ИНСТИТУТ ПО ОКЕАНОЛОГИЯ- БАН ВАРНА

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ
НИК „АКАДЕМИК”

Утвърждавам:

Директор на ИО - БАН
/Проф. С. Мончева/

НИК “АКАДЕМИК“

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

КЛАСОВ РЕМОНТ - 2017

КОРАБОСОБСТВЕНИК	**БЪЛГАРСКА АКАДАМИЯ НА НАУКИТЕ**
ПРИСТАНИЩЕ НА РЕГИСТРАЦИЯ	**ВАРНА**
БКР No	510388
ГОДИНА И МЯСТО НА ПОСТРОЙКА	1977 ЯРОСЛАВ - СССР
ПОЗИВНИ	LZDA
IMO No	8138436

ГЛАВНИ РАЗМЕРИ:

LOA	55,50 м.
Beam	9,8 м.
Depth molded	6,8 м
Summer draft	4,80 м.
Gross Tonnage	905 t
Deadweight	309,6 t
Nett Tonnage	272 t
Displacement	272 t
Главен Двигател	
Тип:	SKL8 MVD 48AV
Мощност:	736 kW
Обороти:	750 об/мин.
Брой цилиндри:	8 бр.
Диаметър на цилиндъра:	320 мм.
Спомагателни двигатели -4бр.	6ЧН 18/22
Винт	Диам. 1950 мм; Лопуси – 4 Стъпка – ВРС Материал - Бронз
Последно докуване	Януари 2015 г.
Последен ремонт (класов)	2011 г.

ОБСЛУЖВАНЕ НА КОРАБА ПО ВРЕМЕ НА РЕМОНТА

1	Приемане на кораба за ремонт в завода. Изготвяне акт заначало на ремонта. След приключване на ремонтните работи- подписване акт за завършване на ремонта.
2	Осигуряване на пилот и влекачи при приемане на кораба, при влизане и излизане от дока и при отплаване-общо 10 часа.
3	Швартовчици връзване/отвързване - 4 маневри
4	Заводски буксири - 2 бр.
5	Кейове такса на ден - не се заплаща по време на ремонт
6	Осигуряване брегово захранване 380 V, 50 Hz, 250 A- 1 скачване/разкачване консумация 20000 кWh. Включването и изключването да става в присъствието на корабния електро механик. Осигуряване заземление по време на дока
7	Свързване корабната противопожарна магистрала с тази от брега. Поддържане на налягане в пожарна система и пожарникар - 30 дни
8	Осигуряване снабдяване със сладка вода за кораба *скачване/ разкачване 1 път , *снабдяване със сладка вода
9	Ежедневно изхвърляне на кухненските отпадъци, почистванена палубата, МО и всички работни места - 30 дни .
10	Цялостно почистване на кораба преди отплаване
11	Осигуряване телефонна връзка с брега ,
12	Издаване "ГАЗ-ФРИ" сертификат при производствена необходимост *първоначален сертификат *допълнителни визити 6 бр.
13	Обслужване с брегови кран и такелажисти при получаване и снемане от кораба на материали, резервни части, продукти – 20 часа
14	Осигуряване периодично предаване на отпадъци и сантинни води - сдаване на 5 т.
15	Свързване на корабна уредба отпадни води с брегови тръбопровод предаване на отпадни води 20 куб
16	Подаване морска вода към хидрофор морска вода за тоалетните консумация за 12 дни скачване / разкачване

Забележка: 1. Дните ремонт/док ще се актуализират след оттъргуването и посочване на конкретни срокове - респективно оферти от спечелилия търга. 2. При промяна на някоя от операциите заложени в тази точка цените ще се калкулират като допълнителна/отпаднала работа

1	**Докови работи**
1,1	**Докуване**
1.1.1	Нареждане стапела в дока съгласно доковия чертеж.
1.1.2	Въвеждане кораба в дока и извеждане след докуване. първи и последен ден всеки следващ
1.1.3	Изработване и монтаж на задбордните отвори на шпигатите - 10 бр. дървени тапи с отводнителни шлангове Демонтаж от място в края на ремонта и предаване на кораба.
1.1.4	Изработка и монтаж козирки L- 350 mm б - 4 мм
1.1.6	Наваряване на шевове три слойно
1.2.	За изплаване от дока: *приемане баласт *демонтаж/монтаж глави въздушни тръбопроводи баластни танкове Ф 80 мм. Подмяна на гарнитурите, болтовете и гайките - М 12 х 50 мм дължина 4 бр. на фланец

1.3. **Рулево устройство – "РО-7"**

1.3.1 Демонтаж и ремонт на Рулево машина "РО-7"

1.3.2 *Ремонт клапан предпазителен;

1.3.3 *хидроцилиндри Ф 130 -2 бр.-разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители

1.3.4 хидравличен разпределител след изпълнителния механизъм и лостова система-разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители

1.3.5 Уплътнение – 20х20 мм – доставка изпълнителя

1.3.6 Ремонт на ИМ на Рулево машина. Тип ИМ-2-10, Сериен №203-разглобяване, дефектация и подмяна на дефектирали елементи, сглобка и монтаж на място. Тръбни съединения-притягане

1.3.7 Тръбни съединения-притягане

1.3.8 Пускане в действие, обезвъздушаване, хидравлично и електрическо регулиране, регулиране на истинското показание на перото, издаване на ЛС.

1.4 Перо на руля

1.4.1 *замерване и актиране пропадането на перото

1.4.2 *демонтаж/монтаж капак на технологичен отвор за щира на перото 300 х 400 х 10 мм

1.4.3 *демонтаж/монтаж щира на перото

1.4.4 *демонтаж/монтаж на перото на руля

* замерване и актиране втулките на перото, щира и шийките на балера

1.4.5 *да се подменят втулките на прерото - материал Капралон твърдост по Бринел 18 - 26 БР

1.4.5.1 Ф = 220/140 L=250 mm

1.4.6 *демонтаж/монтаж на балера и почистване на лагеруващите втулки и в района на набивките

1.4.7 *демонтаж/монтаж пробката на перото и пробката с ново уплътнение

*извършване хидравлични изпитание на перото

1.4.8 Набивки доставя изпълнителя

1.5 Балера - ф 200 мм

1.5.1 *Да се освободи румпела от хидроцилиндрите, да се сапанира и повдигне балера, да се застопори. След ремонта да се монтира по обратен ред, да се свърже с хидроцилиндрите

1.5.2 *Да се разглоби салника на балера, да се подмени набивката (42 х 42 мм),

1.5.3 *Да се демонтира опорния лагер, да се разглоби и почисти, да се замери и актира

1.5.4 *Да се изравнят на струг лицата на двете половинки, да се припасват, да се предявят на БКР и л.с.

1.5.5 *По технологична документация да се подмени 1 бр. капролонова втулка С ТВЪРДОСТ ПО БРИНЕЛ – 18-26с размери: Д външен. – 350 мм, Д вътр. – 240мм, L= 400 мм. Монтаж на лагера на място по обратен път .

1.6 **Гребен вал Ш = 300 мм, дължина 8000 мм;**

1.6.1 *Издигане и демонтиране скеле 5 х 5 х 10 м

1.6.2 *Преди разглобяване да се извърши проверка на: съответствие на марките за "0" на стъпката, "пълен напред", "пълен назад"

преди разглобяване лопусите на винта да се поставят в положение "пълен назад"

1.6.3 *Демонтаж/монтаж пробки и подмяна масло за управление на лопусите. *Масло доставя кораба.

Гребен вал

1.6.4 *Демонтаж/монтаж предпазния щит на гребния вал.

1.6.5 *Развиване на 2 броя резбови пробки и измерване пропадането на вала

1.6.6 Освобождаване гребния и междинния вал от главния двигател; междинен вал ф210 мм х L 1705 мм

1.6.7 Демонтаж/монтаж на носово фланцово съединение, SFKмуфа на гребния вал и изтегляне на вала извън кораба Обратен монтаж

1.6.8 При демонтажа маркираните болтове и при монтаж поставяне на старите места.

1.6.9 Установяване на гребния вал на струг. Проверка биенето, актиране, хидравлично изпитание

1.6.10 Гребния вал – винт;

1.6.11 Полиране шийката на гребния вал в пайона на набивките.

Преглед от БКР

1.6.12 Снемане на замери, актиране и струговане на нови капролонови втулки по технологична Документация съгласувана с БКР и ЛС. Твърдост по Бринел – 18-26 Нв

*втулки, с размери: Д външ. – 450 мм, Д вътр. – 280мм, L=500 мм.

*Стабилизираща гривна – Д външ. – 450 мм, Д вътр. – 280мм, L= 100 мм.

1.6.13 Подмяна на капролонови втулки от дейдвудната тръба;

1.6.14 Подмяна уплътненията на коридорни лагери-2 бр .Почистване на охлаждащи пространства и изваряване на серпентините.

1.6.15 Монтаж на междинния и гребния валове на място. Стягане и центровка на коридорните лагери

1.7 Гребен винт - Диаметър 1950 мм, Н-ВРК, 4 ЛОПУСА

1.7.1 *Полиране гребен винт

1.7.2 *Да се извърши цветна дефектоскопия по периферията и в основата на лопусите

1.7.3 *демонтаж/монтаж лопусите на гребния винт

1.7.4 Проверка центровката на валовата линия преди и след дока, въвеждане в допустимите норми, набиване пас болтовете във фланцовите съединения

1.7.5 Подмяна набивките на дейдвуда, доставени от Изпълнителя – 46 x 46 mm, L = 10 m;

1.8 ХИДРАВЛИЧНА СИСТЕМА НА ВРК (СПДУ)

1.8.1 Хидравлична преса на ВРК и гребния вал

1.8.2 Комплект уплътнения за ВРК тип ВР-502М

1.8.3 Подмяна масло - доставя изпълнителя

*МХЛ – 32 – 1000 л

*ЕР – 90 – 200 л

1.8.4 Ремонт на ступицата -лагер Ф=210мм. с нови уплътнения от тефлон-10x10mm. Демонтаж и монтаж на предпазителната гривна с нова уплътнителна лента.

1.8.5 Ремонт и стендоване на пневмодатчиците на системата за дистанционно управление ТИП, 502М 00.00.00.У2 – лист 25 от инструкцията. РАБОТЕН ДИАПАЗОН – 0-4 кг/.см2

1.8.6 Ремонт телемотора тип: 502М 00.00.00.У2 – лист 26 от инструкцията

1.9 КОРИДОРНИ (ОПОРЕН И УПОРЕН) ЛАГЕРИ, МЕЖДИНЕН ВАЛ.

1.9.1 Междинен вал диаметър – 210 mm, дължина – 1705 mm

1.9.2 Да се разглобят 2 бр. опорен и упорен лагери; да се почистят, да се замерят и актират лагерните шийки.

1.9.3 Да се предявят на БКР и л.с. Да се сглобят лагерите с нормални хлабини и нови уплътнителни пръстени, осигурени от изпълнителя

1.9.4 Да се демонтират, почистят, боядисат с един пласт антикорозионна боя и монтират с подмяна на гарнитурите капаците на охлаждащите пространства на лагерите.

1.9.5 Да се почистят фундаментите, подложките и петите на лагерите, да се постави междинния вал на място, да се стегнат към фундаментите.

1.9.6 Да се извърши центровка на валолинията грубо в дока и окончателно на вода. Предявяване центровката на БКР и л.с. и актиране.

1.10 Кингстонни шахти и решетки

1.10.1 Демонтиране на предпазните решетки. Монтиране на място след ремонта, законтряне

1.10.2 Почистване от ръжда, морски обраствания и падаща боя, цялостно бластиране до SA 2 и боядисване както подводната част

1.10.3 Хидравлично изпитание на кингстонните шахти с налягане 1,0 кг/см2. Сдаване на Л.С.

1.10.4 Скеле за достъп

1.11 **Кингстони, дънна и задбордна арматура, арматура по системи**

1.11.1 Демонтаж и след ремонта монтаж на 40 м2 плитове в машинно отделение.
нови фрезенкови бронзови болтове ; L = 20 мм; М8мм

1.11.2 Демонтаж от място, пренасяне в цеха, разглобяване, почистване, ремонт-престъргване на клапаните, припасване към гнездата/ леглата/ и предявяване на Л.С. и Регистър за преглед. Телата да се боядисат вътрешно с 1 пласт боя и да се сглобят с нови уплътнения и салникови набивки. Изпитание на плътност преди монтажа. Предпазителните клапани да се регулират на стенд на необходимото налягане.
Монтаж на място. Уплътнения и набивки от завода.

1.11.3 Дънна и задбордна арматура
Клинкет Ду = 200
Кингстон Ду = 200
Клапан проходно – запорен Ду = 40
Клапан повърхностно – запорен Ду = 40
Клапан повърхностно – запорен Ду = 35
Клапан невъзвратен – запорен Ду = 80
Клапан ъглов – запорен Ду = 80
Филтър Ду = 200 с нови гарнитури на капаците
Клапан проходно – невъзвратен Ду = 80
Клапан проходно – невъзвратен Ду = 50

1.11.4 Ремонт на захлопки :
Ду = 65
Ду = 80
Продухвателните кранове на капаците на филтрите – Ду = 10– 2 бр.
Демонтаж на стария и монтаж на доставен нов задборден кран Ду80
промивка на котвената верига кранове ДУ50
промиване котвена верига кранове ДУ35

1.11.5 Рулева машина - клапан запорен ДУ 20

1.11.6 **Противопожарна водна система**
*клапан ДУ 80
*клапан ДУ 65
*клапан ДУ 50
*клапан ДУ 20

1.11.7 **Въздушни пускови бутилки**
Предпазителни клапани - Демонтаж ,ремонт, стендоване и монтаж на място
ДУ-10 ; Р=33 КГ/СМ2
ДУ-10 ; Р=16 КГ/СМ2
ДУ-10 ; Р=9 КГ/СМ2
Спирателни
ДУ 25
ДУ 18
ДУ 10
ДУ 20
Продухвателни
ДУ 10
ДУ 6

1.11.8 **Въздушни компресори - предпазителни клапани**

Ду10-Р=9кг/см
Ду10-Р=155кг/см2
Ду10-Р=55кг/см2

1.11.9 **СИСТЕМА СГЪСТЕН ВЪЗДУХ**

клапан проходно запорен .;
*ДУ = 10 - 14 бр
*ДУ = 15 - 3 бр.;
*ДУ = 20 - 1 бр.;
клапан ъглов запорен ДУ = 20 - 1 бр.;
клапан проходен невъзвратно запорен
*ДУ = 10 - 4 бр.;
*ДУ = 15 - 8 бр.;
*ДУ = 25 - 1 бр.;
*ДУ = 32 - 1 бр.;
Клапан предпазителен
*ДУ = 10-3- 30 Мра - 3 бр.,;
*ДУ = 10-0- 8 Мра - 3 бр.;
*ДУ = 10-0- 3 Мра - 1бр.;
*ДУ = 10-6- 15 Мра - 1 бр.;
редукционни клапани, регулировка и стендоване
Ду22 – 3-0,8 Мпа
Ду22-15-0.8Мпа
Д 14 – 0,8 – 0,3 Мпа

1.11.10 **Противопожарна водна система**

ДУ 80
ДУ 65
ДУ 20
ДУ 50
Доставка и подмяна на гумени уплътнения
*ф=52
*ф=75

1.11.11 **Главен двигател охлаждаща морска вода**

подмяна на кран с нов сферичен ф65, фланец

1.11.12 **Система за питева вода**

ДУ 32 клапан проходен затворен
ДУ 40 клапан проходен затворен
ДУ 25 клапан проходен невъзвратен
ДУ 40 три ходов фланцеви

1.11.13 **БАЛАСТНА СИСТЕМА**

три клапанна кутия	ДУ 100
двуклапанна кутия	ДУ 100
задвижна клинкетна	ДУ100
клапан ъглов	ДУ80
клапан ъглов	ДУ 100

1.11.14 **ОСУШИТЕЛНА СИСТЕМА**

клапан проходен невъзвратно запорен ДУ 40
клапан проходен невъзвратно запорен ДУ 50
клапан проходен запорен ДУ50

1.11.15 **САНИТАРНА СИТЕМА**

клапан ДУ-40
клапан ДУ-10

1.11.16 **Горивна система**

шибър 3/4
самозатварящ се вентил ДУ 20
клапани ДУ 100
клапани ДУ 80
клапани ДУ 65
клапани ДУ 35

1.11.17 **КЛИМАТИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ** - Ремонт кранове ДУ65

1.12 **КИНГСТОННИ ФИЛТРИ**

Кингстонни филтри - решетъчен тип.
Диам. 250 мм.
Отваряне /затваряне капаците с нови уплътнения.
Почистване на корпусите и решетките.
Боядисване корпусите и капаците от вътрешната страна с 2 пласта боя.

1.13 **Протектори**

Демонтаж на старите протектори. Монтиране на нови цинкови протектори както следва:
*Кингстонни шахти 5 кг/бр
*корпус 10 кг/бр
Преди боядисването на корпуса, протекторите да се обмажат с грес *(грес осигурява изпълнителя)* и след боядисването на корпуса-да се почистят и сдадат на Л.С.
В цената за подмяна на протекторите да бъде включена и цената за скеле

1.14 **Котви , котвени вериги**

Котви тип "Хол" - 2 бр. х 900 кг.
Вериги: 2 бр. Кал. 31 мм. х 177,0 л.м.

1.14.1 Котвена верига Д/Б смяна - седем ключа (177 л.м.)
1.14.2 Разединяване веригите от жвакагалса, след ремонта - присъединяване. Раздвижване и гресиране привода на жвакагалса.Сдаване в действие на ЛС.
1.14.3 Разстилане веригите и поставяне котвите на площадка..
1.14.4 Почистване с вода високо налягане -300 бара
1.14.5 Боядисване с 1 пласт боя
1.14.6 Замерване и актиране на котвената верига
1.14.7 Котвени ключове. Маркиране с медна тел Ф 3 мм и бяла боя. Боядисване кентнерните звена с червена боя.
1.14.8 Заваряване на контрафорси
1.14.9 Котвени клюзове - наваряване
Изпитание и сдаване на Регистър и ЛС

1.15 **Верижни сандъци**

Верижни сандъци - 2 х 4,3 кв.м.
Входни люкове - 600 х 600 мм. - 2 бр

1.15.1 Обиране и изхвърляне утайки
1.15.2 Измиване с ВОМА 300 bar, подсушаване
1.15.3 Механично почистване от ръжда и стара боя
1.15.4 Да се изработи и завари на място преграда между двата вери
1.15.5 Сандъците да се боядисат една ръка

1.16 ЕХОЛОТ И НАВИГАЦИОННИ РАДАРИ
1.16.1 **ШАХТА НА ЕХОЛОТА**

Разскачване кабелите на ехолота, замерване съпротивлението на изолацията, актиране. Скачване.

Забележка: Преди бластирането на корпуса вибраторът на ехолота да се отбележи и покрие

2 ***ПОЧИСТВАНЕ И БОЯДИСВАНЕ НА КОРПУСА***

2,1 Почистване с рашкет от обраствания

Почистване цялата площ от кила до главна палуба (вкл перо на руля, тунел на подрулващо у-во)с водна струя високо налягане - 300 бара

Бластиране:

2.1.1 Подводна част и променлив пояс - 723 м^2

*SA 2 - 50

*SA 1 - 30

*SW - 20

2.1.2 Надводен борд - 359 м^2

*SA 2 - 10

*SA 1 - 20

*SW - 70

2.1.3 Фалш борд и планцер- 74 м2

*SW - 100

2.1.4 Подсушаване и продухване със сгъстен въздух

2.1.5 Палуби (с включени плитове на бака)

*HPWJ 300 bar

*SA 2 - 50%

*SW - 50 %

2.1.6 Надстройка

HPWJ 300 bar

SA 2 - околовръст на надстройката на височина 350 мм от пал

Подсушаване и продухване със сгъстен въздух

2.1.7 Заводът да осигури необходимото скеле и кран за обезпечаване достъп при почистване на корпуса съгласувано предварително по обем с ЛС. /представителя на корабособственика/. Последните да бъдат включени в стойността на офертното предложение за почистване на корпуса

2,2 **Боядисване**

Боя и разредител за изпълнение осигурява кораба. След изпълнение на всяка операция предявяване на Л.С. Заводът осигурява необходимото скеле и кран за обезпечаване достъп при боядисване на корпуса. Последните да бъдат включени в стойността на офертното предложение за боядисване на корпуса. След нанасяне на първия слой измиване на цялата повърхнина с вода ниско налягане.

Преди нанасяне на боята повърхностите да бъдат чисти и подсушени

2.2.1 Подводна част - от кила до водолинията

Един слой грунд

Два слоя анти - коразив

Два слоя анти фаулинг

2.2.2 Надводен борд, фалш борд и планцер

Един слой грунд

Два слоя свързващ

Един слой финиш

2.2.3 **Име на кораба , скали на газенето и товарни марки**

Товарни марки - 2 бр.

Товарни скали - 6 бр. общо 80 знака

Име на кораба и порт - 27 знака

Боядисване с два пласта бяла боя - доставя кораба.

Изрязване на букви VARNA с височина 200 мм и заваряването им на кърмата. Да се използва брегови кран с площадка за изпълнението

Отсичане водолинията

В цената да се калкулира и необходимото скеле

2.2.4 Палуби

Два слоя грунд

Един слой боя

2.2.5 Надстройка

*един слой грунд на бластираните места

*един слой боя на бластираните места

*един слой боя на цялата повърхнина

3 **Танкове и цистерни**

3.1 **Баластни танкове - 6 бр, общо 150 куб.м**

3.1.1 Демонтаж/монтаж гърловини на баластни танкове 700 х 550 мм, подмяна гумена гарнитура б=5мм. Гарнитури от Завода

3.1.2 *подмяна шпилки М 16х80 и гайки М16

3.1.3 Да се почистят от ръжда с рашкет и четка и се подсушат танковете;

3.1.4 Изхвърляне на утайки

3.1.5 Да се предявят танковете на БКР и л.с.;

3.1.6 Баластните танкове да се пресоват със сладка вода през отдушните тръби-демонтаж и монтаж на 3бр. тръби Ф80

3.1.7 Демонтаж, ремонт на продухвателните клапани и бързо затварящи механизми-по 6бр. Монтаж на главите на мерителните тръби място.

3.1.8 Изработване нови капачки за нивомерната тръба по образец - 4бр. БРОНЗ ШЕСТОГРАМ 65 мм, РЕЗБА М58ММ, ВИСОЧИНА 30 мм

3.2 **ЦИСТЕРНИ ЗА САНТИННИ ВОДИ**

3.2.1 Нивомерната тръба, ремонт/подмяна с нова – Ф 46мм, L=2м.

3.2.2 *Демонтаж/монтаж с нови уплътнения

3.2.3 *Работа за достъп - демонтаж/монтаж тръбопровод ф=60 мм на фланцеви връзка

3.2.4 Изработване на капачка шестограм 55, резба М46, височина

3.2.5 Изработване на плитове от рифелна ламарина б=4мм; обща

3.3 **ЦИСТЕРНА ЗА ВОДА ТЕХНИЧЕСКИ НУЖДИ**

3.3.1 Демонтаж на старата и изработване на нова

3.3.2 размери 980Х420Х700 х 8 мм

3.3.3 Фланци

3.3.4 *Дам 75мм, 4 отвор с 4 болта м10

3.3.5 *Дам 100мм, 4 отвор с 4 болта м12

3.3.6 *Дам 110мм, 6отвор с 6 болта м12 – 1бр

3.3.7 *Дам 100мм, 6 отвор с 6 болта м12 – 1бр

3.3.8 *Дам 30мм, - 1 бр

3.3.9 *Дам 20мм, – 1бр

3.3.10 *Дам 26мм, – 2бр – щуцери

3.3.11 Използване на старите гърловини

3.3.12 Цистерната да се боядиса с епоксидна боя от вътре

3.4. **ГОРИВНИ ТАНКОВЕ ЗА ЛЕКО ГОРИВО – 1броя**

3.4.1 Демонтаж/монтаж гърловини на горивни танкове 600 х 450 мм, подмяна гумена гарнитура б=5мм. Гарнитури от Завода

3.4.2 Да се почистят и изхвърлят утайки и налеп.

3.4.3 Да се подсуши танка.

3.4.4 Да се предяви танка за преглед на БКР и л.с.

3.4.5 Ремонт на главите на нивомерните тръби. Изработване .капачки -Фтр.60мм.от бронз-5бр

3.5 **ГОРИВНИ ЦИСТЕРНИ ЗА ЛЕКО ГОРИВО – 2 бр**

3.5.1 Демонтаж/монтаж гърловини на горивни танкове 600 х 450 мм, подмяна гумена гарнитура б=5мм. Гарнитури от Завода

3.5.2 Да се почистят и изхвърлят утайки и налеп

3.5.3 Да се подсуши танка

3.5.4 Да се предяви танка за преглед на БКР и л.с.

3.5.5 Демонтаж на старите , доставка и монтаж на нови поплавкови нивомери *Тип: ПРУ-5С35 *Тип:CPM6W

3.6 **ТАНК СТУПИЦА**

3.6.1 Гърловина ф=450, шпилки с гайки М 10 х 60 - 20 бр *демонтаж / монтаж на гърловината с нова гарнитури от маслоустойчива гума,

3.6.2 почистване на цистерната от утайки и налепи.

4 **Палубна част, главна палуба, палуба бака и палуба юта**

4.1 Носова мачта - 10 м^2

4.1.1 *бластиране SA 2 - 10%

4.1.2 *боядисване T/U една ръка грунд

4.1.3 *боядисване F/C една ръка боя

4.1.4 скеле

4.2 Щок за шар ф 50 х 2500 с 1 бр блок за фалина със жлеб 8 мм - изрязване на стария, изработване на нов и монтаж на място

4.3 Капаци за малчици - ф 250 х 2 мм - подмяна

4.4 Къмова светлина - степанки 2 х 20 х 700 мм- демонтаж, изработване по образец и монтаж

4.5 Палуба кърма - предпазен вал ф 180 х 5400мм

4.5.1 *демонтаж/монтаж от място

4.5.2 *механично почистване от ръжда

4.5.3 *подмяна на лагеруващи втулки

4.5.4 *боядисване една ръка грунд и една ръка боя

4.6 Палуба кърма - дървена облицовка

4.6.1 *подмяна дъски 75 х 70 мм

4.6.2 *цялата площ 7200 х 4500 мм калафатене, циклене,лакиране

4.7 Главна мачта - 45 м^2

4.7.1 *бластиране SA 2

4.7.2 *боядисване T/U една ръка грунд

4.7.3 *боядисване F/C една ръка боя

4.7.4 *степанки 2 х 20 х 700 мм- демонтаж, изработване по образец и монтаж

4.7.5 *стойки и реи на свалени антени - изрязване

4.7.6 *подмяна рея л/б ф 50 х 1500 мм с блок за фалина с жлеб 8 мм - изрязване на старата, изработване и монтаж на нова

4.7.7 *скеле

4.8 Палуба летен мостик

4.8.1 *Сандъци за пиротехника - подмяна панти ф 10 х 100 м

4.8.2 *репитер на жирокомпаса - подмяна на дървен фундамент (дъб или бук) D=450 mm, d=200 mm, б=70 мм

4.9 Фалш борд крила мостик ветробран л/б и д/б -презаваряване

6 **ПАЛУБНИ ХИДРАВЛИЧНИ МЕХАНИЗМИ**

6.1 **Носови сгъваем кран Hiab 110**

Профилактика на

6.1.1 *ръчен хидравличен разпределител за управление-6 секции-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.1.2 *хидравлични маркучи 22 бр.-подмяна.

6.1.3 *скоби за хидравлични тръби 6 бр.-подмяна.

6.1.4 *след ремонта машинно гресиране на всички точки.

6.1.5 *пускане в действие, обезвъздушаване, регулиране,издаване на ЛС.

6.1.6 *проверка под товар и издаване на екипаж и пред регистър

6.2 **Кърмови сгъваем кран Hiab 360**

6.2.1 *хидроцилиндър за вътрешна стрела в комплект с клапанен блок Ф260 мм, S 800 мм - демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, дефектация оси и лагери, монтаж.

6.2.2 *хидроцилиндър за удължение на вътрешна стрела в комплект с клапанен блок Ф110 мм, S 2000 мм –демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, дефектация оси и лагери и ремонт, монтаж.

6.2.3 *хидроцилиндър за външна стрела в комплект с клапанен блок Ф220 мм, S 1200 мм -демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, дефектация оси и лагери, монтаж.

6.2.4 *хидроцилиндър за удължения на външна стрела в комплект с клапанен блок Ф110 мм, S 1600 мм -демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, дефектация оси и лагери и ремонт при необходимост, монтаж.

6.2.5 *колона, стрели и удължения- почистване механично почистване от ръжда, боядисване.

6.2.6 *хидравлична лебедка(хидромотор, редуктор, барабан) за товарното въже 3,2 т-в комплект с три ролки, глава за предна ролка и гак-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.2.7 *хидромотор с редуктор и клапанен блок за въртене-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители.

6.2.8 *ръчни хидравлични разпределители за управление 2 бр.-6 секции плюс 2 секции-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6-секционен

2-секционен

6.2.9 *хидравлични маркучи-33 бр. подмяна.

6.2.10 *скоби за хидравлични тръби-подмяна след дефектация.

6.2.11 *след ремонта машинно гресиране на всички точки.

6.2.12 *пускане в действие, обезвъздушаване, регулиране,издаване на ЛС.

6.2.13 *проверка под товар и издаване на екипаж и пред регистър

6.3 **Носова " П" образна рама и лебедка RCW 24H**

6.3.1 *бутален бавно оборотен хидромотор Calzoni 1100- демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.3.2 *пулт за управление на рамата с ръчен единичен разпределител и клапанен блок-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.3.3 *пулт за управление на лебедката с два ръчни единични разпределители и клапанни блокове-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.3.4 *хидравлични маркучи-4 бр. подмяна.

6.3.5 *скоби за хидравлични тръби-подмяна след дефектация

6.3.6 *захранващи спирателни кранове 1 ¼", 315 бара -2 бр. доставка и подмяна.

6.3.7 захранващи спирателни кранове 2", 315 бара -2 бр. Доставка и подмяна.

6.3.8 *след ремонта машинно гресиране на всички точки.

6.3.9 *пускане в действие, обезвъздушаване, регулиране,издаване на ЛС.

6.3.10 *оси на рама Ф 75 х 240 мм -2 бр. Демонтаж/монтаж на осите,дефектация на оси и лагеруващи втулки, подмяна оси и лагеруващи втулки по дефектация

6.3.11 Носова П-рама 8 м^2 сваляне рамата на брега, след ремонта монтаж на място

6.3.12 *бластиране SA 2 -

6.3.13 *боядисване T/U една ръка грунд

6.3.14 *боядисване F/C една ръка боя

6.3.15 *проверка под товар и издаване на екипаж и пред регистър

6.4 **Кърмова " Г" образна рама и лебедка RCW 15H**

6.4.1 *хидроцилиндър-1 бр. Ф125 мм, S 600 мм, оси Ф 50 х 140 мм-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, дефектация оси и лагери, монтаж, клапани за скоростта ¾"-2 бр.- доставка и подмяна.

6.4.2 *хидроцилиндър за спирачката Ф 80 х 300 мм-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж, клапани за скоростта-1 бр. 3/8"-доставка и подмяна.

6.4.3 *пулт за управление на рамата с ръчен единичен разпределител и клапанен блок-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.4.4 *пулт за управление на лебедката с два ръчни единични разпределители и клапанни блокове-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.4.5 *хидравлични маркучи-4 бр .подмяна.

6.4.6 *скоби за хидравлични тръби-подмяна след дефектация

6.4.7 *захранващи спирателни кранове 1 ¼", 315 бара -2 бр.доставка и подмяна.

6.4.8 *захранващи спирателни кранове 2", 315 бара -2 бр. Доставка и подмяна.

6.4.9 *след ремонта машинно гресиране на всички точки.

6.4.10 *пускане в действие, обезвъздушаване, регулиране,издаване на ЛС.

6.4.11 *проверка под товар и издаване на екипаж и пред регистър

6.4.12 Г-рама д/б - 5 м^2

*бластиране SA 2 -

*боядисване T/U една ръка грунд

*боядисване F/C една ръка боя

6.4.13 *скеле

6.5 **Кърмова " П" образна рама и лебедка RCW 50 H**

6.5.1 * клапани за скоростта ¾"-4 бр.- доставка и подмяна.

6.5.2 *пулт за управление на рамата с ръчен единичен разпределител и клапанен блок-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.5.3 *пулт за управление на лебедката с два ръчни единични разпределители и клапанни блокове-демонтаж, разглобяване, дефектация, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.5.4 *хидравлични маркучи-4 бр .подмяна.

6.5.5 *скоби за хидравлични тръби-подмяна след дефектация

6.5.6 *захранващи спирателни кранове 1 ¼", 315 бара -2 бр.доставка и подмяна.

6.5.7 *захранващи спирателни кранове 2", 315 бара -2 бр. Доставка и подмяна.

6.5.8 *редуктори за веригата на редача 2 бр.-демонтаж на горния капак, проверка на състоянието, подмяна на маслото, монтаж.

6.5.9 *редуктор за хидромотора- демонтаж на горния капак, проверка на състоянието, подмяна на маслото, монтаж.

6.5.10 *след ремонта машинно гресиране на всички точки.

6.5.11 *пускане в действие, обезвъздушаване, регулиране,издаване на ЛС.

6.5.12 *оси рама Ф 100 х 270 мм-2 бр. Демонтаж/монтаж на осите,дефектация на оси и лагеруващи втулки, подмяна оси и лагеруващи втулки по дефектация

6.5.13 Къмова П-рама 12 м^2

6.5.15 *бластиране SA 2 -

*боядисване T/U една ръка грунд

*боядисване F/C една ръка боя

6.5.16 *степанки 2 x 20 x 700 мм- демонтаж, изработване по образец и монтаж

6.6 **Хидравличен агрегат**

6.6.1 *доставка и подмяна на карета на еластични съединители на помпите, центровка-2 бр.

6.6.2 *водомаслен охладител 2 кв.м -демонтаж, разглобяване,почистване, сглобяване с нови уплътнители, монтаж.

6.6.3 *проверка на манометри-3 бр.

6.6.4 *доставка и подмяна на единичен електромагнитен разпределител тип DBM P004 A2 00B-2 бр.

6.6.5 *пускане в действие, обезвъздушаване, регулиране,издаване на ЛС.

7 **Ремонт тръбопроводи**

Подмяна на следните тръбопроводи. Тръбопроводите за морска вода да са горещо поцинковани

7.1 **Сантини машинно отделение**

7.1.1 Да се изработят и подменят смукатели ф 150 мм, б=3 мм и тръбопроводи

7.1.2 *ф=80 мм с фланци ф=140 мм -2 бр, ф=150 мм - 2 бр и колена 2 бр

7.1.3 Съставен тръбопровод

7.1.4 *тръбопровод ф=80 мм, фланци ф=180мм - 2 бр, ф=160 мм - 2 бр колена 2 бр

7.1.5 *отклонение ф=56 от едната страна заварено към тръбопровод ф=80, отдръгата старан завършва на фланец ф 160 мм

7.1.6 *отклонение ф=56 от едната страна заварено към тръбопровод ф=80, отдръгата старан завършва на фланец ф 140 мм и един брой коляно

7.2 **Горивни танкове за леко гориво**

*Да се подмени смукателен горивен тръбопровод L=2м. Ф58мм.Демонтаж на стария, монтаж на новия с подмяна на уплътнения

7.3 **Противопожарна водна система**

*ф=45 с фланци ф=120- 2 бр и щуцери ф 22 - 2 бр

7.4 **БАЛАСТНА СИСТЕМА**

Подмяна на тръбопроводи поцинковани - Ш= 100mm, L=2000mm. ; Ш= 80 mm, L = 1 m и фланци Ф170- 8x16mm- 4бр. ;колена-2бр.

7.5 Баластен тръбопровод ф200 x 4 м.л - почистване от морски обраствания през свалените клинкети

7.6 **ОСУШИТЕЛНА СИСТЕМА**

7.6.1 Подмяна смукателен тръбопровод Ф46мм, фланци 110мм – 1

7.6.2 Подмяна на смукатели с решетки. Диам 100мм, Фланци 58мм, Тръба 46мм – 1 л.м.

7.6.3 Тръба за осушение на климатичната станция: Диам 58мм, фланци 150мм, 8 бр. Кривки 6 бр., скоби 6 бр.

7.7 **САНИТАРНА СИТЕМА**

7.7.1 Подмяна на тръбопроводи от

7.7.2 *Ш= 45 mm;L=1500мм

7.7.3 *Ø1“; L= 1 m

7.7.4 Демонтаж на старата, изработване и монтаж на нова нивомерна тръба Ш= 65 mm, L = 3 m . и капачка на резба.

7.8 **Горивна система**

Тръбопровод ф = 30 мм с фланци ф 110 мм - 2 бр, щуцери -3 бр, кривки - 8 бр, скоби 4 бр

7.9 **КЛИМАТИЧНА ИНСТАЛАЦИЯ**

Подмяна на охладителен тръбопровод Ф1/2 цола

8

8.1 **Главен двигател: 8NVD - 48 AU**

Измерване разкеп главен двигател преди и след ремонта

8.2 Преглед и стягане на фундаментните болтове

8.3 Моточистка на движенията на главен двигател с подмяна на смукателни и изпускателни клапани и бутални пръстени. Райберене и препасване на легла и клапани. Цилиндровите глави, бутала и мотовилки да се пренесат в цеха и след ремонт връщане на кораба.

8.4 Цилиндрови втулки - демонтаж/монтаж с нови уплътнения

8.5 Почистване на водното пространство на цилиндровия блок

8.6 Подмяна на цинкови протектори - 1 кг

8.7 Упорен лагер - актиране

8.8 Основни лагери - демонтаж/монтаж, определяне на хлабината

8.9 Мотовилкови лагери - презаливане, механична обработка и 8.10 Мотовилкови лагери - стягане в мотовилката и измерване на вътрешния диаметър

8.11 Измерване на мотилеви шийки на колянов вал, определяне на хлабините и при необходимост регулиране на маслените хлабини

8.12 Основни лагери - измерване на хлабините и при необходимост регулиране на маслените хлабини

8.13 Горивни помпи високо налягане - демонтаж/монтаж, разглобяване, дефектация подмяна негодните части и уплътнения

8.14 Горивни дюзи - демонтаж / монтаж, разглобяване, дефектация, претриване на повърхнините, подмяна на негодните детайли, стендоване.

8.15 Разпределителен вал - проверка хлабини на лагери и задвижване

8.16 Регулиране на газ разпределението

8.17 Изпускателен колектор изгорели газове на ГД - демонтаж и подмяна изолация на колектора

8.18 Водородни и водомаслен охладители - с охлаждаща площ всеки по 10,8м^2

8.19 *демонтаж/монтаж от място, пренасяне в цеха

8.20 *хидравлично изпитание

8.21 *демонтаж на капаците, демонтаж на старите преградни стени по каапаците, монтаж на нови прегради, боядисване на капаците отвътрешната страна и монтаж с нови гарнитури.

8.22 Димоход

*демонтаж и подмяна изолация

*компенсатор - подмяна.

*да се предвиди скеле

8.23 Резервна цилиндрова глава - пренасяне в цеха, хидравлично изпитание, подмяна смукателни и изпускателни клапани. Райберене и претриване на легла и клапани. Връщане на кораба

8.24 Терморегулатор на охлаждане на ГД тип: 44821 - регулиране

9 **Въздушно - пускови бутилки**

9.1 Демонтаж и ремонт на главите, след ремонта монтаж с нови гарнитури. Вътрешно почистване и боядисване два слоя с маслоустойчива бия и предявяване за освидетелстване БКР и ЛС

9.2 *за ГД, Ш= 600 mm, L= 2000 mm, - 2 бр. P =3,0 Mpa, Обем 0,4

9.3 *за СГД, Ш= 400 mm, L= 1200 mm, - 3 бр. P =3,0 Mpa, Обем 0,

9.4 *за АДГ, Ш= 250 mm, L= 1800 mm, P =15,0 Mpa, Обем 0,05 m^3;

10 **Помпи**

Демонтаж на помпите от място, пренасяне в цеха, след ремонта връщане на кораба и монтаж на място с нови гарнитури. Разглобяване, дефектовка на работните колела, уплътнителните гривни, лагери (подмяна) и уплътнения. Предявяване на БКР и ЛС. Сглобяване на помпите с подмяна на дефектирали детайли. Центровка на помпа/ел.двигател. Предявяване на БКР и ЛС в действие.

10.1 помпа пожарна № 1 центробежна, вертикална НЦВ 40/80; Q =

10.2 помпа пожарна № 2 центробежна, вертикална НЦВ 25/80; Q =

10.3 помпа сладка вода за ГД КР – Н-50/160-0,9–1бр =32 m^3/ Н=4

10.4 помпа резервна за ГД НЦВ 40/30; Q = 40 m^3/ Н = 30m

10.5 помпа маслена за ГД 3В8/25-11/106-3 – 2 бр.; Q = 11m^3/ Н = 10

10.6 помпа баластна НЦВ 40/20 М – 2 бр.; Q = 40 m^3/ Н = 20m

10.7 помпа маслена за Рулева машина НШ-10 – 2 бр.;

10.8 помпа на ступицата НШ10 - ДЯСНА

10.9 помпа за битови води-тип-FAX 64/100 Q=2800 l/h , P=1.0Mpa ,DDR

10.10 охлаждаща помпа за климатик НЦВ 40/20 Q = 40m^3/ Н = 20m

10.11 Доставка на нови и монтаж на място

помпа за хидравличната система на ВРК–НШ–46–2бр.–достав

помпа фекална система RX50/160 комплект с електромотора

помпа за охлаждане на провизионни компресори-Q = 20m^3/ Н = 30m помпа за охлаждаща морска вода за главен двигател тип G-

65/2/16-200, Q = 40 m^3/ Н = 25m

гориво подкачаща помпа тип: ШФБ – 1.4/4 – Q=1.3 m3/h; P=40 m H2O

10.12 Изработка на нови куплунги, пас болтове и гумени тампони за помпите НШ-10 – 2 бр. и НШ – 46 – 2бр.

10.13 *Диам външен – 105мм; Диам вътр. 25; Дължина 90мм; 6 броя шлицеви канали; Болтове М10х80 – 18бр; Тампони 20х10мм дължина 22мм

11 **Дизел генератори** тип 6Ч-18/22 - 225 кс

11.1 Извършване на моточистка - цилиндри. Пренасяне частите в цеха за почистване и дефектация, Връщане на кораба и монтаж на място

11.2 Цилиндрови глави - дефектация, райберене леглата на клапаните, шлайфане на клапаните, претриване на клапани/седла и необходимост подмяна на водачи на клапани, изпускателни и смукателни клапани, седла на клапани.

11.3 Стягане на мотовиковите лагери в мотовилките и измерване вътрешния диаметър на лагерите.

11.4 Измерване вътрешния диаметър на леглото на мотовилковия лагер в мотовилката

11.5 Измерване удължението на болтовете на мотовилковите лагери

11.6 Почистване и измерване мотилеви шийки на коляновия вал и стягане с нормална маслена хлабина

11.7 Демонтаж и актиране на основни лагери. стягане с нормална маслена хлабина

11.8 ГПВН - демонтаж/монтаж, разглобяване, дефектация, подмяна негодни детайли, стендоване

11.9 Демонтаж, стендоване, подмяна на износени детайли и монтаж на все режимни регулатори тип РН 30

11.10 Демонтаж пренасяне в цеха на комбинирани ВВО и ВМО – 8 бр, F=16m^2 Разглобка на капаците, ремонт, боядисване на капаците от вътрешната страна с епоксидна боя, сглобка, хидравлична преса и монтаж на място

11.11 Ремонт на ГПНН

11.12 Ремонт на . комбинирани охлаждащи помпи; Q-8m3/h, Тип: 01-34-3

11.13 ГТН ТКР14Н-2Б2 - турбочистка

11.14 Предявяване двигателя в разглобен вид на Регистър

11.15 Горивни Дюзи - демонтаж/монтаж разглобяване, почистване, стендоване

11.16 Регулировка на газоразпределението

11.17 Замерване и актиране на разкепа

11.18 Запускане на агрегатите, обкатка, натоварване и преглед от БКР.

11.19 Демонтаж на азбестовата изолация на колекторите изходящи газове и димохода , монтаж на нова

11.20 Подмяна азбестова изолация на димоходите с нова S=60m^2.

11.21 СДГ 3 - първо движения. Демонтаж/монтаж на цилиндровата глава, пренасяне в цеха, хидравлично изпитание, претриване повърхнините на клапаните, монтаж с нова гарнитура

12 **ВЪЗДУШЕН КОМПРЕСОР К-2-150, 7,3 kW , Output P1 = 6 mpa, P2 = 3mpa; Q1,2 = 8 l/min**

12.1 Демонтаж на арматурата и тръбопроводи;

12.2 Демонтаж на главите на компресора, разглобка и ремонт на клапаните

12.3 Демонтаж на БМГ, замерване и актиране, ремонт по дефектовка;

12.4 Демонтаж на основните лагери, преглед и подмяна ако е необходимо на 4 бр. основни лагери

12.5 Почистване на водното пространство от накип

12.6 Изваряване на серпентините.

12.7 Сборка на компресора по обратен път

12.8 Подмяна на тампоните на куплунга и износени пас болтове –

12.9 Тампони Ш1 25х10мм Дължина 30мм – 12бр.

12.10 Болтове М10 , Дължина 70мм – 12 бр.

12.11 Тампони Ø2 – 20х10мм, Дълж. 25мм – 12 бр

12.12 Болтове М10, дължина 52мм – 12бр

12.13 Изработване на нов куплунг комплект с пас болтовете и гумените тампони –
Д1втр – 42 мм
Д1 външен 136 мм
Дължина 1 – 170 мм
Д2втр – 42 мм
Д2 външен 120 мм
Дължина 2 – 220 мм

12.14 Предявяване компресора в действие пред БКР и л.с

13 **РЕМОНТ ПО ЕЛЕКТРООБОРУДВАНЕТО**

13.1.1 Пълен мега тест в началото и края на ремонта с отстраняване на ниската изолация.

13.1.2 Външно осветление 220 волта
Доставка и подмяна на 50м.кабел шкатн 2 х1.5 м2 крепежи L=30m.

13.1.3 Прожектори
подмяна на 16бр. щепсел –контакти
50м. захранващ кабел ШКАТН 2х1.5м2
За целта да се демонтират прожекторите от стойките.
Стойките да се бластират, раздвижат чрез нагряване - грундиране, гресиране и боядисване.

13.1.4 Прекарване на нова линия
кабел ШКАТН 2х1.5м2 , L=20м. захранваща прожектора на димоход л/б.
кабел ШКАТН 2х1.5м2 , L=5м за 2 бр ,,Гама,, тела на димоход д/б

13.1.5 Подмяна на щепсел –контакти за пътевите светлини по мачтите.

13.1.6 Подмяна на кабел 3х1.5м2 за пътевите светлини L=30м.

13.1.7 Подмяна на ел. ключове тип Т-5М.

13.2 **Малоаварийно осветление външни палуби.**

13.2.1 Подмяна на осветителни тела- катерно 15вт. Тип-23-2-906- 754 или сс-56А-с26-25
При подмяна на всички осветителни тела и щепсел-контакти да се извърши качествена обработка на краищата и навсякъде да бъдат поставени замасяващи проводници.

13.2.3 Профилактика контролерите на шпила. Очукване и рихтоване на кутиите. Подмяна на Уплътненията и пантите

13.2.4 Подмяна на постояннотоков контактор от станцията на брашпила- тип КМ 2211-9Т-25А;380В

13.3 **Дизел генератори** № 1,2 – ГСС114-8М; 187,5 kVA; 750 об/мин; 400 V
№ 3,4 – ГСС103-8М; 125 kVA; 750 ob/400V

13.3.1 Профилактика на четкови апарати, подмяна четки,шлайф пръстени, сглобка, реглаж напрежения, динамика регулатори, настройки претоварване и обратна мощност, работа под товар.

Профилактика блокове управление, подмяна потенциометър, реглаж на регулатори напрежение и стиковане с блокове управление.

Профилактика на Генераторните автомати тип А8М/Іном 400АИ400V да се измият, издухат, преглед за хлабини и притягане.

Профилактика на 4 бр сервомотори-тип Д25Г СССР.

13.3.2 Сигнализацията на прибор "Електрон-7" да се настрои на 0,05 МОма

13.3.3 Релета РВ1чРВ4 да се настроят на време за сработване 10ч12сек.

13.3.4 Релета 1РОМч4РОМ да се настроят на 15% Рном на съответния генератор със задръжка по време 5ч7сек

13.3.5 Релета РПГ1 до РПГ4 да се настроят на 105% Іном, а релета РПГ5 до РПГ12 на 110% Іном при cosФ=0,75. Сработването на релета РПГ1 до РПГ12 да стане със задръжка по време 0,5 ч 2,5сек

13.3.6 Реле РВ8 да се настрои на време за сработване 7сек.

13.4 **Вътрешно осветление – 220 В**

13.4.1 Луминесцентно осветление подмяна

13.4.2 *фасунги

13.4.3 *основи на стартери

13.4.4 *дросели 38W

13.4.5 *дросели 18W

13.4.6 *П-образни плафони с размери: L=1290 мм, B=235 мм, H=65 мм;

13.4.7 *Г-образни(ъглови) плафони: L=1290мм, B=120mm, H=75mm

13.4.8 *ел. осв. тела –плафониера с метална решетка 220В;380вт;размер-100x200mm.

13.4.9 *Обработка краищата (изпечени) на 35 бр ел. осв. тела тип Гама и други

13.4.10 *Прекарване линия с кабел 3 х 1,5 мм2 – 6 м за контакт 220 В

13.4.11 В табла нормално осветление 3 и 4 – подмяна на клемореди и обработка на краища – 10 бр

13.4.12 Проверка и профилактика работата на машинен телеграф и ремонт.

13.5 Акумулаторни батерии тип 10 - КР L–60 Р–12 волта, 60 Ач–Демонтаж от място, транспорт до цеха, дефектация и ремонт –промивка и подмяна на електролита. Монтаж на място.

13.6 Подмяна на изолацията на ел. Бойлер с нова -10м2.

13.7 Сигнализация за ниво сантини – подмяна на 2 бр датчици –тип поплавкови

14 **Ел. двигатели по механизми - всички ел. двигатели са на 380 V, 50 Hz**

14.1 помпа охлаждане ГД, сладка вода – АМ52-2; 7,5 KW; 14,5А; 2870 об/мин; 6207Z - 1 бр

14.2 помпа ступица - АОМ 12-4; 1,1 KW; 1210 об/мин

14.3 пожарна основна – АМ71-2Т; 19 KW; 35А; 2900 об/мин; 6310Z–2 бр

14.4 пожарна резервна – АМ62-2Т; 14 KW; 28,3А; 2860 об/мин; 6210Z–1 бр; 6308Z–1 бр

14.5 електродвигател на рулева машина – 2 KW; 1400 об/мин - 1бр.;

14.6 електродвигател фекална система 7 KW; 2900 об/мин

14.7 електродвигател горивен сепаратор – 2,9 KW; 1420 об/мин; 306К–1 бр

14.8 хидрофори – 2бр. - АО2-41-4; 4 KW; 1450 об/мин; 6206Z–2 бр

14.9 хидравлика ВРК – 2 бр – АМ51-4; 4,5 KW; 1150 об/мин;

14.10 въздушни компресори – 2 бр. МР3К – 6М; 7,5 KW; 970 об/мин; 309К–1 бр

14.11 брашпил МАП422 – 4; 2,4/11/2,5 KW; 460/880/445 об /мин;6310Z–1 бр

14.12 шпил МАП421 – 4; 7/5,6 KW; 1400/650 об /мин

14.13 ел. дв. вентилатор - шахта – АОМ31-2Т; 1,5 KW; 2855 об /мин

14.14 . вентилатор – МО л/б и д/б - 2бр– АМ52-4М; 6 KW; 1430 об /мин

14.15 . вентилатор санитарни - 1бр– АОМ22-2; 1,15 KW; 2820 об /мин

14.16 . вентилатор МО л/б– АОМ41-2Т; 3,2 KW; 2870 об /мин

14.17 . вентилатор хладилна тип 4АО-80 P=1.1кW;1230 об/мин – 1бр.

14.18 . вентилатор – 2бр в кухнята - АОМ31-2Т; 1,5 KW; 2855 об /ми

14.19 Хидравлична станция АОМ-31-2 ; 2,2 KW; 2870об/мин

14.20 Климатик: АМ-22-2 ; 1,1KW; 2850об/мин – 2 бр.

14.21 Рулева: АМ-22-2 ; 1,1KW; 2720об/мин – 1 бр.

14.22 Маш работилница: АОМ12-2 ; 0,8KW; 2850об/мин – 1 бр.

14.23 Трансформатори - Профилактика – отваряне капаци,издухване, оглед, притягане шпилки, затваряне

14.23.1 *ТСЗК100/04; 100 kVA; 380/220

14.23.2 *ТСЗК40/04; 40 kVA; 380/220

14,24 При ремонта на вентилаторите да се предвиди напластяване на осите.

Вентилаторните турбини да се балансират динамично

На всички ел.двигатели да се поставят заземяващи проводници.

Измерване и актиране съпротивлението на изолацията преди и след ремонта. Разкуплиране, разкрачване от кабелите, демонтаж от място, пренасяне в цеха. След ремонта връщане на кораба, центровка и монтаж на място по обратен ред. Разглобяване, дефектовка лагерни касети, при необходимост престъргване и набивани на втулки, измиване, лакиране, сушене, смяна лагери, сглобяване. Лагери от изпълнителя. На всички ел.двигатели да се поставят заземяващи проводници. Предевяване на ЛС и БКР

15 **АВАРИЕН ДИЗЕЛГЕНЕРАТОР (АДГ)**

Тип ДГА50М2-9Р, трифазен, изх. Напрежение 400 V;

Мощност 50 KW, обороти ..750 об/мин.;

15.1 Да се пусне в ход и регулират напреженията на празен ход;

15.2 Да се провери в действие под 70 % товар от ефективната му мощност;

15.3 Да се провери в автоматичен режим.

15.4 Да се предяви в действие на БКР

15.5 Демонтаж/монтаж на цилиндрови глави снови гарнитури.

Пренасяне в цеха, разглобяване на главите и извършване на хидравлично изпитание, претриване контактните повърхнини на клапаните

15.6 Демонтаж на охладителя от място, пренасяне в цеха, изваряване с химикал и монтаж с нови гарнитури-F=2m2

16 **КИП и АВТОМАТИКА**

16.1 Проверка и пълен функционален тест на система за пожарна сигнализация Тип RFT.Издаване на сертификат

16.2 Двукратен тест на пожарни датчици преди и след ремонт на станцията включващ и проверка на 155 кабелни линии

16.3 Демонтаж, проверка, освидетелстване и монтаж на манометри

16.4 Демонтаж, проверка, освидетелстване и монтаж на дистанционни термометри с капиларни тръби за ДГ

16.5 Демонтаж, проверка, освидетелстване и монтаж на тахометри и тахогенератори – комплекти за ДГ

16.6 Демонтаж, проверка в лаборатория, освидетелстване и монтаж обратно

16.6.1 *амперметри

16.6.2 *ватмери

16.6.3 *волтмери

16.6.4 *честотомери

16.6.5 *синхрономери

16.7 Маркиране, демонтаж, проверка и освидетелстване на системи за автоматичен контрол на изолацията с електронни добавъчни блокове-комплекти

16.8 Ремонт на системи за автоматичен контрол на изолацията с електронни добавъчни блокове-комплекти

16.9 Маркиране, разкачване, демонтаж, отнасяне в лаборатория, профилактика и по обратен ред монтаж и закачване на генераторни автомати –ГРТ иАРТ

16.10 Обезточване, почистване със въздух ,измиване с електроклин, подсушаване, притягане на връзки на табла ГРТ,АРТ

16.11 Демонтаж, проверка ,настройка и сертифициране на генераторни защити както следва: 100%, 105%, 110%, обратна мощност-4броя на генератор

17 **Брашпил тип БЧ**

17.1 **Носови брашпил**

17.1.1 *Разкачане на ел.захранването, демонтаж на фундаментните болтове и демонтаж на брашпила от място. След подмяна на фундамента монтаж на място,

17.1.2 *Демонтаж / монтаж капака на котвеното устройство за дефектация и подмяна на уплътнението

17.1.3 *Спирачки - да се подмени феродо (нос ляв и десен борд) 500 х 100 х 15мм

17.1.4 *проверка и регулиране лостовата система на спирачките – в момента спирачните челюсти не могат да обхванат барабана (не може да се натегне винта за натягане на челюстите)

17.1.5 *изработване на нови вртоци за лентовите спирачки ф=200 х 20 мм

17.2 Кърмови шпил

17.2.1 *демонтаж на стария, изработване и монтаж на място на предпазен щит на шпила с размери 100 х 3500 мм. Подмяна гумено уплътнение с ново. Ламарина 100 х 3500 х 2 мм и маслоустойчива гума 150 х 3500 х 3 мм

18 **Надстройка и жилищни помещения**

18.1 Финестрини жилищни помещения и мостик (кабини 107, 203, многоцелева лаборатория и биологична лаборатория) - комингси 700 х 500 х 80 мм

18.1.1 *механично почистване от ръжда

18.1.2 *наваряване на ножа на комингса

18.1.3 *заглаждане на наварените участъци

18.1.4 *боядисване на целия комингс две ръце грунд и две ръце боя

18.2 Илюминатори на жилищни помещения

*илюминатор ф 340 на кабина 356 - заглушаване

*подмяна илюминатори ф 340 на кабини - баня моторист, салет, кабини 328, 356, 326, 327, 359, 348

*подмяна илюминатори ф 390 на кабини - салет, кабини 323,324

18.3 Комингси на илюминатори

18.3.1 Комингси на илюминатори - ф 340 х 80 на кабини баня моторист, салет, кабини 328, 356, 326, 327, 359, 348

*механично почистване от ръжда

*наваряване на ножа на комингса

*заглаждане на наварените участъци

*боядисване на целия комингс две ръце грунд и две ръце боя

18.3.2 Комингси на илюминатори - ф 390 х 80 на салет, кабини 321,323, 324

*механично почистване от ръжда

*наваряване на ножа на комингса

*заглаждане на наварените участъци

*боядисване на целия комингс две ръце грунд и две ръце боя

18.4 Жилищни, служебни и сервизни помещения

18.4.1 Подмяна на балатум - общо

18.4.2 *кабини 203 - 10 м^2 , 321 - 5 м^2, 323 - 5 м^2, 324 - 5м^2, 328 - 15 м^2, 333 - 5м^2, 360 - 5м^2, салет - 32м^2, многоцелева лаборатория - 26м^2, биологична лаборатория - 15м^2, коридор салон 407 - 6 м^2

18.4.3 Ремонт циментова замаска - общо

18.4.4 *кабина 321 - 2м^2, салет - 10м^2, авариен изход димоход - 3м^2

18.4.5 Подмяна мивки устойчиви на химикали с размер 450 х 400 х 210 в многоцелева лаборатория

18.4.6 Подмяна сифони устойчиви на химикали в многоцелева лаборатория и в биологична лаборатория

18.4.7 Демонтаж/монтаж на тоалетна чиния със задно оттичане с повдигане на нивото със 100 мм в баня 212

18.4.8 Демонтаж/монтаж стенна тоалетна чиния в баня 349

18.4.9 Ремонт прагове с циментова замаска 600 х 150 х 50 в баня 325/332

18.4.10 Подмяна теракота в баня 358 - 2 м^2 и кухня - 1 м^2

18.4.11 Изработване на подвижна метална решетка (форма пресечен конус) с капак за подов шпигат в кухня с размери - ф 200 х 100 х 100 мм

19 **Радио оборудване**

19.1 АИС транспондер FURUNO FA-100 - вътрешна батерия за подмяна. Доставка изпълнителя

19.2 Радио буй КОСПАС JOTRON Tron 40S,

*батерия за подмяна. Доставка изпълнителя

*5-годишен тест (SBM-test)

19.3 Терминал за данни на спътникова станция Inmarsat C, Thrane TT-3606 с повредено Флопи-дисково устройство. Ново доставено от изпълнителя

19.4 Преглед на радио-обзавеждането (GMDSS radio survey, zone A2) с издаване на ссертификати за EPIRB,SART,AIS,

20 **САНТИНИ В МАШИННОТО ОТДЕЛЕНИЕ – площ 210 м^2**

20.1 Да се почистят ,обезмаслят и подсушат сантините в машинното отделение подходящо за огневи работи в началото и в края на ремонта

20.2 Да се изхвърлят утайки и налеп

20.3 Демонтаж и монтаж на плитове

20.4 Осушителни кладенци за сантините – 4 бр.

20.5 *Да се изхвърлят утайки около 0,5 м^3;

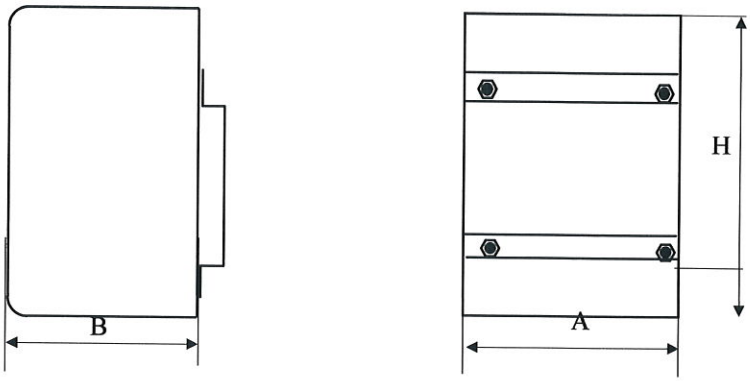
20.6 *Да се почистят и подсушат;

20.7 *Да се предявят на личния състав

I. Вентилационни глави

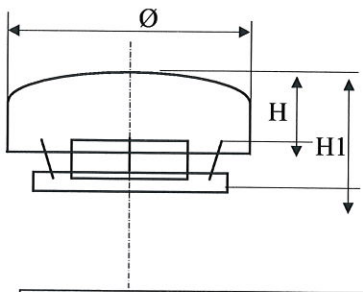
I-A Видове вентилационни глави(автоматични):

Вид А



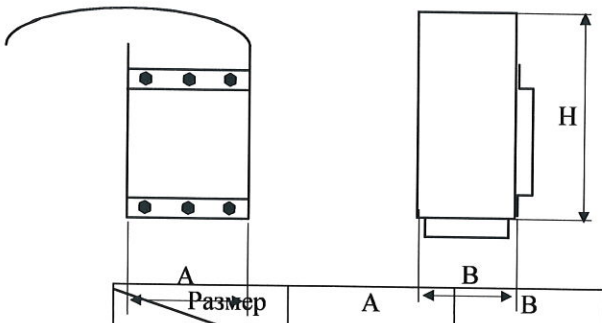
Размер / глава	A	B	H
A1	140	200	250
A2	110	130	180

Вид В



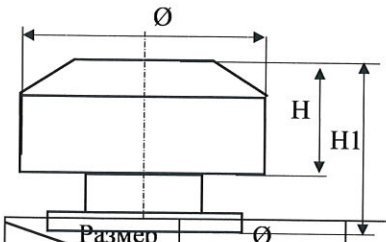
Размер / глава	Ø	H	H1
B1	250	75	140
B2	400	140	200
B3	300	100	150

Вид C



Размер / глава	A	B	H
C1	160	140	250
C2	110	80	185
C3	135	110	200

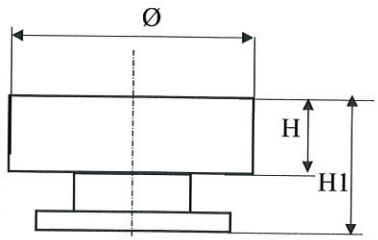
Вид D



Размер / глава	Ø	H	H1
D1	500	150	250
D2	600	180	280

Вид E

Размер / глава	Ø	H	H1
E1	500	175	250
E2	300	120	180
E3	200	80	140



I-Б профилактика на вентилационни глави(автоматични) по горна палуба и палуба бак:

1/. Отваряне, почистване, дефектация

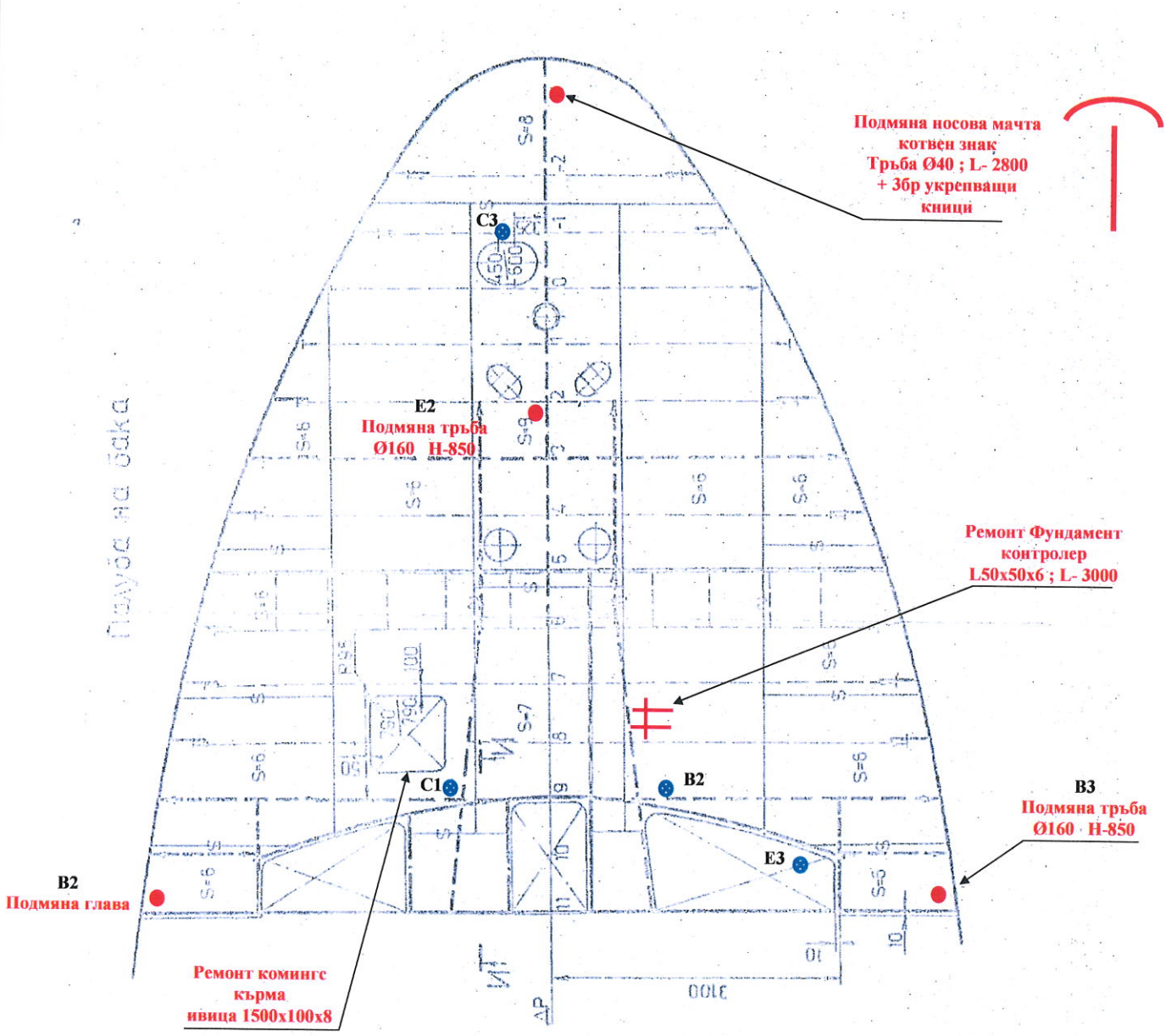
2/. При необходимост подмяна дефектни елементи от клапанната система (топка, клапа, упл. пръстен , мрежа и др.). Предявяване на ЛС и Регистър.

Монтаж.

3/.В случаите, в които ремонта на автоматичните глави ще е на стойност над 50% от подмяната - да се предвиди подмяна на съответните глави с нови.

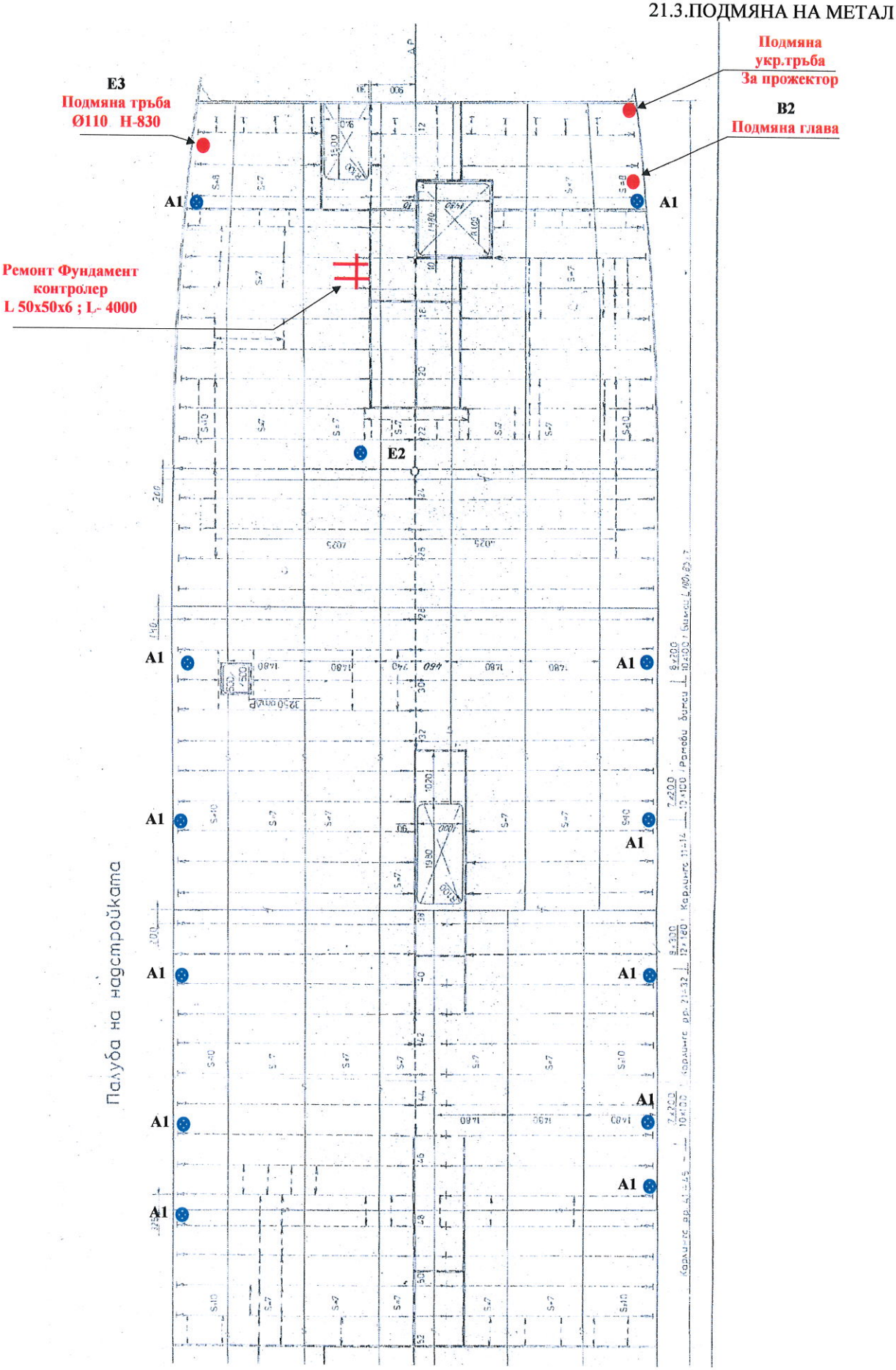
4/. Подмяна на дефектни автоматични глави с нови, съгласно приложената схема.

5/. Подмяна на тръби към вентилационни глави, съгласно приложената схема и размери.

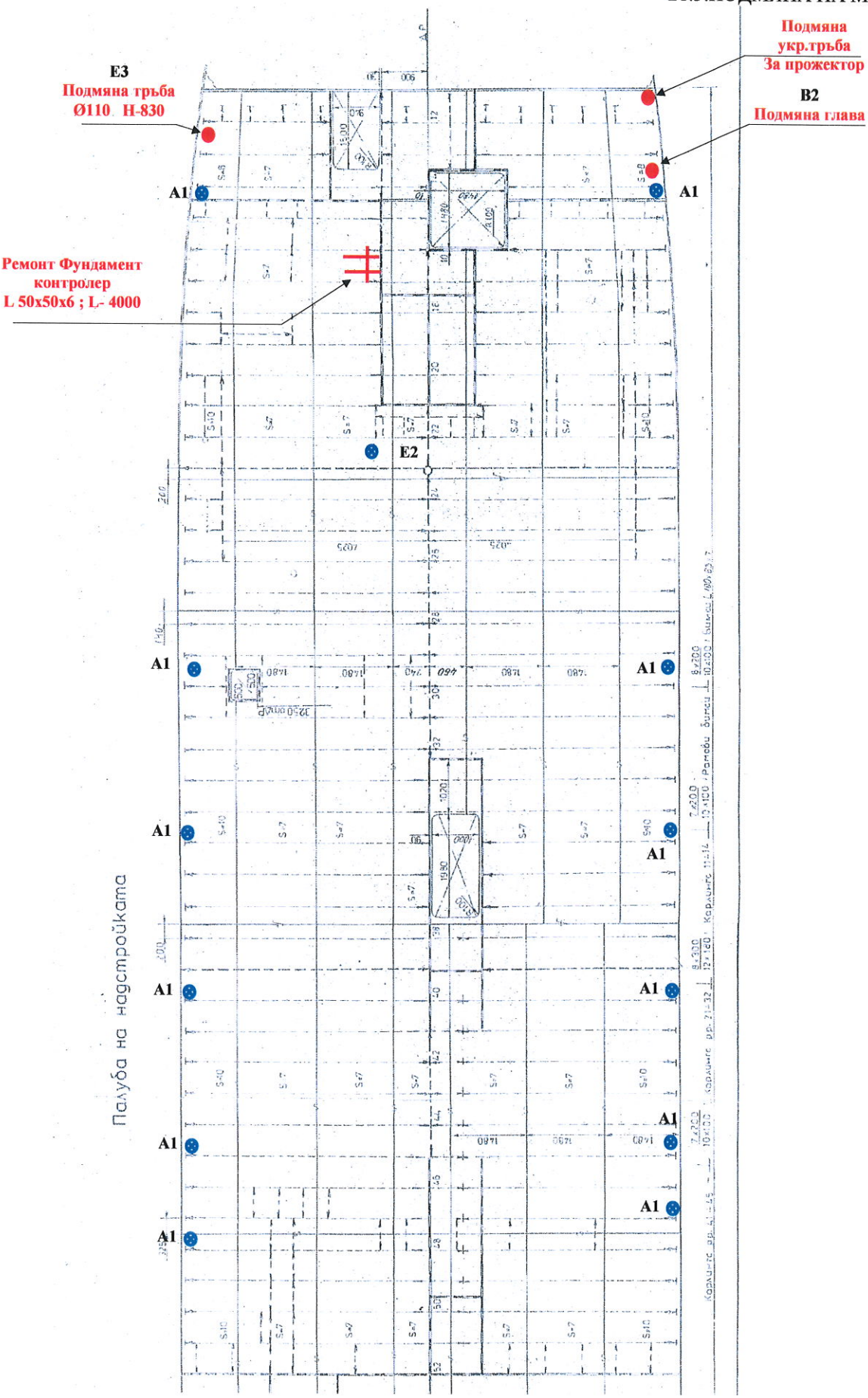


6/. Изработване на авариен сандък за пясък с капак.
950x550; H – 600; δ-6mm

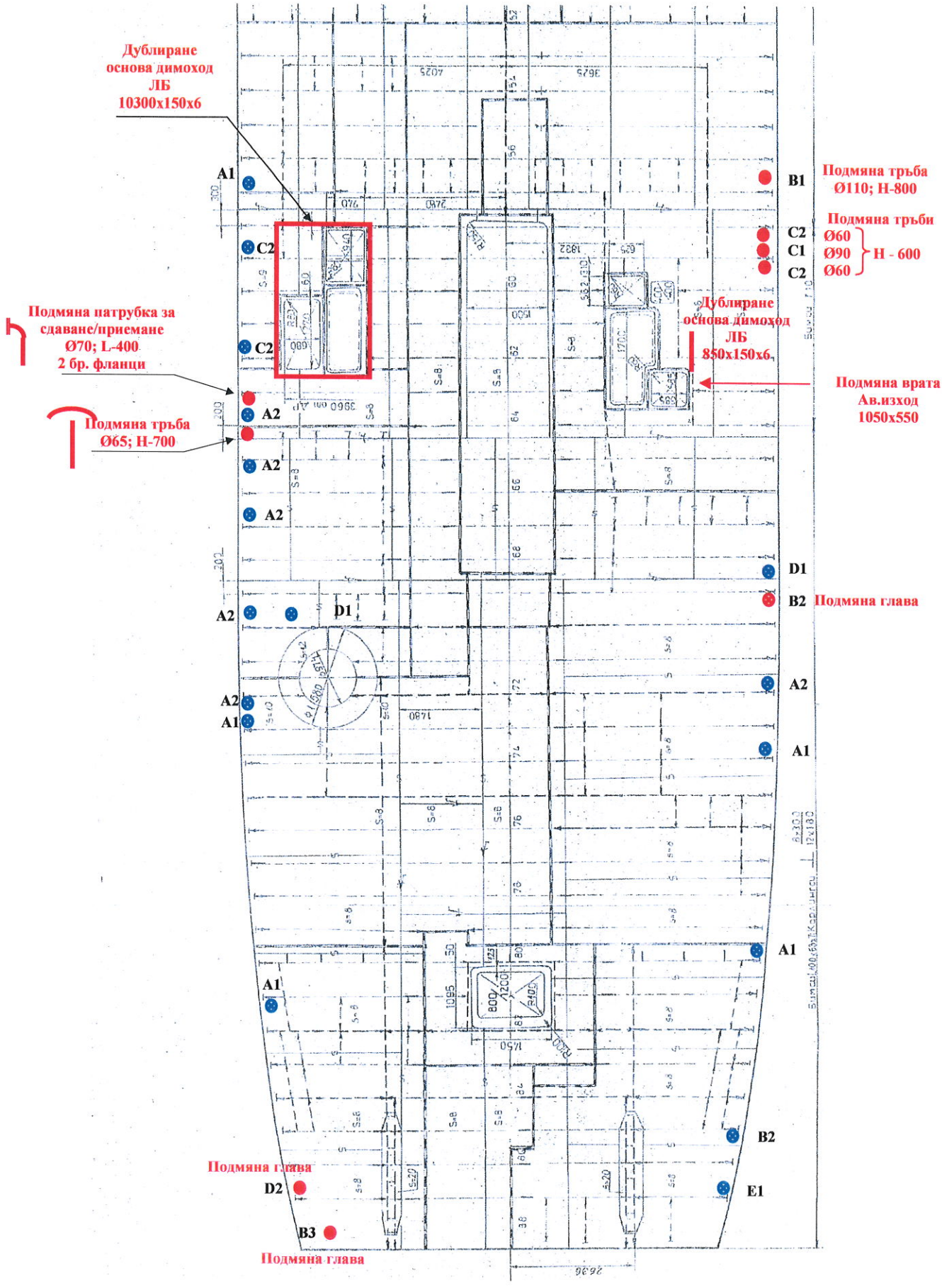
21.3.ПОДМЯНА НА МЕТАЛ



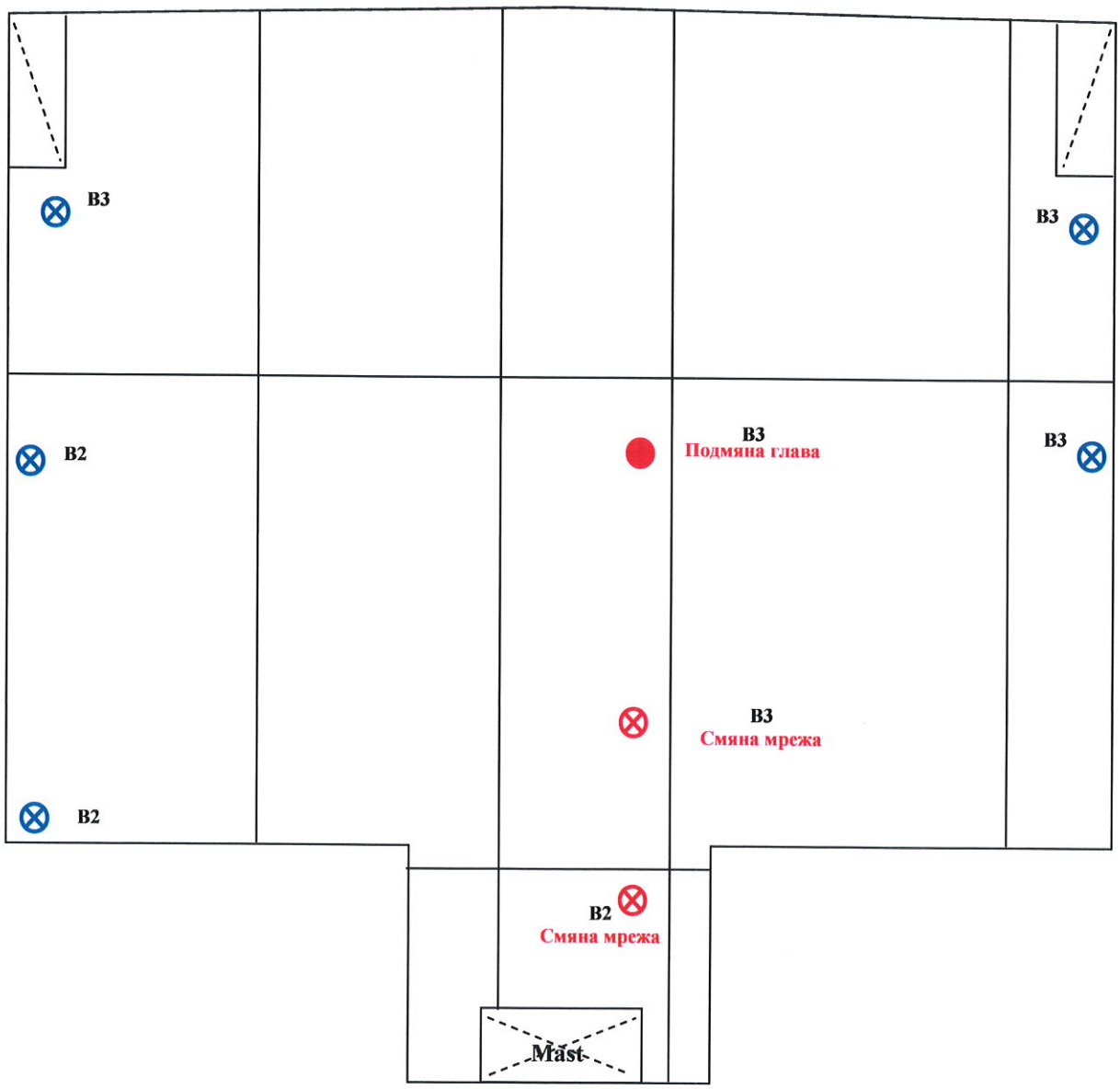
21.3.ПОДМЯНА НА МЕТАЛ



21.4. ПОДМЯНА НА МЕТАЛ



ПАЛУБА ЛЕТЕН МОСТИК



- Изработване и монтаж защитни кожуси за кабелна траса главна мачта
Материал стомана δ-6.0мм; L- 6.0 m

II. Палуба мостик

1/. Изработване и монтаж метална стойка EPIRB – по образец на ЛБ
2/. Подмяна Вентилационни глави Ø200 ДБ и Ø300 ЛБ (тип В)
3/. Ремонт фундаменти за спасителни плотове
подмяна на винкел L 50x50x5 – 6.0 м.
4/. Крила на мостик ЛБ и ДБ – подмяна окантваща тръба – долна част Ø35 – 10.0 м
5/. Подмяна заслон – етернитови плоскости на крила мостик – 3000x1600 – 2 бр.
6/. Димоход АДГ – подмяна тръба и изолация

III. Горна палуба
по Надстройка главна
1/. Подмяна Вентилационни глави Ø200 -2 бр. и Ø300 – 1 бр. (тип В)
2/. Укрепване кабели по огледало надстройка – посредством П образен крепеж – 2.0 м
3/.Подмяна укрепване стойки за стоянъчни прожектори П-профил(швелер) 60х30х6 – 8.0м
4/. Подмяна скоби тръби и кабели по надстройка – по 60 бр Ø20.



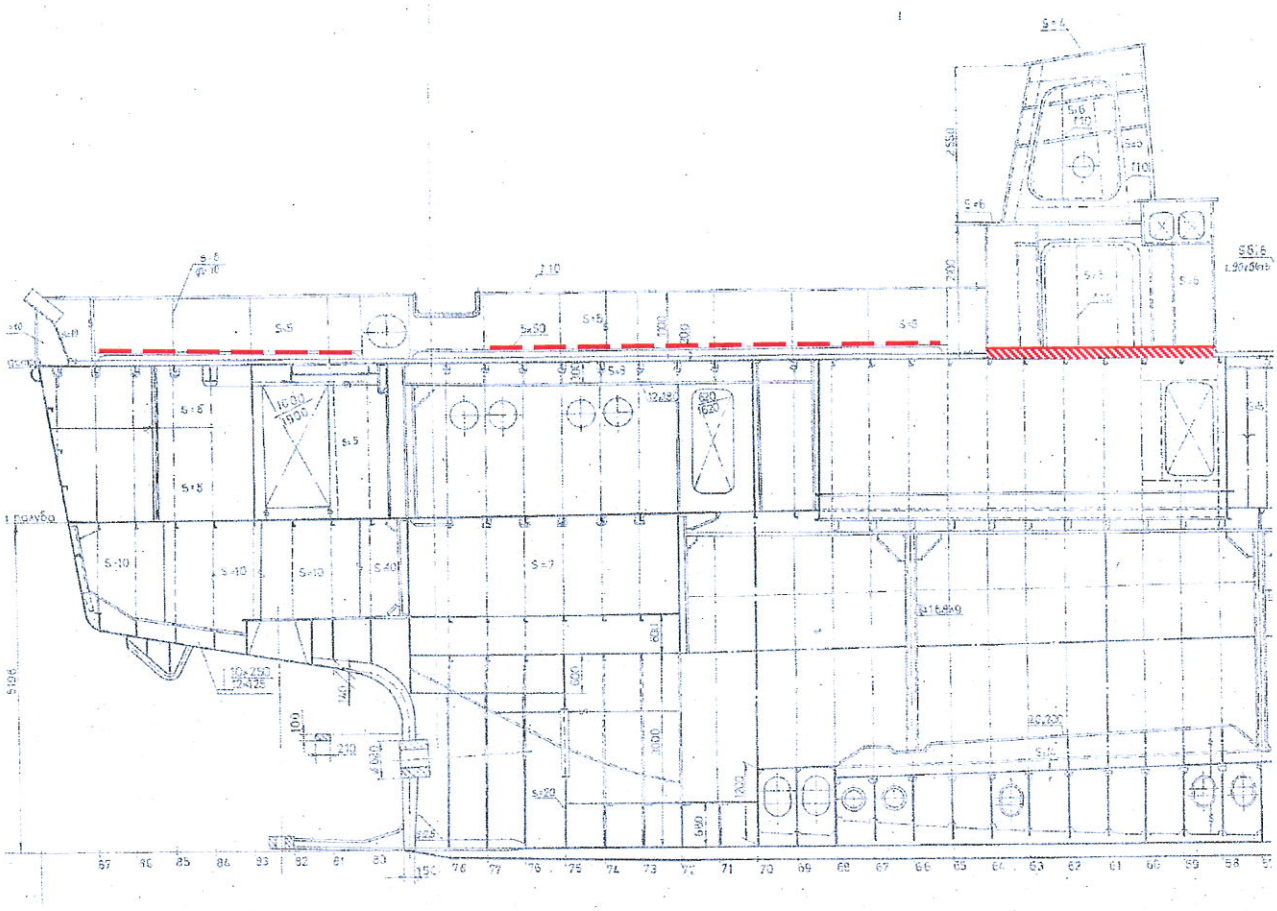
5/. Ремонт 2 бр врати водоплътни – подмяна по 1.5 м шина уллътняваща. Работа за достъп: разкриване и възстановяване на изолация(частично) в местата за огнева работа.
Подмяна ватервейси над врати L25х25х3 – 1200мм – 2 бр
6/. Подмяна ватервейси по правоъгълни финистрини L25х25х3 – 700мм – 2 бр
7/. Кръгли финистрини – подмяна ватервейс - L25х25х3 – 700мм – 18 бр ДБ
L25х25х3 – 700мм – 10 бр ЛБ
Работа за достъп: разкриване и възстановяване на изолация(частично) в местата за огнева работа.
8/. Ремонт вентилационен отвор 300х300 – частична подмяна шина уплътняваща

по Надстройки димоходи
9/. ЛБ – дублиране долна част ивица 10300х150х6. Работа за достъп. Възстановяване.
10/. ДБ – дублиране частично 850х150х6
Почистване помещение CO^2 . Полагане изолация на пода(еластична) – 4 $м^2$ – 3 слоя.
1 слой фибран за под (или аналог), между 2 слоя изопласт(или аналог).
11/. Разпробиване и възстановяване на 30 бр болта(или шпилки с гайки) по капак на димохода.
12/. Подмяна решетка ламелна от метал – за вентлационен отвор димоход ДБ 300х600

по Кран товарен ЛБ на р-ро 72
7/.изработване леерно заграждение площадка оператор.
Материал Ø 25 – обща дължина 20.0 м
8/.Монтиране навес и частчен заслон от етернитови плоскости – общо – 3$м^2$

по Хидравлична лебедка ДБ (кърма) 72 – 75 ребо
9/. Ремонт фундаментна рама с подмяна профил - 100х100х5
материал стомана – общо 4 м.
10/. Изработване защитен кожух от ламарина за задвижваща верига
11/. Изработване защитен кожух от ламарина ел изключвател.
12/. Заслон контролер
каркаси L50х50х5 – 40.0м и укрепване
ламарина рифелна за плитове – 10$м^2$ / 4.0мм
ламарина за оформяне заслон – 10$м^2$ / 2.0мм
покрив от етернитови плоскости - 6$м^2$ / 2.0мм

по Хидравлична лебедка ДБ (нос) 18 – 21 ребо
13/. Ремонт фундаментна рама с подмяна профил - 100х100х5
материал стомана – общо 10 м.
14/. Изработване защитни кожуси от ламарина за задвижваща верига, изключвател и контролер – 4 бр.
Подмяна кутия контролер – по образец.
15/. Подмяна защитна тръба кабел ½" – 5.0м
16/. Подмяна фундамент контролер – материал L50х50х6 – 4.0м



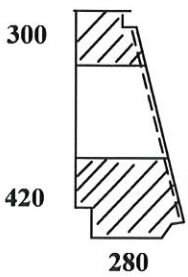
IV. Фалшборд

1/. Подмяна шина по фалшборд

12.0 л.м. 65x5 – ЛБ; 12.0 л.м. 65x5 – ДБ

2/. Възстановяване обшивка фалшборд ДБ в район на платформа – 1.0м^2; δ-5.0мм

3/. Ремонт по контрафорси – материал стомана; δ-6.0мм



Р-ро 64 ЛБ

Фл.65

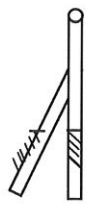
Р-ро 87, 85, 81 и 61 ЛБ

Р-ро 81 и 80 ДБ

4/. Леери по горна палуба

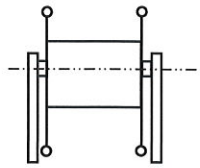
тръбни контрафорси – подмяна долна част по маркировка на място

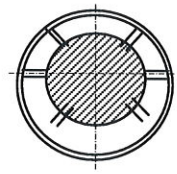
Ø 40 – 7.0 м общо (14 бр участъка)



V. Палуба бак
1/. Подмяна мачта котвен знак Тръба Ø40 ; L- 2800+ 3бр укрепващи кници
2/. Ремонт комингс магазия въжета , съгласно приложената схема
материал стомана 1500x100x8
3/. Подмяна фундамент контролер L50x50x6 – 4.0м.
4/. Брашпил – демонтаж/монтаж
подмяна фундамент
материал стомана δ – 10.0мм: G- **96** кг – страници и кници
материал стомана δ – 12.0мм: G- **150** кг – фланж
Центроване на фундамента. Монтаж.
Трапове към палуба полубак – подмяна 10 бр. степенки 600x260/фл.30
Материал: рифелна ламарина: δ-5.0мм
Общо: **67**.0 кг

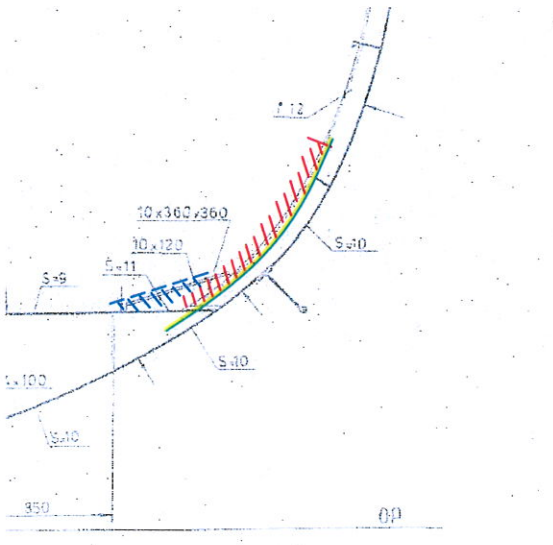
VI. Виюшки за въжета – 2 бр ремонт:
1/. Ремонт 1 бр лентова спирачка на виюшка бак
2/. Подмяна страничен диск Ø 600x6
3/.Ремонт полутръбна спирачка виюшка ДБ кърма
4/. Подмяна страничен диск Ø 600x6
5/. Доставка или изработване по образец 1 бр. виюшка за въжета.
Монтаж на фундамент от винкелна конструкция ДБ.

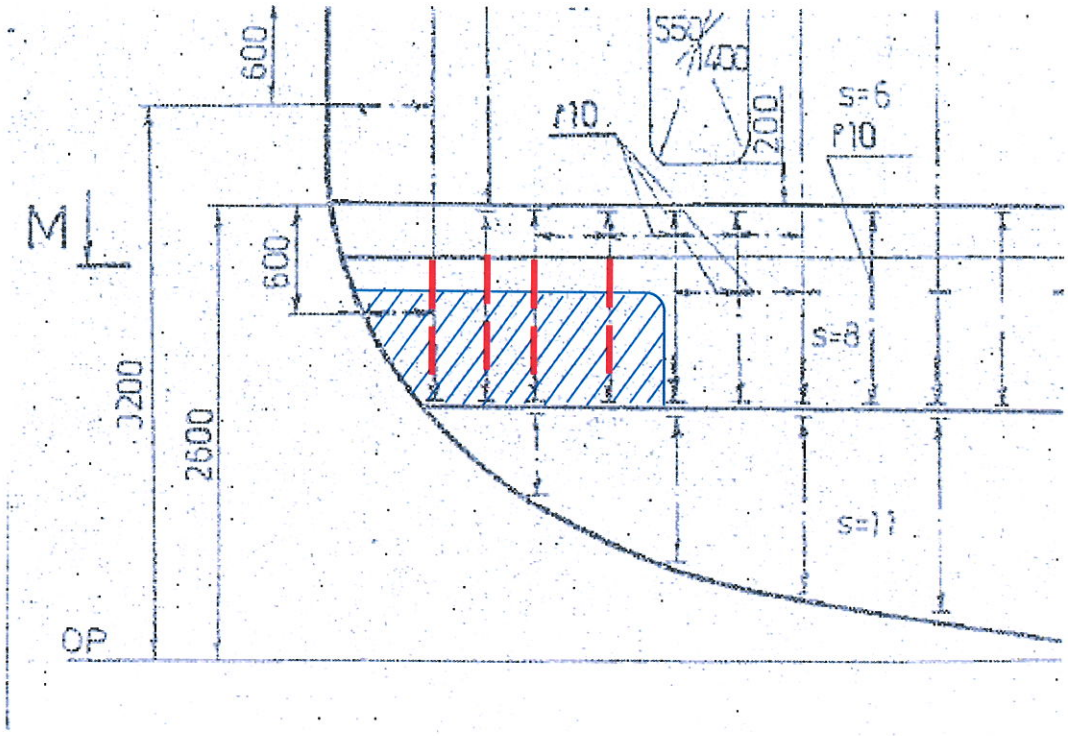




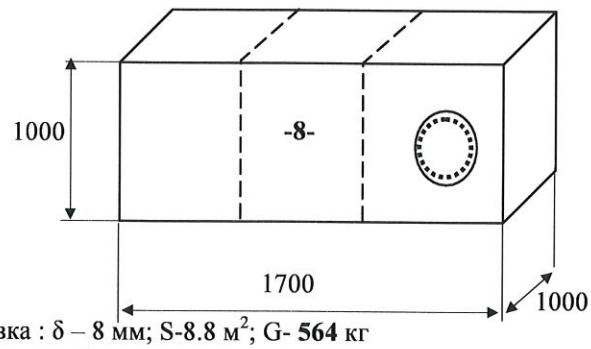
VII. Обшивка дъно –
1/. Подмяна скулови лист в района на ребра 52 – 56 ЛБ и ДБ
δ – 10 мм; S-15.0 м^2; G- **1200** кг.
2/. Подмяна частично на преграда на ребро 52 – ДБ
δ – 8 мм; S-2.0 м^2; G- **128** кг
подмяна 4 бр усилващи ребра по преграда на ребро 52 ДБ
Профил булб 100х7 – L-4.8 м; G- **28** кг
3/.Подмяна бордови ребра 53, 54 и 55 ЛБ и ДБ
Профил булб 120х7 – L-15.0 м; G- **124** кг
4/. Подмяна 6 броя долни кници на ребра 53, 54 и 55 ЛБ и ДБ
360х360х10/фл 120х10; G- **90** кг





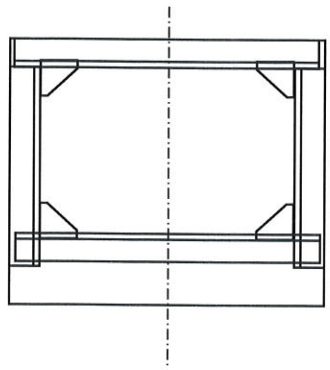


VIII. Танк / кофердам
Разположение – под охладители CL – ЛБ
Смяна обшивка на танка (Ремонт на място)
Или изработване на нов танк и монтаж на мястото на стария.



Обшивка : δ – 8 мм; S-8.8 м^2; G- **564** кг
Усилващи ребра
Профил булб 100x7 – L-8. м; G- **56** кг
Кници – 8 бр. - G- **24** кг
Работа за достъп – демонтаж/монтаж – 4 бр охладители
Демонтаж/монтаж 4 бр помпи
Демонтаж/монтаж тръбопроводи към помпи и охладители
Демонтаж/монтаж КИП

Напречно ребро



21.11 ПОДМЯНА НА МЕТАЛ

1) Обшивка дъно и бордове . δ-10,0 mm (при необходимост)
2) Бордови набор - булбов профил - 120x7; G=10 kg.
3) Кници укрепващи - 2 бр. δ-10,0; G=10 kg.

.

21.12. Работа за достъп по подмяна ребра в машинно отделение
*подмяна тръбопровод в района на пожарни помпи
- ф=90 мм х 1000 мм,
- ф=76 мм х 2000 мм
- ф =60 мм х 1000 мм
С фланци ф=140 мм -10 бр; ф=180мм – 10 бр и колена 6 бр
* подмяна тръбопровод в района на охлаждащи помпи на ГД
- ф=190 мм х 6000 мм
- ф=80 мм х 2500 мм
- ф=56 мм х 3000 мм
С фланци ф=200 мм – 14 бр; ф=180 мм – 4 бр; ф=140 мм – 4 бр; колена – 7 бр
* подмяна тръбопровод в района на баластни помпи
- ф=110 мм х 6000 мм; ф=96 мм х 3000 мм; колена – 8бр
Забележка: Тръбопроводите да са горещо поцинковане
*демонтаж на стария, изработване и монтаж на нов фундамент на пожарни и офлаждаща помпи;
-ламарина S=6 m^2 х б=10 мм
-винкел 80 х 80 х 10 мм – 30 м.л.

Забележка: Резервни части и консумативи необходими за обезпечаване на ремонта са приложени и са неразделна част от ремонтната ведомост

1.Гаранционен скок на извършените ремонтни дейности – 12 месеца.
2.Доставка на резервни част и консумативи – от Изпълнителя

Изготвили техническата спецификация::

Капитан:
/Мариян Чолаков/

Гл.механик:
/Трифон Тончев/

Суперинтендант:
/Янко Янков/