ex HMS Dunkerton; ex HMS Golden Firefly)
<i>Priscilla</i>	United States	New York	West Sayville	 United States	1888	Oyster	Sloop	
PT 617	United States	Massachusetts	Fall River	 United States	1945	80' Elco Type	PT Boat	
PT 796	United States	Massachusetts	Fall River	 United States	1945	78' Higgins Type	PT Boat	
Motor Torpedo Boat PT-658	United States	Oregon	Portland, Oregon	 United States	1945	78' Higgins Type	PT Boat	
<i>USS Pueblo</i>	North Korea	South Pyongan	Pyongyang	 United States	1944	Banner class	Technical research ship	
<i>Puglia</i>	Italy	Lake Garda	Gardone Riviera	 Italy	1898		Pre-dreadnought	Vittoriale degli italiani
<i>Pyronaut</i>	United Kingdom	England	Bristol	 United Kingdom	1934		Fireboat	
<i>RMS Queen Elizabeth 2</i>	United Arab Emirates	Dubai	Palm Jumeirah	 United Kingdom	1967	Cunard Line	Ocean Liner	
<i>RMS Queen Mary</i>	United States	California	Long Beach	 United Kingdom	1934	Cunard Line	Ocean Liner	
<i>Quinnipiac (schooner)</i>	United States	Connecticut	New Haven	 United States	1984	Freight	Schooner	Biloxi, Mississippi

<i>Ra II</i>	Norway	Oslo	Bygdøy	 Egypt	1970	reed	Raft	Thor Heyerdahl
Radium King	Canada	Northwest Territories	Fort Smith	 Canada	1937	Uranium	Oreboat	Northern Life Museum (Fort Smith, NWT)
<i>Ralph J. Scott</i> (fireboat)	United States	California	Los Angeles	 United States	1925		Fireboat	Los Angeles Maritime Museum
<i>Rau IX</i>	Germany	Lower Saxony	Bremerhaven	 Germany	1939	Harpoon	Whaler	Deutsches Schifffahrtsmuseum
HNOMS <i>Rap</i>	Norway	Vestfold	Horten	 Norway	1873		Torpedo boat	Royal Norwegian Navy Museum
USS <i>Razorback</i>	United States	Arkansas	Little Rock	 United States	1944	Balao class	Submarine	
<i>Reaper</i>	United Kingdom	Scotland	Anstruther	 United Kingdom	1901	Fife	Herring drifter	Scottish Fisheries Museum
<i>SS Red Oak Victory</i>	United States	California	Richmond	 United States	1944		Victory ship	
<i>Redoutable</i>	France	Manche	Cherbourg	 France	1971	Redoubtable class	Submarine	Cité de la Mer
USS <i>Requin</i>	United States	Pennsylvania	Pittsburgh	 United States	1945	Tench class	Submarine	
<i>Riachuelo</i>	Brazil	Rio de Janeiro	Rio de Janeiro	 Brazil	1975	Oberon class	Submarine	Navy Cultural Center
<i>Rickmer Rickmers</i>	Germany	Hamburg	Hamburg	 Germany	1896	Three masted	Bark	Tall ship
<i>SS Robin</i>	United Kingdom	England	London	 United Kingdom	1890	Coastal	Steamship	West India Quay
<i>SS Rotterdam</i>	Netherlands	South Holland	Rotterdam	 Netherlands	1958		Ocean Liner	Holland America Line
S 194	Thailand	Nakhon Pathom Province	Amphoe Nakhon Chai Si	 Soviet Union		Whiskey class	Submarine	<i>Jesada Technik Museum</i>
S 359	Denmark	Region Sjælland	Nakskov	 Soviet Union		Whiskey class	Submarine	
HMCS <i>Sackville</i>	Canada	Nova Scotia	Halifax	 Canada	1941	Flower class	Corvette	
RCMPV <i>St Roch</i>	Canada	British Columbia	Vancouver	 Canada	1928	Royal Canadian Mounted Police	Schooner	Northwest Passage
<i>Sabino</i> (passenger steamboat),	United States	Connecticut	Mystic	 United States	1908	Steamboat	Ferry	Mystic Seaport Museum,
USS <i>Salem</i>	United States	Massachusetts	Quincy	 United States	1943	Des Moines class	Heavy cruiser	
<i>Sand Man</i>	United States	Washington	Olympia	 United States	1910	Wooden	Tugboat	
Sang-O	South Korea	Gangwon-do	Gangneung	 North Korea		Heroj class	Submarine	Korean People's Navy
<i>SS Sankt Erik</i>	Sweden	Stockholm	Stockholm	 Sweden	1915		Icebreaker	
NS <i>Savannah</i>	United States	Maryland	Baltimore	 United States	1959	Nuclear powered	Nuclear merchant ship	Nuclear-powered civilian ship
HNLMS <i>Schorpioen</i>	Netherlands	North Holland	Den Helder	 Netherlands	1868		Ram ship	Dutch Navy Museum
<i>Sigyn</i>	Finland	Finland Proper	Turku	 Finland	1887	Wooden	Barque	<i>Forum Marinum</i>
USS <i>Silversides</i>	United States	Michigan	Muskegon	 United States	1941	Gato-class submarine	Submarine	
<i>KNM Skrei</i>	Norway	Vestfold	Horten	 Norway	1965	Tjeld class	Motor torpedo boat	Royal Norwegian Navy Museum
USS <i>Slater</i>	United States	New York	Albany	 United States	1944	Cannon-class destroyer escort	Destroyer escort	
HMS <i>Småland</i>	Sweden	Västra Götaland County	Gothenburg	 Sweden	1956	Halland class destroyer	Destroyer	<i>Gothenburg Maritime Centre</i>
<i>SS Soldek</i>	Poland	Pomeranian Voivodeship	Gdańsk	 Poland	1949	Project B 30	Freighter	
<i>Sölve</i>	Sweden	Västra Götaland County	Gothenburg	Sweden	1875	Monitor	Warship	<i>Gothenburg Maritime Centre</i>

<i>SAS Somerset</i>	South Africa	Western Cape	Cape Town	 South Africa	1941		Boom defense vessel	Victoria & Alfred Waterfront
<i>Southern Actor</i>	Norway	Vestfold	Sandefjord	 Norway	1950		Whale catcher	Sandefjord Museum
<i>HDMS Springerer (S324)</i>	Denmark	Region Nordjylland	Aalborg	 Denmark	1963	Delfinen class	Submarine	Aalborg Maritime Museum
<i>HMS Spica</i>	Sweden	Stockholm Municipality	Stockholm	 Sweden	1966		Torpedo boat	Vasa Museum
<i>Spurn Lightship</i>	United Kingdom	England	Kingston upon Hull	 United Kingdom	1927		Lightvessel	Hull Marina
<i>Star of India</i>	United States	California	San Diego	 United Kingdom,  United States	1863	Tall ship	Barque	National Historic Landmark
<i>Stettin</i>	Germany	Hamburg	Hamburg	 Germany	1933		Icebreaker	Battle of Denmark
<i>Stralsund</i>	Germany	Mecklenburg-Vorpommern	Wolgast	 Germany	1933		Train ferry	
<i>USS Stewart</i>	United States	Texas	Galveston	 United States	1942	Edsall class	Destroyer escort	Seawolf Park
<i>USCGC Sundew</i>	United States	Minnesota	Duluth	 United States	1942	USCG Seagoing Buoy Tender	Cutter	Great Lakes Floating Maritime Museum
<i>Sundowner</i>	United Kingdom	England	Ramsgate	 United Kingdom	1912		Motor yacht	Charles Lightoller
<i>Suomen Joutsen</i>	Finland	Finland Proper	Turku	 Finland	1902	Steel hulled	Full rigged ship	
<i>Suur Tõll</i>	Estonia	Harju County	Tallinn	 Estonia	1911		Icebreaker	
<i>USS Tacoma</i>	South Korea			 United States	1943	Tacoma class	Frigate	
<i>USCGC Taney</i>	United States	Maryland	Baltimore	 United States	1935	Treasury class	Cutter	Pearl Harbor attack
<i>Tarmo (icebreaker 1907)</i>	Finland	Southern Finland	Kotka	 Finland	1907		Icebreaker	
<i>USS Texas</i>	United States	Texas	La Porte	 United States	1910	New York class	Battleship	
<i>USS The Sullivans</i>	United States	New York	Buffalo	 United States	1943	<i>Fletcher-class destroyer</i>	Destroyer	
<i>Tiburón-I SA-51</i>	Spain	Catalonia	Barcelona	 Spain	1957		Submarine	
<i>Tiburón-II SA-52</i>	Spain	Region of Murcia	Cartagena	 Spain	1957		Submarine	
<i>Ticonderoga (steamboat)</i>	United States	Vermont	Shelburne	 United States	1906	Lake Champlain	Steamboat	Shelburne Museum
<i>HNLMs Tonijn</i>	Netherlands	North Holland	Den Helder	 Netherlands			Submarine	Dutch Navy Museum
<i>USS Torsk</i>	United States	Maryland	Baltimore	 United States	1944	<i>Tench-class submarine</i>	Submarine	Baltimore Maritime Museum
<i>Trieste</i>	United States	District of Columbia	Washington, D.C.	 Italy	1953		Bathyscaphe	Naval Historical Center
<i>Trieste II (DSV-1)</i>	United States	Washington	Keyport	 United States	1969		Bathyscaphe	Naval Undersea Museum
<i>HMS Trincomalee</i>	United Kingdom	England	Hartlepool	 United Kingdom	1817	Leda class	Frigate	
<i>Turbinia</i>	United Kingdom	England	Newcastle upon Tyne	 United Kingdom	1894	Steam turbine	Steamship	
<i>USS Turner Joy</i>	United States	Washington	Bremerton	 United States	1958	<i>Forrest Sherman-class destroyer</i>	Destroyer	
<i>SM U-1</i>	Germany	Bavaria	Munich	 Germany	1906		Submarine	Deutsches Museum
<i>U-9</i>	Germany	Rhineland-Palatinate	Speyer	 Germany	1967	Type 205	Submarine	Technikmuseum Speyer

<i>U-10</i>	Germany	Lower Saxony	Wilhelmshaven	 Germany	1967	Type 205	Submarine	
<i>U-457</i>	United Kingdom	England	Folkestone	 Soviet Union		Foxtrot class	Submarine	
<i>U-461</i>	Germany	Mecklenburg-Vorpommern	Peenemünde	 Soviet Union		Juliett class	Submarine	
<i>U-505</i>	United States	Illinois	Chicago	 Nazi Germany	1941	Type IXC	Submarine	Captured in 1944
<i>U-11</i>	Germany	Schleswig-Holstein	<i>Fehmarn</i>	 Germany	1968	Type 205	Submarine	
<i>U-534</i>	United Kingdom	England	Birkenhead	 Nazi Germany	1942	Type IXC/40 U-boat	Submarine	Sunk 1945 Raised 1993
<i>U-995</i>	Germany	Schleswig-Holstein	Laboe	 Nazi Germany,  Norway	1943	Type VIIC/41	Submarine	Norwegian KNM <i>Kaura</i>
<i>U-2540</i> <i>Wilhelm Bauer</i>	Germany	Lower Saxony	Bremerhaven	 Nazi Germany,  Germany	1945	Type XXI U-boat	Submarine	Deutsches Schifffahrtsmuseum
<i>TCG Uluçalıreis</i>	Turkey	Istanbul Province	Istanbul	 United States,  Turkey	1944	Tench class	Submarine	USS <i>Thornback</i>
<i>HMS Unicorn</i>	United Kingdom	Scotland	Dundee	 United Kingdom	1824	Leda class	Frigate	
<i>ARA Uruguay</i>	Argentina	Buenos Aires	Buenos Aires	 Argentina	1874	Corvette	Barque	Steamship
<i>HnoMS Utstein</i>	Norway	Vestfold	Horten	 Norway	1991	Ula class	Submarine	Royal Norwegian Navy Museum
<i>HMS Valiant</i>	United Kingdom	England	Plymouth	 United Kingdom	1963	<i>Valiant</i> -class	Submarine	Nuclear marine propulsion
<i>HMAS Vampire</i>	Australia	New South Wales	Sydney	 Australia	1956	Daring class	Destroyer	
<i>Vasa</i>	Sweden	Stockholm Municipality	Stockholm	 Sweden	1628	Sailing	Galleon	Salvaged 1961
<i>Vesikko</i>	Finland	Southern Finland	Helsinki	 Finland	1933	Type II U-Boat	Submarine	
<i>VIC 18</i> , also known as "Spartan"	United Kingdom	Scotland	Irvine	 United Kingdom	1940	Clyde puffer	Steamboat	Scottish Maritime Museum
<i>VIC 27</i> , also known as " <i>Vital Spark</i> ", " <i>Auld Reekie</i> ", and " <i>Maggie</i> "	United Kingdom	Scotland	Inveraray	 United Kingdom	1943	Clyde puffer	Victualling Inshore Craft	Inverary Maritime Museum
<i>VIC 56</i>	United Kingdom	England	Chatham	 United Kingdom	1946	Steamboat	Ammunition vessel	
<i>VIC 72</i> , also known as " <i>Vital Spark</i> ", formerly " <i>Eilean Eisdeal</i> "	United Kingdom	Scotland	Inveraray	 United Kingdom	1944	Clyde puffer	Victualling Inshore Craft	Inverary Maritime Museum
<i>HMS Victory</i>	United Kingdom	England	Portsmouth	 United Kingdom	1765	First rate	Ship of the line	Battle of Trafalgar
<i>MV Vita</i> (H95B)	Norway	Sør-Trøndelag	Hitra	 Norway	1939		Shetland bus	Kystmuseet i Sør-Trøndelag
<i>Vityaz</i> (alternate spelling: <i>Vitiaz</i> , <i>Vitjaz</i>)	Russia	Kaliningrad Oblast	Kaliningrad	 USSR	1981		Research vessel	Russian Academy of Sciences
<i>INS Vikrant</i>	India	Maharashtra	Mumbai	 India	1945	Majestic class	Aircraft carrier	Formerly HMS Hercules (R11)
<i>HMS Warrior</i>	United Kingdom	England	Portsmouth	 United Kingdom	1860	Ironclad	Armored Frigate	
<i>Weilheim M1077</i>	Germany	Lower Saxony	Wilhelmshaven	 Germany		<i>Class 331 B German</i>	Minesweeper	
<i>HMAS Whyalla</i> (J153)	Australia	South Australia	Whyalla	 Australia	1941	Bathurst class	minesweeper	
<i>SS William A. Irvin</i>	United States	Minnesota	Duluth	 United States	1938	Great Lakes	Lake freighter	
<i>William M. Black</i>	United States	Iowa	Dubuque	 United States	1934	Dredger	Paddle steamer	National Mississippi River Museum & Aquarium,
<i>SS William G. Mather</i>	United States	Ohio	Cleveland	 United States	1925	Great Lakes	Bulk freighter	

<i>SS Willis B Boyer</i>	United States	Ohio	Toledo	United States 	1911	Great Lakes	Bulk freighter	
<i>HMS Wilton</i>	United Kingdom	England	Leigh-on-Sea	United Kingdom 	1972	Ton class	Minesweeper	Glass-reinforced plastic
<i>PS Wingfield Castle</i>	United Kingdom	England	Hartlepool	United Kingdom 	1934		Paddle steamer	Hartlepool's Maritime Experience
<i>USS Wisconsin</i>	United States	Virginia	Norfolk	United States 	1943	Iowa class	Battleship	
<i>WT Preston</i>	United States	Washington	Anacortes	United States 	1929	Dredger	Paddle steamer	
<i>HMS X24</i>	United Kingdom	England	Gosport	United Kingdom 		X class	Submarine	Royal Navy Submarine Museum
<i>HMS X51 "Stickleback"</i>	United Kingdom	England	Duxford	United Kingdom 	1954	Stickleback class	Submarine	Imperial War Museum Duxford
<i>HMS XE8 "Expunger"</i>	United Kingdom	England	Chatham	United Kingdom 	1945	XE class submarine	Submarine	Chatham Historic Dockyard
<i>Yavari</i>	Peru	Puno Province	Puno	Peru 	1861	Lake Titicaca	Steamship	
<i>USS Yorktown</i>	United States	South Carolina	Mount Pleasant	United States 	1943	Essex class	Aircraft carrier	
<i>CG 36500</i>	United States	Massachusetts	Orleans	United States 	1946	36-foot lifeboat	Lifeboat	
<i>USS LCI(L)-1091</i>	United States	California	Eureka	United States 	1944	LCI(L)-351 class LLC	Large Landing Craft	Humboldt Bay
<i>ARA Ingoyen</i>	Argentina	Buenos Aires	San Pedro	Argentina 	1944	Navajo class fleet tug	Aviso	