mr.sc. Ante Kraljević dipl.ing.stroj.
Stalni sudski vještak za područje prometa i strojarstva
Adresa: *Tomaševa 14., 10 000 Zagreb*
Mob.: *099 28 53 429*
Tel./fax.: *01 28 53 429*
e-mail.: *akralje@gmail.com*
Banka: *Zagrebačka banka d.d., Zagreb*
Br.žiro rn.: *HR8423600001102248949*
OIB: *94724722249*

Broj: ***BR-VJE-ULJ-019-2019*** ***Datum:*** 15.07.2019.

Naručitelj: *"Uljanik" d.d. u stečaju*
OIB: *56243843109*
Adresa: *Flaciusova 1, p.p. 114*
52 100 Pula
Predmet: ***Brod Jaružalo - Uljanik 500***

Predmet: **ELABORAT NALAZA I MIŠLJENJA**
PROCJENA VRIJEDNOSTI PLOVILA U IZGRADNJI
– BROD JARUŽALO NOVOGRADNJA – ULJANIK 500

1. Osnovni parametri

Procjena vrijednosti broda u gradnji - Jaružala, a prema priloženoj specifikaciji na lokaciji brodogradilišta Uljanik, Flaciusova 1 u Puli.

2. Metodologija rada

Prilikom izrade ovog elaborata korišteni su podaci dobiveni od naručitelja usluge i podaci dobiveni od strane voditelja projekta. Isti su ujedno osigurali ulazne podatke u obliku: tehničkih karakteristika broda kao i ugrađene brodske opreme nužne za namjenu rada broda - Jaružala. Kao dodatne informacije koje su korištene prilikom izrade ovog elaborata mogu se navesti podaci proizvođača opreme, koji su dostupni na internetu i stručnoj literaturi, ostali internetski podaci iz stručne literature, razgovori sa upućenim sudionicima na projektu izgradnje i opremanja broda te vlastiti podaci prikupljeni tokom rada na ovakvim i sličnim poslovima.

Zatečeni brod je u izgradnji i nije cijelovit. Pojedine funkcije i oprema broda su u različitim fazama izgradnje, a brod kao takav još ne zadovoljava svoju funkciju korištenja u gospodarske svrhe. Neovisno o ulaznim parametrima, izvršena je stručna analiza postojećeg stanja broda, te je prema stvarnom fizičkom stanju, tehničkoj ispravnosti i tehnološkom rješenju do sada ostvarenih radova procijenjena sadašnja vrijednost.

3. Nalaz - procjena

Nakon što sam prihvatio posao procjene sadašnje vrijednosti do sada izvršenih radova na brodu Novogradnja 500 – tzv. Jaružalu, a koji se nalazi na lokaciji brodogradilišta Uljanik u Puli, na brodu je izvršen vizualni pregled koji je omogućio naručitelj elaborata. Pribavljeni su podaci koji su zadovoljili potrebu za izradu izvještaja o vrijednosti i stanju navedenog broda. Detaljna obrada podataka kao i kompletnija analiza podataka može se još detaljnije provesti, ali je za istu potrebno značajno više vremena i dokumenata (ulazni, izlazni računi, otpremnice, dnevnici rada, radne liste, i sl.) te izvid na lokaciji i pregled svih vitalnih i funkcionalnih cjelina broda u radu. Samo takav pregled dao bi kompletnu sliku sadašnjeg stanja i još precizniju vrijednost predmetnog broda, mada odstupanje u vrijednosti nebi bilo značajno u odnosu na dobivenu vrijednost procijene dane u zaključku ovog elaborata. Dobiveni podaci predstavljaju vrijednost broda u sadašnjem stanju i sadašnjim okolnostima u kojima se brod trenutno nalazi.

Tehnički podaci broda

Brod još nema ime, a službena oznaka broda je Uljanik 500. Tip broda je usisno samohodno jaružalo s kopačem. Luka upisa, kao i mjesto brodogradnje, je Uljanik Pula, godina gradnje je 2015. Datum upisa je 12.09.2017., a datum prvog upisa je 28.01.2016. Bruto tonaža broda iznosi 11.598 T, a neto tonaža 7,87 T. IMO broj je 9738014. Područje plovidbe – neograničena plovidba, materijal gradnje je brodograđevni čelik. Duljina preko svega iznosi 151,3 m, najveća širina 36 m, a bočna visina 10 m. Porivni uređaji su motori sa unutarnjim izgaranjem, sam brod ih ima 3 komada i to su: MAN diesel & turbo SE, tip 2 x 9L48/60CR i 1 x 14V48/60CR. Gaz na ljetnoj teretnoj liniji je 6.750 mm, a nosivost na ljetnoj teretnoj liniji je 6.900 T. Ostali podaci o brodu su: brzina 11,80 čvorova na gazu od 5,75 m, maksimalna duljina kopanja je 45 m, a maksimalna širina kopanja kanala je 136 m.

Navedeni podaci potvrđeni su kroz priloženi dokument dobiven od strane voditelja projekta, koji se nalazi i u prilogu ovog elaborata:

- Republika Hrvatska, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture izdalo je "Izvadak", Klasa: 342-14/19-01/130, Ur.br.: 530-04-4-1-3-19-2, izdano od strane Lučke kapetanije u Puli, 06.06.2019.

Prilikom razgovora sa voditeljem projekta na navedenom brodu (projektu) dobiveni su sljedeći podaci koji su opisali detaljno stanje postojećeg stanja broda i brodske opreme, a iste navodim u sljedećem pregledu:

Financije

- Do sada je kupljena većina ključne opreme, ugrađena i spojena na sustave
- Potrošeno je 1.750.000 sati (što samo po sebi ne predstavlja ključni podatak jer ne daje uvid u kvalitetu i funkcionalnost utrošenih radnih sati)
- Do završetka projekta po navodima voditelja projekta potrebno je financirati, u odnosu na do sada nabavljeni materijal, ne velik iznos (iznosi su opisani u završnoj tablici na kraju elaborata), a sve kako bi se ostvario dovršetak cjelokupnog projekta (izuzete su

kapitalne investicije u opremu jer je ista već nabavljena i najvećim dijelom ugrađena), obveze prema radnicima i kooperaciji, te ispitivanja broda i već ugrađene opreme kako bi se potvrdila funkcionalnost i osigurali atesti nužni za dobivanje konačne potvrde o ispravnosti broda i sposobnosti za budući rad i punu funkcionalnost.

- Ukoliko se brod želi premjestiti na neku novu lokaciju kako bi se isti dovršio, isti je potrebno pripremiti za transfer što će iziskivati određene troškove i vrijeme pripreme broda za premještaj, ali procijena je da navedeni radovi ne bi trebli trajati duže od mjesec dana od dana početka priprema za transport.

Stanje završnih radova

Ono na što bi se sada trebala koncentrirati proizvodnja odnosi se na završetak dredging sustava koji mora biti spojeni i funkcionalan za izvedbu dredging trial-a. Ovaj brod za razliku od drugih prije same plovidbe ide na dredging trial, gdje se osim sustava provjerava sva oprema koja služi za kopanje. Tu se uključujuju sva vitla i sistemi koji omogućuju brodu kretanje i izvršenje radova kopanja od kolica pilona, okretnog pramca, kopača, modula kopača pa do vitala, užnica i ostalim pomoćnih uređaja. Svi su ti uređaji na mjestu, većina ih je spojena finalno, ali cijeli sustav nije objedinjen i to je cilj učiniti u slijedećem periodu.

Procjena je da bi u ovom trenutku postotak gotovosti sustava dredginga bio na oko 80%.

U nastavku, foto prilogu koji je sastavni dio ovog elaborata – vizualno je prezentirano stanje broda i brodske opreme sa posebnim naglaskom na ključne komponente broda pri čemu su prikazane sve značajnije stavke uz komentar koji daje kratki opis trenutnog stanja opreme i radova koji su potrebni kako bi se završila pojedina pozicija. U komentaru su dodani i osvrti na stanje ispravnosti komponenti tj. pojašnjenja o postojanju ili ne postojanju završnih atesta i testiranja instalirane i montirane opreme. Naime atesti i potvrde o ispravnosti pojedinih komponenti ključni su čimbenici za daljnje korištenje bilo koje opreme i bez njih se navedena oprema ne može i ne smije koristiti.

4. Prikaz predmetne opreme

Sve fotografije su autentične i snimljene su za vrijeme izvršenja uviđaja na navedenoj lokaciji, a iste su izrađene uz stručno vodstvo voditelja projekta izgradnje broda.

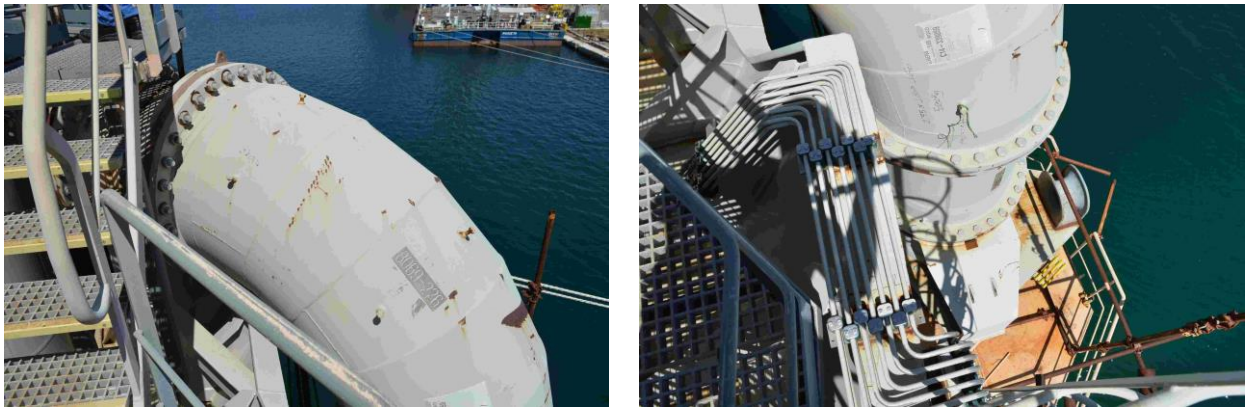
Prikaz broda i brodske opreme u trenutnom stanju



Slika br. 1.: Portalna samohodna dizalica nosivosti 90 T – ispitana, terećena (nema potvrde o ispravnosti jer nisu izvršene ispravke primjedbi uočenih prilikom ispitivanja



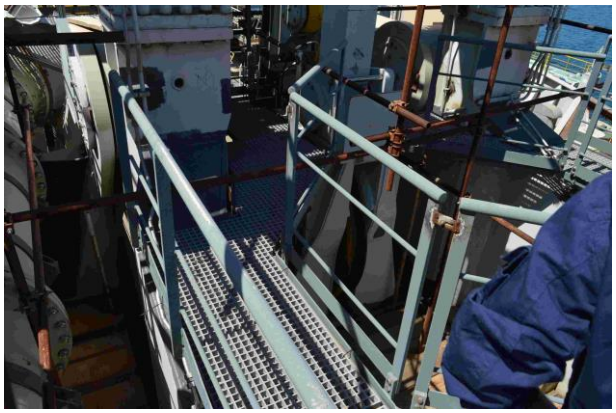
Slika br. 2.: Vitla za sidrenje i privez broda– montirana, ali nisu završno ispitana, u funkciji su oba dva, montirani su lanci i sidra



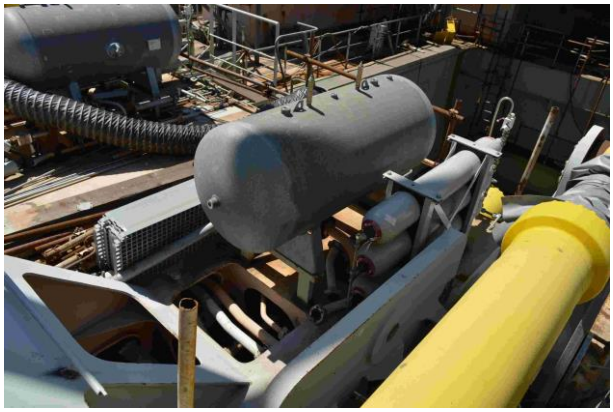


Slika br. 3.: Sistem pramčanog iskrcaja – montiran bez ispitivanja, ispravan je i pripadajući cjevovod koji je također montiran i ispitan u radu



Slika br. 4.: Sustav kolica pilona – montiran gotovo 90%, ali nedostaje hidraulika koja je kupljena, ali nije spojena i ispitana

Slika br. 5.: Sustav okretnog pramca – montiran, nije ispitan jer mu fali hidraulika





Slika br. 6.: Piloni – montirani i ispitani, gotovi, ali nisu probani u radu zbog ostalih komponenti kojima najvećim dijelom nedostaje hidraulika



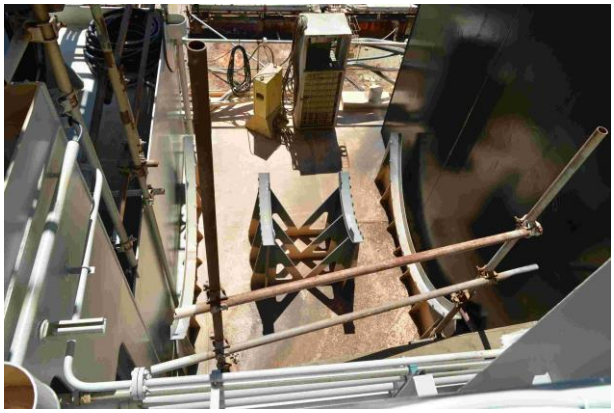
Slika br. 7.: Sustav pomicanja kolica pilona – montiran i nije ispitan



Slika br. 8.:Ventilacija strojarnice – ispravna i montirana, ali nije završno predana



Slika br. 9.: Vitlo za dizanje pilona sa pripadajućim pogonom – montirano, ali nije ispitano jer sajle nisu namontirane (sajle su kupljene i nalaze se na skladištu). Sustav je tlačen što se vidi iz slika.



Slika br. 9.: Postolja velikih rezervnih dijelova – montirana, ali oprema još nije postavljena na svoje mjesto iako je ista kupljena i nalazi se u skladištu







Slika br. 10.: Sistem bočnog iskrcaja – fiksni elementi su montirani, ali nisu ispitani. Komponente se nalaze na obali i iste su spremne za ugradnju. Hidraulika nije dovršena.



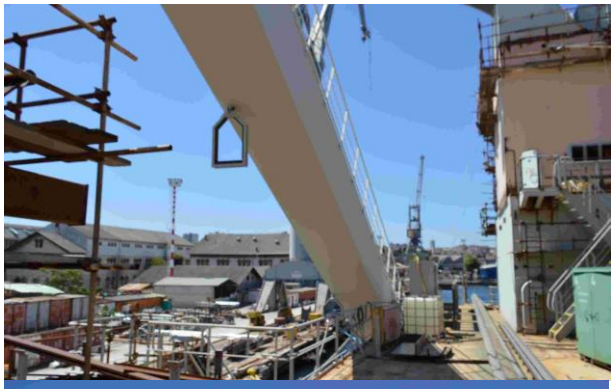
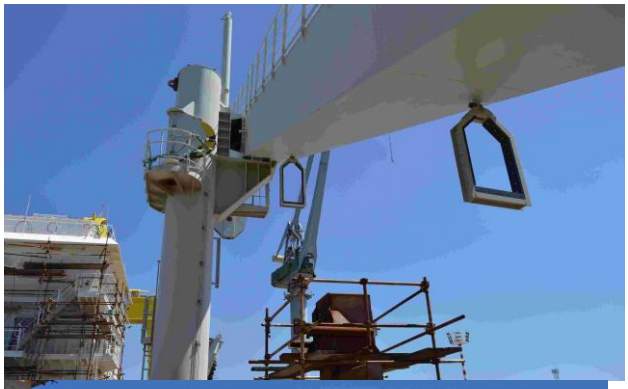
Slika br. 11.: Sohe za pomoćne čamce za spašavanje – montirane, a čamci su na obali





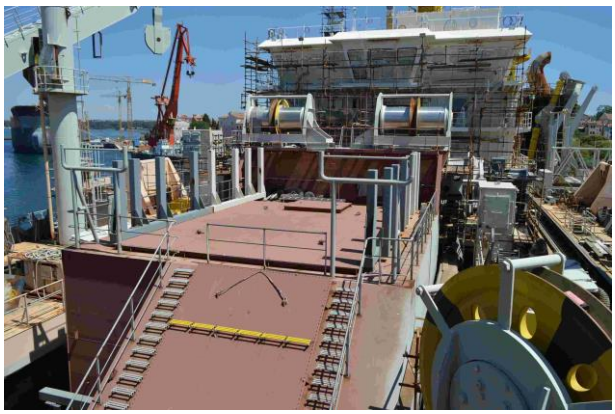


Slika br. 12.: Sistem vitala za podizanje i pomicanje kopača – montirano, ali nije ispitano. Sajle nisu namotane iako se nalaze na kopnu i kupljene su



Slika br. 13.: Sistem za radna sidra – montiran, ali nije ispitan, sajle nisu namotane, a sidra nisu ugrađena. Sve je na skladištu i čeka ugradnju

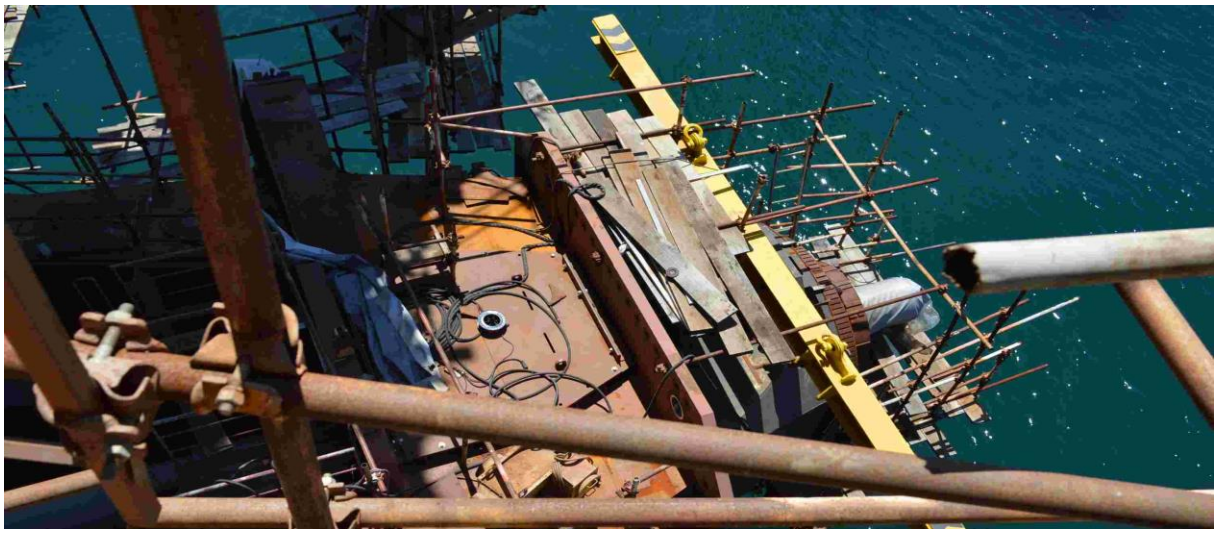





Slika br. 14.: Kopač i pomoćni sistemi kopača – montirani gotovo 80%, nedostaju pojedini elementi, sklop nije obojan, nedostaje završno ispitivanje i sistem sajli



Slika br. 15.:Sistem zaštite od vibracija kopača strojarnica– postavljen na mjesto ugradnje



Slika br. 16.: Zaštita glave kopača nije montirana – izrađena je i može se montirati







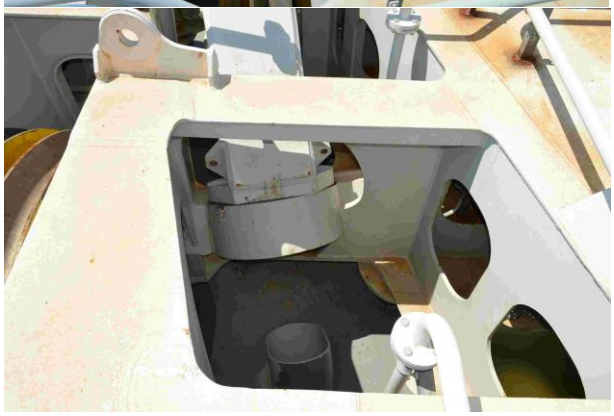
Slika br. 17.: Vitla za radna sidra – nisu montirane sajle



Slika br. 18.: Energetski kabeli za prostor kopača – sve je spojeno i ispitano, ali nema završnog izvještaja









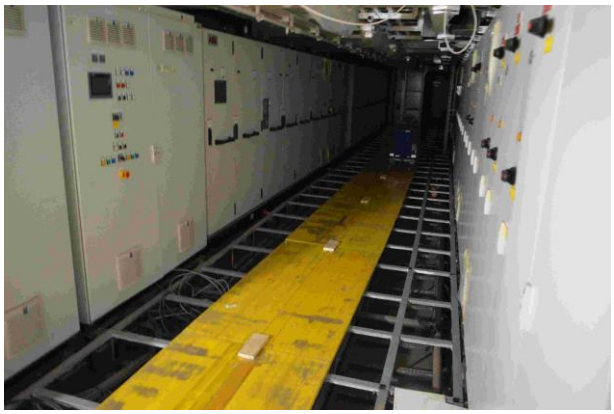
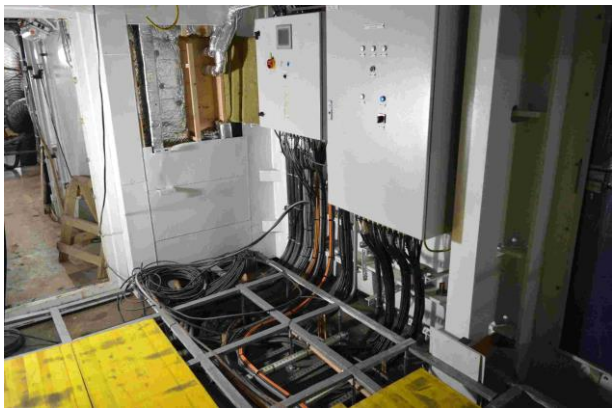



Slika br. 19.: Sistem zaštite od vibracija – nije završena, radovi su na 80%, nedostaju cijevovodi, kabeli, podovi, boja



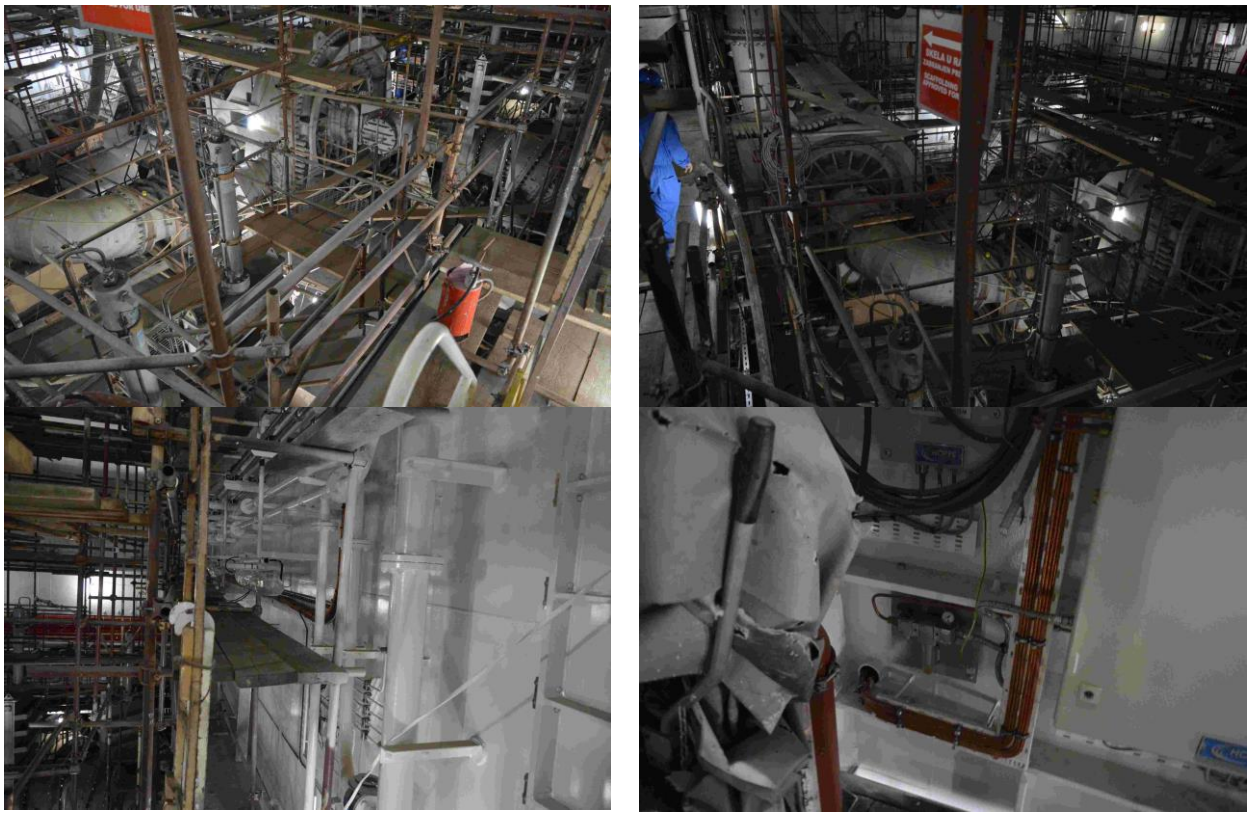



Slika br. 20.: Vitla za dizanje kopača – montirana, ali nisu ispitana jer nedostaju sajle koje su kupljene i nalaze se na skladištu



Slika br. 21.: Uklopna stanica – sve je montirano, ali fali završna oprema (podovi, cijevi, senzori, el. dojava i sl.)



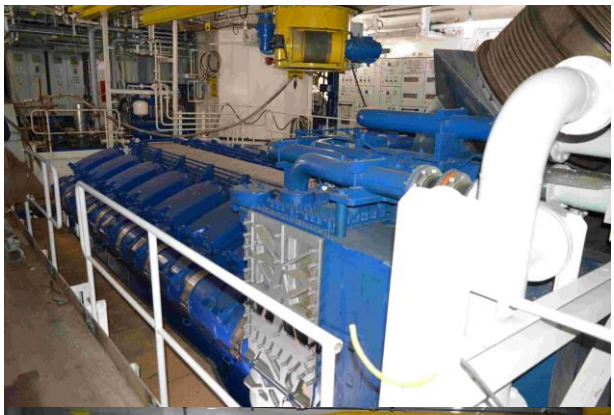
Slika br. 22.: Pumpna stanica jaružanja – montirano 90% ali nije ispitano, pumpe su puštene u rad i iste su ispravne



Slika br. 23.: Sva pregledana vodonepropusna vrata su montirana



Slika br. 24.: Kontrolni pult strojarnice je bio zaključan pa se nije mogao pregledati za vrijeme pregleda broda



CONCRANE

SWL 3t



F



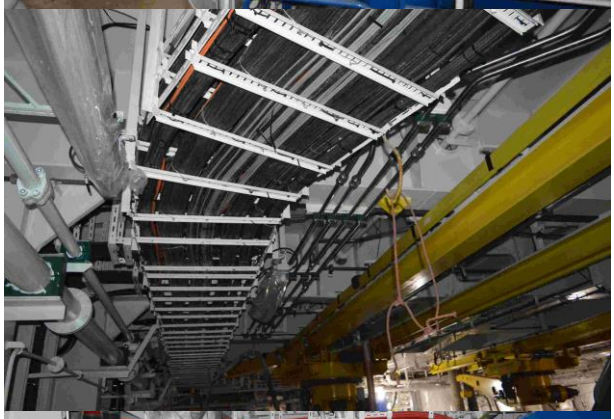






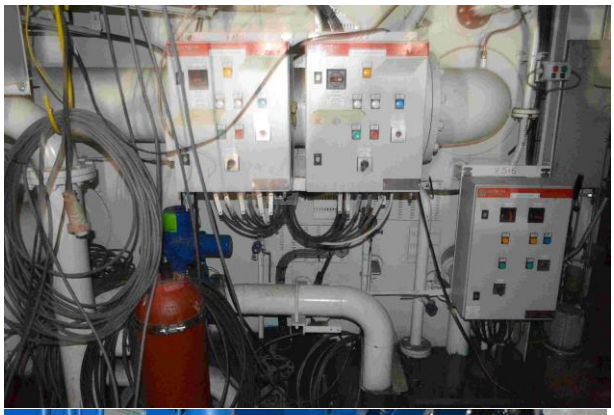










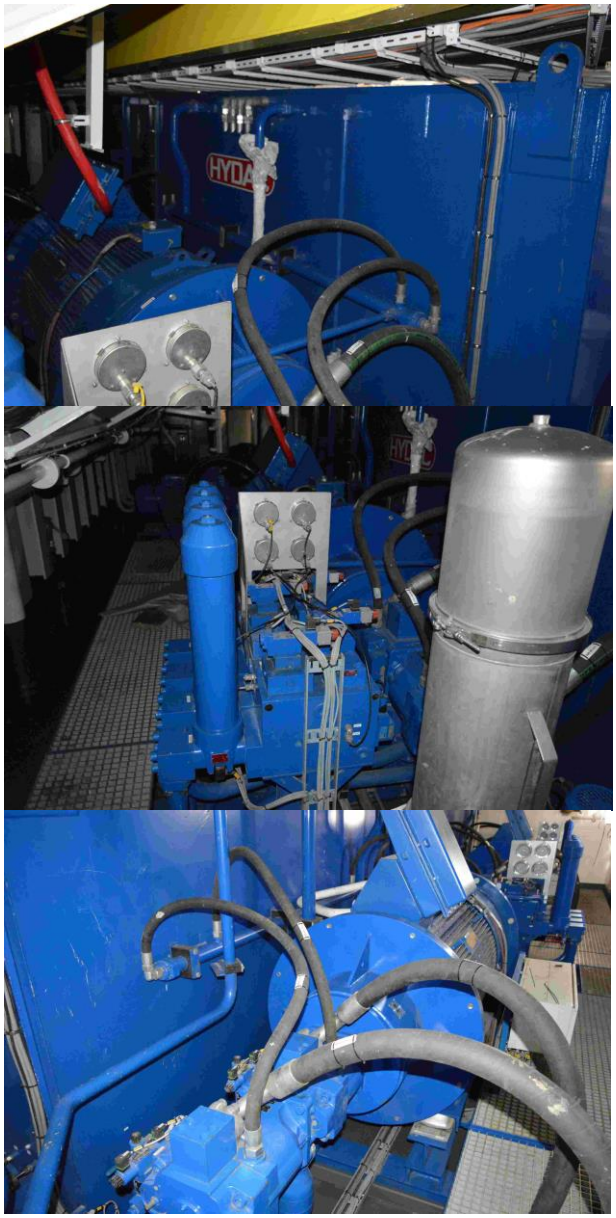

Indar
Indar







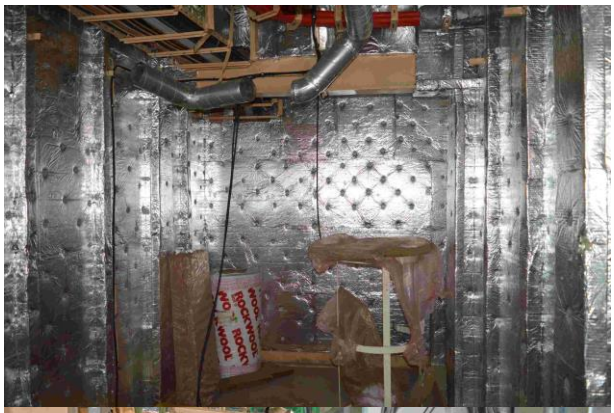
Slika br. 25.: Prostor strojarnice gdje su smješteni glavni motori – probani su u radu i terećeni, ali nisu završno ispitani. Nakon ispitivanja nisu konzervirani

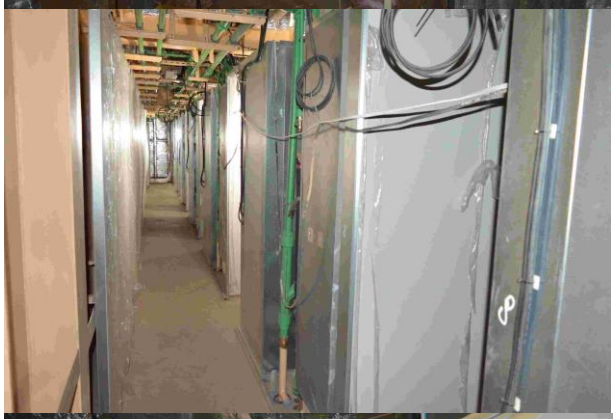



Slika br. 26.: Akumulatori hidraulike – ispitani, tlačeni. Hidraulika broda – glavna stanica puštena u rad, ali nije konačno ispitana, neki spojevi nisu do kraja izvedeni




Slika br. 27.: Kompresori i kompresorske posude su montirani i ispitani, ali nedostaje konačno izvješće













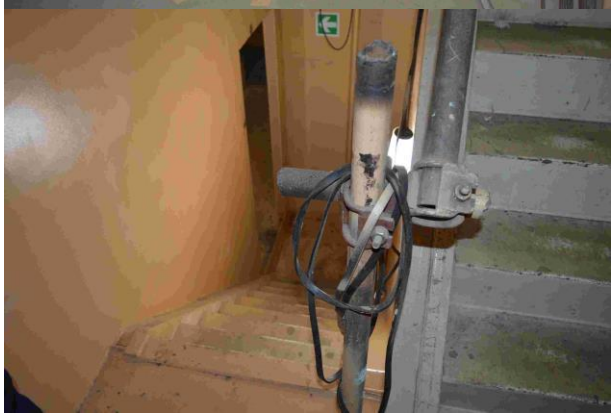
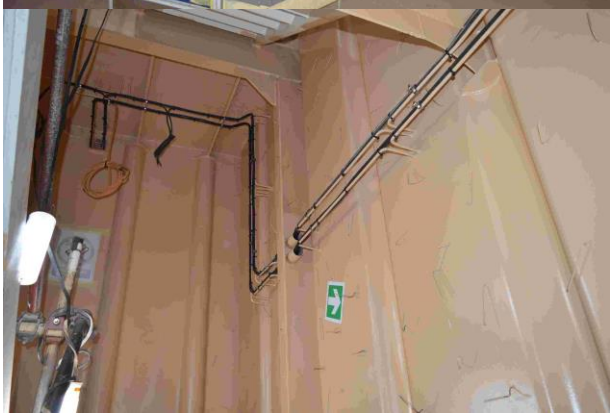


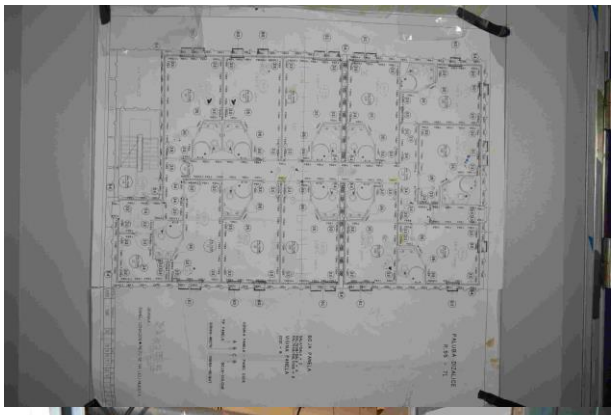


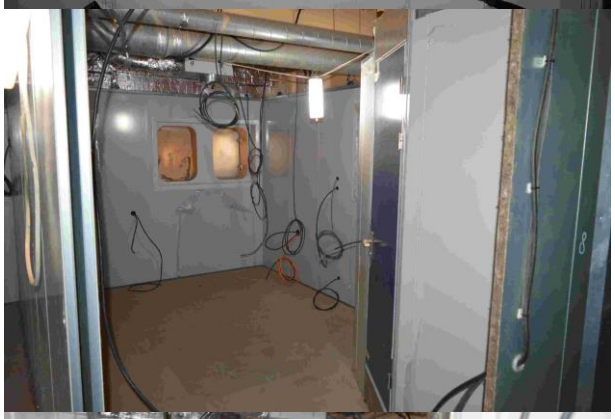




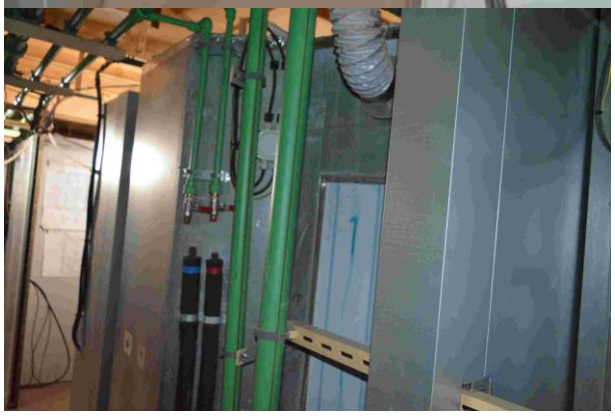
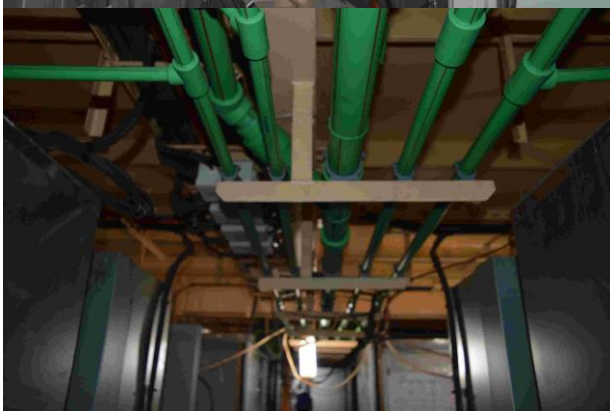


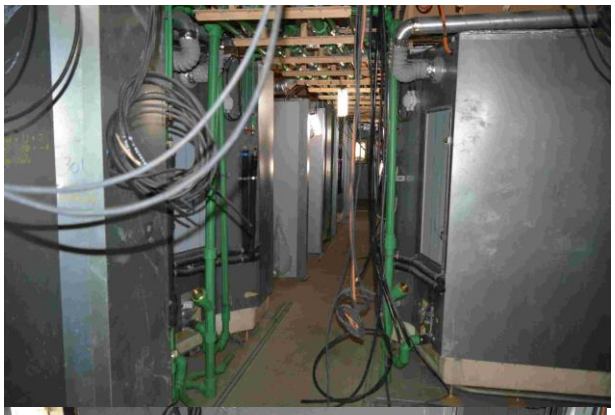





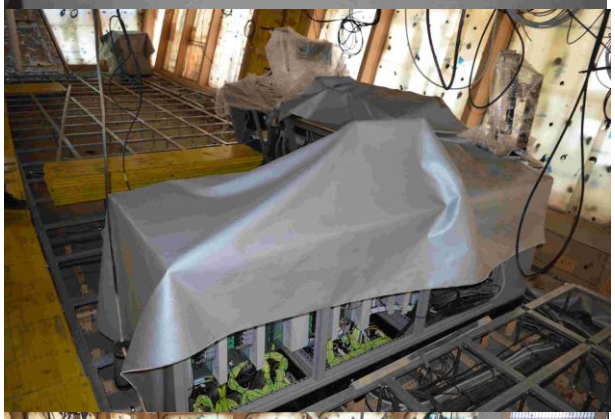
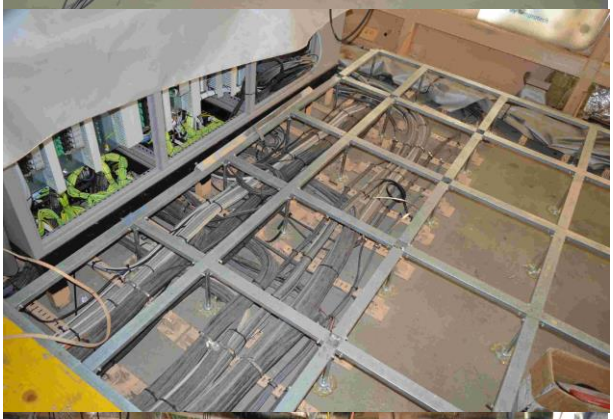


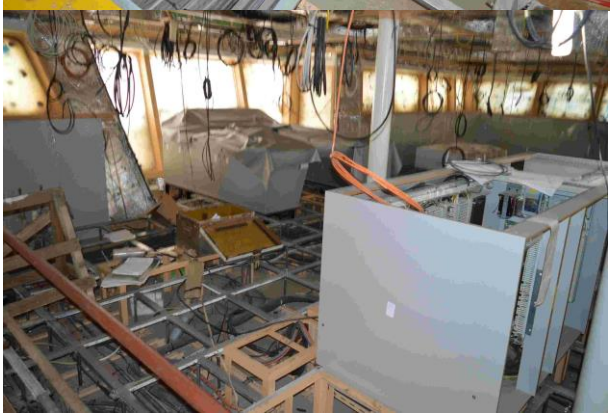











Slika br. 28.: Stubišta nedovršena kao i kabine i javne prostorije za posadu (nisu ugrađene instalacije, ograde, podovi) iako je primjetno da je gotovo sva oprema na mjestu ugradnje i da se samo čeka nastavak radova




Slika br. 29.: Platforme kopača sa ekstenzijom spremne su za ugradnju

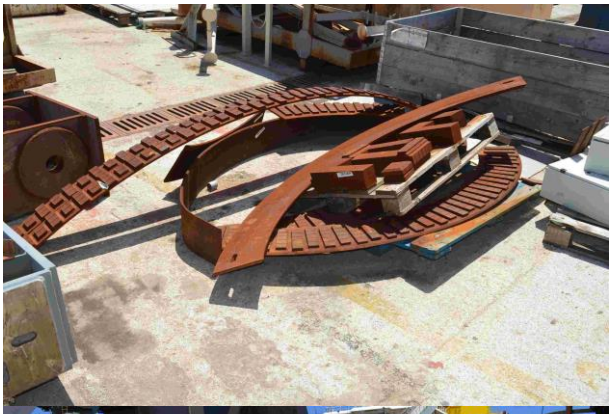


Slika br. 30.: Radna sidra






Slika br. 31.: Produžetak kopača – trupački gotov, ali nije opremljen. Montira se po potrebi (služi za produbljenje dubine kopanja), osovine nisu montirane

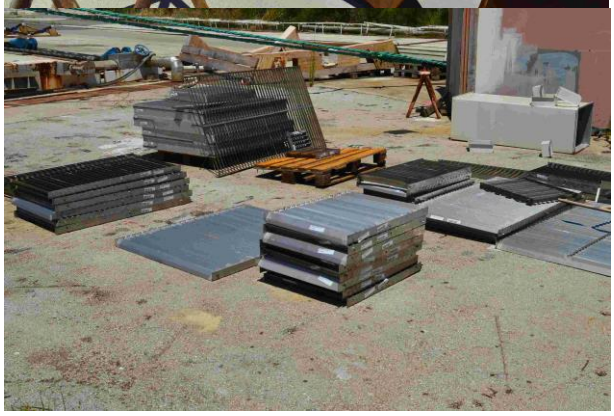




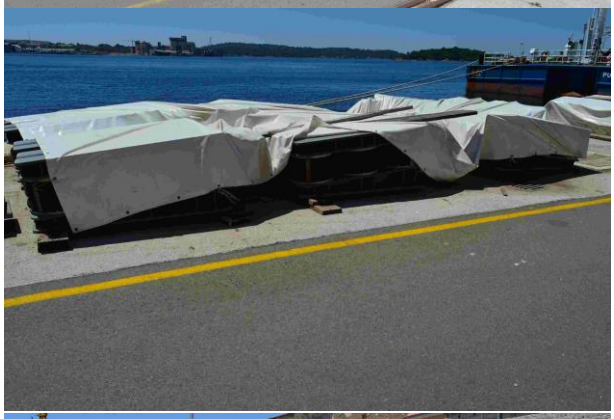










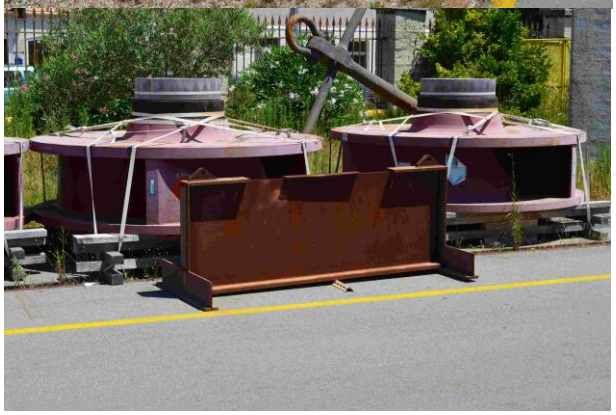
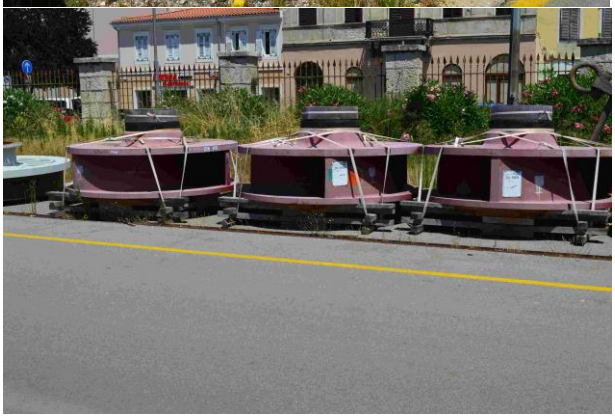












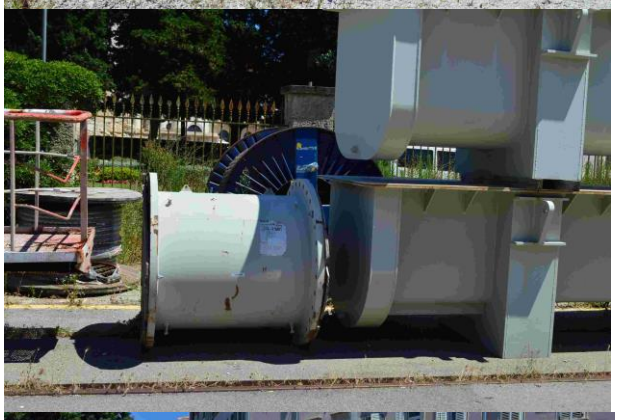
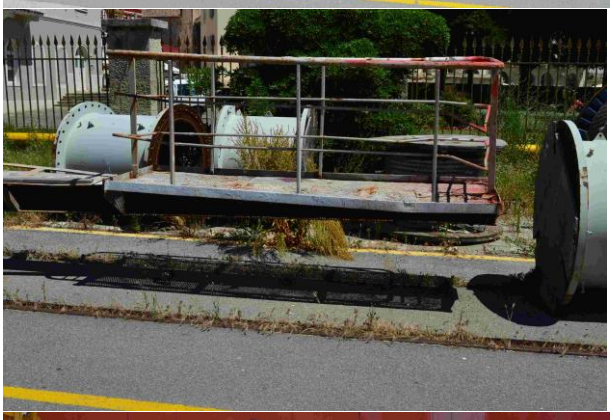






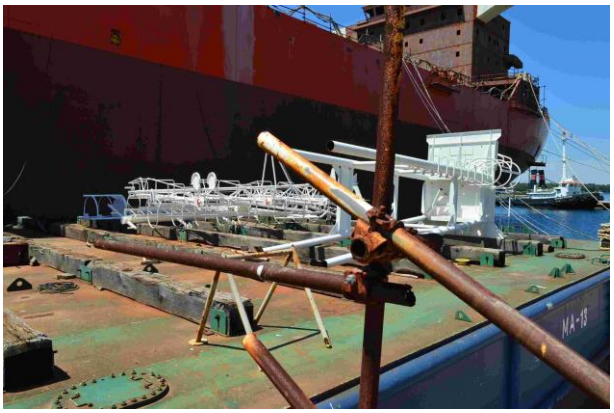





MA-13





Slika br. 32.: Oprema koja se nalazi na otvorenom prosoru ispred broda i čeka na ugradnju – velika većina opreme nalazi se na otvorenom prostoru u neposrednoj blizini gradnje

5. Procjena i rezultati procjene

Na temelju svega navedenog, mišljenja sam da vrijednost navedenog broda Jaružala, na lokaciji brodogradilišta Uljanik - Pula, iznosi:

Red. br.	***Vrijednosti opreme i stanje radova na novogradnji***	***Ukupna vrijednost, Eur***
1.	***Ugovorena vrijednost broda Gr. 500***	***173.000.000,00***
	STANJE MATERIJALA	
2.	***Preostalo za ugradnju - UKUPNO***	***27.579.981,62***
2.1.	*Plaćeno, ali nije ugrađeno*	*26.140.716,88*
2.2.	*Materijali kod dobavljača, ali koji još nisu plaćeni niti isporučeni*	*1.439.264,74*
	STANJE MATERIJALA KOD DOBAVLJAČA (djelomično plaćen)	
3.	***Materijal koji još nije isporučen na lokaciju***	***4.613.487,89***
3.1.	*Materijal kupljen od Jan de nul n.v, plaćeno ali ne isporučeno*	*1.311.069,07*
3.2.	*Materijal koji još nije isporučen na lokaciju (bez "JDN-a), djelomično plaćen (Red.br. 2.2.)*	*3.302.418,82*
	STANJE MATERIJALA NA ZALIHI	
4.	***Materijal na zalihi - UKUPNO***	***20.871.406,03***
4.1.	*Materijal na lokaciji na vanjskim površinama, velike pozicije*	*17.810.081,00*
4.1.1.	*Materijali na zalihi, velike pozicije*	*12.671.406,00*
4.1.2.	*Materijal izdan na radni nalog za gradnju 500 (proizvodnja u tijeku)*	*5.138.674,00*
4.2.	*Sitni materijal na zalihi u zatvorenom skladištu*	*3.061.325,03*
	PLANIRANO	
5.	*Planirani radovi za dovršetak broda- vremenski*	*6/8 mjeseci*
6.	*Planirani iznos, radni sati za dovršetak broda (20,50€/h) ili 220.000h*	*4.510.000,00*
7.	*Aktivnosti kooperacije*	*1.400.000,00*
8.	*Planirana investicija materijala u izgradnju broda (izvorna kalkulacija)*	*127.765.589,00*
8.1.	*Materijal koji je ugrađen u brod, do trenutka izrade procjene*	*102.696.197,00*
8.2.	*Potreban materijal za dovršetak broda (prema izvornoj kalkulaciji)*	*25.069.392,00*
	SADAŠNJA PROCIJENJENA VRIJEDNOST BRODA	
9.	***Vrijednost broda u sadašnjem stanju sa svom pripadajućom do sada ugrađenom opremom***	***122.430.000,00***
10.	***Ukupna pretpostavljena vrijednost broda po završetku svih planiranih radova (stavke 3+4+6+7+9)***	***153.824.893,92***

Napomena:

- *Iznos u EUR-ima po srednjem tečaju HNB-a na dan 15.07.2019. (dan izrade procjene)*
  1€ = 7,39 kn
- Sve iskazane vrijednosti dane su bez PDV-a, koji se ne obračunava kod vrijednosti procjene
- Na brodu Gr. 500 se nalazi i materijal koji ne pripada brodu, a radi se o alatima i opremi Uljanika koja se koristila prilikom izgradnje:

- skela

- privremena energetika (rasvjeta u nuždi, cijevi tehničkih plinova…)
- oprema za terećenje generatora
- pomoćne naprave za dizanje
- razna ostala oprema i alati

- Vrijednost broda i brodske opreme je dana obzirom na stvarno stanje u kojem se oprema i sam brod trenutno nalaze. Kalkulacija je rađena ***uzlazno*** prateći tijek izgradnje broda od samog početka pa sve do današnjeg dana pri čemu je posebna pažnja prilagođena sadašnjem stanju ugrađenih komponenti broda i brodske opreme. Stavke su procijenjene po stanju u kojem su zatečene (npr. stupanj gotovosti, preostali radovi na dovršetku, ostvareni atesti ili potvrde o ispravnosti ugrađene opreme i sl.). Vrijednosti materijala su konstante i one su uzete u kalkulaciji kroz vrijednosti za koje su iste i plaćene, dok su nastala odstupanja u krajnjim vrijednostima nastala isključivo zbog nedovršenosti tj. neizvršenju određenih aktivnosti, kao i nepostojanju adekvatne potvrde o ispravnosti i učinkovitosti sustava.
- Ovaj elaborat predstavlja procjenu vrijednosti u sadašnjim okolnostima koje su definirane kratkim vremenskim rokom i stanjem u kojem se brod sada nalazi (isključena struja, nema djelatnika koji rade na brodu i sl.). Podaci dobiveni na ovaj način, a koji obuhvaćaju podatke dobivene iz statistika, zbirnih tablica, slika sa izvidom na lokaciji, ali bez puštanja opreme u rad, pojedinačnih dokumenata i razgovora sa vodećim ljudima na projektu, kao i pojedinim djelatnicima upućenima u rad na pojedinim dijelovima izgradnje i opremanja broda, daju uvid u sadašnje stanje broda i brodske opreme, ali istodobno ostavljaju i dalje jedan dio informacija nedostupnim za dubinsku analizu stanja broda. Naime za još širi uvid u stanje opreme i broda potrebno je značajno proširiti analizu stanja, opremu pustiti u rad i pregledati svaku komponentu ponaosob. Evaluacija koja bi obuhvaćala, kako višestruke dolaske na brod tako i preglede svakog pojedinog dijela sustava uz istodobno puštanje u rad, prouzročila bi uz visoke troškove i značajan protek vremena. Naime samo uvid u svu dokumentaciju vezanu uz brod i opremu (a koja se sastoji približno od oko 1.500 nacrta + 5.000 dokumenata vezanih uz instalacije), montaže i ispitivanja, mogao bi potrajati i nekoliko mjeseci.
- U ovoj procjeni dana je vrijednost broda uvažavajući činjenicu da je brod na vodi, ali da nije u plovnom stanju, ne posjeduje sve potrebne dozvole (brod ima privrememnu dozvolu) kao ni dozvolu za plovidbu i korištenje u namjenske svrhe. Brod je već sada opremljen većinom potrebne opreme, ali pojedine faze u izgradnji nisu završene pa čak i one koje jesu, bez ispitivanja i certificiranja ne mogu se pustiti u rad. Ukratko u ovom stanju brod sa navedenom opremom nije u funkciji. Kada se brod kompletira, njegova vrijednost značajno se uvećava tj. sa punom funkcijom brod postaje cijelina i kao takav predstavlja zatvoreni proizvodni proces, a njegova vrijednost se značajno uvećava. To znači da osim vrijednosti koje imaju pojedine komponente ugrađene u brod, rada djelatnika i sl. konkretnih troškova nastalih prilikom izgradnje, cijena broda se uvećava i za tzv. nevidljivi dio (dodatna vrijednost koju ostavaruje brod kao funkcionalna cijelina).

Izradio:
Stalni sudski vještak

---
mr.sc. Ante Kraljević dipl.ing.stroj.