

**TEHNIČKA ŠKOLA "12. FEBRUAR" NIŠ**

**ZADATAK  
ZA POLAGANJE ZAVRŠNOG ISPITA**

OBRAZOVNI PROFIL: VOZAČ MOTORNIH VOZILA

ZADATAK URADIO:

---

ТЕХНИЧКА ШКОЛА "12.ФЕБРУАР"  
Н И Ш

## З А Д А Т А К

ЗА ПОЛАГАЊЕ ЗАВРШНОГ ИСПИТА БРОЈ \_\_\_\_\_

КАНДИДАТ \_\_\_\_\_

**НАЗИВ ЗАДАТКА: РЕАЛИЗАЦИЈА ПРЕВОЗА \_\_\_\_ ТОНА РОБЕ НА РЕЛАЦИЈИ:**  
Ниш - Власотинце

ПОДАЦИ О ЗАДАТКУ:

$t_u = 30$  мин,  $t_i = 30$  мин,  $V_s = 50$  км/ч .

$t_d = 30$  мин .

САДРЖАЈ ЗАДАТКА:

1. Елементи активне и пасивне безбедности изабраног возила.
2. Подела моторних и прикључних возила.
3. Потребна документација за возача, робу и возило.
4. Заустављање возила (начин обезбеђења, принудно заустављање на путу).
5. Укупно време потребно за извршење транспортног задатка.
6. Израчунати остварени транспортни рад и коефицијент статичког искоришћења корисне носивости возила према датим подацима.
7. Израчунати трошкове горива, мазива и гума за пређени пут.

- **1. ЕЛЕМЕНТИ АКТИВНЕ И ПАСИВНЕ БЕЗБЕДНОСТИ ИЗАБРАНОГ ВОЗИЛА**

Активна безбедност возила подразумева .....

**EKSPLOATACIONO-TEHNIČKI PODACI IZABRNOG VOZILA**

Oznaka vozila	<b>FAP 1317 RB/36/42 4x2</b>
Dozvoljena ukupna masa (kg)	13.300
Dozvoljeno opterećenje prednje osovine (kg)	4.500
Dozvoljeno opterećenje zadnje osovine (kg)	9.100
Korisna nosivost vozila (kg)	7.500
Dozvoljena masa vučnog vozila (kg)	24.000
Motor – tip	OM 352 A
Broj cilindara	R6
Prečnik/hod klipa (mm)	97/128
Radna zapremina (cm <sup>3</sup> )	5.675
Snaga motora (kw/ks, min -1)	124/168, 2800
Maksimalni obrtni momenat (Nm/min-1)	490/1600
Elektroinstalacija (V)	24
Spojnicica	GFM 330
Menjač	5MS-60/8.02-1
Osovina - prednja	VL 3/7-5
Osovina - zadnja	HL 4/17-9.2
Upravljač	PPT/ZF 80 42
Kabina	Kratka
Tovarni sanduk	PAL-TIR 6100x2430x800
Naplatak	7,00-19,5
Pneumatici (marka)	Michelin –XTA 2 Energy
Pneumatici (dimenzije)	245/70 R 19.5 141/140 J
Rezervoar za gorivo (litara)	140
Maksimalna brzina (km/h)	91
Maksimalno savladavanje uspona (%)	29

- **2. ПОДЕЛА МОТОРНИХ И ПРИКЉУЧНИХ ВОЗИЛА** (према Правилнику о подели моторних и прикључних возила):

Pravilnik o podeli motornih i priključnih vozila i tehničkim uslovima za vozila u saobraćaju na putevima ( ИЗВОД ИЗ ПРАВИЛНИКА!)

### **1. Vrsta L - mopedi, motocikli, tricikli i četvorocikli**

**Vrsta L1** - moped, jeste vozilo sa dva točka čija maksimalna konstruktivna brzina, bez obzira na način prenosa, ne prelazi 45 km/h, pri čemu radna zapremina, kada vozilo ima motor sa unutrašnjim sagorevanjem ne prelazi 50 cm<sup>3</sup> ili čija najveća stalna nominalna snaga ne prelazi 4 kW za elektromotore.

**Vrsta L2** - laki tricikl, jeste vozilo sa tri točka sa bilo kakvim rasporedom točkova čija maksimalna konstruktivna brzina, bez obzira na način prenosa, ne prelazi 45 km/h, pri čemu radna zapremina, kada vozilo ima motor sa unutrašnjim sagorevanjem ne prelazi 50 cm<sup>3</sup> ili čija najveća stalna nominalna snaga ne prelazi 4 kW za elektromotore.

**Vrsta L3** - motocikl, jeste vozilo sa dva točka čija maksimalna konstruktivna brzina bez obzira na način prenosa prelazi 45 km/h ili sa motorom čija zapremina cilindra u slučaju da se radi o motoru sa unutrašnjim sagorevanjem prelazi 50 cm<sup>3</sup> ili čija najveća stalna nominalna snaga prelazi 4 kW za elektromotore.

**Vrsta L4** - motocikl sa bočnim sedištem, jeste vozilo sa tri točka asimetrično raspoređena u odnosu na uzdužnu srednju ravan čija maksimalna konstruktivna brzina bez obzira na način prenosa prelazi 45 km/h ili radna zapremina u slučaju da se radi o motoru sa unutrašnjim sagorevanjem prelazi 50 cm<sup>3</sup> ili čija najveća stalna nominalna snaga prelazi 4 kW za elektromotore.

**Vrsta L5** - teški tricikl, jeste vozilo na tri točka simetrično raspoređena u odnosu na uzdužnu srednju ravan sa motorom čija maksimalna konstruktivna brzina bez obzira na način prenosa prelazi 45 km/h ili ako radna zapremina u slučaju da se radi o motoru sa unutrašnjim sagorevanjem prelazi 50 cm<sup>3</sup> ili čija najveća stalna nominalna snaga prelazi 4 kW za elektromotore.

**Vrsta L6** - laki četvorocikl, jeste motorno vozilo sa četiri točka: čija masa praznog vozila nije veća od 350 kg, što ne uključuje masu baterija, ako je reč o električnim vozilima; čija najveća konstruktivna brzina ne prelazi 45 km/h; koji imaju motor čija radna zapremina za motore sa unutrašnjim sagorevanjem (SUS motori) sa pogonom na benzin ne prelazi 50 cm<sup>3</sup> i čija najveća neto snaga ne prelazi 4 kW za SUS motore sa drugom vrstom pogonskog goriva ili čija najveća stalna nominalna snaga ne prelazi 4 kW za elektromotore.

**Vrsta L7** - teški četvorocikl, jeste motorno vozilo sa četiri točka: koji ne odgovara uslovima iz vrste L6; čija masa praznog vozila nije veća od 400 kg, odnosno 550 kg za vozila za prevoz tereta, što ne uključuje masu baterija ako je reč o električnim vozilima; čija najveća stalna nominalna snaga motora ne prelazi 15 kW.

## **2. Vrsta M - vozila za prevoz lica**

**Vrsta M** - motorno vozilo jeste vozilo koje je projektovano i konstruisano prvenstveno za prevoz lica i njihovog prtljaga.

**Vrsta M1** - putničko vozilo jeste vozilo vrste M koje ima najviše devet sedišta uključujući i sedišta za vozača, bez mesta za stajanje.

**Vrsta M2** - laki autobus jeste vozilo vrste M sa više od devet sedišta uključujući i sedišta za vozača čija najveća dozvoljena masa ne prelazi 5 t i koja mogu imati mesta za stajanje.

**Vrsta M3** - teški autobus jeste vozilo vrste M sa više od devet sedišta uključujući i sedišta za vozača čija najveća dozvoljena masa prelazi 5 t i koja mogu imati mesta za stajanje.

Vozila vrste M2 i M3 (autobusi) razvrstavaju se u klase:

1) vozilo sa više od 22 sedišta za putnike:

(1) Klasa I - jeste vozilo konstruisano sa prostorom namenjenim za putnike koji stoje, dozvoljavajući nesmetano kretanje putnika.

(2) Klasa II - jeste vozilo konstruisano uglavnom za putnike koji sede, i projektovano za prevoz putnika koji stoje u prolazu, odnosno u prostoru koji nije veći od prostora namenjenog za dva udvojena sedišta.

(3) Klasa III - jeste vozilo koje ima isključivo mesta za sedenje.

2) vozilo sa najviše 22 sedišta za putnike:

(1) Klasa A - jeste vozilo koje je namenjeno za prevoz putnika koji sede, odnosno koji stoje.

(2) Klasa B - jeste vozilo koje nije namenjeno za prevoz putnika koji stoje i koje nema dodatke za putnike koji stoje.

Autobusi koji uključuju dve ili više neodvojivih ali jasno definisanih jedinica se smatraju kao jedno vozilo.

## **3. Vrsta N - teretna vozila**

**Vrsta N** - motorno vozilo koje je projektovano i konstruisano prvenstveno za prevoz tereta

**Vrsta N1** - lako teretno vozilo, jeste vozilo vrste N čija najveća dozvoljena masa ne prelazi 3,5 t.

**Vrsta N2** - srednje teretno vozilo, jeste vozilo vrste N koje ima najveću dozvoljenu masu koja prelazi 3,5 t, ali koja ne prelazi 12 t.

**Vrsta N3** - teško teretno vozilo, jeste vozilo vrste N koje ima najveću dozvoljenu masu koja prelazi 12 t.

Oprema i instalacija stalno ugrađena na vozila posebne namene (kranovi, pokretne radionice, vozila za razglas, itd.) smatraju se kao teret (stalni teret).

#### **4. Vrsta O - priključna vozila**

**Vrsta O** - priključno vozilo koje je projektovano i konstruisano za prevoz tereta ili lica kao iza smeštaj lica.

**Vrsta O1** - lako priključno vozilo jeste priključno vozilo čija najveća dozvoljena masa neprelazi 0,75 t.

**Vrsta O2** - malo priključno vozilo, jeste priključno vozilo čija najveća dozvoljena masa prelazi 0,75 t, ali ne prelazi 3,5 t.

**Vrsta O3** - srednje priključno vozilo jeste priključno vozilo čija najveća dozvoljena masa prelazi 3,5 t, ali ne prelazi 10 t.

**Vrsta O4** - veliko priključno vozilo, jeste priključno vozilo čija najveća dozvoljena masa prelazi 10 t.

Priključna vozila vrsta O2, O3 i O4 razvrstavaju se u jednu od sledećih klasa, i to u klasu:

- 1) poluprikolica - jeste priključno vozilo koje je konstruisano da se priključi na tegljač sa sedlom ili na konverter prikolicu pri čemu prenosi znatno vertikalno opterećenje na vučnovozilo ili konverter,
- 2) prikolica sa rudom - jeste priključno vozilo koje ima najmanje dve osovine od kojih je najmanje jedna upravljana osovina, opremljeno sa vučnim uređajem koji se može pokretati vertikalno u odnosu na prikolicu i koje prenosi manje od 100 da N statičkog vertikalnog opterećenja na vučno vozilo,
- 3) prikolica sa centralnom osovinom - jeste priključno vozilo kod koga je osovina (osovine) postavljena blizu težišta vozila tako da vertikalno opterećenje koje se prenosi na vučno vozilo, ne prelazi 10% od najveće dozvoljene mase prikolice odnosno najviše 1000 daN, pri ravnomernom opterećenju vozila,
- 4) prikolica sa krutom rudom - jeste priključno vozilo sa jednom osovinom ili grupom osovina, opremljeno sa krutom rudom koja prenosi statičko opterećenje ne veće od 4000 daN na vučno vozilo na osnovu svoje konstrukcije, i koje ne spada u prikolica sa centralnom osovinom.

### ○ 3. ПОТРЕБНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА ВОЗАЧА, РОБУ И ВОЗИЛО

Dokumentacija koja se koristi pri obavljanju prevoza deli se na:

- prevozna dokumenta,
- dokumenta za vozilo,
- dokumenta za vozača,
- dokumenta u međunarodnom saobraćaju.

#### **a. U prevozna dokumenta spadaju:**

- putni nalog
- tovarni
- kontrolni list
- 

#### **b. U dokumenta za vozilo spadaju:**

- saobraćajna dozvola
- matična knjiga
- evropski izveštaj o saobraćajnoj nezgodi

#### **c. U dokumenta za vozača spadaju:**

- vozačka dozvola
- lična karta

#### **d. Za obavljanje međunarodnog prevoza potrebna su sledeća dokumenta:**

- za vozačko osoblje: putni nalog, pasoš, međunarodna vozačka dozvola, dokaz o poreklu deviznih sredstava (samo preko iznosa od 5000 evra!)
- za vozilo: saobraćajna dozvola, zeleni karton i potvrda za specijalne prevoze
- za robu: dozvola za prevoz, međunarodni tovarni list, carinske isprave i karneti koji se odnose na robu

### SAOBRAĆAJNA DOZVOLA

Saobraćajna dozvola je osnovni dokument za svako registrovano vozilo. Izdaje ga nadležni organ zadužen za poslove saobraćaja prilikom prve registracije vozila i sadrži sledeće podatke:

- datum i mesto prve registracije
- registarski broj i oznaku registarskog područja
- vrstu, marku, tip, boju i namenu vozila
- brojeve motora i šasije
- godinu proizvodnje
- snagu, radnu zapreminu i masu praznog vozila
- nosivost vozila i broj mesta za sedenje
- podatke o vlasniku

Upravljanje vozilom bez važeće saobraćajne dozvole je po Zakonu o bezbednosti saobraćaja na putevima Rep. Srbije kažnjivo.

## PUTNI NALOG

Putni nalog se izdaje na propisanom obrascu za svaki transportni zadatak posebno. Izdaju ga i potpisuju ovlašćena lica: lice nadležno za izdavanje je lice koje je nosilac organizaciono-rukovodećih poslova (obično direktor); potpisuju ga lice odgovorno za tehničku ispravnost, kao i vozač koji svojim potpisom potvrđuje da je vozilo primio bez vidljivih nedostataka. Vozač kreće na obavljanje zadatka tek nakon potpisivanja putnog naloga od strane dispečera. U toku vožnje vozač popunjava potrebne rubrike putnog naloga, a po povratku u garažu vozač putni nalog predaje dispečeru radi overre izvršene vožnje i kontrole unetih podataka.

Vozač je dužan da putni nalog pokaže na zahtev lica nadležnih za kontrolu saobraćaja.

Putni nalog nije obavezan za: vozila MUP-a, vozila Vojske Rep. Srbije, vozila označena diplomatskim tablicama, specijalna vozila (hitne pomoći, vatrogasne službe, komunalnih službi), vozila za javni prevoz putnika u gradu (imaju putni nalog koji se razlikuje od putnog naloga za ostalu vrstu prevoza).

## KONTROLNI LIST

Kontrolni list je dokument koji se koristi kod prevoza putnika. Njegov izgled i sadržaj nisu propisani, ali se redovno koristi jer omogućava uvid u sledeće podatke:

- o broju putnika u vozilu,
- broju prodatih karata po vrsti i ceni,
- broju ostvarenih putnih kilometara,
- koeficijentu izmene putnika, itd.

## MATIČNA KNJIGA

Nije obavezan dokument, ali je čest u upotrebi. Obično sadrži sledeće podatke:

- cenu vozila, broj fakture proizvođača odnosno prodavca,
- tehničke podatke o vozilu, datumu uključivanja u rad,
- podatke o registraciji i tehničkim pregledima,
- podatke o eventualnim popravkama,
- podatke o broju predjenih kilometara,
- podatke o eventualnoj prodaji, rashodovanju ili uništenju vozila, isl.

## EVROPSKI IZVEŠTAJ O SAOBRAĆAJNOJ NEZGODI

Novi dokument čije je posedovanje obavezno od donošenja Zakona o bezbednosti saobraćaja na putevima Rep. Srbije 2009. godine.

## TOVARNI LIST

Tovarni list je osnovni dokument za robu. Ako ima klauzulu "prenosni" spada u hartije od vrednosti. Sadrži podatke o vrsti, količini i težini robe, njenoj ispravnosti i kvalitetu, datumu prijema i datumu predaje robe, instrukcije o postupku sa ambalažom, načinom



plaćanja prevoznih troškova itd. Tovarni list ima vrednost dokaza o zaključenom ugovoru o prevozu robe. Po završenom ugovoru o prevozu, vozač na tovarnom listu overava datum prijema robe, njenu ispravnost, vrstu, količinu i vidjeno stanje. Obično se tovarni list izdaje u tri primerka od kojih jedan ide pošiljaocu, jedan primaocu i jedan ostaje kod vozača. Tovarni list je osnova za fakturisanje izvršenog prevoza i ostlih transportnih usluga.

## CARINSKA DOKUMENTACIJA

Carinska dokumentacija se koristi kod međunarodnog prevoza i ona je dosta obimna, a način njihovog pribavljanja i kompletiranja je često komplikovan i spor, pa je uobičajeno da se ti poslovi poveravaju specijalizovanim agentima – špediterima. Za vozača je bitno da poseduje odgovarajuću carinsku dokumentaciju ukoliko se radi o prevozu robe van granica zemlje, bilo da je u pitanju uvoz ili izvoz, i da ih pokaže na zahtev carinskih organa.

### ○ 4. ЗАУСТАВЉАЊЕ ВОЗИЛА

#### **Zaustavljanje i parkiranje (ИЗВОД ИЗ ЗАКОНА!)**

##### **Član 62.**

Vozač ne sme da zaustavi, odnosno parkira vozilo na mestu na kome bi ono ugrožavalo bezbednost drugih učesnika u saobraćaju ili predstavljalo smetnju za normalno odvijanje saobraćaja ili kretanje pešaka.

Odredbe ovog zakona o zaustavljanju i parkiranju ne primenjuju se na policijske službenike u obavljanju službene dužnosti ako bi obaveza poštovanja odredbi o zabrani zaustavljanja ili parkiranja vozila omela uspešno obavljanje službene dužnosti.

##### **Član 63.**

Vozač koji je zbog neispravnosti na vozilu, saobraćajne nezgode ili drugog opravdanog razloga, prinuđen da vozilo zaustavi na kolovozu, dužan je da preduzme mere iz člana 68. ovog zakona da vozilom ne dovede u opasnost druga vozila i da ga što pre ukloni sa kolovoza.

Ukoliko je vozač zbog neispravnosti na vozilu, saobraćajne nezgode ili drugog opravdanog razloga, prinuđen da vozilo zaustavi na šinama, dužan je da ga sa šina odmah ukloni, a ako to nije moguće, da odmah preduzme potrebne mere da vozači šinskog vozila na vreme budu upozoreni na opasnost.

##### **Član 64.**

Na javnom putu van naselja, vozač koji zaustavlja ili parkira vozilo dužan je da uvek kad za to postoji mogućnost, zaustavi ili parkira vozilo van kolovoza.

Vozač koji zaustavlja ili parkira vozilo na javnom putu dužan je da ga zaustavi, odnosno parkira, neposredno uz desnu ivicu kolovoza, a na javnom putu na kome se saobraćaj odvija samo u jednom smeru, sme da ga zaustavi, odnosno parkira, uz desnu ili levu ivicu kolovoza.

Ukoliko se uz desnu ivicu kolovoza nalaze tramvajske ili druge šine, vozač ne sme da zaustavi ili parkira vozilo.

Vozač može da zaustavi ili parkira vozilo na mestima koja se nalaze na sredini kolovoza, samo ako su ta mesta obeležena saobraćajnim znakom kao mesta

za parkiranje vozila.

**Član 65.**

Prilikom parkiranja vozač je dužan da vozilo parkira na jednom parking mestu predviđenom za parkiranje te vrste vozila.

Na zaustavljenom ili parkiranom vozilu ne smeju da se otvaraju vrata, ako se time ometa kretanje drugih učesnika u saobraćaju ili ugrožava bezbednost saobraćaja.

**Član 66.**

Vozač ne sme da zaustavi ili parkira vozilo:

- 1) na pešačkom prelazu i na prelazu biciklističke staze preko kolovoza kao i na odstojanju, odnosno rastojanju manjem od pet metara od tih prelaza,
- 2) na prelazu puta preko železničke pruge, odnosno tramvajskih šina i na rastojanju, odnosno odstojanju manjem od pet metara od prelaza, kao i u blizini železničke pruge, odnosno tramvajskih šina, ako se time sprečava saobraćaj vozila koja se kreću po šinama,
- 3) na raskrsnici i na odstojanju, odnosno rastojanju manjem od pet metara od najbliže ivice poprečnog kolovoza,
- 4) u tunelu, u podvožnjaku, u galeriji, na mostu, na nadvožnjaku,
- 5) u blizini vrha prevoja ili u krivini gde je preglednost puta nedovoljna ili se obilaženje vozila ne može izvršiti bez opasnosti,
- 6) na delu puta gde bi širina slobodnog prolaza od zaustavljenog ili parkiranog vozila do neisprekidane uzdužne linije na kolovozu, suprotne ivice kolovoza ili prepreke na putu bila manja od tri metra,
- 7) na mestu na kome bi zaklanjalo saobraćajni znak,
- 8) na biciklističkoj stazi, odnosno traci,
- 9) na stajalištu za vozila javnog saobraćaja i na odstojanju, odnosno rastojanju manjem od 15 metara ispred i iza oznake na kolovozu kojim je stajalište označeno,
- 10) na putu na kome su kolovozne trake fizički odvojene, osim ako je to dozvoljeno saobraćajnim znakom,
- 11) iznad priključka na vodovodnu mrežu i ulaza u kanalizaciju ili drugu mrežu komunalnih službi,
- 12) na mestu na kome bi se onemogućio pristup drugom vozilu radi parkiranja ili izlazak nekom već parkiranom vozilu,
- 13) na trotoaru, osim ako je to dozvoljeno (regulisano) saobraćajnom signalizacijom, i ako na trotoaru, kada je vozilo parkirano, ostane slobodan prolaz za pešake najmanje širine 1,60 metara, koji ne sme biti uz ivicu kolovoza,
- 14) na pešačkoj stazi, odnosno na delu trotoara koji je namenjen za kretanje lica sa posebnim potrebama,
- 15) na trgovima, na pešačkoj zoni i protivpožarnom putu,
- 16) na pristupnoj saobraćajnici, kolskom prolazu između stambenih zgrada, odnosno prolazima u blokovima naselja,
- 17) na saobraćajnicima van uličnih parkirališta koje povezuju parking prostore i stambene zgrade sa drugim saobraćajnicama,
- 18) na kolskom ulazu, odnosno izlazu iz zgrade, dvorišta ili garaže,
- 19) na saobraćajnoj traci za uključivanje, isključivanje, zaustavnoj traci, saobraćajnoj traci za vozila javnog prevoza i tramvajskoj baštici,
- 20) na parking mestu koje je dopunskom tablom saobraćajnog znaka ili oznakom na kolovozu obeleženo kao mesto za parkiranje za vozila za osobe sa invaliditetom, ako na vozilu ne poseduje odgovarajuću oznaku,

21) na parking mestu koje je dopunskom tablom saobraćajnog znaka ili oznakom na kolovozu označeno kao mesto rezervisano za vozila određenih korisnika, kada vozilo kojim upravlja ne pripada tim vozilima, 22) na površinama na kojima je saobraćajnim znakom zabranjen saobraćaj vozila.

Izuzetno, vozač vozila kojim se obavlja auto taksi prevoz putnika može zaustaviti vozilo na mestima iz stava 1. tač. 6), 9), 10), 11) 12), 13) i 18) ovog člana, kao u saobraćajnoj traci za vozila javnog prevoza kojom se ne kreću tramvaji, i to samo za vreme potrebno za ulazak, odnosno izlazak putnika.

#### **Član 67.**

Vozač je dužan da motorno, odnosno priključno vozilo, osim motocikla bez bočnog sedišta i mopeda, koje je zaustavljeno na kolovozu obeleži sigurnosnim trouglom:

- 1) kada je bio prinuđen da svoje vozilo zaustavi na mestu ili delu puta određenom u članu 66. stav 1. ovog zakona, osim u slučaju iz tačke 21),
- 2) kada je vozilo zaustavljeno na kolovozu na takvom mestu da vozači vozila koja se kreću istim smerom ne mogu ili teško mogu blagovremeno da ga uoče,
- 3) na putu van naselja, kao i na putu u naselju noću ili u uslovima smanjene vidljivosti kada je mesto na kome se vozilo zaustavlja nedovoljno osvetljeno.

Sigurnosni trougao postavlja se na kolovoz iza zaustavljenog vozila, u vertikalnom položaju i na udaljenosti koja na putu van naselja ne može biti manja od 50 metara, a u naselju 10 metara, tako da vozač koji nailazi iz smera na kome je znak postavljen može blagovremeno da zaustavi svoje vozilo, odnosno da bezbedno obiđe zaustavljeno vozilo.

Kada je na putu zaustavljena kolona motornih vozila, znak se postavlja na način iz stava 2. ovog člana, s tim što se umesto jednog znaka postavljaju na kolovoz dva znaka, jedan pored drugog.

Pored sigurnosnog trougla, na vozilu iz stava 1. ovog člana moraju biti uključeni svi pokazivači pravca.

Ako se vozač nalazi van svog vozila, na kolovozu, dužan je da nosi svetloodbojni prsluk.

#### **Član 68.**

Vozač koji ostavlja vozilo na putu, pre nego što napusti vozilo, dužan je da preduzme sve potrebne mere kojim se sprečava da se vozilo samo pokrene sa mesta na kome je zaustavljeno, odnosno parkirano kao i da preduzme sve potrebne mere da obezbedi vozilo od neovlašćene upotrebe.

(U slučaju prinudnog zaustavljanja vozila na putu vozač je dužan da preduzme sledeće mere bezbednosti radi sigurnosti vozila i ostalih učesnika u saobraćaju:

- Da prekine rad motora, uključi sve pokazivače pravca, ručicu menjača stavi u najniži stepen prenosa i aktivira parkirnu kočnicu.
- Ako je vozilo zaustavljeno na nizbrdici, da upravljačke točkove okrene prema ivičnjaku (desno), a na uzbrdici prema sredini kolovoza (levo).
- Svako vozilo čija težina praznog vozila prelazi 5t mora u opremi imati klinaste podmetače, koji se stavljaju na odgovarajuće točkove (najčešće pogonske).

- Da postavi sigurnosni trougao najmanje 50 m iza vozila tako da bude vidljiv za ostale učesnike koji se kreću tim smerom, kako bi bili blagovremeno obavešteni i spremni da reaguju.
- U uslovima smanjene vidljivosti i noću moraju biti uključena svetla za obeležavanje vozila. Ukoliko su svetlosni uređaji neispravni, vozač je dužan da baterijskom lampom ili fenjerom obavesti ostale učesnike o zaustavljenom vozilu.)

○ **5. УКУПНО ВРЕМЕ ПОТРЕБНО ЗА ИЗВРШЕЊЕ ТРАНСПОРТНОГ ЗАДАТКА**

Prevoženje se vrši na relaciji Niš-Vlasotince ukupne dužine 110 km.

Pređeni put se izračunava:

$$K = K_t + K_p + K_n$$

$$K = 55 + 55 + 0$$

$$K = 110 \text{ (km)}$$

gde je:

$K$  – ukupan pređeni put (km)

$K_t$  – put koji vozilo pređe pod teretom

$K_p$  – put praznog vozila

$K_n$  – nulti pređeni put

Koeficijent iskorišćenja pređenog puta ( $\beta$ ) izražava odnos pređenog puta pod teretom i ukupnog pređenog puta:

$$\beta = \frac{K_t}{K} = \frac{55}{110} = 0.5$$

**Ukupno vreme potrebno za izvršavanje transporta ( $H_r$ )** sastoji se od zbira vremena utovara, vožnje i ostalih zadržavanja, istovara, a računa se:

$$H_r = t_u + t_w + t_i + t_d$$

gde je:

$H_r$  – ukupno vreme potrebno za izvršenje zadatka

$t_u$  – vreme utovara (h)

$t_w$  – vreme vožnje (h)  $t_w = \frac{K}{V_s}$

$t_i$  – vreme istovara (h)

$t_d$  – vreme dangube (h)

$V_s$  – saobraćajna brzina (km/h)

Pa je u našem slučaju:

$$H_r = \frac{30}{60} + \frac{110}{55} + \frac{30}{60} + \frac{30}{60} = 0.5 + 2 + 0.5 + 0.5 = 3.5 \text{ (h)}$$

○ **6. ИЗРАЧУНАТИ ТРАНСПОРТНИ РАД И КОЕФИЦИЈЕНТ СТАТИЧНОГ ИСКОРИШЋЕЊА КОРИСНЕ НОСИВОСТИ ВОЗИЛА ПРЕМА ДАТИМ ПОДАЦИМА**

Transportni rad u teretnom saobraćaju ( $U$ ) je rad koji ostvari vozilo prevozeći određenu količinu tereta na određeno rastojanje, a računa se na sledeći način:

$$U = Q \cdot K_t \text{ (tkm)}$$

$$U = 7 \cdot 55 = 385 \text{ (tkm)}$$

gde je:

$U$  – izvršeni transportni rad (tkm)

$Q$  – količina preveženog tereta (t)

$K_t$  – put koji vozilo pređe pod teretom (km)

Koeficijent statičkog iskorišćenja korisne nosivosti vozila ( $\gamma$ ) izražava odnos količine preveženog tereta prema količini koja bi mogla biti prevežena pri punom opterećenju vozila ( $q$ ), računa se na sledeći način:

$$\gamma = \frac{Q}{q} = \frac{7}{7.5} = 0.93$$

gde je:

$\gamma$  - Koeficijent statičkog iskorišćenja korisne nosivosti vozila

$Q$  – količina preveženog tereta (t)

$q$  – korisna nosivost vozila (t)

Koeficijent dinamičkog iskorišćenja korisne nosivosti vozila ( $\varepsilon$ ) izražava odnos ostvarenog transportnog rada prema transportnom radu koji bi mogao biti ostvaren pri punom iskorišćenju nosivosti vozila i računa se:

$$\varepsilon = \frac{U}{q \cdot K_t} = \frac{Q \cdot K_t}{q \cdot K_t} = \frac{7 \cdot 55}{7.5 \cdot 55} = 0.93$$

gde je:

$\varepsilon$  - Koeficijent dinamičkog iskorišćenja korisne nosivosti

$U$  – transportni rad

$Q$  - količina preveženog tereta (t)

$q$  – korisna nosivost vozila (t)

$K_t$  – put koji vozilo pređe pod teretom

○ 7. ИЗРАЧУНАТИ ТРОШКОВЕ ГОРИВА

**Troškovi goriva**

Prosečna potrošnja teretnog vozila „FAP 1317 RB“ kojim vršimo prevoz u datim uslovima eksploatacije iznosi 28l / 100 km, pa će potrošnja izražena u dinarima po 1 km biti:

$$T_{gor} = \frac{P_{gor} \cdot C_{gor}}{100} = \frac{28 \cdot 105}{100} = 29.4 \text{ (din/km)}$$

gde je:

$T_{gor}$  – troškovi goriva (din/km)

$P_{gor}$  – potrošnja goriva u litrima na 100 km (l/100km)

$C_{gor}$  – cena goriva u dinarima po jednom litru (din/l)

**Troškovi motornog ulja**

$$T_{mu} = \frac{P_{mu} \cdot C_{mu}}{100} \text{ (din/km)}$$

$$P_{mu} = \frac{V_{mu} \cdot 100}{K_{mu}} \text{ (l/100km)}$$

gde je:

$T_{mu}$  – troškovi ulja po jednom km (din/km)

$P_{mu}$  – potrošnja motornog ulja na 100 km (l/100km)

$C_{mu}$  – cena jednog litra motornog ulja u dinarima (din/l), **300 din**

$V_{mu}$  – količina ulja koje staje u karter, **25l** za naš kamion

$K_{mu}$  – periodičnost zamene ulja (**10 000 km**)

Spajanjem ove dve jednačine dobija se:

$$T_{mu} = \frac{C_{mu} \cdot V_{mu}}{K_{mu}} = \frac{300 \cdot 25}{10000} = 0.75 \text{ (din/km)}$$

**Troškovi guma**

Prosečan vek gume za kategoriju našeg vozila je oko 45000 km, pa možemo izračunati troškove guma izražene po jednom kilometru:

$$T_g = \frac{N_g \cdot C_g}{K_g} = \frac{6 \cdot 26000}{45000} = 3.47 \text{ (din/km)}$$

gde je:

$T_g$  – troškovi guma po jednom kilometru (din/km)

$C_g$  – cena jedne gume, 26000 din

$K_g$  – prosečan vek trajanja jedne gume, 45000 km

### **Ukupni troškovi pogonskog materijala**

Ukupni troškovi pogonskog materijala (  $T_{pm}$  ) po jednom kilometru se izračunavaju:

$$T_{pm} = T_{gor} + T_{mu} + T_g = 29.4 + 0.75 + 3.47 = 33.62 \text{ (din/km)}$$

Ukupni troškovi pogonskog materijala za izvršeni transportni zadatak se dobija kad se  $T_{pm}$  pomnoži sa brojem pređenih kilometara ( $K$ ):

$$T_{PM} = T_{pm} \cdot K = 33.62 \cdot 110 = 3698.2 \text{ (din)}$$

САДРЖАЈ:

1. ....
2. ....
3. ....

ЛИТЕРАТУРА: