# Kvantitativna i kvalitativna analiza prometa i planova razvoja u morskoj luci Šibenik

**Mihalić, Filip**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2016**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:480688

*Rights / Prava:* In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-03-29**



*Repository / Repozitorij:*

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository








**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**

**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

**Filip Mihalić**

# KVANTITATIVNA I KVALITATIVNA ANALIZA PROMETA I PLANOVA RAZVOJA U MORSKOJ LUCI ŠIBENIK

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2016.**

Sveučilište u Zagrebu

Fakultet prometnih znanosti

**DIPLOMSKI RAD**

# KVANTITATIVNA I KVALITATIVNA ANALIZA PROMETA I PLANOVA RAZVOJA U MORSKOJ LUCI ŠIBENIK

# QUANTITATIVE AND QUALITATIVE ANALYSIS OF TRANSPORT AND DEVELOPMENT PLANS OF MARITIME PORT OF ŠIBENIK

Mentor: dr.sc. Vlatka Stupalo

Student: Filip Mihalić

JMBAG:0135218009

Zagreb, rujan, 2016.

KVANTITATIVNA I KVALITATIVNA ANALIZA PROMETA I PLANOVA RAZVOJA U MORSKOJ LUCI ŠIBENIK

SAŽETAK

U radu su analizirane interesne skupine lučkog područja te je analiziran Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik na temelju kojeg su identificirani tehnološki procesi u luci. Dinamika teretnog i putničkog prometa u luci Šibenik analiza je prvenstveno na temelju statističkih izvještaja Državnog ureda za statistiku, dok suinfrastruktura,sufrastrukturai planovi razvoja luke analizirani na temelju podataka dostupnih na mrežnoj stranici Lučke uprave Šibenik i Luke Šibenik d.o.o. Cjelokupni pregled najvažnijih spoznaja analiziranih u radu napisan je u zaključku. Na kraju rada navedena je literatura, popis slika i popis tablica te su uvezani i popunjeni obrasci Metapodaci i Izjava o akademskoj čestitosti i suglasnosti preuzeti s mrežne stranice Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

KLJUČNE RIJEČI: Šibenik; morska luka; infrastruktura; suprastruktura; promet; teret; putnici;razvojni planovi

SUMMARY

The paper analyzes the stakeholders which govern the port Šibenik as well as the regulations and terms of use of the port area which are managed by the executives on the basis of which technological procedures inside the port are identified. The dynamics of cargo and passenger traffic inside the port Šibenik is the analysis of statistical reports presented by the National Statistical office whereas the infrastructure, suprastructure and ongoing construction and expansion plans are being investigated based on the available data on the website of port Šibenik and the port Šibenik Ltd. The overall review of the most significant findings in the work is written in the conclusion. At the end of the paper, literature references, images and table lists are embedded within the paper along with metadata and the academic declaration of integrity taken from the official web page of the faculty of transport and traffic engineering, University of Zagreb.

KEY WORDS: Šibenik; maritime port; infrastructure; superstructure; traffic; cargo; passengers; development plans

# Sadržaj:

1. UVOD ..... 1
1.1. Predmet istraživanja ..... 1
1.2. Svrha i ciljevi istraživanja ..... 1
1.3. Znanstvene metode ..... 1
1.4. Struktura rada ..... 1
2. ANALIZA DINAMIKE PROMETA U LUCI ..... 3
2.1. Interesne skupine unutar lučkog područja ..... 3
2.1.1. Lučka uprava Šibenik ..... 4
2.1.2. Lučka kapetanija Šibenik ..... 5
2.1.3. Luka Šibenik d.o.o. ..... 6
2.2. Pravila o redu i radu na lučkom području ..... 6
2.2.1. Postupak najave, način uplovljavanja, pristajanja, vezivanja, premještaja, sidrenja i isplovljavanja plovnih objekata ..... 9
2.2.2. Kanal Sv. Ante ..... 11
2.2.3. Boravak plovnog objekta na lučkom području ..... 14
2.2.4. Pravila o zaštiti okoliša i rukovanju opasnim teretom ..... 15
2.3. Analiza teretnog i putničkog prometa u luci Šibenik ..... 16
2.3.1. Analiza teretnog prometa ..... 18
2.3.2. Analiza putničkog prometa ..... 22
3. ANALIZA TRENUTNOG STANJA INFRASTRUKTURE I SUFRASTRUKTURE ZA MANIPULACIJU TERETA ..... 27
3.1. Terminal za prekrcaj rasutih tereta u uvozu(obala Dobrika) ..... 29
3.2. Terminal za rasuti i generalni teret (obala Rogač) ..... 32
3.3. Terminal za drvo ..... 33
4. ANALIZA TRENUTNOG STANJA INFRASTRUKTURE I SUFRASTRUKTURE ZA PRIHVAT I OTPREMU PUTNIKA ..... 35
5. ANALIZA PLANOVA RAZVOJA LUKE ..... 39
5.1. Terminal za prekrcaj sirovog jestivog ulja ..... 41
5.2. Skladište zelenih banana i citrusa i zrionica banana ..... 43
5.3. Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih skladišnih prostora na terminalu za drvo ..... 45
5.4. Kupnja lučkih dizalica i rekonstrukcija postojećih ..... 46
5.5. Plan izgradnje putničkog terminala ..... 47
6. ZAKLJUČAK ..... 51
LITERATURA ..... 53
POPIS SLIKA ..... 55
POPIS TABLICA ..... 56

POPIS GRAFIKONA ..... 57
METAPODACI ..... 58
IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST ..... 59

# 1. UVOD

## 1.1. Predmet istraživanja

Pomorski promet glavni je nositelj i pokretač trgovinske razmjene u svijetu, koji se odvija pomorskim prometnim putovimatespajaja velika industrijska, prometna i trgovačka čvorišta i njihove luke. Promet je pretpostavka gospodarstvenoga i društvenoga razvitka, pa je vitalni interes svake društvene zajednice podizati razinu kvalitete cjelokupnog prometnoga sustava. Iako samo dio prometnog sustava, lučki sustav ne može kvalitetno funkcionirati bez potpore suvremene željezničke i cestovne infrastrukture. Morske su luke ključan podsustav u pomorskome i prometnom sustavu, te su one zbirno mjesto u koje se slijevaju promet i prijevozna sredstva iz svih prometnih smjerova. Tema istraživanja ovog diplomskog rada je analiza prometa, infrastrukture i sufrastrukture te planova razvoja u luci Šibenik. Predmet istraživanja u radu je luka Šibenik. Luka Šibenik nudi usluge prekrcaja i skladištenja tereta, u putničkom prometu luka osigurava vez za putničke i brodove za kružna putovanja, opskrbljuje brodove te pruža razne druge usluge korisnicima luke.

## 1.2. Svrha i ciljevi istraživanja

Svrha istraživanja u diplomskom radu je prikaz luke Šibenik kroz kvantitativnu i kvalitativnu analizu dostupne infrastrukture, sufrastrukture i prekrcajne mehanizacije u luci. Svrha navedenih analiza je bolje upoznavanje s radom luke i prometom u luci. U radu će se analizirati dinamika i tokovi prometa kroz luku. Odvojena analiza će se izvršiti za putnički promet i za teretni promet u luci. Cilj istraživanja je analizom utvrditi smjernice i opravdanost razvojnih planova luke, u putničkom i teretnom prometu. Rad će dati odgovore na sljedeća pitanja:

1. Koliki je promet tereta u luci Šibenik, te najzastupljenije vrste tereta?
2. Koliki je putnički promet u luci Šibenik?
3. Kakvo je stanje infrastrukture i sufrastrukture za manipulaciju tereta?
4. Kakvo je stanje infrastrukture i sufrastrukture za prihvat i otpremu putnika?
5. Koji su planovi razvoja u Luci Šibenik?

## 1.3. Znanstvene metode

Podaci korišteni prilikom pisanja diplomskog rada prikupljeni su iz stručnih knjiga, znanstvenih časopisa, i statističkih tablica koja prate definiranu tematiku. Znanstvene metode korištene prilikom izrade rada su: metoda analize i sinteze, metoda komparacije, statističke metode i metode deskripcije.

## 1.4. Struktura rada

Rada se sastoji od pet poglavlja. Prvo poglavlje rada je *Uvod*. U uvodu je dan predmet, svrha i cilj istraživanja, znanstvene metode i struktura rada.

Sljedeće, drugo poglavlje pod nazivom *Analiza dinamike prometa u luci*obrađuje promet u luci Šibenik od 2000. godine. Analiziraju se interesne skupine u luci Šibenik i pravila o redu i radu u luci Šibenik. Opisan je postupak najave, način uplovljavanja, pristajanja, vezivanja, premještaja, sidrenja i isplovljavanja plovnih objekata sa lučkog područja, zaštita okoliša, te zabrane na lučkom području. Opisan je kanal Sv. Ante i centar za nazor u upravljanje prometom koji je zadužen za upravljanje prometom u kanalu.Analizira se promet tereta i putnički promet, te radi usporedba ostvarenog prometa s planiranim prometom Luke Šibenik d.o.o. i analizira plan povećanja teretnog prometa.

Treće poglavlje pod nazivom *Analiza trenutnog stanja infrastrukture i sufrastrukture za manipulaciju tereta* je analiza infrastrukture i sufrastrukture terminala za prekrcaj tereta. Luka Šibenik sadrži tri teretna terminala, na kojima se obavlja prekrcaj rasutog i generalnog tereta, te prekrcaj drvene građe.

U narednom poglavlju, četvrtom pod nazivom *Analiza trenutnog stanja infrastrukture i sufrastrukture za prihvat i otpremu putnika* obrađena je analiza trenutnog stanja infrastrukture i sufrastrukture za prihvat i otpremu putnika. Opisan je novosagrađeni gat Vrulje, te usluge koje se nude na putničkom terminalu.

Peto poglavlje s naslovom *Analiza razvojnih planova* prikazuje planove ulaganja u lučku infrastrukturu i sufrastrukturu, tako su posebno obrađeni planovi ulaganja u terminal za prekrcaj jestivog biljnog ulja, ulaganja u skladište-zrionicu banana i citrusa, ulaganje u prekrcajna sredstva. Opisan je i nastavak ulaganja u pomorsko-putnički terminal, odnosno izgradnja zgrade putničkog terminala sa svim pripadajućim sadržajima.

Zadnje poglavlje rada je *Zaključak* u kome je dan cjelokupni pregleda rada. Rad još sadrži popis korištene *Literature* i *Popis slika*, *Popis tablica* i *Popis grafikona.*

Na kraju rada uvezani su i popunjeni obrasci *Metapodaci* i *Izjava o akademskoj čestitosti i suglasnosti* preuzeti s mrežne stranice Fakulteta prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.

# 2. ANALIZA DINAMIKE PROMETA U LUCI

Luka Šibenik je klasificirana kao luka sveobuhvatne TEN-T mreže i jedna je od šest hrvatskih luka otvorenih za javni promet od osobitog (međunarodnog) gospodarskog interesa za Republiku Hrvatsku. Luka Šibenik je jedna od najstarijih i najbolje zaštićenih luka na hrvatskoj obali Jadrana. Luka je prirodno zaštićena od utjecaja valova i vjetra, u koju se uplovljava kanalom Sv. Ante (slika 1.). Luka Šibenik je osim morskim putem, preko kanala Sv. Ante, povezana i željeznicom i cestovnim prometnicama, odnosno jadranskom magistralom i autocestom Zagreb – Rijeka.

Stoga je u ovom poglavlju posebna pozornost posvećena sljedećim temama: 1) Interesne skupine na lučkom području, 2) Pravila o redu i radu na lučkom području, 3) Analiza teretnog i putničkog prometa u luci Šibenik.



**Slika 1. Prolaz broda za kružna putovanja kroz kanal Sv. Ante**
Izvor: http://sibenskiportal.hr/wp-content/uploads/2014/06/kanal-kruzer2.jpg, 02.09.2016.

## 2.1. Interesne skupine unutar lučkog područja

Na lučkom području djeluju državni organi i koncesionari koji pružaju usluge temeljem ugovora o koncesiji. Državni organi koji su koji djeluju na lučkom području su lučka uprava, lučka kapetanija, carinske vlasti i policija. Lučka uprava Šibenik upravlja lučkim područjem, a Lučka kapetanija Šibenik vrši nadzor nad sigurnosti plovidbe i provođenjem reda na lučkom području.

Na području nadleženosti Lučke uprave Šibenik posebnu upotrebu i/ili gospodarsko korištenje pomorskog dobra (lučkog područja) obavljaju fizičke i pravne osobe temeljem ugovora o koncesiji ili izdanog koncesijskog odobrenja.[1]

[1]Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016., p. 6.

Nositelj prvenstvene koncesije je Luka Šibenik d.o.o., a ostali koncesionari na lučkom području imaju koncesiju za djelatnost:[2]

- čistoća, prihvat i otprema tekućeg otpada
    1. Cian d.o.o.
    2. Dezinsekcija d.o.o.
- fuginacija i deratizacija – Desinsekcija d.o.o.
- opskrba brodova gorivom
    a. Ina d.d.
    b. Lukoil Croatia d.o.o.
    c. Oceanconnect marine d.o.o.
    d. Crodux derivati dva d.o.o.
- opskrba brodova - AmecRijekatekstil d.o.o.
- lučko tegljenje - Brodospas d.d.
- privez i odvez - Luka Šibenik d.o.o.

### 2.1.1. Lučka uprava Šibenik

Lučka uprava Šibenik osnovana je radi upravljanja, gradnje i korištenja luke Šibenik otvorene za međunarodni javni promet. Osnovana je odlukom Vlade Republike Hrvatske od 2. prosinca 2004. godine. Lučka uprava Šibenik smještena je na adresi Obala hrvatske mornarice 4.[3]

Lučka uprava obavlja poslove utvrđene Zakonom o pomorskom dobru i morskim lukama i to[4]:

1. briga o gradnji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju pomorskog dobrakoje predstavlja lučko područje
2. gradnja i održavanje lučke podgradnje, koja se financira iz proračuna osnivačalučke uprave
3. stručni nadzor nad gradnjom, održavanjem, upravljanjem i zaštitom lučkogpodručja (lučke podgradnje i nadgradnje)
4. osiguravanje trajnog i nesmetanog obavljanja lučkog prometa,tehničko - tehnološkog jedinstva i sigurnost plovidbe
5. osiguravanje pružanja usluga od općeg interesa ili za koje ne postojigospodarski interes drugih gospodarskih subjekta
6. usklađivanje i nadzor rada ovlaštenika koncesije koji obavljaju gospodarskudjelatnost na lučkom području
7. donošenje odluke o osnivanju i upravljanju slobodnom zonom na lučkom području sukladno propisima koji uređuju slobodne zone
8. obavlja i druge poslove utvrđene Zakonom.

[2] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/lucka_uprava/koncesije.asp, 02.09.2016.
[3] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/lucka_uprava/index.asp, 01.09.2016.
[4] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/index.asp, 02.09.2016.

Lučka uprava Šibenik daje koncesije za lučke djelatnosti na osnovu propisanih tehničko-teholoških uvjeta i na osnovu raspisanog javnog natječaja. Tijela lučke uprave su upravno vijeće i ravnatelj.[5]

Osnovne lučke djelatnosti su[6]:

1. ukrcaji, iskrcaji, prekrcaji, skladištenje, sortiranje te oplemenjivanje roba
2. privez i odvez brodova
3. čišćenje luke
4. ukrcaj i iskrcaj putnika i vozila
5. ostale usluge u luci za koje se daje koncesija, kao što je usluga davanja vode,energije i telefona, pružanje usluga putnicima i brodovima, servisi lučkemehanizacije, agencijska i špediterska djelatnost, kontrola kakvoće i količine roba i druge usluge.

Glavni prihodi lučke uprave su od raznih pristojbi koje plaćaju brodovi koji pristaju na područje za koje je zadužena Lučka uprava Šibenik, od koncesija koje plaćaju različiti davatelji usluga na lučkom području. Republika Hrvatska godišnje iz proračuna isplaćuje određeni iznos svakoj lučkoj upravi tako i Lučkoj upravi Šibenik, i taj iznos ovisi o planovima ulaganja Lučkih uprava, a prihod se ostvaruje još i od ostalih vrsta naplata koje nisu kategorizirane.

**Tablica 1. Prihodi Lučke uprave Šibenik**

| Vrste prihoda | 2010. | Indeks 2009. | 2011. | Indeks 2010. | 2012. | Indeks 2011. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pristojbe | 3 130 261,38 | | 3 046 284,00 | 97,31 | 2 235 301,06 | 73,37 |
| Koncesije | 627 820,00 | | 398 776,00 | 63,51 | 575 130,88 | 143,22 |
| Ostalo | 139 068,30 | | 50 891,00 | 36,59 | 6 691 362,86 | 13148,22 |
| Proracun | 736 770,00 | | 2.202.251,00 | 298,90 | 693279,64 | 31,48 |
| **Ukupno** | **4 633 817,68** | **126,01** | **5 689 202,01** | **122,93** | **10 195 074,44** | **178,90** |

Izvor: http://www.zajednicaluckihuprava.hr , 05.07.2016.

Iz tablice 1. je vidljivo da ukupni prihod Lučke uprave Šibenik u 2010. godini je iznosio 4 milijuna kuna, u 2011. godini je iznosio 5,6 milijuna kuna, da bi u 2012 godini bio povećan na 10 milijuna kuna najviše zahvaljujući prihodu koji nije kategoriziran odnosno spada pod ostale prihode i iznosio je 6,91 milijuna kuna, što je povećanje te vrste prihoda u iznosu od 6,85 milijuna kuna, jer je 2011. godine ostali prihod iznosio samo 50 000 kuna. Vidljivo je da i ostali prihodi nemaju nikakvu konstantu, tako se i prihodi od koncesije mijenjaju iz godine u godinu te su u 2012. godini iznosili 575 000 kuna što je 40,0 % povećanje u usporedbi s godinom ranije, a u usporedbi sa 2010. godini to je bio pad od 10,0 %.[7]

### 2.1.2. Lučka kapetanija Šibenik

Lučka kapetanija obavlja poslove nadzora plovidbe u unutrašnjim morskim vodama i teritorijalnom moru Republike Hrvatske, poslove traganja i spašavanja ljudskih života i

[5] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/lucka_uprava/koncesije.asp, 02.09.2016.
[6] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/index.asp , 02.07.2016
[7] http://www.zajednicaluckihuprava.hr, 05.07.2016.

imovine na moru. Lučka kapetanija obavlja inspekcijske poslove sigurnosti plovidbe, inspekcijski nadzor nad pomorskim dobrom, poslove upisa i brisanja brodova.

Lučka kapetanija je zadužena za vođenje upisnika brodova, poslove utvrđivanja sposobnosti za plovidbu, baždarenje brodica, poslove upisa i brisanja brodica te vođenja očevidnika brodica. Administrativni poslovi za koje je lučka kapetanija zadužena su izdavanje pomorskih knjižica, poslovi utvrđivanja stručne osposobljenosti pomoraca za stjecanje zvanja u pomorstvu, izdavanje i vođenje očevidnika izdanih ovlaštenja za obavljanje službe na brodovima te druge upravne, stručne i tehničke poslove sigurnosti plovidbe na moru prema posebnom zakonu i drugim propisima.

Lučka kapetanija Šibenik daje suglasnost za obavljanje aktivnosti na lučkom području ako te aktivnosti ne ugrožavaju sigurnost i neometano odvijanje prometa.

#### 2.1.3. Luka Šibenik d.o.o.

Luka Šibenik d.o.o. nositelj je prvenstvene koncesije za obavljanje lučkih djelatnosti. Temeljem ugovora o prvenstvenoj koncesiji obavlja lučke djelatnosti na tri specijalizirana terminala, terminal za prekrcaj rasutih tereta u uvozu (obala Dobrika), terminal za rasuti i generalni teret (obala Rogač) i terminal za drvo. Trajanje koncesije Luka Šibenik d.o.o. je do konca 2029. godine. Ukupna površina u koncesiji iznosi 171 121 $m^2$. Luka Šibenik d.o.o. je od 2012. godine u većinskom vlasništvu Petrokemije d.d., koja ima udjel od visokih 79,22 %.[8]

Luka Šibenik d.o.o. trenutno zapošljava 146 osoba, a po odjelima su podijeljeni[9]:

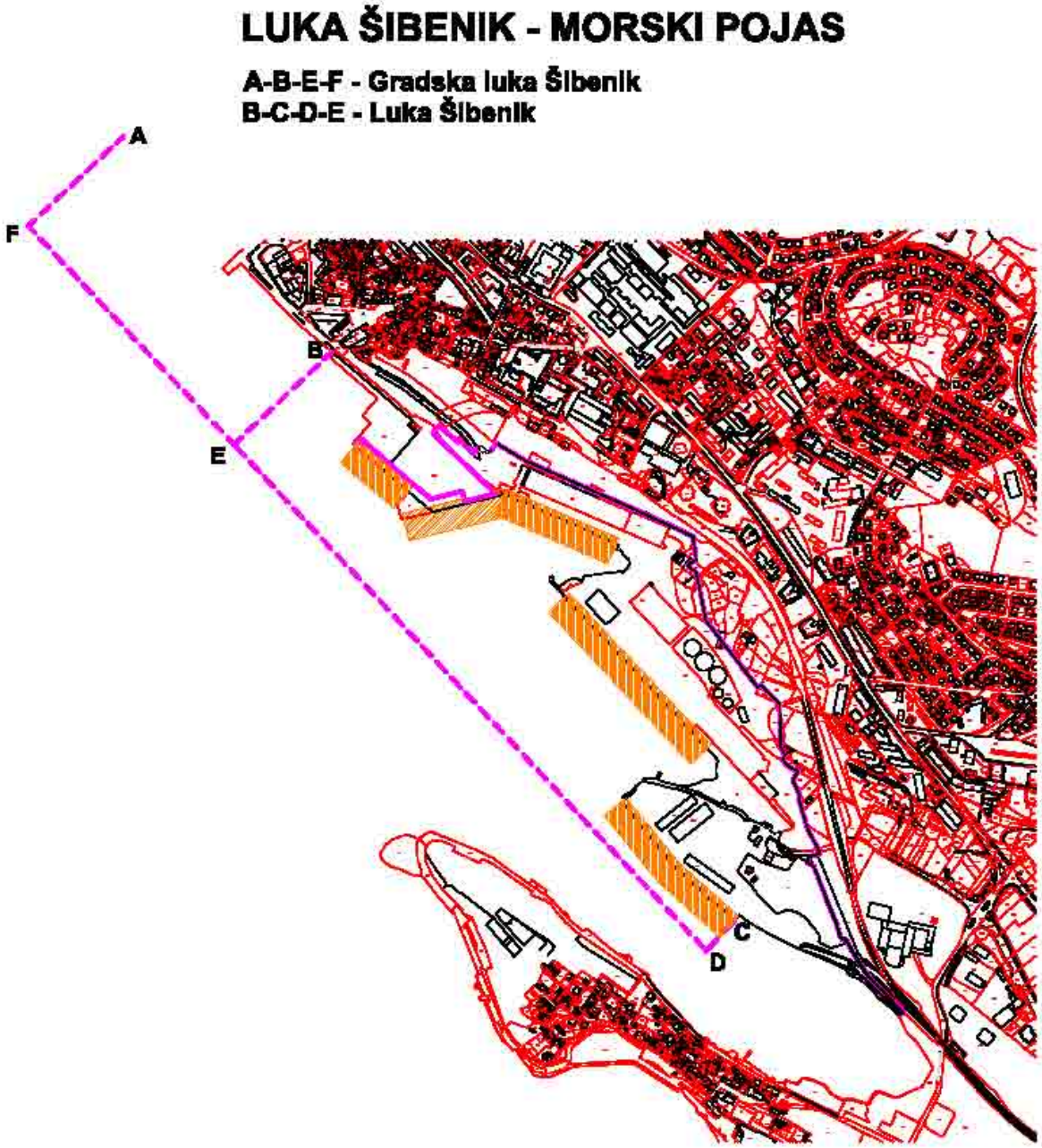
- prekrcaj roba i tereta: 60
- skladištenje roba i tereta: 30
- privez/odvez brodova : 4
- oprskrba brodova vodom: 2
- odvoz krutog otpada: 2
- zaštita luke: 8
- održavanje luke: 40

Luka Šibenik d.o.o. pruža usluge priveza-odveza, prihvata i otpreme krutog i tekućeg otpada, opskrbu brodova, te otpremničko-agencijsku djelatnost.

## 2.2. Pravila o redu i radu na lučkom području

Namjena pojedinog dijela luke na lučkom području kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, postupak najave, način uplovljavanja, pristajanja, premještaja, sidrenja i isplovljavanja pomorskih objekata, red na lučkom području, način kontrole nad obavljanjem tih radnji, te druge radnje vezane za provođenje reda na lučkom području propisane su *Pravilnikom o redu i uvjetima korištenja lučkog područja* kojim upravlja Lučka uprava Šibenik.[10]

[8] http://lukasibenik.hr, 02.09.2016.
[9] http://lukasibenik.hr/terminali/ - 29.06.2016.
[10] Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016, p. 8.




**Slika 2. Prikaz lučkog područja**
Izvor: Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016,

Na slici 2. prikazane su granice morskog područja luke Šibenik, koje je pod upravom Lučke uprave Šibenik (točke B, C, D, E). Područje između točki A, B, E i F je područje Gradske luke Šibenik, koje je pod upravom Lučke uprave Šibensko-kninske županije.

Pored pravilnika koji je izdala Lučka uprava Šibenik na području lučkog područja primjenjuju se propisi koji se odnose na sigurnosnu zaštitu brodova i luka, sigurnost plovidbe, rukovanje opasnim i onečišćujućim tvarima, zaštitu na radu, prijelaz državne granice, te carinski, zdravstveni, sanitarni, veterinarski, fitopatološki i drugi propisi.

Nadzor ulaska i izlaska, te kretanja osoba i plovila, kao i za kontrolu pristupa informacijama, tereta, prostorijama i prostorima na lučkom području Lučke uprave Šibenik propisani su posebnim *Pravilnikom o identifikacijskim karticama* kojim se regulira izgled, način izdavanja, uporaba, povrat i oduzimanje identifikacijskih kartica koje služe za nadzor ulaska i izlaska te kretanja osoba, kao i za kontrolu pristupa informacijama, robi, prostorijama i prostorima na području lučkog područja Šibenik.[11]

Sportske i druge aktivnosti mogu se obavljati na lučkom području samo iznimno na osnovu suglasnosti lučke kapetanije i uz odobrenje Lučke uprave Šibenik. Zahtjev za izdavanje suglasnosti mora se podnijeti lučkoj kapetaniji najmanje osam dana prije početka sportske ili druge aktivnosti.[12] Dubine uz pojedine obale i kontrolu istih održava Lučka uprava Šibenik.

*Radnje koje se mogu obavljati* na lučkom području, samo na temelju odobrenja Lučke uprave Šibenik uz suglasnost lučke kapetanije su[13]:

- držati u pogonu brodski propeler dok je privezan uz obalu
- radnje potrebne radi sprečavanja neposredne i očite štete ili kad je potrebno zbog pristajanja broda premještati i uklanjati vezove, sidra ili uređaje drugog broda odnosno brodice
- iskrcavanje balastnih voda, ukoliko lučka kapetanija utvrdi da ne postoji opasnost od onečišćenja mora
- korištenje brodske sirene radi pozdrava ili radi testiranja rada sirene.

Na lučkom području *zabranjeno je* obavljati radnje koje mogu:

- ugroziti ljudske živote
- prouzročiti požar
- onečistiti more
- nanijeti štetu drugim brodovima i brodicama, te obali, lučkim napravama, uređajima i postrojenjima
- ugroziti sigurno pristajanje brodova uz lučke vezove

Na lučkom području *posebno je zabranjeno*:[14]

- vezivati se na vezove bez odobrenja Lučke uprave Šibenik
- vezivati brodove i brodice za plovidbene i druge oznake, naprave i uređaje koji nisu namijenjeni za privez i kretati se po njima
- neovlašteno postavljati, premještati, mijenjati, uklanjati ili oštećivati plovidbene i druge oznake ili naprave za privez
- opterećivati operativne obale teškim vozilima, smještajem teških predmeta preko dopuštenog opterećenja, zabijanjem klinova, greda i sl. u obalu, te dizati kamenje s obalnih zidova ili obavljati bilo koju drugu radnju kojom se nanosi šteta operativnim obalama
- ložiti vatru na brodu i brodici i na napravama za privez

[11] Ibid., p. 17.
[12] Ibid., p. 18.
[13] Ibid., p. 10.
[14] Ibid., p. 11.

- čistiti, strugati i bojati nadvodni ili podvodni dio oplate plovnog objekta ili obavljati remonte istog
- bacati otpatke, ostavljati ostatke tereta, ambalaže, zaštitnog materijala, balastne vode, odnosno ispuštati ulje ili druge tvari koje onečišćuju luku
- spaljivanje smeća na brodovima
- kupati se, glisirati, jedriti na dasci, vući ili učiti skijati na vodi
- loviti ribe ili vaditi školjke
- prodavati karte za putovanja i izlete na otvorenom području
- bilo koja vrsta reklame bez suglasnosti Lučke uprave Šibenik
- obavljati bilo kakvu drugu djelatnost za koju nema dodijeljenu koncesiju ili odobrenje od strane Lučke uprave Šibenik.

### 2.2.1. Postupak najave, način uplovljavanja, pristajanja, vezivanja, premještaja, sidrenja i isplovljavanja plovnih objekata

Lučka uprava Šibenik odgovorna je za uredno organiziranje uplovljavanja, pristajanja, vezivanja, premještanja, sidrenja i isplovljavanja pomorskih objekata na lučkom području, a za to su zaduženi lučki redari. Dolazak broda u luku zapovjednik broda ili pomorski agent dužni su najaviti isključivo kroz CIMIS (Hrvatski integrirani pomorski informacijski sustav), te nisu dopušteni drugi kanali prijave osim iznimno kada je to jedini mogući način poradi tehničkih problema. Najava dolaska broda dostavlja se najkasnije 24 sata prije uplovljavanja broda na lučko područje ili po isplovljavanju iz prethodne luke ako je trajanje putovanja kraće od 24 sata. Ako luka odredišta nije poznata u trenutku isplovljavanja iz prethodne luke ili je promijenjena za vrijeme putovanja, najava dolaska se dostavlja odmah po saznanju tih podataka. Iznimno, brodovi koji obavljaju međunarodni putnički linijski pomorski promet ne moraju najaviti svoj dolazak na lučko područje kada plove između hrvatskih luka.

Zapovjednik broda ili pomorski agent koji namjerava prevoziti opasne ili onečišćujuće tvari dužni su dostaviti Lučkoj upravi Šibenik podatke o opasnim tvarima na obrascu Deklaracija o teretu, 48 sati prije uplovljavanja i isplovljavanja. Pravne ili fizičke osobe koje obavljaju prijevoz putnika, vozila ili tereta, odnosno zapovjednik broda ili agent broda, dužni su Lučkoj upravi Šibenik dostaviti izvješće o boravku broda na lučkom području (port log) i kopiju teretnice, najmanje dva sata prije isplovljavanja. Ukoliko ne dostave podatke ili dostave netočne podatke lučka pristojba će se fakturirati prema punom kapacitetu broda. Lučka uprava Šibenik ima pravo obavljati kontrolu prevezenih putnika, vozila ili tereta na lučkom području Lučke uprave Šibenik.[15]

Prilaz lučkom području vodi kroz Šibenski kanal do kojeg vode tri prolaza: kroz Logorunska vrata prema sjevernom dijelu otoka Prvića, kroz Šibenska vrata između otoka Prvića i Zlarina, te prolaz Dvainka između otoka Zlarina i otočića Dvainka. Prolaz Dvainka između otoka Zlarina i otočića Dvainka je najdublji prolaz i koriste ga teretni brodovi, trajekti u međunarodnom prometu i brodovi na kružnim putovanjima.

Pozivni znak Lučke uprave Šibenik za obavljanje komunikacije s brodovima u zoni manevriranja je ŠIBENIK TRAFFIC na VHF radijskom kanalu 09, te su svi brodovi i jahte

[15] Ibid., p. 9.

koji plove na području pod upravljanjem Lučke uprave Šibenik obvezni slušanja pomorskog radio prometa.[16]

Zapovjednik broda dužan je najaviti točno vrijeme dolaska na sidrište ili na mjesto za ukrcaj peljara (peljarsku stanicu), najmanje 2 sata prije dolaska broda. Lučka uprava Šibenik nakon najave točnog vremena dolaska dužna je obavijestiti zapovjednika broda o mjestu i načinu sidrenja ili priveza.

Lučko peljarenje na lučkom području Šibenik obvezno je za brodove od 500 BT ili veće i jahte veće od 1 000 BT. Lučko peljarenje je obvezno i na lučkom području ako se brod premješta s jedna obale na drugu ili se pomiče uzduž obale uporabom vlastitog porivnog stroja. Mjesto ukrcaja i iskrcaja peljara je na peljarskoj postaji. Obveznom lučkom peljarenju ne podliježu hrvatski ratni brodovi, hrvatski javni brodovi, brodovi koji služe za održavanje plovnih putova i objekata sigurnosti plovidbe na tim putovima, hrvatski putnički brodovi i trajekti koji plove u redovitim linijama.[17]

Peljar je obvezan:

- prilikom uplovljavanja broda javiti Lučkoj upravi Šibenik početak peljarenja te zatražiti odobrenje za slobodno uplovljavanje
- prilikom isplovljavanja broda javiti Lučkoj upravi Šibenik početak peljarenja te zatražiti odobrenje za slobodno isplovljavanje neposredno prije odvezivanja broda od obale
- u slučaju izmjene najavljenog, peljar je obvezan o svemu izvijestiti Lučku upravu Šibenik.

Prilikom uplovljavanja broda ili brodice kojem nije potrebno peljarenje osoba koja upravlja brodom obvezna se najaviti Lučkoj upravi Šibenik, te zatražiti odobrenje za slobodno uplovljavanje.

Prednost uplovljavanja ili isplovljenja iz lučkog područja ima brod na kojem su izravno ili neizravno ugroženi ljudski životi i/ili imovina. Smatrat će se da je brod uplovio na lučko područje kada je sigurno privezan uz obalu ili oborio sidro na sidrištu i istakao sidrene oznake. Prednost priveza odnosno peljarenja imaju ratni brodovi, javni brodovi, linijski putnički brodovi i trajekti, putnički brodovi na kružnim putovanjima, te teretni brodovi. Iznimno, zbog posebnih razloga (lako pokvarljiv teret, havarija broda, raspoloživost lučkih kapaciteta i sl.) može se odrediti drugačiji red prvenstva priveza brodova ili privremena izmjena namjene pojedinih vezova. Lučka uprava Šibenik je dužna obavijestiti Lučku kapetaniju o razlozima izmjene i dobiti suglasnost Lučke kapetanije.[18]

Brodovi, jahte i brodice vrijeme plovidbe na lučkom području ne smiju ploviti brzinom većom od šest čvorova, ali i manjom ako bi valovi nastali njihovom plovidbom mogli nanijeti štetu drugim plovnim objektima, obali i uređajima na lučkom području gdje se obavljaju obalni ili podvodni radovi. Lučka uprava Šibenik može izmijeniti raspored veza brodova i o tome obavijestiti lučku kapetaniju, kao i agente brodara. Lučka kapetanija može

[16] Ibid., p. 10.
[17] Ibid., p. 11.
[18] Ibid., p. 11.

narediti brodu premještaj s jednog veza na drugi ili na sidrište radi sigurnosti broda i lučkog područja i o tome obavijestiti Lučku upravu Šibenik.[19]

Lučko tegljenje se obavlja na zahtjev zapovjednika broda i s brojem tegljača kojeg on zatraži uz obvezu pridržavanja Naredbe o plovidbi u prolazu u šibensku luku. Lučka uprava Šibenik može odrediti broj tegljača koje plovni objekt mora koristiti na lučkom području, a u slučaju loših vremenskih uvjeta, prenatrpanosti lučkog područja, istovremenog manevriranja više plovnih objekata, ili ako brod prevozi opasne tvari, lučka kapetanija može odrediti i veći broj tegljača (slika 3.).



**Slika 3. Tegljenje broda u luci Šibenik**
Izvor:http://lukasibenik.hr/fotografije/, 04.09.2016.

Nakon završenog ukrcaja odnosno iskrcaja tereta, vozila ili putnika, svaki plovni objekt na lučkom području mora biti spreman isploviti po isteku vremena potrebnog za pripremu plovnog objekta za plovidbu. Prilikom isplovljavanja plovnog objekta, osoba koja upravlja plovnim objektom obvezna je najaviti Lučkoj upravi Šibenik (VHF radijski kanal 09) isplovljavanje, te zatražiti odobrenje za slobodno isplovljavanje neposredno prije odvezivanja. Plovni objekt koji isplovljava iz lučkog područja ima prednost pri manevriranju pred plovnim objektom koji uplovljava u lučko područje.[20]

### 2.2.2. Kanal Sv. Ante

Kanal Sv. Ante kroz koji se uplovljava u luku Šibenik (dug 2 700 m, a širok 120-300 m), omogućuje nesmetanu plovidbu brodovima do 50 000 DWT. Zbog izgleda kanala, koji ne ide pravocrtno, potrebno je često mijenjanje kursa u kraćim vremenskim intervalima (slika 4.). Sredinom kanala dubina doseže 33 m, tako da je kanal plovan za sve brodove do 200 metara dužine, a uz pomoć remorkera i za veće. Kanal je s aspekta navigacije jako težak

[19] Ibid., p. 13.
[20] Ibid., p. 14.

za plovidbu zbog povremenog jakog vjetra i morskih struja. Mimoilaženje brodova preko 50 BT-a unutar kanala je opasno, zbog čega je uveden sustav nadzora i upravljanje plovidbom kanalom.

Promet kanalom je reguliran posebnom Naredbom o plovidbi prolazom u šibensku luku.[21]

Ovom naredbom uređuje se način i uvjeti plovidbe hrvatskih i stranih brodova, hrvatskih i stranih ratnih brodova i tehničkih plovnih objekata, te hrvatskih i stranih brodica i jahti u kanalu Sv. Ante.[22]

Brod i jahta preko 50 BT (bruto tona) mogu ploviti kanalom samo ako mu Centar za nadzor i upravljanje na njegovo traženje dozvoli plovidbu kroz kanal i označi svjetlom, da je plovidba kanalom slobodna.



**Slika 4. Kanal Sv. Ante**
Izvor: http://lukasibenik.hr/fotografije/, 01.09.2016.

Brod preko 20 000 DWT može ploviti kanalom samo uz pomoć dvaju tegljača, a brod preko 10 000 DWT nosivosti može ploviti kanalom samo uz pomoć jednoga tegljača. Brod i jahta do 50 BT, može ploviti kanalom uvijek i bez dozvole, ploveći desnom stranom kanala. Brod i jahta koji mora tražiti dozvolu za uplovljenje u kanal, dozvolu traži putem VHF radio-telefonske veze, na kanalu 71, i to:[23]

1. prilikom namjeravanog uplovljavanja u luku Šibenik – 10 minuta prije dolaska broda pred ulaz u kanal
2. prilikom namjeravanog isplovljavanja iz luke Šibenik – 10 minuta prije otpuštanja posljednjeg veza

[21]Naredba o plovidbi u prolazu u Šibensku luku, u Pašmanskom tjesnacu, u prolazu Mali ždrelac i Vela vrata, rijekama Neretvom i Zrmanjom, te o zabrani plovidbe Pelješkim, Koločepskim, Unijskim kanalom i kanalom Krušija, dijelovima Srednjeg kanala, Murterskog mora i Žirjanskog kanala(NN 9/2007.)
[22] Ibid.
[23]www.plovput.hr/Portals/5/docs/hr/Kanal_Sv_Ante.pdf, 02.09.2016.

3. brod i jahta koji plovidbu počinje s veza ili nekog drugog mjesta u kanalu, mora također zatražiti dozvolu za nastavak plovidbe putem VHF radio-telefonske veze na kanalu 71.

Ako se brod i jahta ove namjerava zadržati u kanalu, prilikom traženja dozvole za plovidbu kanalom, dužan je o tome obavijestiti Centar za nadzor i upravljanje, a ovaj Lučku kapetaniju Šibenik. Ako brod i jahta prilikom plovidbe kroz kanal pretrpi nezgodu, pa ne može nastaviti plovidbu, dužan je o tome obavijestiti Centar za nadzor i upravljanje, koji će o tome izvijestiti Lučku kapetaniju Šibenik radi poduzimanja radnji i/ili davanja odgovarajućih uputa.

Nadzor i upravljanje plovidbom kanalom Sv. Ante se obavlja iz Centra za nadzor i upravljanje, koji je smješten na signalnoj postaji Jadrija. Sustav za nadzor i upravljanje plovidbom kanalom Sv. Ante sastoji se od Centra za nadzor i upravljanje i dvije signalne postaje sa semaforskim svjetlima smještenim na ulazima u kanal (slika 5.)[24]



a)Semaforsko svjetlo i signalna postaja Jadrija b) Semaforsko svjetlo na lokaciji Martinska

**Slika 5. Semaforska svjetla sustava za nadzor i upravljanje plovidbom kanalom Sv. Ante**

Izvor:www.plovput.hr/Portals/5/docs/hr/Kanal_Sv_Ante.pdf - 02.09.2016.

Nakon poziva dežurnog operatora putem VHF radijske veze od strane plovila koje traži dozvolu prolaska kanalom, kanal se s jedne strane otvara (pali se zeleno svjetlo) za plovilo koje je tražilo dozvolu prolaska kanalom, dok s druge strane kanal ostaje zatvoren (ostaje upaljeno crveno svjetlo). Crveno svjetlo označava zatvoren prolaz za plovila iznad 50 BT-a, a zeleno svjetlo otvoren prolaz za plovila iznad 50 BT-a. Kada brod započne plovidbu iz kanala, kanal mora biti zatvoren za plovidbu drugih brodova. Redoslijed prolaska broda, odnosno plovidbe brodova kroz kanal određuje se prema vremenu traženja odobrenja za

[24] Ibid.

plovidbu. Za vrijeme plovidbe kanalom, sigurnosni aspekt plovidbe preuzimaju postojeća svjetla pomorske signalizacije.

Osim što operator ima mogućnost upravljanja semaforskim svjetlima s jedne i druge strane kanala (paljenje i gašenje svjetla), on u svakom trenutku na ekranu ima podatke o[25]:

- svjetlima na obje strane kanala (crveno ili zeleno, dnevno ili noćno svjetlo, ispravnost pojedinog svjetla i žarulje)
- prethodnim i trenutnim alarmnim stanjima (vrijeme nastanka alarma i vrsta alarma)
- plovilima koja prolaze kanalom (ime plovila, pripadnost, BT, vrijeme njegovog ulaska i izlaska iz kanala, smjer plovidbe)
- stanju uređaja za upravljanje i komunikaciju (ispravnost radio modema)
- napajanju uređaja (glavno ili rezervno)
- stanju uređaja za napajanje
- sigurnosno stanje objekta (u redu ili provaljeno)
- ostalim podacima (kvarovima, popravku i izmjeni pojedinog uređaja).

### 2.2.3. Boravak plovnog objekta na lučkom području

Vezovi na lučkom području dodjeljuju se tjednim i dnevnim rasporedom Lučke uprave Šibenik, uz točnu naznaku broja, mjesta i vremena veza, te se dostavljaju agentima broda i lučkoj kapetaniji, dok vezove na lučkom području teretne luke dodjeljuje koncesionar za prekrcaj i skladištenje tereta. Agent plovnog objekta dužan je izvijestiti zapovjednika plovnog objekta o dodjeli veza i potvrditi da plovni objekt prihvaća mjesto i vrijeme veza Lučke uprave Šibenik, odnosno izvijestiti Lučku upravu Šibenik ako zapovjednik plovnog objekta odbije prihvatiti dodijeljeni vez. Na lučkom području zabranjeno je vezivanje i zadržavanje brodica na vezovima koji služe za operativne poslove. Brodice mogu koristiti vezove samo uz posebnu dozvolu Lučke uprave Šibenik u slučaju više sile.[26]

Lučka uprava Šibenik može:

- narediti premještaj plovnog objekta s jednog veza na drugi ili na sidrište, ako ne vrši operaciju ukrcaja/iskrcaja i o tome obavijestiti lučku kapetaniju
- obavijestiti lučku kapetaniju da uskrati suglasnost za privez ili sidrenje plovnog objekta na vezu ili na mjestu za sidrenje ako se time ugrožava sigurnost plovidbe, sigurnost ljudskih života i objekata na obali ili na moru, te ako je plovni objekt u takvom stanju da bi se time onečistilo more.[27]

Zapovjednik plovnog objekta odgovoran je za siguran boravak na vezu na lučkom području. Na plovnom objektu mora se uvijek nalaziti dovoljan broj članova posade da plovni objekt može isploviti. Kada su plovni objekti u skupini i privezani uz bok jedan drugome, na njima se mora nalaziti onoliki broj članova posade koliko ih odredi lučka kapetanija. U slučaju nailaska nevremena koje može ugroziti sigurnost, plovni objekti privezani ili usidreni na lučkom području moraju pojačati svoje vezove, odnosno povećati

[25] www.plovput.hr/Portals/5/docs/hr/Kanal_Sv_Ante.pdf , 02.09.2016
[26] Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016, p. 8
[27] Ibid., p. 16.

broj sidara, a po naređenju lučke kapetanije i isploviti sa lučkog područja ili se privezati odnosno premjestiti na sigurniji vez.

Plovni objekt se može zadržati uz obalu, nakon završetka trgovačkih i drugih nužnih operacija, bez naknade najviše dva sata i svako kašnjenje treba javiti lučkoj upravi, a po isteku vremena potrebnog za pripremu plovnog objekta za plovidbu, plovni objekt mora isploviti ili se premjestiti na vez ili sidrište kojeg odredi lučka uprava o trošku tog plovnog objekta ili brodara. Plovni objekt se može zadržati bez naknade i duže ako mu lučka kapetanija, iz razloga vezanih za sigurnost plovidbe odobri dulje zadržavanje. Po nalogu Lučke uprave Šibenik, uz suglasnost lučke kapetanije, zapovjednik plovnog objekta dužan je dozvoliti da se uz bok privežu jedan ili više drugih plovnih objekata radi održavanja veze s obalom. Ako je plovni objekt vezan ili usidren u lučkom području tako da mu krajnji dijelovi strše izvan obale, dužan je na mjestu gdje vez izlazi iz plovnog objekta danju istaknuti crvenu zastavu, a noću staviti crveno svjetlo vidljivo sa svih strana te prema potrebi vezove popustiti ili nategnuti odnosno odvezati. Ako pomorski objekt ili potonula stvar ugrožava sigurnost plovidbe ili postoji opasnost onečišćenja mora, brodar ili vlasnik pomorskog objekta ili potonulog broda ili brodice dužni su na zahtjev lučke uprave i lučke kapetanije, premjestiti pomorski objekt i stvar iz lučkog područja.[28]

### 2.2.4. Pravila o zaštiti okoliša i rukovanju opasnim teretom

Brodovi su dužni prikupljati smeće u posebna spremišta na brodu, i predati ga koncesionarima koji imaju koncesiju za obavljanje te djelatnosti. Brod ne smije isploviti iz lučkog područja ako nije predao prikupljeno smeće ili zauljene vode koncesionaru, osim ako je kapacitet spremnika dostatan do iduće luke odredišta.

Čišćenja pomorskih objekata, pri kojima nema opasnosti od nezgoda i onečišćenja mora (dezinfekcija, dezinsekcija i sl.) mogu se na uobičajeni način obavljati na svakom mjestu u lučkom području u svako vrijeme uz odgovarajuće mjere predostrožnosti. Fumigacija i deratizacija broda mogu se obavljati na zahtjev zapovjednika broda ili državnog tijela i na određenom vezu uz odobrenje lučke uprave i suglasnost lučke kapetanije. Brod koji je podvrgnut deratizaciji dužna je čuvati osoba ovlaštena za obavljanje ove djelatnosti sve do povratka posade na brod. Koncesionar koji vrši fumigaciju i deratizaciju je dužan istaknuti upozorenja o opasnostima i spriječiti pristup na brod neovlaštenim osobama. U lučkom području Šibenik se ne smije obavljati degazacija i čišćenje tankova.[29]

Rukovanje opasnim teretima i opskrba broda pogonskim gorivom u lučkom području Lučke uprave Šibenik mora se obavljati sukladno *Pravilniku o rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog tereta i ostalog tereta u lukama, te načinu sprečavanja širenja isteklih ulja u lukama*.[30]

Autocisternama koje vrše opskrbu brodova pogonskim gorivom dozvoljen je boravak na lučkom području Lučke uprave Šibenik samo za vrijeme dok vrše opskrbu goriva brodovima. Opskrba pogonskim gorivom putničkih brodova može započeti tek nakon iskrcaja putnika po ishodovanju suglasnosti Lučke kapetanije Šibenik i odobrenju Lučke uprave

[28] Ibid., p. 16
[29] Ibid., p. 17.
[30] Pravilnik o rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama (51/05, 127/10, 34/13 i 88/13.)

Šibenik. Brod koji se opskrbljuje pogonskim gorivom dužan je danju istaknuti zastavu „B" Međunarodnog signalnog kodeksa, a noću crveno svjetlo vidljivo sa svih strana. Posada i sredstva za gašenje požara moraju biti u pripravnosti.[31]

## 2.3. Analiza teretnog i putničkog prometa u luci Šibenik

Pri analizi dinamike prometa u luci prikupljeni su podaci od Državnog zavoda za statistiku, Lučke uprave Šibenik, Zajednice lučkih uprava i Agencije za obalni linijski pomorski promet. Zbog nekonzistentno prikupljenih podataka analiza količine prometa tereta, putnika i vozila obavljena je temeljem podataka prikupljenih od Državnog zavoda za statistiku, dok je analiza prihoda i planiranog poslovanja luke obavljenja temeljem podataka interne dokumentacije Luke Šibenik d.o.o.

Od 2006. do 2008. godine primjetan je porast broja prispjelih brodova u luku Šibenik. U luku Šibenik u 2006. ukupno su prispjela 11 336 broda, a 2007. su ukupno prispjela 13 695 što je porast od 20,0 % u odnosu na 2006. godinu. U 2008. su ukupno prispjela 14 110 broda. Međutim u 2009. godini ukupno su prispjela 10 216, što je pad za 23,4 % u odnosu na 2008. godinu. U luku Šibenik u 2010. ukupno su prispjela 10 882 broda, što je porast za 6,5 % u odnosu na 2009., u kojoj je bilo 10 216 dolazaka, i pad za 4,0 % u odnosu na 2006., u kojoj je registrirano ukupno 11 336 dolazaka brodova (tablica 2.).[32]

**Tablica 2. Prispjeli brodovi u luku Šibenik (brodova)**

| Prispjeli brodovi | Godina | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2006.[1] | 2007.[1] | 2008.[1] | 2009.[1] | 2010.[1] | 2011.[2] | 2012.[3] | 2013.[4] | 2014.[5] |
| Broj | 11 336 | 13 695 | 14 110 | 10 216 | 10 882 | 20 087 | 21 358 | 21 791 | 23 173 |
| Bruto tonaža (tisuća tona) | 3 203 | 3 283 | 4 114 | 2 892 | 2601 | 3 001 | 3 208 | 3 804 | 3 523 |

Izvor: Autor prema[1] Promet u morskim lukama 2006-2010., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2011., p. 125.;[2] Transport i komunikacije u 2011, Državi zavod za statisiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2012., p. 105.;[3] Transport i komunikacije u 2012, Državi zavod za statisiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2013., p. 105.;[4] Transport i komunikacije u 2013, Državi zavod za statisiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2014., p. 105.;[5] Transport i komunikacije u 2014, Državi zavod za statisiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2015., p. 105.

Od 2011. do 2014. primjetan je porast ukupnog broja prispjelih brodova u luku Šibenik. U 2011. godini prispjela su 20 087 broda što je porast 84,1 % u usporedbi sa 2010, i porast za 42,4 % u odnosu na 2008., u kojoj je restrirano ukupno 14 110 dolazaka.U 2012. broj prispjelih dolazaka iznosio je 21 358 broda, a u 2013. ukupno su prispjela 21 791 broda. U 2014. ukupno su prispjela 23 173 broda, što je porasta za 6,3 % u usporedbi sa 2013., i porast za 15,4 % u usporedbi za 2011. godinom.

U tablici 3. prikazani su podaci o prispjelim brodovima u luci Šibenik po vrstama brodova, odnosno njihovoj namjeni za razdoblje od 2006. do 2010. godine. Nazastupljeniji brodovi koji su prispjeli u luku Šibenik u 2006. godine su putnički brodovi i brodovi za kružna putovanja čiji broj iznosi 10 473 broda, što iznosi 92,3 % od ukupnog broja prispjelih brodova. U 2006. ukupno su prispjela 499 broda za generalni teret i 209 broda za suhi rasuti

[31]Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016., p. 18.
[32] Promet u morskim lukama 2006-2010., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2011., p. 125.

teret. U 2007. godini su ukupno prispjela 2 021 broda za generalni teret, što je porast od 300,3 % u odnosu na 2006. godinu. U 2007. godini ukupno su prispjela 11 257 putnička broda i 220 brodova za suhi rasuti teret. Broj ostalih brodova koji su prispjeli u luku Šibenik je zanemariv. U 2007. godini prispjela su ukupno tri kontejnerska broda, tri broda za posebne namjene i 86 brodova za tekuće terete. U 2008. 67,3 % od ukupno prispjelih brodova bili su putnički brodovi, a 30,1 % od ukupnog broja prispjelih brodova bili su brodovi za generalni teret. U 2009. godini nastavlja se pad dolaska putničkih brodova i brodova za kružna putovanja i iznosi 8 114 broda, što je pad od 28 % u usporedbi sa 2007. godinom. U 2009. godini dolazi i do pada prispjelih brodova za generalni teret i ukupno su prispjela 1 979 broda za generalni teret, što je pad od 55,4 % u usporedbi sa 2008.[33]

**Tablica 3. Vrste prispjelih brodova u luku Šibenik**

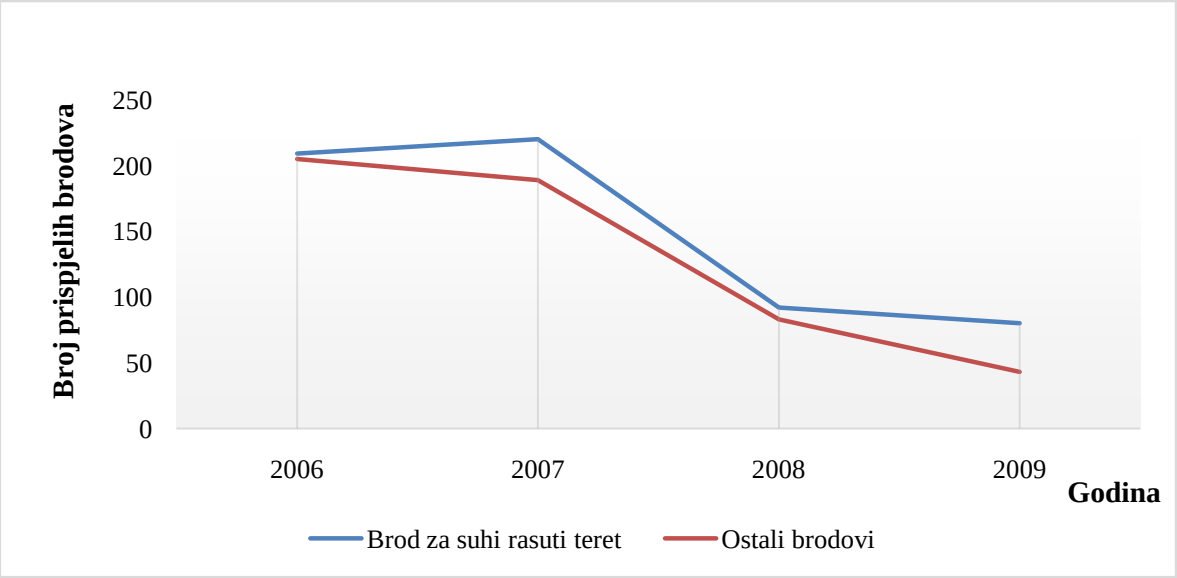
| Vrste prispjelih brodova | Godina | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2006. | 2007. | 2008. | 2009. | 2010. |
| Brod za suhi rasuti teret | 209 | 220 | 92 | 80 | 30 |
| Brod za generalni teret | 499 | 2 021 | 4 364 | 1 979 | 1691 |
| Putnički brodovi | 10 473 | 11 265 | 9 571 | 8 114 | 9 040 |
| Ostali brodovi | 205 | 189 | 83 | 43 | 89 |
| **Ukupno:** | **11 336** | **13 695** | **14 110** | **10 216** | **10 882** |

Izvor: Autor prema Promet u morskim lukama 2006-2010., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2011., p. 123.

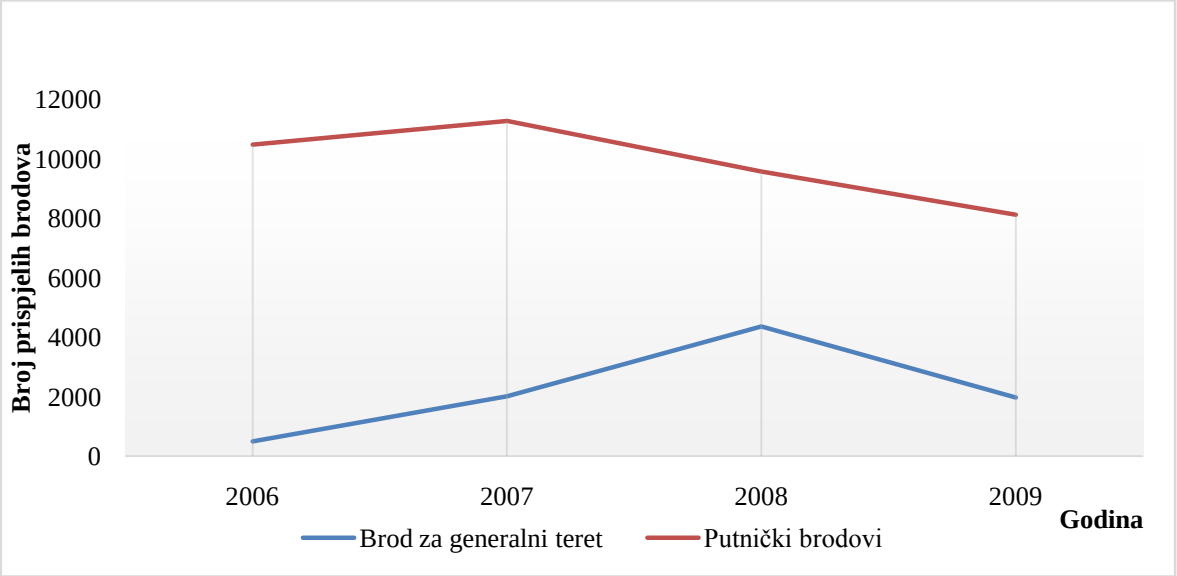
U ukupnom prometu brodova u 2010. godini najzastupljeniji su putnički brodovi i brodovi za kružna putovanja i ukupno su prispjela 9 040 broda, što je 83,1 % ukupnog broja pristalih brodova. U 2010. su ukupno prispjela 1 681 broda za generalni teret, što je 15,4 % od ukupnog broja prispjelih brodova u luku Šibenik.

Zbog velike razlike u prispjelim brodovima, prispjeli brodovi su prikazani u dva grafikona. U grafikonu 1. prikazan je broj prispjelih brodova za suhi rasuti teret i broj ostalih brodova. U ostalim brodovima su brodovi čiji broj dolazaka je vrlo mali, a uključuje kontejnerske brodove, brodove za posebne namjene, ribarske brodove, brodove za tekući teret. Na grafikonu 2. je prikaz broja prispjelih putničkih brodova i brodova za generalni teret, koji su kako je već spomenuto najzastupljeniji brodovi u luci Šibenik.

[33] Promet u morskim lukama 2006-2010., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb 2011., p. 123.




**Grafikon 1. Prikaz prispjelih brodova za suhi rasuti teret i ostalih brodova u luku Šibenik**
Izvor: Autor prema tablici 3.




**Grafikon 2. Prikaz prispjelih putničkih i brodova za generalni teret u luku**
Izvor: Autor prema tablici 3.

### 2.3.1. Analiza teretnog prometa

U tablici 4. je prikazan promet luke u razdoblju od 2006. do 2015. godine. U 2006. godini je promet tereta u iznosu od 1,28 milijuna tona tereta, a 2007. godine promet iznosi 1,3 milijuna tona tereta, uvoz iznosi 521 164 tona tereta a izvoz 770 862 tona tereta. U razdoblju od 2008. do 2010. godine dolazi do pada prometa u luci i 2010. iznosi 615 734 tona tereta što je pad od 52,3 % (-794 266 tona tereta) u usporedbi sa 2006. (grafikon 3.)[34]

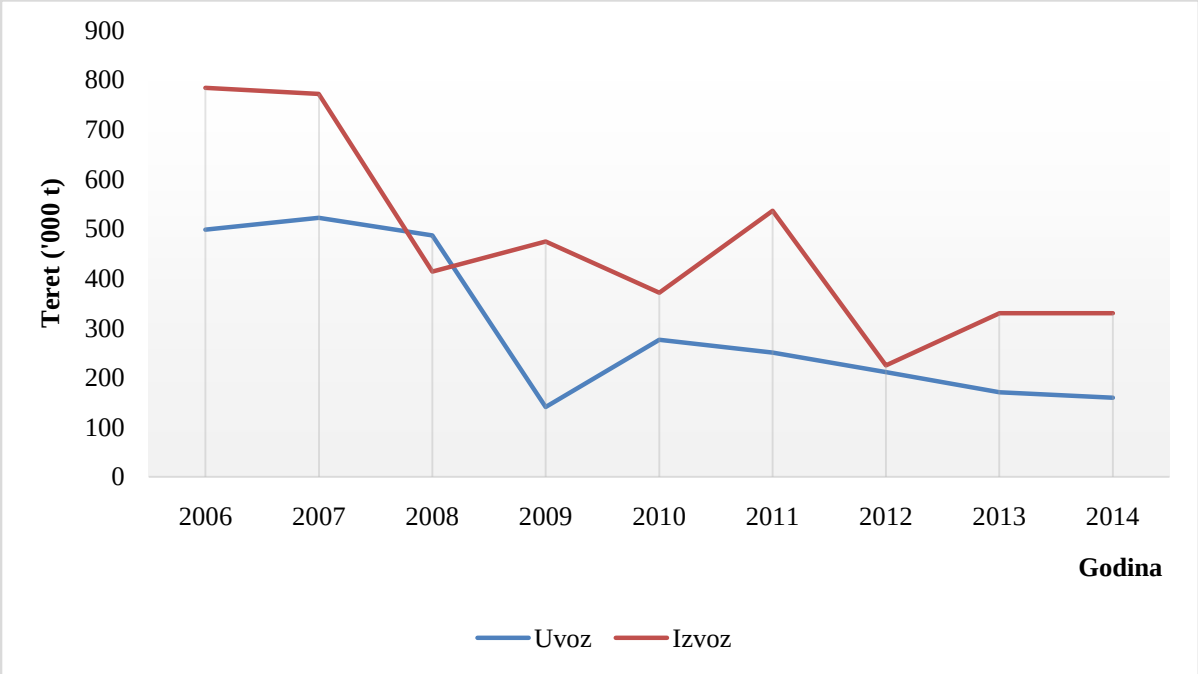
[34] Promet u morskim lukama od 2006-2010, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2011., p. 120.

Teret koji se uvozi preko luke su fosfati, mineralna gnojiva i aluminijski blokovi. Izvoz je većinom u obliku mineralnih gnojiva, kamena i raznih vrsta rasutih tereta, a u tranzitu je drvena građa i glina.[35]

**Tablica 4.Promet tereta u morskoj luci Šibenik od 2006. do 2015. godine u tonama**

| GODINA | UVOZ | IZVOZ | TRANZIT | UKUPNO |
|---|---|---|---|---|
| 2006.[1] | 497 327 | 783 098 | 10 000 | **1 290 425** |
| 2007.[1] | 521 164 | 770 862 | 11 000 | **1 302 026** |
| 2008.[1] | 485 587 | 412 940 | / | **898 527** |
| 2009.[1] | 140 276 | 473 501 | / | **613 777** |
| 2010.[1] | 275 461 | 370 273 | / | **615 734** |
| 2011.[2] | 249 603 | 535 444 | / | **785 047** |
| 2012.[3] | 210 214 | 224 218 | / | **434 432** |
| 2013.[4] | 169 867 | 329 295 | / | **499 162** |
| 2014.[5] | 158 663 | 329 295 | / | **472 162** |
| 2015.[6] | 196 000 | 264 000 | / | **460 000** |

Izvor: Autor prema[1] Promet u morskim lukama 2006-2010.,op. cit., p. 120.;[2] Transport i komunikacije u 2011., op.cit., p.105.;[3] Transport i komunikacije u 2012., op.cit., p.105.;[4] Transport i komunikacije u 2013., op.cit., p.105.;[5] Transport i komunikacije u 2014., op.cit., p.105.;[6] Transport i komunikacije u 2015, Državni ured za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2016., p. 12.




**Grafikon 3. Prikaz tereta u uvozu i izvozu u luci Šibenik**
Izvor: Izradio Autor prema prema tablici 4.

U tablici 5. prikazan je promet tereta u luci Šibenik po vrsti teretai uspoređen je sa količinom tereta u prošloj godini.

[35]Ibid., p. 114.

U 2011. godini prekrcano je ukupno 785 047 tona tereta što je porast od 27,5 % (+169 313 tona tereta) usporedbi sa 2010. U 2011. godini je izvoz iznosio 535 444 tona tereta, što je porast tereta u izvozu jednak ukupnom porastu prometa u luci u odnosu na 2010. Vrsta tereta koja se u 2011. godini najviše prekrcavala u luci su kemikalije koje iznose 554 806 tona tereta, odnosno 70,0 % svog tereta u luci.

Sljedeće vrste tereta po količini su metalne rudače u iznosu od 194 315 tona tereta, odnosno 25,0 % ukupnog prometa u luci,a ostale vrste tereta zajedno čine 5,0 % ukupnog prometa u luci.[36]

U 2012. godini dolazi do pada prometa u luci, te on do 2015. godine ne prelazi preko 500 000 tona tereta. U 2012. promet u luci iznosi 434 432 tona tereta, što je pad od 44,7 % u usporedbi sa 2011. Izvoz u 2012. je iznosio 224 218 tona tereta što je pad od 71,1 % u usporedbi sa 2007.

U 2012. prekrcaj metalne rudače je iznosio 48 529 tona tereta, što je 75,1 % manja količina u usporedbi sa 2011. godinom. Pad je zabilježen i u prekrcaju kemikalija, kojih je prekrcano 357 399 tona tereta, što je pad od 197 407 tona tereta u usporedbi sa 2011.

U 2012. godini metalne rudače i kemikalije su bile najzastupljenije vrste tereta u luci, i iznosile 93 % ukupnog tereta u luci.[37]

**Tablica 5. Promet luke s obzirom na vrstu tereta (tona)**

| VRSTA TERETA | GODINA | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **2011.[1]** | **2012.[2]** | **2013.[3]** | **2014.[4]** |
| Metalne rudače | 194 315 | 48 529 | 361 683 | 446 980 |
| Poljoprivredni i drveni proizvodi | 11 271 | 1 158 | 0 | 2 263 |
| Prehrambeni proizvodi | 4 795 | 12 718 | 0 | 0 |
| Kemikalije | 554 806 | 357 399 | 115 834 | 3 563 |
| Ostali nemetalni proizvodi | 7 074 | 972 | 1 812 | 1 812 |
| Metalne tvorevine | 70 | 318 | 4 934 | 10 566 |
| Strojevi i oprema | 462 | 1 072 | 4 175 | 9 |
| Grupirana roba | 9 410 | 11 243 | 9 858 | 6 348 |
| Neidentificirana roba | 2 844 | 1 003 | 857 | 1 411 |
| Ostala roba | 70 | 20 | 9 | 0 |
| **Ukupno** | **785 047** | **434 432** | **499 162** | **472 952** |

Izvor: Autor prema[1] Transport i komunikaciju u 2011., op.cit., p.106.;[2] Transport i komunikaciju u 2012., op.cit., p. 106.;[3] Transport i komunikaciju u 2013., op.cit., p. 106.;[4] Transport i komunikaciju u 2014., op.cit., p. 106.;

Promet tereta u 2013. godini je iznosio 499 162 tona tereta, od toga je uvoz iznosio 169 867 tona tereta. Izvoz je iznosio 329 295 tona tereta, što je porast od 46,8 % u usporedbi sa 2012., ali i pad od 38,6 % u usporedbi sa 2011. U 2013. najviše je prekrcano metalne rudače, i to u iznosu od 361 683 tona tereta, što je porast od 313 154 tona metalne rudače u odnosu na 2012. Prekrcaj kemikalija doživljava pad i iznosi 115 834 tona tereta, što je pad od 241 986 tona tereta u odnosu na 2012. godinu. U 2013. godini su još zastupljeni nemetalni proizvodi u iznosu 1 812 tona tereta, metalne tvorevine s 4 934 tone tereta, i strojevi i oprema

[36] Transport i komunikacije u 2011, Državni zavod za statisiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2012., p. 105.
[37] Transport i komunikacije u 2012, Državni zavod za statisiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2013., p. 106.

u iznosu od 4 175 tona tereta. Grupirana roba je je prekrcana u iznosu od 9 858 tona terata, a neidentificirane robe u iznosu od 857 tona.[38]

U 2014. godini prekrcano je 472 952 tona tereta, od čega metalne rudače u iznosu od 446 tisuća tona tereta, što predstavlja ukupno 94,4% ukupnog tereta prekrcanog u luci. U 2014. je isto nastavljen pad prekrcaja kemikalija, koje su iznosile 3 563 tona tereta što je samo 0,6 % kemikalija koje su se prekrcale u luci u 2011. godini.U 2015. godini promet u luci je 460 000 tona tereta, što je pad od 2,6 % u usporedbi sa 2014. Uvoz u 2015. uspoređujući sa 2014. godinom je u porastu od 23,5 %, a izvoz u padu od 19,9 %, ali i dalje izvoz tereta je iznosio više nego uvoz.[39]

Iz tablice 6. vidljivo je da prihodna strana ne ovisi samo o količini tereta nego i o cijeni pruženih usluga. Tako je u 2009. godini, prekrcaj 595 159 tona tereta ostvaren prihod od 20 milijuna kuna, a u 2012. godini koja je bila jedna od najlošijih po količini tereta vrijednost prekrcaja bila je isto 20 milijuna kuna iako je količina tereta bila 410 748 tona, što je sa usporedbom za 2009. godinu količina tereta smanjena za 30,0 %, a vrijednost je ostala ista. Jedan od razloga je i povećanje cijena usluga u luci Šibenik, a i različite vrste tereta koje su se prekrcavale. Iako se prihodi luke kao i sama količina tereta svaku godinu mijenjaju, godišnji prihodi luke se otpilike kreću između 20 i 25 milijuna kuna.

**Tablica 6. Promet luke Šibenik po godinama (u tonama i kunama)**

| Godina | Količina (t) | Vrijednost (kn) |
|---|---|---|
| 2002. | 471 515 | 17 447 407,74 |
| 2003. | 570 450 | 18 175 215,87 |
| 2004. | 642 414 | 19 523 996,27 |
| 2005. | 668 738 | 22 835 072,76 |
| 2006. | 739 593 | 24 520 892,00 |
| 2007. | 743 444 | 25 975 814,58 |
| 2008. | 890 747 | 29 291 856,24 |
| 2009. | 595 159 | 20 151 261,07 |
| 2010. | 635 178 | 26 048 946,11 |
| 2011. | 591 106 | 23 710 285,49 |
| 2012. | 410 748 | 20 483 474,16 |

Izvor: Interna dokumentacija Luke Šibenik d.o.o. dostupna u Berbić, E.: Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013., p. 42.

I iz tablice 6. vidljivo je kako se uz povećanje tereta povećavaju i prihodi luke, a kad dolazi do smanjena količine tereta tada i prihodi luke bilježe pad, ali ipak u manjoj mjeri, zbog kako je već spomenuto povećanja cijena usluge u luci.[40]

Nakon analize ostvarenog teretnog prometa, možemo ga usporediti sa planom Luke Šibenik d.o.o. o povećanju prometa koji nije ostvaren u zadnjih pet godina poslovanja.

[38]Transport i komunikacije u 2013, Državni zavod za statisiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2014., p. 105.
[39]Ibid., p. 105.
[40]Interna dokumentacija Luke Šibenik d.o.o. dostupna u Berbić, E.: Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013., p. 43

U tablici 7. prikazan je plan povećanja prometa, koji uspoređujući s ostvarenim prometom vidimo da se nije ostvario i uprava luke će morati promijeniti očekivanja u budućnosti ili uložiti financijska sredstva u obnovu lučke infrastrukture i povećanje broja usluga kako bi privukli nove korisnike u luku Šibenik.[41]

**Tablica 7. Planirani promet luke Šibenik od 2009. do 2044. godine**

| Godina poslovanja | Količina tereta (t) |
|---|---|
| 2009. | 940 000 |
| 2010. | 1 000 000 |
| 2011. | 1 050 000 |
| 2012. | 1 060 000 |
| 2013. - 2014. | 1 070 000 |
| 2015. - 2038. | 1 120 000 |
| 2039. - 2044. | 1 300 000 |

Izvor: Interna dokumentacija Luke Šibenik d.o.o. dostupna u Berbić, E.:Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013., p. 43.

Teretni promet u 2010. godini je iznosio 615 734 tona, a prema planu je trebalo biti prekrcano 940 000 tona tereta. U sljedećih pet godina je prema planu svake godine trebalo biti povećanje količine tereta, istina vrlo malo povećanje pa je tako 2015. godine po planu trebalo biti 1,12 mil. tona tereta. U stvarnosti u 2015. godini količina tereta je iznosila 460 000 tona, što nije ni 50,0 % očekivanog prometa. Vidljivo je da bi po planu promet u luci Šibenik od 2015. do 2038. godine trebao biti konstantan i dalje iznositi 1,12 mil. tona tereta što ukazuje na mala očekivanja u povećanju prometa od strane Luke Šibenik d.o.o.

### 2.3.2. Analiza putničkog prometa

U luci Šibenik osim teretnog prometa, postoji i promet putnika i vozila. Luka Šibenik kao putnička luka povezana je sa otocima putničkim brodovima u linijskoj plovidbi, a i brodovi za kružna putovanja pristaju u luku. Većina putničkog prometa u luci Šibenik se odnosi na priobalni promet, odnosno prijevoz putnika do otoka i sa otoka na kopno.[42]

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, promet putnika u je konstantnom porastu od 2006. do 2008. (tablica 8.). U 2008. iznosio je 773 260 putnika što je porast od 37,1 % u usporedbi sa 2006. Međutim u 2009. dolazi do pada u putničkom prometu i on iznosi 560 802 putnika, što je pad od 28,5 % u usporedbi sa 2008. I u 2010. zabilježen je pad putničkog prometa za 1,5 % u usporedbi sa 2009. Broj putnika sa brodova za kružna putovanja je od 2006. do 2010. godine bio konstantan te iznosio oko 8 000 putnika godišnje.[43]

[41] Ibid., p. 105.
[42] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/lucka_uprava/statistika.asp , 07.07.2016.
[43] Promet u morskim lukama od 2006-2010, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2011.

**Tablica 8. Putnički promet u luci Šibenik od 2006. do 2014. godine (putnika)**

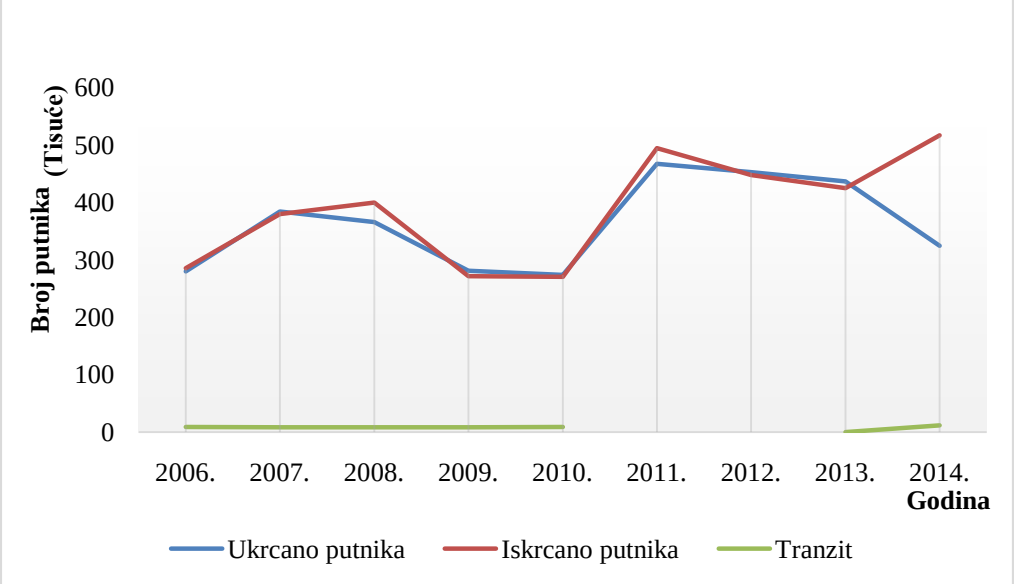
| Godina | Ukrcano putnika | Iskrcano putnika | Tranzit | Ukupno |
|---|---|---|---|---|
| 2006.[1] | 280 141 | 285 210 | 8 767 | **564 118** |
| 2007.[1] | 384 060 | 379 378 | 8 199 | **771 637** |
| 2008.[1] | 365 663 | 399 430 | 8 167 | **773 260** |
| 2009.[1] | 281 221 | 271 212 | 8 369 | **560 802** |
| 2010.[1] | 273 755 | 269 963 | 8 998 | **552 716** |
| 2011.[2] | 466 751 | 494 108 | - | **960 859** |
| 2012.[3] | 452 152 | 447 108 | - | **914 615** |
| 2013.[4] | 436 008 | 424 363 | - | **860 371** |
| 2014.[5] | 324 210 | 516 544 | 11 760 | **852 514** |

Napomena: Ukrcani i iskrcani putnici su putnici čije putovanje počinje ili završava uluci. Putnici u tranzitu su putnici na brodovima za kružno putovanje. Podaci do 2011. godine sadržavaju iskrcaj i ponovni ukrcaj putnika sa brodova za kružna putovanja.Od 2011. putnici na brodovima za kružna putovanja koji su na izletu broje se samo prilikom iskrcaja.

Izvor: Autor prema[1] Promet u morskim lukama 2006-2010., op. cit., p. 120.;[2] Transport i komunikaciju u 2011., op.cit., p.105.;[3] Transport i komunikaciju u 2012., op.cit., p. 105.; [4] Transport i komunikaciju u 2013., op.cit., p. 105.;[5] Transport i komunikaciju u 2014., op.cit., p. 105.;

U 2011. godini dolazi do porasta prometa te iznosi 960 859 putnika, što je porast od 73,8 % u usporedbi sa 2010. godinom. Od 2012. do 2014. zabilježen je konstantni pad prometa u luci te 2014. godine iznosi 852 514 putnika, što je pad od 4,9 % u usporedbi sa 2011. i rast od 24,2 % u usporedbi sa 2008. godinom.[44]

Za 2014. su objavljeni podaci o putnicima u tranzitu odnosno o putnicima sa brodova za kružna putovanja čiji broj iznosi 11 760 putnika, a to je porast od 3 000 putnika u usporedbi sa 2010. (grafikon 4.).




**Grafikon 4. Prikaz putničkog prometa u luci Šibenik**

Izvor: Autor prema tablici 8.

[44] Transport i komunikacije 2011, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2012.

Putnički promet u luci Šibenik u 2015. godini iznosio je 629 000 putnika, a najveći promet je ostvaren u trećem kvartalu 2015. godine i iznosi 432 000 putnika odnosno 68,1 % svih putnika u toj godini. U 1. kvartalu je ostvaren promet od 38 000 putnika, u 2. kvartalu je broj putnika iznosio 97 000, dok je u 4. kvartalu taj broj iznosio 62 000 putnika. Za 2016. godinu su objavljeni podaci samo za 1. kvartal u kojem je broj putnika iznosio 40 000 i uspoređujući taj podatak sa prvim kvartalom 2015. godine vidljivo je povećanje broja putnika u prvom kvartalu.[45]

Na putnički terminal pristaju brodovi koji prometuju na državnim linijama i povezuju obližnje otoke sa kopnom odnosno Lukom Šibenik. U luku pristaju brodovi koji prometuju na tri državne linije:[46]

- Trajektna linija 532: Šibenik – Zlarin – Obonjan – Kaprije – Žirje
- Brodska (klasična) linija 505: Vodice – Prvić – Zlarin – Šibenik
- Brzobrodska linija 9502: Žirje – Kaprije – Šibenik

Koncesionar na trajektnoj liniji i na klasičnoj brodskoj liniji je Jadrolinija, a koncesionar na brzobrodskoj liniji je Linijska nacionalna plovidba (LNP). Jadrolinija koristi brod Tijat na brodskoj (klasičnoj) liniji, a ro-ro putnički brod Lošinjanka na trajektnoj liniji. LNP kao koncesionar na brzobrodskoj liniji koristi katamaran Broč za povezivanje otoka Kaprija sa Šibenikom. Iz tablice 9. vidljivo je da je u 2012. godini ukupan broj putnika iznosio 268 000 putnika preko tri navedene linije (slika 6.).

**Tablica 9. Promet na obalnim linijama koje pristaju u Šibeniku**

| Broj putnika ili vozila | 2012. | 2013. | 2014. | 2015. |
|---|---|---|---|---|
| Putnici (brzobrodska 9502) | 27 723 | 29 981 | 28 352 | 31 295 |
| Putnici ( brodska 505) | 201 869 | 191 106 | 200 185 | 196 172 |
| Putnici (trajektna 532) | 39 992 | 42 301 | 39 991 | 41 529 |
| Vozila (trajektna 532) | 5 218 | 5 028 | 5 144 | 5 391 |

Izvor: http://www.agencija-zolpp.hr/Arhivvijesti/tabid/1268/Default.aspx , 02.09.2016.

U 2013. godini broj ukupnog broja putnika koji su bili prevezeni na tri navedene linije iznosio je 263 338 putnika, od čega je 191 106 putnika ostvareno na brodskoj liniji 505, što je 72 % od ukupnog broja prevezenik putnika. U 2014. i 2015. dolazi do porasta broja putnika, i u 2014. je ukupno prevezeno 268 528 putnika, a u 2015. godini je prevezeno 268 996 putnika.[47]

[45] http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=mar_pa_qm&lang=en , 05.07.2016.
[46] http://www.agencija-zolpp.hr/Arhivvijesti/tabid/1268/Default.aspx , 02.09.2016.
[47] Ibid.




a) Katamaran Broč

b) Putnički brod Tijat

c) ro-ro putnički brod Lošinjanka

**Slika 6. Brodovi na državnim linijama koji pristaju u luci Šibenik**
Izvor:http://www.agencija-zolpp.hr , 27.08.2016

U luci Šibenik u 2010. godini ukupni promet vozila iznosio je 5 647 vozila, ukrcanih je bilo 2 826, a iskrcanih 2 281 vozila. U sljedeće dvije godine je zamjetan mali pad pa u 2011. godine je iznosio 5 447 vozila, a u 2012. godini 5 218 vozila.[48]

Broj vozila koji su koristili luku Šibenik kao odlaznu ili dolaznu luku u 2013. godini doživljava mali pad te je prevezeno 5 028 vozila. U 2014. i 2015. dolazi do porasta vozila u luci Šibenik i 2014. je prevezeno 5 144 vozila, a 2015. godine 5 391 vozila.

Uz navedene podatke, državna brodska linija 505 druga je po broju prevezenih putnika u Republici Hrvatskoj 2012. i 2013. godini. Najviše putnika preveze se na liniji Dubrovnik – Koločep – Lopud – Šipan, a slijedi je linija Vodice – Prvić – Zlarin – Šibenik. I u 2014. godini najviše putnika prevezeno je na liniji Dubrovnik – Koločep – Lopud – Šipan(232 092), a slijedi je linija Vodice – Prvić – Zlarin – Šibenik (200 185). U 2015. godini linija 505 pada na treće mjesto zbog novo uspostavljenje linije Zadar – Preko.[49]

[48] http://www.zajednicaluckihuprava.hr , 05.07.2016
[49] Ibid.

Luka Šibenik svake godine postaje sve atraktivnija luka za pristajanje brodova za kružna putovanja. U 2016. godini je planiran dolazak 85 brodova za kružna putovanja, što je za 13 više u odnosu na lani kad ih je Šibenik posjetilo 72. Radi se o rastu od 18,0 %, ali 2016. godine na brodovima za kružna putovanja će doći 3 500 manje putnika, jer veliki brod za kružna putovanja kompanije Thomson Crusies u Šibenik dolaze svake druge godine. Najveći brod koji će pristati je dužine 204 m, a najmanji 58,4 m. Određeni brodovi će pristajati više puta kroz godinu u luku šibenik i to su većinom mali brodovi za kružna putovanja koji plove jadranskim morem. Usporedbom 2015. godine sa 2013. godinom se ostvario porast od 50,0 % u odnosu na dolazak kruzera, te 80,0 % porast u dolasku putnika. U 2015. godini, Šibenik je posjetilo 16 677 putnika sa brodova za kružna putovanja.

Prognoze za 2017. godinu još su i bolje, i očekuje se po prvi put dolazak preko 100 brodova za kružna putovanja u luku Šibenik. Za 2017. godinu je već najavljeno 63 pristajanja s ukupno 25 000 putnika, a po prvi put Luka Šibenik bi trebala ugostiti još veće brodove koji ne mogu proći kroz kanal sv. Ante, pa je plan sidriti ih izvan Šibenske luke, te ih do luke Šibenik prevoziti manjim brodovima. I zbog razlika u cijeni brodovi se nekad ne vežu na gat Vrulje, nego se usidre ispred luke. Kad se veže na gat Vrulje, cijena priveza je jedna kuna po toni i jedna po putniku, ali kad se usidri, onda plaća 50,0 % iznosa po toni broda i punu cijenu odnosno kunu za putnika.[50]

Luka Šibenik član je MedCruise. MedCruise je udruga Mediteranskih luka za brodove za kružna putovanja. Osnovana u Rimu 11. Lipnja 1996. Godine. Uloga MedCruise-a je promocija krstarenja u Mediteranu i okolnim morima. Do danas udruga ima 73 člana i predstavlja 72 luke u Mediteranu i okolici, uključujući Crno more, Crveno more i dio Atlantika.[51]

Među glavnim ciljevima MedCruise udruge su:[52]

- Promocija Mediteran kao destinacije za brodove za kružna putovanja
- Povećanje učinkovitosti članova dijeljenjem tehnologija i iskustava vezanih za putnički promet, poticanje razvoja turizma u područjima krstaških luka.
- Povečanje učinkovitosti članova informiranjem o razvoju u industriji, statistikama, praktičnom iskustvu o razvoju i upravljanju krstaškim lukama.
- Formuliranje zajedničkih stavova, pravila ili planova vezanih za zajedničke interese u području krstarenja.
- Razvitak i jačanje dobrih odnosa i suradnje između svih svijetskih krstaških luka i krstaške industrije
- Stvaranje kvalitetne usluge kroz luke različitih veličina, raznovrsnih regija, zemalja i kultura.

[50] Ibid.
[51] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/index.asp , 02.07.2016.
[52] Ibid.

# 3. ANALIZA TRENUTNOG STANJA INFRASTRUKTURE I SUFRASTRUKTURE ZA MANIPULACIJU TERETA

Luka Šibenik raspolaže sa četiri terminala. Tri terminala su namjenjena za manipulaciju tereta te je svaki specijaliziran za određene vrste tereta. Jedan terminal je namjenjen za prihvat i otpremu putnika i analizirat će se u sljedećem poglavlju.

Zbog izgrađenosti pristanišnih površina i izuzetne razvedenosti obale, dužine luke je 10 km, širine od 300 do 1200 m. Ukupna površina luke Šibenik je 430 ha, a na morsku površinu otpada 348 ha. Uži lučki prostor najrazvedeniji je na jugoistoku,a sastoji se od niza manjih i većih uvala. Dug je 4 km, širok prosječno 900 m, što omogućava lako manevriranje brodovima i do 200 m dužine,dok se dubina kreće od 8,7 do 40 m (slika 7.).




| Oznaka | Ime | Namjena |
|---|---|---|
| 8 | Vrulje W1 | Putnički brodovi u linijskom prometu |
| 9 | Vrulje W2 | Putnički brodovi u linijskom prometu |
| 10 | Vrulje S1 | Putnički brodovi u međunarodnom prometuu |
| 11 | Vrulje S2 | granična kontrola |
| 12 | Vrulje E | Putnički brodovi u međunarodnom prometuu |
| 13 | Dobrika | Teretni brodovi |
| 14 | Spojna obala | Nije u funkciji |
| 15 | Rogač I | Teretni brodovi |
| 17 | Rogač II | Teretni brodovi |
| 18 | Drvni terminal I | Teretni brodovi |
| 19 | Drvni terminal II | Teretni brodovi |

**Slika 7. Prikaz luke Šibenik**

Izvor: http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/index.as - 06.07.2016., kazalo izrađeno prema Pravilniku o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016.

Za prekrcaj tereta, odnosno za pristajanje teretnih brodova koriste se sljedeći vezovi:

- Vez br. 13 – Dobrika – namijenjen za pristajanje teretnih brodova. Moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost Lučke kapetanije Šibenik. Dužina veza je 228 m, a gaz iznosi deset metara. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom[53].
- Vez br. 14 – Spojna obala – namijenjen je za pristajanje ro-ro brodova. Vez nije u funkciji. Moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost Lučke kapetanije Šibenik. Dužina veza je 128 m, a gaz iznosi osam metara. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom.
- Vez br. 15 – Rogač 1 – namijenjen je za pristajanje teretnih brodova. Moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost Lučke kapetanije Šibenik. Dužina veza je 210 m, a maksimalni gaz iznosi deset metara. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom.
- Vez br. 16 – Rogač 2 – namijenjen je za pristajanje teretnih brodova. Moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost Lučke kapetanije Šibenik. Dužina veza je 240 m, a gaz iznosi od sedam do devet metara. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom.
- Vez br. 18 – Drvni terminal 1 – namijenjen je za pristajanje teretnih brodova. Moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost Lučke kapetanije Šibenik. Dužina veza je 120 m, a gaz iznosi sedam metara. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom.
- Vez br. 19 – Drvni terminal 2 – namijenjen je za pristajanje teretnih brodova. Moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost Lučke kapetanije Šibenik. Gaz iznosi 5,2 m, a dužina veza je 120 m. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom.[54]

Na samoj operativnoj obali postavljene su dvije mosne dizalice te tri obalne portalne dizalice. Obalne dizalice su proizvedene 1958. i 1960.godine, te je potrebna njihova rekonstrukcija ili zamjena zbog starosti.U luci se za rad sa rasutim teretom upotrebljava pet utovarivača, od kojih su tri utovarivača tipa "CATERPILLAR", proizvedni 1979. i 2001.godine, i 2 tipa "ULT 220" i "ULT 160" proizvedeni 1984.[55]

Luka je opremljena sa 22 trakasta transportera, 3 zglobna transportera i 6 trakastih transportera. Luka Šibenik koristi 14 viličara,od kojih 9 tipa "INDOS",nosivosti 25 i 30 kN,a 5 tipa "LITORISTROJ", nosivosti 50kN.[56]

[53] ISPS sigurnosna zaštita je sustav preventivnih mjera namijenjenih zaštiti brodova i luka od prijetnje namjernim nezakonitim činom, propisanom ISPS Pravilnikom, Zakonom o sigurnosnoj zaštiti pomorskih brodova i luka, te Planom sigurnosne zaštite lučkog područja u nadležnosti Lučke uprave Šibenik.

[54]Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, lipanj, 2016.

[55]Dundović Č., Kolanović I.: Ocjena i tendencije razvitka prekrcajnih kapaciteta hrvatskih morskih luka, Pomorski zbornik, Rijeka, Vol. No39, 2001., p. 145.

[56] Ibid., p. 146.

**Tablica 10. Prekrcajna mehanizacija u luci Šibenik**

| Vrsta prekrcajnog sredstva | Godina proizvodnje | Karakteristike | Količina |
|---|---|---|---|
| Mosna dizalica tipa "GANZ" | / | Nosivost 50kN | 1 |
| Mosna dizalica tipa "GANZ" | / | Nosivost 70kN | 1 |
| Obalna dizalica | 1958./1960. | / | 3 |
| Utovarivač tipa "CATERPILLAR" | 1979./2001. | / | 3 |
| Utovarivač tipa "ULT 160" | 1984. | / | 1 |
| Utovarivač tipa "ULT 220" | 1984. | / | 1 |
| Trakasti transporter | / | širina 800 mm | 22 |
| Zglobni transporter | / | širina 600 mm | 3 |
| Trakasti transporter | / | širina 650 mm | 6 |
| Viličar "INDOS" | 1979./1981. | nosivost 25-30kN | 9 |
| Viličar "LITORISTROJ" | 1985. | nosivost 50 kN | 5 |

Izvor:Autor prema Dundović Č., Kolanović I.: Ocjena i tendencije razvitka prekrcajnih kapaciteta hrvatskih morskih luka,Pomorski zbornik, Rijeka, Vol. No39, 2001., p. 146.

Sva transportna sredstva u luci Šibenik, osim jednog utovarivača, su zastarjeli i nužna je njihova obnova i rekonstrukcija postojećeg prekrcajnog postrojenja. Stoga je u ovom poglavlju posebna pozornost posvećena sljedećim tematskim cijelinama: 1) Terminal za prekrcaj rasutih tereta u uvozu, 2) Terminal za rasuti i generalni teret, 3) Terminal za drvo.

## 3.1. Terminal za prekrcaj rasutih tereta u uvozu(obala Dobrika)

Terminal se koristi za prekrcaj rasutih tereta koji dolaze morskim putem u luku Šibenik. Kapacitet terminala je milijun tona tereta godišnje. Dužina pristaništa je 240 m, gaz 9,80m i najveći brodovi koji mogu pristati su do 30 000 DTW. Kapacitet iskrcaja je 400 t/h sa brodoiskrcivačem marke Siwertell – pužni transport, sa dužinom grane 24 m, i visinom vertikale od 17 m (slika 8.).

Terminal je opremljen skladištima ukupnog kapaciteta 105 000 tona tereta različitih vrsta tereta ili 120 000 tona tereta iste vrste. Skladišni prostor se sastoji od šest odvojenih skladišta, pet skladišta su kapaciteta 15 000 tona, te jedan od 30 000 tona tereta. Kako je skladište sastavljeno od šest odjeljaka, tako postoji mogućnost istovremenog skladištenja i šest različitih vrsta tereta. Vez 13 se koristi za terminal za rasuti teret u uvozu.[57]

Na terminalu se koristi transportni sustav koji se sastoji od gumenih transportera koji su kapaciteta 500 t/h na liniji broda i 300 t/h na liniji skladišta. Prekrcaj tereta iz skladišta prema vagonima se obavlja poluportalnimgrebačem kapaciteta 300 t/h.[58]

Ukrcajna stanica za ukrcaj vagona se sastoji od dvakolosjeka i dvije vage, koje mogu raditi istovremeno što omogućava ukrcaj 2 različite vrste tereta istovremeno. Kapacitet ukrcajne stanice je 7000 t/dan, a ukrcaj na oba kolosijeka se odvija na dvije linije, odnosno na liniji brod-skladište i na liniji skladište-vagon. Kolosiječne vage su elektromehaničke, maksimalne nosivosti 80 t, točnosti 12,5 kg. Na svakoj vagi postoje dva mosta koji daju mogućnost mjerenja osovinskog pritiska. Na terminalu je omogućen ukrcaj svih vrsta

[57]http://lukasibenik.hr/terminali/ , 05.07.2016.
[58]Ibid.

željezničkih vagona, a ukrcaj se može obaviti i sa vrha i sa strane. Vagoni se krcaju bez rastavljanja sa popuštenim kvačilima.

Rad terminala potpuno je automatiziran sa kontrolom svih transportnih sustava iskrcaja broda, punjenja skladišnih prostora te direktnog ili indirektnog punjenja željezničkih vagona. Sustav prekrcaja potpuno je zatvoren i sva prekrcajna mjesta te mjesto ukrcaja vagona pokriveno je sustavom oprašivanja. Na terminalu referentni tereti koji se prekrcavaju su fosfat, kalijev klorid (KCL), diammonium fosfat (DAP) i Magnezij-amonijev fosfat (MAP).[59]



**Slika 8. Iskrcaj tereta na terminalu za rasuti teret u uvozu (obala Dobrika)**
Izvor: http://lukasibenik.hr/fotografije/ , 05.09.2016

Iskrcaj brodova se obavlja pomoću brodoiskrcivača kontinuiranog načina rada, sistem "SIWERTELL" (slika 9.) s pužnim vertikalnim i horizontalnim transporterima nominalnog iskrcajnog kapaciteta 4 000 t/h. Iskrcaj se vrši zahvatnim rilom, koje se diže vertikalnom pužnicom, dodaje pužnom transporteru na okretnoj grani i odlaže u sabirnu posudu. Pokretna grana omogućava pokretanje vertikalne pužnice sa zahvatnim rilom u položaj koji osigurava zahvaćenje tereta s čitave površine brodskog skladišta.[60]

Utovarivačem se vrši sakupljanje zaostalog tereta iz brodskih skladišta, teret se sakuplja u limeni koš, koji potom brodoiskrcavač zahvata i iskrcava. Upravljanje brodoiskrcivačem vrši samo jedan radnik putem prijenosne upravljačke kutije, tako da može stalno pratiti položaj i funkciju zahvatnog uređaja iz neposredne blizine uz ogradu brodskog skladišnog prostora.

Transport do skladišta se obavlja gumenih transportera kojim se teret prevozi do utovarne linije. Putem pneumatski upravljane preklopke usipava se u bunker lijeve ili desne utovarne linije za utovar vagona.

[59] Ibid.
[60] Ibid.

Druga mogućnost je presipavanje na gumeni transporter koji presipava fosfat na gumeni kosi transporter, koji je smješten u osi skladišta terminala, a s njega se fosfat isipava u skladište kroz teleskopsku cijev uzduž skladišnog prostora. Pneumatski upravljanje preklopke omogućavaju razdiobu transportnih tereta po želji u jednu od dvije utovarne linije za odlaganje čitave količine dopremljenog tereta u skladišne prostore ili utovar u vagone i otpremu iz luke.[61]



**Slika 9.Prikaz brodoiskrcivača "SIWERTELL" u luci Šibenik**
Izvor: http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/terminali_i_teret/rasuti_uvoz.asp,28.09.2016.

Skladište je dugo 189 metara i podijeljena na šest depozitnih odjeljaka za smještaj sirovog fosfata. Širina skladišta je 37 metara, a visina oko 29 metara. Površina skladišta iznosi oko 7 000 $m^2$, i 80,0 % od ukupne površine se koristi za skladištenje. Ostatak površine predviđen je za staze grebača, transportera, nužne prolaze i prostor za remont grebača. U skladištu je postavljena staza grebača, kao i transportne trake za uskladištavanje i iskladištavanje fosfata. Konstrukcija skladišta je armirano betonska, pokrov krovišta je od profiliranog i plastificiranog aluminijskog lima a krovište skladišta je čelično.[62]

Otprema tereta iz skladišnih prostora se obavlja grebačem tipa "ABBAUKRATZER" kapaciteta 250 t/h koji struže s deponija određenu vrstu tereta i odlaže je na gumeni transporter.

U pretovarnom čvoru teret se predaje kosom gumenom transporteru s kojim se transportira do kosog gumenog transportera s rebrastom trakom, a pneumatski upravljanom zaklopkom usmjerava se u jedan od bunkera utovarnog tornja za utovar u vagone. Drugi smjer kretanja tereta jest transporter, kojim se teret dodaje na jedan od dva transportera koji teret mogu odlažiti u drugi dio skladišnog prostora u koji se želi premjestiti određena vrsta tereta.

Utovar u vagone rješen je tako da se na dva kolosjeka ispod utovarne rampe može vršiti utovar kompozicija vagona, dok je treći kolosjek predviđen za manipulaciju generalnih

[61] Ibid.
[62] Ibid.

tereta, odnosno za dopremu gotovih umjetnih gnojiva za istovar u silose, s postrojenjem za pakovanje i paletizacijuuvrećenih umjetnih gnojiva za izvoz. Kompozicija praznih vagona po istovaru umjetnih gnojiva u silose u povratnom smjeru ide pod uređaj za utovar sirovog fosfata, čime su u potpunosti otklonjeni gubici praznog hoda kompozicije vagona.

Teret se iz dvodjelnog bunkera utovarne stanice, koji ima kapacitet 2 x 80 $m^3$, ispušta se alternativno ili kroz uređaj za nasipavanje kapaciteta utovara 350 t/h, u otvorene vagone ili kroz uređaj pokretnim gumenim transporterom prikladnim za uvlačenje u zatvorene vagone i za utovar u njih,utovarnog kapaciteta 150 t/h.

Za vrijeme punjenja vagon stoji na kolosječnoj vagi, koja automatski signalizira prekid dovoda tereta kad se postigne odvaga. Nosivost vage iznosi 80 t s mjernim opsegom 50 t i točnošću +/- 0,5 %. Programator automatski daje karton sa slijedećim podacima: kolosijek (broj 1 ili2), broj vlasnika, naziv tereta, broj vagona, brutto-netto težina vagona, datum i ukupnu težinu utovarne kompozicije.[63]

## 3.2. Terminal za rasuti i generalni teret (obala Rogač)

Terminal se sastoji od dva dijela, jedan dio se koristi za prekrcaj rasutog tereta u izvozu, a drugi dio se koristi za prekrcaj generalnog tereta. Kapacitet terminala je 800 000 tona godišnje, maksimalna veličina broda koji može pristati je 30 000 DWT. Kapacitet utovara iznosi 3000 t/dan. Skladišni kapacitet je 2 x 2 500 $m^2$. Vezovi na koje brodovi pristaju za ukrcaj rasutog tereta i prekrcaj generalnog tereta su 15 i 16.[64]

*Terminal za prekrcaj rasutih tereta u izvozu*

Kapacitet dijela terminala za prekrcaj rasutog tereta iznosi 400 000 tona tereta godišnje, dužina obale za pristajanje brodova iznosi 250 m.Na terminalu se koristi sustav ukrcaja kapaciteta 150 t/h i tri zglobna transportera za brodove do 5 000 tona nosivosti.[65]

Na operativnoj obali za prekrcaj rasutog tereta koriste se dvije mosne dizalice sa grabilicama (sedamtona nosivosti) ili pokretnim koševima za ukrcaj tereta kapaciteta 300 t/h.Transportni sustav na terminalu se sastoji od pokretnih transportera kapaciteta 200 t/h, a za prekrcaj tereta iz skladišta u vagone koristi se klasični utovarivač kapaciteta 250 t/h. Na ovom dijelu terminala se prekrcavaju rasuti tereti KAN (Kalcijev amonijev nitrat), UREA (dušično gnojivo), NPK (mineralno gnojivo), žitarice.[66]

Iskrcaj vagona se obavlja preko iskrcajne rampe za vagone s bočnim otvorima kapaciteta 150 t/h po liniji a koristi se željeznički kolosijek R4 u dužini od 300 m. Na terminalu postoji i pakirnica čiji je kapacitet 20 t/h, u kojoj se teret pakira u vreće od 50 kg. Tereti koji se pakiraju su NPK(mineralno gnojivo), KAN (Kalcijev amonijev nitrat) i UREA (dušično gnojivo) i postoji mogućnost utovara kamiona u kontinuitetu rada pakirnice.[67]

[63] Ibid.
[64] Ibid.
[65] Ibid.
[66] Ibid.
[67] Ibid.

*Terminal za prekrcaj generalnog tereta*

Osim rasutog tereta u izvozu, na obali Rogač je omogućen prekrcaj generalnog tereta.Brodovi sa generalnim teretom mogu pristati na 2 veza ovisno o njihovom gazu. Dubina obale Rogač I iznosi 10 m, a dubina obale Rogač II iznosi sedam do devet metara (slika 10.).



**Slika 10. Terminal za generalni i rasuti teret (obala Rogač)**
Izvor: http://lukasibenik.hr/fotografije/ - 01.07.2016

Prekrcaj generalnog tereta se obavlja preko tri portalne dizalice nosivosti pet tona i dvije mosne dizalice nosivosti sedam tona koje imaju mogućnost rada grabilicom ili kukom. Na terminalu se nalazi otvoreni skladišni prostor za generalni teret, veličina otvorenog skladišta sa betoniranim površinama je 20 000 $m^2$. Na samoj operativnoj obali se nalaze dva željeznička kolosijeka koji služe za prekrcaj generalnog tereta u vagone. Tereti koji se prekrcavaju na ovom terminalu su glina, AL-blokovi, kameni agregat, građevinski materijal, drvo, gipskartonske ploče, pontoni, vapno, elementi vjetroagregata, željezo, cijevi, rezanci šećerne repe, palete i dr.[68]

## 3.3. Terminal za drvo

Na terminalu za drvo se prekrcavaju rezane drvene građe i proizvodi od drva. Dužina operativne obale iznosi 310 m, a kapacitet terminala iznosi 120 000 $m^3$ godišnje. Maksimalna veličina broda koji može pristati iznosi 6 000 DTW. Za terminal za drva su vezovi 18 i 19.

Osim uvoza i izvoza rezane drvene građe i proizvoda od drva na terminalu postoji mogućnost dodatnih usluga kao što su sušenje, sortiranje, pakiranje, označavanje drvene građe.

[68] Ibid.

Terminal je opremljen sa otvorenim i zatvorenim skladištima (slika 11.). Zatvorena skladišta i nadstrešnice su veličine 13 500 $m^2$, a otvorena i betonirana skladišta se prostiru na 55 000 $m^2$. Maksimalna udaljenost skladišta odmjesta ukrcaja iznosi 50 m.[69]



**Slika 11. Terminal za drva u luci Šibenik**
Izvor: http://lukasibenik.hr/fotografije/, 03.07.2016.

[69] Ibid.

# 4. ANALIZA TRENUTNOG STANJA INFRASTRUKTURE I SUFRASTRUKTURE ZA PRIHVAT I OTPREMU PUTNIKA

Putnički terminal u luci Šibenik smješten je na gatu Vrulje koji se koristi za prihvat i otpremu putnika i vozila. Gat raspolaže s vezovima za putničke brodove u linijskom prometu i za brodove na kružnim putovanjima.

Gat Vrulje je 2014. godine ponovo službeno otvoren nakon obavljanja radova u vrijednosti od 12 milijuna eura kojima je povećan kapacitet putničkog terminala. Kapacitet terminala nakon radova je 2 milijuna putnika godišnje. Ukupna površina iznosi 24 156 $m^2$, ukupna dužina510 m, na samom gatu se nalaze pet vezova. Dva veza su u duljini od 325 metara i dubine 10 metara što omogućuje pristajanje velikih brodova za kružna putovanja. Na gatu Vrulje je omogućeno pristajanje brodova dužine do 260 metara, maksimalnog gaza 10 metara, bez ograničenja u širini i visini broda.[70]

Dva veza se koriste u domaćem putničkom prometu, za pristajanje brodova koji prometuju na brodskim klasičnim linijama i za pristajanje ro-ro putničkih brodova. Nakon otvaranja novouređenog putničkog pristaništa koncesiju na njega je dobila Luka Šibenik d.o.o. koja je na terminalu zadužena za privez i odvez brodova.[71] Vezovi na gatu Vrulje su:

- Vez br. 1 - Vrulje W1 - namijenjen je za pristajanje putničkih brodova koja vrše linijska putovanja. Dužina veza je 114 m, a gaz iznosi 10 metara. Na vezu je i ro-ro rampa. Iznimno se može koristiti za pristajanje brodova na kružnim putovanjima (brodova manje duljine), i za jahte. Vez je prema potrebi pod ISPS sigurnosnom zaštitom
- Vez br. 2 – Vrulje W2 - namijenjen je za pristajanje putničkih brodova koja vrše linijska putovanja. Dužina veza je 50 m, gaz iznosi 10 m, a vez je opremljen i ro-ro rampom. Vez se iznimno može koristiti za pristajanje brodova na kružnim putovanjima (brodova manje duljine), i za pristajanje jahti. Vez je prema potrebi pod ISPS sigurnosnom zaštitom.
- Vez br. 3 – Vrulje S1 - namijenjen je za pristajanje putničkih brodova u međunarodnom prometu, brodova na kružnim putovanjima, jahtama. Iznimno se može koristiti za domaći linijski promet i graničnu kontrolu brodica i jahti, a moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost Lučke kapetanije Šibenik. Dužina veza je 135 m, a gaz osam metara. Na vezu je i ro-ro rampa. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom.
- Vez br. 4 – Vrulje S2 - dužina veza je 29 m, a gaz iznosi deset metara.. Namijenjen je za pristajanje brodica i jahti radi potreba obavljanja granične kontrole, brodica za transfere. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom.[72]
- Vez br. 5 – Vrulje E - namijenjen je za pristajanje putničkih brodova u međunarodnom prometu, brodova na kružnim putovanjima i jahtama. Moguće je privezivanje drugih plovnih objekata po odluci Lučke uprave Šibenik uz suglasnost

[70]http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/index.asp, 05.07.2016.
[71]Ibid.
[72]Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016., p. 7.

Lučke kapetanije Šibenik te se iznimno može koristiti za domaći linijski promet i graničnu kontrolu. Dužina veza je 191 m, gaz devet metara. Područje je pod ISPS sigurnosnom zaštitom(slika 12.).[73]




Vez broj 1. - namijenjen je za putničke brodove u linijskom prijevozu

Vez broj 2. - namijenjen je za putničke brodove u linijskom prijevozu

Vez broj 3. - namijenjen je za pristajanje putničkih brodova i trajekata u međunarodnom prometu, brodova za kružna putovanja

Vez broj 4. - namijenjen je za pristajanje brodica i jahti radi potreba obavljanja granične kontrole

Vez broj 5. - namijenjen je za pristajanje putničkih brodova u međunarodnom prometu, brodova na kružnim putovanjima

**Slika 12. Gat Vrulje**
Izvor: http://www.portauthority-sibenik.hr/ , 08.07.2016.

S novoizgrađenim gatom Vrulje grad Šibenik je konačno dobio osnovni pristanišni prostor sukladan razvojnim planovima u turizmu i putničkom pomorskom prometu i u planu je nastavak ulaganja u putnički terminal, odnosno izgradnja zgrade pomorsko-putničkog terminala s javnim sadržajima i dvoetažna parking garaža unutar kompleksa Vrulja. To je završna faza projekta, koja se neće financirati kreditom EBRD-a, kojim su se financirali dosadašnji radovi, nego je predviđeno da se raspiše natječaj za koncesiju i tako financira.[74]

Kao i u ostalim hrvatskim lukama, brodovi nisu obvezni pristati uz putnički terminal nego se mogu usidriti na području unutrašnjeg sidrišta luke Šibenik koji se nalazi zapadno od otoka Krapnja između otoka Drvenik i hotelskog naselja Solaris na kopnu, a omeđeno je geografskim točkama prikazanim u tablici 11.

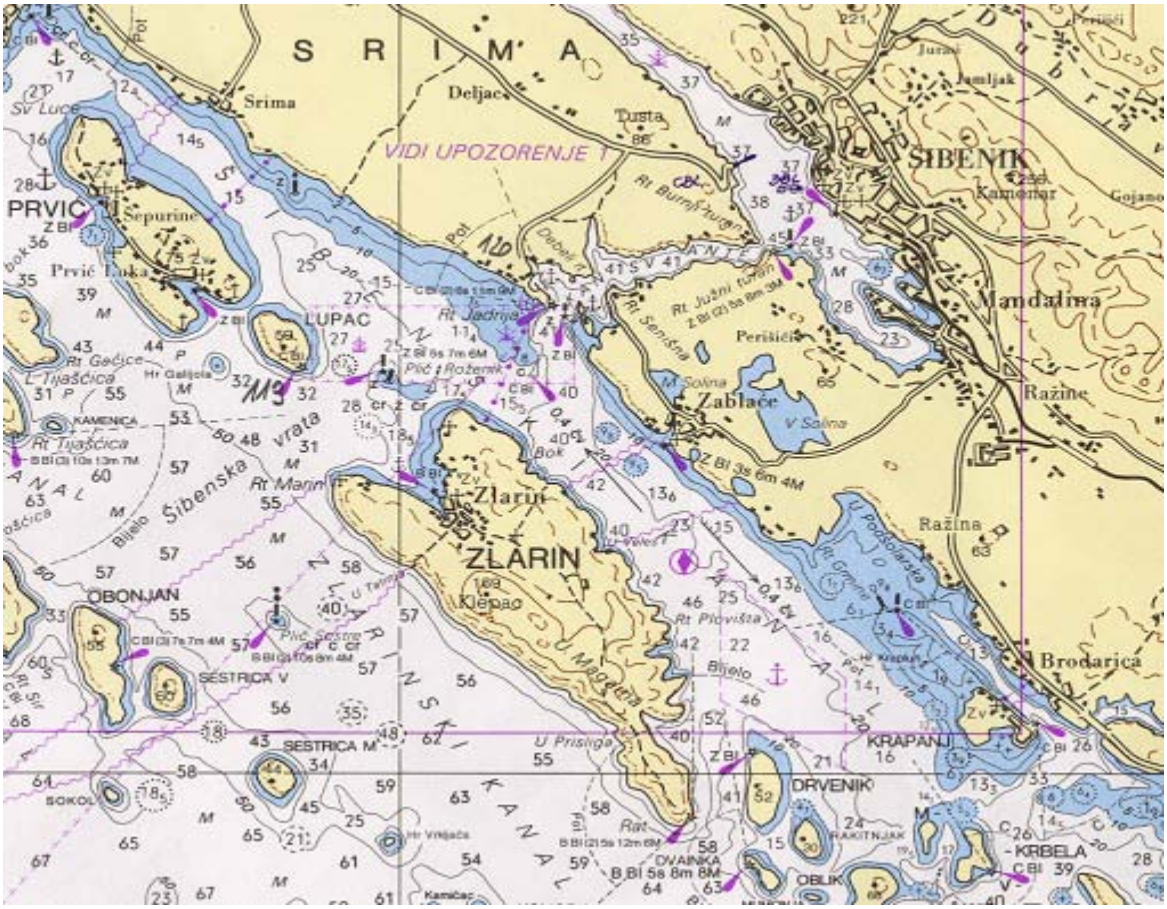
[73]Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava Šibenik, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016.
[74] http://www.portauthority-sibenik.hr/, 25.06.2016

**Tablica 11. Iznosi geografskih točaka koje omeđuju unutrašnje sidrište luke Šibenik**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A** | **širina** | 43° | 40’ | 30" N | | **C** | **širina** | 43° | 40’ | 40" N |
| | **dužina** | 15° | 52’ | 45" E | | | **dužina** | 15° | 53’ | 00" E |
| **B** | **Širina** | 43° | 41’ | 25" N | | **D** | **širina** | 43° | 40’ | 00" N |
| | **Dužina** | 15° | 52’ | 45" E | | | **dužina** | 15° | 53’ | 50" E |

Izvor: http://www.portauthority-sibenik.hr/ - 05.07.2016

Vanjsko sidrište luke Šibenik nalazi se 1-2 NM SE od otoka Zlarina i koristi se u izuzetno lošim vremenskim prilikama (slika 13.).[75]




**Slika 13. Vanjsko sidrište luke Šibenik**

Izvor:http://www.navodi.com/2012/12/karte-jadrana/, 12.09.2016.

Nakon sidrenja broda na području unutrašnjeg sidrišta luke Šibenik, putnici sa brodova se pomoću brodskih čamaca prebacuju na gat Vrulje. Kao i u ostalim hrvatskim lukama to nije zabranjeno i ne postoji obveza korištenja privatnih domaćih tvrtki koji nude tu vrstu usluge.Za sva plovila iznad 500 BT je obavezna pilotaža, a postoji i mogućnost upotrebe remorkera za izuzetno nepovoljnih vremenskih prilika.[76]

Dozvoljeno vrijeme na vezu za brodove je bez ograničenja te se ono ugovara u naprijed kao i sam dolazak broda u luku. Dodatne usluge koje se nude su remontno

[75] Ibid.
[76] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/index.asp, 05.07.2016.

brodogradilište, odnosno plutajući dok za brodove do 1 500 DWT i do 80 m dužine, postupak fumigacije i deratizacije, kontrola količine i kvalitete robe.[77]

Jedna od velikih prednosti je sama lokacija putničkog terminala koji se nalazi u samoj blizini centra grada, dok se željeznička i autobusna stanica nalaze na svega 500 metara udaljenosti.

Putnički promet u šibenskoj luci neprestano raste, prema podacima Lučke uprave Šibenik trećina gostiju na brodovima za kružna putovanjaodmah nakon uplovljavanja odlazi na izlete izvan šibensko-kninske županije, a ostali ostaju u gradu i županiji, te posjećuju NP Krka, Sokolarski centar u Dubravi i zaleđe Primoštena. Za to je zaslužna i lučka uprava, koja, zajedno s ponudom za kruzere, promiče turističke znamenitosti šibenskoga kraja (slika 14.).[78]



**Slika 14. Brod za kružna putovanja u luci Šibenik**
Izvor: http://www.portauthority-sibenik.hr/, 05.07.2016

[77] http://lukasibenik.hr/terminali, 29.06.2016
[78] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/cruising/index.asp, 03.07.2016.

# 5. ANALIZA PLANOVA RAZVOJA LUKE

Po novoj Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine luka Šibenik će se specijalizirati za putnički promet odnosno za plovila manjeg kapaciteta na kružnim putovanjima i super jahte. To ne znači da se luka Šibenik nemože razvijati i kao teretna luka, odnosno taj razvoj neće financirati država, ali koncesionar o svom trošku može nastaviti razvoj teretnog dijela luke Šibenik.

Luka Šibenik d. o. o. u cilju povećanja teretnog prometa i privlačenja novih vrsta tereta ima plan ulaganja u obnovu postojeće infrastrukture i izgradnju nove infrastrukture. Kao što je već spomenuto u radu, u planu je i nastavak ulaganja u pomorsko-putnički terminal, odnosno izgradnja zgrade putničkog terminala i svih popratnih sadržaja.

**Tablica 12. Plan ulaganja**

| STRUKTURA ULAGANJA U OPREMU | GOD. | IZNOS (kn) |
|---|---|---|
| Oprema za skladišta za pretovar agruma | 2009. | 12 584 000 |
| Ulaganje u nabavku opreme za zaštitu okoliša na terminalu sirovih fosfata | 2009. | 1 500 000 |
| Oprema za trafostanicu 1000 kWa, 10/04 kV | 2012. | 2 000 000 |
| Remont portalne dizalice ( PD 12 ) | 2012. | 3 000 000 |
| Izgradnja terminala za pretovar tekućih tereta | 2015. | 6 149 000 |
| Ulaganje u zaštitu okoliša za pretovar tekućih tereta | 2015. | 2 000 000 |
| Nabavka i montaža portalne dizalice nosivosti 150 kN/28 | 2020. | 17 875 000 |
| Izgradnja sistema utovara umjetnog gnojiiva u rinfuzi na obali Rogač | 2020. | 10 725 000 |
| Ulaganje u zaštitu okoliša za pretovar umjetnog gnojiva | 2020. | 1 500 000 |
| **UKUPNO** | | **57 333 000** |

Izvor:Interna dokumentacija Luke Šibenik d.o.o. dostupna u Berbić, E.:Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013., p. 44.

Kao što je vidljivo iz tablice 12. ulaganja su planirana u vremenskom intervalu od 2009. do 2020. godine, ali zbog neizvjesne sudbine same luke, lošeg poslovanja i pada prometa, ulaganja su odgođena. Očekuje se da bi se do 2030. trebala ostvariti.

U planu je ulaganje u sustav prekrcaja umjetnog gnojiva na obali Rogač, čime bi se izvršila modernizacija postojećeg sustavaiskrcaja iz vagona kao i sustava ukrcaja umjetnog gnojiva u brodove.Ovim bi se pored znatno većih ukrcaja/iskrcajnih učinaka značajno poboljšalo stanje zaštite zraka od prašine.

Povećanje prekcajnih količina tereta direktno je vezana s ulaganjima u nove kapacitete, te se struktura tereta novim ulaganjima bitno mijenja u korist tekućeg i generalnog tereta, koji su po prekrcajnoj toni znatno skuplji i s tog aspekta planira se i povećanje prosječne cijene prekrcajne usluge.[79]

[79] Ibid.

**Tablica 13. Povećanje cijene prekrcaja**

| GODINA POSLOVNJA | CIJENA PREKRCAJA (t/kn) |
|---|---|
| 2009. | 32,00 |
| 2010. | 40,80 |
| 2011. | 49,00 |
| 2012. | 56,56 |
| 2013. - 2014. | 52,09 |
| 2015. | 53,60 |
| 2016. - 2022. | 59,73 |
| 2023. - 2029. | 62,72 |
| 2030. - 2034. | 65,85 |
| 2035. - 2038. | 69,00 |
| 2039. | 70,29 |
| 2040. - 2044. | 73,80 |

Izvor:Interna dokumentacija Luke Šibenik d.o.o. dostupna uBerbić, E.: Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013., p. 44.

Tako se cijena prekrcajnih usluga od 2009. godine do 2016. godine povećala sa 32 t/kn na 59,73 t/kn (tablica 13.). Ta cijena po toni se nebi mijenjala do 2023. godine kad bi se povećala na 62,72 kn, a 2030. godine bi cijena iznosila 65.85 t/kn. Kako bi se povećavala cijena prekrcaja a i sama količina tereta, tako bi se i prihod luke povećavao što je vidljivo iz tablice 14.

**Tablica 14. Povećanje prihoda luke Šibenik**

| Godina poslovanja | Prihod ( mil. kn.) |
|---|---|
| 2009. | 30,08 |
| 2010. | 40,80 |
| 2011. | 51,45 |
| 2012. | 53,59 |
| 2013. - 2014. | 55,73 |
| 2015. | 60,03 |
| 2016. - 2022. | 71,67 |
| 2023. - 2029. | 75,26 |
| 2030. - 2034. | 79,02 |
| 2035. - 2038. | 82,80 |
| 2039. | 91,37 |
| 2040. - 2044. | 95,94 |

Izvor:Interna dokumentacija Luke Šibenik d.o.o. dostupna u Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, Emir Berbić, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013., p.45

Dio ulaganja se odnosi na zadržavanje postojećih vrsta tereta kao što su fosfati i umjetna gnojiva, a dio ulaganja odnosi se na ostvarenje novih generalnih i tekućih tereta, što je vidljivo iz tablice 15. (agrumi).

**Tablica 15. Povećanje prekrcaja različitih vrsta tereta**

| VRSTA TERETA | GODINA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010. | | 2017. | | 2044. | |
| | Uvoz | Izvoz | Uvoz | Izvoz | Uvoz | Izvoz |
| Fosfati | 300 000 | - | 300 000 | - | 300 000 | - |
| Kalijev klorid | 160 000 | - | 160 000 | - | 160 000 | - |
| Aluminij | 10 000 | - | 10 000 | - | 10 000 | - |
| Agrumi | 50 000 | - | 100 000 | - | 100 000 | - |
| Tekući teret | 0 | - | 100 000 | - | 100 000 | - |
| Ostalo | 5 000 | - | 25 000 | - | 25 000 | - |
| UREA | - | 80 000 | - | 80 000 | - | 80 000 |
| KAN | - | 20 000 | - | 20 000 | - | 20 000 |
| NPK | - | 100 000 | - | 100 000 | - | 100 000 |
| Drvo | - | 35 000 | - | 35 000 | - | 180 000 |
| Ostalo | - | 50 000 | - | 80 000 | - | 125 000 |
| Kameni agregat | - | 190 000 | - | 190 000 | - | 100 000 |
| *Ukupno uvoz:* | ***525 000*** | - | ***695 000*** | - | ***695 000*** | - |
| *Ukupno izvoz:* | - | ***475 000*** | - | ***505 000*** | - | ***605 000*** |
| **UKUPNO (uvoz+izvoz)** | **1 000 000** | | **1 200 000** | | **1 300 000** | |

Izvor:Interna dokumentacija Luke Šibenik d.o.o. dostupna u Berbić, E.: Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013., p. 44.

Sukladno navedenom u nastavku je posebna pozornost posvećena sljedećim temama: 1) Terminal za prekrcaj sirovog jestivog ulja, 2) Skladište zelenih banana i citrusa i zrionica banana, 3) Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih skladišnih prostora terminala za drvo, 4) Kupnja lučkih dizalica i rekonstrukcija postojećih, 5) Plan izgradnje putničkog terminala.

## 5.1. Terminal za prekrcaj sirovog jestivog ulja

Razvojnim planom predviđeno je u prostoru bivšeg skladišta melasa i vinskog destila izgradnja spremnika za skladištenje sirovog jestivog ulja. Skladište je smješteno u centralnom dijelu lučkog područja između dva koridora industrijskog kolosijeka jugoistočno od skladišta C - skladišta mineralnog gnojiva.

Skladišni prostor prije uništenja u Domovinskom ratu se sastojao od:[80]

- tri spremnika (3 x 5 538 $m^3$)
- dva spremnika (2 x 2 250 $m^3$).

Jedan spremnik od 2 250 $m^3$ (R-5) je izgrađen 1995. godine i sada je u upotrebi za manipulaciju sirovog jestivog ulja. Doprema sirovog jestivog ulja vrši se brodovima te se cjevovodom od priveza Rogač I i Rogač II doprema do spremnika. Na obali je cjevovod smješten u natkrivenom kanalu dužine 250 m, te se dalje do spremnika R-5 vodi u tunelu u dužini 80 m. Otprema sirovog jestivog ulja je u vagonske cisterne preko crpne stanice koja se

[80] Ibid.

nalazi u neposrednoj blizini spremnika R-5. Vagonske cisterne se pune na kolosijeku koji je predviđen za tu namjenu.[81]



**Slika 15. Prikaz budućih spremnika za sirovo jestivo ulje**
Izvor: http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/ - 06.07.2016.

Nakon ulaganja odnosno izgradnje terminal bi se sastojao od sljedećih objekata:

- Spremnički prostor
- Cjevovodi
- Privez brodova
- Crpno-kompresorska stanica
- Punilišta vagonskih i kamionskih cisterni[82]

Kao što je već spomenuto, rekonstruiran je jedan spremnik R-5 od 2 250 $m^3$, i u planu je izgradnja još četiri spremnika. Jedan spremnik od 2 250 $m^3$ izgradio bi se na postojećem temelju uz već izgrađeni spremnik istog kapaciteta. Ostala tri spremnika ukupnog kapaciteta od 16 614 $m^3$ izgradili bi se u istom prostoru koji su zauzimali bivši spremnici, ali bi bili manjega promjera. Ova promjena promjera spremnika je nužna zbog izgradnje tankvane koju bivši spremnici nisu imali.

Ukupni skladišni kapacitet skladišta bi iznosio 21 114 $m^3$. Skladište bi se sastojalo od 5 spremnika i to 3 x 5 538 $m^3$ i 2 x 2 250 $m^3$.Ovim kapacitetima bi se moglo godišnje pretovariti do 150 000 tona sirovog biljnog ulja (slika 15.).

Predviđa se izgradnja vertikalnih cilindričnih spremnika s fiksnim čeličnim krovom smještenih u zajedničkoj betonskoj tankvani ukupnog volumena od 21 114 $m^3$.

[81] Ibid.
[82] http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/ , 06.07.2016.

Na spremnike će se ugraditi sljedeći potrebni priključci: za manipulaciju tereta, ulaz u spremnik na plaštu i krovu, mjerenje razine, temperature, uzimanje uzoraka i ručno mjerenje razine te alarmom visoke razine kao zaštita od prepunjenja.Spremnici će s unutarnje strane imati zaštitni premaz u skladu sa zahtjevima za skladištenje jestivog sirovog ulja. S vanjske strane spremnici će biti zaštićeni premazom otpornim na morsku sredinu i visoki salinitet.

Cjevovod za transport sirovog ulja izvest će se od čelika, a osiguranje cjevovoda od prevelikog pritiska zbog sunčevog zagrijavanja riješit će se prekotlačnim ventilima. Prijelazi preko nadzemnog dijela cjevovoda osigurat će se čeličnim mostićima. Potpuno pražnjenje tehnoloških cijevi vršit će se komprimiranim zrakom. Cjevovod će biti postavljen između priveznih mjesta Rogač I i Rogač II u postojećem betonskom kanalu. Do ulaska u spremnike, cjevovod će se postaviti u postojeći tunel koji povezuje obalu sa spremnicima. Ulaz cijevi u spremnik će biti na vrhu spremnika. Cjevovod će povezivati i spremnike sa crpnim stanicama i cjevovod če se protezati od crpne stanice do punilišta vagonskih i kamionskih cisterni. Predviđeno je postavljanje četiri mjerne linije i četiri ruke za ukrcaj ulja u cisterne.

Brod koji doprema sirovo jestivo ulje doći će na priveze Rogač I ili Rogač II. Oba priveza bit će povezana cjevovodom za dopremu goriva. Brod će se fleksibilnim cijevima spojiti na fiksnu instalaciju te će nakon otvaranja svih potrebnih ventila započeti prekrcaj. Nakon završenog prekrcaja, cijev će se isprazniti u spremnik komprimiranim zrakom.Crpno-kompresorska stanica će se smjestiti između spremnika i punilišta vagonskih i kamionskih cisterni. Za punjenje vagonskih i kamionskih cisterni predviđene su dvije crpke kapaciteta 120 $m^3$/h svaka. Crpkama je moguće istovremeno puniti dvije vagonske cisterne ili vršiti prekrcaj iz jednog spremnika u drugi. Unutar crpne stanice postavit će se i kompresor za zrak sa spremnikom zraka i kolektorom za razvod zraka po terminalu.[83]

Punilište vagonskih i kamionskih cisterni obavlja se na kolosijeku koji omogućuje i pristup kamionskim cisternama. Za pristup na vagonske i kamionske cisterne postavit će se platforma iz koje će se preko preklopnih stepenica dolaziti na cisterne. Platforma će biti takve dužine da omogućuje opsluživanje četiri vagonske cisterne. Ispod platforme će se postaviti četiri mjerne linije za kontrolu utočenih količina. Svaka mjerna linija imat će kapacitet punjenja od 120 $m^3$/h Na platformi će se postaviti četiri ruke za gornje punjenje. Ovim rasporedom moći će se puniti četiri vagonske cisterne istovremeno bez pomicanja.

## 5.2. Skladište zelenih banana i citrusa i zrionica banana

U planu ulaganja predviđena je izgradnja skladišta-zrionice za skladištenje i dozrijevanje zelenih banana, ukupne površine od 5 000 $m^2$ s pristupnim površinama, te bi se ovom izgradnjom omogućio prekrcaj banana i južnog voća u količini od oko 100 000 tona godišnje (tablica 16.).

Planirana građevina predviđena je kao slobodnostojeća, djelomična katnica s dimenzijama s 106,66 x 41,20 m. Visina građevine iznosi 10,20 m (slika 16.).

Planirana građevina se sastoji od:

- prizemlja (P)

[83] Ibid.

- kat I (KI) (kancelarije i tehnički koridor).[84]

**Tablica 16. Površina skladišta i zrionice banana**

| | |
|---|---|
| **POVRŠINA PARCELE (m²):** | **94.719,00** |
| | **Građevinska (bruto) površina - GBP (m²)** |
| **nadzemne etaže** | |
| PRIZEMLJE | 4.353,20 |
| KAT | 855,40 |
| **Građevinska (bruto) površina nadzemnih etaža** | **5.208,60** |
| Građevinska (bruto) površina - **GBP zgrade (m²)**: | **5.208,60** |
| Izgrađena površina zemljišta pod građevinom **(m²)** (bez balkona): | **4.353,20** |
| Koeficijent izgrađenosti (**kig**): | **0,0460** |
| Koeficijent iskoristivosti građevne čestice ($k_{is}$) | **0,0550** |
| Koeficijent iskoristivosti nadzemno ($k_{isn}$) | **0,0550** |

Izvor:http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/, 06.07.2016.

Skladište odnosno zironica bi se sastojala od sljedećih prostorija:

- Prostor za prijem robe
- Sedam rashladnih komora za skladištenje zelenih banana
- šest linijskih komora za dozrijevanje
- Uredski prostor na katu
- Prateći pomoćni i tehnički prostori.[85]

Zbog specifične upotrebe ovog objekata debljina izolacije treba zadovoljiti toplinsku zaštitu objekta, a materijal mora imati ateste koji zadovoljavaju protupožarne propise. Vrata za prekrcaj robe predviđena su kao sekcijska podizna s pogonom na elektromotore ili ručno.



**Slika 16. Skladište i zrionica za banane**
Izvor: http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/, 06.07.2016.

[84] Ibid.
[85] Ibid.

Tehnološki opis procesa koji će se dešavati u zrionici opisat će se u nastavku. Proces zrenja zavisi od mnogo faktora koje je veoma teško obuhvatiti te potrebno je pratiti proces dozrijevanja i vršiti korekcije kako bi se postigla željena dinamika dozrijevanja.Kvaliteta banane zavisi od: sorte, zemlje porijekla proizvoda, intenziteta dozrelosti, kvalitete transporta zelene banane (vrijeme, temperatura i vlaga), kvalitete i vremena skladištenja zelene banane i postupka dozrijevanja. Banana je u fazi mirovanja dok je ona zelena i na temperaturi 12-14°C.[86]

U normalnoj atmosferi (temp. od 12 do 14 °C; rel. vl. 85 do 90%) banane se mogu čuvati od 10 do najviše 20 dana. Ako je banana bila izložena nižoj temperaturi, ona hoće tijekom zrenja pocrniti. Kritična temperatura ploda je ispod +9°C. Ako je banana prešla temperaturu +28°C, ona će brzo dozrijeti i propasti. Banane za paletno dozrijevanje moraju biti pakirane u foliju koja propušta zrak, kako bi se omogućila cirkulacija zraka kroz banane. Komoru za čuvanje je potrebno provjetriti najmanje jednom dnevno.

Za dobar rezultat zrenja je vrlo važno da banana u svim kartonima ima isti stupanj zrelosti. Palete se slažu uz stijenku komore, a po sredini se ostavlja prostor za strujanje zraka.Dozrijevanje normalnog ploda vrši se na temperaturi ploda od +16 °C do +19 °C. Visina temperature zavisi od tražene brzine dozrijevanja. Kad počne dozrijevanje, temperaturu dižemo postupno (cca. 0,5 °C/sat). Cijelo vrijeme od početka procesa dozrijevanja banane do njenog stabiliziranja na temperaturi +14 °C do +15 °C moraju biti uključeni ventilatori cirkulacije.[87]

Kad banana postiže temperaturu dozrijevanja, ubacuje se plin za zrenje. Plin se drži najviše 24 sata, a obično oko 18 sati zbog sprečavanja štetnog utjecaja CO2 na banane. Nakon toga izvrši se ventilacija komore i kontrola ploda.Ponovo ubacivanje plina izvrši se za vrijeme koje odgovara fazi zrelosti banane nakon prvog puštanja plina u komoru. Plin se drži u komori sljedećih 18 do 24 sati na temperaturi oko +18°C. Nakon drugog tretiranja plinom, ako je banana žučkasta (kontrola ploda), izvrši se ventilacija i hlađenje banane..Kompletan ciklus traje oko 4 dana.[88]

## 5.3. Rekonstrukcija postojećih i izgradnja novih skladišnih prostora na terminalu za drvo

Razvojnim planom je predviđeno uređenje obale i skladišta na prostoru terminala za drvo, odnosno rekonstrukcija pet dotrajalih skladišnih prostora ukupne površine 5 000 $m^2$. Ovdje je potrebno izmijeniti krovište, kompletno urediti fasade vrata, podove, odvodnju oborinskih voda, elektroinstalacije, sigurnosno-protupožarnu zaštitu i gromobransku zaštitu. Također se planira izgradnja novog skladišta površine oko 1 000 $m^2$ na mjestu postojećeg dotrajalog skladišta (koje je trenutno van uporabe). U planu je i uređenje otvorenog skladišnog prostora površine oko 4 000 $m^2$ kao i izgradnja kompletne niskonaponske mreže s rasvjetom, te izgradnja nove trafostanice.

[86] http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/, 06.07.2016.
[87] Ibid.
[88] Ibid.

Ulaganjem u infrastrukturu stvorili bi se preduvjeti za ostala planirana ulaganja koja zavise o količini i strukturi drvnog asortimana, koji bi se na terminalu prekrcavao, a očekuje se da bi došlo i do izvoza finalnih drvnih proizvoda.[89]

Postojeći skladišni prostor vidljiv je na slici 10. u donjem lijevom uglu.

## 5.4. Kupnja lučkih dizalica i rekonstrukcija postojećih

Ulaganjem u dizaličarske kapacitete je nužno radi tehničke zastarjelosti a i potrebe za dizalicom većeg dosega i nosivosti. Planira se nabavka jedne portalne dizalice nosivosti 150KN/28m, kojom bi se obavljao sav posao na djelu obale Rogač. Ona bi zamijenila dvije dotrajale i tehnički gotovo neupotrebljeve mosne dizalice nosivosti 70KN/ 18 m. U planu je i izvršenje rekonstrukcije i modernizacije treće portale dizalice nosivosti 50KN/25 m.

Razvojnim projektom predviđena je kupnja lučke dizaliceLiebherr LHM 280, nosivosti 80 tona, koja ima šest puta veće kapacitete od sadašnjih dizalica (tablica 17.). Njezina tehnološka uporaba je višestruka te će služiti za prekrcaj rasutog tereta, prekrcaj generalnog tereta i prekrcaj kontejnera, a nova dizalica će omogućiti da se roba tri do četiri puta brže prekrcava. Kapacitet dizalice je 1000 t/h (slika 17.).

**Tablica 17.Tehničke karakteristike planirane lučke dizalice Liebherr LHM 280 za prekrcaj rasutog i generalnog tereta**

| **Glavne dimenzije** | |
|---|---|
| Minimalni i maksimalni doseg | 10-40 m |
| Visina točke oslonca | 15.4 m |
| Visina kabine | 20.8 m |
| Cjelokupna visina | 28.3 m |
| Cjelokupna visina podvozja | 16.2 m |
| Cjelokupna duljina podvozja | 5.4 m |
| Uniformna distribucija tereta | 1.12 t/$m^2$ |
| Maksimalan teret po gumi | 5.02 t |
| Standardna širina podvozja | 11 m x11 m |
| Ukupna masa dizalice | 241 t |
| **Kapacitet dizalice** | |
| Operacija dohvata | 45 t |
| Kontejner | 55 t |
| Najveća masa podizanja | 84 t |
| **Brzine rada** | |
| Dizanje/spuštanje | 0-90 m/min |
| Okretaji | 0-1,6 rpm |
| Prihvat | 0-75 m/min |
| Putovanje/put | 0-5,4 km/h |

Izvor: http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/, 06.07.2016.

Sustav nadzora užeta osigurava produljeni vijek trajanja konopaca i time povećava sigurnost rada. Povratna snaga vraća se u proces pomoću zatvorenih hidrauličkih petlji koje

[89] Ibid.

smanjuju potrošnju goriva. Protok zraka potreban za hlađenje hidraulike i motora povezan je izvana iz glavne kuće za postrojenje. Na taj način strojarnica (soba sa strojevima) održava se čistom od raznoraznih krhotina/ostataka. Dizalica može biti opremljena različitim vrstama nastavaka. Ručni, poluautomatski ili potpuno automatski teleskopski posipači dostupni su za različite veličine spremnika.



**Slika 17.Planirana lučka dizalica za prekrcaj generalnog i rasutog tereta**
Izvor :http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/, 06.07.2016.

## 5.5. Plan izgradnje putničkog terminala

Nakon izgradnje gata Vrulje, predviđena je izgradnja zgrade pomorsko-putničkog terminala i svih pratećih sadržaja. Prema planu je određeno da sam koncesionar izgradi putnički terminal sa pripadajućim sadržajima, odnosno prostorijama za administraciju i garažnim prostorima.[90]

Putnički terminal je koncipiran kao lokalni i međunarodni prostor za pomorski putnički promet. Kompleks koji po funkcionalnoj klasifikaciji spada u prometne zgrade, kao što su aerodrom, autobusni i željeznički kolodvor. Terminal će biti namijenjen za prihvat putnika koji dolaze sa linijskih brodskih linija, za prihvat putnika sa ro-ro putničkih brodova, za putnike iz međunarodnog prometa, odnosno prihvat putnika sa brodova za kružna putovanja.

Na prostoru od približno 28 000 metara kvadratnih će se prostirati pomorsko-putnički terminal (slika 18.). Osnovna pješačko-kolna površina dijeli se na zatvorenu, servisnu površinu koja se proteže uz brodove, različite parkirališne površine i otvoreno pješačko područje sa središnjim trgom. Servisna površina je pod nadzorom i koristi se samo s

[90] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/novi_pomorski-putnicki_terminal/index.asp, 07.07.2016.

ovlaštenim pristupom. Parkirališne površine su one koje prihvaćaju različite kategorije motornih vozila, koja se ukrcavaju na ro-ro putničke brodove ili iskrcavaju s ro-ro putničkih brodova. Dio vozila odlazi na međunarodne linije ili s njih dolazi, te mora proći granični, carinski režim. Dio vozila je u slobodnom, domaćem režimu.[91]



**Slika 18. Pomorsko-putnički terminal**
Izvor:http://www.portauthority-sibenik.hr/, 07.07.2016.

Višekatna garaža služi za komercijalno parkiranje i nema režimskih ograničenja.Zgrada putničkog terminala prihvaća putnike u domaćem i međunarodnom prometu, u dolasku i odlasku, one koji su usmjereni ro-ro putničkim brodovima i one koji su vezani uz brodove za kružna putovanja. Zgrada terminala, brojem i rasporedom prostorija, holova, komunikacijskih prostora, treba osigurati nesmetanu frekvenciju tog raznolikog mnoštva, pa je zgrada terminala obzirom na sličnost procedura, shematski- funkcionalno koncipirana kao zgrada zračnog terminala.

Četvrtu funkcionalnu grupaciju čine administrativne, upravne, kontrolne, tehničke grupe prostorija raspoređene tako da najefikasnije služe osnovnoj funkciji, prihvatu, odnosno ispraćaju putnika na odgovarajuća odredišta.[92]

Faza izgradnje planirana je u tri dijela (slika 19.):

- Etapa 1 - trg i zgrada terminala
- Etapa 2 – zgrada parkinga
- Etapa 3 - buduća veza sa gornjem platoom[93]

[91] Arhitektonsko – urbanističko rješenje: Pomorsko – putnički terminal Šibenik, AVP_arhitekti d.o.o., Zagreb
[92] Ibid.
[93] Ibid.




**Slika 19. Etape izgradnje zgrade terminala**
Izvor: Arhitektonsko – urbanističko rješenje: Pomorsko – putnički terminal Šibenik, AVP_arhitekti d.o.o., Zagreb

Dolazne i odlazne prostorijeza putnike, odnosno prostor putničkih čekaonicapostavit će se uz ulaze na brodove kako bi se omogućio lakši prihvat i otprema putnika. Neposredno uz brodove rezerviran je servisni, ekskluzivni, kontrolirani prostor, koji služi za opskrbu brodova, ukrcaj prtljage, prilaz specijalnih vozila i sl. Zgrada terminala gradi se neposredno uz kontroliranu zonu radi lakšeg i sigurnijeg ukrcaja i iskrcaja putnika.

Komercijalna garaža, sadržaj koji zahtjeva veliku površinu riješiti će se kao višekatna nadzemna građevina, a na samoj površini gata organizirati će se parkirališna površina za motorna vozila koja idu na ukrcaj u ro-ro putničke brodove bilo prema hrvatskim otocima ili prema stranim lukama.

Ispred ulaza u zgradu terminala predviđen je prilazni trg. Orijentacija pojedinih prostorija, odnosno zgrada terminala orijentirana je prema brodovima i moru, garaža nema nužnu orijentaciju, a nalazi se blizu prometnice.

Kao što je već naglašeno u radu, izgradnju budućeg terminala će financirati koncesionar koji bude izabran na javnom natječaju. Budući koncesionar će biti zadužen za financiranje, izgradnju i upravljanje Pomorsko putničkim terminalom u luci Šibenik. Prema postojećem projektu planirano je da Pomorsko putnički terminal uključuje: glavnu zgradu i parkiralište u neposrednoj blizini zgrade terminala. Ukupna zatvorena površina zgrade terminala iznosi 6 000 m².[94]

Ukupna otvorena površina iznosi oko 15 000 m² od čega je 4 000 m² čekališnih parkirališta i 2 400 m² zelenih površina i terasa. Lokacijska dozvola za zgradu terminala dobivena je u rujnu 2012. i valjana je dvije godine s mogućnošću produljenja za daljnje dvije godine. Obaveza je koncesionara izraditi glavni projekt za zgradu terminala te ishodovati građevinsku dozvolu. Za garažu, obveza je koncesionara izraditi idejni, glavni i izvedbeni projekt te ishodovati lokacijsku i građevinsku dozvolu.

Trajanje koncesije će se još utvrditi, a biti će najmanje 30 godina. Koncesijska naknada, koju će koncesionar plaćati Lučkoj upravi Šibenik sastoji se od stalnog i promjenjivog dijela, koji će ovisiti o količini prometa na budućem putničko – pomorskom terminalu.[95]

[94] Ibid.
[95] http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/novi_pomorski-putnicki_terminal/index.asp, 06.07.2016.

Glavni parametri buduće koncesije bit će sljedeći[96]:

- Koncesijsko područje će obuhvaćati cijelu zgradu terminala sa garažom koju će koncesionar izgraditi na obalnoj površini (oko 2,5 ha – prema postojećem projektu) s izravnim pristupom vezovima na domaćem, međunarodnom i kruzerskom terminalu. Koncesionar ne sudjeluje u aktivnostima na vezovima.
- Obveze koncesionara sastoje se od:
    a. financiranja, projektiranja i izgradnje zgrade terminala i garaže, uključujući i aktivnosti nabave te poduzimanje koraka, u suradnji s Lučkom upravom Šibenik, za dobivanje potrebnih odobrenja i dozvola
    b. promidžbe trajektnog i kruzerskog terminala usmjerene na razvoj kruzerskih i možebitnih manjih home port aktivnosti
    c. održavanja i svakodnevnog vođenja zgrade terminala
    d. koncesionar mora uzeti u obzir i popratne aktivnosti neophodne za funkcioniranje zgrade terminala.

Koncesionarovi prihodi će se sastojati od:[97]

- prihod od terminalskih naknada u međunarodnim prometu
- prihoda od korištenja uredskih, komercijalnih i ugostiteljskih prostora, u sklopu zgrade terminala i garaže
- ostali prihodi od aktivnosti.

[96] Ibid.
[97] Ibid.

# 6. ZAKLJUČAK

Lučka uprava Šibenik zadužena je za upravljanje lučkim područjem i dodjeljivanjem koncesijskih odobrenja na osnovu propisanih javnih natječaja. Lučka kapetanija je zadužena za sigurnost plovidbe i poštivanje pravila na lučkom području. Namjene lučkog područja i pravila o redu i radu su propisani *Pravilnikom o redu i radu na lučkom području*. Luka Šibenik u prometu tereta u zadnjih 10 godina nema nikakvu konstantu.

Broj prispjelih brodova u luku Šibenik porastao je od 2006. do 2014. godine. Najmanji broj prispjelih brodova ostvaren je 2010. godine, a najveći broj 2014. godine. Najzastupljeniji brodovi u luci Šibenik su putnički brodovi kojisu u 2010. godini činili 83,1 % od ukupno prispjelih brodova. Od teretnih brodova najzastupljeniji su brodovi za generalni teret i brodovi za suhi rasuti teret. Najzastupljenije vrste tereta u luci Šibenik su metalne rudače i kemikalije. Najveći promet tereta u luci je ostvaren 2008. godine od 1,3 mil. tona, a najmanji promet je ostvaren 2012. godine od 434 432 tona.

Putnički promet u luci Šibenik je u konstantnom porastu, te u luku Šibenik osim putničkih brodova koje prometuju na državni obalnim linijama, pristaju i brodovi za kružna putovanja. Najmanji putnički promet u luci Šibenik ostvaren je u 2010. godini, a najveći putnički promet ostvaren je 2011. godine. Najveći putnički promet u luci, ostvaruje se od sedomog do devetog mjeseca, tj. unutar trećeg kvartala za vrijeme turističke sezone.

Luka Šibenik raspolaže sa četiri terminala. Tri terminala su najmjenjena za prekcaj tereta, te se koriste za prekrcaj rasutog tereta u uvozu i izvozu, za prekrcaj generalnog tereta i za prekrcaj drva. Ukupno šest vezova dostupno je na ovim terminalima.

Za putnički promet koristi se gat Vrulje, koji od 2015. nakon rekonstrukcije i izgradnje, sadrži pet vezova, koji su namijenjeni za putničke brodove u linijskoj plovidbi i za brodice i jahte radi obavljanja granične kontrole

Luka Šibenik d.o.o. nositelj je prvenstvene koncesije za obavljanje lučkih djelatnosti te ako se ostvare njezini planovi o ulaganjima, koji su već odgođeni zbog neizvjesne sudbine same luke, promet u luci bi nakon ulaganja trebao rasti.

Poseban problem su stara i za potrebe većeg prometa neodgovarajuća prekrcajna sredstva što uvjetuje visoke troškove održavanja. Ovaj problem će se riješiti ulaganjem u novu prekrcajnu mehanizaciju koja će zamijeniti zastarjela prekrcajna sredstva i omogućiti brži i kvalitetniji prekrcaj tereta. Luka Šibenik d.o.o. kao koncesionar planira proširiti svoje poslovanje na koncesijskom području prekrcajem novih tereta npr. jestivog ulja i južnog voća. Zbog toga u planu je izgradnja novog terminala za prekrcaj jestivog biljnog ulja, te skladišta-zrionice za banane. Ovim ulaganjima bitno bi se popravila kvaliteta strukture tereta i dobila bi se veća cijena jedinice prekrcaja, što bi znatno pridonijelo povećanju prihoda. Ova ulaganja su neophodna da se održi konkurentnost i osigura budući razvoj luke Šibenik. Većinski udio u vlasničkoj strukturi Luke Šibenik d.o.o. ima Petrokemija d.d. koja je istovremeno i najveći korisnik luke. Naime prekrcaj većine fosfata u uvozu i generalnih tereta u izvozu obavlja se za potrebe Petrokemije d.d. što stavlja prvenstvenog koncesionara u specifičan položaj koji daje kvalitetu stabilnog i dugotrajnog poslovanja.

U planu je i nastavak ulaganja u putnički terminal izgradnjom zgrade terminala sa svim pripadajućim sadržajima koji su potrebni za funkcioniranje terminala. Izgradnju će financirati budući koncesionar. Nakon ulaganja očekuje se porast pristajanja brodova za

kružna putovanja u luku, te porast putnika u domaćem linijskom prometu, koji bi zbog turističkih odlazaka na obližnje otoke koristili luku Šibenik kao polaznu točku. Kao ograničavajući faktor će ostati širina kanala Sv. Ante, zbog kojeg će na budući terminal pristajati brodovi za kružna putovanja manjih dimenzija.

# LITERATURA


1. Asić, A: Analiza efikasnosti putničkih luka u Republici Hrvatskoj, Pomorstvo, 25/1, 2011. pp. 71-86.
2. Dundović Č., Kolanović I.: Ocjena i tendencije razvitka prekrcajnih kapaciteta hrvatskih morskih luka, Pomorski zbornik, Rijeka, Vol. No 39, 2001., pp. 137-152.
3. Zelenika R., Mrvčić A., Pavlić Skender H.: Analiza i ocjena uspješnosti u poslovanju teretnih morskih luka u Republici Hrvatskoj, Naše more, 58, 2011.
4. Berbić E.,: Usporedna analiza troškova hrvatskih luka i luke Šibenik, Emir Berbić, diplomski rad, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2013.
5. Arhitektonsko – urbanističko rješenje: Pomorsko–putnički terminal Šibenik, AVP_arhitekti d.o.o., Zagreb
6. Naredba o plovidbi u prolazu u Šibensku luku, u Pašmanskom tjesnacu, u prolazu Mali ždrelac i Vela vrata, rijekama Neretvom i Zrmanjom, te o zabrani plovidbe Pelješkim, Koločepskim, Unijskim kanalom i kanalom Krušija, dijelovima Srednjeg kanala, Murterskog mora i Žirjanskog kanala(NN 9/2007.)
7. Naredba o izmjenama Naredbe o plovidbi u prolazu u Šibensku luku, u Pašmanskom tjesnacu, u prolazu Mali ždrelac i Vela vrata, rijekama Neretvom i Zrmanjom, te o zabrani plovidbe Pelješkim, Koločepskim, Unijskim kanalom i kanalom Krušija, dijelovima Srednjeg kanala, Murterskog mora i Žirjanskog kanala(NN 57/2015.)
8. Pravilnik o rukovanju opasnim tvarima, uvjetima i načinu ukrcavanja i iskrcavanja opasnih tvari, rasutog i ostalog tereta u lukama te načinu sprječavanja širenja isteklih ulja u lukama (51/05, 127/10, 34/13 i 88/13.)
9. Pravilnik o redu i uvjetima korištenja lučkog područja kojim upravlja Lučka uprava, Lučka uprava Šibenik, Šibenik, 2016.
10. Promet u morskim lukama od 2006-2010, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2011.
11. Transport i komunikacije 2011, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2012.
12. Transport i komunikacije 2012, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2013.
13. Transport i komunikacije 2013, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2014.
14. Transport i komunikacije 2014, Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, 2015.
15. http://www.agencija,zolpp.hr, 02.09.2016.
16. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=mar_pa_qm&lang=en, 03.07.2016.
17. .http://lukasibenik.hr/, 06.07.2016
18. http://lukasibenik.hr/terminali/, 07.07.2016.
19. .http://lukasibenik.hr/nasi-planovi/, 07.07.2016.
20. http://www.luskz.hr/, 0607.2016.
21. http://www.navodi.com/2012/12/karte-jadrana/, 03.09.2016.
22. http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/296822.html, 29.8.2016.

23. www.plovput.hr/Portals/5/docs/hr/Kanal_Sv_Ante.pdf, 28.08.2016.
24. .http://www.portauthority-sibenik.hr/, 02.07.2016
25. http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/luka_sibenik/index.asp, 03.07.2016.
26. http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/cruising/index.asp, 03.07.2016.
27. http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/lucka_uprava/index.asp, 01.09.2016.
28. http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/lucka_uprava/koncesije.asp, 02.09.2016.
29. http://www.portauthority-sibenik.hr/hrv/novi_pomorski-putnicki_terminal/index.asp, 03.07.2016.
30. http://www.zajednicalučkihuprava.hr, 06.07.2016.

# POPIS SLIKA

Slika 1. Prolaz broda za kružna putovanja kroz kanal Sv. Ante ..... 3
Slika 2. Prikaz lučkog područja..... 7
Slika 3. Tegljenje broda u luci Šibenik ..... 11
Slika 4. Kanal Sv. Ante ..... 12
Slika 5. Semaforska svjetla sustava za nadzor i upravljanje plovidbom kanalom Sv. Ante .... 13
Slika 6. Brodovi na državnim linijama koji pristaju u luci Šibenik ..... 25
Slika 7. Prikaz luke Šibenik ..... 27
Slika 8. Iskrcaj tereta na terminalu za rasuti teret u uvozu (obala Dobrika) ..... 30
Slika 9.Prikaz brodoiskrcivača "SIWERTELL" u luci Šibenik ..... 31
Slika 10. Terminal za generalni i rasuti teret (obala Rogač) ..... 33
Slika 11. Terminal za drva u luci Šibenik ..... 34
Slika 12. Gat Vrulje..... 36
Slika 13. Vanjsko sidrište luke Šibenik..... 37
Slika 14. Brod za kružna putovanja u luci Šibenik ..... 38
Slika 15. Prikaz budućih spremnika za sirovo jestivo ulje..... 42
Slika 16. Skladište i zrionica za banane ..... 44
Slika 17.Planirana lučka dizalica za prekrcaj generalnog i rasutog tereta ..... 47
Slika 18. Pomorsko-putnički terminal..... 48
Slika 19. Etape izgradnje zgrade terminala ..... 49

# POPIS TABLICA

Tablica 1. Prihodi Lučke uprave Šibenik ..... 5
Tablica 2. Prispjeli brodovi u luku Šibenik (brodova) ..... 16
Tablica 3. Vrste prispjelih brodova u luku Šibenik ..... 17
Tablica 4.Promet tereta u morskoj luci Šibenik od 2006. do 2015. godine u tonama ..... 19
Tablica 5. Promet luke s obzirom na vrstu tereta (tona) ..... 20
Tablica 6. Promet luke Šibenik po godinama (u tonama i kunama) ..... 21
Tablica 7. Planirani promet luke Šibenik od 2009. do 2044. godine ..... 22
Tablica 8. Putnički promet u luci Šibenik od 2006. do 2014. godine (putnika) ..... 23
Tablica 9. Promet na obalnim linijama koje pristaju u Šibeniku ..... 24
Tablica 10. Prekrcajna mehanizacija u luci Šibenik ..... 29
Tablica 11. Iznosi geografskih točaka koje omeđuju unutrašnje sidrište luke Šibenik ..... 37
Tablica 12. Plan ulaganja ..... 39
Tablica 13. Povećanje cijene prekrcaja ..... 40
Tablica 14. Povećanje prihoda luke Šibenik ..... 40
Tablica 15. Povećanje prekrcaja različitih vrsta tereta ..... 41
Tablica 16. Površina skladišta i zrionice banana ..... 44
Tablica 17.Tehničke karakteristike planirane lučke dizalice Liebherr LHM 280 za prekrcaj rasutog i generalnog tereta ..... 46

# POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Prikaz prispjelih brodova za suhi rasuti teret i ostalih brodova u luku Šibenik.... 18
Grafikon 2. Prikaz prispjelih putničkih i brodova za generalni teret u luku ..... 18
Grafikon 3. Prikaz tereta u uvozu i izvozu u luci Šibenik..... 19
Grafikon 4. Prikaz putničkog prometa u luci Šibenik ..... 23

**METAPODACI**

**Naslov rada:** Kvantitativna i kvalitativna analiza prometa i planova razvoja u morskoj luci Šibenik

**Student:** Filip Mihalić

**Mentor:** dr.sc. Vlatka Stupalo

**Naslov na drugom jeziku (engleski):** *Quantitative and Qualitative Analysis of Transport and Development Plans of Maritime Port of Šibenik*

**Povjerenstvo za obranu:**

- prof.dr.sc. Natalija Kavran, predsjednik
- dr.sc. Vlatka Stupalo, mentor
- izv.prof.dr.sc. Mihaela Bukljaš Skočibušić, član
- prof.dr.sc. Kristijan Rogić, zamjena

**Ustanova koja je dodijelila akademski stupanj:** Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

**Zavod:** Zavod za vodni promet

**Vrsta studija:** Sveučilišni diplomski

**Studij:** Promet

**Datum obrane diplomskog rada:**26.9.2016.

**Napomena:** pod datum obrane diplomskog rada navodi se prvi definirani datum roka obrane.

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz nerecitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu diplomskog rada pod naslovom Kvantitativna i kvalitativna analiza prometa i planova razvoja u morskoj luci Šibenik na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student:

U Zagrebu, 16.9.2016.

*(potpis)*