



**PLOVPUT d.o.o. Split**  
Obala Lazareta br. 1  
21 000 SPLIT - HR

(Prilog D.)

Sektor sigurnosti plovidbe, 1/3-BS  
Broj: 1/3-TD/11/ŽJ  
Split, 10.01.2011.

### Grupa 1: *Troškovnik za redovni godišnji remont aluminijske brodice m/b "Plovput 1"*

Glavne značajke brze brodice (gospodarska namjena):

- materijal gradnje ..... Al Mg 4,5 Mn
- maks. dužina ..... 13,10 m
- maks. širina ..... 4,64 m
- maks. visina ..... 2,15 m
- maks. gaz ..... 1,15 m
- B.T. .... 14,35 t/m

**Specifikacija radova:**

(Cijena - po stavkama):

- 1) Vađenje brodice, transport na ležište na kopnu, potklađivanje i postavljanje brodskih skala, priključak na kopnene priključke, te spuštanje u more nakon završetka radova ..... kn
- 2) Pranje slatkom vodom (VT-pumpom) i čišćenje podvodnog dijela oplata, listova kormila i flapsova (cca 43 m<sup>2</sup>) ..... kn
- 3) Izmjena **Al-Mg** katodne zaštite (14 kom) prema *Planu katodne zaštite - katodnu zaštitu isporučuje Brodar* ..... kn
- 4) Roto četkanje i zaglađivanje brusnim papirom rubova oštećene boje **nadvodnog** dijela oplata (cca 5 m<sup>2</sup>), te popravak nanošenjem (T/U) prvog premaza (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) i završnog premaza (2 x 40 μm **Hempatane 55210**), prema *Planu bojanja - po potrebi* ..... kn
- 5) Priprema brusnim papirom **nadvodnog** dijela oplata (46 m<sup>2</sup>), te puni premaz (F/C) epoksi bojom (1 x 40 μm **Hempatane 55210**), uključujući liniju gaza, prema *Planu bojanja Hempel - po potrebi* ..... kn
- 6) **Po potrebi** popravak (T/U) oštećenja prvog premaza boje (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) **podvodnog** dijela oplata, te puni premaz (F/C) antivegetativnom bojom u 2 nijanse (1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/1999** + 1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/3039**), uključujući listove kormila i flapsove (43 m<sup>2</sup>), prema *Planu bojanja Hempel* ..... kn
- 7) Izrada šablone i bojanje (ili naljepljivanje) registracijske oznake na oba boka oplata- **po potrebi** ..... kn
- 8) Uređenje podvodnih usisnih ventila i košara mora (6 kom), demontaža, čišćenje i brušenje dosjednih površina, te montaža ..... kn

Direkcija:

Telefon: +385 21 390 600  
Telefax: +385 21 390 630  
E-mail: [plovput@plovput.hr](mailto:plovput@plovput.hr)  
URL: [www.plovput.hr](http://www.plovput.hr)

Sektor za održavanje - Baza

Telefon: +385 21 490 413  
Telefax: +385 21 490 415  
E-mail: [odrzavanje@plovput.hr](mailto:odrzavanje@plovput.hr)



HRN EN ISO 9001:2002

UK: +385 21 390 607

- 9) Čišćenje vanjskog dijela vratila propelera (2 kom,  $\phi$  60 mm x 2 m), kontrola zračnosti u ležajevima (mjerni protokol), te izmjena teflonske pletenice 12 mm x 12 mm x 2 m - 5 zavoja, pletenicu **isporučuje Brodar** ..... kn
- 10) Čišćenje i četkanje propelera (2 kom) ..... kn
- 11) Izmjena 2 kom. Zn protektora na propelerima i 2 kom kuglastih Zn protektora na vratilima propelera ( $\phi$  60 mm) - sve **isporučuje Brodar** ..... kn
- 12) Sanacija propuštanja između oplata nadgrađa i okvira stropnih prozora (abaina - 2 kom.) u kormilarnici i donjem salonu ..... kn
- 13) Izmjena neispravnih elektromag. ventila prskalica brisača prozora kormilarnice (2 kom.) ..... kn
- 14) Postava skele oko broda (paušalno) ..... kn
- 15) Naknada za utrošak struje i vode za tekuće održavanje, te za odlaganje i odvoz krutog otpada (paušalno, za cca 12 dana) ..... kn

**Po potrebi - nakon defektaže:**

- 16) Demontaža i čišćenje 2 kom. osovina kormila ( $\phi$  40 mm), kontrola i po potrebi izmjena 2 x 4 kom gumenih brtvenih prstena ("O"- ringova), te ponovna montaža ..... kn
- 17) Demontaža 2 kom propelernih vratila ( $\phi$  60 mm), kontrola centričnosti vratila na stroju, zamjena ležajeva statve (2 x 2 kom) i ležaja skroka (2 x 1 kom), te ponovna montaža - ležajeve **isporučuje Brodar** ..... kn
- 18) Djelomična demontaža gumene bokoštitnice (cca 5 m), te čišćenje oplata broda ispod bokoštitnice, kitanje i bojanje, te ponovna montaža, uz izmjenu oštećenih vijčanih spojeva (cca 30 kom. vijaka M6 x 100 mm i 60 kom matica M6, sve inox, te 60 kom plast.distantnih tuljaka - sve **isporučuje Brodar** ..... kn

UKUPNA CIJENA (bez PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

UKUPNO (s PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

**Napomene:**

- u ponudi treba navesti i krajnji rok u radnim danima za izvršenje navedenih remontnih radova koji će se izvesti tijekom 2011.god. (planirano: **10 radnih dana od dolaska brodice u remont**), uz uvažavanje opravdanog kašnjenja zbog više sile ili nepovoljnih vremenskih uvjeta za rad na otvorenom, što će *Brodopopravljač* potvrditi vjerodostojnim dokumentom),
- cijene ispisati po stavkama troškovnika, kao umnožak jediničnih cijena i procijenjenih količina, tamo gdje su iste naznačene,
- u prilogu ponude dostaviti i važeći *Cjenik* s jediničnim cijenama *Brodopopravljača*, po kojem će se, po posebnoj ponudi i uz prethodnu suglasnost

- od inspektora *Brodara*, izvoditi eventualni radovi koje nije bilo moguće predvidjeti prije vađenja brodice na suho i konačne defektaže,
- nabava boje i "O-ringova" osovine kormila (po potrebi) je u obvezi *Brodopopravljača*, uz napomenu da je za opciju uporabe zamjenske boje, prethodno potrebno ishoditi suglasnost inspektora *Brodara*,
  - *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*, u dogovoru s *odgovornom osobom Naručitelja* za realizaciju ugovora (inspektor *Brodara*), će po potrebi pozivati i eksperta *HRB-a*,
  - tijekom remonta će radnici *Brodara* i ovlašteni serviseri motora i opreme obavljati tekuće održavanje broda i servisne radove, u koordinaciji s *odgovornom osobom za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*,
  - nakon završetka radova će se izvršiti probna vožnja, nakon koje će se izraditi zapisnik kojeg će ovjeriti voditelj brodice, a konačni *Zapisnik o primopredaji* će ovjeriti inspektor *Brodara*, uz koji će se priložiti specifikacija (*Troškovnik*) stvarno izvršenih radova, te pripadajući mjerni protokoli (*QC*),
  - za vrijeme izvođenja remontnih radova, plovilo osigurava *Brodopopravljač* od rizika koje pokriva u punom iznosu *osiguranje odgovornosti brodopopravljača (Shiprepair's Liability Clauses)*, izdano od nekog renomiranog osiguravajućeg društva,
  - *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodara*, koja će nadzirati i dogovarati tijekom izvođenja ugovorenih radova je *inspektor za brodo-strojarske poslove*, Željko Jahoda, dipl.inž.stroj. (tel: 021/490-707 ; faks: 021/490-712). On je ujedno i kontakt osoba u svezi dodatnih tehničkih pojašnjenja prije davanja ponude (uključujući po potrebi i dodatni uvid u teh.dokumentaciju brodice),

*Troškovnik ispunio:*  
(Ovjera odgovorne osobe *Brodopopravljača*)

.....

M.P.

U prilogu:

- *Plan potklada i dizanja (BSO)*
- *Plan katodne zaštite (BSO)*
- *Plan bojanja (Hempel)*



**PLOVPUT d.o.o. Split**  
Obala Lazareta br. 1  
21 000 SPLIT - HR

(Prilog D.)

Sektor sigurnosti plovidbe, 1/3-BS  
Broj: 1/3-TD/11/ŽJ  
Split, 10.01.2011.

### Grupa 1: *Troškovnik za redovni godišnji remont aluminijske brodice m/b "Plovput 2"*

Glavne značajke brze brodice (gospodarska namjena):

- materijal gradnje ..... Al Mg 4,5 Mn
- maks. dužina ..... 13,10 m
- maks. širina ..... 4,64 m
- maks. visina ..... 2,15 m
- maks. gaz ..... 1,15 m
- B.T. .... 14,35 t/m

**Specifikacija radova:**

(Cijena - po stavkama):

- 1) Vađenje brodice, transport na ležište na kopnu, potklađivanje i postavljanje brodskih skala, priključak na kopnene priključke, te spuštanje u more nakon završetka radova ..... kn
- 2) Pranje slatkom vodom (VT-pumpom) i čišćenje podvodnog dijela oplata, listova kormila i flapsova (cca 43 m<sup>2</sup>) ..... kn
- 3) Izmjena **Al-Mg** katodne zaštite (14 kom) prema *Planu katodne zaštite - katodnu zaštitu isporučuje Brodar* ..... kn
- 4) Roto četkanje i zaglađivanje brusnim papirom rubova oštećene boje **nadvodnog** dijela oplata (cca 5 m<sup>2</sup>), te popravak nanošenjem (T/U) prvog premaza (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) i završnog premaza (2 x 40 μm **Hempatane 55210**), prema *Planu bojanja - po potrebi* ..... kn
- 5) Priprema brusnim papirom **nadvodnog** dijela oplata (46 m<sup>2</sup>), te puni premaz (F/C) epoksi bojom (1 x 40 μm **Hempatane 55210**), uključujući liniju gaza, prema *Planu bojanja Hempel - po potrebi* ..... kn
- 6) **Po potrebi** popravak (T/U) oštećenja prvog premaza boje (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) **podvodnog** dijela oplata, te puni premaz (F/C) antivegetativnom bojom u 2 nijanse (1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/1999** + 1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/3039**), uključujući listove kormila i flapsove (43 m<sup>2</sup>), prema *Planu bojanja Hempel* ..... kn
- 7) Izrada šablone i bojanje (ili naljepljivanje) registracijske oznake na oba boka oplata- **po potrebi** ..... kn
- 8) Uređenje podvodnih usisnih ventila i košara mora (6 kom), demontaža, čišćenje i brušenje dosjednih površina, te montaža ..... kn

Direkcija:

Telefon: +385 21 390 600  
Telefax: +385 21 390 630  
E-mail: [plovput@plovput.hr](mailto:plovput@plovput.hr)  
URL: [www.plovput.hr](http://www.plovput.hr)

Sektor za održavanje - Baza

Telefon: +385 21 490 413  
Telefax: +385 21 490 415  
E-mail: [odrzavanje@plovput.hr](mailto:odrzavanje@plovput.hr)



HRN EN ISO 9001:2002

UK: +385 21 390 607

- 9) Čišćenje vanjskog dijela vratila propelera (2 kom,  $\phi$  60 mm x 2 m), kontrola zračnosti u ležajevima (mjerni protokol), te izmjena teflonske pletenice 12 mm x 12 mm x 2 m-  
5 zavoja - pletenicu **isporučuje Brodar** ..... kn
- 10) Čišćenje i četkanje propelera (2 kom) ..... kn
- 11) Izmjena 2 kom. Zn protektora na propelerima i 2 kom kuglastih Zn protektora na vratilima propelera ( $\phi$  60 mm) - **isporučuje Brodar** ..... kn
- 12) Kontrola rada i sanacija blokiranja desnog flapsa (1 kom.) ..... kn
- 13) Zamjena sonde dubinomjera (1 kom.) - **isporučuje Brodar** ..... kn
- 14) Postava skele oko broda (paušalno) ..... kn
- 15) Naknada za utrošak struje i vode za tekuće održavanje, te za odlaganje i odvoz krutog otpada (paušalno, za cca 12 dana) ..... kn

**Po potrebi - nakon defektaže:**

- 1) Demontaža i čišćenje 2 kom. osovina kormila ( $\phi$  40 mm), kontrola i po potrebi izmjena 2 x 4 kom gumenih brtvenih prstena ("O"- ringova), te ponovna montaža ..... kn
- 2) Demontaža 2 kom propelernih vratila ( $\phi$  60 mm), kontrola centričnosti vratila na stroju, zamjena ležajeva statve (2 x 2 kom) i ležaja skroka (2 x 1 kom), te ponovna montaža - ležajeve **isporučuje Brodar** ..... kn
- 3) Djelomična demontaža gumene bokoštitnice (cca 5 m), te čišćenje oplata broda ispod bokoštitnice, kitanje i bojanje, te ponovna montaža, uz izmjenu oštećenih vijčanih spojeva (cca 30 kom. vijaka M6 x100 mm i 60 kom matica M6, sve inox, te 60 kom plast.distantnih tuljaka - sve **isporučuje Brodar** ..... kn

UKUPNA CIJENA (bez PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

UKUPNO (s PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

**Napomene:**

- u ponudi treba navesti i krajnji rok u radnim danima za izvršenje navedenih remontnih radova koji će se izvesti tijekom 2011.god. (planirano: **10 radnih dana od dolaska brodice u remont**), uz uvažavanje opravdanog kašnjenja zbog više sile ili nepovoljnih vremenskih uvjeta za rad na otvorenom, što će *Brodopopravljač* potvrditi vjerodostojnim dokumentom),
- cijene ispisati po stavkama troškovnika, kao umnožak jediničnih cijena i procijenjenih količina, tamo gdje su iste naznačene,
- u pravitku ponude dostaviti i važeći *Cjenik* s jediničnim cijenama *Brodopopravljača*, po kojem će se, po posebnoj ponudi i uz prethodnu suglasnost od inspektora *Brodara*, izvoditi eventualni radovi koje nije bilo moguće predvidjeti prije vađenja brodice na suho i konačne defektaže,

- nabava boje i "O-ringova" osovine kormila (po potrebi) je u obvezi *Brodopopravljača*, uz napomenu da je za opciju uporabe zamjenske boje, prethodno potrebno ishoditi suglasnost inspektora *Brodara*,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*, u dogovoru s *odgovornom osobom Naručitelja* za realizaciju ugovora (inspektor *Brodara*), će po potrebi pozivati i eksperta *HRB-a*,
- tijekom remonta će radnici *Brodara* i ovlaštteni serviseri motora i opreme obavljati tekuće održavanje broda i servisne radove, u koordinaciji s *odgovornom osobom za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*,
- nakon završetka radova će se izvršiti probna vožnja, nakon koje će se izraditi zapisnik kojeg će ovjeriti voditelj brodice, a konačni *Zapisnik o primopredaji* će ovjeriti inspektor *Brodara*, uz koji će se priložiti specifikacija (*Troškovnik*) stvarno izvršenih radova, te pripadajući mjerni protokoli (*QC*),
- za vrijeme izvođenja remontnih radova, plovilo osigurava *Brodopopravljač* od rizika koje pokriva u punom iznosu *osiguranje odgovornosti brodopopravljača (Shiprepair's Liability Clauses)*, izdano od nekog renomiranog osiguravajućeg društva,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodara*, koja će nadzirati i dogovarati tijekom izvođenja ugovorenih radova je *inspektor za brodo-strojarske poslove*, Željko Jahoda, dipl.inž.stroj. (tel: 021/490-707 ; faks: 021/490-712). On je ujedno i kontakt osoba u svezi dodatnih tehničkih pojašnjenja prije davanja ponude (uključujući po potrebi i dodatni uvid u teh.dokumentaciju brodice),

*Troškovnik ispunio:*  
(Ovjera odgovorne osobe *Brodopopravljača*)

.....

M.P.

U privitku:

- *Plan potklada i dizanja (BSO)*
- *Plan katodne zaštite (BSO)*
- *Plan bojanja (Hempel)*



**PLOVPUT d.o.o. Split**  
Obala Lazareta br. 1  
21 000 SPLIT - HR

(Prilog D.)

Sektor sigurnosti plovidbe, 1/3-BS  
Broj: 1/3-TD/11/ŽJ  
Split, 10.01.2011.

### Grupa 1: *Troškovnik za redovni godišnji remont aluminijske brodice m/b "Plovput 3"*

Glavne značajke brze brodice (gospodarska namjena):

- materijal gradnje ..... Al Mg 4,5 Mn
- maks. dužina ..... 13,10 m
- maks. širina ..... 4,64 m
- maks. visina ..... 2,15 m
- maks. gaz ..... 1,15 m
- B.T. .... 14,35 t/m

**Specifikacija radova:**

(Cijena - po stavkama):

- 1) Vađenje brodice, transport na ležište na kopnu, potklađivanje i postavljanje brodskih skala, priključak na kopnene priključke, te spuštanje u more nakon završetka radova ..... kn
- 2) Pranje slatkom vodom (VT-pumpom) i čišćenje podvodnog dijela oplata, listova kormila i flapsova (cca 43 m<sup>2</sup>) ..... kn
- 3) Izmjena **Al-Mg** katodne zaštite (14 kom) prema *Planu katodne zaštite - katodnu zaštitu isporučuje Brodar* ..... kn
- 4) Roto četkanje i zaglađivanje brusnim papirom rubova oštećene boje **nadvodnog** dijela oplata (cca 5 m<sup>2</sup>), te popravak nanošenjem (T/U) prvog premaza (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) i završnog premaza (2 x 40 μm **Hempatane 55210**), prema *Planu bojanja - po potrebi* ..... kn
- 5) Priprema brusnim papirom **nadvodnog** dijela oplata (46 m<sup>2</sup>), te puni premaz (F/C) epoksi bojom (1 x 40 μm **Hempatane 55210**), uključujući liniju gaza, prema *Planu bojanja Hempel - po potrebi* ..... kn
- 6) **Po potrebi** popravak (T/U) oštećenja prvog premaza boje (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) **podvodnog** dijela oplata, te puni premaz (F/C) antivegetativnom bojom u 2 nijanse (1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/1999** + 1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/3039**), uključujući listove kormila i flapsove (43 m<sup>2</sup>), prema *Planu bojanja Hempel* ..... kn
- 7) Izrada šablone i bojanje (ili naljepljivanje) registracijske oznake na oba boka oplata- **po potrebi** ..... kn
- 8) Uređenje podvodnih usisnih ventila i košara mora (6 kom), demontaža, čišćenje i brušenje dosjednih površina, te montaža ..... kn

Direkcija:

Telefon: +385 21 390 600  
Telefax: +385 21 390 630  
E-mail: [plovput@plovput.hr](mailto:plovput@plovput.hr)  
URL: [www.plovput.hr](http://www.plovput.hr)

Sektor za održavanje - Baza

Telefon: +385 21 490 413  
Telefax: +385 21 490 415  
E-mail: [odrzavanje@plovput.hr](mailto:odrzavanje@plovput.hr)



HRN EN ISO 9001:2002

UK: +385 21 390 607



- 9) Čišćenje vanjskog dijela vratila propelera (2 kom,  $\phi$  60 mm x 2 m), kontrola zračnosti u ležajevima (mjerni protokol), te izmjena teflonske pletenice 12 mm x 12 mm x 2 m-  
5 zavoja - pletenicu **isporučuje Brodar** ..... kn
- 10) Čišćenje i četkanje propelera (2 kom) ..... kn
- 11) Izmjena 2 kom. Zn protektora na propelerima i 2 kom kuglastih Zn protektora na vratilima propelera ( $\phi$  60 mm) - **isporučuje Brodar** ..... kn
- 12) Sanacija propuštanja na prednjem, lijevom prozoru kormilarnice (1 kom.) ..... kn
- 13) Postava skele oko broda (paušalno) ..... kn
- 14) Naknada za utrošak struje i vode za tekuće održavanje, te za odlaganje i odvoz krutog otpada (paušalno, za cca 12 dana) ..... kn

**Po potrebi - nakon defekataže:**

- 1) Demontaža i čišćenje 2 kom. osovina kormila ( $\phi$  40 mm), kontrola i po potrebi izmjena 2 x 4 kom gumenih brtvenih prstena ("O"- ringova), te ponovna montaža ..... kn
- 2) Demontaža 2 kom propelernih vratila ( $\phi$  60 mm), kontrola centričnosti vratila na stroju, zamjena ležajeva statve (2 x 2 kom) i ležaja skroka (2 x 1 kom), te ponovna montaža - ležajeve **isporučuje Brodar** ..... kn
- 3) Djelomična demontaža gumene bokoštitnice (cca 5 m), te čišćenje oplata broda ispod bokoštitnice, kitanje i bojanje, te ponovna montaža, uz izmjenu oštećenih vijčanih spojeva (cca 30 kom. vijaka M6 x100 mm i 60 kom matica M6, sve inox, te 60 kom plast.distantnih tuljaka - sve **isporučuje Brodar** ..... kn

UKUPNA CIJENA (bez PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

UKUPNO (s PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

**Napomene:**

- u ponudi treba navesti i krajnji rok u radnim danima za izvršenje navedenih remontnih radova koji će se izvesti tijekom 2011.god. (planirano: **10 radnih dana od dolaska brodice u remont**), uz uvažavanje opravdanog kašnjenja zbog više sile ili nepovoljnih vremenskih uvjeta za rad na otvorenom, što će *Brodopopravljač* potvrditi vjerodostojnim dokumentom),
- cijene ispisati po stavkama troškovnika, kao umnožak jediničnih cijena i procijenjenih količina, tamo gdje su iste naznačene,
- u pravitku ponude dostaviti i važeći *Cjenik* s jediničnim cijenama *Brodopopravljača*, po kojem će se, po posebnoj ponudi i uz prethodnu suglasnost od inspektora *Brodara*, izvoditi eventualni radovi koje nije bilo moguće predvidjeti prije vađenja brodice na suho i konačne defekataže,



- nabava boje i "O-ringova" osovine kormila (po potrebi) je u obvezi Brodopopravljača, uz napomenu da je za opciju uporabe zamjenske boje, prethodno potrebno ishoditi suglasnost inspektora Brodara,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora od strane Brodopopravljača*, u dogovoru s *odgovornom osobom Naručitelja* za realizaciju ugovora (inspektor Brodara), će po potrebi pozivati i eksperta HRB-a,
- tijekom remonta će radnici Brodara i ovlašteni serviseri motora i opreme obavljati tekuće održavanje broda i servisne radove, u koordinaciji s *odgovornom osobom za realizaciju ugovora* od strane Brodopopravljača,
- nakon završetka radova će se izvršiti probna vožnja, nakon koje će se izraditi zapisnik kojeg će ovjeriti voditelj brodice, a konačni *Zapisnik o primopredaji* će ovjeriti inspektor Brodara, uz koji će se priložiti specifikacija (*Troškovnik*) stvarno izvršenih radova, te pripadajući mjerni protokoli (*QC*),
- za vrijeme izvođenja remontnih radova, plovilo osigurava Brodopopravljač od rizika koje pokriva u punom iznosu *osiguranje odgovornosti brodopopravljača (Shiprepair's Liability Clauses)*, izdano od nekog renomiranog osiguravajućeg društva,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora od strane Brodara*, koja će nadzirati i dogovarati tijekom izvođenja ugovorenih radova je *inspektor za brodo-strojarske poslove*, Željko Jahoda, dipl.inž.stroj. (tel: 021/490-707 ; faks: 021/490-712). On je ujedno i kontakt osoba u svezi dodatnih tehničkih pojašnjenja prije davanja ponude (uključujući po potrebi i dodatni uvid u teh.dokumentaciju brodice),

*Troškovnik ispunio:*  
(Ovjera odgovorne osobe Brodopopravljača)

.....

M.P.

U privitku:

- *Plan potklada i dizanja (BSO)*
- *Plan katodne zaštite (BSO)*
- *Plan bojanja (Hempel)*



**PLOVPUT d.o.o. Split**  
Obala Lazareta br. 1  
21 000 SPLIT - HR

(Prilog D.)

Sektor sigurnosti plovidbe, 1/3-BS  
Broj: 1/3-TD/11/ŽJ  
Split, 10.01.2011.

### Grupa 1: *Troškovnik za redovni godišnji remont aluminijske brodice m/b "Plovput 4"*

Glavne značajke brze brodice (gospodarska namjena):

- materijal gradnje ..... Al Mg 4,5 Mn
- maks. dužina ..... 13,10 m
- maks. širina ..... 4,64 m
- maks. visina ..... 2,15 m
- maks. gaz ..... 1,15 m
- B.T. .... 14,35 t/m

**Specifikacija radova:**

(Cijena - po stavkama):

- 1) Vađenje brodice, transport na ležište na kopnu, potklađivanje i postavljanje brodskih skala, priključak na kopnene priključke, te spuštanje u more nakon završetka radova ..... kn
- 2) Pranje slatkom vodom (VT-pumpom) i čišćenje podvodnog dijela oplata, listova kormila i flapsova (cca 43 m<sup>2</sup>) ..... kn
- 3) Izmjena **Al-Mg** katodne zaštite (14 kom) prema *Planu katodne zaštite - katodnu zaštitu isporučuje Brodar* ..... kn
- 4) Roto četkanje i zaglađivanje brusnim papirom rubova oštećene boje **nadvodnog** dijela oplata (cca 5 m<sup>2</sup>), te popravak nanošenjem (T/U) prvog premaza (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) i završnog premaza (2 x 40 μm **Hempatane 55210**), prema *Planu bojanja - po potrebi* ..... kn
- 5) Priprema brusnim papirom **nadvodnog** dijela oplata (46 m<sup>2</sup>), te puni premaz (F/C) epoksi bojom (1 x 40 μm **Hempatane 55210**), uključujući liniju gaza, prema *Planu bojanja Hempel - po potrebi* ..... kn
- 6) **Po potrebi** popravak (T/U) oštećenja prvog premaza boje (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) **podvodnog** dijela oplata, te puni premaz (F/C) antivegetativnom bojom u 2 nijanse (1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/1999** + 1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/3039**), uključujući listove kormila i flapsove (43 m<sup>2</sup>), prema *Planu bojanja Hempel* ..... kn
- 7) Izrada šablone i bojanje (ili naljepljivanje) registracijske oznake na oba boka oplata- **po potrebi** ..... kn
- 8) Uređenje podvodnih usisnih ventila i košara mora (6 kom), demontaža, čišćenje i brušenje dosjednih površina, te montaža ..... kn

Direkcija:

Telefon: +385 21 390 600  
Telefax: +385 21 390 630  
E-mail: [plovput@plovput.hr](mailto:plovput@plovput.hr)  
URL: [www.plovput.hr](http://www.plovput.hr)

Sektor za održavanje - Baza

Telefon: +385 21 490 413  
Telefax: +385 21 490 415  
E-mail: [odrzavanje@plovput.hr](mailto:odrzavanje@plovput.hr)



HRN EN ISO 9001:2002

UK: +385 21 390 607

- 9) Čišćenje vanjskog dijela vratila propelera (2 kom,  $\phi$  60 mm x 2 m), kontrola zračnosti u ležajevima (mjerni protokol), te izmjena teflonske pletenice 12 mm x 12 mm x 2 m-  
5 zavoja - pletenicu **isporučuje Brodar** ..... kn
- 10) Čišćenje i četkanje propelera (2 kom) ..... kn
- 11) Izmjena 2 kom. Zn protektora na propelerima i 2 kom kuglastih Zn protektora na vratilima propelera ( $\phi$  60 mm) - **isporučuje Brodar** ..... kn
- 12) Sanacija nemogućnosti otvaranja / zatvaranja otvora el.motora ventilacije strojarnice (2 kom.) ..... kn
- 13) Izmjena neispravnog ventila morske vode za ispiranje WC-a (1 kom.) ..... kn
- 14) Postava skele oko broda (paušalno) ..... kn
- 15) Naknada za utrošak struje i vode za tekuće održavanje, te za odlaganje i odvoz krutog otpada (paušalno, za cca 12 dana) ..... kn

**Po potrebi - nakon defektaže:**

- 1) Demontaža i čišćenje 2 kom. osovina kormila ( $\phi$  40 mm), kontrola i po potrebi izmjena 2 x 4 kom gumenih brtvenih prstena ("O"- ringova), te ponovna montaža ..... kn
- 2) Demontaža 2 kom propelernih vratila ( $\phi$  60 mm), kontrola centričnosti vratila na stroju, zamjena ležajeva statve (2 x 2 kom) i ležaja skroka (2 x 1 kom), te ponovna montaža - ležajeve **isporučuje Brodar** ..... kn
- 3) Djelomična demontaža gumene bokoštitnice (cca 5 m), te čišćenje oplata broda ispod bokoštitnice, kitanje i bojanje, te ponovna montaža, uz izmjenu oštećenih vijčanih spojeva (cca 30 kom. vijaka M6 x100 mm i 60 kom matica M6, sve inox, te 60 kom plast.distantnih tuljaka - sve **isporučuje Brodar** ..... kn

UKUPNA CIJENA (bez PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

UKUPNO (s PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

**Napomene:**

- u ponudi treba navesti i krajnji rok u radnim danima za izvršenje navedenih remontnih radova koji će se izvesti tijekom 2011.god. (planirano: **10 radnih dana od dolaska brodice u remont**), uz uvažavanje opravdanog kašnjenja zbog više sile ili nepovoljnih vremenskih uvjeta za rad na otvorenom, što će *Brodopopravljač* potvrditi vjerodostojnim dokumentom),
- cijene ispisati po stavkama troškovnika, kao umnožak jediničnih cijena i procijenjenih količina, tamo gdje su iste naznačene,
- u prilogu ponude dostaviti i važeći *Cjenik* s jediničnim cijenama *Brodopopravljača*, po kojem će se, po posebnoj ponudi i uz prethodnu suglasnost

- od inspektora *Brodara*, izvoditi eventualni radovi koje nije bilo moguće predvidjeti prije vađenja brodice na suho i konačne defektaže,
- nabava boje i "O-ringova" osovine kormila (po potrebi) je u obvezi *Brodopopravljača*, uz napomenu da je za opciju uporabe zamjenske boje, prethodno potrebno ishoditi suglasnost inspektora *Brodara*,
  - *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*, u dogovoru s *odgovornom osobom Naručitelja* za realizaciju ugovora (inspektor *Brodara*), će po potrebi pozivati i eksperta *HRB-a*,
  - tijekom remonta će radnici *Brodara* i ovlašteni serviseri motora i opreme obavljati tekuće održavanje broda i servisne radove, u koordinaciji s *odgovornom osobom za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*,
  - nakon završetka radova će se izvršiti probna vožnja, nakon koje će se izraditi zapisnik kojeg će ovjeriti voditelj brodice, a konačni *Zapisnik o primopredaji* će ovjeriti inspektor *Brodara*, uz koji će se priložiti specifikacija (*Troškovnik*) stvarno izvršenih radova, te pripadajući mjerni protokoli (*QC*),
  - za vrijeme izvođenja remontnih radova, plovilo osigurava *Brodopopravljač* od rizika koje pokriva u punom iznosu *osiguranje odgovornosti brodopopravljača (Shiprepair's Liability Clauses)*, izdano od nekog renomiranog osiguravajućeg društva,
  - *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodara*, koja će nadzirati i dogovarati tijekom izvođenja ugovorenih radova je *inspektor za brodo-strojarske poslove*, Željko Jahoda, dipl.inž.stroj. (tel: 021/490-707 ; faks: 021/490-712). On je ujedno i kontakt osoba u svezi dodatnih tehničkih pojašnjenja prije davanja ponude (uključujući po potrebi i dodatni uvid u teh.dokumentaciju brodice),

*Troškovnik ispunio:*  
(Ovjera odgovorne osobe *Brodopopravljača*)

.....

M.P.

U privitku:

- *Plan potklada i dizanja (BSO)*
- *Plan katodne zaštite (BSO)*
- *Plan bojanja (Hempel)*



Sektor sigurnosti plovidbe, 1/3-BS  
Broj: 1/3-TD/11/ŽJ  
Split, 10.01.2011.

### Grupa 1: *Troškovnik za redovni godišnji remont aluminijske brodice m/b "Plovput 5"*

Glavne značajke brze brodice (gospodarska namjena):

- materijal gradnje ..... Al Mg 4,5 Mn
- maks. dužina ..... 13,10 m
- maks. širina ..... 4,64 m
- maks. visina ..... 2,15 m
- maks. gaz ..... 1,15 m
- B.T. .... 14,35 t/m

#### *Specifikacija radova:*

(Cijena - po stavkama):

- 1) Vađenje brodice, transport na ležište na kopnu, potklađivanje i postavljanje brodskih skala, priključak na kopnene priključke, te spuštanje u more nakon završetka radova ..... kn
- 2) Pranje slatkom vodom (VT-pumpom) i čišćenje podvodnog dijela oplata, listova kormila i flapsova (cca 43 m<sup>2</sup>) ..... kn
- 3) Izmjena **Al-Mg** katodne zaštite (14 kom) prema *Planu katodne zaštite - katodnu zaštitu isporučuje Brodar* ..... kn
- 4) Roto četkanje i zaglađivanje brusnim papirom rubova oštećene boje **nadvodnog** dijela oplata (cca 5 m<sup>2</sup>), te popravak nanošenjem (T/U) prvog premaza (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) i završnog premaza (2 x 40 μm **Hempatane 55210**), prema *Planu bojanja - po potrebi* ..... kn
- 5) Priprema brusnim papirom **nadvodnog** dijela oplata (46 m<sup>2</sup>), te puni premaz (F/C) epoksi bojom (1 x 40 μm **Hempatane 55210**), uključujući liniju gaza, prema *Planu bojanja Hempel - po potrebi* ..... kn
- 6) **Po potrebi** popravak (T/U) oštećenja prvog premaza boje (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) **podvodnog** dijela oplata, te puni premaz (F/C) antivegetativnom bojom u 2 nijanse (1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/1999** + 1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/3039**), uključujući listove kormila i flapsove (43 m<sup>2</sup>), prema *Planu bojanja Hempel* ..... kn
- 7) Izrada šablone i bojanje (ili naljepljivanje) registracijske oznake na oba boka oplata- **po potrebi** ..... kn
- 8) Uređenje podvodnih usisnih ventila i košara mora (6 kom), demontaža, čišćenje i brušenje dosjednih površina, te montaža ..... kn

9) Čišćenje vanjskog dijela vratila propelera (2 kom, $\phi$ 60 mm x 2 m), kontrola zračnosti u ležajevima (mjerni protokol), te izmjena teflonske pletenice 12 mm x 12 mm x 2 m- 5 zavoja - pletenicu <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn
10) Čišćenje i četkanje propelera (2 kom) .....	kn
11) Izmjena 2 kom. Zn protektora na propelerima i 2 kom kuglastih Zn protektora na vratilima propelera ( $\phi$ 60 mm) - <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn
12) Sanacija propuštanja na prednjem, desnom prozoru kormilarnice (1 kom.) .....	kn
13) Sanacija Al-trake / držača gumene bokoštitnice (cca 1m) .....	kn
14) Kontrola rada flapsova (2 kom.) .....	kn
15) Postava skele oko broda (paušalno) .....	kn
16) Naknada za utrošak struje i vode za tekuće održavanje, te za odlaganje i odvoz krutog otpada (paušalno, za cca 12 dana) .....	kn

**Po potrebi - nakon defektaže:**

1) Demontaža i čišćenje 2 kom. osovina kormila ( $\phi$ 40 mm), kontrola i po potrebi izmjena 2 x 4 kom gumenih brtvenih prstena ("O"- ringova), te ponovna montaža .....	kn
2) Demontaža 2 kom propelernih vratila ( $\phi$ 60 mm), kontrola centričnosti vratila na stroju, zamjena ležajeva statve (2 x 2 kom) i ležaja skroka (2 x 1 kom), te ponovna montaža - ležajeve <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn
3) Djelomična demontaža gumene bokoštitnice (cca 5 m), te čišćenje oplata broda ispod bokoštitnice, kitanje i bojanje, te ponovna montaža, uz izmjenu oštećenih vijčanih spojeva (cca 30 kom. vijaka M6 x100 mm i 60 kom matica M6, sve inox, te 60 kom plast.distantnih tuljaka - sve <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn

UKUPNA CIJENA (bez PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

UKUPNO (s PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

**Napomene:**

- u ponudi treba navesti i krajnji rok u radnim danima za izvršenje navedenih remontnih radova koji će se izvesti tijekom 2011.god. (planirano: **10 radnih dana od dolaska brodice u remont**), uz uvažavanje opravdanog kašnjenja zbog više sile ili nepovoljnih vremenskih uvjeta za rad na otvorenom, što će *Brodopopravljač* potvrditi vjerodostojnim dokumentom),
- cijene ispisati po stavkama troškovnika, kao umnožak jediničnih cijena i procijenjenih količina, tamo gdje su iste naznačene,
- u prilogu ponude dostaviti i važeći *Cjenik* s jediničnim cijenama *Brodopopravljača*, po kojem će se, po posebnoj ponudi i uz prethodnu suglasnost

- od inspektora *Brodara*, izvoditi eventualni radovi koje nije bilo moguće predvidjeti prije vađenja brodice na suho i konačne defektaže,
- nabava boje i "O-ringova" osovine kormila (po potrebi) je u obvezi *Brodopopravljača*, uz napomenu da je za opciju uporabe zamjenske boje, prethodno potrebno ishoditi suglasnost inspektora *Brodara*,
  - *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*, u dogovoru s *odgovornom osobom Naručitelja* za realizaciju ugovora (inspektor *Brodara*), će po potrebi pozivati i eksperta *HRB-a*,
  - tijekom remonta će radnici *Brodara* i ovlašteni serviseri motora i opreme obavljati tekuće održavanje broda i servisne radove, u koordinaciji s *odgovornom osobom za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*,
  - nakon završetka radova će se izvršiti probna vožnja, nakon koje će se izraditi zapisnik kojeg će ovjeriti voditelj brodice, a konačni *Zapisnik o primopredaji* će ovjeriti inspektor *Brodara*, uz koji će se priložiti specifikacija (*Troškovnik*) stvarno izvršenih radova, te pripadajući mjerni protokoli (*QC*),
  - za vrijeme izvođenja remontnih radova, plovilo osigurava *Brodopopravljač* od rizika koje pokriva u punom iznosu *osiguranje odgovornosti brodograditelja* (*Shiprepair's Liability Clauses*), izdano od nekog renomiranog osiguravajućeg društva,
  - *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodara*, koja će nadzirati i dogovarati tijekom izvođenja ugovorenih radova je *inspektor za brodo-strojarske poslove*, Željko Jahoda, dipl.inž.stroj. (tel: 021/490-707 ; faks: 021/490-712). On je ujedno i kontakt osoba u svezi dodatnih tehničkih pojašnjenja prije davanja ponude (uključujući po potrebi i dodatni uvid u teh.dokumentaciju brodice),

*Troškovnik ispunio:*  
(Ovjera odgovorne osobe *Brodopopravljača*)

.....

M.P.

U privitku:

- *Plan potklada i dizanja (BSO)*
- *Plan katodne zaštite (BSO)*
- *Plan bojanja (Hempel)*





**PLOVPUT d.o.o. Split**  
Obala Lazareta br. 1  
21 000 SPLIT - HR

(Prilog D.)

Sektor sigurnosti plovidbe, 1/3-BS  
Broj: 1/3-TD/11/ŽJ  
Split, 10.01.2011.

### Grupa 1: *Troškovnik za redovni godišnji remont aluminijske brodice m/b "Plovput 6"*

Glavne značajke brze brodice (gospodarska namjena):

- materijal gradnje ..... Al Mg 4,5 Mn
- maks. dužina ..... 13,10 m
- maks. širina ..... 4,64 m
- maks. visina ..... 2,15 m
- maks. gaz ..... 1,15 m
- B.T. .... 14,35 t/m

**Specifikacija radova:**

(Cijena - po stavkama):

- 1) Vađenje brodice, transport na ležište na kopnu, potklađivanje i postavljanje brodskih skala, priključak na kopnene priključke, te spuštanje u more nakon završetka radova ..... kn
- 2) Pranje slatkom vodom (VT-pumpom) i čišćenje podvodnog dijela oplata, listova kormila i flapsova (cca 43 m<sup>2</sup>) ..... kn
- 3) Izmjena **Al-Mg** katodne zaštite (14 kom) prema *Planu katodne zaštite - katodnu zaštitu isporučuje Brodar* ..... kn
- 4) Roto četkanje i zaglađivanje brusnim papirom rubova oštećene boje **nadvodnog** dijela oplata (cca 5 m<sup>2</sup>), te popravak nanošenjem (T/U) prvog premaza (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) i završnog premaza (2 x 40 μm **Hempatane 55210**), prema *Planu bojanja - po potrebi* ..... kn
- 5) Priprema brusnim papirom **nadvodnog** dijela oplata (46 m<sup>2</sup>), te puni premaz (F/C) epoksi bojom (1 x 40 μm **Hempatane 55210**), uključujući liniju gaza, prema *Planu bojanja Hempel - po potrebi* ..... kn
- 6) **Po potrebi** popravak (T/U) oštećenja prvog premaza boje (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) **podvodnog** dijela oplata, te puni premaz (F/C) antivegetativnom bojom u 2 nijanse (1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/1999** + 1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/3039**), uključujući listove kormila i flapsove (43 m<sup>2</sup>), prema *Planu bojanja Hempel* ..... kn
- 7) Izrada šablone i bojanje (ili naljepljivanje) registracijske oznake na oba boka oplata- **po potrebi** ..... kn
- 8) Uređenje podvodnih usisnih ventila i košara mora (6 kom), demontaža, čišćenje i brušenje dosjednih površina, te montaža ..... kn

Direkcija:

Telefon: +385 21 390 600  
Telefax: +385 21 390 630  
E-mail: [plovput@plovput.hr](mailto:plovput@plovput.hr)  
URL: [www.plovput.hr](http://www.plovput.hr)

Sektor za održavanje - Baza

Telefon: +385 21 490 413  
Telefax: +385 21 490 415  
E-mail: [odrzavanje@plovput.hr](mailto:odrzavanje@plovput.hr)



HRN EN ISO 9001:2002

UK: +385 21 390 607

- 9) Čišćenje vanjskog dijela vratila propelera (2 kom,  $\phi$  60 mm x 2 m), kontrola zračnosti u ležajevima (mjerni protokol), te izmjena teflonske pletenice 12 mm x 12 mm x 2 m-  
5 zavoja - pletenicu **isporučuje Brodar** ..... kn
- 10) Čišćenje i četkanje propelera (2 kom) ..... kn
- 11) Izmjena 2 kom. Zn protektora na propelerima i 2 kom kuglastih Zn protektora na vratilima propelera ( $\phi$  60 mm) - **isporučuje Brodar** ..... kn
- 12) Kontrola rada i usklađivanje indikatora položaja flapsova (2 kom.) ..... kn
- 13) Zamjena sonde dubinomjera (1 kom.) - **isporučuje Brodar** ..... kn
- 14) Izmjena ventila ispiranja školjke WC-a i prilagodba pripadajućeg odvodnog PVC cjevovoda ..... kn
- 15) Razrada šarki (britvela) i brava palubnih poklopnica strojarnice (3 kom) ..... kn
- 16) Postava skele oko broda (paušalno) ..... kn
- 17) Naknada za utrošak struje i vode za tekuće održavanje, te za odlaganje i odvoz krutog otpada (paušalno, za cca 12 dana) ..... kn

**Po potrebi - nakon defekataže:**

- 1) Demontaža i čišćenje 2 kom. osovina kormila ( $\phi$  40 mm), kontrola i po potrebi izmjena 2 x 4 kom gumenih brtvenih prstena ("O"- ringova), te ponovna montaža ..... kn
- 2) Demontaža 2 kom propelernih vratila ( $\phi$  60 mm), kontrola centričnosti vratila na stroju, zamjena ležajeva statve (2 x 2 kom) i ležaja skroka (2 x 1 kom), te ponovna montaža - ležajeve **isporučuje Brodar** ..... kn
- 3) Djelomična demontaža gumene bokoštitnice (cca 5 m), te čišćenje oplata broda ispod bokoštitnice, kitanje i bojanje, te ponovna montaža, uz izmjenu oštećenih vijčanih spojeva (cca 30 kom. vijaka M6 x100 mm i 60 kom matica M6, sve inox, te 60 kom plast.distantnih tuljaka - sve **isporučuje Brodar** ..... kn

UKUPNA CIJENA (bez PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

UKUPNO (s PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

**Napomene:**

- u ponudi treba navesti i krajnji rok u radnim danima za izvršenje navedenih remontnih radova koji će se izvesti tijekom 2011.god. (planirano: **10 radnih dana od dolaska brodice u remont**), uz uvažavanje opravdanog kašnjenja zbog više sile ili nepovoljnih vremenskih uvjeta za rad na otvorenom, što će *Brodopopravljač* potvrditi vjerodostojnim dokumentom),
- cijene ispisati po stavkama troškovnika, kao umnožak jediničnih cijena i procijenjenih količina, tamo gdje su iste naznačene,

- u privitku ponude dostaviti i važeći *Cjenik* s jediničnim cijenama *Brodopopravljača*, po kojem će se, po posebnoj ponudi i uz prethodnu suglasnost od inspektora *Brodara*, izvoditi eventualni radovi koje nije bilo moguće predvidjeti prije vađenja brodice na suho i konačne defektaže,
- nabava boje i "O-ringova" osovine kormila (po potrebi) je u obvezi *Brodopopravljača*, uz napomenu da je za opciju uporabe zamjenske boje, prethodno potrebno ishoditi suglasnost inspektora *Brodara*,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*, u dogovoru s *odgovornom osobom Naručitelja* za realizaciju ugovora (inspektor *Brodara*), će po potrebi pozivati i eksperta *HRB-a*,
- tijekom remonta će radnici *Brodara* i ovlaštteni serviseri motora i opreme obavljati tekuće održavanje broda i servisne radove, u koordinaciji s *odgovornom osobom za realizaciju ugovora* od strane *Brodopopravljača*,
- nakon završetka radova će se izvršiti probna vožnja, nakon koje će se izraditi zapisnik kojeg će ovjeriti voditelj brodice, a konačni *Zapisnik o primopredaji* će ovjeriti inspektor *Brodara*, uz koji će se priložiti specifikacija (*Troškovnik*) stvarno izvršenih radova, te pripadajući mjerni protokoli (*QC*),
- za vrijeme izvođenja remontnih radova, plovilo osigurava *Brodopopravljač* od rizika koje pokriva u punom iznosu *osiguranje odgovornosti brodopopravljača (Shiprepair's Liability Clauses)*, izdano od nekog renomiranog osiguravajućeg društva,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane *Brodara*, koja će nadzirati i dogovarati tijekom izvođenja ugovorenih radova je *inspektor za brodo-strojarske poslove*, Željko Jahoda, dipl.inž.stroj. (tel: 021/490-707 ; faks: 021/490-712). On je ujedno i kontakt osoba u svezi dodatnih tehničkih pojašnjenja prije davanja ponude (uključujući po potrebi i dodatni uvid u teh.dokumentaciju brodice),

*Troškovnik* ispunio:  
(Ovjera odgovorne osobe *Brodopopravljača*)

.....

M.P.

U privitku:

- *Plan potklada i dizanja (BSO)*
- *Plan katodne zaštite (BSO)*
- *Plan bojanja (Hempel)*



**PLOVPUT d.o.o. Split**  
Obala Lazareta br. 1  
21 000 SPLIT - HR

(Prilog D.)

Sektor sigurnosti plovidbe, 1/3-BS  
Broj: 1/3-TD/11/ŽJ  
Split, 10.01.2011.

### Grupa 1: *Troškovnik za redovni godišnji remont aluminijske brodice m/b "Plovput 7"*

Glavne značajke brze brodice (gospodarska namjena):

- materijal gradnje ..... Al Mg 4,5 Mn
- maks. dužina ..... 13,10 m
- maks. širina ..... 4,64 m
- maks. visina ..... 2,15 m
- maks. gaz ..... 1,15 m
- B.T. .... 14,35 t/m

**Specifikacija radova:**

(Cijena - po stavkama):

- 1) Vađenje brodice, transport na ležište na kopnu, potklađivanje i postavljanje brodskih skala, priključak na kopnene priključke, te spuštanje u more nakon završetka radova ..... kn
- 2) Pranje slatkom vodom (VT-pumpom) i čišćenje podvodnog dijela oplata, listova kormila i flapsova (cca 43 m<sup>2</sup>) ..... kn
- 3) Izmjena **Al-Mg** katodne zaštite (14 kom) prema *Planu katodne zaštite - katodnu zaštitu isporučuje Brodar* ..... kn
- 4) Roto četkanje i zaglađivanje brusnim papirom rubova oštećene boje **nadvodnog** dijela oplata (cca 5 m<sup>2</sup>), te popravak nanošenjem (T/U) prvog premaza (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) i završnog premaza (2 x 40 μm **Hempatane 55210**), prema *Planu bojanja - po potrebi* ..... kn
- 5) Priprema brusnim papirom **nadvodnog** dijela oplata (46 m<sup>2</sup>), te puni premaz (F/C) epoksi bojom (1 x 40 μm **Hempatane 55210**), uključujući liniju gaza, prema *Planu bojanja Hempel - po potrebi* ..... kn
- 6) **Po potrebi** popravak (T/U) oštećenja prvog premaza boje (2 x 100 μm **Hempels Light Primer 45550**) **podvodnog** dijela oplata, te puni premaz (F/C) antivegetativnom bojom u 2 nijanse (1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/1999** + 1 x 100 μm **Hempels A/F Mille Dynamic 7170/3039**), uključujući listove kormila i flapsove (43 m<sup>2</sup>), prema *Planu bojanja Hempel* ..... kn
- 7) Izrada šablone i bojanje (ili naljepljivanje) registracijske oznake na oba boka oplata- **po potrebi** ..... kn
- 8) Uređenje podvodnih usisnih ventila i košara mora (6 kom), demontaža, čišćenje i brušenje dosjednih površina, te montaža ..... kn

Direkcija:

Telefon: +385 21 390 600  
Telefax: +385 21 390 630  
E-mail: [plovput@plovput.hr](mailto:plovput@plovput.hr)  
URL: [www.plovput.hr](http://www.plovput.hr)

Sektor za održavanje - Baza

Telefon: +385 21 490 413  
Telefax: +385 21 490 415  
E-mail: [odrzavanje@plovput.hr](mailto:odrzavanje@plovput.hr)



HRN EN ISO 9001:2002

UK: +385 21 390 607

9) Čišćenje vanjskog dijela vratila propelera (2 kom, $\phi$ 60 mm x 2 m), kontrola zračnosti u ležajevima (mjerni protokol), te izmjena teflonske pletenice 12 mm x 12 mm x 2 m- 5 zavoja - pletenicu <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn
10) Čišćenje i četkanje propelera (2 kom) .....	kn
11) Izmjena 2 kom. Zn protektora na propelerima i 2 kom kuglastih Zn protektora na vratilima propelera ( $\phi$ 60 mm) - <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn
12) Kontrola i ugađanje brzine rada desnog flapsa (1 kom.) .....	kn
13) Izmjena neispravnih elektromag. ventila prskalica brisača prozora kormilarnice (2 kom.) .....	kn
14) Postava skele oko broda (paušalno) .....	kn
15) Naknada za utrošak struje i vode za tekuće održavanje, te za odlaganje i odvoz krutog otpada (paušalno, za cca 12 dana) .....	kn

**Po potrebi - nakon defekataže:**

1) Demontaža i čišćenje 2 kom. osovina kormila ( $\phi$ 40 mm), kontrola i po potrebi izmjena 2 x 4 kom gumenih brtvenih prstena ("O"- ringova), te ponovna montaža .....	kn
2) Demontaža 2 kom propelernih vratila ( $\phi$ 60 mm), kontrola centričnosti vratila na stroju, zamjena ležajeva statve (2 x 2 kom) i ležaja skroka (2 x 1 kom), te ponovna montaža - ležajeve <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn
3) Djelomična demontaža gumene bokoštitnice (cca 5 m), te čišćenje oplata broda ispod bokoštitnice, kitanje i bojanje, te ponovna montaža, uz izmjenu oštećenih vijčanih spojeva (cca 30 kom. vijaka M6 x100 mm i 60 kom matica M6, sve inox, te 60 kom plast.distantnih tuljaka - sve <b>isporučuje Brodar</b> .....	kn

UKUPNA CIJENA (bez PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

UKUPNO (s PDV): ..... kn  
(slovima): ..... kn

**Napomene:**

- u ponudi treba navesti i krajnji rok u radnim danima za izvršenje navedenih remontnih radova koji će se izvesti tijekom 2011.god. (planirano: **10 radnih dana od dolaska brodice u remont**), uz uvažavanje opravdanog kašnjenja zbog više sile ili nepovoljnih vremenskih uvjeta za rad na otvorenom, što će *Brodopopravljač* potvrditi vjerodostojnim dokumentom),
- cijene ispisati po stavkama troškovnika, kao umnožak jediničnih cijena i procijenjenih količina, tamo gdje su iste naznačene,
- u prilogu ponude dostaviti i važeći *Cjenik* s jediničnim cijenama *Brodopopravljača*, po kojem će se, po posebnoj ponudi i uz prethodnu suglasnost od inspektora *Brodara*, izvoditi eventualni radovi koje nije bilo moguće predvidjeti prije vađenja brodice na suho i konačne defekataže,

- nabava boje i "O-ringova" osovine kormila (po potrebi) je u obvezi Brodopopravljača, uz napomenu da je za opciju uporabe zamjenske boje, prethodno potrebno ishoditi suglasnost inspektora Brodara,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora od strane Brodopopravljača*, u dogovoru s *odgovornom osobom Naručitelja* za realizaciju ugovora (inspektor Brodara), će po potrebi pozivati i eksperta HRB-a,
- tijekom remonta će radnici Brodara i ovlaštteni serviseri motora i opreme obavljati tekuće održavanje broda i servisne radove, u koordinaciji s *odgovornom osobom za realizaciju ugovora* od strane Brodopopravljača,
- nakon završetka radova će se izvršiti probna vožnja, nakon koje će se izraditi zapisnik kojeg će ovjeriti voditelj brodice, a konačni *Zapisnik o primopredaji* će ovjeriti inspektor Brodara, uz koji će se priložiti specifikacija (*Troškovnik*) stvarno izvršenih radova, te pripadajući mjerni protokoli (*QC*),
- za vrijeme izvođenja remontnih radova, plovilo osigurava Brodopopravljač od rizika koje pokriva u punom iznosu *osiguranje odgovornosti brodopopravljača (Shiprepair's Liability Clauses)*, izdano od nekog renomiranog osiguravajućeg društva,
- *odgovorna osoba za realizaciju ugovora* od strane Brodara, koja će nadzirati i dogovarati tijekom izvođenja ugovorenih radova je *inspektor za brodo-strojarske poslove*, Željko Jahoda, dipl.inž.stroj. (tel: 021/490-707 ; faks: 021/490-712). On je ujedno i kontakt osoba u svezi dodatnih tehničkih pojašnjenja prije davanja ponude (uključujući po potrebi i dodatni uvid u teh.dokumentaciju brodice),

*Troškovnik ispunio:*  
(Ovjera odgovorne osobe Brodopopravljača)

.....

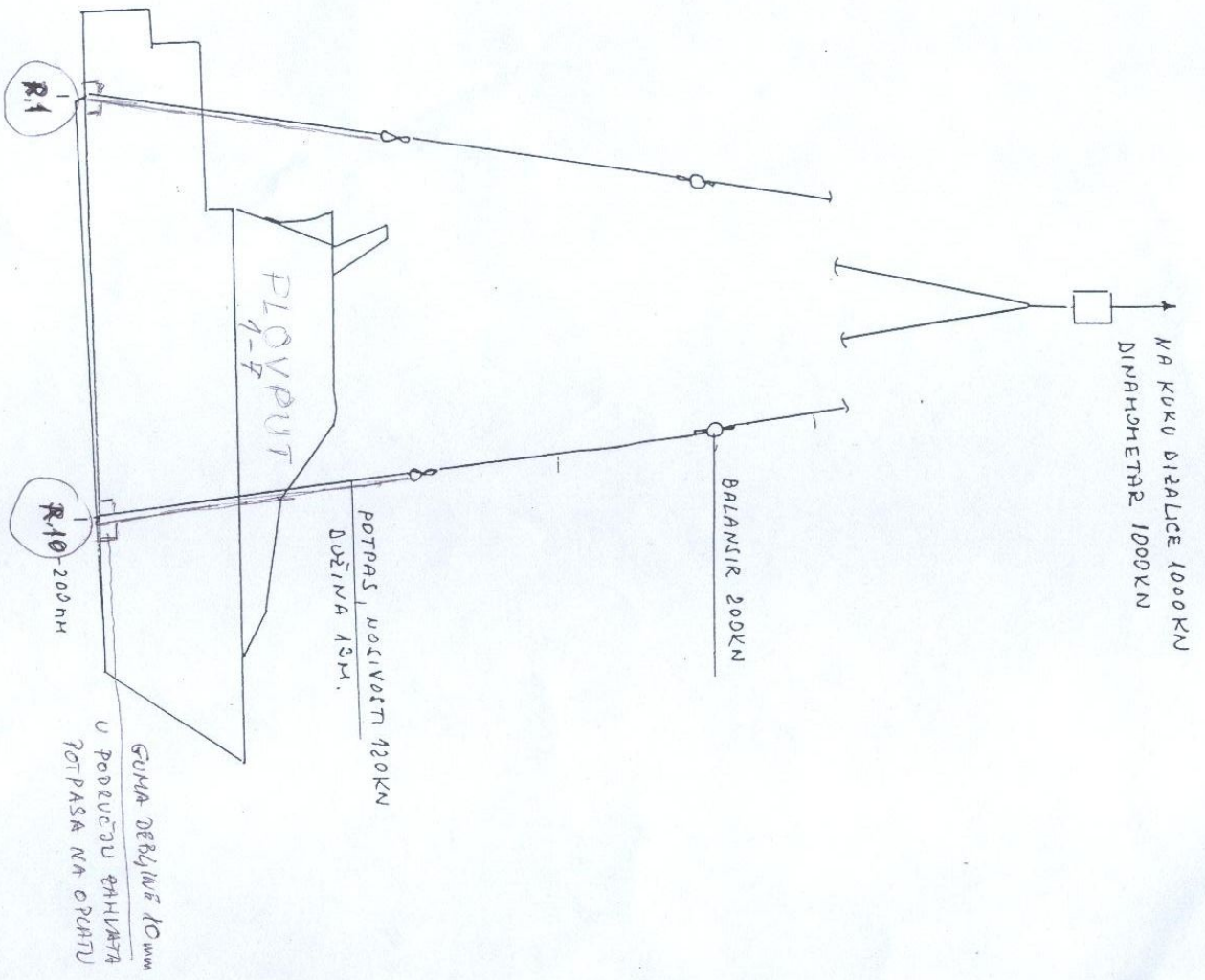
M.P.

U privitku:

- *Plan potklada i dizanja (BSO)*
- *Plan katodne zaštite (BSO)*
- *Plan bojanja (Hempel)*



ПРИВАТ NOV. 193  
ДИЗАЈЕРИ МОСКОВСКИ 1000KN



ТЕЖИНА ПРАЗНОГ ОРЕМЛАЖЕНОГ ВРОДА:  
(ТЕЖИНА ОКУПКА ДО 200Т) Г ≈ 15,5Т





BRODOSPLIT

POSREDOVANJE ZA PROMET NEKRETNIM PRAVIMA

Tehnčko-tehnoška priprema C590

Projekt  
NOV.

NOJ 593

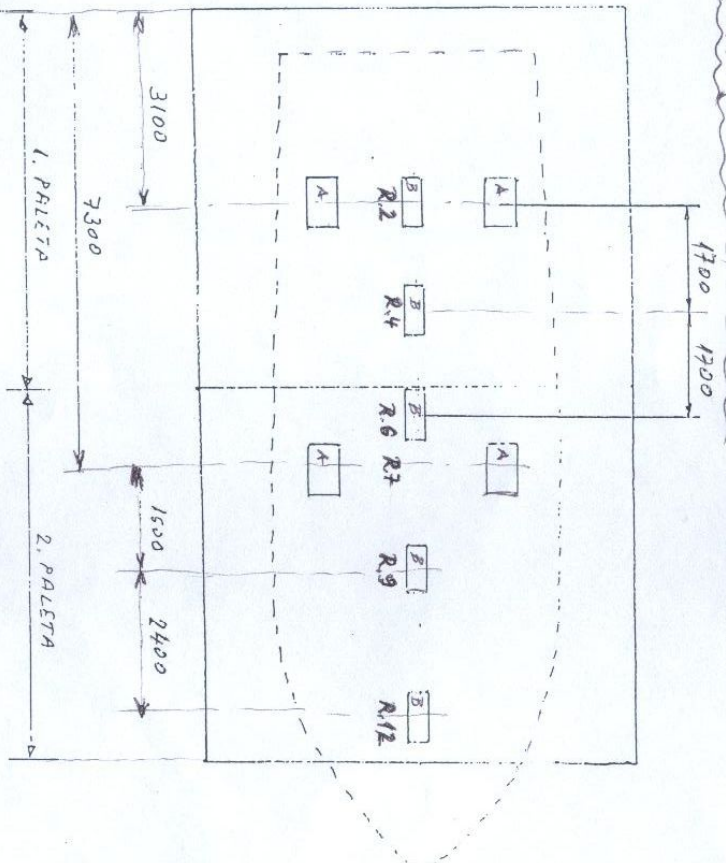
Ust. br.

Nacr. br.:

M/6 "PLOVPUTA 2"

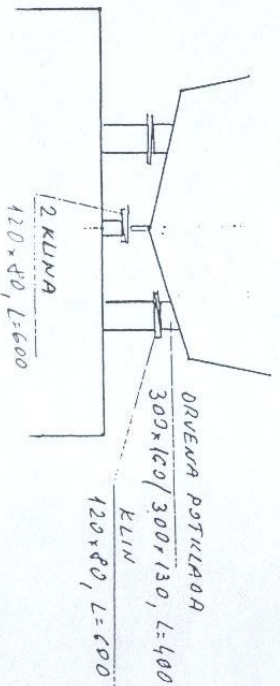
AL2-135

PLAN RASPORED POTKLADA NA PALETAMA



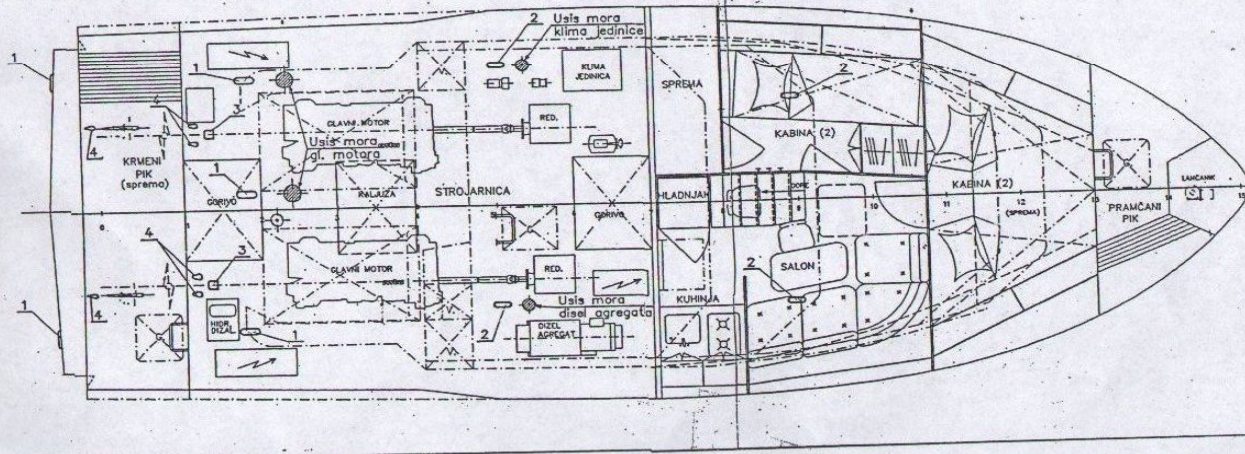
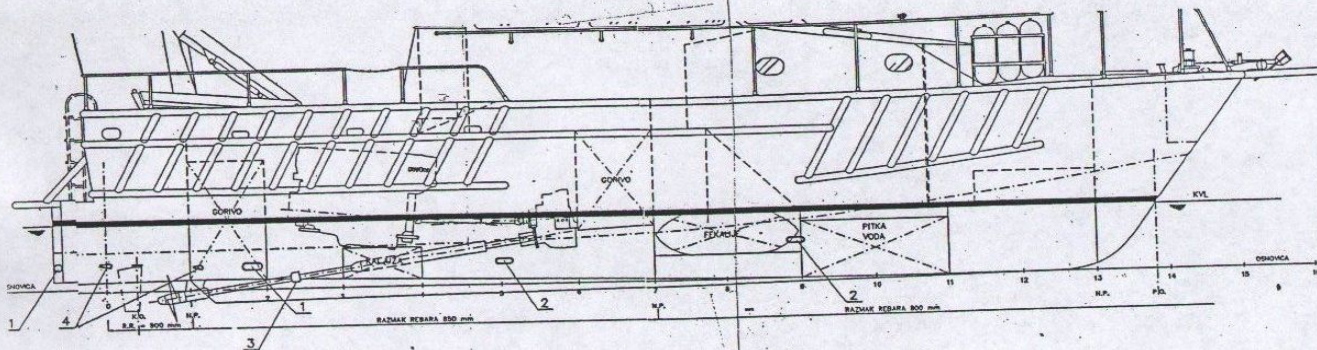
- A - BOČNE POTKLADE 800x440, VISINE 710 MM.
  - B - CENTRALNE POTKLADE 100x200, VISINE 300 MM.
- MAKON POSTAVLJANJE BFOCIJE NA POTKLADU, DODATI SU SE OSIGURATI VEŠI, PREKO ŽITNI NAH PRAMECI I KRMU ZA VIŠE NA PALETAMA.

PRESJEK NA R.2!





# PLAN KATODNE ZAŠTITE



POZ.	NAZIV I IZMJERE	KOM.	TIP/KAT.BR.	MATERIJAL	kg/kom.	OPASKA
4	ALUMINIJSKA ANODA 120x40 mm	2+2	WA100A/1725	Al	0,22	EXALTO
3	PRETENZIVNA ANODA ZA OSOVINU 180x60 mm	2		Al i/ Zn	-1,2	EXALTO
2	ALUMINIJSKA ANODA 180x60 mm	4	WA101A/1726	Al	0,44	EXALTO
1	ALUMINIJSKA ANODA 220x75 mm	5	WA102A/1727	Al	0,88	EXALTO

## NAPOMENE:

1. Anode postaviti u smjeru strujanja, tj. uzdužno
2. Anode na -R 2 i -R 5 (poz. 1 i poz. 2) postaviti uzdužno iza usisa mora i
3. Umetnuta traka za pričvršćenje anoda treba biti od aluminijske legure (ne čisti aluminij!).
4. Poz. 3 montirati na osovinu između statvene cijevi i skroka ili između propelera i skroka. Varski promjer tokariti da ne remeti strujanje na propeler.
5. Poz. 4: po dvije anode pored svakog skroka, a po jedna anoda iza lista kormila.
6. Ažurirana je oprema specifičnom u sastavu!

C		DNE		DNE	
DODANE ANODE PORED SKROKOVA; NOVI SMJETRI ANODA POREDILA					
IZMJENE I DOPUNE					
DNE	IME	POTPIS	BRODOGRADILISTE SPECIJALNIH OBLASTI "SPLIT"	Novogradnje: 596,597,598	
OSNOV.	06.1997.	D.Žok, dipl.ing.	SPLIT, Hrvatska		
PREGL.	V.Šušter, dipl.ing.	V.Šušter	NAVTEC MARINE d.o.o.		
ODOBR.	dr.Šušter, dipl.ing.	V.Šušter	Projektiranje, konzulting i izvođenje		



# PLAN BOJANJA - održavanje Al-glisera tip *Plovput 1-7*

*PLOVPUT d.o.o. - Split*  
(n/p: Ž.Jahoda)



POZICIJA BRODA	A.) SUSTAV BOJANJA AI - BRODA				
PODVODNI DIO	BROJ PREMAZA		BOJA - EPOKSI		
	POPRAVAK T/U (TOUCH-UP)	PUNI PREMAZ F/C (FULL COAT)	NAZIV BOJE	ŠIFRA NIJANSE	DEBLJ- INA ( $\mu$ m)
	1 X		HEMPELS LIGHT PRIMER 45550	11630	100
	1 X		HEMPELS LIGHT PRIMER 45550	11630	100
	1 X	1 X  1 X	HEMPEL' S A/F MILLE DYNAMIC 71700	19990  30390	100  100
B.) RAZRJEDIVAČ	08450 (za LIGHT PRIMER) / 08080 (za A/F)				



POZICIJA BRODA	A.) SUSTAV BOJANJA AI - BRODA				
NADVODNI DIO (TOP SIDE)	BROJ PREMAZA		BOJA - EPOKSI		
	POPRAVAK T/U (TOUCH-UP)	PUNI PREMAZ F/C (FULL COAT)	NAZIV PROIZVODA	ŠIFRA NIJANSE	DEBLJ- INA ( $\mu$ m)
	1 X		HEMPELS LIGHT PRIMER 45550	11630	100
	1 X		HEMPELS LIGHT PRIMER 45550	11630	100
1 X	1 X	HEMPATANE 55210 pakovanja 20 lit HEMPEL'S POLY ENAMEL 55100 pakovanja 0.75 lit	xxxx	40	
B.) RAZRJEĐIVAČ	08450 (za LIGHT PRIMER) / 08080 (za HEMPATHANE, POLY ENAMEL)				







# KOLOR KARTA

<b>HEMPEL</b> Colors			
<b>Enamels</b>			
	10270 Grey	30700 Blue	
	10670 Grey	30840 Blue	
	11480 Grey	40100 Green	
	12170 Grey	40640 Green	
	13600 Grey	40730 Green	
	19000 Aluminium	40900 Green	
	19990 Black	40980 Green	
	20300 Yellow	50040 Orange	
	20320 Cream	50180 Orange	
	20380 Cream	50610 Red	
	20410 Cream	50630 Red	
	21210 Mast	50800 Red	
	21410 Yellow	53240 Orange	
	30100 Blue	60050 Teak	
		10000 White	
<b>Primers</b>			
	10500 Offwhite	40760 Green	
	11630 Offwhite	50246 Light red	
	12340 Grey	50410 Red	
	19820 Alu. bronze	50890 Red	
	19840 Grey (metal)	50900 Red	
	19870 Alu. grey	51320 Red	
	19880 Dark alu.	56880 Red	
	19910 Light alu.	60430 Brown	





# Product Data

## HEMPEL'S THINNERS 08...

HEMPEL PAINT is produced and supplied in such a way that thinning is normally not necessary provided the paint is properly mixed/stirred. However, if the paint is to be applied in a low film thickness (for instance as a "sealer coat") or if the paint has become too thick, e.g. in cold weather, the HEMPEL THINNER(s) indicated on the product data sheet may be added to obtain a consistency most suitable for application. As a general rule, thinning should be kept at a minimum as the quality of the paint work will suffer from too liberal thinning. However, if application is to take place at high temperatures (air and/or steel), thinning may even beyond the limits mentioned on the data sheets exceptionally be necessary in order to avoid dry-spray and poor film formation. HEMPEL'S THINNERS are blended to give the best results with regard to brushability, spray properties, etc. In some cases ordinary solvents may substitute. As such products are beyond our control, we disclaim any responsibility for the results. In each case the respective product data sheet and - when available - the APPLICATION INSTRUCTIONS should be consulted. As regards the use of THINNERS for cleaning of tools, see REMARKS overleaf.

HEMPEL'S THINNER NO.	FLASH POINT (Setaflash closed cup)	EXAMPLES OF GENERAL USE
08080	25°C/77°F	HEMPEL'S ANTIFOULINGS GLOBIC, OCEANIC and OLYMPIC  HEMPALIN DECKPAINT 53240. HEMPAQUICK qualities  All-purpose thinner for HEMPATEX qualities.  HEMPATHANE topcoats and enamels.
08230	32°C/90°F	Thinner for HEMPALIN qualities (except HEMPALIN DECKPAINT 53240 and HEMPAQUICK qualities) and other alkyd-based products.
08450	23°C/73°F	General purpose thinner for HEMPADUR qualities.
08510	3°C/37°F HIGHLY FLAMMABLE	Special purpose thinner for HEMPATHANE ENAMEL 55100 HEMPATHANE TOPCOAT 55210
08570	4°C/39°F	HEMPEL'S SHOPPRIMER E 15280 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15722 HEMPEL'S SHOPPRIMER ZS 15890



# Product Data

## HEMPEL'S LIGHT PRIMER 45551

CURING AGENT 95360

**Description:** HEMPEL'S LIGHT PRIMER 45551 is a two-component polyamide adduct cured epoxy high build paint. It forms a hard and tough coating resistant to water and petroleum products.

**Recommended use:** As a primer under and above the water line on boats made of aluminium, glass fibre reinforced polyester, plywood, steel and ferro-cement. Also for prevention and repair of osmotic blistering in the glass fibre reinforced polyester, and for protection of keels and rudders.

**Availability:** Subject to confirmation.

### PHYSICAL CONSTANTS:

Colours/Shade nos:	Off-white/11630	Grey/12170
Finish:	Flat	Flat
Volume solids, %:	52 ± 1	51 ± 1
Theoretical spreading rate:	5.2 m <sup>2</sup> /litre - 100 micron 209 sq.ft./US gallon - 4 mils	5.1 m <sup>2</sup> /litre - 100 micron 205 sq.ft./US gallon - 4 mils
Flash point:	25°C/77°F	25°C/77°F
Specific gravity:	1.3 kg/litre - 10.9 lbs/US gallon	1.3 kg/litre - 10.9 lbs/US gallon
Dry to touch:	3-4 hours at 20°C/68°F 6-8 hours at 10°C/50°F	3-4 hours at 20°C/68°F 6-8 hours at 10°C/50°F
Fully cured:	7 days at 20°C/68°F 14 days at 10°C/50°F	7 days at 20°C/68°F 14 days at 10°C/50°F
V.O.C.:	445 g/litre - 3.7 lbs/US gallon	450 g/litre - 3.7 lbs/US gallon

*The physical constants stated are nominal data according to the HEMPEL Group's approved formulas. They are subject to normal manufacturing tolerances and where stated, being standard deviation according to ISO 3534-1. Further reference is made to "Explanatory Notes" in the HEMPEL Book.*

### APPLICATION DETAILS:

Mixing ratio for 45551:	Base 45559 : Curing agent 95360 2 : 1 by volume	
Application method.:	Airless spray	Brush/Roller
Thinner:	08450 (5%)	08450 (5%)
Pot life:	2 hours (20°C/68°F)	6 hours (20°C/68°F)
Nozzle orifice:	.019"-.023"	
Nozzle pressure:	175 bar/2450 psi <i>(Airless spray data are indicative and subject to adjustment)</i>	
Cleaning of tools:	HEMPEL'S THINNER 08450, HEMPEL'S DEGREASER 99611	
Indicated film thickness, dry:	100 micron/4 mils	
Indicated film thickness, wet:	200 micron/8 mils	
Recoat interval min:	See separate APPLICATION INSTRUCTIONS	
Recoat interval max:	See separate APPLICATION INSTRUCTIONS	

**Safety:** Handle with care. Before and during use, observe all safety labels on packaging and paint containers, consult HEMPEL Material Safety Data Sheets and follow all local or national safety regulations. Avoid inhalation, avoid contact with skin and eyes, and do not swallow. Take precautions against possible risks of fire or explosions as well as protection of the environment. Apply only in well ventilated areas.

Issued: April 2003





# Product Data

## HEMPATHANE® ENAMEL 55100

BASE 55109 with CURING AGENT 95370

**Description:** HEMPETHANE ENAMEL 55100 is a two-component, high-gloss acrylic polyurethane enamel with good gloss and colour retention.

**Recommended use:** As a glossy decorative finishing coat on a variety of substrates such as steel, aluminium, glassfibre, reinforced polyester, plywood, hardwood etc. in severely corrosive atmospheric environment.  
Minimum temperature for curing is -10°C/14°F.

**Service temperatures:** Maximum, dry: 120°C/248°F (see REMARKS overleaf).

**Availability:** Part of Group Assortment. Local availability subject to confirmation.

### PHYSICAL CONSTANTS:

Colours/Shade nos: White/10000\*  
 Finish: High-gloss  
 Volume solids, %: 52 ± 1  
 Theoretical spreading rate: 14.9 m<sup>2</sup>/litre - 35 micron  
 596 sq.ft./US gallon - 1.4 mil  
 Flash point: 31°C/88°F  
 Specific Gravity: 1.3 kg/litre - 10.8 lbs/US gallon  
 Surface dry: 2½ (approx.) hrs at 20°C/68°F (ISO 1517)  
 Dry to touch: 4-5 hours at 20°C/68°F  
 Fully cured: 7 days at 20°C/68°F  
 V.O.C.: 440 g/litre - 3.7 lbs/US gallon

\*Other shades according to assortment list.

*The physical constants stated are nominal data according to the HEMPEL Group's approved formulas. They are subject to normal manufacturing tolerances and where stated, being standard deviation according to ISO 3534-1. Further reference is made to "Explanatory Notes" in the HEMPEL Book.*

### APPLICATION DETAILS:

Mixing ratio for 55100: Base 55109 : Curing agent 95370  
 7 : 1 by volume

Application method:	Airless spray	Air spray	Brush
Thinner (max.vol.):	See REMARKS overleaf	See REMARKS overleaf	08080 (5%)
Pot life:	2 hours (20°C/68°F)		
Nozzle orifice:	.017"-.019"		
Nozzle pressure:	75-100 bar /1100 -1450 psi (Airless spray data are indicative and subject to adjustment)		
Cleaning of tools:	THINNER 08080 or 08510		
Indicated film thickness, dry:	35 micron/1.4 mil		
Indicated film thickness, wet:	75 micron/3 mils		
Recoat interval, min:	8 hours (20°C/68°F)		
Recoat interval, max:	See REMARKS overleaf		

**Safety:** Handle with care. Before and during use, observe all safety labels on packaging and paint containers, consult HEMPEL Material Safety Data Sheets and follow all local or national safety regulations. Avoid inhalation, avoid contact with skin and eyes, and do not swallow. Take precautions against possible risks of fire or explosions as well as protection of the environment. Apply only in well ventilated areas.

Issued: April 2003



# Product Data

## HEMPATHANE® TOPCOAT 55210

BASE 55219 with CURING AGENT 95370

<b>Description:</b>	HEMPATHANE TOPCOAT 55210 is a two-component, semi-gloss acrylic polyurethane coating with good gloss and colour retention.
<b>Recommended use:</b>	As a finishing coat for protection of structural steel in severely corrosive atmospheric environment, where light-fastness and gloss retention are required. Minimum temperature for curing is -10°C/14°F.
<b>Service temperatures:</b>	Maximum, dry: 120°C/248°F (see REMARKS overleaf).
<b>Certificates/Approvals:</b>	Approved as a low flame spread material by German and Italian authorities according to IMO resolution MSC 61 (67). Has a German EC-type Examination Certificate.
<b>Availability:</b>	Part of Group Assortment. Local availability subject to confirmation.

### PHYSICAL CONSTANTS:

Colours/Shade nos:	White/10000*	Blue/30840*
Finish:	Semi-gloss	Semi-gloss
Volume solids, %:	52 ± 1	51 ± 1
Theoretical spreading rate:	10.4 m <sup>2</sup> /litre - 50 micron 41.7 sq.ft./US gallon - 2 mils	10.2 m <sup>2</sup> /litre - 50 micron 40.9 sq.ft./US gallon - 2 mils
Flash point:	33°C/92°F	33°C/92°F
Specific gravity:	1.2 kg/litre - 10.0 lbs/US gallon	1.1 kg/litre - 9.2 lbs/US gallon
Surface dry:	2½ (approx.) hrs at 20°C/68°F (ISO 1517)	2½ (approx.) hrs at 20°C/68°F (ISO 1517)
Dry to touch:	8 (approx.) hours at 20°C/68°F	8 (approx.) hours at 20°C/68°F
Fully cured:	7 days at 20°C/68°F	7 days at 20°C/68°F
V.O.C.:	440 g/litre - 3.7 lbs/US gallon	450 g/litre - 3.7 lbs/US gallon

\*Other shades according to assortment list.

*The physical constants stated are nominal data according to the HEMPEL Group's approved formulas. They are subject to normal manufacturing tolerances and where stated, being standard deviation according to ISO 3534-1. Further reference is made to "Explanatory Notes" in the HEMPEL Book.*

### APPLICATION DETAILS:

Mixing ratio for 55210:	Base 55219 : Curing agent 95370 7 : 1 by volume	
Application method:	Airless spray	Brush
Thinner (max. vol.):	See REMARKS overleaf	08080 (5%)
Pot life:	4 hours (20°C/68°F)	
Nozzle orifice:	.017"-.019"	
Nozzle pressure:	150 bar/2200 psi (Airless spray data are indicative and subject to adjustment)	
Cleaning of tools:	THINNER 08080 or 08510	
Indicated film thickness, dry:	50 micron/2 mils (See REMARKS overleaf)	
Indicated film thickness, wet:	100 micron/4 mils	
Recoat interval, min:	See REMARKS overleaf	
Recoat interval, max:	See REMARKS overleaf	

<b>Safety:</b>	Handle with care. Before and during use, observe all safety labels on packaging and paint containers, consult HEMPEL Material Safety Data Sheets and follow all local or national safety regulations. Avoid inhalation, avoid contact with skin and eyes, and do not swallow. Take precautions against possible risks of fire or explosions as well as protection of the environment. Apply only in well ventilated areas.
----------------	--

Issued: April 2003





# Product Data

## HEMPEL'S MILLE® DYNAMIC 71700

**Description:** HEMPEL'S MILLE DYNAMIC 71700 is a polishing antifouling containing a combination of cuprous compounds and organic, bioactive materials. Due to its self-renewing effect this product maintains an effective bioactive surface during its entire service life. Service has a certain influence on colour. The antifouling will change to its intended final shade after approximately one week in water and may obtain a copper-green tinge.

**Recommended use:** As an antifouling for boats of glass fibre, wood, plywood, steel and ferro-cement. Do not use on aluminium or other light-alloy metal. Risk of corrosion in case of direct contact.

**Availability:** Subject to confirmation.

### PHYSICAL CONSTANTS:

Colours/Shade nos:	Light-grey/10160*	Red/51170*
Finish:	Semi-flat	Semi-flat
Volume solids, %:	56 ± 1	60 ± 1
Theoretical spreading rate:	14.0 m <sup>2</sup> /litre - 40 micron 561 sq.ft./US gallon - 1.6 mils	15.0 m <sup>2</sup> /litre - 40 micron 602 sq.ft./US gallon - 1.6 mils
Flash point:	25°C/77°F	25°C/77°F
Specific gravity:	1.8 kg/litre - 15.0 lbs/US gallon	1.9 kg/litre - 15.8 lbs/US gallon
Dry to touch:	4 (app) hours at 20°C/68°F 8 (app) hours at 10°C/50°F	4 (app) hours at 20°C/68°F 8 (app) hours at 10°C/50°F
V.O.C.:	390 g/litre - 3.2 US/gallon	355 g/litre - 2.9 lbs/US gallon

\*Other shades according to assortment list.

*The physical constants stated are nominal data according to the HEMPEL Group's approved formulas. They are subject to normal manufacturing tolerances and where stated, being standard deviation according to ISO 3534-1. Further reference is made to "Explanatory Notes" in the HEMPEL Book.*

### APPLICATION DETAILS:

Application method:	Airless spray	Air spray	Brush/Roller/Paint pad
Thinner (max.vol.):	08080 (5%)	08080 (15%)	08080 (5%)
Nozzle orifice:	.018"-.023"		
Nozzle pressure:	150 bar/2175 psi (Airless spray data are indicative and subject to adjustment)		
Cleaning of tools:	HEMPEL'S THINNER 08080		
Indicated film thickness, dry:	40 micron/1.6 mils (See REMARKS overleaf)		
Indicated film thickness, wet:	75 micron/3 mils		
Recoat interval, min:	5 hours (20°C/68°F) 9 hours (10°C/50°F)		
Recoat interval, max:	None (See REMARKS overleaf)		

**Safety:** Handle with care. Before and during use, observe all safety labels on packaging and paint containers, consult HEMPEL Material Safety Data Sheets and follow all local or national safety regulations. Avoid inhalation, avoid contact with skin and eyes, and do not swallow. Take precautions against possible risks of fire or explosions as well as protection of the environment. Apply only in well ventilated areas.

Issued: April 2003