**CAIET DE SARCINI**

**FURNIZARE GRUI ELECTROHIDRAULIC PENTRU**

**AMBARCAŢIUNE GONFLABILĂ TIP RHIB 12 PERSOANE CU INSTALARE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lot 1:** | **Instalare la nava tip CORVETA, proiect 1048M - 2cpl.****Instalare la nava tip DRAGOR MARITIM, proiect 1073/3 - 3cpl.****Instalare la nava tip DRAGOR MARITIM, proiect 1370- 1cpl.** |

**FURNIZARE GRUI ELECTROHIDRAULIC PENTRU**

**BARCĂ PNEUMATICĂ DE ASALT CU MOTOR CU INSTALARE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lot 2:** | **Instalare la nava tip CORVETA, proiect 1048 - 2cpl.****Instalare la nava tip RM 101, proiect MM353- 1cpl.****Instalare la nava tip TMM531, proiect 406/3-1cpl.** |

1. **CANTITATE ACORD CADRU: minim 1 complet, maxim 6 cpl. pentru lot 1**

 **minim 1 complet, maxim 4 cpl. pentru lot 2**

 **Cel mai mic contract subsecvent: 1 cpl. pentru fiecare lot.**

 **Cel mai mare contract subsecvent: 3 cpl. pentru fiecare lot.**

1. **DATE GENERALE PRIVIND FURNIZAREA ŞI INSTALAREA DE ECHIPAMENTE:**
2. Furnizarea şi instalarea echipamentelor se vor efectua la bordul navelor dispuse în porturile militare Constanţa (Dragor) şi Mangalia (Corveta, TMM531, RM 101), prelucrările necesare componentelor se vor executa la sediul furnizorului. Transportul subansamblelor pentru prelucrare ( reparaţii) ce nu pot fi executate la bordul navelor, la şi de la sediu, se va executa de către furnizor. Cheltuielile de transport vor fi suportate de către furnizor.
3. Materialele necesare instalării echipamentelor vor fi asigurate prin grija furnizorului, acesta fiind obligat să înainteze beneficiarului şi documentele privind certificarea calităţii emise de fabricant.
4. Predarea-recepţia şi instalarea echipamentelor se va face la bordul navelor, cu materialele şi piesele necesare asigurate de către furnizor şi completarea fişelor de măsurători în prezenţa beneficiarului.
5. **LISTA OPERAŢIUNI PENTRU FURNIZARE GRUI ELECTROHIDRAULIC PENTRU AMBARCAŢIUNE GONFLABILĂ TIP RHIB 12 PERSOANE CU INSTALARE:**

 **LOT 1: la nava tip corveta, proiect 1048M – operatiuni pentru un complet.**

 **la nava tip dragor maritim, proiect 1073/3 – operatiuni pentru un complet.**

 **la nava tip dragor maritim, proiect 1370 – operatiuni pentru un complet.**

| **Nr. Crt.** | **Denumirea operaţiunei** | **U/M** | **Cant.** | **Conditii tehnice minimale** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Livrare grui electrohidraulicpentru ambarcaţiune gonflabilă tip RHIB 12 persoane | cpl. | 1 | Echipamentul livrat va îndeplini cerinţele cuprinse în prezenta specificaţie tehnică, precum şi în specificaţiile, standardele şi practicile de asigurare a calităţii specifice producătorului. Echipamentul trebuie să fie însoţit de toate accesoriile inclusiv tablou electric de comanda necesar funcţionării, la parametrii ceruţi de prezenta specificaţie, chiar dacă beneficiarul a omis solicitarea lor explicită. Oferta va fi completată de către ofertant cu toate aceste accesorii, cu explicarea rolului lor funcţional, precum şi cu atenţionarea repercursiunilor neutilizării acestora.**Cerinţe de performanţă şi specifice:**- sarcină nominală: min 1600 daN – max 2000 daN;- raza maximă de ridicare: 4500 mm;- pentru gruie rotative, distanţă deschidere braţ peste bord: min 4 m – max 7,5 m;- pentru gruie rotative, unghi de rotire braţ: min 300˚ - max. 315°;- viteza de coborâre/ridicare a sarcinii: min 3 m/min;- timp de rotire între poziţiile limită: max 35 sec;- tensiune de alimentare a electromotoarelor: 3x380 V, 50 Hz;- putere electrică al vinciului de ridicare: max 5 kW;- cârlig cu eliberare automată dublat cu sistem de desprindere de urgenţă (automatic hook release) SWL min.1600 kg;- cârligul va putea fi manevrat /coborât şi fără sarcină; - cursă cârlig: min 20 m – max 40 m;- puterea motorului electric al reductorului de rotire: min. 1,5KW;- distanţa de la capul braţului până la nivelul apei (BWL) = 25 m;- tip cablu de ridicare: cablu antigiratoriu zincat tipT18+A0 (cu inimă vegetală) DIN3069 cu rezistența firelor de min. 1770 N/mm2 sau similar;- sistem de oprire a cursei de coborâre de către personalul din barcă;- sistem de oprire a rotaţiei braţului de către personalul din barcă;- sistem de comandă locală de pornire/oprire al gruiului;- temperatură de lucru: (- 30) °C – (+ 60) ˚C;- umiditate relativă a aerului: 95% la 20˚C;- forţa maximă verticală exercitată asupra structurii de susţinere: 50 kN;- forța de rotire a braţului exercitată asupra structurii de susţinere:145 kNm;Echipamentul trebuie să fie de un tip predefinit (proiectat, testat şi avizat) tip IMO / SOLAS. Toate componentele din echipament vor fi de constructie navalizată iar construcţia trebuie să fie avizată de cel puţin unul din registrele navale: Lloyd, BV, NMD, etc.. Echipamentul trebuie să asigure arimarea la bord a ambarcaţiunii în aşa fel îcât să poată fi lansată la apă direct din poziţia de arimare în condiţii nefavorabile de asietă de până la 10 grade şi o înclinare transversală a navei de cel puţin 20 grade într-un bord sau altul;Echipamentul trebuie să asigure o lansare sigură şi rapidă într-un timp mai mic de 5 minute;Echipamentul să aibă cavaletul pentru barcă încorporat;Echipamentul trebuie să se încadreze într-un spaţiu de manevră cu tot cu ambarcaţiune de maxim 5.500 mm x 2.900 mm;- Sistem de comandă locală de pornire/oprire al gruiului care să permită celui care o manevrează să observe ambarcaţiunea în orice moment atât în timpul lansării cât şi pe timpul recuperării acesteia la bord;- Produsul va avea în compunere şi tablou de comandă cu funcţii de comandă, protecţie electrică şi semnalizare cu protectie minim IP 56;- Lungimea zbirului (curentului) de manevră (ridicare/coborâre), vor avea lungimea suficientă pentru ca ambarcaţiunea să ajungă la apă cu nava la pescaj minim cât şi în cazul condiţiilor nefavorabile de asietă şi cu înclinări transversale de cel puţin 20 grade într-un bord sau altul;- Echipamentul trebuie să asigure lansare la apă ambarcaţiunii, folosind barbete, cu nava în marş având o viteză de până la 5 Nd în apă calmă;- Echipamentul trebuie să asigure recuperarea rapidă la bord a ambarcaţiunii având la bord întreaga încărcătură de persoane şi echipament;- Echipamentul trebuie să fie prevăzut cu frâne care să poată opri coborârea ambarcaţiunii şi să o menţină în siguranţă atunci când este complet încărcată cu persoane şi echipament; saboţii frânelor trebuie să fie protejaţi împotriva apei şi hidrocarburilor;- frânele vinciului echipamentului trebuie să aibă o rezistenţă suficientă pentru a suporta: a) o sarcină de probă statică care să nu fie mai mică de 1,5 ori sarcina de lucru; b) o sarcină de probă dinamică care să nu fie mai mică de 1,1 ori sarcina de serviciu maximă la viteza maximă de coborâre;- Echipamentul trebuie prevăzut cu sistem de amortizare/absorţie a şocurilor;- Echipamentul trebuie prevăzut cu sistem de vinci cu tensiune constantă, în zbir, (sistem de tensionare automată);- Echipamentul trebuie, pe cât posibil, să rămână eficace în caz de givraj;- Echipamentul trebuie să aibă în compunere o acţionare manuală sau hidraulică (acumulator de presiune) pentru recuperarea ambarcaţiunii în caz de avarie (lipsă tensiune de la bord – black out);- Echipamentul trebuie să fie astfel construit astfel încât volumul lucrărilor de întreţinere curente să fie redus la minimum; toate mecanismele care necesită o întreţinere regulată de către echipajul navei, trebuie să fie accesibile şi uşor de întreţinut;- Clasa de protecţie pentru motoarele electrice de acţionare – IP 56 |
| **2** | Instalare grui electrohidraulic, 1600-2000daN | Cpl. | 1 | Instalarea se va face de furnizor. Furnizorul va pune la dispoziţie documentaţia tehnică a echipamentului şi schiţele/schemele de amplasare (instalare) a gruiului electro-hidraulic la bordul navei, pentru avizarea acestora de către autoritatea de proiectare a Forţelor Navale. La instalarea echipamentului prestatorul va avea în vedere şi va executa toate adaptările necesare, consolidarea punţii / pereţilor suprastructurii pentru crearea structurii de rezistenţă necesare montării, testării şi funcţionării echipamentului. Vechile gruie vor fi demontate de la poziţie de către prestator şi predate beneficiarului – transportate de către prestator la locaţia indicată de acesta (distanţa până la locaţia indicată nu va depăşi 50 km). Noile gruie se vor instala pe aceleaşi amplasamente.Echipamentul estedestinat pentru: lansare-recuperare, în siguranţă, a ambarcaţiunii de la/la bordul navei în orice condiţii hidro-meteorologice– varianta de ridicare într-un singur punctLa întocmirea ofertei se vor lua în considerare următoarele aspecte: Lungimea braţului trebuie aleasă ţinând cont de:* poziţionarea gruiului (stabilită de furnizor în funcţie de configuraţia navei şi echipamentul ofertat);
* distanţa de la suprastructură la bordaj;
* înălţimea bordului liber;
* lungimea de siguranţă la lansare (distanţa de la bordajul navei la bordul exterior al bărcii, în poziţia gata de lansare, să nu fie mai mare de 500 mm);
* lungimea de siguranţă la amarare (distanţa de la bordul exterior al bărcii în poziţia amarată la navă, până la exteriorul bordajului navei, să fie de minim 300 mm);
* tipul bărcii: gonflabilă RHIB (rigid hull inflatable boat) tip SOF CHASER TM–550 OB, profil carenă hidrodinamică

Tipul instalaţiei de lansare – recuperare ambarcaţiune ales, trebuie să ţină cont de:* lansarea – recuperarea ambarcaţiunii se face cu nava în marş, la o viteză de minim 5 noduri;
* la manevra de lansare – recuperare, în ambarcaţiune sunt maxim 3 persoane (personalul se ambarcă/ debarcă când ambarcaţiunea este în poziţia gata de lansare, la nivelul punţii principale);
* facilitarea accesului personalului bordului pe puntea principală în zona instalaţiei de lansare- recuperare ambarcaţiune.

 **Ambarcaţiunea utilizată este barca gonflabilă RHIB (rigid hull inflatable boat) tip SOF CHASER TM–550 OB – Techno Marine Pl. cu următoarele caracteristici:**- Lungime totală : 5,50 m;- Lăţime maximă : 2,20 m;- Masă proprie (inclusiv motor, fără combustibil şi accesorii) : 400 kg;- Capacitatea de încărcare (SWL = echipaj + echipament + combustibil) : 1.200 kg;- Pescaj: 0,35 m (0,78 cu motor);- Putre motor 115 CP;- Viteza maxima – 35 Nd;- Diametru flotor 0,50 m;- Deplasament proiectat – 1,8 mc;- Profil carenă : hidrodinamic. |
| **3** | Livrare suport logistic iniţial | serv | 1 | Furnizorul va livra şi instala echipamentul însoţit de un suport logistic iniţial care trebuie să cuprindă cel puţin următoarele:* Consumabile, piese de schimb şi accesorii pentru o durată de exploatare de 3 ani, în condiţiile unei exploatări operaţionale de maxim 365 zile/an;
* Pentru grupul electro-hidraulic se vor lua în calcul un număr aproximativ de ore de funcţionare per an - 300 ore. Pentru calculul acestora s-a luat în calcul 120 de zile marş x 2 ore / zi plus 52 ore / verificari saptamanale.

Toate subansamblurile echipamentului trebuie să poată fi înlocuite, în procesele de reparaţii sau revizie, cu piese şi subansambluri de schimb originale cu acelaşi cod de identificare, fără a produce degradări ale performanţelor.Furnizorul va livra echipamentele pentru testarea, diagnosticarea, transportul, demontarea/montarea, repararea echipamentului.Furnizorul va livra beneficiarului documentaţia tehnică actualizată de cunoaştere a echipamentului, în limba română şi engleză, atât în format hârtie cât şi în format electronic, care va fi compusă din:* Descrierea produsului;
* Instrucţiuni de exploatare;
* Instrucţiuni de întreţinere;
* Plan de mentenanţă (zilnic, săptămânal, lunar, semestrial şi anual) şi fişe tehnice de execuţie a reparaţiei (cum anume se face, cu ce SDV-uri, cu câţi oameni şi în cât timp);
* Catalog ilustrat cu piese de schimb care să cuprindă: part number / cod NSN şi furnizor;

Furnizorul va livra beneficiarului un inventar de complet, în limba română, cu preţul pe fiecare element component exprimat în lei.Echipamentul trebuie să aibă o disponibilitate intrinsecă, conform STANAG 4174 de minim 90% pe durata de viaţă. Durata de conservabilitate a pieselor şi subansamblelor (dacă este cazul) nu va fi mai mică de 1 an, după care acestea se supun la operaţiuni de întreţinere şi verificare şi se introduc în depozitare pentru o nouă perioadă. Echipamentul trebuie să aibă o funcţionare normală după ce este transportat în containere în condiţiile de mediu 6K4/6B1/6C2/6S3/6M3 aşa cum sunt definite acestea în SR EN 60721-3-6 şi SR EN 60721-3-6/A2 (sau echivalente). Echipamentul va funcţiona la parametri normali în următoarele condiţii de mediu: Temperatura mediului ambiant: - 20 – + 60˚C Părţile componente, piesele de schimb şi accesoriile se pot depozita, în stare amabalată, în încăperi închise (depozite neîncălzite), în care se admit următoarele condiţii:* Temperatura mediului ambiant: -10 ÷ + 70 o C;
* Umiditatea relativă: maxim 90% (la temperatura de + 40 o C);
* Medii lipsite de praf nociv, substanţe chimice corozive (active), substanţe petroliere sau

radioactive.  Echipamentul poate fi transportat în container care trebuie să asigure protecţia pe orice mijloace de transport. |
| **4** | Recepţie, punere în funcţiune şi predare cu verificare tehnică oficială | oper | 1 | Furnizorul are obligaţia de a documenta în conformitate cu cerinţele MIL-STD-882E (sau echivalent) modul în care echipamentul prezintă o siguranţă ridicată în exploatare.Nici un defect singular sau eroare umană nu pot conduce la iniţierea unui hazard de categoria I sau II conform definiţiilor din MIL-STD-882E (sau echivalent).Recepţia are două componente: recepţie calitativă şi recepţie cantitativă. Recepţia calitativă cuprinde activităţi de testare şi evaluare de acceptanţă, care sunt în responsabilitatea furnizorului. Pentru recepţia calitativă se va avea în vedere atât testarea la cheu cât şi pe mare. Acest lucru se impune pentru verificarea lansării la apă ambarcaţiunii cu nava în marş având o viteză de până la 5 Nd cât şi recuperarea rapidă la bord a ambarcaţiunii având la bord întreaga încărcătură de persoane şi echipament;Activităţile de recepţie, punere în funcţiune şi predare către beneficiar se execută conform cerinţelor cuprinse în paragraful ,,**Condiţii tehnice pentru verificare şi recepţie”** de la punctul E al prezentului caiet de sarcini.  |
| **5** | Instruire operatori beneficiar | serv | 1 | Utilizarea echipamentului se va face de către personal special instruit aparţinând beneficiarului.Instruirea personalului de operare se va face prin cursuri organizate şi susţinute de furnizor si se va efectua în limba română. Instruirea personalului se va face la nivel operaţional pentru 3-5 persoane.După finalizarea instruirii personalului, furnizorul va certifica participanţii la cursurile de instruire, eliberând în aceste sens certificate nominale pentru fiecare cursant.Instruirea personalului beneficiarului se va finaliza înainte de începerea activităţii de recepţie a echipamentului.Toate serviciile (montare, configurare, mentenanţă, instruire personal de operare şi mentenanţă, reparaţii în perioada de garanţie) vor fi efectuate de persoane calificate şi/sau atestate profesional de către furnizorul echipamentului. |

1. **LISTA OPERAŢIUNI PENTRU FURNIZARE GRUI ELECTROHIDRAULIC PENTRU BARCĂ PNEUMATICĂ DE ASALT CU MOTOR CU INSTALARE:**

 **LOT 2: la nava tip corveta, proiect 1048 – operatiuni pentru un complet..**

 **la nava tip RM 101, proiect MM 353 – operatiuni pentru un complet.**

 **la nava tip TMM531, proiect 406/3 – operatiuni pentru un complet.**

| **Nr. Crt.** | **Denumirea operaţiunei** | **U/M** | **Cant.** | **Conditii tehnice minimale** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Livrare grui electrohidraulicpentru barcă pneumatic de asalt cu motor | cpl. | 1 | Echipamentul livrat va îndeplini cerinţele cuprinse în prezenta specificaţie tehnică, precum şi în specificaţiile, standardele şi practicile de asigurare a calităţii specifice producătorului. Echipamentul trebuie să fie însoţit de toate accesoriile inclusiv tablou electric de comanda necesar funcţionării, la parametrii ceruţi de prezenta specificaţie, chiar dacă beneficiarul a omis solicitarea lor explicită. Oferta va fi completată de către ofertant cu toate aceste accesorii, cu explicarea rolului lor funcţional, precum şi cu atenţionarea repercursiunilor neutilizării acestora.**Cerinţe de performanţă şi specifice:**- sarcină nominală: min 1.600 daN – max 2.000 daN;- raza maximă de ridicare: 4.500 mm;- pentru gruie rotative, distanţă deschidere braţ peste bord: min 4 m – max 7,5 m;- pentru gruie rotative, unghi de rotire braţ: min 300˚ - max. 315°;- viteza de coborâre/ridicare a sarcinii: min 3 m/min;- timp de rotire între poziţiile limită: max 35 sec;- tensiune de alimentare a electromotoarelor: 3x380 V, 50 Hz;- putere electrică al vinciului de ridicare: max 5 kW;- cârlig cu eliberare automată a sarcinii dublat cu sistem de desprindere de urgenţă (automatic hook release) SWL minim1.600 daN-2.000daN;- cârligul va putea fi manevrat /coborât şi fără sarcină; - cursă cârlig: min 20 m – max 40 m;- puterea motorului electric al reductorului de rotire: min. 1,5KW;- distanţa de la capul braţului până la nivelul apei (BWL) = 25 m;- tip cablu de ridicare: cablu antigiratoriu zincat tipT18+A0 (cu inimă vegetală) DIN3069 cu rezistența firelor de minim 1.770 N/mm2 sau similar;- sistem de oprire a cursei de coborâre de către personalul din barcă;- sistem de oprire a rotaţiei braţului de către personalul din barcă;- sistem de comandă locală de pornire/oprire al gruiului;- temperatură de lucru: (- 20) °C – (+ 60) ˚C;- umiditate relativă a aerului: 85÷90% la 40˚C;- forţa maximă verticală exercitată asupra structurii de susţinere: 50 kN;- forța de rotire a braţului exercitată asupra structurii de susţinere:145 kNm;Echipamentul trebuie să fie de un tip predefinit (proiectat, testat şi avizat) tip IMO / SOLAS. Toate componentele din echipament vor fi de constructie navalizată iar construcţia trebuie să fie avizată de cel puţin unul din registrele navale: Lloyd, BV, NMD, etc.. Echipamentul trebuie să asigure arimarea la bord a ambarcaţiunii în aşa fel îcât să poată fi lansată la apă direct din poziţia de arimare în condiţii nefavorabile de asietă de până la 10 grade şi o înclinare transversală a navei de cel puţin 20 grade într-un bord sau altul;Echipamentul trebuie să asigure o lansare sigură şi rapidă într-un timp mai mic de 5 minute;Echipamentul să aibă cavaletul pentru barcă încorporat;Echipamentul trebuie să se încadreze într-un spaţiu de manevră cu tot cu ambarcaţiune de maxim 5.500 mm x 2.900 mm;- Sistem de comandă locală de pornire/oprire al gruiului care să permită celui care o manevrează să observe ambarcaţiunea în orice moment atât în timpul lansării cât şi pe timpul recuperării acesteia la bord;- Produsul va avea în compunere şi tablou de comandă cu funcţii de comandă, protecţie electrică şi semnalizare cu protectie minim IP 56;- Lungimea zbirului (curentului) de manevră (ridicare/coborâre) va avea lungimea suficientă pentru ca ambarcaţiunea să ajungă la apă cu nava la pescaj minim cât şi în cazul condiţiilor nefavorabile de asietă şi cu înclinări transversale de cel puţin 20 grade într-un bord sau altul;- Echipamentul trebuie să asigure lansare la apă ambarcaţiunii, folosind barbete, cu nava în marş având o viteză de până la 5 Nd în apă calmă;- Echipamentul trebuie să asigure recuperarea rapidă la bord a ambarcaţiunii având la bord întreaga încărcătură de persoane şi echipament;- Echipamentul trebuie să fie prevăzut cu frâne care să poată opri coborârea ambarcaţiunii şi să o menţină în siguranţă atunci când este complet încărcată cu persoane şi echipament; saboţii frânelor trebuie să fie protejaţi împotriva apei şi hidrocarburilor;- frânele vinciului echipamentului trebuie să aibă o rezistenţă suficientă pentru a suporta: a) o sarcină de probă statică care să nu fie mai mică de 1,5 ori sarcina de lucru; b) o sarcină de probă dinamică care să nu fie mai mică de 1,1 ori sarcina de serviciu maximă la viteza maximă de coborâre;- Echipamentul trebuie prevăzut cu sistem de amortizare/absorţie a şocurilor;- Echipamentul trebuie prevăzut cu sistem de vinci cu tensiune constantă, în zbir, (sistem de tensionare automată);- Echipamentul trebuie, pe cât posibil, să rămână eficace în caz de givraj;- Echipamentul trebuie să aibă în compunere o acţionare manuală sau hidraulică (acumulator de presiune) pentru recuperarea ambarcaţiunii în caz de avarie (lipsă tensiune de la bord – black out);- Echipamentul trebuie să fie astfel construit astfel încât volumul lucrărilor de întreţinere curente să fie redus la minimum; toate mecanismele care necesită o întreţinere regulată de către echipajul navei, trebuie să fie accesibile şi uşor de întreţinut;- Clasa de protecţie pentru motoarele electrice de acţionare – IP 56. |
| **2** | Instalare grui electrohidraulic, 1.600-2.000daN | Cpl. | 1 | Instalarea se va face de furnizor. Furnizorul va pune la dispoziţie documentaţia tehnică a echipamentului şi schiţele/schemele de amplasare (instalare) a gruiului electro-hidraulic la bordul navei, pentru avizarea acestora de către autoritatea de proiectare a Forţelor Navale. La instalarea echipamentului prestatorul va avea în vedere şi va executa toate adaptările necesare, consolidarea punţii / pereţilor suprastructurii pentru crearea structurii de rezistenţă necesare montării, testării şi funcţionării echipamentului. Vechile gruie vor fi demontate de la poziţie de către prestator şi predate beneficiarului – transportate de către prestator la locaţia indicată de acesta (distanţa până la locaţia indicată nu va depăşi 50 km). Noile gruie se vor instala pe aceleaşi amplasamente.Echipamentul estedestinat pentru: lansare-recuperare, în siguranţă, a ambarcaţiunii de la/la bordul navei în orice condiţii hidro-meteorologice– varianta de ridicare într-un singur punctLa întocmirea ofertei se vor lua în considerare următoarele aspecte: Lungimea braţului trebuie aleasă ţinând cont de:* poziţionarea gruiului (stabilită de furnizor în funcţie de configuraţia navei şi echipamentul ofertat);
* distanţa de la suprastructură la bordaj;
* înălţimea bordului liber;
* lungimea de siguranţă la lansare (distanţa de la bordajul navei la bordul exterior al bărcii, în poziţia gata de lansare, să nu fie mai mare de 500 mm);
* lungimea de siguranţă la amarare (distanţa de la bordul exterior al bărcii în poziţia amarată la navă, până la exteriorul bordajului navei, să fie de minim 300 mm);
* tipul bărcii: tip MIB 5300 Military

Tipul instalaţiei de lansare – recuperare ambarcaţiune ales, trebuie să ţină cont de:* lansarea – recuperarea ambarcaţiunii se face cu nava în marş, la o viteză de minim 5 noduri;
* la manevra de lansare – recuperare, în ambarcaţiune sunt maxim 3 persoane (personalul se ambarcă/ debarcă când ambarcaţiunea este în poziţia gata de lansare, la nivelul punţii principale);
* facilitarea accesului personalului bordului pe puntea principală în zona instalaţiei de lansare- recuperare ambarcaţiune.

 **Ambarcaţiunea utilizată este tip MIB 5300 Military cu următoarele caracteristici:**- Lungime totală : 5,30 m;- Lungime interioară minimă: 4,15 m;- Lăţime maximă : 2,20 m;- Lăţime interioară : 1,20 m;- Masă proprie (fără combustibil şi accesorii) : 114 kg;- Masă cu motor inboard : 220 kg;- Sarcina de manevră cu gruiul (cu motor, combustibil, 3 membri echipaj, echipament) : 1.000 kg;- Sarcina utilă maximă: 1.725kg- Elemente de ridicare prova: 2buc;- Elemente de ridicare pupa: 2buc;- Viteza maxima : 35-40 Nd;- Autonomie 150-200Mm;- Profil carenă: hidrodinamic.Dispunerea ambarcaţiunii:* în bordul navei TMM531/RM101;
* în planul diametral la nava tip Cvt.
 |
| **3** | Livrare suport logistic iniţial | serv | 1 | Furnizorul va livra şi instala echipamentul însoţit de un suport logistic iniţial care trebuie să cuprindă cel puţin următoarele:* Consumabile, piese de schimb şi accesorii pentru o durată de exploatare de 3 ani, în condiţiile unei exploatări operaţionale de maxim 365 zile/an;
* Pentru grupul electro-hidraulic se vor lua în calcul un număr aproximativ de ore de funcţionare per an - 300 ore. Pentru calculul acestora s-a luat în calcul 25 de zile marş x 2 ore / zi plus 52 ore / verificari saptamanale.

Toate subansamblurile echipamentului trebuie să poată fi înlocuite, în procesele de reparaţii sau revizie, cu piese şi subansambluri de schimb originale cu acelaşi cod de identificare, fără a produce degradări ale performanţelor.Furnizorul va livra echipamentele pentru testarea, diagnosticarea, transportul, demontarea/montarea, repararea echipamentului.Furnizorul va livra beneficiarului documentaţia tehnică actualizată de cunoaştere a echipamentului, în limba română şi engleză, atât în format hârtie cât şi în format electronic, care va fi compusă din:* Descrierea produsului;
* Instrucţiuni de exploatare;
* Instrucţiuni de întreţinere;
* Plan de mentenanţă (zilnic, săptămânal, lunar, semestrial şi anual) şi fişe tehnice de execuţie a reparaţiei (cum anume se face, cu ce SDV-uri, cu câţi oameni şi în cât timp);
* Catalog ilustrat cu piese de schimb care să cuprindă: part number / cod NSN şi furnizor;

Furnizorul va livra beneficiarului un inventar de complet, în limba română, cu preţul pe fiecare element component exprimat în lei.Echipamentul trebuie să aibă o disponibilitate intrinsecă, conform STANAG 4174 de minim 90% pe durata de viaţă. Durata de conservabilitate a pieselor şi subansamblelor (dacă este cazul) nu va fi mai mică de 1 an, după care acestea se supun la operaţiuni de întreţinere şi verificare şi se introduc în depozitare pentru o nouă perioadă. Echipamentul trebuie să aibă o funcţionare normală după ce este transportat în containere în condiţiile de mediu 6K4/6B1/6C2/6S3/6M3 aşa cum sunt definite acestea în SR EN 60721-3-6 şi SR EN 60721-3-6/A2 (sau echivalente). Echipamentul va funcţiona la parametri normali în următoarele condiţii de mediu: Temperatura mediului ambiant: - 20 – + 60˚C Părţile componente, piesele de schimb şi accesoriile se pot depozita, în stare amabalată, în încăperi închise (depozite neîncălzite), în care se admit următoarele condiţii:* Temperatura mediului ambiant: -10 ÷ + 70 o C;
* Umiditatea relativă: maxim 90% (la temperatura de + 40 o C);
* Medii lipsite de praf nociv, substanţe chimice corozive (active), substanţe petroliere sau radioactive. Echipamentul poate fi transportat în container care trebuie să asigure protecţia pe orice mijloace de transport.
 |
| **4** | Recepţie, punere în funcţiune şi predare cu verificare tehnică oficială | oper | 1 | Furnizorul are obligaţia de a documenta în conformitate cu cerinţele MIL-STD-882E (sau echivalent) modul în care echipamentul prezintă o siguranţă ridicată în exploatare.Nici un defect singular sau eroare umană nu pot conduce la iniţierea unui hazard de categoria I sau II conform definiţiilor din MIL-STD-882E (sau echivalent).Recepţia are două componente: recepţie calitativă şi recepţie cantitativă. Recepţia calitativă cuprinde activităţi de testare şi evaluare de acceptanţă, care sunt în responsabilitatea furnizorului. Pentru recepţia calitativă se va avea în vedere atât testarea la cheu cât şi pe mare. Acest lucru se impune pentru verificarea lansării la apă ambarcaţiunii cu nava în marş având o viteză de până la 5 Nd cât şi recuperarea rapidă la bord a ambarcaţiunii având la bord întreaga încărcătură de persoane şi echipament;Activităţile de recepţie, punere în funcţiune şi predare către beneficiar se execută conform cerinţelor cuprinse în paragraful ,,**Condiţii tehnice pentru verificare şi recepţie”** de la punctul E al prezentului caiet de sarcini. |
| **5** | Instruire operatori beneficiar | serv | 1 | Utilizarea echipamentului se va face de către personal special instruit aparţinând beneficiarului.Instruirea personalului de operare se va face prin cursuri organizate şi susţinute de furnizor si se va efectua în limba română. Instruirea personalului se va face la nivel operaţional pentru 3-5 persoane.După finalizarea instruirii personalului, furnizorul va certifica participanţii la cursurile de instruire, eliberând în aceste sens certificate nominale pentru fiecare cursant.Instruirea personalului beneficiarului se va finaliza înainte de începerea activităţii de recepţie a echipamentului.Toate serviciile (montare, configurare, mentenanţă, instruire personal de operare şi mentenanţă, reparaţii în perioada de garanţie) vor fi efectuate de persoane calificate şi/sau atestate profesional de către furnizorul echipamentului. |

**E.CONDIŢII MINIME PENTRU EXECUTAREA ŞI RECEPŢIA SERVICIILOR**

**Condiţii pentru materiale**

Toate materialele necesare pentru executarea serviciilor din prezentul *Caiet de sarcini* vor fi asigurate de executant, mai puţin cele menţionate expres în caietul de sarcini la condiţii tehnice minimale. Pentru materialele folosite prestatorul va prezenta certificate de calitate. Materialele folosite trebuie sã corespundã specificaţiilor din documentaţia de execuţie. Toate reperele,echipamentele si agregatele înlocuite raman in proprietatea beneficiarului. Înainte de a fi folosite în reparaţie, se verificã la parametrii de bazã (compoziţie, dimensiuni). Se admite înlocuirea materialelor indicate de documentaţia de execuţie cu altele, cu condiţia ca acestea să prezinte caracteristici tehnice similare sau superioare. Înlocuirea se face numai pe baza aprobării beneficiarului, care se obţine conform legislaţiei în vigoare. Elementele de asamblare, (şuruburi, piuliţe), garniturile (elementele de etanşare) vor fi conform documentaţiei de execuţie sau a modelului existent la navă.

**Condiţii pentru stabilirea necesarului de materiale şi manoperă :**

Pentru toate operatiunile din caietul de sarcini se va efectua constatarea initială la începerea lucrărilor de instalare/înlocuire, conform graficului de execuţie, în urma căreia se vor întocmi de catre prestator acte de constatare care vor fi semnate de către reprezentanţii beneficiarului (comisia de supraveghere şi recepţie).

Prin constatarea iniţială se vor stabili cu exactitate serviciile necesare a fi executate. În baza actelor de constatare si a proceselor verbale de receptie se vor întocmi de către prestator devizele post calcul. Pentru serviciile de instalare / înlocuire, unde sunt necesare a se efectua măsurători, necesitatea executării acestora se va stabili în urma analizei rezultatelor măsurătorilor şi cu avizul reprezentanţilor achizitorului.

Prestatorul va prezenta grafice de executare a serviciilor (înainte de începerea serviciilor).

*Oferta prestatorului va cuprinde :*

* costurile legate de înlocuirea echipamentelor, tablelor punţilor si pereţilor, decupajelor tehnologice, în care vor fi incluse montarea / demontarea schelelor.
* costurile legate de înlocuirea tuturor materialelor, pieselor, uleiurilor pe care beneficiarul le-a specificat în conditiile tehnice minimale că sunt necesare a fi înlocuite în cadrul reparaţiilor sau reviziilor.

**Condiţii pentru execuţie, montaj, asamblare**

La reperele executate nu se admit bavuri, fisuri, îndoituri, exfolieri, pori, zgârieturi sau rugină. Rugozitatea suprafeţelor prelucrate mecanic trebuie să corespundă cu prevederile documentaţiei de execuţie. La montarea reperelor în subansambluri, precum şi la asamblarea subansamblurilor între ele, se vor respecta condiţiile tehnice specificate în documentaţia de execuţie. Serviciile de reparaţii ale instalaţiilor şi pieselor şi subansamblelor componente se realizează în cadrul sistemului de asigurare a calităţii OMCAS, ISO 9001 sau echivalent. Serviciile la instalaţiile de ridicat, la recipientele sub presiune, aparatele de măsură şi control şi aparatele consumatoare de combustibil se vor face în conformitate cu normele în vigoare, de către personal autorizat care va consemna în cărţile tehnice (fişele) serviciile executate şi termenul de garanţie al serviciului. Serviciile executate de subcontractanţi vor fi prezentate pentru recepţie de către firma contractantă.

**Operaţiunile de sudare** vor fi executate numai de persoane calificate corespunzător şi autorizate. Decupările practicate în elementele de osatură şi în tablele învelişului, vor avea muchiile curate, fără crestături sau neregularităţi pentru a evita amorsele de fisuri.Pentru prevenirea deformaţiilor sau obţinerea unor deformaţii cât mai mici, la stabilirea tehnologiei de sudare a elementelor de osatură şi a tablei bordajului decupate se vor avea în vedere:

* stabilirea corectă a rostului de sudare;
* succesiunea sudării elementelor, începând cu sudarea elementelor cele mai rigide (curenţi, coaste întărite, stringheri) şi continuarea cu elemente mai elastice, în ordinea crescătoare a elasticităţii lor;
* electrozii folosiţi trebuie să corespundă cerinţelor standardelor pentru construcţiile navale.
* preîncălzirea elementelor structurii sudate la locul de îmbinare pentru reducerea diferenţelor de temperatură între zonele calde şi reci;
* alegerea corectă a regimului de sudare;
* se va evita îndreptarea învelişului corpului prin ciocănire şi răcire cu apă a zonelor încălzite ;
* nu se admite deteriorarea cordoanelor de sudură
* după efectuarea operaţiunilor de sudare, sudurile se vor verifica prin metode nedistructive şi se va întocmi un certificat de calitate;
* **Acoperire prin sudură tabla pentru toate trecerile prin pereti in vederea obtinerii certificat TEMPEST a încaperii;**
* **Serviciile în zona CM se vor efectua numai după luarea unor măsuri de curăţare a santinei, degazare, obţinere a certificatului GASSFREE, conform legislaţiei în vigoare.**

**Condiţii pentru vopsire şi acoperire de protecţie**

Pregătirea suprafeţelor în vederea acoperirii cu vopsea se execută prin curăţire cu perie de sârmă, marţagonire, sablare. În urma curăţirii nu se admit suprafeţe de material cu depuneri de calcar, pete de rugină. Nu se admit metode de curăţire care duc la deteriorarea locală a pieselor sau care pot produce poluarea mediului ambiant. Nu se admit urme de scursuri, zone neacoperite, aplicări de straturi neuniforme, exfolieri ale stratului de vopsea.

Pentru toate operaţiunile executate pentru acoperirea de protecţie a operei vii, a operei moarte, a punţilor şi a suprastructurilor se vor respecta specificaţiile producătorului de vopsea sub supravegherea directă a reprezentantului acestuia. Nu se va trece la piturarea suprafeţelor decât după ce serviciile au fost recepţionate de către comisia de recepţie a beneficiarului. Prestatorul va anexa la propunerea tehnică **specificaţiile tehnice de piturare ale furnizorului de vopsea**, respectiv tipul de vopsea folosită, nr. de straturi, grosimea straturilor, cantităţile de vopsea, timpii de uscare între straturi, etc.

**Condiţii tehnice pentru verificare şi recepţie**

Punerea la dispoziţie a navei pentru executarea serviciului de instalare se va realiza conform clauzelor contractuale. În prima zi de punere la dispoziţie a navei se va întocmi între furnizor şi beneficiar un act de constatre iniţială şi un act de predare-primire în reparaţie. Recepţia finală se va executa în urma executării probelor de funcţionare pe mare, după care se va întocmi procesul verbal de recepţie finală la care se vor anexa procesele verbale de recepţie pe flux, actele de constatare, planurile de testare şi acceptanţă, raportul de testare şi acceptanţă, certificatele de garanţie, certificatele de calitate / conformitate pentru materiale şi servicii, fişele de măsurători, devizele postcalcul pentru fiecare serviciu.

Recepţia va fi atât cantitativă cât şi calitativă.

Recepţia cantitativă se va realiza în baza următoarelor documente:

* Inventarul de complet, întocmit de către furnizor, cu preţurile unitare pentru fiecare articol din inventar;
* Documentaţia tehnică (care să cuprindă: descrierea produsului, instrucţiuni de exploatare, instrucţiuni de întreţinere, planul de mentenanţă şi catalogul ilustrat cu PSA);
* Certificate de conformitate;

Certificate de garanţie.

Recepţia calitativă cuprinde activităţi de testare şi evaluare de acceptanţă, care sunt în sarcina prestatorului.

Activităţile de punere în funcţiune şi testele de acceptanţă se execută pe baza unui „Plan de testare şi acceptanţă” elaborat de către furnizor, avizat de către structura desemnată din cadrul autorităţii contractante şi aprobat de beneficiar. Planul de testare şi acceptanţă va fi transmis spre avizare autorităţii contractante cu minim 30 de zile înainte de începerea testelor.

**Planul de testare şi acceptanţăva** conţine, în mod obligatoriu, cel puţin, următoarele elemente: Denumirea testului / Cerinţe (limite de acceptare) impuse de specificaţia tehnică / Metoda de verificare / Cantitatea de produse verificate / Resurse umane şi materiale necesare efectuării testelor şi cine le asigură / Durata de desfăşurare a probei / Locul de desfăşurare / Procedurile de testare de acceptanţă / Criteriile de ealuare a rezultatelor testării.

Alte elemente ce pot fi cuprinse în planul de testare şi acceptanţă / procedura de recepţie, după caz, sunt:

- activităţile şi responsabilităţile comisiei de recepţie;

- documentele care se pun la dispoziţia comisiei de recepţie de către prestator;

- operaţiunile de verificare care se execută de către comisia de recepţie privind:

* starea de completare şi de fixaţie a echipamentului;
* corespondenţa seriilor tuturor modulelor, organelor, aparatelor, componentelor înseriate ale sistemelor, instalaţiilor, ansamblurilor şi agregatelor din compunerea echipamentului;
* nivelul de completare a lotului de bord cu piese, scule şi accesorii, în corespondenţă cu prevederile contractuale şi prevederile din inventarul de complet al echipamentului.

- totalitatea probelor funcţionale care se execută la echipament în procesul de recepţie cu detalierea următoarelor elemente:

* ansamblul, instalaţia, sistemul care se verifică;
* durata probei funcţionale sau distanţa de parcurs;
* condiţiile de desfăşurare a probei şi locaţia: teren, stare a vremii, diurne/nocturne etc.;
* valoarea minimă a parametrilor nominali care trebuie obţinuţi şi durata de menţinere a acestora. Valorile parametrilor nominali se stabilesc în conformitate cu prevederile documentaţiei tehnice a producătorului sistemului, ansamblului, instalaţiei, mecanismului, aparatului din compunerea echipamentului;
* numărul de probe (cicluri de funcţionare) care se execută;
* condiţiile de reluare a probelor în situaţia în care nu se obţin valorile minim stabilite pentru parametrii funcţionali verificaţi.

După finalizarea activităţilor cuprinse în „Planul de testare şi acceptanţă”, în termen de 5 zile, prestatorulva transmite autorităţii contractante, pentru avizare, „Raportul de testare şi acceptanţă”, care va include cel puţin modul de îndeplinire a cerinţelor din prezenta specificaţie tehnică şi concluziile rezultate în urma desfăşurării activităţilor.

,,**Raportul de testare şi acceptanţă**” va cuprinde probele funcţionale, detaliate potrivit celor prezentate în ,,**Planul de testare şi acceptanţă”**, înscrise într-o listă de verificare (check-list), parte componentă a procedurii de recepţie. Aceasta se semnează de către operatorul care a executat proba funcţională, comisia de recepţie, RSC (responsabilul cu scuprevegherea calităţii - reprezentant militar) şi personalul desemnat de prestator.

Prestatorul va pune la dispoziţia autorităţii contractante şi beneficiarului „Planul de testare şi acceptanţă” şi „Raportul de testare şi acceptanţă”, avizat, certificate de conformitate sau documente de omologare internă ale producătorului sau subfurnizorilor acestuia, rapoarte de testare ale produsului, desenul de ansamblu al produsului (sistemului), inventarul produsului, alte documente de interes pentru activităţile desfăşurate.

Prestatorul are obligaţia de a marca clar şi vizibil elementele componente ale instalaţiei, containerele în care este livrată, echipamentele care se vor livra în pachetul de suport logistic iniţial, astfel încât acestea să poată fi identificate precis şi cu uşurinţă. Etichetele de marcare trebuie să fie rezistente la acţiunea intemperiilor şi să nu permită deteriorarea accidentală pe parcursul manipulării, transportului, depozitării şi exploatării.

Etichetele de marcare trebuie să conţină minim următoarele informaţii: denumire producător / tip produs/reper de fabricaţie / număr de linii / tensiune de alimentare / serie echipament / data fabricaţiei.

*Supravegherea şi recepţia serviciilor se va face de către o comisie numită de către beneficiar*. *După verificarea şi recepţia fiecărui serviciu se vor încheia procese verbale semnate de către comisia de recepţie a beneficiarului şi de către reprezentantul prestatorului.*

Verificare şi recepţia reperelor, subansamblurilor şi a agregatelor se execută astfel:

1. pe stand
2. în funcţionare la bord, la cheu si pe mare.

 *În funcţionare* la bord se verifică toate reperele, subansamblurile, agregatele şi instalaţiile supuse serviciilor de instalare / modificare / reparaţii. Nu se admit funcţionări greoaie, blocări, sau pierderi de lichid.

La punerea în funcţiune a instalaţiilor, agregatelor se vor respecta prevederile instrucţiunilor de exploatare privind pregătirea pentru pornire, pornirea, supravegherea şi oprirea acestora.

Planurile şi schiţele de amplasare sau modificările de proiect privind amplasarea şi instalarea, prevăzute la condiţiile tehnice minimale pentru echipamentele noi vor fi înaintate spre avizare beneficiarului cu minim 30 de zile înainte de începerea executării operaţiunilor, perioada în care documentele menţionate sunt avizate de către autoritatea de proiectare din Forţele Navale.

Combustibilul şi lubrifianţii necesaripentru probe se asigură de către beneficiar. În cazul în care la recepţia serviciului sunt necesare remedieri, combustibilul necesar repetării probei se asigură de către prestator.

**Conditii pentru supravegherea calităţii.**

Pentru verificarea calităţii lucrărilor executate de către prestator, în sprijinul achizitorului şi comisiei de supraveghere şi recepţie, va fi executată şi de către un **Responsabil cu supravegherea calităţii (RSC) –** persoană autorizată să execute supravegherea îndeplinirii la prestator/furnizor a cerinţelor contractuale pentru asigurarea calităţii. **Supravegherea calităţii** reprezintă ansamblul activităţilor desfăşurate la sediul prestatorului /furnizorului sau în legătură cu acesta prin care RSC şi personalul desemnat cu monitorizarea derulării contractului execută activităţi pentru obţinerea datelor şi informaţiilor necesare furnizării încrederii ca produsele/serviciile ce urmează a fi recepţionate sunt conforme cerinţelor contractuale.

Pentru armonizarea activităţilor ce urmează a se desfăşura pentru supravegherea calităţii, după semnarea contractului şi la cererea achizitorului se va organiza o întâlnire între achizitor, prestator şi personalul cu atribuţiuni în supravegherea calităţii în scopul identificării şi/sau clarificării aspectelor legate de:

1. cerinţe referitoare la sistemul de management al calităţii apartinând prestatorului sau la inspecţii;
2. planul calităţii, planul de management al configuraţiei, planul software, planul de fiabilitate şi mentenabilitate sau altă documentaţie cerută contractual, ori date tehnice de livrare;
3. activităţile de supraveghere a calităţii care trebuie să fie realizate ca suport la cererea emisă de achizitor;
4. proceduri de tratare a cererilor de derogare înaintate înainte şi după fabricaţie;
5. Cerinţe de recepţie şi livrare ale produselor, de exemplu cerinţe pentru certificatul de conformitate;
6. articole critice, cum ar fi articole de siguranţă critică, caracteristici cheie;
7. implicarea RSC în analiza proiectelor, în activităţile de management al configuraţiei, testări, livrări ale produselor de la furnizori, etc.;
8. activităţile prestatorului de diminuare a riscului;
9. planurile subcontractanţilor, informaţii despre sub-furnizori.

Pentru desfăşurarea activităţii RSC la sediul prestatorului, prestatorul va asigura gratuit un spaţiu adecvat cu dotări minime pentru un lucrător de birou şi anume: masă de lucru cu scaun ergonomic, fiset/bibliotecă, PC cuplat la serviciul de internet, imprimantă, telefon/fax.

Graficul de execuţie al serviciilor

Prestatorul va prezenta odata cu oferta tehnică un grafic de execuţie al seviciilor curprinse în caietul de sarcini/propunerea tehnică. Graficul va cuprinde şi termenele de livrare respectiv instalare pentru echipamentele majore cuprinse în caietul de sarcini. Dupa caz, termenele de livrare pot fi cuprinse într-un grafic separat, anexă la graficul de executie a serviciilor.

Etapele tehnologice ale serviciilor se vor stabili de comun acord cu beneficiarul. Trecerea de la o etapă la alta se face numai cu avizul acestuia. Orice modificări ale graficului de execuţie a serviciilor, rezultate în timpul derulării contractului vor fi documentate cu acte de acceptare din partea autorităţii contractante, susţinute de documente justificative din partea prestatorului, autorităţii contractante şi ale comisiei de supraveghere şi recepţie.

**Accesul la bordul navei / sediul prestatorului**

#### Pe toată durata executării serviciilor de reparaţii la sediul prestatorului nava ramâne sub controlul şi în gestiunea echipajului navei. Actul de predare/primire în /din reparaţii se referă la executarea la bordul navei sau la facilităţile prestatorului a serviciilor cuprinse în caietul de sarcini, cu responsabilităţile ce decurg din acestea.

Accesul la bordul navei se execută numai prin punctele de acces controlate de serviciul de permanenţă al beneficiarului şi conform tabelului de acces pentru personal propriu şi subcontractanţi comunicat de către prestator. Accesul personalului beneficiarului sau achizitorului lasediul prestatorului se execută în condiţii similare, conform protocolului de intrare a navei în şantier.

La cererea scrisă a achizitorului, prestatorul va permite gratuit accesul la nava aflată în incinta sa a personalului şi mijloacelor auto/tehnice ale altor unităţi logistice/mentenanţă sau alt prestator/furnizor ce desfasoară activităţi de mentenanţă sau aprovizionare a navei, altele decât cele cuprinse în

caietul de sarcini anexă la contract. În toate situaţiile, accesul este grevat de obligativitatea respectării reguluilor interne de acces şi deplasare în incinta prestatorului.

**Condiţii pentru garanţii, SSM, protecţia mediului.**

**Perioada de garanţie acordată de prestator pentru produse şi serviciile din prezentul caiet de sarcini este de minim 24 luni de la data recepţiei finale.**

#### Pe toată durata activităţii la bord, prestatorul va respecta normele apărare împotriva incendiilor şi de sănatate şi securitate în muncă specifice pentru navele militare şi comunicate în scris de către comandantul/secundul navei. Similar, personalul beneficiarului şi achizitorului va respecta aceleaşi regului cuprinse în protocolului de intrare a navei în şantier.

#### Respectarea legislaţiei privind protecţia mediului cade în sarcina prestatorului la serviciile pe care le execută. Beneficiarul nu-şi asumă responsabilitatea pentru scurgerile de hidrocarburi şi reziduuri care se produc în urma executării serviciilor de reparaţii la instalaţiile navei de către prestator.

 **Întocmit:**

 **Şef Secţie Mentenanţă Tehnică**

 Cpt.cdor.

 Silviu BUCUR