

# Optimiranje transporta specijalnog tereta

---

**Kralj, Tomislav**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:119:728769>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-13**



*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Transport and Traffic Sciences -  
Institutional Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

**Tomislav Kralj**

**OPTIMIRANJE TRANSPORTA SPECIJALNOG TERETA**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2022.**

Zagreb, 4. travnja 2022.

Zavod: **Zavod za transportnu logistiku**  
Predmet: **Distribucijska logistika II**

## DIPLOMSKI ZADATAK br. 6797

Pristupnik: **Tomislav Kralj (0135223773)**  
Studij: **Inteligentni transportni sustavi i logistika**  
Smjer: **Logistika**

Zadatak: **Optimiranje transporta specijalnog tereta**

### Opis zadatka:

Analizirati prijevoz specijalnog tereta s organizacijskog, operativnog i sigurnosnog aspekta, te na temelju rezultata provedene analize formulirati prijedloge unaprjeđenja čijom bi se primjenom postigli učinci optimiranja prijevoza specijalnog tereta, u vidu povećanja sigurnosti i racionalizacije prijevoznih troškova. Izložiti prikaz očekivanih učinaka primjene predloženih elemenata unaprjeđenja.

Mentor:

Predsjednik povjerenstva za  
diplomski ispit:

---

izv. prof. dr. sc. Ratko Stanković

**Sveučilište u Zagrebu**  
**Fakultet prometnih znanosti**

**DIPLOMSKI RAD**

**OPTIMIRANJE TRANSPORTA SPECIJALNOG TERETA**

**OPTIMIZATION OF THE SPECIAL CARGO  
TRANSPORTATION**

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ratko Stanković

Student: Tomislav Kralj

JMBAG: 0135223773

**Zagreb, rujan 2022.**

## **SAŽETAK**

U radu je napravljena analiza posebnosti postupaka eksploatacije i manipulacije sredstvima za specijalni teret te su formulirani mogući elementi optimiranja. U okviru studije slučaja prikazan je postupak prijevoza generatora vjetroelektrane. Zbog specifičnih logističkih zahtjeva u prijevozu specijalnih tereta, prijevozni je pothvat s organizacijskog, provedbenog i sigurnosnog aspekta bitno složeniji od prijevoza redovitih pošiljaka, stoga je potrebno optimalno planirati aktivnosti i potrebne resurse, upravljati provedbom prijevoznog pothvata, uključujući koordiniranje rada trećih osoba, kako bi se umanjili rizici i racionalizirali troškovi.

Ključne riječi: specijalni teret, izvanredni prijevoz, optimiranje

## **ABSTRACT**

The paper analyzes the specifics of the procedures of exploitation and manipulation of means for special cargo, and formulates possible elements of optimization. As part of the case study, the procedure for transporting a wind farm generator is presented. Due to the specific logistical requirements in the transport of special cargo, the transport venture is from the organizational, implementation and security aspect significantly more complex than the transport of regular shipments. It is therefore necessary to optimally plan activities and necessary resources, manage the implementation of the transport undertaking, including the coordination of the work of third parties, in order to reduce risks and rationalize the costs associated with it.

Keywords: special cargo, extraordinary transport, optimization

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. SPECIFIČNOSTI PRIJEVOZA SPECIJALNIH TERETA .....	3
3. EKSPLOATACIJSKE ZNAČAJKE PRIJEVOZNIH I MANIPULACIJSKIH SREDSTAVA ZA SPECIJALNE TERETE .....	7
3.1. Ekonomske eksploatacijske značajke teretnih cestovnih prijevoznih sredstava .....	9
3.2. Manipulacijska sredstva za specijalne terete .....	11
3.3. Vozila za prijevoz specifičnih tereta .....	12
3.4. Pravila za prijevoz specijalnih tereta .....	19
3.5. Način označavanja vozila kojim se vrši prijevoz specijalnih tereta .....	20
3.6. Način označavanja vozila pratnje .....	22
3.7. Mjesto i vrijeme obavljanja izvanrednih (specijalnih) prijevoza .....	28
3.8. Uvjeti za pratnju prijevoza specijalnih tereta .....	29
3.9. Dozvola za izvanredni prijevoz .....	30
4. RIZICI U PRIJEVOZU SPECIJALNIH TERETA.....	32
5. STUDIJA SLUČAJA: PRIJEVOZ GENERATORA VJETEROELEKTRANE.....	36
5.1. Osnovne informacije o tvrtki Zagrebtrans .....	38
5.2. Studija slučaja.....	43
6. MOGUĆNOSTI OPTIMIRANJA TRANSPORTA SPECIJALNOG TERETA.....	49
7. ZAKLJUČAK .....	54
LITERATURA.....	55
POPIS SLIKA .....	57
POPIS TABLICA.....	58
PRILOZI.....	59

## 1. UVOD

Prijevoz specijalnih tereta prijevoz je koji se ne odvija svaki dan. Predstavlja veliki izazov i danas. Da bi se sam prijevozni proces odvijao, potreban je profesionalan pristup, vrhunska oprema i strojevi te stručan, vješt i iskusan kadar. Prijevoz je to koji se odnosi na prijevoz nestandardnih vangabaritnih i posebno osjetljivih tereta.

Prijevozom specijalnih tereta smatra se i prijevoz tereta prilikom kojeg vozilo samo ili skupa s teretom udovoljava propisanim granicama glede dimenzija, ukupno dopuštene mase i osovinskog opterećenja, a premašuje bilo koji od tih elemenata koji su na pojedinoj dionici ceste ograničeni prometnim znakom (Pravilnik o izvanrednom prijevozu, NN 92/18).

Cilj je ovoga rada objasniti pojam specifičnosti prijevoza specijalnih tereta, eksploatacijske značajke prijevoznih i manipulacijskih sredstava za specijalne terete, rizike u prijevozu specijalnih tereta, te formulirati prijedlog elemenata optimiranja logističkih procesa vezanih uz cestovni prijevoz specijalnih tereta.

Zagrebrtrans d.o.o. poduzeće je koje se bavi prijevozom specijalnih tereta u cestovnom, željezničkom, riječnom, pomorskom i zračnom prometu, manipulacijom tereta i uslugama rada dizalica. U voznom parku posjeduju najnovija vozila EURO 5 generacije. Osim manipulacije teretima (do 800 tona), uslugama dizalica (sudjelovali su na svim većim vjetroparkovima u Republici Hrvatskoj) i specijalnim prijevozima ostalih grana prometa, posebno su ponosni na specijalni prijevoz cestovnim putem.

Kod izrade ovoga rada korišteni su sekundarni izvori podataka koji se odnose na stručne i znanstvene knjige i članke koji su povezani s temom o kojoj se piše u radu. Korištenjem sekundarnih izvora podataka analizirala se tema o kojoj se govori.

Rad je podijeljen u sedam poglavlja. U drugom je poglavlju opisana specifičnost prijevoza specijalnih tereta, treće poglavlje definira eksploatacijske značajke prijevoznih i manipulacijskih sredstava za prijevoz specijalnih tereta. U četvrtom je poglavlju napravljena analiza rizika u prijevozu specijalnih tereta. Peto poglavlje analitički je prikaz organizacije i provedbe prijevoza generatora vjetroelektrane te analiza poslovanje tvrtke Zagrebrtrans, specijalizirane za prijevoz specijalnih tereta. Šesto poglavlje prikazuje mogućnosti optimiranja transporta specijalnog tereta, u kojem se najprije opisuju problemi koje je moguće očekivati kod prijevoza specijalnih tereta te problemi iz prakse, odnosno problemi koji su se u praksi

javljali određenim prijevoznicima te se iznosi kratak osvrt na moguća poboljšanja i prikazuje se dijagram toka. Posljednje poglavlje rada je zaključak.



## 2. SPECIFIČNOSTI PRIJEVOZA SPECIJALNIH TERETA

Prilikom pripremanja prijevoza potrebno je zadovoljiti norme koje propisuje Zakon o cestovnom prijevozu u domaćem ili međunarodnom javnom prijevozu stvari, odnosno dobiti takozvanu licenciju, a da bi se ona dobila, potrebna je velika količina dokumenata. Također, potrebno je posjedovati vozilo koje mora biti uredno registrirano i njegove prometne dozvole ovjeriti kod javnog bilježnika, a ako je vozilo u vlasništvu leasing kuće, posjedovati i ugovor o najmu. To vozilo mora imati odgovarajuće parkirno mjesto koje mora imati asfaltiranu podlogu s označenim crtama i mora biti na vlastitom zemljištu, što se dokazuje gruntovnim izvatom, a na teren mora izaći i komisija. Kod trgovačkog suda potrebno je imati prijavljenu djelatnost i taj papir priložiti zahtjevu. Potreban je i dokaz o svim namirenjima prema državi od porezne uprave i dokaz da se ima nešto sredstava na računu te je potrebno i priložiti dokaz da za svako vozilo postoji garancija od: za prvo vozilo devet tisuća eura, a za svako sljedeće pet tisuća eura te potvrdu o nekažnjavanju koja se dobiva na sudu i uplatnicu od pet tisuća kuna za postupak izdavanja. Kada se prikupe svi ti papiri, onda ih se zajedno sa zahtjevom predaje u Ministarstvo pomorstva prometa i veza te se poslije njihovih provjera dobiva licencija za slobodni javni prijevoz stvari koja vrijedi samo pet godina. Nakon prikupljanja tih dokumenata, primanjem zahtjeva za prijevoz pristupa se planu prijevoza.

Vozilo koje prevozi specifične terete pored prethodno navedenih stvari mora biti opremljeno i s dva rotirajuća svjetla narančaste boje između kojih velikim crnim slovima piše izvanredni prijevoz na bijeloj osvijetljenoj površini. Na stražnjoj strani priključnoga vozila također je potrebno jednako rotirajuće svjetlo narančaste boje te tablama označeno dugo vozilo i dvjema tablama 50x50 kojima se označava teret, koje se moraju nalaziti i na prednjoj strani tereta na najisturenijim bočnim točkama da vozila koje nam dolaze u susret vide širinu tereta zbog njihove sigurnosti i maksimalnog smanjenja mogućnosti prometne nesreće.

Kod prijevoza srednjih dimenzija, a to znači do 3,50 metara širine, 25.00 metara dužine, 4.50 metara visine te težine do 46 tona, postupak je puno drugačiji od uobičajenog. Poslije primanja zahtjeva za prijevozom najprije se traži strojna karta u kojoj je proizvođač napisao dimenzije i težinu, a potrebna je i skica tereta. Tijekom zaprimanja prvih podataka pristupa se planiranju specifičnog prijevoza. Prvi je korak pisanje zahtjeva za izdavanje dozvola za specifični prijevoz Hrvatskim cestama u kojem svi podaci moraju biti točni jer se mogu dogoditi komplikacije ako se naiđe na cestovnu kontrolu koja obavlja kontrolu i osovinski pritisak.

Ukoliko je teret zajedno s vozilom teži od 46 tona, potrebno je prijaviti Hrvatskim cestama zbog kontrole težine i osovinskog opterećenja. U zahtjevu je najvažnije odrediti točan itinerer kretanja specifičnog prijevoza jer se mora poznavati cijeli put i po njemu proći obzirom da se odgovara za svu materijalnu štetu nastalu na tome putu. Dan prije slanja zahtjeva šalju se i zahtjevi za suglasnost prolaska specifičnog prijevoza po autocesti ukoliko se po njoj prolazi i to svakom koncesionaru posebno, što znači da su za pojedine prijevoze potrebne i tri suglasnosti i to za Autocestu Zagreb – Macelj, HAC – Hrvatske autoceste te autocestu Rijeka – Zagreb. Obzirom na to da se prijevoz obavlja po cijeloj Republici Hrvatskoj, svi pravci i prepreke su veoma poznati pa se putevima ne prolazi, već se u dogovoru s vozačima koji obavljaju takve prijevoze konzultira ukoliko je došlo do nekakvih promjena na tom pravcu, a nije objavljeno u javnim glasilima, ili se konzultira s drugim vozačima koji su taj pravac prošli u zadnjih nekoliko dana. Nakon što se preda, zahtjev je obično gotov za jedan dan. Kad se pribave svi potrebni papiri i prijavi se svim koncesionarima s vremenom prolaska, pristupa se utovaru.

Kod prijevoza tereta velikih dimenzija, a to znači preko 3.50 metara širine te preko 25.00 metara dužine i do 4.50 metara visine, postupak je puno drugačiji. Za te terete potrebna je policijska pratnja na svim pravcima koja se mora osigurati prije izdavanja dozvole. Postupak je veoma jednostavan, a to znači da se pošalje pismena zamolba u policijsku postaju iz čijeg područja teret kreće te se usmeno dogovara i usklađuje vrijeme polaska. Policija kod pratnje takvih tereta zatvara sve teško savladive prepreke kao što su nepregledni i oštri zavoji, premala raskršća, micanje vozila koja dolaze u susret zbog preuskog kolnika i slično. Policijska pratnja obično traje sve do prvog ulaska na autocestu, po kojoj zbog širine kolnika nije potrebna, te se dogovara mjesto izlaska iz autoceste kako bi se povezalo s tom policijskom postajom koja se nazove prije silaska iz autoceste, pričekava se, te otprati do odredišta. Policijska je pratnja potrebna i po lokalnim cestama kada je širina kolnika uža pa teret koji se prevozi prolazi polovicu kolnika te se ponekad policijska pratnja traži i za terete od 3 metra širine, ali se u pravilu izbjegava jer se cijeli proces bespotrebno komplicira, odabire se nešto duža ruta i na taj način se te komplikacije izbjegnu. Problemi koji su u tom slučaju najveći su ti da projektanti to kod projektiranja cestovnih objekata ponekad prevede, pa su objekti kao što su primjerice pješački mostovi, nadvožnjaci i slično, preniski odnosno niži od 4.50 metara te je prolaz ispod njih ponekad nemoguć, a alternativni pravac je samo jedan i to za prolaz i uz policijsku pratnju skoro nemoguć. Problemi s tim strojevima nije samo taj, nego su ti strojevi obično i jako teški, odnosno njihova težina je puno veća nego što to zakon dozvoljava. Iz tog je razloga potrebno kao i kod tereta manjih dimenzija obavijestiti Hrvatske ceste da je teret zajedno s vozilom teži

od 46 tona. Sve se to usklađuje prilikom predaje zahtjeva za dozvolu. Tada ispostava obavještava centar Hrvatskih cesta koji šalju dopis za usklađenje vremena kako bi se specifičnom prijevozu mogao prekontrolirati osovinski pritisak i težina. Usmenim putem slijedi detaljni dogovor, dobije se telefonski broj od njihove jedinice cestovnog nadzora te se uskladi vrijeme i mjesto vaganja. Cestovno vaganje obično se obavlja na ravnim dijelovima, najbolje platoima koji ne bi smjeli imati pad ni na koju stranu, već bi morali biti potpuno ravni.

Specijalnim se prijevozom smatra prijevoz tereta zbog čije se mase ili dimenzije prelazi izvan propisanih ograničenja, a ovisno o vrsti tereta, takav prijevoz se obavlja vozilima posebne konstrukcije. Za specijalni je prijevoz potrebno odobrenje nadležne institucije i obvezno poduzimanje posebnih mjera sigurnosti.

Prijevoz specijalnih tereta može se podijeliti u tri skupine ili faze, a to su pripremna faza, faza prijevoza te faza okončanja. Pripremna faza, kao što joj i ime govori, odnosi se na pripremne aktivnosti kao što su ugovaranje prijevoza te određivanje itinerara u što spada:

- pregled dokumentacije trase
- minimalni radijusi cesta
- lokacija mjesta za rekonstrukciju
- predviđanje zaobilazne ceste
- određivanje mjesta za odmor, mimoilaženje, pretjecanje
- određivanje meteoroloških uvjeta

Nadalje, u pripremnu fazu spada i prikupljanje raznih dozvola i projektiranje prijevoza, odnosno izrada skice tereta na vozilu te utvrđivanje osovinskih pritisaka, dužine, širine i visine. U pripremnu fazu spada i slanje zahtjeva za dobivanje dozvola kao i pisanje prijevozne dokumentacije.

Faza prijevoza započinje ukrcajem i učvršćivanjem tereta za prijevozno sredstvo. Zbog svojih karakteristika koje često prelaze širinu vozila i dozvoljenu visinu, potrebno je paziti da se teret pravilno postavi zbog stabilnosti. Naravno, tijekom prijevoza teret je potrebno redovno provjeravati. Nakon toga se postavlja signalizacija koja označava gabarite tereta.

Faza okončanja odnosi se na krajnje radnje kao što su predaja tereta i potpisivanje ostale prijevozne dokumentacije, pisanje računa i ostaloga.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Babić, D., Stanković, R., Bajor, I.: Špediterski poslovi u logističkoj djelatnosti, Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2020., str. 257

Planiranje i dokumentacija specijalnog prijevoza puno je složenija i zahtjevnija od prijevoza normalnih tereta. Potrebno je detaljno planiranje prije same provedbe. Mora se točno ustanoviti koliko će vremenski trajati i u pravilu se vozi samo po noći, osim u nekim izvanrednim situacijama i okolnostima kada to promet dopušta, da ne ometa i usporava ili prekida promet tijekom dana. Također, ruta kojom se vozi mora biti unaprijed utvrđena jer postoji vjerojatnost da teret koji se prevozi možda neće moći proći kroz sve zapreke na ruti kao što su primjerice mostovi, tuneli, podvožnjaci, vijadukti i ostale prepreke.

Kao što je prethodno naznačeno, specijalni prijevoz se obavlja u pratnji barem jednog vozila koje ima rotirajuće žuto svjetlo. Policijska pratnja jednog ili više policijskih vozila je potrebna u određenim slučajevima, ako su masa i dimenzije tereta takvi da se treba obustaviti promet na nekom dijelu rute ili na cijeloj ruti.

Često se na vozilima za obavljanje specijalnih tereta prevoze tereti poput vjetroelektrana, transformatora, skupih i luksuznih brodova i jahti, teških građevinskih strojeva i ostalih sličnih tereta, stoga ona moraju biti posebnih konstrukcijskih značajki. Poluprikolice i prikolice su napravljene s četiri ili više osovina, niske su, duže i šire od normalnih i ekstremno su velikih nosivosti u odnosu na njih. Moraju biti konstruirane tako da mogu savladavati prepreke u prometu te sigurno prevesti sve vrste izvanrednih prijevoza. Tegljači koji se upotrebljavaju za specijalne prijevoze također su jači i imaju više osovina od onih koji se upotrebljava kod prijevoza normalnih tereta.

### 3. EKSPLOATACIJSKE ZNAČAJKE PRIJEVOZNIH I MANIPULACIJSKIH SREDSTAVA ZA SPECIJALNE TERETE

Učinkovitost i ekonomičnost samog prijevoznog procesa moguće je odrediti uz pomoć prijevoznih eksploatacijskih značajki, što omogućuje detaljan uvid u sadašnje stanje tržišta teretnog cestovnog prijevoza. Moguće je također planiranje prijevoznih procesa na duže vrijeme što otvara mogućnost razvoja tržišta cestovnog prijevoza za specijalni teret.

Eksploatacijske karakteristike cestovnih prijevoznih sredstava za specijalni teret su<sup>2</sup>:

- specifična snaga transportnog sredstva ( $N_s$ ) predstavlja omjer efektivne snage motora ( $N_e$ ) i bruto mase vozila ( $Q_b$ ). Računa se prema izrazu (1).

$$N_s = \frac{N_e}{Q_b} \left[ \frac{kW}{t} \right] \quad (1)$$

- kompaktnost transportnih sredstava podrazumijeva koeficijent  $\eta_k$ , koji se dobije dijeljenjem nazivne nosivosti ( $q_n$ ) s površinom teretnog prijevoznog sredstva (vanjski gabariti). Računa se prema izrazu (2):

$$\eta_k = \frac{q_n}{(L * B)} \quad (2)$$

- odnos vlastite mase i korisne nosivosti vozila – iskorištenje mase prijevoznog sredstva mjeri se koeficijentom koji se dobije dijeljenjem vlastite mase vozila ( $M_{Gv}$ ), s nazivnom nosivošću ( $q_n$ ). Računa se prema izrazu (3):

$$\eta_M = \frac{M_{Gv}}{q_n} \quad (3)$$

- iskorištenje gabaritne površine transportnog sredstva mjeri se koeficijentom iskorištenja gabaritne površine koji se dobije dijeljenjem korisne površine namijenjene smještaju predmeta prijevoza s gabaritom površinom vozila. Računa se prema izrazu (4):

$$\eta_p = \frac{(I * b)}{L * B} \quad (4)$$

gdje je:  $I$  – duljina prostora koji je namijenjen smještaju tereta;  $b$  – širina prostora koji je namijenjen smještaju predmeta prijevoza;  $L$  – duljina vozila (vanjski gabariti);  $B$  – širina vozila (vanjski gabariti),

---

<sup>2</sup> Rajsman, M.: Tehnologija cestovnog prometa, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2012., str. 67

- nazivna nosivost vozila odnosi se na nazivni kapacitet ukoliko se radi o teretnim vozilima koja su namijenjena prijevozu putnika, maksimalna je količina tereta (u tonama ili broju putnika) koju je prijevozno sredstvo u mogućnosti prevesti s obzirom na svoje tehničke karakteristike. To je osnovni podatak o nekom teretnom prijevoznom sredstvu, a prvenstveno je uvjetovan konstrukcijskim značajkama tog vozila,
- specifična površinska nosivost transportnog sredstva spoznaje se dijeljenjem korisne nosivosti i korisne površine sanduka – prostora za smještaj tereta. Formula glasi (5):

$$M_q = \frac{q_n}{(1 * b)} \quad (5)$$

- specifična volumenska nosivost je količnik koji se dobije dijeljenjem korisne nosivosti ( $q_n$ ) i volumena prostora namijenjenoga prijevozu tereta. Formula glasi (6):

$$MQ_v = \frac{q_n}{(l * b * h)} \quad (6)$$

$l$  – duljina prostora koji je namijenjen smještaju tereta

$b$  – širina prostora koji je namijenjen smještaju tereta

$h$  – visina prostora koji je namijenjen smještaju tereta.

Ukoliko se radi o prijevoz rasutog tereta gdje je moguće ispadanje tereta iz sanduka, nemoguće je računati s teorijskim volumenom.

- koeficijent iskorištenja transportnog volumena dobije se dijeljenjem iskorištenog volumena natovarenog prijevoznog sredstva s nazivnom nosivošću. Formula glasi (7):

$$y_v = \frac{(V * \eta_v * p)}{q_n} \quad (7)$$

gdje je:

$V$  – volumen prostora koji je namijenjen smještaju tereta

$\eta_v$  – koeficijent iskorištenja volumena prostora koji je namijenjen smještaju tereta

$p$  – zapreminska masa tereta

$q_n$  – nazivna nosivost prijevoznog tereta.

### 3.1. Ekonomske eksploatacijske značajke teretnih cestovnih prijevoznih sredstava

Kako bi određeno poduzeće bilo u mogućnosti ponuditi kvalitetne usluge prijevoza na tržištu cestovnog prijevoza specijalnih tereta po prihvatljivim cijenama i da bude konkurentno na tom istom tržištu, nužno je da detaljno analizira produktivnost, ekonomičnost i rentabilnost (profitabilnost) cestovnih prijevoznih sredstava specijalnih tereta u svom voznom parku.<sup>3</sup>

U stručnom ekonomskom poimanju produktivnost se ne sažima jednostavno izrazom proizvodnosti jer pojam produktivnosti kao ekonomski pristup izražava zahtjev ili nastojanje da se ostvari određeni obujam proizvodnje, obujam prometa ili obujam usluga sa što manjim utrošcima radne snage. Kada se govori o cestovnim prijevoznim sredstvima za specijalni teret, produktivnost bi bila mjerilo uspješnosti koje prikazuje učinkovitost koja je izražena, odnosno ostvarene količine učinaka i ljudskog rada s tim prijevoznim sredstvom koji je upotrijebljen za ostvarenje tih istih učinaka. Povećanje produktivnosti određenog cestovnog prijevoznog sredstva za prijevoz specijalnog tereta pozitivno djeluje na poslovanje poduzeća jer omogućuje poduzeću da bude konkurentnije na tržištu jer djeluje protuinflacijski na način da smanjuje troškove proizvodnje i smanjuje cijenu koštanja prijevoza. Postoji više različitih metoda za izračunavanje produktivnosti od kojih su neke: čista naturalna metoda, naturalno-uvjetna metoda, radna metoda i vrijednosna metoda.<sup>4</sup>

Ekonomičnost cestovnih prijevoznih sredstava za prijevoz specijalnih tereta je značajka koja se izražava odnosom ostvarenih učinaka i količine rada koja je potrebna za ostvarenje tih istih učinaka. Zakoni koji vladaju na tržištu cestovnog prijevoza specijalnih tereta tjeraju prometne tvrtke da s prijevoznim sredstvima iz svog voznog parka ostvaruju što bolje rezultate u prijevoznim procesima (primjerice kraće vrijeme prijevoza tereta) uz što manje troškove. Za poslovanje s nekim cestovnim prijevoznim sredstvima za prijevoz specijalnih tereta može se reći da je ekonomično ako je ostvareni učinak rezultat ekonomičnog trošenja tog istog prijevoznog sredstva, odnosno ako postoji dobit.<sup>5</sup>

Profitabilnost ili rentabilnost ekonomsko je mjerilo uspješnosti koje ocrta unosnost uloženoga kapitala u nekom vremenskom razdoblju, odnosno u nekom poslu. Profitabilnost se iskazuje kroz odnos dobiti, odnosno profita i uloženoga kapitala. S teretnim cestovnim

---

<sup>3</sup> Bukljaš Skočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: *Ekonomika prometa*, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011., str. 204.

<sup>4</sup> *Ibidem*, str. 204.

<sup>5</sup> *Ibidem*, str. 204.

prijevoznim sredstvom se posluje rentabilno ako prijevozni proces koji se obavlja tim prijevoznim sredstvom donosi dobit za prometno poduzeće. Temeljno načelo rentabilnosti je da se s raspoloživim prijevoznim kapacitetima teretnih cestovnih prijevoznih sredstava ostvari maksimalna dobit. Rentabilnost je zapravo stopa ukamaćenja uloženoga kapitala.

Potrebno je spomenuti i ergonomiju, odnosno znanost koja proučava stupanj prilagođenosti stroja, a u ovom slučaju prilagođenost cestovnog prijevoznog sredstva čovjeku. Cestovno prijevozno sredstvo za prijevoz specijalnih tereta mora imati visok stupanj prilagodljivosti i udobnosti kako bi se što bolje prilagodilo čovjeku, odnosno vozaču i to je iznimno važno. Vozilo će maksimizirati radni učinak vozača što za rezultat ima učinkovit i kvalitetan prijevozni proces. S takvim prijevoznim sredstvima prometno poduzeće koje je orijentirano na cestovni promet može biti konkurentno drugim prometnim granama jer nudi kvalitetne usluge.

Nazivna nosivost iz ekonomskog motrišta predstavlja korisnu nosivost jer je u direktnoj pozitivnoj korelaciji s ostvarenim prihodima te djelatnosti.<sup>6</sup>

Nazivna je nosivost (nazivni kapacitet vozila namijenjenih prijevozu putnika) maksimalna količina tereta (izraženo u tonama ili broju putnika) koju prijevozno sredstvo može prevoziti s obzirom na svoje tehničke karakteristike. Nazivni kapacitet je osnovni podatak o nekom prijevoznom sredstvu, a uvjetovan je, uz ostalo, u prvom redu konstrukcijskim značajkama vozila.<sup>7</sup>

Nosivost teretnoga prijevoznoga sredstva određuje se korisnom nosivošću (u tonama), specifičnom volumenskom nosivošću ( $t/m^3$ ), koeficijentom iskorištenja korisne nosivosti u funkciji izmjere prostora za teret, a koristi se i podatak o specifičnoj površinskoj nosivosti (u  $t/m^2$ ).

Korisna nosivost je kvalitetan podatak koji se iznosi u reklamnim materijalima, potom marka vozila i uz nju ukupna masa i snaga motora, čime se definira i tip. Prve dvije znamenke se odnose na bruto masu vozila, a sljedeće dvije na snagu motora. Tomu se dodaje i oznaka za kotače (4x4) ili (4x2), a znači da su od četiri kotača sva četiri pogonska ili samo dva.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Čaljkušić, A.: Tržište teretnog cestovnog prijevoza. Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2016., str. 21.

<sup>7</sup> Bukljaš Skočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: Ekonomika prometa, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011., str. 204.

<sup>8</sup> Čaljkušić, A.: Tržište teretnog cestovnog prijevoza. Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2016., str. 22.



### 3.2. Manipulacijska sredstva za specijalne terete

Sastavni dio prijevoznog procesa su prekrcajno-prijevozne aktivnosti. Prema tomu, i sredstva kojima se obavljaju te manipulacije trebaju pratiti karakteristike sredstava na kojima se zasniva ukupni prijevozni proces.<sup>9</sup>

Ako bi se promatrala uloga manipulacijskih sredstava u funkciji vremena razvoja prijevoznog procesa, tada bi se spoznalo da se ta uloga nije smanjivala, naprotiv, ona je rasla. To je i logično, jer u neučinkovitom prijevoznom procesu i procesu čiji je ukupni učinak bio znatno manji, gubitak vremena u sporednoj međufazi nije mogao značajno poremetiti ritam ukupnosti procesa.

Danas su značajke prijevoznog procesa kvalitetno drukčije i dinamičnije. Faze prijevoza, u općem smislu, postaju sve kraće jer se realiziraju suvremenim prijevoznim sredstvima o kojima i ovisi ta učinkovitost, a faze pripreme procesa ili pomoćne faze, u koje pripada i faza manipulacije, sve su dulje, i osim tehničkog elementa uključuju i ostale.<sup>10</sup>

Ti ostali elementi mogu imati i specifične karakteristike, ali su unatoč tomu u interakciji s tehnikom kojom se obavljaju manipulacije i tako se krug zatvara, a povratna veza djeluje. Današnje stanje je takvo da faza vožnje u klasičnom procesu prijevoza iznosi samo 30 do 40 posto vremena prijevoznog procesa i u razvijenim gospodarstvima. Prema rezultatima istraživanja, četvrtina fonda radnog vremena u procesu društvene reprodukcije otpada na aktivnosti transportno-manipulacijskih i skladišnih aktivnosti, a troškovi realizacije tih aktivnosti iznose oko 50% ukupnih troškova.

Osnovna činjenica koju svakako treba imati na umu u koraku analize procesa prometne proizvodnje je ta da prijevozno sredstvo (koje je redovito skupo) miruje, dok tehnika namijenjena manipulaciji djeluje. Iz toga se može zaključiti da ulaganje u razvoj prijevoznih sredstava, a zapostavljanje sredstava za manipulacije (u tehničkom smislu), uzrokuje suboptimalnost rješenja. Ako proces o kojemu se govori po opsegu raste (a za opseg prijevoza robe se zna da je tako), tada se i posljedice „raskoraka“ povećavaju.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Rajsman, M.: Tehnologija cestovnog prometa, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2012., str. 67.

<sup>10</sup> Ibidem, str. 67.

<sup>11</sup> Ibidem, str. 67.

O optimalnom razvoju manipulacijskih sredstava u našim se uvjetima na žalost ne može govoriti.

Manipulacijska sredstva, uključujući i ona koja djeluju u unutarnjem – proizvodnom krugu, zaostaju za razvojem prijevoznih sredstava. To zaostajanje nije ujednačeno.

### 3.3. Vozila za prijevoz specifičnih tereta

Prijevoz specifičnih tereta zahtijeva posebno konfigurirana motorna vozila izvedena kao vučna vozila, odnosno tegljače koji su opremljeni sedlom za oslanjanje i vuču velikog broja priključnih vozila, odnosno poluprikolica koje su konstruirane tako da se prednjim dijelom oslanjaju na sedlo tegljača prenoseći dio svoje težine na stražnji dio tegljača. Ovisno o teretu, odnosno o njegovoj masi i dimenzijama, odabiru se potrebni tegljači i poluprikolice.<sup>12</sup>

Tegljači za prijevoz specijalnih tereta mogu biti s dvije, a najčešće su s tri te s četiri osovine. Poluprikolice za prijevoz specijalnih tereta su različitih veličina, oblika i nosivosti, a mogu se podijeliti na: teleskopske s ravnim platoom, niskopodne (labudice), kombinacijske, za prijevoz spremnika, dugačkih tereta i drugo.<sup>13</sup>

Teleskopska poluprikolica s ravnim platoom (slika 1) služi za prijevoz dugačkih komada materijala, čeličnih i betonskih konstrukcija ili rotorskih lopatica vjetroelektrana.

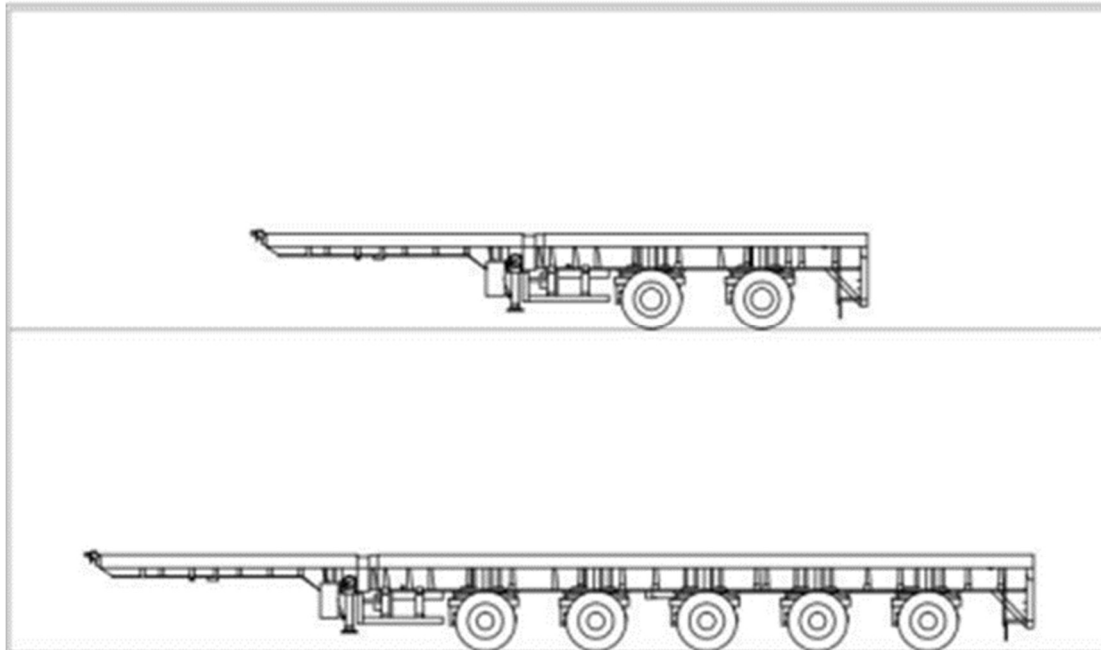
Tablica 1. Karakteristike teleskopske poluprikolice

Teleskopska poluprikolica	2 – 5 osovina
Dužina	11,20 do 44,65 metara
Visina ukrajnog prostora	od 1,20 metara
Korisna nosivost	do 58 tona

Izvor: Prangl. Teleskopska poluprikolica sa ravnim platoom, [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Plateau-Teleskopsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Plateau-Teleskopsattel.pdf), (30.05.2020.)

<sup>12</sup> Prangl. Teleskopska poluprikolica sa ravnim platoom, [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Plateau-Teleskopsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Plateau-Teleskopsattel.pdf), (30.05.2020.)

<sup>13</sup> Ibidem



Slika 1. Teleskopska poluprikolica

Izvor: Prangl. Teleskopska poluprikolica sa ravnim platoom,  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Plateau-Teleskopsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Plateau-Teleskopsattel.pdf),  
 (30.05.2020.)

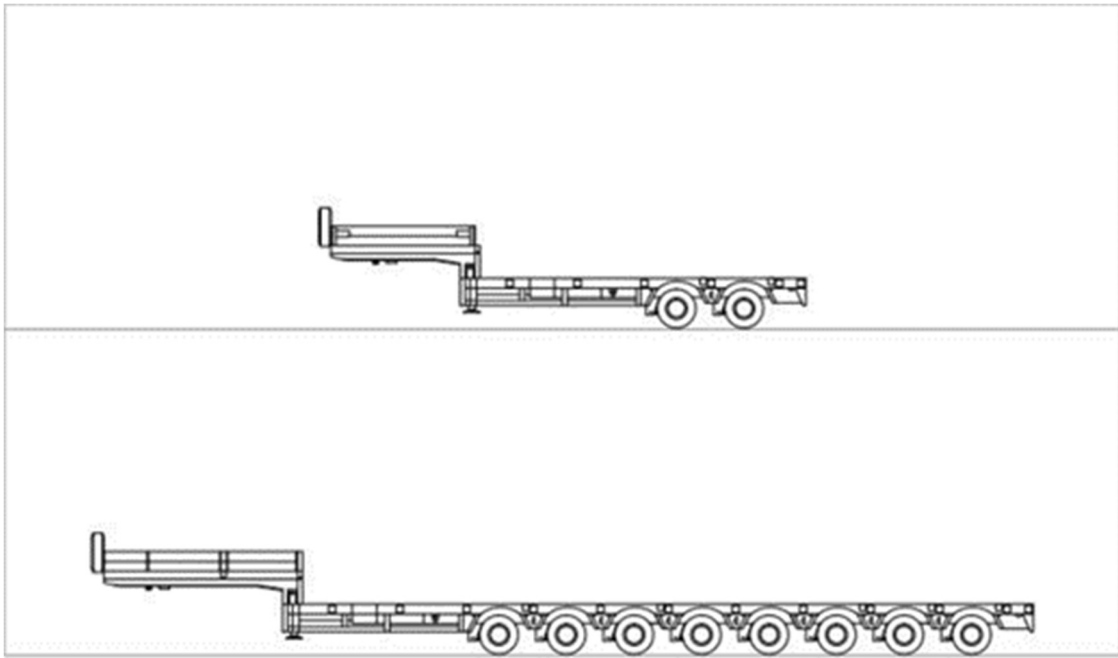
Niskopodna se poluprikolica (slika 2) primjenjuje za prijevoz građevinskih strojeva, bagera na kotačima, brodova, čeličnih i betonskih konstrukcija i sličnog.<sup>14</sup>

Tablica 2. Karakteristike niskopodnih poluprikolica

Niskopodna prikolica	2 – 8 osovina
Dužina	7,20 do 29,20 metara
Visina ukrcajnog prostora	od 0,75 metara
Korisna nosivost	do 98 tona

Izvor: Prangl. Niskopodna poluprikolica,  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Satteltieflader.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Satteltieflader.pdf),  
 (30.05.2020.)

<sup>14</sup>Prangl. Niskopodna poluprikolica,  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Satteltieflader.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Satteltieflader.pdf), (30.05.2020.)



Slika 2. Niskopodna poluprikolica

Izvor: Prangl. Niskopodna poluprikolica,  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Satteltieflader.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Satteltieflader.pdf),  
 (30.05.2020.)

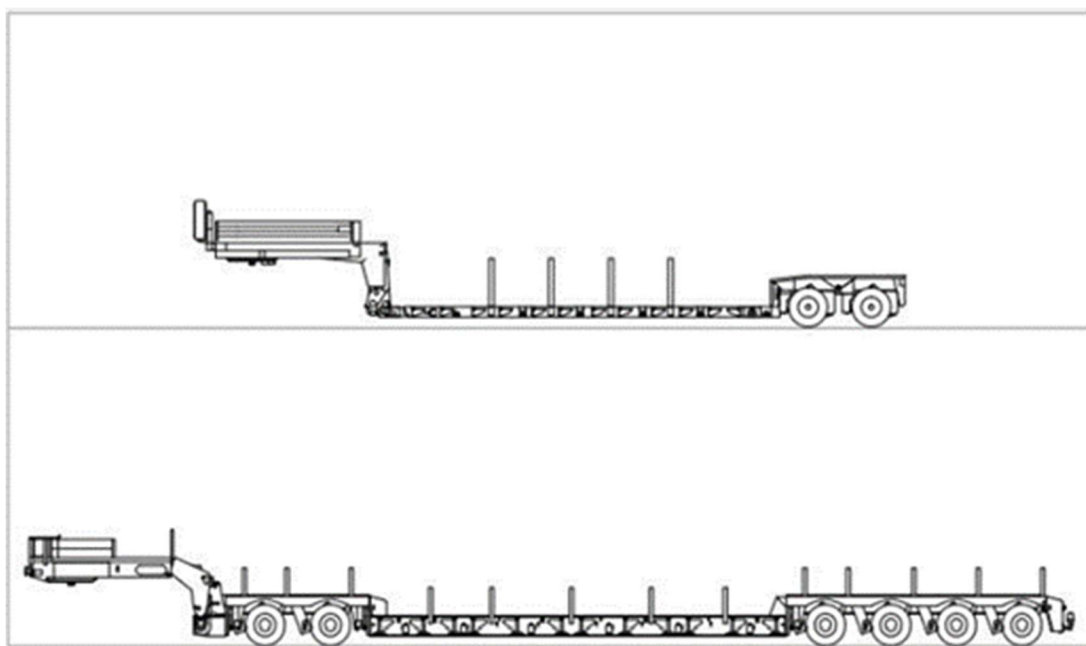
Niskopodna se poluprikolica (labudica) (slika 3.) često upotrebljava za prijevoz građevinskih strojeva, gusjeničara, bagera na kotačima, cisterni, brodova, kombajna, dijelova strojeva ili modulskih elemenata.<sup>15</sup>

Tablica 3. Karakteristike niskopodne poluprikolice (labudice)

Niskopodna poluprikolica (labudica)	2 – 6 osovina
Dužina	6,00 do 24,80 metara
Visina ukrajnog prostora	od 0,30 metara
Korisna nosivost	do 73 tona

Izvor: Prangl. Niskopodna poluprikolica (labudica),  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Tiefbettsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Tiefbettsattel.pdf),  
 (30.05.2020.)

<sup>15</sup> Prangl. Teleskopska poluprikolica sa ravnim platoom,  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Plateau-Teleskopsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Plateau-Teleskopsattel.pdf), (30.05.2020.)



Slika 3. Niskopodna poluprikolica (labudica)

Izvor: Prangl. Niskopodna poluprikolica (labudica),  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Tiefbettsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Tiefbettsattel.pdf),  
 (30.05.2020.)

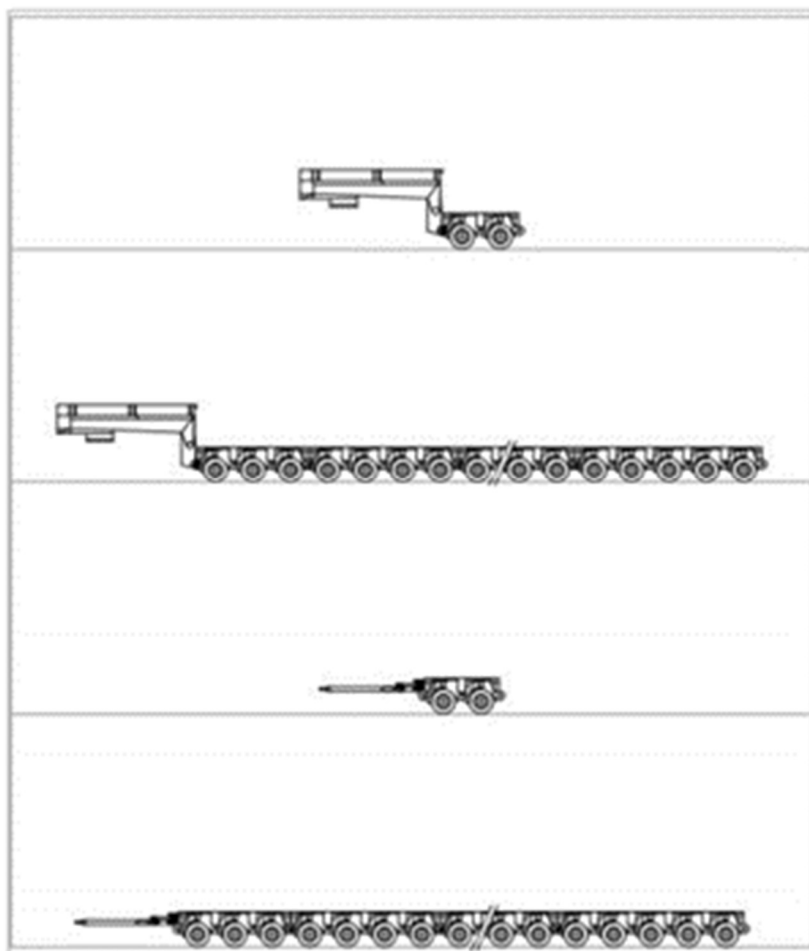
Kombinacije za prijevoz teških tereta (slika 4.) koriste se principom klatne osovine te se s tim modulskim sustavom raspolaže gotovo neograničenim mogućnostima prijevoza s visokim osovinskim opterećenjima.<sup>16</sup>

Tablica 4. Karakteristike kombinacija

Kombinacije za transport teških tereta	2 – 32 osovina
Dužina	promjenjiva
Visina ukrajnog prostora	od 0,77 do 1,55 metara
Korisna nosivost	do 520 tona

Izvor: Prangl. Kombinacije za transport teških tereta,  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Schwerlastkombinationen.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Schwerlastkombinationen.pdf),  
 (30.05.2020.)

<sup>16</sup> Prangl. Niskopodna poluprikolica (labudica),  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Tiefbettsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Tiefbettsattel.pdf), (30.05.2020.)



Slika 4. Kombinacije

Izvor: Prangl. Kombinacije za transport teških tereta,  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Schwerlastkombinationen.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Schwerlastkombinationen.pdf),  
 f, (30.05.2020.)

Poluprikolice za prijevoz spremnika (slika 5.) imaju mogućnosti teleskopskog prilagođavanja po dužini i širini, te spuštavanja do razine ceste (primjerice u podvožnjacima). Ova tehnologija omogućuje prijevoz kotlova, cisterni, izvangabaritnih, odnosno visokih strojeva i transformatora.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Prangl. Niskopodna poluprikolica (labudica),  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Tiefbettsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Tiefbettsattel.pdf), (30.05.2020.)

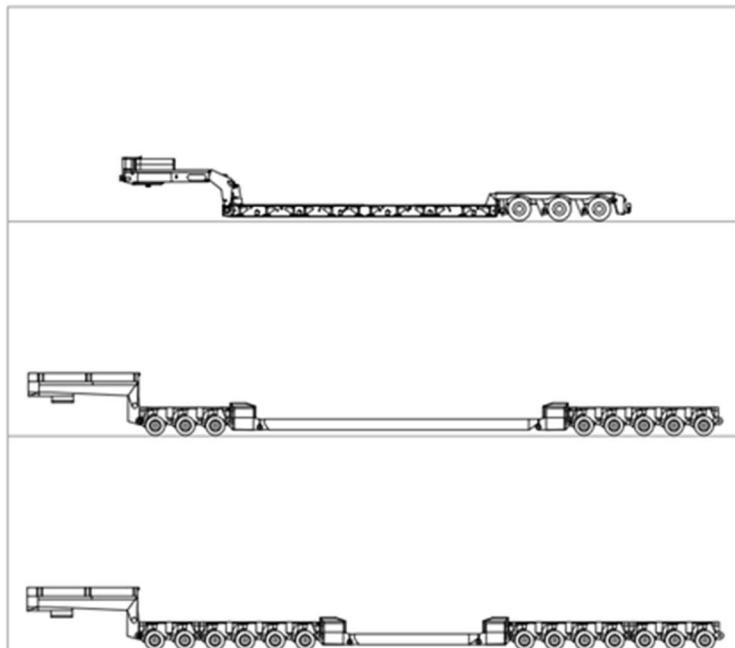
Tablica 5. Karakteristike poluprikolica za prijevoz spremnika

Poluprikolice za prijevoz spremnika	3 – 13 osovina
Dužina	6,00 do 29,00 metara
Visina ukrajnog prostora	od 2,20 do 4,60 metara
Korisna nosivost	do 100 tona

Izvor: Prangl. Poluprikolica za prijevoz spremnika,

[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Kesselbruecken.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Kesselbruecken.pdf),

(30.05.2020.)



Slika 5. Poluprikolice za prijevoz spremnika

Izvor: Prangl. Poluprikolica za prijevoz spremnika.

[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Kesselbruecken.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Kesselbruecken.pdf),

(30.05.2020.)

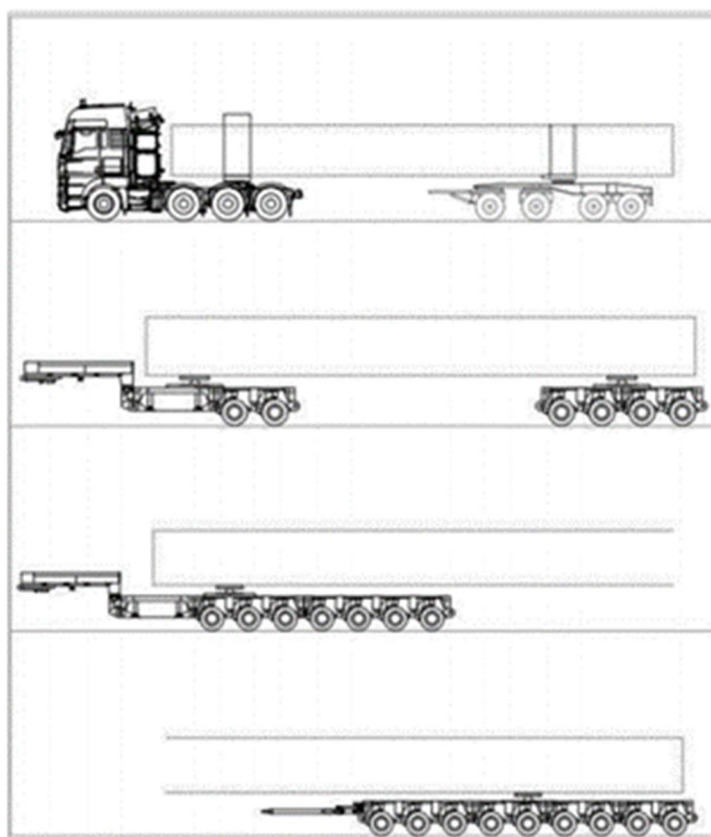
Poluprikolice/prikolice za prijevoz dugačkih tereta (slika 6.) alternativa su teleskopskim poluprikolicama s platoom. Služe za prijevoz samonosivih elemenata kao što su primjerice mosne konstrukcije, elementi za vjetroelektrane ili gotove betonske elemente.

Tablica 6. Karakteristike poluprikolica/prikolica za prijevoz dugačkih tereta

Poluprikolice/prikolice za prijevoz dugačkih tereta	2 – 16 osovina
Dužina	promjenjiva
Korisna nosivost	do 200 tona

Izvor: Prangl. Poluprikolice/prikolice za prijevoz dugačkih tereta.

[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Nachlaeufer.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Nachlaeufer.pdf),  
(30.05.2020.)



Slika 6. Poluprikolice/prikolice za prijevoz dugačkih tereta

Izvor: Prangl. Poluprikolice/prikolice za prijevoz dugačkih tereta,

[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Nachlaeufer.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Nachlaeufer.pdf),  
(30.05.2020.)

Broj osovina poluprikolica za specijalne terete može biti od dvije pa do trideset osovina ovisno o vrsti poluprikolica.<sup>18</sup>

<sup>18</sup> Prangl. Niskopodna poluprikolica (labudica),  
[http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Tiefbettsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Tiefbettsattel.pdf), (30.05.2020.)



### 3.4. Pravila za prijevoz specijalnih tereta

Pravilnikom o izvanrednom prijevozu<sup>19</sup> određena su pravila za prijevoz specijalnih tereta, odnosno izvanrednog prijevoza u Republici Hrvatskoj koje je donijelo Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture. Prema zadnjem Pravilniku koji je stupio na snagu 17. listopada 2018. godine objavljenog u Narodnim novinama<sup>20</sup>, propisani su uvjeti i način obavljanja izvanrednog prijevoza, uvjeti i postupak izdavanja dozvole za izvanredni prijevoz u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu te mjerila za izračun naknade istog.

Prijevoz vozilom ili skupom vozila koje samo ili zajedno s nedjeljivim teretom premašuje propisane dimenzije (širina, dužina, visina) ili ukupnu masu, odnosno propisana osovinska opterećenja, može se obaviti samo na temelju dozvole za izvanredni prijevoz.

Javnom cestom na kojoj je prometnim znakom uspostavljeno ograničenje dimenzije, ukupne mase, odnosno osovinskog opterećenja vozila, vozilo koje samo ili zajedno s nedjeljivim teretom prelazi ograničenja određena prometnim znakom može se kretati samo na temelju dozvole za izvanredni (specijalni) prijevoz.

Dozvola se može izdati:<sup>21</sup>

- ako je vozilo ili teret konstrukcijski nedjeljiv na način da jednostavnom demontažom dijelova vozila ili tereta nije moguće uskladiti ukupnu masu, osovinska opterećenja ili dimenzije s propisanim iznosima ili ograničenjima označenim prometnim znakom za cestu ili njezin dio, odnosno ako prijevoz vozila ili tereta nije moguće u cijelosti obaviti drugim prijevoznim sredstvom, ili ako su troškovi organizacije i obavljanja prijevoza drugim prijevoznim sredstvima složeni i nerazmjerno visoki;
- u drugim hitnim slučajevima kad to zahtijevaju izvanredne okolnosti i racionalnost prijevoza, ako je pri obavljanju istog moguće osigurati nužne uvjete u pogledu zaštite cesta, te sigurnosti i protočnosti prometa.

Izvanredni (specijalni) prijevoz mora se obaviti u skladu s dozvolom.

---

<sup>19</sup> Pravilnik o izvanrednom prijevozu, Narodne Novine 92/2018 (1802), 17.10.2018., Članak 1.

<sup>20</sup> Ibidem, Članak 36.

<sup>21</sup> Ibidem, Članak 17.

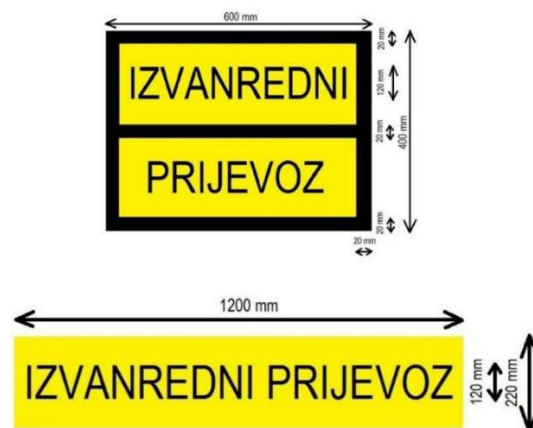
Ako se kontrolom izvanrednog (specijalnog) prijevoza utvrdi nepridržavanje bilo kojeg uvjeta iz dozvole ili Pravilnika o izvanrednom prijevozu, smatra se da se izvanredni prijevoz obavlja bez dozvole.

Tijekom obavljanja izvanrednog prijevoza dozvola, preslika dozvole ili dozvola u elektroničkom obliku mora biti kod vozača vozila kojim se obavlja izvanredni (specijalni) prijevoz.

### 3.5. Način označavanja vozila kojim se vrši prijevoz specijalnih tereta

Vozila kojim se obavlja izvanredni (specijalni) prijevoz moraju biti označena na sljedeći način.<sup>22</sup> Vozila moraju biti opremljena s dva para žutih rotirajućih ili trepćućih svjetala koja moraju biti vidljiva svim sudionicima u prometu (jedan par sprijeda i jedan par straga),

- Vozilo ili skupina vozila koja obavljaju izvanredni (specijalni) prijevoz moraju s prednje i stražnje strane biti označena natpisom „IZVANREDNI PRIJEVOZ“. Dimenzije natpisa su 400x600 milimetara i 1200x220 milimetara (slika 7.). Visina slova mora biti minimalne visine 120 milimetara.



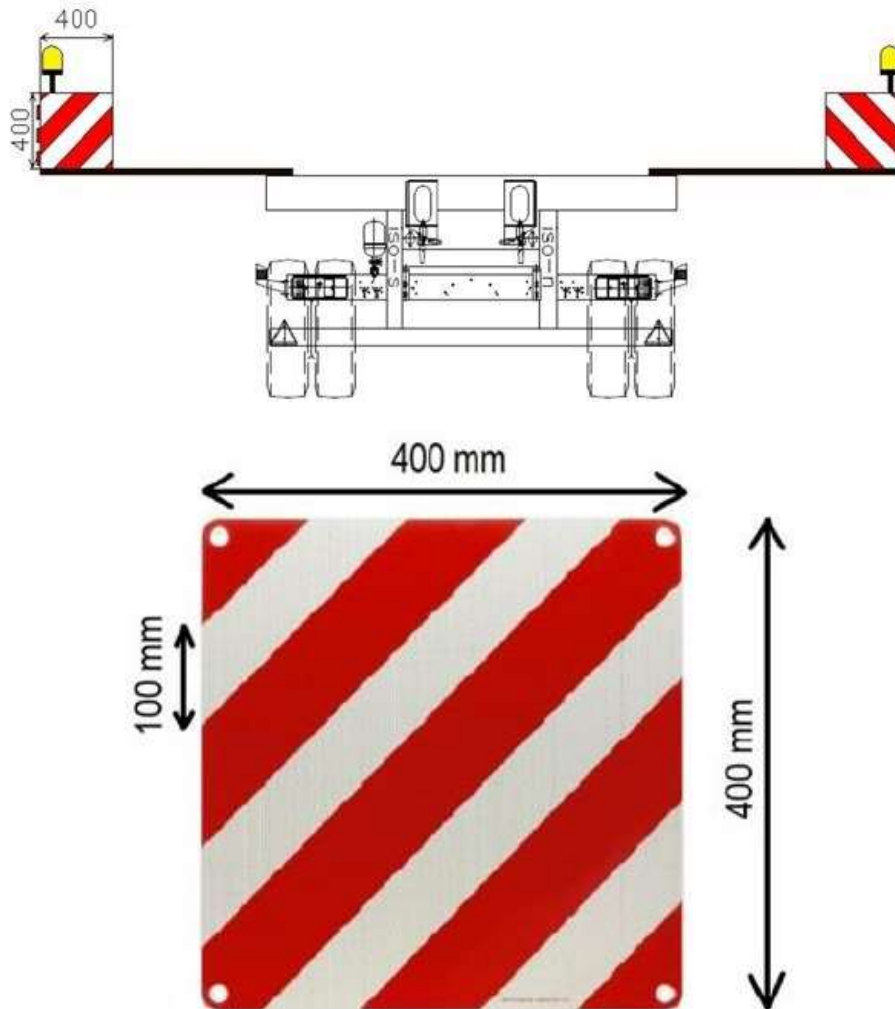
Slika 7. Natpis

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

- Ako vozilo ili skupina vozila koja obavljaju izvanredni (specijalni) prijevoz imaju širinu veću od dopuštene, moraju biti označena crveno bijelim reflektirajućim pločama. Ploče

<sup>22</sup> Pravilnik o izvanrednom prijevozu, Narodne Novine 92/2018 (1802), 17.10.2018., Prilog 1.

se postavljaju s lijeve i desne strane, ispred i iza tereta koji je širi od propisanog, te označavaju najšire točke tereta. Ploče moraju biti izrađene minimalnih dimenzija 400x400 milimetara (slika 8). Najšire točke tereta (vanjski gabariti) moraju biti označeni i gabaritnim svjetlima.

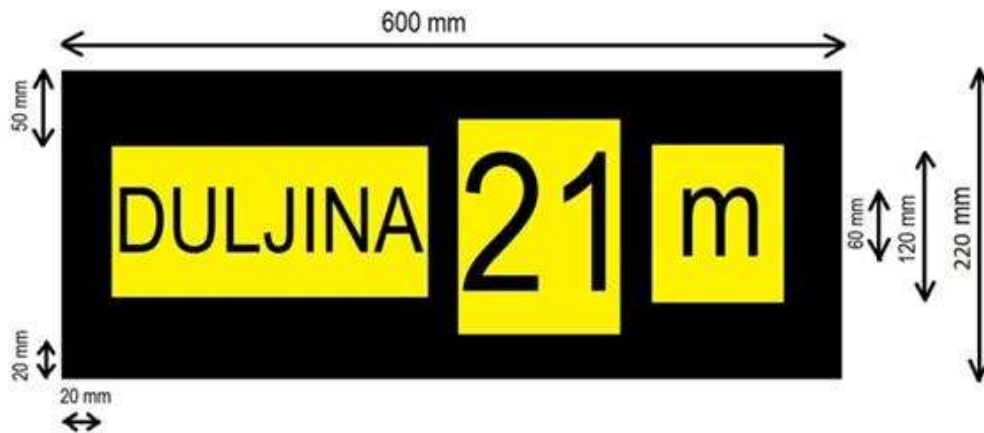


Slika 8. Crveno bijela reflektirajuća ploča

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

- Ako samo vozilo, skupina vozila ili skupina vozila s teretom imaju duljinu veću od dopuštene, sa stražnje strane moraju imati oznaku »DULJINA ... m« na kojoj je označena stvarna duljina izvanrednog (specijalnog) prijevoza u metrima.

- Dodatna oznaka za duljinu je ploča dimenzija 600x220 milimetara (slika 9). Okvir u koji se ulažu brojevi je dimenzija 170x170 milimetara. Visina slova na okviru je 120 milimetara.



Slika 9. Oznaka duljine

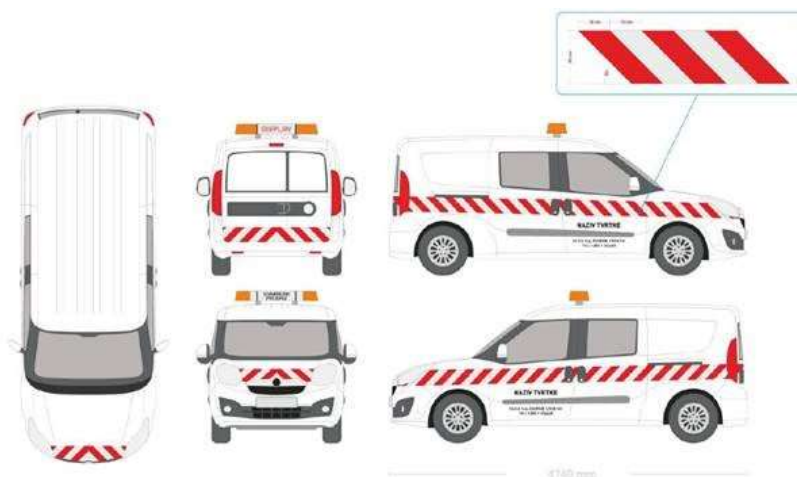
Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

- Vozilo ili prijevozni sklop koji su širine veće od 4,5 metra i/ili premašuju duljinu prikolice/poluprikolice za više od 1 metar, vanjski/rubni dijelovi tereta se obavezno moraju označiti dodatnim rotacijskim ili trepćućim žutim svjetlima.
- Kvaliteta izrade reflektirajućih oznaka odgovara standardu koji vrijedi za prometne znakove, razred refleksije RA3, podloga žute boje s crnim natpisima i okvirom crne boje.

### 3.6. Način označavanja vozila pratnje

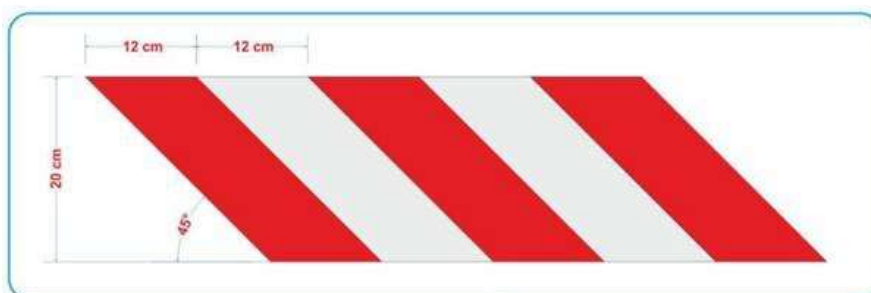
Vozilo jednostavne pratnje mora biti označeno sa svih strana crveno-bijelom reflektirajućom trakom visine 200 milimetara (slika 10), s crveno-bijelim poljima širine 12 centimetara (slika 11), razreda refleksije RA1. Traka se postavlja na visini od minimalno 25 centimetara do 190 centimetara udaljenosti od tla, mora biti vidljiva i na kosim površinama u visini od 20 centimetara.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. Dostupno na: <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, 30.05.2020.



Slika 10. Označeno vozilo jednostavnog prijevoza

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)



Slika 11. Crveno-bijela reflektirajuća traka

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

Naziv i adresa poduzeća (ili fizičke osobe/vlasnika) moraju biti vidljivi s obje strane vozila, veličina slova ne manja od 3 centimetara. Vozilo mora biti opremljeno žutim trepćućim ili rotirajućim svjetlim, te reflektirajućom pločom bijele podloge s natpisom »IZVANREDNI PRIJEVOZ« (slika 12), ploča treba biti duga minimalno 50 centimetara s visinom slova od najmanje 8 centimetara (slika 13). Natpis na ploči mora biti crne boje.<sup>24</sup>

Sa stražnje strane umjesto ploče se može nalaziti i aktivni svjetleći ekran s natpisom upozorenja, minimalne dužine 50 centimetara i s visinom slova od najmanje 8 centimetara (slika 13). Vozilo osim natpisa »IZVANREDNI PRIJEVOZ«, podataka o vlasniku i

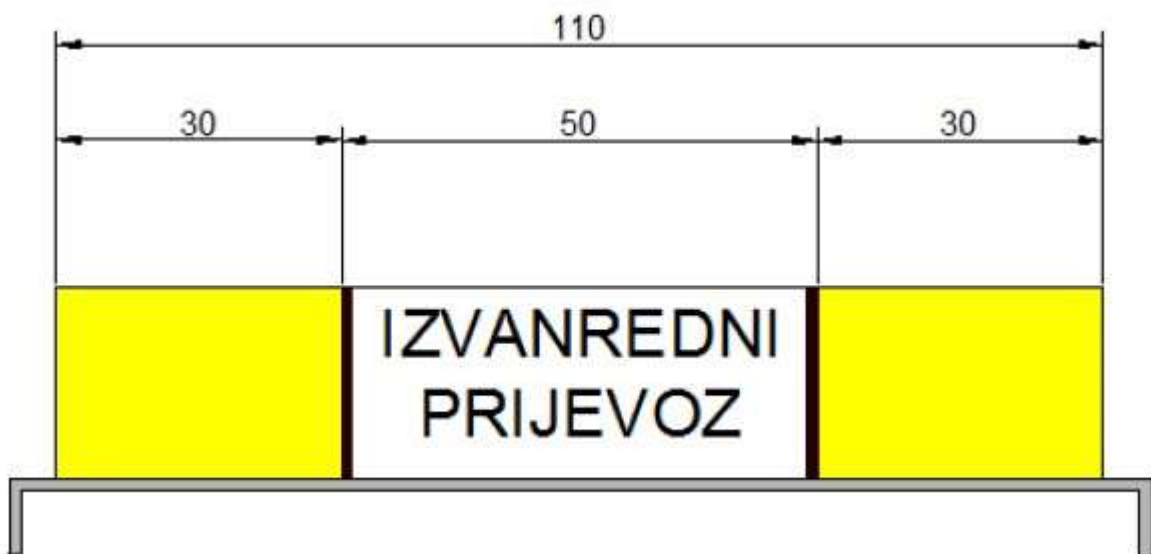
<sup>24</sup> Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

reflektirajuće trake ne smije imati na sebi druge reklame, naljepnice i oznake. U slučaju izvedbe s odvojenim trepćućim ili rotirajućim svjetlima, koristi se tabla širine 80 centimetara s natpisom izvedenim u jednom redu, visine slova 10 centimetara (slika 14).<sup>25</sup>



Slika 12. Varijanta A/standardna oznaka

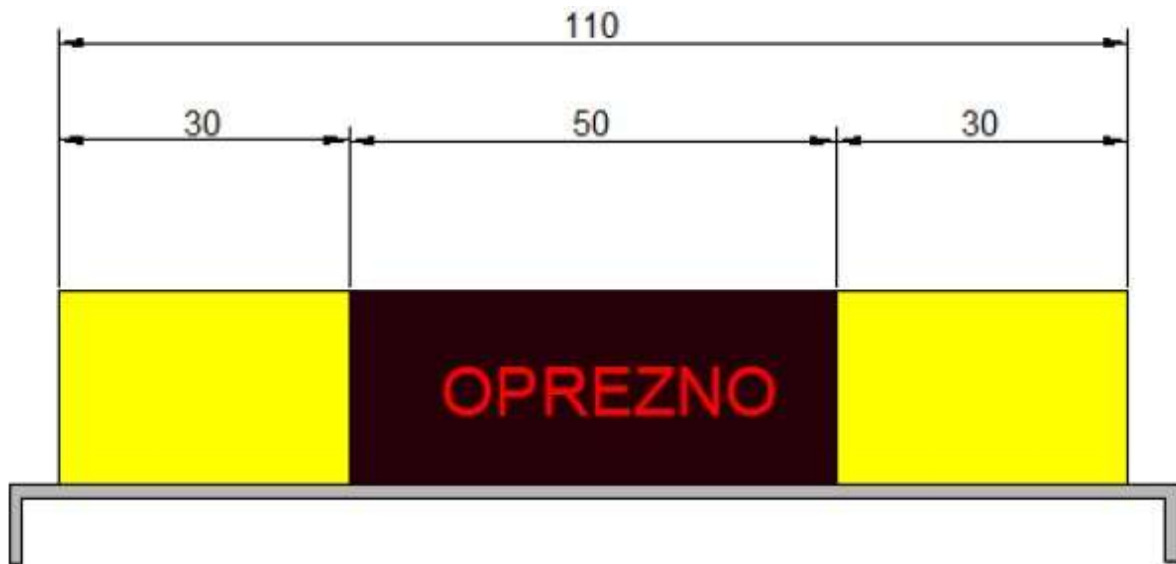
Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)



Slika 13. Varijanta B

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

<sup>25</sup> Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)



Slika 14. Varijanta B aktivna strana

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

Oprema vozila za jednostavnu pratnju:

- palica s crvenom i zelenom površinom, koja po potrebi može emitirati crveno i zeleno svjetlo,
- CB primopredajnik,
- minimalno dva homologirana žuta trepćuća svjetla s vlastitim napajanjem, s nosačem ili osloncima (slika 15),



Slika 15. Žuto trepćuće svjetlo

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

- minimalno pet čunjeva (slika 16) visine 35 centimetara ili više,



Slika 16. Čunjevi

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

- trostrana reflektirajuća piramida (slika 17) sa znakom »opasnost na cesti«, »sužavanje trake« i dopunska ploča s tekstom »izvanredni prijevoz«.



Slika 17. Trostrana reflektirajuća piramida

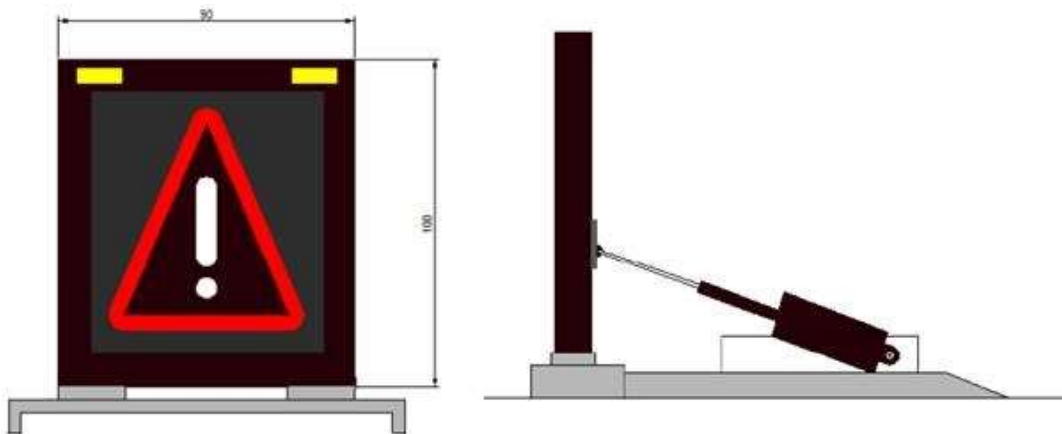
Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)



Zahtjevna pratnja:

Izvodi se vozilom koje mora biti označeno i opremljeno jednako kao vozilo s kojim se izvodi jednostavna pratnja, uz ista ograničenja, te uz sljedeće dodatke Centar za sigurnost CS učilište<sup>26</sup>:

- boja vozila treba biti svijetla i lako uočljiva (žuta ili bijela),
- vozilo mora imati mjerač dužine i visine,
- vozilo mora imati na krovu postavljenu svjetlosnu signalnu ploču (slika 18) minimalne veličine 100x90 centimetara s promjenjivim sadržajem prometnih znakova: znak »opasnost na cesti«, znak »zabranjeno pretjecanje svih vrsta motornih vozila osim motornih vozila na dva kotača«, znak »zabranjeno pretjecanje za teretna vozila«, žuta trepćuća strelica, usmjerena lijevo ili desno, koja upozorava da je prometna traka zatvorena i da ju je potrebno mijenjati u smjeru strelice i obavijesti,
- na signalnoj ploči (slika 18) ne smije biti nikakvih reklamnih poruka. Upotreba znakova mora biti upravljana iz vozila.



Slika 18. Signalna sigurnosna ploča

Izvor: Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, (30.05.2020.)

Osoblje koje se nalazi u pratnji mora nositi zaštitnu reflektirajuću odjeću te biti opremljeno odgovarajućom opremom i prometnom signalizacijom, a u to spada: zaštitna

<sup>26</sup> Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. Dostupno na: <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>, 30.05.2020.

kaciga, zaštitni reflektirajući prsluk, crvena i zelena zastavica za signaliziranje, sredstva za komunikaciju, komplet prijenosnih prometnih znakova i drugo.<sup>27</sup>

### **3.7. Mjesto i vrijeme obavljanja izvanrednih (specijalnih) prijevoza**

Izvanredni (specijalni) prijevoz se smije obavljati isključivo javnim cestama s boljim prometno-tehničkim elementima. Kada se utovar ili istovar obavlja na području Republike Hrvatske do ceste iz javnih cesta se upotrebljava najkraća ruta s odgovarajućim tehničkim elementima za sigurno obavljanje izvanrednog prijevoza.<sup>28</sup>

Sve informacije vezane za stalna ograničenja dimenzija, ukupne mase i osovinskih opterećenja na javnim cestama trebaju biti dostupne i ažurirane na Internet stranici društva Hrvatske ceste d.o.o. sukladno odredbama iz članka 32. Zakona o cestama, kojima je propisano vođenje baze podataka o javnim cestama.<sup>29</sup>

O svim izmjenama i dopunama ograničenja u bazi podataka o javnim cestama, uključujući privremene izmjene zbog izvođenja radova na održavanju i/ili drugih radova odnosno aktivnosti kada je potrebno ograničenje njezine upotrebe ili potpuno zatvaranje, pravna osoba koja upravlja javnom cestom mora odrediti odgovarajući obilazak najmanje trideset dana prije novonastalih uvjeta, odnosno u što kraćem roku za izvanredne događaje te o istome bez odgode obavijestiti društvo Hrvatske ceste d.o.o.<sup>30</sup>

Izvanredni se prijevozi u pravilu obavljaju noću i zbog njih je potrebno zatvaranje ceste za promet, kada se očekuje značajnije usporavanje prometnog toka ili je potrebna demontaža opreme na cesti.

Izvanredni se prijevoz iznimno, kad to dopuštaju uvjeti odvijanja prometa, može obaviti i danju ako je isto određeno dozvolom uz suglasnost upravitelja ceste. Noć se u ovom smislu smatra vrijeme od 20:00 do 6:00 sati.<sup>31</sup>

---

<sup>27</sup> Babić, D., Stanković, R., Bajor, I.: Špediterski poslovi u logističkoj djelatnosti, Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2020., str. 256.

<sup>28</sup> Pravilnik o izvanrednom prijevozu, Narodne Novine 92/2018 (1802), 17.10.2018., Članak 7.

<sup>29</sup> Zakon o cestama, Narodne novine 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19

<sup>30</sup> Pravilnik o izvanrednom prijevozu, Narodne Novine 92/2018 (1802), 17.10.2018., Članak 20., 21., 22.

<sup>31</sup> Ibidem, Članak 8.

### 3.8. Uvjeti za pratnju prijevoza specijalnih tereta

Za izvanredni se prijevoz (specijalnih tereta) s obzirom na zahtjevnost i značaj prijevoza te prijevozne pravce određuje obveza i vrsta pratnje izvanrednog prijevoza, broj vozila za pratnju i obveza sudjelovanja prometne policije radi sigurnog odvijanja izvanrednog prijevoza. Pratnju izvanrednog prijevoza izvode pratitelji izvanrednog prijevoza koji su državljani Europske unije.<sup>32</sup>

Pratnja izvanrednih prijevoza je obvezna samo za onaj dio prijevoznog puta za koji je u dozvoli izričito određeno, te se izvodi najmanje s jednim vozilom za pratnju koje vozi ispred izvanrednog prijevoza, a na autocesti iza istog. Kad se pratnja izvodi s dva ili više vozila, jedno vozilo treba biti ispred, a ostala iza, te ako se ista sastoji od vozila zahtjevne pratnje, isto se za vrijeme prijevoza nalazi ispred izvanrednog prijevoza, a na autocesti iza istog.

Na autocesti i brzoj cesti s jednosmjernim prometom i najmanje dvije vozne trake:<sup>33</sup>

- obvezna je jedna jednostavna pratnja za izvanredne prijevoze širine iznad 3,0 metra do zaključno 3,5 metra i/ili duljine od 23 metra do 30 metara ili za izvanredne prijevoze kada se prijevoz obavlja brzinom manjom od 50 kilometara na sat,
- obvezna je jedna zahtjevna pratnja za izvanredne prijevoze širine iznad 3,5 metra do zaključno 4,5 metra i/ili duljine od 30 metara do 40 metara,
- obvezna je jedna zahtjevna pratnja i jedna jednostavna pratnja za izvanredne prijevoze širine iznad 4,5 metra i/ili duljine od 40 metara te kada se očekuje zaustavljanje prometa tijekom prijevoza.

Na ostalim cestama:<sup>34</sup>

- obvezna je jedna jednostavna pratnja za izvanredne prijevoze širine iznad 3,0 metra do zaključno 3,5 metra i/ili duljine od 23 metra do 25 metara ili za izvanredne prijevoze kada se prijevoz obavlja brzinom manjom od 30 kilometara na sat,
- obvezna je jedna jednostavna i jedna zahtjevna pratnja za izvanredne prijevoze širine iznad 3,5 metra do zaključno 4,0 metra i/ili duljine od 25 metara do 30 metara,

---

<sup>32</sup> Ibidem, Članak 9.

<sup>33</sup> Ibidem, Članak 9.

<sup>34</sup> Ibidem, Članak 9.

- obvezne su najmanje dvije zahtjevne pratnje za izvanredne prijevoze širine iznad 4,0 metra do zaključno 4,5 metra i/ili duljine od 30 metara do 35 metara,
- obvezne su najmanje dvije zahtjevne pratnje za izvanredne prijevoze širine iznad 4,5 metra i/ili duljine od 35 metara.

Iznimno od navedenog s obzirom na svojstva izvanrednog prijevoza i put prijevoza, može se odrediti i zahtjevniji opseg pratnje kao i sudjelovanje prometne policije na zahtjev nadležne policijske uprave na čijem se području izvanredni prijevoz obavlja.

Kad se očekuje značajnije usporavanje prometnog toka ili zaustavljanje prometa, izdavatelj dozvole je za određene dijelove puta prijevoza dužan zatražiti suglasnost nadležne policijske uprave o sudjelovanju prometne policije za potrebe privremene regulacije prometa. Policijska uprava je dužna dostaviti pisanu suglasnost u kojoj su određeni opseg i način sudjelovanja prometne policije unutar pet dana od njenog traženja. Sudjelovanje policije kod uspostave privremene regulacije ne smatra se pratnjom te ne isključuje sudjelovanje vozila pratnje kako je propisano u prethodnom dijelu rada.

### **3.9. Dozvola za izvanredni prijevoz**

Dozvolu izdaje pravna osoba koja upravlja javnom cestom, odnosno koncesionar, ovisno o javnoj cesti po kojoj se obavlja izvanredni prijevoz. Ako se prijevoz treba obaviti na javnim cestama u nadležnosti više upravitelja (uključuje i godišnje dozvole) ili se dozvola izdaje prijevozniku iz Europske unije ili druge strane države, dozvolu izdaje društvo Hrvatske ceste d.o.o. Upravitelji javnih cesta mogu povjeriti poslove izdavanja dozvola društvu Hrvatske ceste d.o.o. pri čemu zadržavaju pravo na utvrđenu naknadu za izvanredni prijevoz. Dozvola se izdaje sukladno Zakonu o općem upravnom postupku. Za obavljanje izvanrednog prijevoza mogu se izdati sljedeće vrste dozvola:<sup>35</sup>

- jednokratna dozvola – izdaje se za svaki pojedinačni izvanredni prijevoz I., II., III. ili IV. kategorije vozila i vrijedi trideset dana od dana izdavanja. Jednokratna dozvola ovisno o karakteristikama vozila i tereta može se izdati za izvanredni prijevoz u konvoju koji može sadržavati najviše tri vozila ili tri skupa vozila. Jednokratna dozvola se može izdati za više ponovljenih izvanrednih prijevoza II. i III. kategorije uz uvjet unaprijed određenog puta prijevoza, tereta i broja pojedinačnih izvanrednih prijevoza,

---

<sup>35</sup> Ibidem, Članak 15.

- godišnja dozvola – izdaje se na prijevoznika za izvanredne prijevoze I., IV., te za izvanredne prijevoze V. kategorije ako premašuju dimenzije, masu i osovinsko opterećenje utvrđeno za I. kategoriju izvanrednog prijevoza. Godišnja dozvola vrijedi 365 dana od dana izdavanja te sadrži podatke o svim vozilima kojima se obavlja izvanredni prijevoz. Kod izdavanja godišnje dozvole u dozvoli se obvezno određuje da ona ne vrijedi za obavljanje izvanrednih prijevoza po javnim cestama na kojima je zabranjen promet teretnih vozila ili na kojima izvanredni prijevoz premašuje osovinsko opterećenje, ukupnu masu, ukupnu širinu, ukupnu dužinu ili ukupnu visinu koja je određena prometnim znakom na javnoj cesti.

Dozvola sadrži posebice:<sup>36</sup>

- obvezu prijave izvanrednog prijevoza,
- podatke o pravnoj odnosno fizičkoj osobi kojoj se izdaje dozvola,
- podatke o teretu, vozilu, odnosno skupu vozila kojim se obavlja izvanredni prijevoz,
- planirano vrijeme obavljanja izvanrednog prijevoza,
- duljinu i opis relacije po kojoj se obavlja izvanredni prijevoz,
- podatke o dimenzijama, ukupnoj masi i osovinskom opterećenju,
- iznos i način plaćanja naknade za izvanredni prijevoz,
- iznos i način plaćanja troškova postupka i ostalih troškova izvanrednog prijevoza,
- uvjete i način obavljanja izvanrednog prijevoza,
- način i obvezu pratnje izvanrednog prijevoza,
- ostale podatke značajne za sigurno i nesmetano obavljanje izvanrednog prijevoza.

Izdavatelj dozvole izdanu dozvolu može ukinuti zbog iznenadno nastalih promjena na utvrđenom planu puta (itineraru) uslijed više sile ili drugih razloga koji bi ugrozili sigurnost odvijanja prometa ili oštetili javnu cestu. Prijevozniku se u tom slučaju vraćaju svi plaćeni troškovi i naknada za izvanredni prijevoz te nema pravo na naknadu štete zbog neobavljenog izvanrednog prijevoza. Izdavatelj dozvole može izmijeniti izdanu dozvolu u bilo kojem dijelu ako nastupe okolnosti u kojima bi obavljanje izvanrednog prijevoza ugrozilo sigurnost prometa ili oštetilo javnu cestu.

---

<sup>36</sup> Ibidem, Članak 16.

## 4. RIZICI U PRIJEVOZU SPECIJALNIH TERETA

Rizik je jedan od značajnijih elemenata obaveznog odnosa iz osiguranja. Pod pojmom rizika se u okviru tog odnosa podrazumijeva budući neizvjestan događaj nastao nezavisno od isključive volje osiguranika koji može prouzročiti gubitak ili oštećenje osiguranog predmeta. Sklapanjem ugovora o osiguranju osiguravatelj preuzima na sebe snošenje štetnih posljedica ostvarenja osiguranog rizika.

Pod transportnim rizicima se podrazumijevaju one opasnosti kojima su izložena prijevozna sredstva i roba za vrijeme prijevoza. Kako bi rizik bio podoban za osiguranje, potrebno je ispuniti i sljedeće opće uvjete:<sup>37</sup>

- a) njegovo ostvarenje mora biti moguće, jer bez toga nije riječ o riziku pa se ne može ni osigurati; mogućnost njegova ostvarenja ne smije prestati postojati prije sklapanja ugovora,
- b) njegovo ostvarenje ne smije biti neizbježno,
- c) da je pravno dopušten, odnosno da nije protivan pravilima pravnog poretka i pravilima morala.

Sljedeći elementi su značajni za pojam rizika:<sup>38</sup>

- mora se raditi o događaju – pod događajem se razumijeva vanjski događaj odnosno nezgoda koja ima za posljedicu gubitak ili oštećenje osiguranog predmeta. Događaj mora biti neizvjestan i u pravilu se dogoditi u budućnosti, odnosno mora nastati poslije trenutka sklapanja ugovora. Sa stajališta odnosa iz osiguranja iz osiguranja su značajna dva elementa događaja: uzrok i posljedica. Posljedica je promjena postojećeg stanja postojećeg materijalnog dobra osiguranika ili u sprječavanju njegova povećanja. Postojanje posljedice nastale djelovanjem određenog uzroka temeljna je pravna pretpostavka za ostvarivanje prava na naknadu štete iz osiguranja. Ako nema štete nastale od ugovorom predviđenog rizika, nema ni obveze iz osiguranja.
- Događaj mora biti budući – rizik se mora ostvariti poslije trenutka stupanja ugovora na snagu ili poslije trenutka od kojeg prema ugovoru osiguratelj snosi rizik. Jedna od pretpostavki neizvjesnosti je ostvarenje rizika u budućnosti. Ako se rizik ostvario, on više nije neizvjestan.

---

<sup>37</sup> Pavić, D.: Pomorsko osiguranje, pravo i praksa s osnovama kopnenog i zračnog transportnog osiguranja, Književni krug, Split, 2012.

<sup>38</sup> Ibidem

- Događaj mora biti neizvjestan – kako bi rizik bio podoban za osiguranje, obavezan je uvjet da je njegovo ostvarenje neizvjesno. Njegov nastup u odnosu na redovni tijek stvari mora biti izvanredan. Neizvjesnost znači nemogućnost da se u normalnim okolnostima unaprijed predvidi hoće li događaj uopće nastupiti ili kada će nastupiti. Ako se rizik ostvario, on više nije neizvjestan. Neizvjesnost također mora postojati u vrijeme sklapanja ugovora. Poslije promijene koje čine nastup događaja izvjesnim ne utječu na valjanost sklopljenog osiguranja.
- Događaj mora biti neovisan o isključivoj volji osiguranika – pojmom rizik u poslu osiguranja nije obuhvaćen događaj koji je nastao isključivo voljom osiguranika. S njegova stajališta u tom slučaju se ne radi o neizvjesnom događaju, pa se prema tome ne radi ni o riziku.<sup>39</sup>

Roba je izložena mnogim i raznovrsnim rizicima tijekom transporta. Neki od njih su posljedica odvijanja transportnog procesa, dok su drugi pak rezultat radnji odnosno propusta stranaka i trećih osoba ili su u vezi sa svojstvima same robe. Svi se rizici mogu kategorizirati u četiri temeljne grupe:<sup>40</sup>

- osnovni rizici,
- dopunski rizici,
- dopunski rizici koji nisu obuhvaćeni pojmom „rizik“,
- ratni i politički rizici te rizici štrajka.

Osnovni rizici su oni koji su svojstveni prijevozu stvari. Osiguranje osnovnih rizika je minimalan standardizirani oblik osiguravajućeg pokriva. U osnovne rizike se ubrajaju:<sup>41</sup>

- prometne nesreće (sudar prijevoznih sredstava, prevrnuće, nasukavanje, potonuće, rušenje, pad letjelica i slično),
- elementarne nepogode (snježna lavina, potresi, oluja, poplave i slično),
- požar,
- eksplozija osiguranog predmeta primjerice nekog opasnog tereta na brodu,
- razbojništvo – oduzimanje tuđe imovine upotrebom sile protiv neke osobe ili samo prijetnje silom, u namjeri protupravnog prisvajanja te imovine.

---

<sup>39</sup> Pavić, D.: Pomorsko osiguranje, pravo i praksa s osnovama kopnenog i zračnog transportnog osiguranja, Književni krug, Split, 2012.

<sup>40</sup> Ibidem

<sup>41</sup> Ibidem

Dopunski su rizici opasnosti kojima je podložna roba za vrijeme prijevoza, ali te opasnosti, za razliku od osnovnih rizika, nisu svojstvene prijevoznom pothvatu, nego ovise o mnogim drugim okolnostima, prvenstveno o svojstvima same robe. Dopunske je rizike moguće podijeliti na:

- krađa i neisporuka – redovno se zajedno osiguravaju jer jedino tako ne staju praznine u pokriću,
- manipulativni rizici – rizici kojima je izložena roba za vrijeme rukovanja, iskrcaja, ukrcaja ili prekrcaja s jednog prijevoznog sredstva na drugo i slično. Manipulativni su rizici primjerice oštećenje ambalaže, lom robe, curenje i rasipanje sadržaja zbog oštećenja ambalaže, ogrebotine i udubljenja zbog udara u drugu robu ili vozilo i slično,
- ostali dopunski rizici – u ove se rizike ubrajaju oni dopunski transportni rizici kojima je zajednička karakteristika da je nastanak štete vezan za svojstvo same robe, a njezin uzrok potječe izvana. U te rizike pripadaju primjerice slatka voda, pokisnuće, dodir s drugom robom ili predmetom, hrđa, oksidacija i korozija, brodsko i kontejnersko znojenje i drugo. Uzrok pojave štete nastale od ovih rizika mora biti izvanredan vanjski uzrok, zbog toga su oni obuhvaćeni osiguranjem „svih rizika“. Ove rizike treba strogo razlikovati od rizika unutrašnje mane ili prirodnih svojstava robe – taj rizik djeluje iz samog osiguranja predmeta i iz tog razloga nije pokriven osiguranjem „svih rizika“.

U okviru osiguranja „svih rizika“ na temelju izričitih ugovornih odredbi mogu se osigurati i rizici koji nisu obuhvaćeni osiguranjem „svih rizika“. To su opasnosti kojima je izložena roba za vrijeme prijevoza, a nemaju značajke rizika u smislu izvanrednih vanjskih događaja. Uzrok nastanka štete potječe iz samog osiguranog predmeta, zbog njegove unutrašnje mane ili prirodnog svojstva, ili do štete dolazi unatoč normalnim okolnostima odvijanja prijevoza. Iz tog razloga ti rizici nisu obuhvaćeni pojmom „rizik“. Neovisno o tome, ti rizici također nose u sebi određeni element neizvjesnosti, jer njihov nastup nije uvijek neizbježan i iz toga razloga predvidiv, niti se uvijek ostvaruju u istom opsegu. Različiti čimbenici mogu utjecati na smanjenje njihova negativnog učinka (ispravno slaganje robe u prijevozno sredstvo, odgovarajuće pakiranje, zračenje skladišta broda, povoljni vremenski uvjeti i slično). Te je rizike iz tog razloga moguće osigurati, što u poslovnoj praksi nije čest slučaj.



Rizike „svih rizika“ moguće je osigurati navođenjem pojedinih rizika u polici osiguranja ili osiguranjem „svih gubitaka ili oštećenja“. Prema sporazumu, stranaka se tako mogu provesti ova osiguranja:<sup>42</sup>

- osiguranje rizika odbijanja, rizika zagrijavanja i/ili znojenja i/ili samozapaljenja,
- rizika curenja, rasipanja, manjka,
- rizika onečišćenja ili gubitka boje,
- rizika hrđe i oksidacije,
- rizika kvara,
- rizika zagađenja i drugo.

Ratni rizici odnose se na štete nastale zbog zarobljavanja, zapljene, zadržavanja, ratnih operacija i drugih uzroka vezanih uz ratna djelovanja. U političke rizike ubrajaju se neredi, građanski nemiri, štrajkovi i drugo.<sup>43</sup>

Rizici uvijek postoje. Najčešći rizici u transportu specijalnih tereta su radovi na trasi prijevoza koji se znaju dogoditi te se onda javljaju problemi s prolaznosti. Također, mogu se pojaviti problemi vezani uz izbor rute jer nekim cestama, odnosno kroz određene tunele, specijalni teret ne može proći radi svoje vangabaritne težine i širine, te se moraju pronalaziti druga rješenja kako taj teret prevesti na određenu lokaciju. Većina je troškova startno ugovorena. Dodatni troškovi koji se mogu dogoditi su eventualna promjena cijene goriva te neki neplanirani kvarovi na prijevoznim sredstvima.

---

<sup>42</sup> Pavić, D.: Pomorsko osiguranje, pravo i praksa s osnovama kopnenog i zračnog transportnog osiguranja, Književni krug, Split, 2012.

<sup>43</sup> Babić, D., Stanković, R., Bajor, I.: Špediterski poslovi u logističkoj djelatnosti, Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2020., str. 198

## 5. STUDIJA SLUČAJA: PRIJEVOZ GENERATORA VJETEROELEKTRANE

Organizacija izvanrednog prijevoza vrlo je zahtjevan i složen proces i upravo iz tog razloga započinje mnogo prije samog početka izvanrednog prijevoza. Proces započinje upitom koji šalje kupac, nakon toga izvođač mora napraviti kalkulaciju i ponudu. Potom ide pregovaranje te zaključivanje ugovora. Kada organizator izvanrednog prijevoza zaprimi radni nalog za organizaciju izvanrednog prijevoza, prva stvar koja se mora napraviti je detaljno proučavanje karakteristika tereta. Poslije proučavanja karakteristika tereta, osoba unutar tvrtke prijevoznika koja je zadužena za tehničke aspekte poslovanja, voditelju projekta prijevoznika predlaže prijevozna sredstva koja odgovaraju zahtjevima transportnog supstrata.

Poslije odabira prijevoznog sredstva, organizator izvanrednog prijevoza kreće u kreiranje rute kretanja izvanrednog prijevoza. Ruta se mora fizički provjeriti na terenu. Prilikom provjere rute, organizator mora uočiti sve eventualne prepreke koje će se morati uklanjati kako bi izvanredni prijevoz mogao proći. Uz izradu rute kretanja, obveze prijevoznika su i izrada stručnih statičkih ekspertiza cesta kojima će teret prolaziti te izrada projekata osiguravanja tereta i projekta privremene regulacije.

Organizator prijevoza mora dobiti suglasnost od svih subjekata preko čije infrastrukture će teret prolaziti. Tako se moraju dobiti suglasnosti od: svih nadležnih uprava za ceste, Hrvatskih željeznica (ako teret prolazi preko željezničko-cestovnog prijelaza), Hrvatske Elektroprivrede (ako se moraju demontirati vodovi), općina i gradova čijim područjem će teret prolaziti, telekoma, Ministarstva unutarnjih poslova, te ostalih subjekata uključenih u izvanredni prijevoz.

Poslije prikupljanja suglasnosti organizator ispunjava zahtjev za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz (slika 22. i 23.) te ga prosljeđuje na obradu u nadležnu ispostavu Hrvatskih cesta. U zahtjevu moraju biti navedene (Zakon o izvanrednom prijevozu, NN 92/2018):

- odgovarajuće skice o načinu smještaja tereta na vozilo odnosno skup vozila (tlocrt, pogled i presjek s označenim dimenzijama i opterećenjima) odnosno odgovarajuće fotografije,
- svi podaci o karakteristikama vozila ili skupu vozila kojim će se obaviti izvanredni prijevoz,

- prijedlog itinerara s detaljnim opisom prolaza izvanrednog prijevoza od polazišta do odredišta,
- opis odnosno skica, shema ili odgovarajući nacrti prolaza kritičnih točaka na itineraru,
- preslika prometne dozvole svih vozila koja sudjeluju u izvanrednom prijevozu,
- odgovarajući projekt mjera za osiguranje mostova, cestovnih objekata i drugih cestovnih građevina,
- projekt privremene regulacije prometa na kritičnim točkama predloženog itinerara,
- odluka o imenovanju odgovornog voditelja izvanrednog prijevoza,
- suglasnosti drugih nadležnih subjekata,
- izjava prijevoznika o osposobljenosti i opremljenosti osoba koje će pratiti, odnosno upravljati vozilom ili skupom vozila izvanrednog prijevoza,
- obavijest davatelju dozvole o točnom vremenu i mjestu spremnosti izvanrednog prijevoza za pregled i kontrolu od strane ovlaštene osobe,
- i drugi potrebni podaci i prilozi koji određuje specifične karakteristike izvanrednog prijevoza.

Prema starom Pravilniku prije izdavanja dozvole za izvanredni prijevoz obavljala se kontrola dimenzije, ukupne mase i osovinskog opterećenja tereta s vozilom. Ukoliko bi podaci koji su bili dobiveni kontrolom odgovarali podacima navedenim u zahtjevu, poslije uplate troškova izdavanja dozvole, nadležna ispostava Hrvatskih cesta izdala bi dozvolu za izvanredni prijevoz. Prema novom Pravilniku koji je donesen 2018., navedeno se više ne radi, odnosno samo prilikom kontrole inspekcije. Nakon novog Pravilnika taj proces je pojednostavljen, dakle, najprije se preda zahtjev, zatim slijedi provjera zahtjeva i uplata, tek nakon toga slijedi dozvola za izvanredni prijevoz.

Poslije izdavanja dozvole, izvanredni se prijevoz mora obaviti u vremenu određenom u dozvoli. Ukoliko poslije izdavanja dozvole za izvanredni prijevoz dođe do promjene termina polaska izvanrednog prijevoza, promjene registarskih oznaka vozila ili sličnih promjena, organizator prijevoza mora izdavatelju vratiti stare dozvole te tražiti prolongaciju dozvole za izvanredni prijevoz s izmijenjenim podacima. Dozvole se izdaju na period od 30 dana. Prije samog početka izvanrednog prijevoza, organizator također mora naručiti policijsku pratnju ukoliko to izdavatelj dozvole zatraži. Uz policijsku pratnju organizator prijevoza također mora uskladiti vrijeme prolaska izvanrednog prijevoza s vremenima demontaže i montaže zapreka (semafora, naponskih vodova, prometnih znakova i sličnog). Ukoliko bi se zapreke demontirale značajno vremensko razdoblje prije samog prolaska izvanrednog prijevoza, rezultat toga bi bili

povećani troškovi izvanrednog prijevoza zbog naknade koju prijevoznik mora platiti za isključenje semafora i naponskih vodova iz rada. Upravo se stoga moraju vrlo dobro uskladiti vrijeme prolaska izvanrednog prijevoza i vrijeme demontaže i montaže zapreka kako bi se poslovi demontaže izvodili neposredno prije prolaska izvanrednog prijevoza.

Sukladno obilježjima tereta, organizator izvanrednog prijevoza mora odrediti potreban broj pratećih vozila koja će moći s dovoljnim stupnjem sigurnosti osiguravati prolazak izvanrednog tereta. Prateća vozila prilikom prolaska izvanrednog prijevoza zatvaraju sve ulaze i izlaze s autocesta i drugih prometnica, nadgledaju teret prilikom prijevoza, brinu o sigurnosti pješaka i drugih vozila te vode prijevozno sredstvo zadanom rutom. Također, prateća vozila moraju prijevozno sredstvo s izvanrednim teretom na naplatnim kućicama usmjeravati prema ulazu/izlazu namijenjenom za izvanredni prijevoz. Organizator izvanrednog prijevoza u svakom momentu mora nadgledati odvijanje projekta te je on odgovorna osoba za sve postupke unutar procesa prijevoza. Poslije prolaska izvanrednog prijevoza, organizator se mora pobrinuti da se cesta dovede u prvobitno stanje.

## **5.1. Osnovne informacije o tvrtki Zagrebtrans**

Prijevoznik u slučaju koji je analiziran je Zagrebtrans, poduzeće koje se bavi prijevozom specijalnih tereta u cestovnom, željezničkom, riječnom, pomorskom i zračnom prometu, manipulacijom tereta i uslugama rada dizalica. Poduzeće je osnovano 1989. godine i do danas je postalo jedno od lidera za specijalne prijevoze tereta u ovom dijelu regije.<sup>44</sup>

Poduzeće je u stalnom rastu zahvaljujući velikim ulaganjima, pomnom planiranju i marljivom radu njegovih zaposlenika. Zagrebtrans d.o.o. poduzeće specijalizirano je na prijevoze i manipulaciju teških i vangabaritnih tereta. Usluge poduzeća izvršavaju se prema sustavu upravljanja koji ispunjava zahtjeve norme ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 i BS OHSAS 18001:2007.

Politika upravljanja kvalitetom, okolišem, zdravljem i sigurnošću na radu značajan je element u poslovanju poduzeća. Osnovano je 1989-e godine, te danas zapošljava oko 150 zaposlenika.

---

<sup>44</sup> Zagrebtrans, <http://www.zagrebtrans.hr/hr/detalji/projekti/projekt-okroglo-slovenija-70>, (31.05.2020.)

Zagrebtrans d.o.o. bavi se sljedećim djelatnostima<sup>45</sup>:

- prijevoz teških i vangabaritnih tereta u domaćem i međunarodnom prometu,
- usluge dizalicama,
- manipulacija teretima mase do 800 tona hidrauličkom opremom (utovar, istovar, montaža i demontaža na/s temeljnih mjesta),
- kombinirani prijevoz tereta cestovno/željeznički-riječni-pomorski,
- usluge prijevoza – pretovara – montaže za projekte po sistemu „ključ u ruke“,
- redovni prijevoz tereta u domaćem i međunarodnom prometu,
- prijevoz ADR tereta,
- ishođenje suglasnosti i dozvola, te organizacija pratnji izvanrednih prijevoza,
- međunarodno otpremništvo.

Temeljni kapital poduzeća Zagrebtrans d.o.o. iznosi 42.700.000,00 kuna te je uplaćen u cijelosti. Na slici 19. prikazan je logo poduzeća Zagrebtrans.



Slika 19. Logo Zagrebtrans

Izvor: Zagrebtrans, <http://www.zagrebtrans.hr/hr/detalji/projekti/projekt-okroglo-slovenija-70>, (31.05.2020.)

U voznom parku posjeduju najnovija vozila EURO 5 generacije. Osim manipulacije teretima (do 800 tona), uslugama dizalica (sudjelovali su na svim većim vjetroparkovima u

---

<sup>45</sup> Ibidem

Republici Hrvatskoj) i specijalnim prijevozima ostalih grana prometa, posebno su ponosni na specijalni prijevoz cestovnim putem.<sup>46</sup>

Od većih projekata značajno je spomenuti prijevoz 230 tona transformatora iz Zagreba u Luku Rijeka (krajnje odredište Južnoafrička Republika) te prijevoz 136 tona transformatora iz Zagreba u zračnu luku Zagreb (Filipini). I jedan i drugi projekt bili su veliki izazov, kako zbog same mase i dimenzija tereta, tako i zbog mase ukupnog sklopa (masa natovarenog sklopa za Rijeku bila je preko 400 tona) i zahtjevnosti rute kojim su prolazili.<sup>47</sup>

Posebno zvučan i medijski popraćen bio je prijevoz 136 tona transformatora iz Zagreba za zračnu luku. Transformator je namijenjen za elektranu San Lorenzo na Filipinima. Zbog kratkog roka isporuke odlučeno je da se prijevoz transformatora do Filipina odradi zračnim putem te je zbog tog angažiran najveći zrakoplov na svijetu Antonov 225.

Navedeni prijevozi, kao i svi ostali, prošli su bez ikakvih problema te su još jedanput dokazali da posjeduju kvalitetu i znanje za bilo kakve zahtjeve.

Dugačkim prijevozničkim poduzećima iz Hrvatske i ostalih zemalja širom Europe nude usluge ishođenja dozvola kao i osiguranja pratnji izvanrednih prijevoza, kako u Hrvatskoj, tako i u okolnim zemljama, pa i na udaljenijim relacijama.

Osim cestovnih i željezničkih prijevoza Zagrebtrans je specijaliziran za projekte kombiniranih prijevoza koji uključuju dopremu tereta do pomorske ili riječne luke, te pretovara i prijevoza pomorskim i riječnim brodovima.<sup>48</sup>

Prilikom organizacije riječnih prijevoza tereta preko hrvatskih riječnih luka Zagrebtrans upotrebljava vlastite dizalice za pretovare teških koleta zbog ograničenih kapaciteta dizalica u lukama.

Preko zapadnoeuropskih i domaćih pomorskih luka u mogućnosti su za teške terete organizirati pomorske prijevoze za većinu svjetskih pomorskih luka i to upotrebom „Heavy lift“, RO-RO, kao i konvencionalnih brodova.

Zagrebtrans svojim strankama nudi i uslugu prijevoza „od vrata do vrata“ za terete kojima je krajnje odredište na drugim kontinentima kako vlastitim sredstvima, tako i putem

---

<sup>46</sup> Zagrebtrans, <http://www.zagrebtrans.hr/hr/detalji/projekti/projekt-okroglo-slovenija-70>, (31.05.2020.)

<sup>47</sup> Ibidem

<sup>48</sup> Ibidem

njihovih partnera s kojima surađuju. Za pratnje izvanrednih prijevoza posjeduju deset posebno opremljenih vozila.

Zagrebtrans je specijaliziran i za obavljanje manipulacije teškim teretima bez upotrebe dizalice, upotrebom hidrauličke opreme Lukas za manipulaciju teretima mase do 800 tona.<sup>49</sup>

Jedna od prednosti spomenutog načina rada je mogućnost izvlačenja/uvlačenja, kao i postave na temelju teških koleta u halama i trafostanicama, gdje ne postoji mogućnost rada auto-dizalicama, odnosno gdje je rad autodizalice potrebno obavljati demontažu dijelova krovišta hale, električnih vodova ili je potrebna velika slobodna površina na kojoj se može ustabiliti autodizalica. Hidraulička oprema se upotrebljava i prilikom izmjene ležajeva na mostovima.

Hidraulička je oprema izrazito pogodna i za pretovare operacije s teškim teretima s jednog prijevoznog sredstva na drugo prijevozno sredstvo, najčešće s vagona na prikolicu i s prikolice na vagon, a čime se ostvaruju znatne uštede za njihove stranke.

Neke od prikolica koje Zagrebtrans posjeduje su standardne prikolice<sup>50</sup>:

- 13.60 m ravna šleperska prikolica
- 13.60 m jumbo prikolica
- Standardna kontejnerska prikolica
- Schwarzmüller kiper prikolica za rasute terete, nosivost 28.400 kg

Prikolice za teški i vangabaritni teret<sup>51</sup>:

- Montracon 3-osovine, poluprikolica, nosivosti do 35.000 kg
- Avtotreiding 3-osovine, teleskopska poluprikolica, nosivosti do 40.000 kg
- Max trailer 3-osovine, teleskopska poluprikolica, nosivosti do 38.000 kg
- Max trailer 4-osovine, teleskopska poluprikolica, nosivosti do 48.000 kg
- Nooteboom JPD-55, 3-osovine, poluprikolica, nosivosti do 48.000 kg
- Nooteboom JPD-65, 4-osovine, poluprikolica, nosivosti do 56.000 kg
- Nooteboom 5-osovina, teleskopska poluprikolica, nosivosti do 72.000 kg

---

<sup>49</sup> Ibidem

<sup>50</sup> Ibidem

<sup>51</sup> Ibidem

- Nooteboom 6-osovina, poluprikolica, nosivosti do 77.000 kg
- Nooteboom NLD-70, 7-osovina, poluprikolica, nosivosti do 57.000 kg
- Nooteboom Euro, 4-osovine, korito, nosivosti do 60.000 kg
- Nooteboom MPL, 10-osovina, poluprikolica, nosivosti do 120.000 kg
- Nooteboom 7-osovina, poluprikolica, nosivosti do 124.000 kg
- Faymonville 3-osovine, poluprikolica, korito, nosivosti do 39.000 kg
- Faymonville telemax, 3-osovine, teleskopska poluprikolica duljine do 51 m, nosivosti do 44.000 kg
- Nooteboom 3-osovine, teleskopska poluprikolica duljine do 45 m, nosivosti do 41.000 kg
- Nooteboom 4-osovine, teleskopska poluprikolica duljine do 45 m, nosivosti do 60.000 kg
- Scheuerle modular sistem, ukupno 42-osovine, nosivosti od 36.000 kg do 90.000 kg, korito nosivosti 100 t, sistem za ekstremno velike i teške terete
- Adapter sistem za prijevoz dijelova stupova vjetroagregata
- Faymonville S-line modularni sistem, 12-osovina, nosivosti od 100.000 kg do 390.000 kg, korito nosivosti do 150 t i duljine 16 m



Slika 19. Projekt Martin Linge

Izvor: Zagrebtrans. <https://www.zagrebtrans.hr/hr/detalji/projekti/projekt-martin-linge-72>,  
(1.06.2020.)

Investitor: Končar ET

Projekt: Martin Linge 80 MVA (slika 20.)



Teret: transformator, 7,88x2,82x4,45 m x 101 tona

Relacija prijevoza: Zagreb-Rijeka

Sredstvo: 4os tegljač + 10/12 os modularna prikolica + 4 os gurač

## 5.2. Studija slučaja

Zagrebrans je 2017. godine obavio projekt opreme i montaže 13 Siemens vjetroturbina za projekt proširenja vjetroparka Zadar 6. Dijelovi vjetroturbina su dopremljeni na pozicije montaže po vrlo teškom terenu, što je za neke prijevoze zahtijevalo uporabu dva dodatna vučna vozila

Prilikom organizacije prijevoza ovog tereta, osnovu za odabir odgovarajućeg prijevoznog sredstva činio je sam teret, generator za vjetroelektranu, sa svojim karakteristikama. Prazan skup vozila je sljedeći: kamion 15 tona, hidraulični vrat 7,8 tona, prve 4 osovine 12 tona, korito (umetak između osovina) 18 tona, zadnjih 5 osovina 15 tona. Ukupna masa bila je otprilike 148,5 tona. Prekoračene su duljina, širina, visina i masa jer su dimenzije bile otprilike 32,0 x 4,50 x 4,60 x 148, 5 tona. Sam je teret svojim dimenzijama bio van gabarita.



Slika 21. Prijevozno sredstvo za prijevoz generatora

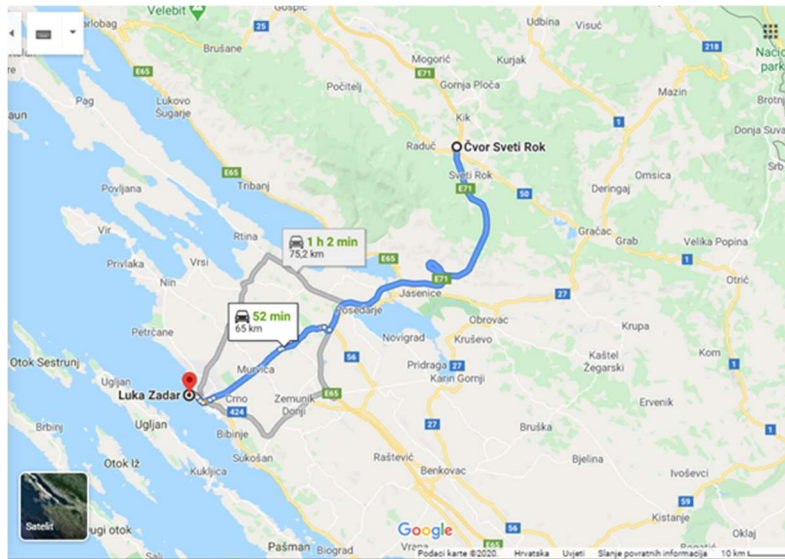
Izvor: Zagrebrans

Na slici 21. prikazano je prijevozno sredstvo Scheuerle modular sustav, ukupno 42-osovine, nosivosti od 36.000 kg do 90.000 kg, korito nosivosti 100 t, sustav za ekstremno velike i teške terete koje se upotrebljava za prijevoz generatora.

Određivanje rute prijevoza:

Prije ugovaranja posla prijevoznik dobiva packing-listu opreme koju treba transportirati. S packing listom dolaze dimenzije D (dimenzija) x Š (širina) x V (visina) x masa (T). Na osnovu packing liste prijevoznik obrađuje optimalne prijevozne sklopove. Po odabiru prijevoznih sklopova prijevoznik ide na pregled, traženje transportne rute kojom odabrana vozila zajedno sa teretom mogu nesmetano proći. Kad se nađe prolazna ruta, prijevoznik šalje zahtjev za dozvolu putem online aplikacije društvu Hrvatske ceste d.o.o. Dozvola, pored ostalog sadrži i podatke o pravnoj, odnosno fizičkoj osobi kojoj se izdaje dozvola, podatke o teretu, vozilu, odnosno skupu vozila kojima se izvanredni prijevoz obavlja, planirano vrijeme obavljanja izvanrednog prijevoza, podatke o dimenzijama, ukupnoj masi i osovinskom opterećenju te druge bitne podatke za sigurno i nesmetano obavljanje izvanrednog prijevoza. Zahtjev za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz podnosi Agent za obavljanje agencijske djelatnosti u cestovnom prometu sukladno Zakonu o prijevozu u cestovnom prometu i on mora biti na hrvatskom jeziku. Zahtjev za izdavanje potvrde mora sadržavati podatke o: podnositelju zahtjeva za dozvolu, važećoj licenci za javni prijevoz tereta, vozilu, teretu, sve podatke o značajkama vozila kojima će se izvanredni prijevoz izvoditi, vremenu obavljanja prijevoza, planu puta i drugo. Društvo Hrvatske ceste d. o. o. u postupku izdavanja dozvole treba ishoditi suglasnosti i uvjete Hrvatskih autocesta d.o.o., županijskih uprava za ceste, odnosno koncesionara koji upravljaju javnim cestama kojima se izvanredni prijevoz treba obaviti. Također, ako izvanredni prijevoz može izazvati interakciju na drugoj infrastrukturi, izdavatelj dozvole u postupku izdavanja dozvole treba ishoditi suglasnosti i uvjete subjekata koji upravljaju tom infrastrukturom. Ukoliko se dobije dozvola na osnovu dimenzija, natovare se sklopovi, ruta se može koristiti. Na pojedinim suglasnostima ponekad ima određenih zahtjeva pa se bez toga ne može dobiti dozvola za izvanredni prijevoz (u većini slučajeva elaborati objekata na trasi – mostovi, vijadukti, propusti). Kako bi se izbjegli potencijalni problemi u prolaznosti izvanrednih prijevoza, prijevoznik zajedno sa naručiteljem prijevoza dogovora probnu vožnju. Probna vožnja se određuje simulatorom krila koji simulira duljinu koja se ima kad se vozi natovareno krilo vjetroagregata.

Jedina moguća ruta za prijevoz generatora vjetroelektrane za taj transport bila je Luka Zadar D425-čvor Zadar 2-autocesta A1-čvor Sveti Rok-D50-D27-D1.



Slika 20. Prijevozni put

Na slici 22. prikazan je prijevozni put, odnosno odabrana ruta prijevoza generatora vjetroelektrane.

Na ovoj tarsi granična visina bila je 4,65, a na jednom nadvožnjaku na čvoru Maslenica visina je bila 4,62 centimetra, što znači da je prolaz bio doslovno u centimetar jer je bruto visina tereta bila 4,60 m. Od prijevozne dokumentacije za dozvolu je trebalo prvo ishoditi elaborate nosivosti mostova od HAC-a. Poslije dobivene dozvole, traži se suglasnost HAC-a.



Slika 21. Generator vjetroelektrane

Izvor: Zagrebtrans

Na slici 23. prikazan je generator vjetroelektrane.



Slika 24. Prijevoz cijevi (tornja) vjetroagregata

Izvor: Zagrebtrans, <http://www.zagrebtrans.hr/hr/detalji/projekti/projekt-siemens-zadar-6-prosirenje-87>, (20.06.2020.)

Na slici 24. može se vidjeti natovarena cijev (tornja) vjetroagregata, te kako poluprikolica prevladava prepreke na odabranoj ruti.



Slika 25. Način manipulacije generatora

Izvor: Zagrebtrans, <http://www.zagrebtrans.hr/hr/detalji/projekti/projekt-siemens-zadar-6-prosirenje-87>, (20.06.2020.)

Na slici 25. prikazan je način manipulacije generatora u luci. Obično se obavlja posebnim dizalicama.

Što se tiče prepreka, skidale su se rampe za prolaz izvanrednog prijevoza na čvoru Sveti Rok i nekoliko znakova u Gračacu. Za ovaj projekt ključna je bila visina prolaska tereta koja je bila limitirana na 4,65 m. S obzirom na to da je generator visok 4,20 metara, tu se moralo koristiti takozvano korito.

Generator vjetroelektrane se vozi 15 centimetara od poda tako da ima bruto visinu od 4,60 metara. Zbog mase generatora od 80 tona odabire se priključno vozilo sa četiri osovine naprijed, pa korito i pet osovina straga.



Slika 26. Prikolica natovarena generatorom vjetroelektrane

Izvor: izrada Zagrebtrans

Na slici 26. vidi se prikolica koja se koristila za prijevoz generatora vjetroelektrane na vjetroparku Zadar 6.

Teret se mora tovariti s dizalicom koja može podići najmanje 80 tona tereta na radijusu od 10 metara. U ovom slučaju za utovar se koristila mobilna dizalica Terex Demag TC3800. Generator kao najteži i najskuplji dio vjetroagregata zahtjeva posebnu pažnju kako kod istovara, tako i kod prijevoza. Velika se pažnja kod njega posvećuje dimenzijama koje su u većini slučajeva najviše i najteže. Ukrcaj/iskrcaj se uvijek obavlja dizalicama koje imaju preko 250 tona nosivosti. Prilikom prijevoza unutar luke, u većini slučajeva se koriste različiti sklopovi od onih koji se upotrebljavaju za prijevoz do vjetroparka. Razlog je u manevru kraće prikolice unutar luke te ograničenog skladišnog prostora i toga što nema visinskih prepreka.



Slika 27. Upuštanje u jednu od prepreka na cesti

Izvor: izrada Zagrebtrans

Na slici 27. može se vidjeti upuštanje prikolice natovarene generatorom u jednu od prepreka na cesti. Zbog nagiba cesta od 13%, za spuštanje tereta na lokaciju bila je potrebna upotreba gurača kao vozila koje je dodatno osiguravalo teret.

Ukrcaj se u luci obavlja lučkim dizalicama ili autodizalicama koje zadovoljavaju potrebnu nosivost za utovar. Iskrcaj na gradištu se obavlja dizalicama ili autodizalicama koje zadovoljavaju potrebnu nosivost za istovar. Svaki proizvođač vjetroturbina ima svoje upute po kojima je propisan mogući način transporta (kakva transportna vozila se mogu koristiti) i na koji način se moraju komponente vezati, odnosno osigurati prilikom transporta

## 6. MOGUĆNOSTI OPTIMIRANJA TRANSPORTA SPECIJALNOG TERETA

Kao što je u uvodu rečeno, prijevoz specijalnih tereta ne odvija se svaki dan, ali na tržištu potreba za njima postoji. Predstavlja veliki izazov i potreban je profesionalan pristup, vrhunska oprema i strojevi te stručan, vješt i iskusan kadar. Prijevoz je to koji predstavlja i određene rizike, a radi se i o složenom i skupom poduhvatu, stoga je detaljno planiranje i unaprjeđene kvalitete samog prijevoza vrlo bitno.

Metode i tehnike unaprjeđenja kvalitete cestovnog prijevoza specijalnih tereta, a posebice generatora vjetroelektrana, nisu dovoljno obrađivane.

Najvažniji čimbenici koje se ovdje mogu sagledati jesu kvalitetne i opremljenije prometne infrastrukture, kao i prijevozna sredstva kojima se prijevoz obavlja. Infrastrukturu čine sve vrste i kategorije cesta, a to uključuje i mostove, vijadukte, tunele i ostalo. Investicija u prometnu infrastrukturu donijela bi kraće vrijeme trajanja prijevoza robe i putnika, smanjenje operativnih troškova korisnika usluga prometnog sustava i stimuliranje gospodarskog razvoja.<sup>52</sup>

Optimiranje transporta specijalnog tereta daje mogućnost planiranja rute unaprijed prema dimenzijama i svojstvima tereta koji se prevozi, a planiranje unaprijed podiže i sigurnost kod samog transporta te dovodi do izbjegavanja bilo kakvih problema ili prepreka na putu koje bi dovoljno složen proces učinile još složenijim i ekonomski neisplativim.

Kako bi se samom procesu realizacije cestovnog prijevoza specijalnog tereta pristupilo ozbiljno i profesionalno, potrebno je najprije:

- optimalno planirati aktivnosti i potrebne resurse
- upravljati provedbom prijevoznog pothvata
- umanjiti rizike i racionalizirati troškove

Što se tiče samog planiranja aktivnosti i potrebnih resursa, osim ulaganja u prijevozna sredstva, što je prethodno spomenuto kao jedan od glavnih čimbenika, potrebno je ulagati i u sama sredstva za manipulaciju, budući da većina fonda radnog vremena otpada na aktivnosti transportno-manipulacijskih i skladišnih aktivnosti, a kod opisanog prijevoza generatora

---

<sup>52</sup> Bukljaš Skočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: *Ekonomika prometa*, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011., str. 239.

vjetroelektrane te aktivnosti su, kako je to u prethodnom poglavlju opisano, izrazito složene. U idealnim bi uvjetima razvoj manipulacijskih sredstava tekao usporedno s razvojem prijevoznih sredstava. U tom je kontekstu potrebno težiti za smanjivanjem ukupno nastalih troškova. Međutim, kako je to u uvodnom dijelu već i istaknuto, o optimalnom se razvoju manipulacijskih sredstava u našim uvjetima na žalost ne može govoriti.

Provedba prijevoznog pothvata također predstavlja bitnu značajku jer sama činjenica što je nekom predloženom rutom nedavno vršen prijevoz određenog specijalnog tereta, ne znači automatski da bi se navedenom rutom mogao vršiti i prijevoz generatora vjetroelektrane, a koji je prikazan u ovom radu. Kod upravljanja provedbom prijevoznog pothvata, potrebno je uključiti i koordiniranje rada trećih osoba.

Konačno, kod umanjivanja rizika i racionaliziranja troškova, potrebno je istaknuti kako na žalost, ponekad jedno s drugim nije moguće pronaći u kombinaciji. Kod umanjivanja rizika prije svega je potrebno misliti na rizike koji se pojavljuju ili se mogu pojaviti na određenoj ruti, a obzirom na svojstva i osobine specijalnog tereta koji se prevozi. Prema tome, jasno je da ponekad najkraća prijevozna ruta ne znači uvijek i najsigurnija prijevozna ruta. Obzirom na navedeno, u takvim uvjetima ponekad je potrebno iskoristiti zaobilazne „duže“ rute, a što dovodi do povećanih troškova koji nastaju u svezi prijevoza određenog specijalnog tereta. Iz toga jasno proizlazi kako ulaganje u prometnice također može dovesti do reduciranja troškova prijevoza i ubrzanja samog procesa transporta. Dakle, obzirom na to da se izvanredni prijevoz smije obavljati isključivo javnim cestama s boljim prometno-tehničkim elementima, jasno je da se u uvjetima u kojima postoji nedostupnost takvih cesta rješenje ponekad mora tražiti duljim putem radi zadovoljavanja svih propisanih normi, iako takvo rješenje nerijetko iziskuje i dodatne troškove.

Predmet prijevoza opisanog u ovom radu je generator vjetroelektrane (projekt Siemens Zadar 6) koji zbog velike širine i visine čini ovaj teret specijalnim. Sukladno Pravilniku o izvanrednom prijevozu poduzeće Zagrebtrans d.o.o. koje je zaduženo za organizaciju opisanog prijevoza prikupilo je sve potrebne dokumente s kojima je ishodovana dozvola.

Prije promjene Pravilnika problem kod transporta generatora vjetroelektrane bila je cijena njegovog transporta. Naime, cijena transporta ogromnog generatora vjetroelektrane bila je veća od cijene njega samog, a vrijednost prijevoza i tereta oko pet milijuna eura. Nakon promjene Pravilnika 2018. to se promijenilo i to je prednost u odnosu na ranije.



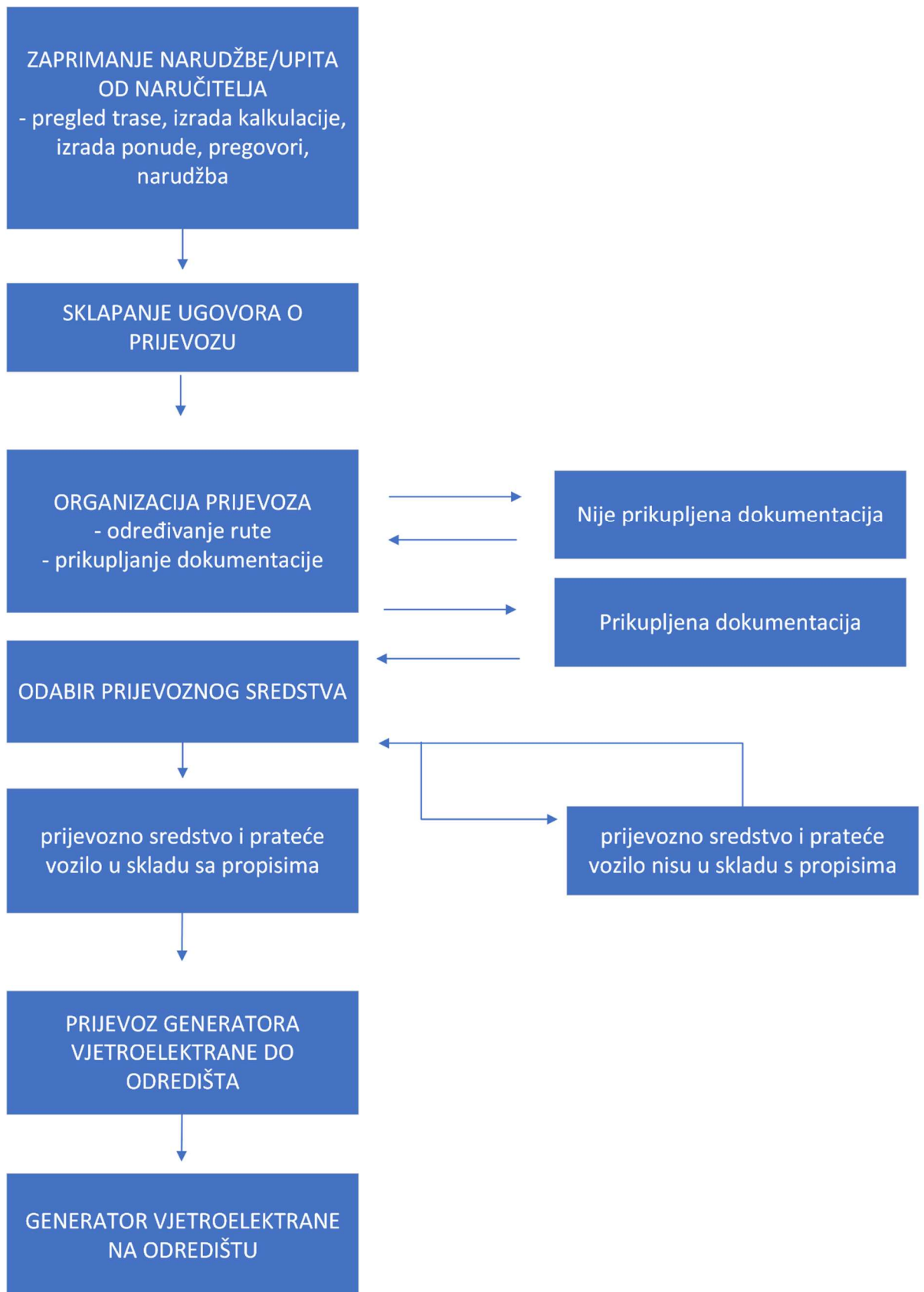
Primjera radi, a obzirom na gore istaknute probleme, za obavljanje prijevoza generatora vjetroelektrane postojala je i bliža ruta, odnosno ruta kojom bi se prešlo manje kilometara te time, logično, i uštedjelo u cjelokupnom procesu (Luka Zadar-D424-čvor Zadar-A1 čvor Maslenica-D54-D27-D1), međutim, prijevoz navedenom rutom nije bio moguć zbog ukupnih karakteristika tereta i karakteristika prometnice koja ne dopušta prijevoz tereta tih dimenzija.

Još jedan od potencijalnih problema koji se tijekom procesa prijevoza specijalnog tereta mogu javiti su određeni građevinski radovi koje je tom prilikom potrebno poduzeti. Tako je primjerice u određenim situacijama moguće izvršiti prijevoz na način da se prethodno trebaju ukloniti živice, drveće i druge prepreke, a koje su u privatnom vlasništvu te se tu nameće i problem troška odštete takvim osobama, a koji ovisno o problemu uklanjanja može biti izuzetno visok. Tu se javlja i problem vlasništva jer ponekad vlasništvo nije čisto te se ne mogu izvršiti potrebni radovi.

Prilikom prijevoza za vjetropark Ljubač, prema prikupljenim informacijama, prijevoz generatora vjetroelektrane kroz Knin bio je moguć jedino vožnjom u rikverc, a da bi se vozilo u rikverc, potrebna je demontaža rasvjetnih stupova na ulasku u Knin.

Daljnji problem s kojim se pri prijevozu specijalnog tereta može susresti je povećanje gabarita komponenti koje se planiraju prevoziti. Iz razgovora s prijevoznikom dolazi se do saznanja kako se u praksi ovaj slučaj pojavio jednom. Navedeno se nije odnosilo na konkretan projekt, nego na prijevoz gondole i to zbog povećanja mase gondole te iz tog razloga nije postojalo adekvatno prijevozno sredstvo te se morala mijenjati ruta prijevoza. Samom promjenom rute prijevoza javljaju se i dodatni troškovi. Zatim, prvotno planirani transport trebao je biti obavljen u jednom danu, dok je promjenom trase i samo trajanje prijevoza produljeno na tri dana.

Kako sam proces prijevoza izvanrednog tereta izgleda, može se vidjeti prema dijagramu toka na Slici 28.



Slika 28. Dijagram toka

Pri prijevozu se specijalnih tereta ne provoze tereti standardnih dimenzija, nego tereti koji svojim gabaritima izlaze iz granica dopuštenog. Iz tog se razloga specijalni tereti ne obavljaju svakodnevno, već samo po potrebi naručitelja izvanrednog prijevoznika. Za ovu vrstu prijevoza potrebno je imati posebne tegljače i poluprikolice specijalno opremljene za prijevoz vangabaritnih tereta. Kao što je navedeno, zahtjevi na tržištu nisu stalni i masovni pa nulti prijeđeni put, te put prijeđen bez tereta mogu pri nekim procesima iznositi i preko 200 kilometara, a navedena granica nekad zna biti i preko 1000 kilometara, ovisno o financijama naručitelja.

Na temelju razvitka, a ujedno i procesa intenziviranja prometa, jasno je kako se povećava učestalost za specijalnim prijevozom. Specijalni prijevoz sačinjava jedan mali dio cestovnog prijevoza, no kao takav je najzahtjevniji za organizaciju i financijski najskuplji za provedbu. Pri izvanrednom prijevozu specijalnih tereta osobito je značajno identificirati kritična mjesta prolaska (tuneli, mostovi, velika raskrižja, raskrižja s malim radijusom skretanja i slično, kružni tokovi) te uskladiti vremenski okvir prolaska specijalnog prijevoza s dogovorenim vremenom prolaska kritičnih mjesta. Usklađivanje vremenskih okvira je najkompliciraniji i najznačajniji element organizacije specijalnih tereta zbog velike mogućnosti pogreške. Ukoliko se dogodi neki neplanirani događaj (prometna nezgoda i slično), dogovoreno vrijeme prolaska se lako može premašiti, a time se rapidno povećavaju troškovi procesa. Iz tog je razloga potrebno ukalkulirati sve mogućnosti u izračun vremena prolaska kako bi specijalni prijevoz prošao određenu dionicu u dogovoreno vrijeme.

## 7. ZAKLJUČAK

Kako proizlazi iz prethodnih poglavlja, zaključno se može navesti kako se radi o teretima kod kojih troškovi nisu niski te iz tog razloga svaka dodatna manipulacija iziskuje velike rashode, odnosno dodatne troškove. Potrebno je vrlo složeno i detaljno planiranje kako bi se uopće pristupilo samom poduhvatu, a čak ni u tom slučaju nije moguće ponekad odmah pristupiti samom procesu prijevoza, kao što je to vidljivo iz priloženog dijagrama toka iz prethodnog poglavlja.

Prijevoz specijalnih tereta podliježe strogo definiranim pravilima i propisima koji se odnose na same dimenzije tereta, način na koji se teret smije prevoziti, transportnu relaciju kojom se vozilo kreće, kao i vrijeme dana kada je dopušteno obavljati transport.

Ovakav zahtjevan transport izvodi se po optimalnim rutama, a ponekad je potrebno osiguranje tehničke i policijske pratnje. Isto tako je prije samog izvođenja potrebno pribaviti dozvolu za kretanje ovakvih vrsta tereta.

Transport specijalnih tereta zahtjeva iskustvo i posebnu opremu jer dimenzije i specifične karakteristike samog tereta zahtijevaju posebnu opreznost pri: zaštiti ljudi, sredstava i samog tereta, pakovanju i osiguranju predmeta, utovaru i istovaru iz/u transportna vozila, prijenosu stvari iz objekta u kojem se oni nalaze.

U radu su prikazane specifičnosti prijevoza specijalnih tereta, eksploatacijske značajke prijevoznih i manipulacijskih sredstava za specijalne terete, rizici u prijevozu specijalnih tereta, te formuliran prijedlog elemenata optimiranja logističkih procesa vezanih uz cestovni prijevoz specijalnih tereta. Posebno je prikazan i prijevoz generatora vjetroelektrane u sklopu projekta Siemens Zadar 6 (2017.) kada je Zagrebtrans obavio projekt dopreme i montaže 13 Siemens vjetroturbina proizvođača Siemens za projekt proširenja vjetroparka Zadar 6. Konačno, u šestom poglavlju, razmatrajući elemente unaprjeđenja, daju se razmatranja u vidu mogućih poboljšanja kod prijevoza specijalnih tereta kojima bi se svakako u budućnosti trebalo težiti, a samim time dovesti i do učestalijih prijevoza specijalnih tereta, ne samo iz Hrvatske, nego i drugih europskih zemalja, a što bi u konačnici dovelo i do učestalosti potražnje prijevoza specijalnog tereta te do toga da se prijevozna sredstva pri povratku ne vraćaju prazna te bi se na taj način uvelike doprinijelo reduciranju ukupno nastalih troškova.

## LITERATURA

1. Babić, D., Stanković, R., Bajor, I.: Špediterski poslovi u logističkoj djelatnosti, Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2020.
2. Bukljaš Skočibušić, M., Radačić, Ž., Jurčević, M.: Ekonomika prometa, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011.
3. Centar za sigurnost CS učilište. Izvanredni prijevoz. Preuzeto sa: <https://www.czs.hr/hr/izvanredni-prijevoz>. [Pristupljeno: svibanj 2020.]
4. Čaljkušić, A.: Tržište teretnog cestovnog prijevoza. Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2016.
5. Pavić, D.: Pomorsko osiguranje, pravo i praksa s osnovama kopnenog i zračnog transportnog osiguranja, Književni krug, Split, 2012.
6. Pravilnik o izvanrednom prijevozu, Narodne Novine 92/2018 (1802), 17.10.2018.
7. Prangl. Kombinacije za transport teških tereta, Preuzeto sa: [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Schwerlastkombinati onen.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Schwerlastkombinati onen.pdf), [Pristupljeno: svibanj 2020.]
8. Prangl. Niskopodna poluprikolica, Preuzeto sa: [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Satteltieflader.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Satteltieflader.pdf), [Pristupljeno: svibanj 2020.]
9. Prangl. Niskopodna poluprikolica (labudica), Preuzeto sa: [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Tiefbettsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Tiefbettsattel.pdf), [Pristupljeno: svibanj 2020.]
10. Prangl. Poluprikolica za prijevoz spremnika. Preuzeto sa: [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Kesselbruecken.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Kesselbruecken.pdf), [Pristupljeno: svibanj 2020.]
11. Prangl. Poluprikolice/prikolice za prijevoz dugačkih tereta. Preuzeto sa: [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Nachlaeufer.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Nachlaeufer.pdf), [Pristupljeno: svibanj 2020.]
12. Prangl. Teleskopska poluprikolica sa ravnim platoom, Preuzeto sa: [http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt\\_Plateau-Teleskopsattel.pdf](http://www.prangl.com/media/portals/1/Datenblatter/Datenblatt_Plateau-Teleskopsattel.pdf), [Pristupljeno: svibanj 2020.]
13. Rajsman, M.: Tehnologija cestovnog prometa, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2012.

14. Zagrebtrans, Internet stranica, Preuzeto sa: <https://www.zagrebtrans.hr/hr/>,  
[Pristupljeno: svibanj 2020.]
15. Zakon o cestama, Narodne novine 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 110/19

## POPIS SLIKA

Slika 1. Teleskopska poluprikolica .....	13
Slika 2. Niskopodna poluprikolica .....	14
Slika 3. Niskopodna poluprikolica (labudica).....	15
Slika 4. Kombinacije .....	16
Slika 5. Poluprikolice za prijevoz spremnika.....	17
Slika 6. Poluprikolice/prikolice za prijevoz dugačkih tereta.....	18
Slika 7. Natpis .....	20
Slika 8. Crveno bijela reflektirajuća ploča .....	21
Slika 9. Oznaka duljine .....	22
Slika 10. Označeno vozilo jednostavnog prijevoza .....	23
Slika 11. Crveno-bijela reflektirajuća traka .....	23
Slika 12. Varijanta A/standardna oznaka .....	24
Slika 13. Varijanta B .....	24
Slika 14. Varijanta B aktivna strana .....	25
Slika 15. Žuto trepćuće svjetlo .....	25
Slika 16. Čunjevi .....	26
Slika 17. Trostrana reflektirajuća piramida.....	26
Slika 18. Signalna sigurnosna ploča.....	27
Slika 19. Projekt Martin Linge .....	42
Slika 20. Prijevozni put .....	45
Slika 21. Generator vjetroelektrane.....	45

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Karakteristike teleskopske poluprikolice .....	12
Tablica 2. Karakteristike niskopodnih poluprikolica .....	13
Tablica 3. Karakteristike niskopodne poluprikolice (labudice) .....	14
Tablica 4. Karakteristike kombinacija.....	15
Tablica 5. Karakteristike poluprikolica za prijevoz spremnika.....	17
Tablica 6. Karakteristike poluprikolica/prikolica za prijevoz dugačkih tereta .....	18



# PRILOZI

 <b>Republika Hrvatska</b> <b>MINISTARSTVO MORA, TURIZMA,</b> <b>PROMETA I RAZVITKA</b>		<b>Prijevoznik:</b> CESTA-VARAŽDIN d.d., MEDIMURSKA 26, Varaždin		<b>Vrsta prijevoza:</b> Međunarodni slobodni prijevoz tereta	
<b>IZVOD LICENCIJE</b>					
Reg. oznaka: VZ 806-GR		Marka vozila: MERCEDES, ACTROS		Tip vozila: TEGLJAČ	
Datum izdavanja: 12.11.2007		Broj šasije: WDB9342411L021953		Broj obrtnice/matični broj iz sudskog registra: 3005372	
Broj licencije: 347		Oblik karoserije: Tegljač		Godina proizvodnje: 2005	
Vrijedi do: 12.11.2012		Izdao: Uprava za cestovni promet			
 Potpis: 		 Potpis: 			
<small>Nacionalna novine d.d., Zagreb — (1)                  Oznaka za narudžbu: Z-592 660002</small>					

 <b>Republika Hrvatska</b> <b>MINISTARSTVO MORA, TURIZMA,</b> <b>PROMETA I RAZVITKA</b>		<b>Prijevoznik:</b> CESTA-VARAŽDIN d.d., MEDIMURSKA 26, Varaždin		<b>Vrsta prijevoza:</b> Međunarodni slobodni prijevoz tereta	
<b>IZVOD LICENCIJE</b>					
Reg. oznaka: VZ 806-GR		Marka vozila: MERCEDES, ACTROS		Tip vozila: TEGLJAČ	
Datum izdavanja: 12.11.2007		Broj šasije: WDB9342411L021953		Broj obrtnice/matični broj iz sudskog registra: 3005372	
Broj licencije: 347		Oblik karoserije: Tegljač		Godina proizvodnje: 2005	
Vrijedi do: 12.11.2012		Izdao: Uprava za cestovni promet			
 Potpis: 		 Potpis: 			
<small>Nacionalna novine d.d., Zagreb — (1)                  Oznaka za narudžbu: Z-592 660002</small>					

 <b>Republika Hrvatska</b> <b>MINISTARSTVO MORA, TURIZMA, PROMETA I RAZVITKA</b>	
Broj: 347	Klasa: UPB-340-02/2007-17/1188
	Urbroj: 530-02-07-2
Prijevoznik: CESTA-VARAŽDIN d.d., MEDIMURSKA 26, 42000 Varaždin	
LICENCIJA za međunarodni javni cestovni prijevoz	
Vrsta prijevoza: MEĐUNARODNI PRIJEVOZ TERETA U CESTOVNOM PROMETU	
Vrijedi do: 12.11.2012	
Mjesto izdavanja: Zagreb	Datum izdavanja: 12.11.2007
 	
<small>Nacionalna novine d.d., Zagreb — (1)                  Oznaka za narudžbu: Z-592 660002</small>	

Prilog 1. Zahtjev za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz (prednja strana). Zahtjev za dozvolu se više ne podnosi papirnato, nego online.

1 \_\_\_\_\_  
 2 \_\_\_\_\_  
 3 \_\_\_\_\_  
 4 \_\_\_\_\_  
 5 \_\_\_\_\_  
 6 \_\_\_\_\_  
 7 \_\_\_\_\_  
 8 \_\_\_\_\_  
 9 \_\_\_\_\_  
 10 \_\_\_\_\_  
 11 \_\_\_\_\_  
 12 \_\_\_\_\_  
 13 \_\_\_\_\_  
 14 \_\_\_\_\_  
 15 \_\_\_\_\_  
 16 \_\_\_\_\_  
 17 \_\_\_\_\_  
 18 \_\_\_\_\_  
 19 \_\_\_\_\_  
 20 \_\_\_\_\_  
 21 \_\_\_\_\_  
 22 \_\_\_\_\_  
 23 \_\_\_\_\_  
 24 \_\_\_\_\_  
 25 \_\_\_\_\_  
 26 \_\_\_\_\_  
 27 \_\_\_\_\_  
 28 \_\_\_\_\_  
 29 \_\_\_\_\_  
 30 \_\_\_\_\_  
 31 \_\_\_\_\_  
 32 \_\_\_\_\_  
 33 \_\_\_\_\_  
 34 \_\_\_\_\_  
 35 \_\_\_\_\_  
 36 \_\_\_\_\_  
 37 \_\_\_\_\_  
 38 \_\_\_\_\_  
 39 \_\_\_\_\_  
 40 \_\_\_\_\_  
 41 \_\_\_\_\_  
 42 \_\_\_\_\_  
 43 \_\_\_\_\_  
 44 \_\_\_\_\_  
 45 \_\_\_\_\_  
 46 \_\_\_\_\_  
 47 \_\_\_\_\_  
 48 \_\_\_\_\_  
 49 \_\_\_\_\_  
 50 \_\_\_\_\_  
 51 \_\_\_\_\_  
 52 \_\_\_\_\_  
 53 \_\_\_\_\_  
 54 \_\_\_\_\_  
 55 \_\_\_\_\_  
 56 \_\_\_\_\_  
 57 \_\_\_\_\_  
 58 \_\_\_\_\_  
 59 \_\_\_\_\_  
 60 \_\_\_\_\_  
 61 \_\_\_\_\_  
 62 \_\_\_\_\_  
 63 \_\_\_\_\_  
 64 \_\_\_\_\_  
 65 \_\_\_\_\_  
 66 \_\_\_\_\_  
 67 \_\_\_\_\_  
 68 \_\_\_\_\_  
 69 \_\_\_\_\_  
 70 \_\_\_\_\_  
 71 \_\_\_\_\_  
 72 \_\_\_\_\_  
 73 \_\_\_\_\_  
 74 \_\_\_\_\_  
 75 \_\_\_\_\_  
 76 \_\_\_\_\_  
 77 \_\_\_\_\_  
 78 \_\_\_\_\_  
 79 \_\_\_\_\_  
 80 \_\_\_\_\_  
 81 \_\_\_\_\_  
 82 \_\_\_\_\_  
 83 \_\_\_\_\_  
 84 \_\_\_\_\_  
 85 \_\_\_\_\_  
 86 \_\_\_\_\_  
 87 \_\_\_\_\_  
 88 \_\_\_\_\_  
 89 \_\_\_\_\_  
 90 \_\_\_\_\_  
 91 \_\_\_\_\_  
 92 \_\_\_\_\_  
 93 \_\_\_\_\_  
 94 \_\_\_\_\_  
 95 \_\_\_\_\_  
 96 \_\_\_\_\_  
 97 \_\_\_\_\_  
 98 \_\_\_\_\_  
 99 \_\_\_\_\_  
 100 \_\_\_\_\_

Urbeo<sup>TM</sup>: \_\_\_\_\_  
 U<sup>TM</sup>: \_\_\_\_\_ dana \_\_\_\_\_

**Predmet: Zahtjev za izdavanje dozvole**

v  
 \_\_\_\_\_  
 (Ime davalca dozvole)  
 \_\_\_\_\_  
 (Adresa)  
 \_\_\_\_\_  
 (Općina)

Na temelju članka 17. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. \_\_\_/05), a u vezi članka 29. Zakona o javnim cestama ("Narodne novine" br. 180/04), podnosimo zahtjev za izdavanje dozvole  
 za<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_  
 registarskih oznaka<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_  
 za izvanredni prijevoz<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_  
 po<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ od mjesta<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ preko<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ do mjesta<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_  
 u ukupnoj dužini od<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ km, s polaskom dana<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ u sati<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_  
 i dolaskom dana<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ u sati<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ uz odstupanje od +/-<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ sati.  
 Izvanredni prijevoz<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ ima sljedeće karakteristike:  
 ukupnu dužinu<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ m, najveću širinu<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ m,  
 najveću visinu<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ m, ukupnu masu<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ t.  
 osovinske razmaka pojedinačnih osovina te skupina osovina<sup>TM</sup>:  
 Skupina osovina \_\_\_\_\_  
 serijski razmak (mm) \_\_\_\_\_  
 osovinsko opterećenje na<sup>TM</sup> \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN,  
 osovinsko opterećenje na \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN,  
 osovinsko opterećenje na \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN,  
 osovinsko opterećenje na \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN.

Prilog 2. Zahtjev za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz (stražnja strana)

osovinsko opterećenje na \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN,

osovinsko opterećenje na \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN,

osovinsko opterećenje na \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN,

osovinsko opterećenje na \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ kN,

Zbroj osovinskih opterećenja: \_\_\_\_\_ kN

Uz zahtjev prilažemo<sup>1001</sup>:

1. Skicu vozila odnosno skup vozila s teretom (tlocrt, pogled i presjek) s označenim dimenzijama
2. Presliku prometne dozvole vozila odnosno svih vozila iz skupa vozila
3. Presliku teretnog lista odnosno drugog vjerodostojnog dokumenta iz kojeg su vidljive sve značajke tereta
4. Odluku o imenovanju odgovornog vođitelja izvanrednog prijevoza br.:
5. Izjavu o osposobljenosti i opremljenosti osoba za obavljanje ove vrste prijevoza br.:
6. Projekt privremene regulacije prometa<sup>1002</sup>.
7. Projekt mjera osiguranja objekata<sup>1003</sup>.
8. Suglasnost ostalih nadležnih subjekata<sup>1004</sup>.
9. Ostalo: \_\_\_\_\_

Upravna pristojba u državnoj taksi od \_\_\_\_\_ kuna, priložena je ovom zahtjevu.

Ovlaštena osoba prijevoznika:  
\_\_\_\_\_  
/ Ime i prezime /

<sup>1001</sup> Naziv tvrtke ili ime i prezime prijevoznika te adresa sjedišta tvrtke ili adresa prijevoznika  
<sup>1002</sup> broj telefona ili broj telefaksa ili e-mail, kontakt osobe podnošitelja zahtjeva  
<sup>1003</sup> unistišeni broj podnošitelja zahtjeva  
<sup>1004</sup> mjesto i datum podnošenja zahtjeva  
<sup>1005</sup> Naziv davatelja dozvole i adresa sjedišta davatelja dozvole  
<sup>1006</sup> jednokratni izvanredni prijevoz s motornim vozilom ili jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozila ili izvanredni prijevoz jednakih tereta s istim motornim vozilom \_\_\_\_\_ (dva ili tri) puta ili izvanredni prijevoz jednakih tereta s istim skupom vozila \_\_\_\_\_ (dva ili tri) puta ili izvanredni prijevoz jednakih tereta s \_\_\_\_\_ (dva ili tri) ista motorna vozila koja će se kretati u koloni ili izvanredni prijevoz jednakih tereta s \_\_\_\_\_ (dva ili tri) ista skupa vozila koja će se kretati u koloni ili izvanredni prijevoz "radnim vozilom" po potrebi, u razdoblju od \_\_\_\_\_ (jednog ili dva) mjeseca ili izvanredni prijevoz "radnim vozilom" po potrebi, u razdoblju od tri mjeseca ili izvanredni prijevoz "radnim vozilom" po potrebi, u razdoblju od šest mjeseci ili izvanredni prijevoz "radnim vozilom" po potrebi, u razdoblju od jedne godine  
<sup>1007</sup> registarska oznaka motornog vozila ili registarske oznake svih vozila koja čine skup vozila ili registarske oznake svih vozila iz kolone  
<sup>1008</sup> opis tereta prema tovarnom listu i broj tovarnog lista ili broj odgovarajuće isprave za "radno vozilo" i stanje kilometara na broju  
<sup>1009</sup> autocestom, državnom, županijskom ili lokalnom cestom i nerazvrstanom cestom (ulicom)  
<sup>1010</sup> mjesto utovara tereta odnosno mjesto polaska izvanrednog prijevoza s naznakom broja prve razvrstane ceste, npr. Varaždin (D 2)  
<sup>1011</sup> sva glavna mjesta prolaska izvanrednog prijevoza s naznakom brojeva cesta pomoću kojih se može jednoznačno utvrditi itinerar izvanrednog prijevoza, npr. Pakrac (D 5)-Pažega-Pietemica-Đakovo (D 7)-(D 4)-Slavonski Brod (D 4)  
<sup>1012</sup> mjesto istovara tereta odnosno mjesto dolaska izvanrednog prijevoza s naznakom broja zadnje razvrstane ceste, npr. Zagreb-Vončina (č. 1000)  
<sup>1013</sup> ukupni broj kilometara  
<sup>1014</sup> datum početka prijevoza  
<sup>1015</sup> sat početka prijevoza  
<sup>1016</sup> datum dolaska na određeno mjesto  
<sup>1017</sup> sat dolaska na određeno mjesto  
<sup>1018</sup> moguće odstupanje u polasku i dolasku na određite  
<sup>1019</sup> motornim vozilom ili skupom vozila ili jednog od dva ista motorna vozila iz kolone ili jednog od dva ista skupa vozila iz kolone ili jednog od tri ista motorna vozila iz kolone ili jednog od tri ista skupa vozila iz kolone ili "radnim vozilom"  
<sup>1020</sup> mjereći po uzdužnoj simetriji od najizbočenijih točaka vozila odnosno vozila s teretom  
<sup>1021</sup> mjereći po poprečnoj simetriji od najizbočenijih točaka vozila odnosno vozila s teretom  
<sup>1022</sup> mjereći po vertikalnoj simetriji od površine kolnika do najviše točke vozila odnosno vozila s teretom  
<sup>1023</sup> ukupna masa vozila na motorni pogon odnosno skupa vozila  
<sup>1024</sup> Upsati i kodirati sve oznake od prednje do zadnje strane motornog vozila ili skupa vozila. Jednostuke osovine označuju se s dvije koso prekršene crte kao npr.  skupine osovine označuju se s uzdužnom crtom povučenom vodoravno kroz središte osovine kao npr.  vučno vozilo odjeljuje se od priključnog vozila s dvije okomito povučene crte  a stražnji završetak vozila odnosno skupa vozila označuju se s jednom okomito povučenom crtom   
<sup>1025</sup> \_\_\_\_\_ osovine ili \_\_\_\_\_ skupini osovine (upsati npr.: "prvoj osovine" ili "prvoj skupini osovine" ili "drugoj osovine" ili "drugoj skupini osovine" ili "n-toj osovine" ili "n-toj skupini osovine", brojeći od naprijed, posebno "pojedinačne osovine" a posebno "skupine osovine")  
<sup>1026</sup> završni odgovarajuće  
<sup>1027</sup> Puni naziv projekta, naziv ovlaštene pravne ili fizičke osobe koja je izradila projekt te broj projekta  
<sup>1028</sup> Puni naziv projekta, naziv ovlaštene pravne ili fizičke osobe koja je izradila projekt te broj projekta  
<sup>1029</sup> Vrsta suglasnosti, naziv pravne osobe koja je izdala suglasnost te broj suglasnosti

Prilog 3. Zahtjev za kontrolu i pregled izvanrednog prijevoza koji više nije potreban.

\_\_\_\_\_ (prijevoznik)

\_\_\_\_\_ (adresa)

\_\_\_\_\_ (natični broj)

Dana, \_\_\_\_\_ 2014. godine

HRVATSKE CESTE d.o.o  
Sektor za održavanje i promet  
Odjel za promet  
Zagreb, Vončina 3  
fax: 01/4722 - 665

**Predmet:** *Pregled i kontrola izvanrednog prijevoza  
- zahtjev -*

1. Zahtjev br. \_\_\_\_\_ od \_\_\_\_\_ 2014. godine, zatraženo je od Hrvatskih cesta Ispostavo \_\_\_\_\_ izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz čija je ukupna masa \_\_\_\_\_ [t] sa osovinskim opterećenjima \_\_\_\_\_ [t] i dimenzijama vozila \_\_\_\_\_ [m].
2. Teret koji se prevozi u vlasništvu je: \_\_\_\_\_  
(naziv, odnosno ime i prezime vlasnika, adresa, telefaks.)
3. Izvanredni prijevoz obaviti će se dana \_\_\_\_\_ 2014. g. sa polaskom u \_\_\_\_\_ sati vozilom - skupom vozila reg. oznake: \_\_\_\_\_ koji su spremni za pregled i kontrolu dana \_\_\_\_\_ 2014. g. u \_\_\_\_\_ sati u mjestu \_\_\_\_\_  
(adresa)
4. Pregled i kontrola najavljenog izvanrednog prijevoza do sada nije - je obavljena dana \_\_\_\_\_ 20\_\_ . godine. Zapisnik broj: \_\_\_\_\_
5. Predstavnik prijevoznika za dogovor i provođenje kontrole izvanrednog prijevoza je: \_\_\_\_\_

HRVATSKE CESTE d.o.o. <sup>1</sup>

003009

Tehnička ispostava Zadar

OIB: 55545187815, Matični broj: 1554972, Šifra djelatnosti: 45212

KLASA: <sup>2</sup> JP/1340-03/17-09/7882

URBROJ: <sup>3</sup> 345-558/187-17-3

U <sup>4</sup> Zadar dana <sup>5</sup> 31.05.2017.

Na temelju članka 46. i 47. Zakona o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), te članka 5. i 6. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. 119/07 i 52/08), Zakona o prijevozu u cestovnom prometu ("Narodne novine" br. 82/13), a povodom zahtjeva

<sup>6</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB, Josipa Lončara 1, 10000 ZAGREB

za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz, Hrvatske ceste d.o.o. <sup>7</sup> Tehnička ispostava Zadar donosi

## RJEŠENJE O DOZVOLI ZA IZVANREDNI PRIJEVOZ

1. Dozvoljava se prijevozniku <sup>8</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB

<sup>9</sup> jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozila

registarskih oznaka <sup>10</sup> ZG0108ZT, ZG0092ZT, ZG0157ZT / ZG0159ZT

prijevoz <sup>11</sup> VRŠNE CIJEVI VJETROGENERATORA

po <sup>12</sup> državnim i ostalim cestama od mjesta: <sup>13</sup> GAŽENIČKA CESTA, 23000, ZADAR/ LUKA GAŽENICA

preko: DC424 - ČV. ZADAR2 - A1 - ČV. SVETI ROK - DC50 - DC27 - DC1 - ŽC5203 - ŽC6009

do mjesta: <sup>15</sup> VJETROPARK ZADAR 6, VELIKA POPINA

u ukupnoj duljini od <sup>16</sup> 115,00 km, s polaskom dana <sup>17</sup> 01.06.2017. u sati <sup>18</sup> 06:00

i dolaskom dana <sup>19</sup> 01.06.2017. u sati <sup>20</sup> 15:00, uz odstupanje od +/- <sup>21</sup> 0 sati,

ukupne duljine <sup>22</sup> 55,00 m, najveće širine <sup>23</sup> 4,00 m,

najveće visine <sup>24</sup> 4,30 m, ukupne mase <sup>25</sup> 108,00 t, sa

osovinskim opterećenjem na	<sup>26</sup> 1. osovini (1. vozilo)	od	0,000
osovinskim opterećenjem na	2. skupini osovina (1. vozilo)	od	24,000
osovinskim opterećenjem na	1. skupini osovina (2. vozilo)	od	30,000
osovinskim opterećenjem na	2. skupini osovina (2. vozilo)	od	48,000

2. Prijevoznik mora osigurati pratnju izvanrednog prijevoza s jednim vozilom za pratnju  
I S JEDNIM POLICIJSKIM VOZILOM NA ČITAVOM ITINERARU

<sup>27</sup> Obzirom na značajke izvanrednog prijevoza, prijevoznik ne mora pozvati davatelja dozvole, radi prethodnog pregleda vozila s teretom, a prije polaska izvanrednog prijevoza. Broj pregleda: -/

4. Za prolaz izvanrednog prijevoza <sup>30</sup> po navedenom itineraru

prijevoznik mora poduzeti posebne mjere za zaštitu javne ceste i sigurno odvijanje prometa te za ulaz i izlaz s autoceste koristiti prolaze za vangabaritne prijevoze

te **OBVEZNO ISHODITI SUGLASNOST HAC ONC - a**

5. Prijevoznik je obavezan obavijestiti ostale sudionike u prometu o prolasku izvanrednog prijevoza putem sredstava javnog priopćavanja <sup>34</sup> -/

HRVATSKE CESTE d.o.o. <sup>1</sup>

Tehnička ispostava Zadar

DIB: 555/578/885, Matični broj: 1554972, Šifra djelatnosti: 45212

KLASA: UP/I-340-03/17-09/7884

JRBROJ: <sup>3</sup> 345-558/187-17-3J <sup>4</sup> Zadar dana <sup>5</sup> 31.05.2017.

Na temelju članka 46. i 47. Zakona o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), te članka 5. i 6. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. 119/07 i 52/08), Zakona o prijevozu u cestovnom prometu ("Narodne novine" br. 82/13), a povodom zahtjeva

<sup>3</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB, Josipa Lončara 1, 10000 ZAGREBza izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz, Hrvatske ceste d.o.o. <sup>7</sup> Tehnička ispostava Zadar donosi

## RJEŠENJE O DOZVOLI ZA IZVANREDNI PRIJEVOZ

1. Dozvoljava se prijevozniku <sup>8</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB<sup>9</sup> jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozilareglstarskih oznaka <sup>10</sup> ZG0134ZT, ZG0122ZT, ZG0121ZTprijevoznika <sup>11</sup> BAZNE CIJEVI VJETROGENERATORA<sup>12</sup> državim i ostalim cestama od mjesta: <sup>13</sup> GAŽENIČKA CESTA, 23000, ZADAR/ LUKA GAŽENICAod mjesta: <sup>14</sup> VJETROPARK ZADAR 6, VELIKA POPINAukupnoj dužini od <sup>15</sup> 115,00 km s polaskom dana <sup>17</sup> 01.06.2017. u sati <sup>18</sup> 06:00i dolaskom dana <sup>19</sup> 01.06.2017. u sati <sup>20</sup> 15:00 uz odstupanje od +/- <sup>21</sup> 0 sati.ukupne dužine <sup>22</sup> 45,00 m najveće širine <sup>23</sup> 4,50 mnajveće visine <sup>24</sup> 4,70 m ukupne mase <sup>25</sup> 127,00 t, sa

osovinskim opterećenjem na	<sup>26</sup> 1. osovini (1. vozilo)	od	8,000 t,
osovinskim opterećenjem na	2. skupini osovina (1. vozilo)	od	23,000 t,
osovinskim opterećenjem na	1. skupini osovina (2. vozilo)	od	40,000 t,
osovinskim opterećenjem na	1. skupini osovina (3. vozilo)	od	56,000 t,

2. Prijevoznik mora osigurati pratnju izvanrednog prijevoza s jednim vozilom za pratnju  
I S JEDNIM POLICIJSKIM VOZILOM NA ČITAVOM ITINERARU

3. <sup>27</sup> Prom na značajke izvanrednog prijevoza, prijevoznik ne mora pozvati davatelja dozvole,  
radi prethodnog pregleda vozila s teretom, a prije polaska izvanrednog prijevoza. Broj pregleda: -/-

4. Za prolaz izvanrednog prijevoza <sup>30</sup> po navedenom itineraru

prijevoznik mora poduzeti posebne mjere za zaštitu javne ceste i sigurno odvijanje prometa te za ulaz i izlaz s autoceste koristiti  
prolaze za vangabartne prijevoze

te **OBAVEZNO ISHODITI SUGLASNOST HAC ONC - a**

5. Prijevoznik je obavezan obavijestiti ostale sudionike u prometu o prolasku izvanrednog prijevoza putem sredstava  
javnog priopćavanja <sup>34</sup>,-

HRVATSKE CESTE d.o.o. <sup>1</sup>

Tehnička ispostava Zadar

OIB: 63346787185, Matični broj: 1554972, Šifra djelatnosti: 45212

KLASA: <sup>2</sup> UP/1-10/03/17-09/7426URBROJ: <sup>3</sup> 345-558/187-17-4U <sup>4</sup> Zadar dana <sup>5</sup> 24.05.2017.

Na temelju članka 46. i 47. Zakona o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), te članka 5. i 6. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. 119/07 i 52/08), Zakona o prijevozu u cestovnom prometu („Narodne novine“ br: 82/13), a povodom zahtjeva

ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB, Josipa Lončara 1, 10000 ZAGREB

za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz, Hrvatske ceste d.o.o. <sup>7</sup> Tehnička ispostava Zadar donosi

## RJEŠENJE O DOZVOLI ZA IZVANREDNI PRIJEVOZ

1. Dozvoljava se prijevozniku <sup>8</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB<sup>9</sup> jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozilareglstarskih oznaka <sup>10</sup> ZG0119ZT, ZG0074ZTprijevoz <sup>11</sup> TRANSFORMATORSKE JEDINICE VJETROGENERATORApo državnim i ostalim cestama od mjesta: <sup>13</sup> GAŽENIČKA CESTA, 23000, ZADAR/ LUKA GAŽENICA

prek: C424 - ČV. ZADAR2 - A1 - ČV. SVETI ROK - DC50 - DC27 - DC1 - ŽC5203 - ŽC6009

do mjesta: <sup>15</sup> VJETROPARK ZADAR 6, VELIKA POPINAu ukupnoj duljini od <sup>16</sup> 115,00 km, s polaskom dana <sup>17</sup> 25.05.2017. u sati <sup>18</sup> 06:00i dolaskom dana <sup>19</sup> 25.05.2017. u sati <sup>20</sup> 15:00, uz odstupanje od +/- <sup>21</sup> 0 satiukupne duljine <sup>22</sup> 20,00 m, najveće širine <sup>23</sup> 3,00 m,najveće visine <sup>24</sup> 4,40 m, ukupne mase <sup>25</sup> 40,00 t, sa

osovinskim opterećenjem na	<sup>26</sup> 1. osovini (1. vozilo)	od	6,000 t,
osovinskim opterećenjem na	2. skupini osovina (1. vozilo)	od	14,000 t,
osovinskim opterećenjem na	1. skupini osovina (2. vozilo)	od	20,000 t,

2. Prijevoznik mora osigurati pratnju izvanrednog prijevoza s jednim vozilom za pratnju

3. Obzirom na značajke izvanrednog prijevoza, prijevoznik ne mora pozvati davatelja dozvole,

radni methodnog pregleda vozila s teretom, a prije polaska izvanrednog prijevoza. Broj pregleda: -/-

4. Za prolaz izvanrednog prijevoza <sup>30</sup> po navedenom itineraru

prijevoznik mora poduzeti posebne mjere za zaštitu javne ceste i sigurno odvijanje prometa te za ulaz i izlaz s autoceste koristiti prolaze za vangabaritne prijevoze

te OBVEZNO ISHODITI SUGLASNOST HAC OJC - a

5. Prijevoznik nije obavezan obavijestiti ostale sudionike u prometu o prolasku izvanrednog prijevoza putem sredstava javnog priopćavanja <sup>34</sup> -/-

HRVATSKE CESTE d.o.o. <sup>1</sup>

Tehnička ispostava Zadar

OIB: 65545787885, Matični broj: 1554972, Šifra djelatnosti: 45212

KLASA: <sup>2</sup> UP/I-340-03/17-09/7204URBROJ: <sup>3</sup> 345-558/187-17-3U <sup>4</sup> Zadar dana <sup>5</sup> 19.05.2017.

Na temelju članka 46. i 47. Zakona o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), te članka 5. i 6. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. 119/07 i 52/08), Zakona o prijevozu u cestovnom prometu („Narodne novine“ br. 82/13), a povodom zahtjeva

<sup>6</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB, Josipa Lončara 1, 10000 ZAGREB

za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz, Hrvatske ceste d.o.o. <sup>7</sup> Tehnička ispostava Zadar donosi

## RJEŠENJE O DOZVOLI ZA IZVANREDNI PRIJEVOZ

1. Dozvoljava se prijevozniku <sup>8</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB

<sup>9</sup> jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozila

registarskih oznaka <sup>10</sup> ZG0134ZT, ZG0097ZT, ZG0098ZT

prijevoz <sup>11</sup> GENERATOR VJETROTURBINE

po  državnim i ostalim cestama od mjesta: <sup>13</sup> GAŽENIČKA CESTA, 23000, ZADAR/ LUKA GAŽENICA

preko: DC424 - ČV. ZADAR2 - A1 - ČV. SVETI ROK - DC50 - DC27 - DC1 - ZC5203 - ZC6009

od <sup>15</sup> mjesta: VJETROPARK ZADAR 6, VELIKA POPINA

u ukupnoj duljini od <sup>16</sup> 115,00 km, s polaskom dana <sup>17</sup> 22.05.2017. u sati <sup>18</sup> 06:00

i dolaskom dana <sup>19</sup> 22.05.2017. u sati <sup>20</sup> 15:00, uz odstupanje od +/- <sup>21</sup> 0 sati.

ukupne duljine <sup>22</sup> 35,00 m, najveće širine <sup>23</sup> 4,20 m,

najveće visine <sup>24</sup> 4,60 m, ukupne mase <sup>25</sup> 149,00 t, sa

osovinskim opterećenjem na <sup>26</sup> 1. osovini (1. vozilo)	od	8.000 t.
osovinskim opterećenjem na 2. skupini osovina (1. vozilo)	od	33.000 t.
osovinskim opterećenjem na 2. skupini osovina (2. vozilo)	od	36.000 t.
osovinskim opterećenjem na 3. skupini osovina (2. vozilo)	od	72.000 t.

2. Prijevoznik mora osigurati pratnju izvanrednog prijevoza s jednim vozilom za pratnju I S JEDNIM POLICIJSKIM VOZILOM NA ČITAVOM ITINERARU

3. Obzirom na značajke izvanrednog prijevoza, prijevoznik ne mora pozvati davatelja dozvole,

ra  rednog pregleda vozila s teretom, a prije polaska izvanrednog prijevoza. Broj pregleda: -/-

4. Za prolaz izvanrednog prijevoza <sup>30</sup> po navedenom itineraru

pr  voznik mora poduzeti posebne mjere za zaštitu javne ceste i sigurno odvijanje prometa te za ulaz i izlaz s autoceste koristiti prolaze za vängabaritne prijevoze

te **OBVEZNO ISHODITI SUGLASNOST HAC ONC -a**

5. Prijevoznik je obavezan obavijestiti ostale sudionike u prometu o prolasku izvanrednog prijevoza putem sredstava javnog priopćavanja <sup>34</sup> -/-



HRVATSKE CESTE d.o.o. <sup>1</sup>

002916

Tehnička ispostava Zadar

OIB: 55545787885, Matični broj: 1554972, Šifra djelatnosti: 45212

KLASA: <sup>2</sup> UP/I-340-03/17-09/7210

URBROJ: <sup>3</sup> 345-558/187-17-3

U <sup>4</sup> Zadar dana <sup>5</sup> 22.05.2017.

Na temelju članka 46. i 47. Zakona o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), te članka 5. i 6. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. 119/07 i 52/08), Zakona o prijevozu u cestovnom prometu („Narodne novine“ br. 82/13), a povodom zahtjeva

<sup>6</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB, Josipa Lončara 1, 10000 ZAGREB

za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz, Hrvatske ceste d.o.o. <sup>7</sup> Tehnička ispostava Zadar donosi

## RJEŠENJE O DOZVOLI ZA IZVANREDNI PRIJEVOZ

1. Dozvoljava se prijevozniku <sup>8</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB

<sup>9</sup> jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozila

registarskih oznaka <sup>10</sup> ZG0107ZT, ZG0097ZT, ZG0098ZT

prijevoz <sup>11</sup> GONDOLA VJETROGENERATORA

po <sup>12</sup> državnim i ostalim cestama od mjesta: <sup>13</sup> GAŽENIČKA CESTA, 23000, ZADAR/ LUKA GAŽENICA

putem: DC424 - Čv. ZADAR2 - A1 - Čv. SVETI ROK - DC50 - DC27 - DC1 - ŽC5203 - ŽC6009

do mjesta: <sup>15</sup> VJETROPARK ZADAR 6, VELIKA POPINA

u ukupnoj duljini od <sup>16</sup> 115,00 km, s polaskom dana <sup>17</sup> 23.05.2017. u sat <sup>18</sup> 06:00

i dolaskom dana <sup>19</sup> 23.05.2017. u sat <sup>20</sup> 15:00, uz odstupanje od +/- <sup>21</sup> 0 min.

ukupne duljine: <sup>22</sup> 36,00 m, najveće širine: <sup>23</sup> 4,20 m,

najveće visine: <sup>24</sup> 4,60 m, ukupne mase: <sup>25</sup> 149,00 t, sa

osovinskim opterećenjem na	<sup>26</sup> 1. osovini (1. vozilo)	od	3,000 t,
osovinskim opterećenjem na	3. skupini osovina (1. vozilo)	od	33,000 t,
osovinskim opterećenjem na	2. skupini osovina (3. vozilo)	od	36,000 t,
osovinskim opterećenjem na	3. skupini osovina (3. vozilo)	od	72,000 t,

2. Prijevoznik mora osigurati pratnju izvanrednog prijevoza s jednim vozilom za pratnju  
I S JEDNIM POLICIJSKIM VOZILOM NA ČITAVOM ITINERARU

3. Obzirom na značajke izvanrednog prijevoza, prijevoznik ne mora pozvati davatelja dozvole,  
radi prethodnog pregleda vozila s teretom, a prije polaska izvanrednog prijevoza. Broj pregleda: -

4. Za prolaz izvanrednog prijevoza <sup>30</sup> po navedenom itineraru

prijevoznik mora poduzeti posebne mjere za zaštitu javne ceste i sigurno odvijanje prometa te za ulaz i izlaz s autoceste koristiti  
prolaze za vangabaritne prijevoze

te **OBVEZNO** ISHODITI SUGLASNOST HAC ONC - a

5. Prijevoznik je obavezan obavijestiti ostale sudionike u prometu o prolasku izvanrednog prijevoza putem sredstava  
javnog priopćavanja <sup>34</sup>.

HRVATSKE CESTE d.o.o. <sup>1</sup>

Tehnička ispostava Zadar

OIB: 55545787885, Matični broj: 1554972, Šifra djelatnosti: 45212

KLASA: <sup>2</sup> UP/I-340-03/17-09/7879URBROJ: <sup>3</sup> 345-558/187-17-3U <sup>4</sup> Zadar dana <sup>5</sup> 31.05.2017.

Na temelju članka 46. i 47. Zakona o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), te članka 5. i 6. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. 119/07 i 52/08), Zakona o prijevozu u cestovnom prometu („Narodne novine“ br. 62/13), a povodom zahtjeva

<sup>6</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB, Josipa Lončara 1, 10000 ZAGREB

za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz, Hrvatske ceste d.o.o. <sup>7</sup> Tehnička ispostava Zadar donosi

## RJEŠENJE O DOZVOLI ZA IZVANREDNI PRIJEVOZ

1. Dozvoljava se prijevozniku <sup>8</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB

<sup>9</sup> jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozila

reglsterskih oznaka <sup>10</sup> ZG0135ZT, ZG0123ZT, ZG0095ZT, ZG0105ZT

<sup>11</sup> SREDNJE CIJEVI VJETROGENERATORA

na <sup>12</sup> državnim i ostalim cestama od mjesta: <sup>13</sup> GAŽENIČKA CESTA, 23000, ZADAR/ LUKA GAŽENICA

na <sup>14</sup> državnoj cesti: **CV. ZADAR - A1 - CV. SVETI ROK - DC60 - DC27 - DC1 - ŽC5203 - ŽC6009**

do mjesta: <sup>15</sup> VJETROPARK ZADAR 6, VELIKA POPINA

ukupna duljina od <sup>16</sup> 115,00 km s polaskom dana <sup>17</sup> 01.06.2017. u sat <sup>18</sup> 06:00

i odlaskom dana <sup>19</sup> 01.06.2017. u sati <sup>20</sup> 15:00 uz odstupanje od +/- <sup>21</sup> 0 Sati.

ukupne duljine <sup>22</sup> 53,00 m najveće širine <sup>23</sup> 4,00 m,

najveće visine <sup>24</sup> 4,30 m ukupne mase <sup>25</sup> 123,00 t, sa

osovinskim opterećenjem na	<sup>26</sup> 1. osovini (1. vozilo)	od	8.000 t,
osovinskim opterećenjem na	2. skupini osovina (1. vozilo)	od	23.000 t,
osovinskim opterećenjem na	2. skupini osovina (2. vozilo)	od	40.000 t,
osovinskim opterećenjem na	3. skupini osovina (2. vozilo)	od	52.000 t,

2. Prijevoznik mora osigurati pratnju izvanrednog prijevoza s jednim vozilom za pratnju

I S JEDNIM POLICIJSKIM VOZILOM NA ČITAVOM ITINERARU

zbilom na značajke izvanrednog prijevoza, prijevoznik ne mora pozvati davatelja dozvole,

radni prethodnog pregleda vozila s teretom, a prije polaska izvanrednog prijevoza. Broj pregleda:

4. Za prolaz izvanrednog prijevoza <sup>30</sup> po navedenom itineraru

prijevoznik mora poduzeti posebne mjere za zaštitu javne ceste i sigurno odvijanje prometa te za ulaz i izlaz s autoceste kod raskrižja i prolaze za vanebaritne prijevoze

te **OBVEZNO ISHODITI SUGLASNOST HAC ONC - a**

5. Prijevoznik je obavezan obavijestiti ostale sudionike u prometu o polasku izvanrednog prijevoza putem sredstava

Javnog priopćavanja <sup>34</sup>.

HRVATSKE CESTE d.o.o. <sup>1</sup>

Tehnička ispostava Zadar

OIB: 5554678785, Matični broj: 1554972, Šifra djelatnosti: 45212

KLASA: <sup>2</sup> UP/I/03/17-09/7324URBROJ: <sup>3</sup> 345-558/187-17-3U <sup>4</sup> Zadar dana <sup>5</sup> 22.05.2017.

Na temelju članka 46. i 47. Zakona o cestama ("Narodne novine" br. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14), te članka 5. i 6. Pravilnika o izvanrednom prijevozu ("Narodne novine" br. 119/07 i 52/08), Zakona o prijevozu u cestovnom prometu ("Narodne novine" br.-82/13), a povodom zahjeva

<sup>6</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB, Josipa Lončara 1, 10000 ZAGREB

za izdavanje dozvole za izvanredni prijevoz, Hrvatske ceste d.o.o. <sup>7</sup> Tehnička ispostava Zadar donosi

## RJEŠENJE O DOZVOLI ZA IZVANREDNI PRIJEVOZ

1. Dozvoljava se prijevozniku <sup>8</sup> ZAGREBTRANS D.O.O. ZAGREB

<sup>9</sup> jednokratni izvanredni prijevoz sa skupom vozila

registarskih oznaka <sup>10</sup> ZG0002ZT, ZG0057ZT

prijevoz <sup>11</sup> HUB-a VJETROGENERATORA

po <sup>12</sup> državnim i ostalim cestama od mjesta: <sup>13</sup> GAŽENIČKA CESTA, 23000, ZADAR/ LUKA GAŽENICA

prema DC424 - ČV. ZADAR2 - A1 - ČV. SVETI ROK - DC50 - DC27 - DC1 - ŽC5203 - ŽC6009

do mjesta: <sup>15</sup> VJETROPARK ZADAR 6, VELIKA POPINA

u ukupnoj duljini od <sup>16</sup> 115,00 km, s polaskom dana <sup>17</sup> 24.05.2017. u sati <sup>18</sup> 04:00

i dolaskom dana <sup>19</sup> 24.05.2017. u sati <sup>20</sup> 18:00, uz odstupanje od +/- <sup>21</sup> 0 sati.

ukupne duljine <sup>22</sup> 21,50 m, najveće širine <sup>23</sup> 4,40 m,

najveće visine <sup>24</sup> 4,50 m, ukupne mase <sup>25</sup> 60,00 t, sa

osovinskim opterećenjem na <sup>26</sup> 1. osovini (1. vozilo) od 7,000 t,

osovinskim opterećenjem na 3. skupini osovina (1. vozilo) od 26,000 t,

osovinskim opterećenjem na 1. skupini osovina (2. vozilo) od 27,000 t.

2. Prijevoznik mora osigurati pratnju izvanrednog prijevoza s jednim vozilom za pratnju

i s JEDNIM POLICIJSKIM VOZILOM NA ČITAVOM ITINERARU

3. Obzirom na značajke izvanrednog prijevoza, prijevoznik ne mora pozvati davatelja dozvole,

režimnog pregleda vozila s teretom, a prije polaska izvanrednog prijevoza. Broj pregleda: -

4. Za prolaz izvanrednog prijevoza <sup>30</sup> po navedenom itineraru

prijevoznik mora poduzeti posebne mjere za zaštitu javne ceste i sigurno odvijanje prometa te za ulaz i izlaz s autoceste koristiti priaze za vangabaritne prijevoze

te **OBAVEZNO ISHODITI SUGLASNOST HAC ONC- a**

5. Prijevoznik je obavezan obavijestiti ostale sudionike u prometu o prolasku izvanrednog prijevoza putem sredstava javnog priopćavanja <sup>34</sup> -

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je \_\_\_\_\_ diplomski rad  
(vrsta rada)

isključivo rezultat mogega vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju upotrijebljene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da 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 \_\_\_\_\_ Optimiranje transporta specijalnog tereta \_\_\_\_\_, u Nacionalni repozitorij završnih i diplomskih radova ZIR.

Student/ica:

U Zagrebu, \_\_\_\_\_ 3.9.2022. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Tomislav Kralj \_\_\_\_\_  
(ime i prezime, potpis)