



ЧАСТ II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

II.1 ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за Обособена позиция №1 „Доставка на маневрен кораб“

ВЪВЕДЕНИЕ

Спецификацията определя минималните изисквания на Възложителя, необходими за проектиране, строеж и доставка на маневрен кораб (дефиниран в т. 9 от Раздел I) за извършване на маневрени и други дейности при извършването на драгажни работи в река Дунав за обезпечаване габаритите на корабоплавателния път в общия българо-румънски участък на река Дунав в съответствие с Конвенцията за режима на корабоплаването по Дунава (обн., ДВ бр. 112 от 1949 г.), Споразумението между правителствата на България и Румъния относно поддържането и подобряването на фарватера в общия българо-румънски участък на река Дунав от 1955 г., препоръките на Дунавската комисия и в контекста на Меморандума за разбирателство за развитието на общоевропейски транспортен коридор VII /река Дунав/ (обн., ДВ, бр. 95 от 2002 г.) и Стратегията на Европейския съюз за Дунавския регион. Съгласно Споразумението Република България отговаря за поддържането на фарватера от km 610 (гр. Сомовит) до km 374.100 гр. (Силистра).

Доставката ще се извърши чрез изпълнение на Дейност № 4 с предмет: *Доставка на плавателни средства и оборудване за извършване на драгажни работи* в рамките на проект *„Модернизация и оптимизация на дейностите по рехабилитация на корабоплавателния път в общия българо-румънски участък на река Дунав чрез доставка на оборудване“*. Проектът се финансира по Приоритетна ос 4 *„Иновации в управлението и услугите-внедряване на модернизирана инфраструктура за управление на трафика, подобряване на безопасността и сигурността на транспорта“* на Оперативна програма *„Транспорт и транспортна инфраструктура“* 2014-2020 г. (ОПТТИ 2014-2020 г.) с подкрепата на Европейският фонд за регионално развитие (ЕФРР).

С доставката на маневрени кораб ще се спомогне за изпълнение на специфичните цели на проекта чрез повишаване на техническия капацитет на ИАППД за постигане на подобрена навигационно-пътева обстановка по р. Дунав.

I. РЕЧНИК НА ТЕРМИНИТЕ И СЪКРАЩЕНИЯ

1. Трансгранични води – определение, дадено в § 1, ал. 1, т. 29 от Допълнителни разпоредби на Закона за водите.
2. Ниво вода – линията, очертаваща границата между вода и суша.
3. Воден стоеж – отчет по водомерния пост на ИАППД, разположен на кейовата стена на съответното пристанище, който характеризира степента на пълноводие/маловодие на реката.
4. **Призната класификационна организация** - класификационна организация, призната с акт за изпълнение, приет от Европейската комисия по реда и при условията на чл. 21 от Директива (ЕС) 2016/1629 и Наредба № 4 от 15.12.2011 г. за оправомощаване и оттегляне на предоставените правомощия за извършване на прегледи на кораби и корабоприетатели, издадена от министъра на транспорта, информационните технологии и съобщенията (обн., ДВ, бр. 104 от 2011 г., доп., бр. 59 от 2015 г., изм. и доп., бр. 100 от 2015 г., изм. и доп., бр. 89 от 2018 г.).

За същата организация има дадено определение в т. 10.1 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 на Наредба № 22 от 11.10. 2018 г. за техническите изисквания към корабите,



плаващи по вътрешните водни пътища (обн. ДВ 89 от 2018 г., в сила от 26.10.2018 г.). Определената от Изпълнителя класификационна организация ще наблюдава строежа на кораба. За краткост в спецификацията ще се употребява като „класификационната организация“.

5. АИС – Автоматична идентификационна система, определена съгласно Регионалното споразумение относно радиотелефонната служба по вътрешните водни пътища (RAINWAT) (обн., ДВ, бр. 44 от 2012 г.).

6. IPXX – означение за вид на защита – защита от физически контакти, попадане на твърди предмети и проникване на вода (през обвивките на електрическите съоръжения) съгласно стандарт БДС EN 60529+A1:2004 или еквивалентно/и. Степените на защита, които се осигуряват чрез обвивките на електрическите съоръжения (продукти, стоки), се означават с IP код и следващите го две характеристични цифри (вместо XX), като:

- първата цифра е степен на защита срещу твърди чужди тела (проникване на предмети и прах) изразена с число, избрано в диапазон от 0 до 6;
- втората цифра е степен на защита срещу проникването на вода, изразена с число, избрано в диапазон от 0 до 8.

Когато в посочен вид защита вместо число е посочено X това означава, че няма изискване за степен на защита съответно срещу проникване на предмети (прах) или на вода.

7. к.с.: конски сили - (1 к.с. се равнява на ~ 0.7353 kW).

8. Маневрен кораб: речен моторен кораб, с дефиниции в съвкупност съгласно т. 1.2 и т.1.10 от чл. 1.01 от приложение 2(ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от Наредба № 22 от 11.10. 2018 г. за техническите изисквания към корабите, плаващи по вътрешните водни пътища (обн. ДВ 89 от 2018 г., в сила от 26.10.2018 г.), с която се въвеждат изискванията на Директива (ЕС) 2016/1629 на Европейския парламент и на Съвета от 14 септември 2016 г. за установяване на техническите изисквания за плавателните съдове по вътрешните водни пътища, за изменение на Директива 2009/100/ЕО и за отмяна на Директива 2006/87/ЕО (ОВ, L 252 от 16 септември 2016 г.) (Директива (ЕС) 2016/1629).

II. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА РЕКА ДУНАВ – ОБЩ БЪЛГАРО-РУМЪНСКИ УЧАСТЪК

1. Обхват и местоположение

Общият българо-румънски участък на река Дунав (от устието на р. Тимок km 845,650 до пристанище Силистра km 374,100) се включва в частта Долен Дунав (от Турну Северин km 931,000 до устието на реката при Сулина km 0). Почти по цялата си дължина Долен Дунав тече през южната част на Долнодунавската равнина. В долното течение на реката равнината преминава в блатиста делта. Водите на река Дунав в общия българо-румънски участък са трансгранични, тъй като пресичат границата между Република България и Румъния.

2. Метеорологични условия

2.1. Температурният режим на река Дунав се обуславя от циркулацията на въздушните потоци и от особеностите на релефа на местността, а също така и от географската ширина като второстепенен фактор.

2.2. Речната долина в участъка е с основно направление запад-изток. През зимния период минималните температури са достигали минус 25°C. През зимата по поречието на река Дунав в българския участък преобладават югозападните ветрове, следвани по честота от североизточните.

2.3. Въпреки студената зима снежната покривка е нестабилна, задържа се през отделни периоди за по няколко дни. В изключително студени зими снегът се е задържал от 30 до 40 дни,



като дебелината му е достигала до 100-120 cm. В нормални зими януарската снежна покривка има средна височина 15-20 cm.

2.4. През юли, най-горещият месец в годината, средната температура е 22-24°C. Максималните температури на въздуха достигат 45°C.

2.5. Годишната амплитуда на температурите е максимум 70 °C.

2.6. Факторите, които понижават видимостта са мъглите, прашните бури и всички видове валежи. Най-голяма повтораемост на "добра видимост" (видимост повече от 10 km) има в периода май-август, а най-малка - през зимния период.

2.7. Най-голяма повтораемост на "лоша видимост" (видимост под 1 km) обикновено има през есента и зимните месеци. През пролетта и лятото лошата видимост средно е равна на 1 %.

2.8. Най-продължителна лоша видимост през денонощието се наблюдава обикновено рано сутринта, след това към 14 часа видимостта се подобрява. Това се проявява особено през зимния период, в случаите, когато видимостта е по-малка от 1 km и тогава корабоводителите изпитват значителни трудности.

2.9. По поречието на река Дунав мъгли най-често се появяват през студеното време на годината. Техният максимум достига през декември-януари.

3. Хидрологичен режим

3.1. Протичащото водно количество през общия българо-румънски участък се формира главно извън границите на двете държави. За Долен Дунав е характерно пролетно пълноводие, предизвикано от едновременното топене на снеговете в планинските части на водосбора на среден Дунав и проливни дъждове във водосбора на Долен Дунав.

3.2. Следствие на неравномерното годишно подхранване на реката, протичащите водни количества се колебаят в доста широки граници. В българо-румънския участък на река Дунав средногодишните водни количества се увеличават по посока на течението на реката. Пълноводието се явява през месеците април, май, а понякога и юни, като се наблюдават и години с максимални водни количества през зимата. Маловодието е най-често през периода септември-ноември, с минимум през октомври. По време на високите води се заливат островите, незащитените низини и селища, настъпват интензивни деформации на коритото на реката. Настъпва рушене на бреговете и островите, удълбочават се едни места и се отлагат наноси на други. Есенното маловодие се проявява нормално през октомври-ноември. Не са редки случаите когато ниски водни стоежи се наблюдават и през септември, а понякога и през август. Затова този период се характеризира с непостоянни летни и есенни приливни вълни.

3.3. Скоростта на течението по ширина на реката нараства от бреговете към средата ѝ, като максималната скоростта най-често е при талвега. Средната скорост варира между 1,1 km/h до 7,5 km/h, в зависимост от протичащото водно количество, наклона на водната повърхност, параметрите на речното корито и други.

3.4. Максималните температури на водата достигат 29°C.

3.5 Ледовите явления в българския участък се наблюдават в широк диапазон - зими без ледови явления; други са само с наличие на ледоход, а има и такива, когато участъкът замръзва частично или изцяло, като се установява здрава ледена покривка за дълъг период от време. Първият лед може да се появи в течение на целият зимен период – от декември до края на февруари, като максимално възможната продължителност на наличие на ледови явления е 108 дни.

4. Настоящи условия за корабоплаване

Общият българо-румънски участък (km 845.650 - km 374.100) с дължина 471.55 km се характеризира с много на брой критични за корабоплаването участъци, в които при определени водни стоежи липсват необходими дълбочини (появяват се прагове) и това пречатства и/или ограничава корабоплаването. Една от основните причини за появата на праговете е бързо



понижаване на протичащите водни количества и недостатъчна трайност на средни води, като наличието на продължителни високи води повишава котите на дъното на реката. Появата на прагове се характеризира със затлачване в определени критични участъци, в които почти всяка година в различна степен на тежест се създават пречки за нормално преминаване през критичния участък.

III. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА КОРАБА

1. Разпоредби:

1.1. Валидност:

Всички посочени по-долу нормативни актове трябва да се прилагат в съответствие с действащата им редакция. Ако нормативен акт бъде заменен с нов, уреждащ същата материя се прилага новият нормативен акт.

1.2. Нормативни актове, приложими за проектиране, строеж и регистрация на кораба:

1) Кодекс на търговското корабоплаване;

2) Наредба № 22 от 11.10. 2018 г. за технически изисквания към корабите, плаващи по вътрешните водни пътища (обн., ДВ, бр. 89 от 2018 г., в сила от 26.10.2018 г.), като за краткост по-нататък в спецификацията тази наредба се нарича „*наредбата*“ и приложение №2 към чл.5 от наредбата (Минимални технически изисквания по отношение на плавателните средства, плаващи по вътрешните водни пътища от зони 1, 2, 3 и 4. Минималните технически изисквания, приложими към плавателните средства, плаващи по вътрешните водни пътища от зони 1, 2, 3 и 4, са изискванията, определени в Европейски стандарт за техническите изисквания към корабите от вътрешното корабоплаване European Standard laying down Technical Requirements for Inland Navigation vessels – ES-TRIN 2017/1).

3) Правила за класификация и постройка на кораби за вътрешно плаване на призната в ЕС класификационна организация (Rules for Classification and Construction of Inland Waterways Ships, internationally recognized by EC classification society);

4) Наредба № 4 за оправомощаване и оттегляне на предоставените правомощия за извършване на прегледи на кораби и корабоприетатели (обн., ДВ, бр. 104 от 2011 г., доп., бр. 59 от 2015 г., изм. и доп., бр. 100 от 2015 г., изм. и доп., бр. 89 от 2018 г.);

5) Наредба № 1 от 10 януари 2003 г. за вписване в регистъра на корабите (обн., ДВ, бр. 7 от 2003 г., изм. и доп., бр. 78 от 2004 г., бр. 59 от 2005 г., доп., бр. 32 от 2006 г., изм. и доп., бр. 91 от 2006 г., бр. 44 от 2010 г.).

6) Наредба № 5 от 01.09.2004 г. за корабните документи (обн. ДВ бр. 88 от 2004 г., доп., бр. 109 от 2004 г., изм. и доп., бр. 73 от 2005 г., бр. 9 от 2009 г., бр. 30 от 2009 г., изм., бр. 49 от 2009 г., изм. и доп., бр. 54 от 2010 г., бр. 11 от 2011 г., бр. 39 от 2013 г., бр. 7 от 2015 г., изм. и доп., бр. 52 от 2017 г., бр. 62 от 2017 г., бр. 85 от 2017 г., бр. 88 от 2018 г.).

7) Наредба № 14 от 14 септември 2004 г. за оборудването, регистрацията и използването на радиотелефонната служба в корабоплаването по вътрешните водни пътища, *Обн. ДВ. бр. 89 от 12 Октомври 2004г., изм. и доп. ДВ. бр. 32 от 2 Април 2013г.*

8) Регионално споразумение относно радиотелефонната служба по вътрешните водни пътища (RAINWAT), Обн. Дв. Бр. 44 от 12 юни 2012г.

1.3. Актове за сведение, приложими при осъществяване на дейностите с кораба при експлоатацията му:

1) Правила за плаване по река Дунав, приети с Постановление № 83 на Министерския съвет от 05.04.2013 г. (обн., ДВ, бр. 35 от 2013 г.);

2) Основни положения за плаването по Дунава (издание на Дунавската комисия от 2010 г.);



3) Инструкция по разстановка на знаци за навигационно пътна обстановка по Дунава (издание на Дунавската комисия, посл. изменена и допълнена от 9 юни 2015 г. с док. ДК/СЕС 84/7);

4) Европейски правила за плаване по вътрешни водни пътища CEVNI – European Code for Inland Waterways.

1.4. Ниво на техниката:

Корпусът и оборудването на кораба трябва да отговорят на изискванията на посочените в т. 1.2. нормативни актове и да съответстват на актуалното ниво на техниката.

2. Основни положения и характеристики на кораба:

2.1. Предназначение на кораба.

При изпълнението на драгажните работи маневреният кораб тласка драгата от базата до обекта на драгиране и обратно, като в зависимост от технологията на драгаж (транспортиране на наносите с тръби или транспортирането им с шалани) разставя и позиционира тръбите за образуване на тръбопровод за транспортиране на наноси (със закотвящи елементи по дъното на реката) или маневрира шалани за транспортиране на наноси, маркира навигационно работната зона на обекта с плаващи знаци за осигуряване на безопасност на корабоплаването в района, участва в демонтирането на тръбопровода за транспортиране на наноси, извършва бункеровка на драгата и шаланите с гориво и вода.

2.2. Зона за плаване.

Проектира се за плаване по река Дунав, класифицирана навигационно като Зона 3 за плаване съгласно приложение № 1 към чл.4 от *наредбата*.

2.3. Автономност:

2.3.1. Автономност на кораба по запаси от прясна вода - минимум 8 денонощия.

2.3.2. Запасите на кораба от гориво и смазочни масла да осигуряват плаване – не по-малко от 100 часа.

2.4. Основни проектни данни:

2.4.1. Препоръчителни главни размери:

- 1) Дължина на кораба: 18,00 ÷ 24,00 m;
- 2) Широчина на кораба: 7,00 ÷ 11,00 m;
- 3) Височина на борда: не повече от 2,20 m.

Точното оразмеряване на кораба се определя с проектно-техническата документация при съобразяване с минималните изисквания в настоящата спецификация за газене, скорост и автономност на кораба и в съответствие с приетото техническо предложение на участника, избран за изпълнител.

2.4.2. Максимално газене при 100 % запаси – 1,60 m.

2.4.3. Скорост на кораба:

а) не по-малка от 16 km/h при плаване в тиха вода:

- при максимално газене (100% запаси);
- при 90 % от максималната продължителна мощност на силовата уредба;
- без товар (сепарат);

б) не по-малка от 12 km/h със състав от един пълен с наноси шалан.

2.4.4. Силова уредба – два броя корабни четиритактови дизелови двигателя с обща мощност, осигуряваща скорост на кораба, определена в т. 2.4.3.

2.4.5. Товароподемност – минимум 5 t. Товароподемността се определя от общата маса на приетия на борда товар, който може да бъде необходим и свързан с осъществяването на дейностите на кораба по предназначение – например тръби за драгиране, поплавци за тръбите, котви и буйове за маркиране и др.



2.4.6. Обем на танкове и цистерни

а) Обемът на танковете и цистерните за гориво да съответстват на изискванията по т. 4 от раздел VII МАШИНИ И МЕХАНИЗМИ.

б) Да се осигури обем минимум 15 m³ прясна вода за бункерване на други кораби.

в) Да се осигури обем минимум 15 m³ за бункерване с дизелово гориво на други кораби.

2.4.7. Други изисквания:

1) Форма на корабния корпус – Еднокорпусен;

2) Тип на кораба – буксир / тласкач;

2.5. Концепция на задвижването:

Корабът трябва да се изпълни като двувалов кораб с гребни винтове с фиксирана стъпка, разположени в неподвижни дюзи. Да се монтират по едно перо зад всеки винт.

2.6. Управляемост на кораба:

2.6.1. Да се осигури добра устойчивост на кораба по курса. Устойчивостта по курса да се докаже чрез ходовите изпитания;

2.6.2. Да се осигури добра маневреност на кораба на преден и заден ход, съгласно чл. 5.01 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*. Маневреността да се докаже чрез ходовите изпитания;

2.7. Устойчивост на кораба:

2.7.1. Да се осигури устойчивост на кораба съгласно правилата на Одобрената класификационна организация. Устойчивостта на кораба се счита за достатъчна при издадено „Свидетелство за клас“ от класификационната организация.

2.7.2. Статичният крен на кораба при товаро – разтоварни операции не следва да превишава 6 градуса при напълно екипиран и натоварен кораб и максимално изнесена стрела на крана.

3. Корабен екипаж: на кораба да могат да бъдат настанени до 4 лица.

4. Проектно – техническа документация:

4.1. Изпълнителят представя на класификационната организация (до 5 дни след наемането ѝ) настоящата техническа спецификация и необходимата информация от техническото си предложение, които трябва да бъдат взети под внимание от нейна страна при одобрение на техническия проект, за което Изпълнителят уведомява Възложителя в 5 дневен срок с приложено копие на писмото до класификационната организация.

4.2. След сключване на договора Изпълнителят разработва проектно техническа документация (технически и работен проект и 3D модел) за строеж на кораба при съобразяване с правилата на Класификационната организация, която ще одобри техническия проект и ще наблюдава изпълнението му.

4.3 Обемът на проектно – техническата документация (чертежи, спецификации, изчисления, обяснителни записки и др.) се формира вследствие оценка на изпълнение на изискванията, посочени в предходния текст, като се определя от Изпълнителя съгласно добрата корабостроителна практика и съгласува с класификационната организация. Техническият проект (по проектен списък на документите) се представя за съгласуване от Възложителя (периодично/ поетапно в хода на проектирането). Работният проект се изработва на база техническия проект, като с работните чертежи се пускат в производство необходимите конструкции и детайли за строежа на кораба.

4.4. След съгласуване от Възложителя, техническият проект се одобрява (периодично/поетапно на части) от класификационната организация.

4.5. Строителството на кораба може да започне само след съгласувана техническа документация поетапно (например чертежи от технически проект, необходими за изпълнение на корпуса) от страна на Възложителя и на класификационната организация.



4.6. Отговорност за изпълнението на техническите и работни проекти: независимо от разрешението на Възложителя за използване на чертежите, изпълнителят отговаря за безупречното функциониране на целия плавателен съд, включително съоръженията и оборудването, както и на всички доставени и монтирани за предвидения начин на използване компоненти и възли.

4.7. Документация след строежа – след предаването на кораба, Изпълнителят предоставя на Възложителя за ползване техническата документация на кораба по предварително съгласуван списък, разработен в съответствие с изискванията на Класификационната организация, включително техническите паспорти на механизмите и обзавеждането, каталожните книги за поръчка на пълен комплект резервни части, инструкции за обслужване на отделните механизми, системи и специфично обзавеждане, комплектите отчетни чертежи по установения формат, както и другите отчетни документи, необходими за правилната експлоатация на кораба.

4.8. Документацията се предоставя: на хартиен носител, в два екземпляра и на електронен носител във векторен формат, съвместим с AutoCAD.

4.9. Документацията за кораба се представя на български език или с превод на български език.

IV. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОЕЖА НА КОРАБА

1. Общи изисквания

1.1. Корабът да се строи по съгласуваната проектно-техническа документация, включваща и изискванията в настоящата техническа спецификация и под наблюдението на класификационната организация в съответствие с добрата корабостроителна практика.

1.2. Конструкционните материали и материалите за обзавеждането да се доставят от производителя (корабостроителя) под надзора на класификационната организация. Да се представят сертификати за произход.

1.3 Основен материал за корпус и палуба – от сертифицирана корабостроителна стомана.

Качеството и произходът на материала се доказват с представяне на заводски сертификати за закупените материали и свидетелства за произхода им.

Всички използвани стоманени листи и профили трябва да бъдат обработени и боядисани с грунд за защита от корозия.

1.4. Заваряване.

Контролът за качеството на заваръчните съединения се осъществява от класификационната организация и представител на Възложителя, съгласно предварително съгласувана документация.

1.5. Основен материал за надстройка – корабостроителна стомана.

1.6. За защита на корпуса и винто-рулевия комплекс да се предвиди катодна протекторна защита.

1.7. Корпусът, палубата и надстройката да бъдат проектирани и произведени съгласно правилата на наблюдаващата изпълнението класификационна организация.

1.8. След построяването да има „Свидетелство за клас“ издаден от класификационна организация.

1.9. Изработката на корпуса, надстройката на кораба и оборудването трябва да бъде в съответствие с изискванията на класификационната организация и настоящата спецификация.

1.10. Надстройката трябва да бъде свързана с корпуса по такъв начин, че да се минимизира предаването на шум и вибрации от корпуса към нея и да се осигурят оптимални условия за работа на борда.



1.11. Материалите, конструкциите, облицовките и оборудването да бъдат използвани за намаляване на нивото на шум в помещенията и да бъдат в съответствие с правилата на наблюдаващата класификационна организация.

1.12. Всеки един елемент от оборудването да бъде придружен със съответната документация.

1.13. Да се осигури възможност за източване на водата посредством пробки на всички системи и механизми при необходимост от зазимяване.

1.14. Да се осигури място за корабна лодка на горна палуба (върху надстройката).

1.15. Корабът да се оборудва с мачта за навигационни светлини, на която да се монтират антените на радио-оборудването, както и рея с монтирани устройства за вдигане на флагове, сфери и светлини съгласно Правилата за плаване по река Дунав. Мачтата да бъде подвижен тип.

1.16. Люковете на палубата да бъдат изработени от стомана или алуминиева сплав. Люковите закрития да са вкопан тип и да са на нивото на палубата където това технологично е възможно. При тегло над 15 kg да бъдат оборудвани с амортизатори или подобни механизми. Да се гарантира водоплътност.

2. Изисквания за здравина и устойчивост:

Устойчивостта и здравината на конструкцията на корабният корпус и маневреността на кораба за всички експлоатационни случаи трябва да отговарят на изискванията за района на плаване и следва да бъдат гарантирани за всички режими на работа. При нормални условия корабът ще плава на равен кил.

3. Изисквания към корпуса на кораба:

3.1. Откритата палуба да е с бимсова кривина за подобряване на оттичането.

3.2. Основният корпус да се раздели с напречни водонепроницаеми прегради. Разпределението на напречните прегради в корпуса трябва да са съобразени така, че да се постигнат най-добри експлоатационни качества на кораба, при спазване на правилата на Класификационната организация. Непотопимостта и аварийната устойчивост трябва да са гарантирани при затопяване на кой да е отсек.

3.3. Напречните прегради в корпуса да достигат до палубата.

3.4. В носовата част на корпуса на кораба да се изградят тласкатели. Разстоянието между средите на двата тласкателя да е ориентирано 5 m и да се уточни в процеса на проектирането. В предната част на тласкателите да се монтират предпазни гумени буфери.

3.5. Над главните двигатели и реверсивните муфи да има вкопани в палубата водонепроницаеми люкове с размери, позволяващи изваждането на двигателите. Да се гарантира водоплътност.

3.6. За защита на подводната част на корпуса да бъде монтирана катодна протекторна защита, закрепени с болтове аноди с минимална две годишна годност, като се има предвид експлоатацията на плавателния съд в сладка вода.

3.7. Палубите, бордовите проходи, настилите, плитовете в машинното отделение, сходните, траповете, да са изградени така, че да не водят до спъване и подхлъзване. Препятствията се маркират в контрастен цвят.

3.8. Да бъде монтиран твърд гумен буртик на височината на палубата по цялата дължина на кораба от носа до кърмата. Допуска се монтиране на стоманен интегриран буртик по дължината на корпуса.

3.9. На кораба да се осигури работна площадка със свободна площ на палубата не по – малка от 60 m² за товарене, разтоварване на тръбопроводи и друга екипировка.

3.10. Подпалубната конструкция и палубата да бъде уякчена в зоната за работа.



3.11. На работната площ да няма места с вероятност за спъване и да гарантира безопасност.

3.12. Да се предвидят всички възможни мерки, включително и прилагане на подова противощумна изолация, „плаващ“ под, с цел максимално редуциране на нивото на шума в надстройката и рулевата рубка при плаване с максимална скорост.

3.13. Да се използват допълнителни шумопоглъщащи материали за повърхностите на машинното отделение.

4. Тръбопроводи:

4.1. Отводнителни тръбопроводи - да бъдат от поцинкована или неръждаема стомана.

4.2. Водопроводи за питейна вода:

4.2.1. Водопроводите за питейната вода да бъдат от поцинковани тръби. За кухненския бокс да се монтират медни тръби. Вентилите да бъдат изработени от бронз или месинг.

4.2.2. Водопроводите за топла вода да бъдат топлоизолирани по цялата си дължина.

4.3. Канализационни тръбопроводи - да бъдат изработени от висококачествен полиетилен (PB, PVCC, PVCU). Изходящият край, преминаващ през външната обшивка, да бъде в поцинкована тръба.

4.4. Всички кранове, излизащи извън борда на кораба, да се доставят с класов сертификат.

4.5. Всички кранове и друга арматура да са надписани на български и/или английски език.

4.6. Всички тръбопроводи след монтажа и преди закриването им (с облицовки) трябва да бъдат изпитани под налягане.

4.7. За хидравличната система да се използват прецизни стоманени тръби и стоманени вентили, а над палубата да бъдат от неръждаема стомана.

5. Леерни ограждения:

5.1. Да се монтират леерни ограждения по цялата дължина на палубата, позволяващи заставане до отвесна стена без да се повреждат.

5.2. Леерните ограждения да са с височина не по-малка от 0,90 m от палубата.

5.3. Бордовите проходи, както носовата и кърмова част да се оборудват с прекъснат леер от галванизизирана стоманена тръба.

5.4. С тръбен леер да се предпази и подхода към рулевата рубка.

5.5. В района на мидела вместо тръбен леер да се монтират подвижни стойки и стоманено неръждаемо въже.

6. Машинно отделение:

6.1. Машинното отделение да се разположи така, че да се осигури безопасно управление, обслужване и поддържане на оборудването.

6.2. Да се устрои принудителна вентилация на машинното отделение.

6.3. Танковете за гориво да нямат общи стени с жилищните помещения.

6.4 За съхранение на отработени масла в машинното отделение да се осигури приемно устройство с вместимост най-малко 1,5 пъти количеството на отработените масла от маслените вани на всички монтирани двигатели с вътрешно горене и предавки заедно с хидравличните течности от цистерните с хидравлична течност.

6.5. Съединителните елементи, използвани за опразване на приемните устройства, да съответстват на стандарт БДС EN 1305:2018 или еквивалентно/и.

7. Товарни марки и скали на газене:



На борда на кораба да се монтират :

7.1 Марки за измерване – ще се монтират след приемане на кораба от Възложителя и измерване от ИАМА, Дирекция „Речен надзор“ – Русе.

7.2 Две двойки скали за газене – скалите за газене се поставят възможно по-близко към носа и кърмата на кораба, колкото позволяват обводите на корпуса, по такъв начин, че нулевата им точка да съответства на нивото на дънната обшивка в диаметралната равнина или на най-ниската точка от кила, ако корабът има кил.

V. КОРАБНИ СИСТЕМИ:

1. Рулева система:

1.1. Рулевата система да се проектира така, че да не допуска руля да изменя положението си без команда.

1.2. Рулевата система да осигурява управление на кораба при постоянен ъгъл на крен до 15° и температура от – 20° до +50°С.

1.3. Съставните части на рулевата система да са с такава здравина, че винаги да издържат на натоварванията, на които са подложени при нормална експлоатация.

1.4. Рулевата система да се проектира по начин, който да не допуска каквито и да са външни сили, приложени към руля, да нарушават работата на рулевата система и задвижващото го устройство.

1.5. Уплътненията на хелмпортите тръби да се проектират така, че да се предотвратява изпускането на масла, замърсяващи водата.

1.6. Рулевата система да бъде електрохидравлична.

1.7. Да се монтира аварийно рулево управление.

1.8. Управлението да бъде дистанционно от рулевата рубка.

1.9. Пултът за управление да е разположен удобно и ергономично за щурмана.

1.10. Всички индикатори и контролни устройства за положението на руля, състоянието на хидравличната система да се разположат на удобно и ергономично място в рулевата рубка;

1.11. Да се монтира дисплей, който да показва положението на перото на руля;

1.12. В пулта за управление да се осигури оптична и акустична сигнализация за:

- a) спадането на нивото на маслото в хидравличните цистерни под минималното ниво
- b) повреда на електрическото захранване на управлението на рулевата система;
- c) повреда на електрическото захранване на приводите;
- d) повреда на указателя за скоростта на завиване;
- e) повреда на буферните устройства

2. Противопожарна система и система за осушаване:

2.1. Да се монтира една комбинирана пожарно - осушителна електрическа помпа в машинното отделение;

2.2. В машинно отделение да има и ръчна осушителна помпа;

2.3. Да се монтира комбинирана пожарно-осушителна помпа, задвижвана от главния двигател.

2.4. Да се монтират нивосигнализатори за всички трюмове и да се изгради система за сигнализация за затопеност за всеки трюм в рулевата рубка;

2.5. Да се осигури възможност за изхвърляне на водата зад борд при аварийни ситуации.

2.6. Да се монтират хидранти в машинно отделение и на палубата, оборудвани с противопожарни маркучи. Маркучите да се съхраняват на защитена макара.

3. Система за охлаждане на двигателите:



Оборудването на системите за охлаждане на главните двигатели, реверс-редукторите и дизелгенераторите да се осъществява със затворен тип – бокс система (BOX COOLER).

4. Система за отвеждане на изгорелите газове от двигателя:

4.1 Системата се изпълнява в съответствие с чл. 8.04 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*, като се вземат под внимание специфичните изисквания в подточки от 4.2 до 4.4.

4.2. Изгорелите газове от двигателите и другите механизми да се отвеждат изцяло извън кораба;

4.3. Газоотводните тръбопроводи се монтират и обезопасяват така, че да не могат да причинят пожар;

4.4. Газоотводните тръбопроводи да се оборудват с необходимите компенсатори и шумозаглушители.

5. Противопожарна система:

5.1. Корабът да бъде оборудван с подходящи преносими пожарогасители, разставени по кораба на следните места:

- а) в рулевата рубка;
- б) в близост до кухненския бокс;
- в) в машинното отделение.

5.2 В машинното отделение да се монтира система за пожарогасене с газов агент Noves 1230. Системата да може да се активира и от място на палубата, извън машинното отделение.

6. Система за вътрешна връзка на кораба:

6.1. Да се изгради система за двустранна вътрешно корабна връзка между рулевата рубка и :

- машинно отделение;
- кухненски бокс;
- външна палуба – нос и кърма.

6.2. Включвателят за алармените сигнали да се разположи в обхвата на корабоводителя и да се осигури защита срещу автоматично изключване.

7. Климатична система

7.1. Охлаждането и отоплението на рулевата рубка, жилищното помещение, мястото за хранене да се осигури чрез инверторна климатична система.

7.2. Климатизацията да осигурява температура +25 °С, при външна +35 °С. Системата да се използва и за отопление. Рулевата рубка да бъде допълнително отоплена чрез електрически радиатор.

8. Инсталация за сгъстен въздух

8.1 Да бъде монтиран въздушен компресор, с въздушно охлаждане захранван от електродвигател с напрежение 230/400 V/AC, 50 Hz и с производителност на сгъстен въздух от минимум 450 литра на минута при налягане между 8×10^5 - 10×10^5 Pa (8-10 bar).

8.2 Вместимост/и за сгъстен въздух с обем не по-малко от 200 l.

8.3 Тръбопроводът да има стандартни свързващи и разпределителни връзки в машинното отделение и главна палуба.

VI. РУЛЕВА РУБКА



1. Общи изисквания за рулевата рубка:

- 1.1. Рулевата рубка да се монтира над жилищното помещение.
- 1.2. Рубката и жилищното помещение да се изградят асиметрично към левия борд на кораба.
- 1.3. Рулевата рубка да бъде изработена от стоманена конструкция с подходящи топлинна изолация и вътрешна обшивка при съобразяване с изискванията за противопожарна защита.
- 1.4. Рулевата рубка да се оборудва за управление от едно лице с помощта на радиолокатор.
- 1.5. Да се монтират електрически стъклочистачки на предните стъкла.
- 1.6. Да се монтира система за измиване на стъклата и обдухване на предното стъкло.
- 1.7. За защита от слънчевите лъчи да се монтират на страничните стъкла и на вратата сенници.
- 1.8. Щурманският стол да може да се закрепва надеждно в определена позиция, да е регулируем по височина.
- 1.9. За рулевата рубка да се осигури допълнително отопление чрез електрически конвектор със стенен монтаж.
- 1.10. Рулевата рубка да се оборудва с прозорци от обезопасено стъкло (с двойно или закалено стъкло). Да бъдат предвидени отваряеми части в остъкляването.
- 1.11. За избягване на отражения стъклата на рулевата рубка да са незаслепяващи и под наклон спрямо вертикалната плоскост, така че да се формира външен ъгъл от не по-малко от 10° и не повече от 25°.

2. Общи изисквания към оборудването за управление, наблюдение и контрол:

- 2.1. Оборудването за управление, наблюдение и контрол да се съобразят с разпоредбите в чл. 7.03 и чл. 7.04 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.
- 2.2 Всички индикатори и контролни устройства, необходими за работата на главните двигатели и спомагателните механизми, рулева система и друго оборудване да се разположат на удобно и ергономично място в рулевата рубка.

3. Контролни светлини, светлинни и звукови сигнали:

- 3.1. За контрол на навигационните светлини в рулевата рубка се монтират светлинни индикатори. За тяхното тестване да има система, която да:
 - а) обозначава със зелена индикаторна светлина процеса на нормалната работа;
 - б) обозначава с червена индикаторна светлина и предупредителен звуков сигнал при повреда;
 - в) изключването на звуковия сигнал да не възпрепятства задействането на звуковия и светлинния сигнал при друга неизправност;
 - г) звуковият сигнал да е не по-малко от 3dB/A/ по-висок от обичайния шум в рубката;
 - д) червената светлина да може да изгасне само след отстраняване на неизправността.
- 3.2. Разположението и цветът на светлинните индикатори за навигационните светлини и светлинните сигнали да съответстват на реалното им положение и цвят съгласно чл. 7.05 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.
- 3.3. Превключвателите на навигационните светлини са превключватели и на светлинните индикатори. Превключвателите са в съседство със светлинните индикатори и принадлежността им е означена ясно.
- 3.4. Устройствата за контрол и индикация да са осигурени с аварийен източник на захранване.

4. Електронно навигационно оборудване:



Електронното навигационно оборудване да бъде в съответствие с чл. 7.06 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

4.1. Речна радарна система за наблюдение – 1 бр.

- 4.1.1. Изходна мощност: 4÷6 KW;
- 4.1.2. Цветен LCD дисплей с размер – минимум 19 инча;
- 4.1.3. Максимален ефективен обхват – 0.125 km ÷ 32 km;
- 4.1.4. Размер на антената – 2100 ÷ 2300 mm;
- 4.1.5. Максимална консумирана мощност – 400 W;
- 4.1.6. Речният радар да разполага със сертификат за типово одобрение;

4.2. Оборудване за изобразяване на електронни навигационни карти за вътрешните водни пътища - “Inland ECDIS”:

4.2.1. Общи изисквания:

Изпълнява се съгласно Регламент за изпълнение (ЕС) № 909/2013 за определяне на техническите спецификации на системата за изобразяване на електронни карти и информация за корабоплаването по вътрешните водни пътища (ECDIS за вътрешните водни пътища) в съответствие с Директива 2005/44/ЕО).

4.2.2. Изисквания към софтуера на оборудването за изобразяване на електронни навигационни карти за вътрешните водни пътища:

а) режим на работа - системата за изобразяване на електронни навигационни карти за вътрешните водни пътища трябва да работи в два режима: информационен и навигационен;

б) технически изисквания към софтуера:

1) Да отговаря на Inland ECDIS издание 2.3 на продуктовите спецификации на ECDIS за вътрешните водни пътища или издание 2.4 (или актуално към момента) или еквивалентно/и;

2) Да разполага с възможност за получаване на входни данни от GPS и DGPS устройства и GPS компас;

3) Да получава известия към корабоводителите (Notice To Skipper Information), както и хидрометеорологична информация, включително нивото на водата, обновяване на картите и др. чрез РИС Интернет сървър;

в) Системата Inland ECDIS трябва да разполага със сертификат за типово одобрение съгласно Регламент за изпълнение (ЕС) № 909/2013 за определяне на техническите корабоплаването по вътрешните водни пътища (ECDIS за вътрешните водни пътища) в съответствие с Директива 2005/44/ЕО.

4.3 . Уред, указващ скорост на завиване на кораба

4.3.1 Уредът, указващ скоростта на завиване на кораба, трябва притежава сертификат за типово одобрение.

4.3.2 Граница на измерване: 90⁰/min или 300⁰/min.

4.3.3 Скала на изобразяване на информацията: 90⁰ ÷ 0⁰ ÷ 90⁰ и 270⁰ ÷ 0⁰ ÷ 270⁰.

4.3.4 Изход NMEA ROT.

4.4. Уред за отчитане скоростта и посоката на вятъра

4.4.1. Корабът да бъде оборудван с аналогов/дигитален анемометър, измерващ скорост и посока на вятъра.

4.4.2. Диапазон на измерване – 0,25 ÷ 40 m/s.

4.4.3. Да разполага с NMEA Input/Output и Repeater Input/Output.



4.5. Автоматична Идентификационна Система (АИС)

4.5.1. Интегриран АИС транспондер, осигуряващ навигационна информация: връзка между кораб - кораб и кораб - пристанищни власти.

4.5.2. Да разполага със сертификат за типово одобрение.

4.6. VHF радиотелефони

4.6.1. Радиооборудването да бъде в съответствие с Регионалното споразумение относно радиотелефонната служба по вътрешните водни пътища (RAINWAT).

4.6.2. *Стационарни VHF радиотелефони* – 2 броя, оборудвани за управление от едно лице. Двата VHF радиотелефона трябва да разполагат с ATIS модул:

4.6.2.1. Мощност – $6 \div 25$ W.

4.6.2.2. Поддържане на канали съгласно ръководство за радиотелефонната служба на вътрешните водни пътища (Издание 2007 Дунавска комисия), както и възможност за програмиране на каналите.

4.6.2.3. Да разполага със сертификат за типово одобрение.

4.6.3. *Портативни VHF радиотелефони* – 2 бр. с ATIS модул, като комплектите да бъдат доставени с: акумулаторна батерия, зарядно устройство със стойка и щипка за колан:

4.6.3.1. Поддържане на канали съгласно ръководство за радиотелефонната служба на вътрешните водни пътища (Издание 2007 Дунавска комисия), както и възможност за програмиране на каналите.

4.6.3.2. Да разполага със сертификат за типово одобрение.

4.7. Ехолот за навигационни цели - еднолъчев

4.7.1. Минимална дълбочина на измерване (под кила на кораба) – 0,3 m.

4.7.2. Да има сертификат за типово одобрение.

4.7.3. NMEA изход - RS232 и RS422.

VII. МАШИНИ И МЕХАНИЗМИ

1. Общи положения:

1.1. Главни двигатели – два броя с обща ориентировъчна мощност 800 kw, която след проектни изчисления да бъде уточнена и да осигурява изискваната максимална скорост по т. 2.4.3 букви „а“ и „б“ от Раздел III от техническата спецификация.

1.2. Два броя дизелгенератори с мощност съгласно енергийния баланс на кораба и външен консуматор на трифазен ток от 20 kW. Присъединителният контакт да бъде разположен в табло, монтирано отвън на настройката.

1.3. Да се осигури възможност за демонтиране на двигателите и изваждането им от машинното отделение през люкове, разположени на палубата.

2. Основни средства за задвижване:

2.1. Силовата уредба на кораба да включва два корабни четиритактови дизелови двигатели (по т. 1.1 от настоящия раздел), с турбо пълнене и с двукръгово охлаждане и куплирани към тях реверс – редуктори.

2.2. Движителите на кораба да са гребни винтове с фиксирана стъпка, разположени в неподвижни дюзи.

2.3. Винтовете и редукторите да са така подбрани, че да се избягва кавитация на винтовете и кавитационните пояси на дюзите.

2.4. Редукторите на главните двигатели да са снабдени със спирачка на изходящия вал (SHOT BRAKE SYSTEM).



2.5 На всяка валолиния да бъде монтирана ръчна спирачка за предотвратяване въртенето ѝ при аварирал двигател.

2.6. Двигателите трябва да имат:

2.6.1. Индикация за работата им (изведена в рулевата рубка) най-малко за:

а) обороти на двигателите;

б) налягане на маслото на двигателите и реверсивните муфи и светлинна/звукова аларма;

в) температура на охлаждащата течност и светлинна/звукова аларма;

г) състояние на акумулаторите.

2.6.2. Локален Старт/Стоп на двигателите с управление обороти Напред/Назад.

2.6.3. Към всеки двигател трябва да се свърже собствен алтернатор, който да зарежда стартерните и тягови акумулаторни групи.

2.6.4. Двигателите да бъдат с електрически подгрев.

2.7. Пускането, спирането или реверсирането на корабния двигателно-движителен комплекс да се извършва по бърз и надежден начин.

2.8. Да се осигури резервно управление на главните двигатели.

3. Спомагателни механизми:

3.1. Корабна електростанция състояща се от:

- основен/основни дизел-генератор/и (по т. 1.2 от настоящия раздел) в машинно отделение с обща мощност, съгласно енергийния баланс на кораба и с напрежение според задвижваните консуматори, с необходимите защиты и регулировки;

- спомагателен дизел генератор с мощност, позволяваща едновременно захранване на системите за живучест на кораба и битовите консуматори;

4. Цистерни за гориво, тръбопроводи и принадлежности за тях

4.1. Горивните цистерни, техните тръбопроводи и тръбни съединения да се разположат по начин, недопускащ попадане на гориво и изпарения от него във вътрешността на кораба. Да няма обща преграда между горивните цистерни, цистерните за питейна вода и жилищните помещения.

4.2. Танкове за гориво: минимум 2 танка с общ капацитет, съответстващ на автономността на кораба по т. 2.3.2 от Раздел III на спецификацията и запас от 10%.

4.3 Корабът да бъде оборудван и с други танкове за гориво с обем не по-малък от 15 m³ за бункеровка на други плавателни съдове. Да се оборудва с помпа за прехвърляне на горивото и маслоустойчив шланг с дължина не по – малка от 30 m.

4.4. Горивните танкове да са оборудвани с дистанционни измервателни уреди с отчитане в рулевата рубка, както и нивомерни рейки с възможност за ръчно измерване, които да позволяват да се следят наличните количества в тях. Системата да позволява индикаторите да се свързват към цифров дисплей.

4.5. Да е осигурено аварийно спиране на подаването на гориво от главната палуба.

4.6. Горивните танкове да са разположени по такъв начин, че да позволява прехвърляне на гориво с цел баластиране на кораба.

4.7. Отворите на приемните тръбопроводи на горивните танкове да се изведат на палубата и се маркират ясно. Да се оборудват с присъединителни фланци, отговарящи на стандарт БДС EN 12827:2004 или еквивалентно/и.

4.8. Да е осигурена техническа възможност за дренаж на разходната цистерна.

4.9. Горивна система:

4.9.1. Да има система за аварийно спиране на подаването на гориво;



4.9.2. Да бъде оборудвана с двойни водоулавящи филтри на горивните танкове с допълнителни филтри на двигателя.

VIII. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОБЗАВЕЖДАНЕ

1. Общи разпоредби:

1.1. Корабната електрическа мрежа да е базирана на 24 V/DC, 230V/AC и 230/400 V/AC номинално напрежение, 50 Hz.

1.2 Електрическото захранване на кораба да се осъществява с дизелгенератори и аварийно захранване с група акумулатори, осигуряваща захранване на оборудването, необходимо за безопасно плаване, с енергия в продължение най-малко 30 минути.

1.3. Комутаторните и разпределителните табла да се монтират на места, достъпни за прегледи и поддръжка.

1.4. Всички ключове, лампи, контакти и други, разположени на открити места или във „влажни“ помещения да са влагозащитени.

2. Постояннотокова система 24 V/DC.

2.1 Да се монтират два алтернатора 24 V/DC, задвижвани от главните двигатели за захранване на консуматорите и акумулаторите.

2.2. Две акумулаторни стартерни батерии 24 V/DC с общ капацитет в зависимост от вида на главните двигатели.

2.3. Работна акумулаторна група за захранване на електрическата система с капацитет в зависимост от потребителите.

2.4. Аварийна акумулаторна група за захранване на електрическата система с капацитет в зависимост от потребителите.

2.5. Всяка акумулаторна група да има възможност да бъде зареждана от алтернаторите и от стационарно зарядно устройство, захранвано от променливо-токова електрическа мрежа и когато корабът е на брегово захранване.

2.6. Постояннотоковата разпределителна система трябва да има възможност да бъде захранвана от всяка една акумулаторна група или от друг източник.

3.Променливотокова система

3.1 Променливотоковата система 230V/AC и 230/400 V/AC номинално напрежение, 50 Hz.

3.2. Променливотоковата разпределителна система да е с малогабаритни мрежови прекъсвачи на разпределителното табло.

3.3. Към кораба да има водозащитен захранващ електрически съединител (с външни клеми), чрез който да се подава брегово електрическо захранване към корабната мрежа, когато корабът е застанал за престой на понтон към брега или пристанище.

3.4. Променливотоковото разпределително табло да позволява включване към дизел генератора или брегово захранване и да не позволява:

- едновременно включване на повече от един захранващ източник;
- несинхронизирана работа.

3. Защита от физически контакти, попадане на твърди предмети и проникване на вода:

Електрообзавеждането (генератори, двигатели, трансформатори, разпределителни табла, комутационни апарати, обзавеждане и вътрешни връзки и сигнализации, нагревателни и



отоплителни устройства, осветителни тела) да е с одобрен вид защита съгласно чл. 10.03 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

4. Защита от експлозия:

Да се изпълни съгласно чл. 10.04 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

5. Заземяване:

Заземяването да се изпълни съгласно изискванията на чл. 10.05 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

6. Разпределителни електроинсталации:

6.1. За постоянен и еднофазен променлив ток да се използва двупроводна система изолирана от корпуса.

6.2. Да се изгради еднопроводна система, използваща корпуса за обратен проводник, само за стартиране на двигателите с вътрешно горене и системата за контрол на степента на изолацията.

6.3. За трифазен променлив ток да се използва система в зависимост от схемата на генератора.

6.4. Електрическите контакти за електрозахранване от 24 V/DC, 230V/AC и 230/400V AC, да са разпределени правилно в плавателното средство и според изискванията на класификационната организация.

6.5. Под всеки контакт да има табелка с указаното напрежение и допустима мощност.

7. Съединяване с брегови или други външни източници:

7.1. Входният захранващ кабел от брегови или други външни източници (осигуряващи номинално напрежение $230/400\text{ V} \pm 10\%$ и номинална честота $50\text{ Hz} \pm 0.1\text{ Hz}$ да се свържат към корабното електрообзавеждане с неподвижно табло с монтиран в него фазоуказател и щепселни муфи. Таблото да бъде монтирано на левия борд.

7.2. За връзката между кораба и брега да се осигури защита против късо съединение и претоварване.

7.3. Да се монтират превключвателни устройства, осигуряващи блокировка, която изключва едновременна работа на корабните генератори с бреговата или с друга външна мрежа.

7.4. Кабел за брегово електрическо захранване, съобразен с инсталираните електрически консуматори и дължина не по-малка от 100 метра, оборудван в единия край с външни клеми, а в другия край със съединител с вътрешни клеми.

7.5. Да се предвиди място за съхранение на кабела за бреговото електрическо захранване.

8. Акумулатори:

За инсталирането на акумулаторните батерии да се имат предвид изискванията чл. 10.11 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

9. Електрически табла, прекъсвачи и устройства за защита, уреди за измерване и контрол:

За инсталирането на електрическите табла, прекъсвачи и устройства за защита, уреди за измерване и контрол да се спазят изискванията на чл. 10.12 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

10. Кабели:



10.1. Използваните кабели да са съобразени с изискванията на чл. 10.15 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

10.2. Да се използват екранирани кабели и контролни кутии с цел предотвратяване на електрическа интерференция.

11. Осветителна инсталация:

11.1. Осветителните уреди да се монтират така, че топлината, която отделят, да не запали намиращите се в близост запалими предмети и части, съгласно чл. 10.16 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

11.2. Осветителните уреди на откритите палуби да се монтират така, че да не затрудняват опознаването на навигационните светлини.

11.3. Всяко вътрешно помещение и външно пространство да се оборудва с LED осветление.

11.4. Бордовото осветление трябва да бъде степен на защита IP 55 или еквивалентно/и.

11.5. Осветлението на рулевата рубка и кабините трябва да е едновременно на 230 V/AC и 24 V/DC .

11.6. Всички светлини да бъдат индивидуално включвани/изключвани.

11.7. Да се монтира един халогенен прожектор за осветяване на работното пространство, монтиран на рубката, както и два LED прожектора за осветяване на работната палуба, всички със степен на защита IP 56 или еквивалентно/и.

11.8. Във всички предвидени за пребиваване помещения да бъде осигурено самостоятелно аварийно осветление, като осветеността на всяко помещение е не по-малко от 25 % от осветеността на основното осветление за съответното помещение.

11.9. Осветлението на подпалубните пространства да се проектира така, че обслужването и рутинната поддръжка на намиращите се в тези отделения агрегати и работни съоръжения да могат да бъдат извършвани без заслепяване и без да има неосветени достатъчно места.

12. Навигационни светлини:

12.1. Навигационните светлини да бъдат изпълнени съгласно чл. 10.17 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

12.2. Светлините да съответстват на гл. 3 от Правила за плаване по река Дунав за единичен моторен кораб.

13. Алармени системи и системи за безопасност :

Алармените системи и системите за безопасност да се изпълнят съгласно изискванията наблюдаващата класификационна организация.

14. Електромагнитна съвместимост:

Да се спазят изискванията за електромагнитна съвместимост, посочени в чл. 10.21 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

IX. КОРАБНИ УСТРОЙСТВА

1. Котвено устройство

1.1. Да се проектира съгласно изискванията в настоящата точка и чл. 13.01 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*. Същото да се одобри от класификационната организация.

1.2. Елементите на котвеното устройство – котва, котвена верига, стопори и други да се определят съгласно т.1.1.

1.3. Котвеният механизъм да е тип брашпил. Управлението да се осъществява местно.



- 1.4. Освен лентовия стопор да се монтира и друг тип стопор за веригата.
- 1.5. Котвата в походно положение да не се подава от линията на корпуса.
- 1.6. Котвената верига да е с контрафорси.
- 1.7. Типа на котвата да е с усилена задържаща способност не по-малко от 25 % и с тегло според изчисленията.

2. Швартово устройство:

2.1 Швартови лебедки:

2.1.1 Да се монтират две електрически лебедки в носовата част, с теглителна сила не по-малко от 40t и повдигателна сила не по-малко от 6 t. Да се оборудват със стоманени поцинковани въжета с диаметър Ø 26 mm, дължина 30 m и заплетена гаша в единия край с диаметър 1 m. Лебедките да имат възможност за електрическо отцепване и зацепване на барабана.

2.1.2 Да се монтират две кърмови лебедки с ръчно натягане и с теглителна сила 25 t. Да се оборудват със стоманено поцинковано въже с диаметър Ø 26 mm, дължина 30 m и заплетена гаша в единия край с диаметър 1 m.

2.2. Кнехтове

2.2.1. Да се монтират достатъчен брой кнехтове:

– по бордовете, не по-малко от 6 двойни, на кнехтов фундамент – по 2 на носа, в средата и кърмата, заварена конструкция, диаметър не по-малък от 200 mm, за осигуряване на надеждно овързване към друг кораб, понтон или бряг, срещу течението.

2.2.2. На кърмата в диаметралната плоскост да се монтира двоен кнехт за буксиране с теглителна сила (bollard pull) не по-малко от 10 t.

Основата и зоната на палубата около кнехтовете да бъде усилена.

2.2.3. На тласкателите да се монтират единични кнехтове с диаметър не по-малък от 150 mm.

2.3 Подвеждащи ролки

2.3.1. За работа с носовите електрически лебедки да се монтират направляващи ролки по двата борда в носовата част за овързване на кораба към друг плавателен съд за тласкане.

2.3.2. В диаметралната плоскост на носа да се монтира подвеждаща ролка. Размерите да се съгласуват с Възложителя.

2.4. Въжета

2.4.1 Стоманени поцинковани въжета: 3 броя по 30 m, ø20 mm; 2 броя по 30 m, ø16mm. В единия край на въжетата да има гаша с диаметър 1 m.

2.4.2. Капронови въжета с диаметър 30 mm и дължина съответно 30 m - два броя. В единия край въжетата да имат гаши с диаметър 1 m, обшита с брезент.

2.5 Буксирна лебедка

На кораба да се монтира буксирна лебедка.

- номинално усилие на буксировка не по-малко от – 35 t;
на първи слой;
- номинално усилие на задържане на първи слой – 50 t;
- дължина на стоманеното въже – 50 m
- диаметър на стоманеното въже не по-малко от – Ø 28 mm;

X. ОБОРУДВАНЕ

1. Подемен корабен кран

1.1. Електро хидравличен кран с тройно разгъване на стрелата.



1.2 Кранът е предназначен за работа с оборудването на драгажната техника.

1.3 Кранът трябва да се монтира в носовата част на кораба.

1.4 Управлението на крана да бъде дистанционно – от оператор на палубата, и местно от самия кран.

1.5 Служи за преместване, вдигане и поставяне на тръбопроводите за транспортиране на наноси и неговите елементи, както и котвите на драгажната техника. Товароподемност на крана при максимален излет на стрелата от 7,5 m – не по-малко от 2,5 t.

2. Кран за корабната лодка (лодбалка).

2.1. Кранът да е с конзолна конструкция и да е предназначен за вдигане и спускане на корабната лодка.

2.2. Задвижването за вдигане и спускане на лодката да е електрическо и аварийно механично ръчно. Хоризонталното задвижване да бъде ръчно. Да се оборудва с устройство, предотвратяващо самоволното пускане на товара. Ако лебедката не се застопорява автоматично, да се оборудва със спирачка, която е способна да устои на силата на тягата.

2.3. Товароподемността да е съобразена с теглото на корабната лодка и теглото на оборудването ѝ. Излета на стрелата на крана трябва да гарантира безопасно спускане и вдигане на корабната лодка.

2.4. Кранът да е разположен в кърмовата част на кораба или надстройката.

3. Устройства за звукови и светлинни сигнали.

3.1. *Устройство за подаване на звуков сигнал - електрическо.*

Устройствата за подаване на звуков сигнал трябва да съответстват на Правила за плаване по река Дунав – Приложение 6. Допуска се да бъде и комбинирано с тритоналната сирена.

3.2. *Тритонална сирена – електрическа.*

Честотата и нивото на акустичния сигнал трябва да съответства на Приложение 6 от Правила за плаване по река Дунав.

3.3. *Навигационен прожектор – 1 бр.*

а) халогенен прожектор с мощност не по-малка от 500 W, монтирани на рулевата рубка

б) дистанционно управляеми от рулевата рубка по хоризонтала и вертикала.

в) степен на защита IP55, обхват на лъча по дистанция – min. 400 m.

3.5. *Син щит*

Щитът се комбинира с бяла ясна светлина съгласно чл. 6.04 от Правила за плаване по река Дунав.

3.6. *Светлинен сигнал бял (за разминаване):*

3.6.1. През деня - ярка пробляскваща светлина (съгласно Правила за плаване по река Дунав, чл. 6.04 – Насрещно плаване).

3.6.2. През нощта - ясна пробляскваща светлина – Съгласно Приложение 5 от Правила за плаване по река Дунав.

Допуска се ясната пробляскваща светлина да бъде комбинирана със синия щит.

3.7. *Светлинен сигнал жълт* – ясна жълта, видима от всички страни, мигаща светлина (не е въртяща се светлина) – светлината да е синхронизирана по време и продължителност със звуковия сигнал.

3.8. *Светлинен сигнал жълт* – ясна или обикновена пробляскваща, видима от всички страни, сигнализираща работа по корабоплавателния път.

3.9. *Корабна камбана* с диаметър не по-малък от 200 mm.

4. Корабна лодка

4.1. Корпус – еднокорпусна, алуминиева, четириместна.



4.2. Извънбордов бензинов четиритактов двигател. Мощността на двигателя на лодката да е не по-малко от 6 kw.

4.3. Два броя гребла с ключове и флаг - български;

5. Спасителни кръгове и спасителни жилетки:

5.1. Спасителната екипировка трябва да съответства на всички приложими правила и разпоредби и да включва най – малко:

- 3 спасителни кръга, отговарящи на стандарт БДС EN 14144:2006 или еквивалентно/и – разположени в стойки, монтирани по бордовете и кърмата. Един от тях да бъде снабден със самоактивираща се светлина в близост до мостика, а другите – с въже с дължина 30 m;
- 4 броя спасителни жилетки;

6. Общокорабно оборудване:

6.1. Морски часовник със седмичен ход (за рулева рубка).

6.2. Бинокъл 7x50 или с по-голям диаметър на обективните лещи – 1 бр.

6.3. На задната част на надстройката да се монтира флагщок. Да се оборудва с български флаг.

6.4. Алюминиева сходня с леерно падащо ограждане, с колела в единия край, с дължина не по-малка от 4 метра.

6.5. Матраци - по един за всяка койка, съобразен с размера и формата на койката.

XI. БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНИТЕ МЕСТА

1. Общи положения

1.1 Всички табелки, изработени от месинг, с надписи, указващи предупреждения, посоки, ограничения, идентификация, инструкции и други да бъдат гравирани, завинтени към мястото си с неръждаеми стоманени (316L) винтове и да бъдат на български език.

1.2 Корабът да е осигурен против нежелано проникване на външни лица.

1.3 Да има необходимата противопожарна защитна изолация в съответствие с изискванията за класа кораб.

1.4 Всички горни и странични повърхности на корпуса и надстройката и зоните от палубата над кабината/кабините да имат подходяща топлинна изолация.

2. Защита от падане

2.1 Палубите, бордовите проходи, настилите, плитовете в машинното отделение, сходните и траповете, както и горните части на кнехтовете, да са изградени така, че да не водят до спъване и подхлъзване.

2.2 Препятствията да се маркират с ярък контрастен цвят.

2.3 Външните краища на палубите и работните места да се оборудват с леери с височина най-малко 0,90 m.

3. Бордови проходи

3.1 Чистата ширина на бордовите проходи да е най-малко 0,6 m. Допуска се, когато това е необходимо за експлоатацията на кораба, проходите да се намалят до 0,5 m.

3.2 Бордовите проходи да се оборудват с кландер за опора на краката и непрекъснат ръчен леер.

4. Достъп до работните места



4.1 Проходите, подходите и коридорите да са устроени така, че:

- а) пред входовете да има достатъчно място за придвижване;
- б) широчината на проходите да не е по-малка от 0,6 m.
- в) общата височина около входовете на палубата да е не по-малка от 1,90 m.

4.2. Вратите да се отварят и затварят от всяка страна и да са осигурени против случайно отваряне и затваряне. Когато има разлика в нивата по-голяма от 0,5 m да се поставят подходящи степенки и трапове. Когато има разлика в нивата повече от 1 m да се поставят стълби.

5. Изходи и аварийни изходи

Изходите и аварийните изходи да бъдат проектирани съгласно чл. 14.06 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

6. Трапове, подвижни трапове и подобни съоръжения

Траповете, подвижните трапове и подобните съоръжения се проектират и изграждат съгласно чл. 14.07 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

7. Вътрешни помещения

Вътрешните помещения са изработват и оборудват съгласно чл. 14.08 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

ХІІ. ЖИЛИЩНИ ПОМЕЩЕНИЯ

1. Общи положения

Помещенията да се проектират и оборудват съгласно Глава 15 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата* при съобразяване с другите изисквания в настоящия раздел.

2. Описание

2.1. В надстройката на кораба да се предвидят следните помещения:

- а) жилищни помещения – две двойни кабини;
- б) кухня – оборудвана с кухненски електроуреди съгласно чл. 15.04 от приложение № 2 към чл. 5 от *наредбата*;
- в) столова – маса, диван, два стола;

Кухнята и столовата могат да бъдат в общо помещение;

- г) санитарни помещения – минимум 1 тоалетна с умивалник и баня с душ, които да бъдат в отделни помещения.

3. Други изисквания

3.1 Да има система за промиване на тоалетната на кораба.

3.2 Електрически бойлер с подходящ обем за кухненското обзавеждане и банята.

4. Питейна вода

4.1 Капацитетът на водосъдържателя (или водосъдържателите) да съответства на автономността на кораба (с пълен екипаж).

4.2 Танкът за прясна вода да е оборудван с измервателни уреди – нивомерна рейка.

4.3 Разпределителна система с хидрофорна уредба, съобразена с потреблението.

4.4 Да се осигури хранване с питейна вода на умивалниците, мивката и душа, като батериите за тях да са от „икономичен” тип.



4.5 Да се осигури ревизионен отвор на танка, с размери не по-малък от 0,36 m².

4.6 Да се монтира система за дезинфекция (напр. UV лампа).

4.7 Зареждането на танковете да се осъществява посредством алуминиев щорц Ø 52 mm с капачка.

4.8 Танковете да бъдат боядисани със специално покритие.

5. Отопление и вентилация

5.1. Климатизацията да осигурява температура +25 °С, при външна +35 °С, а при външна температура – 10 °С да осигурява вътрешна +18 °С.

5.2. Жилищните помещения да се охлаждат от обща климатична система.

5.3. Санитарните помещения – да се оборудват с вентилационна система.

5.4. Кухнята да бъде оборудвана със самостоятелна вентилационна система.

ХІІІ. ЕМИСИИ ОТ ГАЗООБРАЗНИ И ПРАХОВИ ЗАМЪРСЯВАЩИ ВЕЩЕСТВА ОТ ДИЗЕЛОВИ ДВИГАТЕЛИ

1. **Общи разпоредби** – да се съобразят изискванията на Глава 9 от приложение № 2 (ES-TRIN 2017/1) към чл. 5 от *наредбата*.

Двигателите, монтирани на кораба, да отговарят на изискванията на Директива 97/68/ЕО, както е изменена, да притежават Свидетелство за типово одобрение.

2. Двигателите да използват течно гориво при съобразяване с изискванията на чл.6, т.7, буква „г“ от Наредба за изискванията за качеството на течните горива, условията, реда и начина за техния контрол (ДВ бр. 66/2003 г.)

ХІV. БОЯДИСВАНЕ И ЦВЕТОВЕ

1. Общи изисквания

1.1. Всички повърхности на кораба да бъдат боядисани с висококачествени бои и покрития. Подготовката на повърхностите и нанасянето на боята да се извърши съгласно изискванията на производителя на боята. Дадените по-долу дебелини на слоевете са минимални, като реалните дебелини се определят в указанията на производителите на боите/грундовете.

1.2 Боядисване на подводната част:

а) грундиране с цинков антикорозионен грунд (или равностоеен материал), с дебелина 150 µ;

б) един слой боя с дебелина 75 µ;

в) външен завършващ слой боя с дебелина 125 µ.

1.3 Корпус – от водолинията до палубата:

а) грундиране с цинков антикорозионен грунд (или равностоеен материал), с дебелина 150 µ;

б) един слой боя с дебелина 75 µ;

в) завършващ слой боя с дебелина 50 µ.

1.4 Надстройка:

а) грунд с дебелина 100 µ;

б) един слой боя с дебелина 75 µ;

б) завършващ слой боя 50 µ.

1.5 Рулева рубка:



- а) грунд с дебелина 100 μ ;
- б) един слой боя с дебелина 75 μ ;
- б) завършващ слой боя 50 μ .

1.6. Палуба:

- а) грундиране с цинков антикорозионен грунд (или равностоеен материал), с дебелина 100 μ ;
- б) един слой боя 75 μ ;
- в) един слой с боя, устойчива на механични натоварвания с дебелина 50 μ .

1.7 Корпус отвътре:

- а) един слой грундиране с цинков антикорозионен грунд (или равностоеен материал) с дебелина 75 μ ;
- б) два слоя боядисване с боя, всеки слой по 50 μ дебелина.

1.8 Машинно отделение:

- а) един слой грундиране с цинков антикорозионен грунд (или равностоеен материал) с дебелина 75 μ ;
- б) два слоя боядисване на палубата с боя, устойчива на масла и температура, всеки слой с дебелина 50 μ .

1.9. Надстройки отвътре:

- а) един слой грундиране с цинков антикорозионен грунд (или равностоеен материал) с дебелина 75 μ ;
- б) един слой боядисване с дебелина 50 μ ;
- в) един слой боядисване окончателно с дебелина 35 μ .

2. Цветова гама

2.1 Основни цветове:

- а) Корпус над водолинията : RAL 5015 или еквивалент (небесно син).
- б) Корпус под водолинията : RAL 3020 или еквивалент (трафик червен).
- в) Надстройка и рулева рубка: RAL 9016 или еквивалент (трафик бял).
- г) Палуба: RAL 6026 или еквивалент (опал зелено).

2.2 Контрастни цветове при маркиране на препятствия във връзка с осигуряване на безопасност на работните места (т. 3.7 от раздел IV и т.2.2 от раздел XI):

- а) червен: RAL 3003 или еквивалент (рубинено червено);
- б) жълт: RAL 1037 или еквивалент (слънчево жълто).

2.3 Отличителни знаци на ИАППД – на корпуса и надстройката (ще се уточнят допълнително с Възложителя).

2.4. Цветовата гама може да се променя с одобрението на Възложителя.

3. Обработка на дървени повърхности

Всички дървени части от вътрешното и външното обзавеждане (ако такива са предвидени в проекта за изпълнение) да бъдат обработени срещу вредители и загиване и покритие с 3 слоя лак.

XV. ПРИЕМАНЕ НА КОРАБА, РЕГИСТРАЦИИ

1. Приемане на кораба по време на изпълнението

1.1. От проектанта на плавателния съд.

Проектантът на кораба да осъществява контрол по изпълнението, вкл. провеждане на фабричен тест.

1.2. От одобрена класификационна организация.



1.2.1. Приемането на кораба по време на строителството му и оборудване до завършването му в окончателен вид, вкл. при изпитанията му от всякакъв характер, необходими за провеждане, се извършва от класификационната организация съгласно нейните правила и приложимите изисквания на ИА „Морска администрация“. Приемането се удостоверява с протоколи, подписани от Изпълнителя и Класификационната организация.

1.2.2. Хонорарите и разноските за Класификационната организация са за сметка на Изпълнителя.

1.3. От възложителя

1.3.1. В допълнение на инспекциите от класификационна организация, Възложителят (или негов упълномощен представител) ще извършва регулярни инспекции в процеса на строителството за получаване на увереност в качеството на изпълнение и влагане на материали в съответствие със спецификациите и чертежите и за съответствие с договора. Обемът и времето на инспекциите ще бъдат уточнени в хода на изпълнение на договора. При инспекциите Възложителят (или негов упълномощен представител) има право да заснема изпълнението на всякаква част от кораба с оглед да се улесни поддръжката по време на експлоатацията му.

1.3.2. Изпълнителят следва да осигури подходящ офис и комуникации за използване от Възложителя (или негов упълномощен представител) по време на тези инспекции.

1.3.3. Дефектите, забелязани по време на подобни инспекции и официално заявени пред Изпълнителя, съобразно съгласуван и от двете страни протокол за резултатите от инспекцията, следва да бъдат отстранени за сметка на Изпълнителя.

1.3.4. Изпълнителят следва да предостави на Възложителя всякакви проектни разчети, които могат да бъдат изисквани от него, ако те се изискват и от класификационната организация.

1.3.5. Възложителят приема елементи от строежа на кораба, които не са включени за наблюдение от Класификационната организация. Приемането се удостоверява с протоколи, подписани от Изпълнителя и Възложителя.

1.3.6. Изпълнението и приемането на части от кораба (конструкция, системи и оборудване) се извършва регулярно (периодично), като се съставят (междинни) констативни протоколи с описани конкретни завършени и монтажни работи, които може да служат за извършване на междинни плащания както следва:

а) изработени корпус и палуба, и сборка, което се удостоверява с Констативен протокол, подписан от Изпълнителя и Възложителя, като се прилагат протоколи за монтажното им приемане;

б) изработени надстройка и рулева рубка, и сборката им с палубата, което се удостоверява с Констативен протокол, подписан от Изпълнителя и Възложителя, като се прилагат протоколи за монтажното им приемане;

в) доставени и монтирани основни корабни системи, корабни машини и механизми, електрическо корабно обзавеждане (без монтирани осветителни тела и контакти), което се удостоверява с Констативен протокол, подписан от Изпълнителя и Възложителя, като се прилагат протоколи за монтажното им приемане.

2. Регистрация, разрешения

2.1. Корабът се вписва от Изпълнителя в Регистър за кораби в строеж в държавата, където той се произвежда със строителния му номер в срок една седмица от датата на залагане на кила или извършването на равностойни строителни работи, потвърдени от класификационна организация. В срок 5 дни след вписването на кораба в строеж, Изпълнителят изпраща на Възложителя копие на Удостоверението за регистрация на кораба в строеж.



2.2. Корабът да е снабден от изпълнителя напълно с всички необходими регистрирни сертификати и свидетелство за плаване.

2.3. Изпълнителят да достави с кораба всички необходими разрешения и лицензи за използване на корабното оборудване и системи, включително и комуникационното оборудване за целия гаранционен период след доставката на кораба, изключая държавните и международните такси за достъп и регистрация.

2.4. Сертифицирането с документи на кораба от страна на корабния регистър и компетентния български орган да се извърши и да е за сметка на Изпълнителя.

2.5. Корабните документи да са съставени съгласно изискванията на Наредба № 5 за корабните документи за кораби, плаващи по вътрешните водни пътища.

3. Изпитания

3.1 Изпълнителят да подготви подробна програма за пълно изпитване и демонстриране на кораба и оборудването му в съответствие с изискванията на Договора. Този документ да бъде предоставен на Възложителя (или негов упълномощен представител) за преглед и съгласуване един месец преди завършване на кораба.

3.2 Изпълнителят да осигури екипаж за изпитанията и заплати всички разходи и консумативи за изпитанията до приемането му.

3.3 Всички необходими данни, сертификати и лицензи които са необходими за използването и поддръжка на кораба и оборудването му, следва да бъдат доставени от Изпълнителя на Възложителя (или негов упълномощен представител) заедно с кораба, освен документите за регистрация на кораба.

4. Окончателно предаване и приемане на кораба

4.1. Предаването и окончателното приемане на кораба се осъществява след доставката му до гр. Русе, База за знаково имущество на ИАППД в акваторията на пристанище Русе при км 491 на река Дунав.

4.2. Корабът да бъде доставен напълно зареден със смазочни и хидравлични масла и да бъде годен за експлоатация.

4.3. Протоколиране приемането на доставката:

След успешни завършени изпитания (по т.3) и завършено обучение (съгласно следващата т.5) страните съставят приемо-предавателен протокол, като с подписването му се счита, че доставката е извършена съобразно изискванията на договора и може да бъде извършено крайното плащане по условията на договора. Към протокола се прилагат всички документи за производство, одобрения и регистрация и експлоатация на кораба, включително техническите паспорти на механизмите и обзавеждането, каталожните книги за поръчка на пълен комплект резервни части, инструкции за обслужване на отделните механизми, системи и обзавеждане, комплектите отчетни чертежи по установения формат, както и другите отчетни документи, необходими за правилната експлоатация на кораба.

5. Обучение

5.1 Общи изисквания

Изпълнителят изготвя програма за обучение на персонала на възложителя за работа със системите и оборудването. Обучението следва да се проведе на български език в рамките на 5 работни дни. Следва да бъдат обучени двама капитани, двама механици, двама специалисти от дирекция „Поддръжане на корабоплавателния път” в ИАППД за работа с кораба, като разходите по обучението (включително застраховки, пътни, дневни и нощувки на обучаващите) са за сметка на изпълнителя.



5.2. Програма за обучение

5.2.1. Изпълнителят да опише подробно предлаганата програма за обучение, която да бъде одобрена от Възложителя в срок един месец преди завършване на кораба.

5.2.2. Програмата следва да включва:

- а) използване на корабните системи;
- б) използване и основно обслужване на корабните машини и механизми;
- в) използване на допълнително оборудване;
- г) процедури за сигурност и аварийни ситуации.

XVI. ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ, РЕКЛАМАЦИИ

1. Общи гаранционни условия за кораба

1.1. Гаранционен срок (срок за гаранционно поддържане) на кораба - минимум 24 месеца.

1.2. По време на целия гаранционен срок след доставката, Изпълнителят да осигури при необходимост за негова сметка инженер, който да бъде на разположение при поискване от Възложителя за обслужване на кораба в случай на проблеми, възникнали по време на гаранцията. Отстраняването на възникнали проблеми и неизправности следва да започне не по-късно от 5 работни дни след уведомяването на Изпълнителя.

1.3. Изпълнителят трябва да гарантира доставките/оборудването срещу всеки производствен дефект, дължащ се на конструкцията или на материала.

1.4. Гаранцията следва да покрива:

- а) поправката или смяната на дефектни части;
- б) разходите по отстраняването на повреда на място включително по:
 - б1) електрически детайли;
 - б2) електронни детайли;
 - б3) кабелни снопове.

1.5. В срока на последните два месеца преди изтичане на гаранцията, корабът да бъде специално проверен по отношение на корпус, оборудване, принадлежности и машини. Прегледът да включва замерване дебелината на обшивката на подводната част на корпуса, оглед на състоянието на винторулевия комплекс, и състоянието на двигатели, системи и механизми. Дейностите, които са необходими за извършване на прегледа, включително съпътстващите дейности, без които не може да се осъществят проверките и замерванията, да бъдат за сметка на Изпълнителя.

1.6. В случай, че по време на прегледа по т.1.5 се установи дефектна изработка или прекомерно износване, то същите трябва да се отстранят от и за сметка на Изпълнителя.

1.7. Ако са били извършвани някакви ремонти или подменени възли на двигателно-пропулсивният комплекс по време на гаранцията, Възложителят и/или Получателя (или техен упълномощен представител) ще има правото да повтори изпитванията на вода по отношение на тях за сметка на Изпълнителя. Изпълнителят ще участва в тези прегледи.

1.8. Възложителят има право да получава информация за най-подходящия режим на профилактика от Изпълнителя или от оторизиран от него сервиз.

1.9. Препоръките на Изпълнителя за работа с оборудването имат задължителен характер и спазването им е условие за прилагане на гаранцията.

2. Рекламации

2.1. Рекламациите за неизправност на кораба в гаранционен срок следва да бъдат представени на Изпълнителя или в оторизиран сервиз на Изпълнителя.



2.2. Повреди, възникнали по време на гаранционното поддържане, се отстраняват от Изпълнителя в рамките на уточнен между страните срок, когато те не се нуждаят от подмяна на резервни части или софтуер и когато технологията при отстраняване на проблема не налага намесата на производителя.

2.3. При подмяна на части или на софтуера, ако те са налични, отстраняването на повредите се извършва от страна на Изпълнителя в рамките на 5 (пет) работни дни.

2.4. Ако няма налични резервни части на склад или софтуер в наличната база данни на Изпълнителя, срокът по т.2.3. се увеличава с времето за доставка на резервни части и софтуера, като общият срок не трябва да е повече от 15 дни.

2.5. В случаите, когато технологията за отстраняване на повредата изисква становище или намеса на производителя, периодът за отстраняване на повредата е 3 (три) работни дни, считано от датата на получаване на становището на производителя в случаите, при които не се изисква доставка на части или софтуер. В този случай Изпълнителят изпраща на Възложителя становището на Производителя (за сведение) преди отстраняване на повредата.

2.6. В случаите, когато технологията за отстраняване на повредата изисква становище или намеса на производителя, периодът за отстраняване на повредата е 15 (петнадесет) дни, считано от датата на получаване на становището на производителя в случаите, при които се изисква доставка на части или софтуер.

2.7. В случаите и в срока по точка 2.5 и точка 2.6, Изпълнителят, съгласувано с Възложителя, предоставя временно друго оборудване, което да замести повреденото оборудване, като неговото съдържание и качество трябва да бъде не по-малко от оборудването, което е предмет на рекламацията.

Забележка: *За посочени в техническите спецификации конкретен стандарт, спецификация, техническа оценка, техническо одобрение, технически еталон, специфичен процес или метод на производство, конкретен модел, източник, специфичен процес, който характеризира продукта, търговска марка, патент, тип, конкретен произход или производство, да се чете „или еквивалент“.*