

AP 11 HB / 16.0C.2023

ROMÂNIA
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE
UNITATEA MILITARĂ 02028
Anexă din
CONSTANȚA

Neclasificat
Exemplar unic

**CAIET DE SARCINI PENTRU
REPARAȚII ȘI ANDOCARE LA NAVA DE SPRIJIN ACȚIUNI MARITIME
PROIECT ZK 923**

A. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE:

- Dimensiuni: - lungimea maximă = 108,1 m,;
 - lungimea între perpendiculare = 100,0 m;
 - lățimea maximă = 13,2 m;
 - înălțimea de construcție = 7,2 m;
- Pescaj de andocare = 3,4 m .
- Deplasament: - standard = 2020,0 t.
 - normal = 2402,8 t.
 - maxim = 2858,0 t.
- Deplasamentul navei la andocare = 2140 t.

Date pentru stabilirea rețetei de piturare:

Viteza maxima/economică = 17/10 Nd; Regim de navigatie: 120 zile/an; Vopsea antivegetativa cu durata de viață de cel puțin 36 luni.

B. DATE GENERALE PRIVIND EXECUȚIA SERVICIILOR

1. Execuția lucrărilor se va efectua la bordul navei și la sediul prestatorului, prelucrările necesare componentelor se vor executa la sediul prestatorului. Recepția lucrărilor executate la sediul prestatorului se va face de către reprezentanții beneficiarului;
2. Transportul navei la și de la sediul prestatorului, pentru predarea / primirea navei în / din reparație se va executa în mod normal de către beneficiar. La cererea beneficiarului nava se poate deplasa remorcată, situație în care serviciile de remorcaj și tranzit canal vor fi în sarcina prestatorului. Orice alte cheltuieli de remorcaj, pilotaj etc. pentru intrarea navei în șantier/doc, mutarea navei în perimetrul sediului prestatorului, la cererea prestatorului sau ca urmare a necesității finalizării reparațiilor cuprinse în prezentul caiet de sarcini, vor fi suportate de către prestator.
3. Transportul subsansamblelor pentru prelucrare (reparații) ce nu pot fi reparate la bordul navei, la și de la sediul atelierelor de reparații, se va executa de către prestator. Cheltuielile de transport vor fi suportate de către prestator.
4. Garanția pentru servicii de reparații este de minim 12 luni iar pentru furnizare și instalare echipamente va fi de minim 24 (douăzecișipatru) luni de la semnarea procesului verbal de recepție finală de către comisia de supraveghere și recepție a serviciilor contractate, cu excepția cazurilor în care este prevăzută o durată mai mare în condițiile tehnice minimale înscrise în prezentul caiet de sarcini;

-NECLASIFICAT-

5. Materialele necesare executării serviciilor vor fi asigurate în totalitate prin grija prestatorului, acesta fiind obligat să înainteze beneficiarului documentele privind certificarea calității emise de fabricant;
6. Predarea-recepția lucrărilor se va face la bordul navei, cu materialele și piesele necesare asigurate de către prestator, conform planurilor și rapoartelor de testare și acceptanță întocmite de către prestator precum și prin completarea fișelor de testare/măsurători în prezența beneficiarului.

C. LISTA DE LUCRĂRI ȘI CONDIȚII TEHNICE MINIMALE:

1. Taxe doc:

Nr. crt.	Reper / operațiune	UM	Cantit. Estim.	CONDIȚII TEHNICE MINIMALE
1	Prima și ultima zi:	zi	2	- Oferta va cuprinde toate taxele aferente ridicării / coborârii navei pe/de pe doc inclusiv: manevra și legarea docului, montare/demontare pasarelă acces la bord, taxe pilotaj, taxe remorcaj ; eliberare certificate hot work și taxe de căpitanie * Numărul de zile de staționare pe doc va fi stabilit de către ofertant funcție de timpul necesar executării lucrărilor de doc.
2	Zile intermediare	zi	30	

2. Taxe de cheaj:

1	Zile la cheu	zi	60	- Oferta va cuprinde toate taxele aferente, taxe pilotaj, taxe remorcaj și taxe de căpitanie; * Numărul de zile de staționare la cheu va fi stabilit de către ofertant funcție de timpul necesar executării lucrărilor care nu se execută pe doc.
---	--------------	----	----	--

3. Servicii generale:

1	Conectat/ deconectat energie electrică	oper	4	La conectarea/ deconectarea la rețeaua de energie electrică vor fi încheiate procese verbale în care vor fi specificați indecși și cantitatea de energie electrică consumată în scopul asigurării utilităților de la bordul navei. 380Vca/50 Hz.
2	Alimentare energie electrică	kwh	46.000	Consumul de energie electrică pentru realizarea utilităților de la bordul navei (iluminat, alte utilități) va fi contorizat. Consumul de energie electrică va fi calculat de către fiecare ofertant în funcție de perioada de staționare a navei și va fi inclus în ofertă. Consumul mediu de energie electrică este de 500 kwh/ zi . Consumurile de energie electrică în scopuri tehnologice vor fi incluse în cheltuielile pentru executarea fiecărui serviciu și vor fi cuprinse în devize
3	Conectat/ deconectat apă potabilă	oper	4	La conectarea/ deconectarea la rețeaua de apă potabilă vor fi încheiate procese verbale în care va fi specificată cantitatea de apă potabilă consumată în scopul asigurării utilităților de la bordul navei.
4	Alimentare apă potabilă	mc	460	Consumul de apă pentru utilitățile de la bordul navei (apă potabilă, prepararea hranei, apă menajeră, apă tehnică) va fi contorizat. Consumul de apă va fi calculat de către fiecare ofertant în funcție de perioada de staționare a navei pentru executarea serviciilor de

-NECLASIFICAT-

				andocare și reparații și va fi inclus în ofertă. Consumul mediu de apă este de 5 mc/zi. Tariful pentru apă va fi cel practicat de către furnizorul de apă al ofertantului. Pentru alte tarife prezentate de către ofertanți, aceștia vor prezenta documente justificative odată cu prezentarea ofertei; Consumurile de apă în scopuri tehnologice va fi inclus în cheltuielile pentru executarea fiecărui serviciu și vor fi cuprinse în devize
5	Conectat/ deconectat apă incendiu	oper	4	Nava se va conecta/ deconecta la instalația de incendiu a șantierului pe întreaga perioadă a lucrărilor și se vor întocmi proces verbal de conectare/deconectare. Instalația de incendiu va fi în presă permanentă la o presiune de minim 4 bari. Conectarea la navă se va face la indicațiile beneficiarului.
6	Alimentare apă incendiu	zile	92	Se va asigura conectarea și deconectarea furtunilor de alimentare cu apă de mare a navei la/de la un hidrant al docului. Instalația de incendiu se va păstra în presă la o presiune minimă de 4 bari pe întreaga durată a staționării navei în șantier.
7	Pompier	zile	92	Valoarea prestației pompiierului va fi stabilită în funcție de numărul de zile de andocare și cheiaj oferat. Personalul care execută serviciu de pompier va fi calificat în domeniu și va fi echipat cu materiale și echipamente pentru intervenție în caz de incendiu la bordul navei. Serviciu se va executa permanent pe toată perioada staționării navei în șantier.
8	Eliminare gunoi menajer	m ³	46	Gunoiul menajer va fi colectat la bord în pubele. Acesta va fi ridicat de la bord de către prestator, la solicitarea reprezentantului beneficiarului (comandant navă, secund, șef de echipaj). La ridicarea gunoii menajere se vor întocmi procese verbale semnate de către reprezentanții beneficiarului și prestatorului, în care se vor consemna cantitățile. Prestatorul va oferi serviciul de ridicare gunoi menajer în lei/ mc. Cantitate medie de gunoi menajer produsă la bord este de 0,5 mc/zi. Eliminarea gunoii tehnologic de la bord și de pe doc reprezintă obligația prestatorului

4. Calaj andocare:

1	Realizat și montat calaje:	cpl	1	Conform procedurii standard după planul de forme al navei. Calajele vor fi asigurate de prestator. Prestatorul va aranja calajele conform planului de andocare al navei pus de dispoziție de beneficiar cu cel puțin 48 de ore înaintea datei planificate de sosire a navei la doc. Cu 24 de ore înainte de andocarea navei, prestatorul va prezenta calajul reprezentantului beneficiarului (Șefului Mecanic), iar în cazul docurilor plutitoare, prestatorul va prezenta reprezentantului beneficiarului și certificatul de siguranță al docului, eliberat de Autoritatea Navală Română, valabil pe toată durata de andocare a navei. În urma verificării corectitudinii executării calajului și documentelor docului, reprezentantul beneficiarului va autoriza andocarea navei.
---	----------------------------	-----	---	---

5. Protejat, curățat opera vie, opera moartă și zona de alternanță:

1	Curățat opera vie (chile de ruliu, cârme, derivor, tunel antenă hidrolocație, etc) și zona de alternanță	m ²	1480	Curățare cu jet de apă dulce la o presiune de cel puțin 250 bar. Operațiunea se va executa imediat după urcarea navei în doc, înainte de uscarea operei vii.
2	Spălat cu apă dulce și degresat operă moartă, punți exterioare suprastructuri, balustrăzi, parapeți, macara, etc.	m ²	4520	Se vor spăla și degresa suprafețele menționate cu jet de apă dulce și detergent la presiune scăzută.
3	Protejat guri ventilație, aerisire, hublouri, lumini de navigație, împotriva deteriorării acestora în cadrul operațiunilor de sablare și vopsire cu folie de plastic, placaj, vaselină.	m ²	70	Se vor proteja gurile de ventilație, aerisire, hublouri, lumini de navigație, împotriva deteriorării acestora în cadrul operațiunilor de sablare și vopsire cu folie de plastic, placaj, vaselină.
4	Protejat ieșiri în bordaj, sondă ultrasond cu dopuri de lemn	buc	30	Se vor aplica protecții din dopuri de lemn la toate ieșirile în bordaj pentru a se împiedica pătrunderea grăului. Dopurile de lemn se vor confecționa și ajusta după diametrul ieșirii în bordaj.

6. Sablat opera vie, zona de alternanță, operă moartă, suprastructuri, punți, balustrăzi:

1	Sablat opera vie (chile de ruliu, cârme, derivor, tunel antenă hidrolocație, etc) și zona de alternanță	m ²	1480	Se vor sabla SA2 opera vie (chile de ruliu, cârme, derivor, tunel antenă hidrolocație, etc) și zona de alternanță .
2	Sablat opera moartă, balustrăzi, scări, tubulaturi exterioare, parapeți metal, macara, pereți exteriori punte principală (uși, ramă hublouti, etc) din oțel	m ²	1885	Se vor sabla SA2 opera moartă, balustrăzi, scări, tubulaturi exterioare, parapeți metal, macara, pereți exteriori punte principală (uși, ramă hublouti, etc) .
3	Sablat plafoane punte superioară și comandant, pereți exteriori (punte superioară, punte comandant, punte de comandă), uși, coș de fum, balustrăzi, parapeți -- din aluminiu	m ²	1215	Se vor sabla SA1 plafoane punte superioară și comandant, pereți exteriori (punte superioară, punte comandant, punte de comandă), uși, coș de fum, balustrăzi, parapeți - aluminiu.
4	Sablat punți (puntea comandant, puntea de comandă, puntea etalon) – din aluminiu	m ²	400	Se vor sabla SA1 punți aluminiu (puntea comandant, puntea de comandă, puntea etalon).
5	Sablat punte principala, puntea principală puntea heliport – din oțel	m ²	1020	Se vor sabla SA2 punte principala, puntea principală puntea heliport.

6	Suflare cu aer operă vie cărme, duze, linii axiale și zonă de alternanță, operă moartă, punți exterioare suprastructuri, balustrade, scări, tubulaturi exterioare, parapeți, macarale, etc în vederea piturării.	m ²	6000	Toate suprafețele metalice operă vie cărme, duze, linii axiale și zonă de alternanță, operă moartă, punți exterioare suprastructuri, balustrade, scări, tubulaturi exterioare, parapeți, macarale, etc. în urma îndepărtării stratului de vopsea și rugină se vor sufla cu aer pentru îndepărtarea prafului.
7	Preluat și neutralizat vegetație marină	mc	10	Prestatorul va prelua și va neutraliza vegetația marină rezultată în urma curățării operei vi și o va neutraliza conform legislației în vigoare.
7. Piturat opera vie, zona de alternanță, operă moartă, punți, balustrăzi:				
1	Pituat opera vie (chile de rului, cărme, derivor, tunel antenă hidrolocație, etc) și zona de alternanță	m ²	1480	<p>Pe întreaga suprafață sablată se vor aplica pitură minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un strat de primer (anticoroziv) – anticorozivul va fi de tip epoxidic conform specificațiilor producătorului; - un strat de legătură epoxidic cu conform specificațiilor producătorului; - un strat de antivegetativ (antifouling) – Sistemul antifouling nu va conține TBT, va avea proprietăți antifricțiune cu autopolishare conform specificațiilor producătorului. <p>Straturile de pitură se vor aplica în concordanță cu specificația de piturare înaintată de către prestator.</p> <p>Oferta se va face pe mp / sistem în funcție de marca de vopsea folosită. Pentru toate operațiunile executate se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea (nr. de straturi și grosimea acestora), și se vor executa sub directă supraveghere a reprezentantului acestuia. Garația sistemului de piturare a operei vii va fi de minim 36 de luni, certificată de reprezentantul furnizorului de pitură prin buletin / raport / certificat de calitate a sablării și tratamentul aplicate la corp.</p>
2	Pituat opera moartă, balustrăzi, scări, tubulaturi exterioare, parapeți metal, macara, pereți exteriori punte principală (uși, ramă hublouti, etc) din oțel	m ²	1885	<p>Pe întreaga suprafață sablată se vor aplica pitură minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un strat de primer (anticoroziv) – anticorozivul va fi de tip epoxidic conform specificațiilor producătorului; - un strat de finisaj – conform specificațiilor producătorului. <p>Straturile de pitură se vor aplica în concordanță cu specificația de piturare înaintată de către prestator.</p> <p>Culorile utilizate vor respecta specificația de piturare a navei (cea existentă la instrarea navei în șantier). Se vor utiliza culorile negru, roșu și gri tip RAL 7000.</p> <p>Oferta se va face pe mp / sistem în funcție de marca de vopsea folosită. Pentru toate operațiunile executate se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea (nr. de straturi și grosimea acestora), și se vor executa sub directă supraveghere a reprezentantului acestuia.</p>

-NECLASIFICAT-

3	Piturare plaoane punte superioară și comandant, pereți exteriori (punte superioară, punte comandant, punte de comandă), uși, coș de fum, balustrăzi, parapeți – din aluminiu	m ²	1215	<p>Pe întreaga suprafață sablată se vor aplica pitură minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un strat de primer (anticoroziv) – anticorozivul va fi compatibil cu aluminiu conform specificațiilor producătorului; - un strat de finisaj – conform specificațiilor producătorului. <p>Straturile de pitură se vor aplica în concordanță cu specificația de piturare înaintată de către prestator (compatibil cu stratul de primer).</p> <p>Culorile utilizate vor respecta specificația de piturare a navei (cea existentă la înstrarea navei în șantier). Se vor utiliza culorile negru, roșu și gri tip RAL 7000.</p> <p>Oferta se va face pe mp / sistem în funcție de marca de vopsea folosită. Pentru toate operațiunile executate se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea (nr. de straturi și grosimea acestora), și se vor executa sub directa supraveghere a reprezentantului acestuia.</p> <p>Pe întreaga suprafață sablată se vor aplica pitură minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un strat de primer (anticoroziv) – anticorozivul va fi compatibil cu aluminiu conform specificațiilor producătorului; - un strat de vopsea cu amestec de material antiderapant – conform specificațiilor producătorului (compatibil cu stratul de primer). - un strat de finisaj – conform specificațiilor producătorului. <p>Straturile de pitură se vor aplica în concordanță cu specificația de piturare înaintată de către prestator.</p> <p>Culorile utilizate vor respecta specificația de piturare a navei (cea existentă la înstrarea navei în șantier). Se vor utiliza culorile negru, roșu și gri tip RAL 7000.</p> <p>Materialul antiderapant va fi însoțit de certificat al producătorului pentru utilizare antiderapantă la bordul naveilor.</p> <p>Oferta se va face pe mp / sistem în funcție de marca de vopsea folosită. Pentru toate operațiunile executate se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea (nr. de straturi și grosimea acestora), și se vor executa sub directa supraveghere a reprezentantului acestuia.</p>
4	Punți (puntea comandant, puntea de comandă, puntea etalon) – din aluminiu	m ²	400	<p>Pe întreaga suprafață sablată se vor aplica pitură minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un strat de primer (anticoroziv) – anticorozivul va fi compatibil cu aluminiu conform specificațiilor producătorului; - un strat de vopsea cu amestec de material antiderapant – conform specificațiilor producătorului (compatibil cu stratul de primer). - un strat de finisaj – conform specificațiilor producătorului. <p>Straturile de pitură se vor aplica în concordanță cu specificația de piturare înaintată de către prestator.</p> <p>Culorile utilizate vor respecta specificația de piturare a navei (cea existentă la înstrarea navei în șantier). Se vor utiliza culorile negru, roșu și gri tip RAL 7000.</p> <p>Materialul antiderapant va fi însoțit de certificat al producătorului pentru utilizare antiderapantă la bordul naveilor.</p> <p>Oferta se va face pe mp / sistem în funcție de marca de vopsea folosită. Pentru toate operațiunile executate se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea (nr. de straturi și grosimea acestora), și se vor executa sub directa supraveghere a reprezentantului acestuia.</p>

-NECLASIFICAT-

	<p>Punte principala, puntea principala puntea heliport – din oțel</p>	<p>m²</p>	<p>1020</p>	<p>Pe întreaga suprafață sablată se vor aplica pitură minim:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un strat de primer (anticoroziv) – anticorozivul va fi de tip epoxidic conform specificațiilor producătorului; - un strat de vopsea cu amestec de material antiderapant (nu grit) – conform specificațiilor producătorului. - un strat de finisaj – conform specificațiilor producătorului. <p>Straturile de pitură se vor aplica în concordanță cu specificația de piturare înaintată de către prestator.</p> <p>Culorile utilizate vor respecta specificația de piturare a navei (cea existentă la instrarea navei în șantier). Se vor utiliza culorile negru, roșu și gri tip RAL 7000.</p> <p>Materialul antiderapant va fi însoțit de certificat al producătorului pentru utilizare antiderapantă la bordul navelor.</p> <p>Oferta se va face pe mp / sistem în funcție de marca de vopsea folosită. Pentru toate operațiunile executate se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea (nr. de straturi și grosimea acestora), și se vor executa sub directa supraveghere a reprezentantului acestuia.</p>
<p>8. Trasarea scărilor de pescaj și al numărului de bordaj:</p>				
1	Trasare linia de plutire	mp	20	Pregătirea trasării scărilor de pescaj și al numărului de bordaj; Măsurare, marcare; Trasare prin vopsire la pensulă a scărilor de pescaj și al numărului de bordaj; Pentru toate operațiunile executate (nr. straturi, grosime strat, metode de pregătire și aplicare, etc.) se vor respecta specificațiile furnizorului de vopsea sub directa supraveghere a inspectorului acestuia.
2	Trasare scări de pescaj	mp	0,5	
3	Trasare numele navei	mp	12	
4	Trasare număr de bordaj	mp	3	
<p>9. Măsurat grosimea tablelor la opera vie, opera moartă, zona de alternanță: – 2500 puncte</p>				
1	Măsurare grosime tablă	pct	2500	Pregătire puncte de măsurare și marcare pe corp și plan de desfășurare table; Executare măsurători; Înscriere rezultate măsurători pe planul desfășuratei de bordaj. Se vor marca, de către prestator pe corpul navei și desfășurata tablelor de bordaj, filele de tablă ce trebuie să fie înlocuite. Oferta prestatorului va cuprinde costurile legate montarea / demontarea schelei cu materiale si manopera.
<p>10. Reparat hublouri, tambuchiuri, uși</p>				
1	Reparat hublouri și obturatoare	buc	35	Se demontează de la poziție hublourile Ø370mm. Se înlocuiesc garniturile de etanșare, șuruburi M16 x 45 (12 buc/ hublou) și piulițele, se repară diamantul hubloului (35 buc.) și al obturatorului prin încărcare cu sudură și polizat în vederea asigurării etanșeității. Se piturează rama hubloului, se montează la poziție. Refăcut filele la pilulițele de bronz tip « fluture », se execută probă de etanșitate cu jet de apă. Se confecționează și se înlocuiesc pilulițele de metal tip « fluture » cu opritor 2 buc de hublou.

2	Revizie tambuchiuri	buc	17	Se demontează de la poziție capacele 900x900mm ale tambuchiurilor, se transportă la secție, se înlocuiește garnitura de etanșare din cauciuc spongios secțiune 40x30, se deblochează mânerul, balamalele și sistemul de închidere. Se repară mânerul, balamalele deteriorate și diamantele (tablă – 20kg/tambuchi), înlocuit bolțuri – 80x15 mm, 2 buc/tambuchi, înlocuit garnituri după modelul existent (40x20 mm).
3	Revizie uși grele 1900x900mm	buc	40	Se înlocuiește garnitura de etanșare din cauciuc secțiune 40x30 se deblochează mânerul, balamalele și sistemul de închidere, se repară cele deteriorate, se refac toate diamantele, se fac probe privind infiltrațiile de apă cu jet de apă. Se înlocuiesc broastele ușilor de trafic greu de la exterior.

11. Înlocuire îmbinare fier-aluminii suprastructură tip TriClad

1	Lucrări de acces	mp	300	<p>În vederea executării lucrărilor de înlocuire a zonei de alternanță aluminiu-oțel se vor efectua toate lucrările necesare demontării/ montării elementele de caroiaj, cablurile electrice, vata de sticlă /polistirenul, pânză ignifugă, plasă de sârmă, melamină, pal melaminat ignifug sau HPL ignifugat, placaj teco, etc.</p> <p>La înlocuirea tablelor se va avea în vedere înlăturarea izolației compartimentelor(unde este cazul), pentru siguranță, asigurându-se o zonă neizolată cu lățimea de minim 50 cm de la marginea decupării, pe toată lungimea conturului.</p> <p>După înlocuirea zonei de alternanță aluminiu-oțel, înainte de refacerea izolației, tabla se piturează și la interior conform sistemului de piturare al furnizorului de pitură. Se va efectua montarea izolațiilor în fiecare compartiment supus lucrărilor, materialele demontate ce nu pot fi recuperate în vederea remontării vor fi asigurate de către prestator. Se va efectua refacerea izolației bordajului prin vată minerală ce se va fixa de bordaj prin mustași sudate și plasă rabitz. Se va efectua remontarea elementelor de caroiaj, tabla de protecție, celelalte elemente demontate(cabluri electrice, guri de ventilație, tubulaturi) și melamină, pal melaminat ignifug sau HPL ignifugat, placaj teco, etc.</p> <p>Oferta prestatorului va cuprinde toate costurile legate de demontarea/montarea tuturor elementelor de izolație și a melaminei.</p>
---	------------------	----	-----	--

2	Înlocuire zonă de alternanță oțel-aluminiu cu sistem tip TriClad (28x32)	ml	150	<p>Marcarea zonelor afectate de coroziune ce urmează a fi înlocuite se efectuează de către prestator, de comun acord cu beneficiarul. Se vor efectua lucrări de debitare table corodate polizare (crăițuire), curățare zonă și lucrări de sudură. Înscriserea rezultatelor măsurătorilor în desfășurata tablelor de bordaj. Refacerea grosimii tablelor se va efectua prin decuparea tablei necorespunzătoare și inserție de tablă nouă. Se va efectua inserție de tablă (8 mm), ce se va suda la nivelul punții superioare.</p> <p>Îmbinarea oțel-aluminiu se va efectua la 25 cm față de nivelul punții superioare.</p> <p>Prestatorul va furniza materialele necesare efectuării îmbinării oțelului cu aluminiul pentru zonele afectate. Acestea vor fi de tip TriClad și vor fi corespunzătoare lucrărilor de îmbinare conform societăților de clasificare.</p>
---	--	----	-----	--

12. Înlocuit table necorespunzătoare și reparat balustrăzi:

1	Înlocuire tablă navală A32, gros. 4-13 mm	kg	30.000	<p>Marcarea zonelor afectate de coroziune ce urmează a fi înlocuite se efectuează de către prestator, de comun acord cu beneficiarul. Debitare table corodate. Polizare (crăițuire). Pozare file noi. Sudare și curățire. Verificare suduri prin metode nedistructive (cu lichide penetrante sau cu ultrasunet). Cantitatea specificată este estimativă, cantitatea reală și locul unde se înlocuiește se va stabili în urma efectuării măsurătorilor grosimii tablei. Înscrisere rezultate măsurători în desfășurata tablelor de bordaj. Oferta prestatorului va cuprinde costurile legate de înlocuirea tablelor, în care vor fi incluse și montarea / demontarea schelei. Refacerea grosimii tablelor se va efectua prin decuparea tablei necorespunzătoare și inserție de tablă nouă. Se va evita pe cât posibil utilizarea caplamalelor.</p>
2	Înlocuit elemente de osatura (coaste, varange, etc)	kg	5.000	<p>Marcarea zonelor afectate de coroziune ce urmează a fi înlocuite se efectuează de către prestator, de comun acord cu beneficiarul. Debitare table corodate. Polizare (crăițuire). Pozare file noi. Sudare și curățire. Verificare suduri prin metode nedistructive (cu lichide penetrante sau cu ultrasunet). Cantitatea specificată este estimativă, cantitatea reală și locul unde se înlocuiește se va stabili în urma efectuării măsurătorilor grosimii tablei și inspecției vizuale a elementelor de rezistență. Se piturează cu vopsea anticorozivă conform specificației de piturare a navei și specificației furnizorului de pitură și se reface izolația la interior.</p>
3	Înlocuit catarg pupa	kg	250	<p>Se va demonta/monta de la poziție catargul pupa, se va confecționa catargul Pupa din din oțel. Catargul confecționat va avea următoarele dimensiuni: L 10000 mm, \varnothing = 250 mm și grosime tablă roluită minim 4 mm. Se va reface sistemul de prindere în punte, instalațiile existente pe catargul vechi se vor monta pe cel nou cu sistem de prindere. Catargul se va pitura minim cu 1 strat de grund epoxidic gri și un strat de email gri (se vor respecta specificațiile producătorului). Aproximativ 250 kg oțel naval.</p>

13. Servicii aferente înlocuirii tablelor:

			<p>În vederea înlocuirii tablei, se vor demonta toate elementele de izolație și decorative, cablurile electrice, vata de sticlă /polistirenul, pânză ignifugă, plasă de sârmă, melamină, pal melaminat ignifug sau HPL ignifugat, placaj tego, etc. Acestea se vor remonta după înlocuirea tablei bordajului. Se demontează/ montează grătar apunat.După finalizarea lucrărilor de înlocuire a tablei de pe puntea heliport,gratarul va fi montat pe aceeași poziție. După înlocuirea tablei bordajului, înainte de refacerea izolației, tabla se piturează și la interior conform sistemului de piturare al furnizorului de pitură. Se va efectua montarea izolațiilor în fiecare compartiment supus lucrărilor,materialele demontate ce nu pot fi recuperate în vederea remontării vor fi asigurate de către prestator. Se va efectua refacerea izolației bordajului prin vată minerală ce se va fixa de bordaj prin mustăți sudate și plasă rabitz. Se va efectua remontarea elementelor de caroiaj, tabla de protecție, celelalte elemente demontate(cabluri electrice, guri de ventilație, tubulaturi) și melamină, pal melaminat ignifug sau HPL ignifugat, placaj tego, etc. Oferta prestatorului va cuprinde toate costurile legate de demontarea/montarea tuturor elementelor de izolație și a melaminei.</p>
1.	Lucrări de acces - Demontare/montare izolație, grătar apunat, etc	m ² 700	

14. Reparații la puntea heliport și hangar

1.	Reparat picioare sistem de rabatare a plaselor	buc 38	Reparat sistemul de rabatare a plaselor de protecție prinse cu bolțuri la un unghi de maxim 10° față de orizontală. Se vor salbla picioarele de prindere a plaselor, bolțurile de fixare. Se vor înlocui elementele neconforme. Se vor prelucra mecanic pentru aducere la forma inițială a picioarelor de la plase. Se vor pitura cu anticoroziv și pitură în culoarea navei
2.	Refacere plase protecție	buc 37	Se vor confecționa plase de protecție din saulă/metal 37 buc , grosimea saulă ø 10 mm.

15. Revizie prize de fund, gratate si casete prize de fund (660/780):

1	Revizie priza de fund D.N. 350	buc 2	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidraulică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Acestea se vor pitura în culoarea gri închis. Valvulele și robinetii care in urma defectatiei nu pot fi reconditionate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.
2	Înlocuire priza de fund D.N. 350	buc 2	Se vor furniza prize de fund D.N 350 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montare în instalație. Modalitatea de adaptare a prizelor de fund în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea se vor pitura în culoarea gri închis.

3	Înlocuire cheson Kingston	kg	1300	Se va efectua debitarea tablei chesonului în vederea înlocuirii. Dimensiunea chesonului : 160x140x150 cm. Se va furniza tabla necesară înlocuirii , grosime minim 13 mm tip tablă A32. Se va reface chesonul Kingston și se va pictura în culoare gri închis.
4	Revizie priza de fund D.N. 250	buc	2	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidraulică $P=1,5*Pnom$; se vopșesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Acestea se vor pictura în culoarea gri închis.Valvulele și robinetii care in urma defectatiei nu pot fi reconditionate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.
5	Înlocuire priza de fund D.N. 250	buc	2	Se vor furniza prize de fund D.N 250 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montare în instalație. Modalitatea de adaptare a prizelor de fund în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea se vor pictura în culoarea gri închis.
6	Revizie priza de fund D.N. 125	buc	1	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidraulică $P=1,5*Pnom$; se vopșesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Acestea se vor pictura în culoarea gri închis.Valvulele și robinetii care in urma defectatiei nu pot fi reconditionate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.
7	Înlocuire priza de fund D.N. 125	buc	1	Se vor furniza prize de fund D.N 125 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montare în instalație. Modalitatea de adaptare a prizelor de fund în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea se vor pictura în culoarea gri închis.
8	Revizie grătare si casete prize de fund (660/780)	buc	5	Se demontează de la poziție și se extrag de la bord în vederea predării. Se sablează Sa 2 și se verifică grătarele și casetele pentru prizele de fund, în vederea montării la poziție. Înainte de montarea la poziție acestea se piturează respectându-se specificațiile producătorului de vopsea.

16. Revizie corp filtre prize de fund:

-NECLASIFICAT-

1	Revizie filtre prize de fund DN 350	buc	2	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se va sabla corpul filtrului, se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se va sabla corpul filtrului , se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică; se va vopsi corpul filtrului cu culoarea gri închis, se montează la poziție; se execută probe de funcționare în instalație.
2	Revizie filtre prize de fund DN 250	buc	2	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se va sabla corpul filtrului, se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se va sabla corpul filtrului , se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică; se va vopsi corpul filtrului cu culoarea gri închis, se montează la poziție; se execută probe de funcționare în instalație.

17. Revizie valvule de izolare a prizelor de fund:

1	Revizie valvule de izolare filtre prize de fund DN 350	buc	2	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetele care în urma defecției (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. În cazul înlocuirii se furnizează valvule de izolare pentru prizele de fund, D.N 350 în vederea montării la poziție Valvulele se află în compartimentul CM.
2	Înlocuire valvule de izolare filtre prize de fund DN 350	buc	1	Se vor furniza valvule de izolare D.N 350 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Se vor procura cu aceeași culoare cu a tubulaturilor.
3	Revizie valvule de izolare filtre prize de fund DN 250	buc	2	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$ se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetele care în urma defecției (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. În cazul înlocuirii se furnizează valvule de izolare pentru prizele de fund, D.N 250 în vederea montării la poziție Valvulele se află în compartimentul uzină.

-NECLASIFICAT-

4	Înlocuire valvule de izolare DN 250 prize de fund DN 250	buc	1	Se vor furniza valvule de izolare D.N 250 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Se vor pictura cu aceeași culoare cu a tubulaturilor.
18. Revizie instalația de incendiu				
1	Revizie hidrant tip B	buc	17	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Pentru hidranții care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționați se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii. Detalii tehnice: 4-hidranți cu cot 13-hidranți dreupți
2	Înlocuire hidranți tip B	buc	1	Se vor furniza valvule de tip B cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare roșie.
3	Revizie hidrant tip C cu cot	buc	4	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Hidranții care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. În vederea necesității înlocuirii, se vor furniza hidranți noi, se vor monta la poziție și se vor efectua probe de etanșitate.
4	Înlocuire hidrant tip C cu cot	buc	1	Se vor furniza valvule de tip C cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare roșie.

5	Înlocuire tubulatură DN 65	ml	30	<p>Marcarea zonelor afectate de coroziune ce urmează a fi înlocuite se efectuează de către prestator, de comun acord cu beneficiarul. Debitare tubulaturi corodate. Polizare (crăițuire). Pozare tubulaturi noi. Sudare și curățire. Verificare suduri prin metode nedestructive (cu lichide penetrante sau cu ultrasunet). Cantitatea specificată este estimativă, cantitatea reală și locul unde se înlocuiește se va stabili în urma efectuării măsurătorilor tubulaturilor.</p>
---	----------------------------	----	----	---

19. Revizie tehnica clapeti de bordaj si valvule de refluxare peste bord:

1	Revizie valvulă tip unisens DN 150	buc	2	<p>Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidroalică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care in urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor inlocui. Valvulele se află în compartimentul CM (evacuare peste bord MP)</p>
2	Înlocuire valvulă tip unisens DN 150	buc	1	<p>Se vor furniza valvulă tip unisens DN 150 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.</p>
3	Revizie valvulă cu ventil DN 125	buc	1	<p>Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidroalică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care in urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor inlocui. Valvulele se află în compartimentul CM (evacuare peste bord scurgeri)</p>
4	Înlocuire valvulă cu ventil DN 125	buc	1	<p>Se vor furniza valvulă cu ventil DN 125 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.</p>
5	Revizie valvulă unisens DN 100	buc	1	<p>Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidroalică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care in urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor inlocui. Valvulele se află în compartimentul IFN (evacuare peste bord racire condiționare)</p>

-NECLASIFICAT-

6	Înlocuire valvulă tip unisens DN 100	buc	1	Se va furniza valvulă tip unisens DN 100 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul Caldarină (evacuare peste bord GAD)
7	Revizie valvulă unisens DN 100	buc	1	Se va furniza valvulă tip unisens DN 100 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul CM ,uzină (scurgeri WC)
8	Înlocuire valvulă tip unisens DN 100	buc	1	Se va furniza valvulă tip unisens DN 100 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul CM ,uzină (scurgeri WC)
9	Revizie valvulă (clapet) DN 90	buc	5	Se va furniza valvulă tip (clapet) DN 90 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul CM ,uzină (scurgeri WC)
10	Înlocuire valvulă (clapet) DN 90	buc	1	Se va furniza valvulă tip (clapet) DN 90 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul CM ,uzină (refulare tanc fecale)
11	Revizie valvulă unisens DN 80-drepte	buc	2	Se va furniza valvulă tip unisens DN 80 drepte cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se asamblează și se etanșează; se execută presa hidrolică $P=1,5 \cdot P_{nom}$; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul CM ,uzină (refulare tanc fecale)

-NECLASIFICAT-

-NECLASIFICAT-

12	Înlocuire valvulă unisens DN 80- drepte	buc	1	Se va furniza valvulă unisens DN 80 –drepte cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul CM (refulare ballast,santină)
13	Revizie valvulă unisens DN 80-cot	buc	2	Se va furniza valvulă unisens DN 80 –cot cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul Uzină, caldarină,CM (DG 1,DG2,DG3,caldarină)
14	Înlocuire valvulă unisens DN 80-cot	buc	1	Se va furniza valvulă unisens DN 80 –cot cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul CM (scurgeri).
15	Revizie valvulă clapet DN 75	buc	3	Se va furniza valvulă clapet DN 75 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul Uzină, caldarină,CM (DG 1,DG2,DG3,caldarină)
16	Înlocuire valvulă clapet DN 75	buc	1	Se va furniza valvulă clapet DN 75 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul Uzină, caldarină,CM (DG 1,DG2,DG3,caldarină)
17	Revizie valvulă unisens DN 65	buc	5	Se va furniza valvulă unisens DN 65 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafetelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectatiei (reparație capitală) nu pot fi reconditionate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul Uzină, caldarină,CM (DG 1,DG2,DG3,caldarină)

-NECLASIFICAT-

18	Înlocuire valvă unisens DN 65	buc	1	Se va furniza valvă unisens DN 65 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor. Se demontează de la poziție și se transportă la secție; se desfac în părți componente; se curăță mecanic și se spală; se inspectează; se șlefuiesc manual sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare; se înlocuiesc piesele defecte, se înlocuiesc garniturile de etanșare, se assemblează și se etanșează; se execută presa hidrolică P=1,5*Pnom; se vopsesc; se montează la bord; se execută probe de funcționare în instalație. Valvulele și robinetii care în urma defectării (reparație capitală) nu pot fi recondiționate, se vor înlocui. Valvulele se află în compartimentul cabina 43,IFN,spalator pupa BB ,cazarma 95,bkf,magazii special.
19	Revizie valvă unisens DN 40	buc	8	
20	Înlocuire valvă unisens DN 40	buc	1	Se va furniza valvă unisens DN 40 cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.

20. Înlocuirea zincurilor de protecție electrochimică:

1	Zincuri corp, cârme : 440x220x35-48 buc	kg	1.145	Positionarea anozilor se va efectua după planul de protecție cu zincuri a operei vii, 883/3-034403/1, ZK 923. Nr. desen - STAS anod de zinc : R 740/3-034403/3. Materialul asigurat de executant, aliaj de zinc marca ZnR ₁ : lungimea 440 mm, latimea 220 mm, grosimea 35 mm, greutatea nominală 19-22 kg, cantitate totală aprox. 1200 kg. Materialele se asigură de către executant; demontare zincuri vechi; curățare zone de contact; turnare zincuri, Se înlocuiesc garnituri de cauciuc; Se rectifică prezoanele; Se înlocuiesc prezoanele uzate; Se montează la poziție; Se înlocuiesc piulițe și șaibe de prindere; Se cimentuiesc piulițele; montare zincuri la poziție pe platbandă oțel, creștere mecanică zincuri, verificare (măsurare) existenței continuității între zincuri și corpul navei. Nu se admite acoperirea cu vopsea a zincurilor. Oferta prestatorului va cuprinde costurile legate montarea / demontarea schelei cu materiale și manopera. Pentru protecțiile anodice se vor prezenta în scris de către prestator certificate de analiza care privesc compoziția zincurilor montate pe corp.
2	Zincuri casete prize de fund: 220x146x30	kg	55	

21. Reparații linii axiale, 2 linii cu elice cu pas fix:

1.	Demontare/montare semicoafe de protecție	cpl	2	Demontare semicoafe de protecție, curățare mecanică a zonei. Montare semicoafe la poziție.
----	--	-----	---	--

-NECLASIFICAT-

2.	Măsurarea jocurilor la linia axială	cpl.	2	Executat măsurători și înscrise valorile în fișa de măsurători. Verificat încadrare cote. Măsurarea butonilor liniilor axiale. Înlocuirea bușelor butonilor cu uzuri peste limitele admise. Se vor preda fișe cu măsurători.
3.	Înlocuit salamastra tub etambou și prezoane presetupa.	kg	30	Înlocuit salamastră 40x40mm tub etambou, 8ml. Curățare mecanică presetupă (2 buc), piturare conform specificației de piturare a navei pentru elemente oțel. Strâns presetupa în vederea asigurării etanșării tubului etambou.
4.	Revizie Valvulă DN 40 cu ventil	buc	6	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; Se desfac în părți componente. Se execută defecția. Presă hidraulică P=1,5*Pnom. Se vor remonta valvulele la poziție.
5.	Revizie Valvula DN 65 cu ventil	buc	2	Se demontează de la poziție și se transportă la secție; Se desfac în părți componente. Se execută defecția. Presă hidraulică P=1,5*Pnom. Se vor remonta valvulele la poziție.
6.	Revizie Vizor DN 40	buc	4	Se verifică și se curăță vizoarele. Dacă în urma verificărilor se constată că vizoarele nu pot fi reparate, acestea se înlocuiesc cu vizoare asigurate de prestator. Presă hidraulică P=1,5*Pnom
7.	Înlocuire tubulatură DN 40 tubulatură oțel zincat S235	ml	24	Se verifică tubulatura de răcire a liniilor axiale. În urma verificării, de comun acord cu beneficiarul, acestea se vor înlocui cu tubulatură asigurată de prestator care o să corespundă cu specificațiile tehnice existente. Cantitățile exacte se vor stabili în urma verificărilor.
8.	Înlocuire tubulatură DN 20 tubulatură oțel zincat S235	ml	10	Se verifică tubulatura de răcire a liniilor axiale. În urma verificării, de comun acord cu beneficiarul, acestea se vor înlocui cu tubulatură asigurată de prestator care o să corespundă cu specificațiile tehnice existente. Cantitățile exacte se vor stabili în urma verificărilor.
9.	Înlocuit prezoane presetupe M30x300	buc	8	Înlocuit prezoane M 30 x 300 mm și piulițe M 30 presetupă mecanică.
10.	Înlocuit piulițe presetupe M30	buc	24	Demontarea/montarea apărătorilor și presetupelor de la cele două linii axiale, scos garnituri vechi și curățat locaș, executat măsurători.
11.	Decuplat/cuplat și extras/introdus arbore port elice, arbore intermediar și cuplaj reductor-inversor	cpl	2	Caracteristici : arbore portelice : - diametru = 316 mm ; - lungime = 13,5 m. Condiții: - lucrările se vor executa conform documentației "Linii axiale". Orice intervenție la sistemul de arbori al liniilor axiale va fi urmată de efectuarea centrării pe toată linia de arbori (de la reductor până la elice) și întocmirea de fișe de măsurători pe toate etapele centrării. Se efectuează probe la rece și în funcțiune la cheu și pe mare;
12.	Executare măsurători inițiale vizare linie axială	serv	2	Se va executa vizarea liniei axiale. Se vor întocmi fișe de măsurători și verificare încadrare în cote.

-NECLASIFICAT-

<p>13. Aliniere linie axiala și centraj</p>	<p>serv</p>	<p>Se va executa aliniere și centrajul liniei axiale. Se vor aduce în limitele admisibile, se efectuează probe de funcționare la cheu și pe mare. Se vor preda beneficiarului măsurătorile finale și certificat care să ateste centrajul liniei axiale (arbore port elice, arbore intermediar, lagare de susținere, reductor-inversor) Demontat capace guri vizita la rulmenți linii axiale; curățire și aspectare a rulmenților; gresarea rulmenților și montarea capacelor la poziție; înlocuirea șuruburilor deteriorate.</p>	<p>2</p>
--	-------------	--	----------

22. Revizie tehnică la elice cu pas fix 2 buc. (D = 2500 mm, nr. pale =5):

<p>1 Verificare elice</p>	<p>Cpl</p>	<p>Verificarea elicelor se va face prin aspectare și cu fluide penetrante, urmărindu-se dacă există pale fisurate, corodate, îndoite sau rupte.</p>	<p>2</p>
<p>2 Curățare și polizare manuală</p>	<p>Cpl</p>	<p>Curatare si slefuire cu polizor pneumatic si perie rotativa cu sarma otel.</p>	<p>2</p>
<p>3 Demontare/ montare coafe elici</p>	<p>cpl</p>	<p>Demontat/montat coafe elici și inspectat sistemul de prindere al elicelor.</p>	<p>2</p>
<p>4 Demontare / montare elice</p>	<p>buc.</p>	<p>Se stabilește de comun acord cu beneficiarul dacă în urma verificărilor, elicile necesită demontarea de la poziție și prelucrarea la hala operatorului. După prelucrarea în hală a elicilor (dacă este cazul), acestea se montează la poziție.</p>	<p>2</p>
<p>5 Echilibrare statică elice, verificare jocuri montaj.</p>	<p>cpl.</p>	<p>Echilibrarea statică a elicelor, pe stand. Verificat joc de montaj. Întocmire fișe de măsurători. Montat elice la poziție. Refacerea etanșeității zonei de prindere a elicei pe ax. Oferta prestatorului va cuprinde costurile legate montarea / demontarea schelei cu materiale si manopera.</p>	<p>2</p>

23. Reparații cârme, 2 buc (L=2,5m , H=2,6m) :

<p>1 Demontat/montat cârme, executat măsurători jocuri, verificat sistem prindere la eche</p>	<p>serv</p>	<p>Se trec cârmele în poziție bandă Bd, Td. Se curăță zona de măsurare; se execută măsurarea jocurilor; se verifică încadrarea în toleranțe; se întocmesc fișe de măsurători. Se demontează/montează cârmele. Se demontează / monteaza capacele de vizită pentru verificarea sistemului de prindere al cârmei de ax.</p>	<p>2</p>
<p>2 Înlocuit salamastra de etanșare 30x30</p>	<p>Kg</p>	<p>Se demontează presetupele. Se înlocuiește salamastra 30 x 30 = 8 ml (aproximativ 20 kg). Se înlocuiesc prezoanele M12 x120 = 30 buc, piulita M 12 = 30 buc. Se montează și se strâng la poziție.</p>	<p>20</p>
<p>3 Proba de etanșeitate a penelor cârmelor.</p>	<p>cpl</p>	<p>Se efectuează proba de etanșeitate a penei cârmei: se presează la 2 bar timp de 15 min.</p>	<p>2</p>
<p>4 Verificat paralelismul cârmelor și sincronizarea acestora cu poziția "0" a axiometrului și coaxialitate și vizare.</p>	<p>cpl</p>	<p>Demontat piulita principala, verificat piulița ax, verificat joc între ax și eche. Se verifică la lansare la apă etanșeitatea axelor. Se va verifica paralelismul cârmelor și sincronizarea acestora cu poziția "0" a axiometrului.</p>	<p>1</p>

24. Reparati instalatie de guvernare tip FRYDEMBO :

-NECLASIFICAT-

1	Revizie tehnică instalația hidroașină a mașinii cârmei	cpl	<p>Se demontează de la poziție penelă carmelor, se demontează motoarele hidroașine în vederea extragerii axelor cârmei. Se verifică traseele hidroașine, se înlocuiesc toate elementele de etanșare, se execută probe de etanșare a instalației. Se demontează, se verifică și se reglează funcționarea distribuitorului de la mecanismul timonei de rezervă.</p> <p>Nu se admit nici un fel de scurgeri de ulei.</p> <p>Uleiul tip H46, necesar umplerii inițiale a instalației hidroașine mașina cârmei după reparații, se asigură de către prestator 160 Litri.</p> <p>Pompele de ulei se demontează de la poziție, se transportă în secție, se demontează în părți componente, se execută revizia tehnica prin curățare și spălare, inspecție, executare măsurători și verificare încadrare în toleranțele de uzură, înlocuire elementele de etanșare și rulmenți.</p>
---	--	-----	--

25. Reparații instalația de ancorare și manevra:

1	Întindere lanțuri pe doc, spălare și curățare cu jet de apă.	cpl	<p>Întinderea se execută de prestator, prin filare din vinci și tractare cu macara doc; Se curăță și sableză lanțurile în vederea pregătirii vopsirii și se spală cu jet de apă sub presiune la 250 bar; Oferta pentru pregătire va ține cont și va fi pusă în concordanță cu condițiile tehnice de pregătire a suprafețelor cuprinse în specificația tehnică a furnizorului sistemului de piturare al lanțului.</p>
2	Verificarea zalelor de lanț și executat măsurători.	cpl	<p>Verificare prin aspectare, ciocănire și măsurare, întocmire tabel măsurători. Se înlocuiesc cheile de lanț (1 cheie = 25 m) și cheile Kenter necorespunzătoare; Se verifica integritatea podurilor de zale.</p>
3	Vopsirea lanțurilor cu două straturi vopsea anticorozivă bituminoasă	cpl	<p>Lanțul se va sabla Sa 2½ pe toată lungimea acestuia, ulterior se vor aplica două straturi de vopsea anticorozivă bituminoasă</p>
4	Marcarea chei de lanț	buc	<p>Marcarea cheilor de lanț cu vopsea galbenă sau cu aluminiu.</p>
5	Întoarcere și montare la poziție lanțuri ancoră	cpl	<p>Montat sistem de ancorare și tras lanțul la poziție.</p>
6	Spălarea și curățarea ancorei cu jet de apă	buc	<p>Se curăță prin rașchetare și spălare; Se scot și se transportă la mal reziduurile rezultate; Se usucă natural și se degresează</p>
7	Vopsirea ancorei tip Hall 2000 kg cu două straturi de vopsea anticorozivă bituminoasă	buc	<p>Se pregătește suprafața pentru piturare; Se piturează . Pentru toate operațiunile de vopsire a ancorei (nr. straturi, grosime strat, metode de pregătire și aplicare, etc.) se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea, iar serviciile se vor executa sub directă supravegherea a reprezentantului producătorului.</p>
8	Verificat sistemul de decuplare de avarie a ancorelor	cpl	<p>Se verifică sistemul de decuplare de avarie a ancorelor; Se unge și se asigură;</p>

-NECLASIFICAT-

-NECLASIFICAT-

9	Revizie puț lanț	m ²	96	Se curăță și se spală cu apă dulce puțul lanțului, se va pregăti mecanic ST 2 suprafața în vederea pitorării și se piturează cu vopsea anticorozivă vopsea anticorozivă bituminoasă, conform specificației producătorului de vopsea.
---	------------------	----------------	----	--

26. Curățare tancuri combustibil, ulei, scurgeri:

1.	Revizie autoclavă	buc	34	Se va demonta/monta autoclava de vizitare a tancului. Acesta se va curăța mecanic și se va înlocui garnitura de etanșare tip o-ring rezistent la hidrocarburi cu inserție 8mm , dimensiune 600x700.
2.	Curățare, spălare tancuri combustibil dublu fund nr . 11,12, 14,17, 18, 19, 20, 21, 22	mp	1435	Curățarea manuală a tancurilor prin răzuire și ștergere. Scoaterea, preluarea și transportul reziduurilor în afara bordului. Neutralizarea reziduurilor. Toate lucrările vor fi executate de către prestator.
3.	Curățare, spălare tanc de serviciu caldarină nr 25	mp	30	Curățarea manuală a tancurilor prin răzuire și ștergere. Scoaterea, preluarea și transportul reziduurilor în afara bordului. Neutralizarea reziduurilor. Toate lucrările vor fi executate de către prestator.
4.	Curățare, spălare tancuri ulei din compartimentul CM, nr 27, 28, 29, 30	mp	360	Curățarea manuală a tancurilor prin răzuire și ștergere. Scoaterea, preluarea și transportul reziduurilor în afara bordului. Neutralizarea reziduurilor. Toate lucrările vor fi executate de către prestator.
5.	Curățare, spălare tancuri scurgeri din compartimentul CM, nr 34, 35, 42	mp	80	Curățarea manuală a tancurilor prin răzuire și ștergere. Scoaterea, preluarea și transportul reziduurilor în afara bordului. Neutralizarea reziduurilor. Toate lucrările vor fi executate de către prestator.
6.	Înlocuire site antiscânteie din plasă Davis, n = 5	buc	16	Se înlocuiesc sitele antiscânteie din plasă Davis $\mu = 5$. Se demontează gurile de aerisire din flanșă, se curăță mecanic, se demontează sitele vechi, se confecționează site noi, se montează pe guri, se montează la poziție gurile de aerisire, se înlocuiesc șuruburi prindere guri aerisire, se înlocuiesc garnituri flanșă
7.	Preluat reziduuri	mc	20	Reziduurile vor fi preluate de către prestator.
8.	Înlocuire tablă 4 mm	kg	1.200	Se înlocuiește tabla corodată grosime 4 mm pe o suprafață de 100 mp.Tancurile 11, 21 prezintă zone de tablă corodată ce trebuie înlocuită, iar în cadrul celorlalte tancuri,dacă în urma curățării și degresării se constată zone afectate, acestea se vor debita și se va efectua înlocuirea tablei.
9.	Revizie sorb	ml	12	Sorbul se demontează, se curăță, se spală, se verifică și în caz de uzură excesivă se înlocuiesc sorburile deteriorate de comun acord cu beneficiarul.
10.	Eliberare certificate Gas – Free	insp	17	Se eliberează certificatele de inspecție pentru tancurile: 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 27, 28, 29 30, 34, 35, 42.

27. Curățare și reparare tancuri apă și balast

1.	Curățare tancuri apă potabilă	m ²	1185	Se vor curăța următoarele tancuri de apă nr. 4,5, 6, 7, 8, 9, 10, 32, 33,
2.	Curățare tancuri apă balast	m ²	1115	Se vor curăța următoarele tancuri de balast nr. 1, 2, 3

-NECLASIFICAT-

-NECLASIFICAT-

3.	Curățare tancuri scurgeri generale Sablare tancuri apa potabilă cu SA 1	m ² m ²	160 1185	Se vor curăța următoarele tancuri de scurgeri generale nr. 40, 41. În funcție de constatare, dacă este necesar, se execută sablarea SA 2 la tancurile de apă potabilă, după care se elimină reziduurile și se spală cu apă dulce.
5.	Piturare cu vopsea alimentară tancuri apa potabilă	m ²	1185	Se pregătește suprafața (un strat primer) pentru acoperire cu vopsea alimentară, se vopsește tancurile de apă potabilă. Pentru toate operațiunile de vopsire (nr. straturi, grosime strat, metode de pregătire și aplicare, etc.) se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea, iar serviciile se vor executa sub directa supravegherea a reprezentantului producătorului.
6.	Piturare tancuri balast	m ²	1115	Se pregătește suprafața (un strat primer) pentru acoperire cu vopsea, se vopsește tancurile de balast. Pentru toate operațiunile de vopsire (nr. straturi, grosime strat, metode de pregătire și aplicare, etc.) se vor respecta specificațiile producătorului de vopsea, iar serviciile se vor executa sub directa supravegherea a reprezentantului producătorului.
7.	Reparat sorburi	ml	36	Sorburile se demontează, se curăță, se spală, se verifică și în caz de corodare se înlocuiesc de comun acord cu beneficiarul.
8.	Demontat, curățat, reparat capace vizită tancuri,	cpl	14	Capacele de vizită se demontează, se curăță și se piturează. Materiale care o să fie înlocuite: - prezoane și piulițe M16x60 – 500 buc; - garnituri cauciuc 600x700 – 24 buc.
9.	Alimentare cu apă	m ³	260	Materialele care o să fie înlocuite o să fie furnizate de către prestator. Se alimentează tancurile la plin, cu apă potabilă. Apa va fi asigurată de către prestator.
10.	Analiza potabilității apei	cpl	9	Se execută analiza potabilității apei din toate tancurile de apă și rezultatele vor fi consemnate în buletinul de analize eliberat de către un laborator autorizat. În situația în care rezultatele analizei sunt necorespunzătoare, prestatorul va goli tancurile de apă, va executa o nouă spălare și va executa o nouă analiză. Toate cheltuielile suplimentare pentru o nouă analiză a potabilității apei din tancuri vor fi suportate de către prestator
11.	Înlocuire tablă corodată	kg	500	Marcarea zonelor afectate de coroziune ce urmează a fi înlocuite. Debitare table corodate. Polizare (craituire). Pozare file noi. Sudare și curățire. Verificare suduri prin metode nedistructive (cu lichide penetrante sau cu ultrasunet). Cantitatea de tablă, lungimea tubulaturilor și locul înlocuirii tablei și tubulaturilor se va stabili în urma constatării defectației și a măsurătorii grosimii tablei și tubulaturilor de comun acord cu beneficiarul.

28. Curățare coferdamuri:

1	Curățare, spălare coferdamuri	cpl	5	Se vor curăța următoarele coferdamuri: coferdam C27-28, coferdam C39-40, coferdam C55-57, coferdam C94-97, coferdam C 97-98. Se curăță coferdamurile , se spală cu apă dulce, se elimină reziduurile;
---	-------------------------------	-----	---	---

-NECLASIFICAT-

29. Reparație instalația de santină:

1	Revizii tehnice valvule DN50 cu ventil	buc	6	<p>Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare. înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidroaolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă.</p> <p>Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.</p> <p>Se vor furniza valvulă DN50 cu ventil cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.</p>
2	Înlocuire valvulă DN50 cu ventil	buc	1	<p>Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare. înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidroaolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă.</p> <p>Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.</p> <p>Se vor furniza valvulă DN65 cu ventil cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.</p>
3	Revizii tehnice valvule DN65 cu ventil	buc	16	<p>Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare. înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidroaolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă.</p> <p>Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.</p> <p>Se vor furniza valvulă DN65 cu ventil cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.</p>
4	Înlocuire valvulă DN65 cu ventil	buc	1	<p>Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe</p>
5	Revizii tehnice valvule DN65 fluture	buc	1	<p>Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe</p>

-NECLASIFICAT-

			<p>mașini unelte a suprafețelor de etanșare. Înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidrolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă.</p> <p>Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.</p>
6	Înlocuire valvulă DN65 fluture	buc	1
7	Revizii tehnice valvule DN80 cu sertar	buc	3
8	Înlocuire valvulă DN80 cu sertar	buc	1

9	Revizii tehnice valvule DN80 cu ventil	buc	5	Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare. înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidroaolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă. Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.
10	Înlocuire valvulă DN80 cu ventil	buc	1	Se vor furniza valvulă DN80 cu ventil cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.
11	Revizii tehnice valvule DN100 cu ventil(la 90 de grade)	buc	7	Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare. înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidroaolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă. Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, acestea se vor înlocui.
12	Înlocuire valvulă DN100 cu ventil (la 90 de grade)	buc	1	Se vor furniza valvulă DN 100 cu ventil(la 90 de grade)cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.
13	Revizii tehnice valvule DN100 cu sertar	buc	1	Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare. înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și

-NECLASIFICAT-

				<p>piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidrolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă. Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.</p>
14	Înlocuire valvulă DN100 cu sertar	buc	1	<p>Se vor furniza valvulă DN100 cu sertar cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.</p>
15	Revizii tehnice valvule DN100 cu ventil	buc	3	<p>Demontare de la poziție și transportare la secție, demontare în părți componente, curățare mecanică și spălare, spălarea cu apă a componentelor demontate se va efectua după terminarea operațiunilor de curățare / prelucrare / șlefuire mecanică, uscarea se va efectua avându-se în vedere prevenirea apariției ruginii. inspectare, șlefuire manuală sau pe mașini unelte a suprafețelor de etanșare. Înlocuit garniturile de etanșare, șuruburi, șaibe și piulițe, asamblare și etanșare, executare presă hidrolică ($P=1,5 \cdot P_{nom}$), vopsire (grund anticoroziv și culoare finală), montare la bord cu înlocuirea garniturilor de etanșare, șuruburilor, șaibelor și piulițelor de fixare, probe pe doc și cu nava la apă. Dacă în urma verificărilor efectuate se constată că valvulele nu pot fi reparate, se vor întocmi acte de constatare în vederea înlocuirii acestora.</p>
16	Înlocuire valvulă DN100 cu ventil	buc	1	<p>Se vor furniza valvulă DN100 cu ventil cu caracteristici similare (debit, secțiune flanșă) pentru a fi montate în instalație. Modalitatea de adaptare a valvulelor în cazul în care acestea nu sunt de dimensiuni corespunzătoare cu cele vechi va fi asigurată de către prestator, prin ajustare în instalație. Acestea vor fi de culoare asemănătoare cu a tubulaturilor.</p>
17	Revizie sorburi DN65 cu filtru	MI	8	<p>Sorburile se demontează, se transportă la secție, se curăță, se spală, se verifică și în caz de corodare se înlocuiesc.</p>
18	Revizii sorburi DN65 cu sită	MI	4	<p>Sorburile se demontează, se transportă la secție, se curăță, se spală, se verifică și în caz de corodare se înlocuiesc.</p>
19	Revizii sorburi DN100 cu clapet de reținere	ml	5	<p>Sorburile se demontează, se transportă la secție, se curăță, se spală, se verifică și în caz de corodare se înlocuiesc.</p>
20	Înlocuit tubulatură din oțel inoxidabil DN 50	ml	10	<p>Tubulatura și valvulele înlocuite se vor adapta la instalația de evacuare reziduuri petroliere</p>

-NECLASIFICAT-

30. Revizie tehnică spade LOCH si vibrator sonda

1	Montat valvulă loch și vibrator	buc	1	Se montează la poziție și se etanșează valvula loch furnizată de către beneficiar. Se execută presa hidraulică
---	---------------------------------	-----	---	--

31. Revizie stație hidrolocație VSI :

1	Revizie tunel vibrator	mp	8	Se demontează în părți componente, se inspectează, se curăță mecanic și se spală tunelul vibrator hidrolocator al stației; se șlefuieste manual, se refac etanșeitățile.
---	------------------------	----	---	--

32. Remorcajul navei

1	Remorcajul navei de la locul de bazare permanent la șantier și retur	serv.	2	Remorcherele sunt asigurate de prestator și vor fi prezente pentru efectuarea manevrelor în locul și la ora indicată de beneficiar. Remorcajul se va efectua conform legislației în vigoare privind transportul maritim și fluvial, prestatorul răspunde pe timpul deplasării navei de siguranța navei și a echipajului.
---	--	-------	---	--

III. CONDIȚII MINIME PENTRU EXECUTAREA ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR**Condiții pentru materiale**

Toate materialele necesare pentru executarea lucrărilor din prezentul *Caiet de sarcini* vor fi asigurate de executant. Pentru materialele folosite prestatorul va prezenta documente de proveniență și certificate de calitate. Materialele folosite trebuie să corespundă specificațiilor din documentația de execuție. Toate repererele, echipamentele și agregatele înlocuite raman în proprietatea beneficiarului. Înainte de a fi folosite în reparație, se verifică la parametri de bază (compoziție, dimensiuni). Se admite înlocuirea materialelor indicate de documentația de execuție cu altele, cu condiția ca acestea să prezinte caracteristici tehnice similare sau superioare. Înlocuirea se face numai pe baza aprobării beneficiarului, care se obține conform legislației în vigoare.

Elementele de asamblare, (șuruburi, piulițe), garniturile (elementele de etansare) vor fi conform documentației de execuție sau a modelului existent la navă.

Condiții pentru stabilirea necesarului de materiale și manoperă :

Pentru toate lucrările din caietul de sarcini se va efectua defecția la intrarea navei în reparații, în urma căreia se vor întocmi de către prestator acte de constatare care vor fi semnate de către reprezentanții beneficiarului (comisia de supraveghere și recepție).

În urma defecției se vor stabili cu exactitate necesarul de lucrări ce trebuie executate.

Pentru lucrările unde sunt necesare a se efectua măsurători, necesitatea executării eventualelor lucrări de reparații se va stabili în urma analizei rezultatelor măsurătorilor și cu avizul reprezentanților achizitorului.

La instalațiile, agregatele pentru care este necesară efectuarea defecției prin aspectare după urcarea navei pe doc, lucrările se vor executa numai în cazul în care se constată modificări ale formelor, cu avizul achizitorului.

Șantierul va prezenta grafice de executare a lucrărilor și de asigurare cu materiale în vederea executării acestora (înainte de începerea lucrărilor).

Oferta prestatorului va cuprinde :

- **costurile legate de inlocuirea tablelor inclusiv montarea / demontarea schelelor cu materiale si manopera, serviciile de verificare zilnice ale compartimentelor inainte de inceperea lucrarilor**
- **costurile legate de inlocuirea tuturor materialelor, pieselor, uleiurilor pe care beneficiarul le-a specificat ca sunt necesare a fi inlocuite in cadrul reparatiilor sau reviziilor din conditiile tehnice minime specificate de beneficiar.**

Condiții pentru execuție, montaj, asamblare

La reperate executate nu se admit bavuri, fisuri, îndoituri, exfolieri, pori, zgârieturi sau rugină.

Rugozitatea suprafețelor prelucrate mecanic trebuie să corespundă cu prevederile documentației de execuție.

La montarea reperelor în subsansamburi, precum și la asamblarea subsansamburilor între ele, se vor respecta condițiile tehnice specificate în documentația de execuție. Lucrările de reparații ale instalațiilor și pieselor și subsansamblelor componente se realizează în cadrul sistemului de asigurare a calității OMCAS, ISO 9001 sau echivalent. Recepția lucrărilor la instalațiile de santină, incendiu, apă potabilă, apă sanitară și încălzire se va face cu proba de presiune în conformitate cu normele în vigoare. Lucrările la instalațiile de ridicat, la recipientele sub presiune, aparatele de măsură și control și aparatele consumatoare de combustibil se vor face în conformitate cu normele ISCIR în vigoare, de către personal autorizat ISCIR, care va consemna în cărțile tehnice (fișele) lucrările executate și termenul de garanție al lucrării. Lucrările executate de subcontractanți vor fi prezentate pentru recepție de către firma contractantă.

Operațiunile de sudare vor fi executate numai de persoane calificate corespunzător și autorizate.

Decupările practicate în elementele de osatură și în tablele învelișului, vor avea muchiile curate, fără creștături sau neregularități pentru a evita amorsele de fisuri.

Pentru prevenirea deformațiilor sau obținerea unor deformații cât mai mici, la stabilirea tehnologiei de sudare a elementelor de osatură și 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 (curenți, coaste întărite, stringheri) și continuarea cu elemente mai elastice, în ordinea crescătoare a elasticității lor;
- preîncălzirea elementelor structurii sudate la locul de îmbinare pentru reducerea diferențelor de temperatură între zonele calde și reci;
- alegerea corectă a regimului de sudare;
- se va evita îndreptarea învelișului corpului prin ciocănire și răcire cu apă a zonelor încălzite ;
- nu se admite deteriorarea cordoanelor de sudură.

Lucrările în zona CM se vor efectua numai după luarea unor măsuri de curățare a santinei, degazare, conform legislației în vigoare

Necesarul de reparații se stabilește în mod concret pentru fiecare lucrare în parte pe bază de act de constatare întocmit de prestator și avizat de reprezentantul autorizat al beneficiarului la începerea reparației.

Condiții tehnice pentru verificare și recepție

Supravegherea și recepția lucrărilor se va face de către o comisie numită de către beneficiar.

După verificarea și recepția fiecărei lucrări se vor încheia procese verbale semnate de către comisia de recepție a beneficiarului și de către executant.

Verificare și recepția reperelor, subsansamblurilor și a agregatelor se execută astfel:

a) pe stand

b) în funcționare la bord, la cheu și pe fluviu (mare).

Pe stand se verifică armăturile, valvulele, pompele, tubulaturile, etc. înainte de a fi montate în instalație.

Pentru executare probelor de etanșeitate, presiune și debit, standul sau aparatele de măsură și control necesare se asigură de către prestator. AMC-urile folosite trebuie să fie atestate din punct de vedere metrologic.

În funcționare la bord se verifică toate reperele, subsansamblurile, agregatele și instalațiile supuse lucrărilor de reparații. Nu se admit funcționări greoaie, blocări, sau pierderi de lichid.

La punerea în funcțiune a instalațiilor, agregatelor se vor respecta prevederile instrucțiunilor de exploatare privind pregătirea pentru pornire, pornirea, supravegherea și oprirea acestora. Combustibilul necesar pentru probe se asigură de către beneficiar. În cazul în care la recepția lucrării sunt necesare remedieri, combustibilul necesar repetării probei se asigură de către prestator.

Apa potabilă necesară pentru proba de potabilitate se asigură de către prestator. În cazul în care este necesară refacerea probei după remedieri, apa necesară se asigură de către prestator, costurile fiind suportate de către acesta.

Etapete tehnologice ale lucrărilor se vor stabili de comun acord cu beneficiarul. Trecerea de la o etapă la alta se face numai cu avizul acestuia.

Pentru protecțiile anodice se vor prezenta certificatele de analiză privind compoziția aliajului. Zincurile se vor monta pe corpul navei conform documentației și se vor respecta dimensiunile de gabarit descrise în aceasta. Executantul va măsura existența continuității între zinc și corpul navei. Nu se admite acoperirea cu vopsea a zincurilor.

Jocurile la liniile axiale, cârme trebuie să se înscrie în limitele din documentația tehnică, se vor prezenta tabele cu rezultatele măsurătorilor.

Probe de verificare și recepție

Lucrări la corp, punte și amenajări

În urma spălării și sablării nu se admit depuneri de calcar sau zone cu rugină pe întreaga suprafață curățată.

Rezultatele măsurătorilor privind grosimea tablelor se înscriu în desfășurata tablelor de bordaj.

Pentru înlocuirea tablelor se vor executa probe de etanșeitate. Tabele folosite nu trebuie să aibă crăpături și alte defecte de suprafață sau interioare. Se va urmări asigurarea continuității formei navei la tablele înlocuite.

Cordoanele de sudură să fie bine executate, fără bavuri, deformații, pori și se vor verifica prin metode nedistructive.

Electrozii folosiți trebuie să corespundă cerințelor standardelor pentru construcțiile navale.

Condiții pentru garanții, NTSM, protecția mediului.

Perioada de garanție acordată de prestator pentru toate serviciile efectuate din prezentul caiet de sarcini (mai puțin pentru sistemul de piturare a operei vii) este de minim 12 pentru serviciile prestate, de minim 24 luni pentru produsele/ echipamentele furnizate. Garanția sistemului de piturare a operei vii va fi de minim 36 de luni, certificată de reprezentantul furnizorului de pitură prin buletin / raport / certificat de calitate a sablării și tratamentelor aplicate la corp.

Pe toată durata activității la bord, prestatorul va respecta cerințele FN4, cât și normele AII și TSM specifice.

Respectarea legislației privind protecția mediului cade în sarcina prestatorului la serviciile pe care le execută.

-NECLASIFICAT-

Beneficiarul nu-și asumă responsabilitatea pentru scurgerile de hidrocarburi și reziduuri care se produc în urma executării serviciilor de reparații la instalațiile navei de către prestator.

NOTĂ:

1. Propunerea financiară se va elabora pe baza caietului de sarcini, ofertându-se fiecare lucrare pe repere/operațiuni, în lei, pe valoare unitară și valoare totală reper, defalcat pe manoperă și materiale și va fi corelată cu propunerea tehnică. Necotarea tuturor lucrărilor, reperelor/operațiunilor din caietul de sarcini duce la descalificarea ofertantului.

Lt. Cdor
Kmen Flaviu

Lt. Cdor
Schipor Constantin

-NECLASIFICAT-
30 din 30