

Nalaz i mišljenje vještaka

Predmet broj: 91 1 P 009441 22 P

Slavko Gavrilović

stalni sudski vještak mašinske struke u Trnovu

Primljen / Received: 22. april 2024. / April 22, 2024

Prihvaćen / Accepted: 23. april 2024. / April 23, 2024

Na osnovu Rješenja **Danijele Bojović** sudije **Osnovnog suda Višegrad – odjeljenje u Rogatici**, određen sam za saobraćajnog vještaka u ovom predmetu. Prilikom sačinjavanja nalaza i mišljenja imao sam na uvidu cijeli sudijski spis.

Na bazi dokumentacije u spisu dajem

ZADATAK VJEŠTAČENJA

Sud od ovog vještaka traži da na osnovu raspoložive dokumentacije u spisu, utvrdi uzrok nastanka saobraćajne nezgode i doprinose učesnika, odnosno zadatak vještaku oodređen je Rješenjem suda od 09.12.2022.god.

PODACI O UČESNICIMA I MJESTU SAOBRAĆAJNE NEZGODE

U predmetnoj saobraćajnoj nezgodi učestvovali su:

- PMV marke Fiat Panda registarskih oznaka GM-019-SN, vlasništvo Tešić Dragoljub, isti je u momentu nezgode upravljao vozilom
- TMV Renault registarskih oznaka 658-T-971, vlasništvo „ATAKO” doo, vozilom u momentu nezgode upravljao Muškić Srđan
- TMV marke Volvo registarskih oznaka GM-010-IG, vlasništvo „Metalac” AD I priključno vozilo poluprikolica registarskih oznaka AA-269-GM, vozilom u momentu nezgode upravljao Zoran Glišović iz Gornjeg Milanovca

Dimenzije i oštećenja vozila Fiat Panda

Dužina / širina 3,54 m / 1,58 m
Međuosovinski razmak 2,3 m
Prednji prepust 0,8 m
Masa vozila 935 kg / 1015 kg

Vozilo Fiat Panda ostvario je kontakt svojim prednjim lijevim dijelom sa prednjim lijevim dijelom vozila volvo.

Dimenzije i oštećenja vozila Renault

Dužina / širina 4,50 m / 1,76 m
Međuosovinski razmak 2,59 m
Prednji prepust 0,8 m
Masa vozila 1240 kg / ____ kg

Vozilo Renault Clio prilikom prolaska kroz krivinu počeo se zanositi u centru radijusa krivine, gdje je radijus krivine najmanji a centrifugalna sila najveća, pa se vozilo zanosilo od središta krivine do pojave tragova kočenja, potom vozilo sa kolovoza prelazi na zemljanu površilu međom lijevim točkovima a desnim točkovima ide kolovozom, potom se prevrće i klizi na boku.

Dimenzije i oštećenja TMV Volvo

Dužina / širina __, __ m / 2,5 m
Međuosovinski razmak __, __ m
Prednji prepust __, __ m
Masa vozila 7.842 kg / ____ kg

Vozilo Volvo prednjim lijevim dijelom ostvario je kontakt sa vozilom sa vozilom Fiat Panda, i to prilikom obilaska vozila Renault Clio, i to prilikom izbjegavanja opasne situacije koju mu je stvorio Renaul Clio.

Dimenzije i oštećenja priključnog vozila

Dužina / širina __, __ m / 2,50 m
Međuosovinski razmak __, __ m
Prednji prepust __, __ m
Masa vozila 7220 kg / ____ kg

Priključno vozilo ostvarilo kontakt svojim zadnjim lijevim dijelom sa vozilom Fiat Panda.

TRAGOVİ NEZGODE

Tragovi nezgode evidentirani su u zapisniku o uviđaju saobraćajne nezgode broj: 16-3/01-6 1/19 od 30.10.2019. god.

OSOBINE PUTA

Asfaltni put, magistralni put Ustiprača – Rogatica. Nesvjetljeno mjesto. Dan, vidljivost dobra. Kolovoz mokar.

PUTANJA VOZILA

Vozilo Renault i Fiat Panda se kretalo magistralnim putem Ustiprača – Rogatica. Vozilo Renault se kretalo istim

smjerom iza vozila Fiat Panda. Teretno vozilo sa prikolicom se kretalo iz suprotnog smjera.

BRZINA KRETANJA VOZILA FIAT PANDA

Vozilo Fiat je gubilo brzinu na deformacije i na putu smirivanja.

V_1 – izgubljena brzina vozila na deformacije

V_2 – izgubljena brzina vozila na putu smirivanja

$$V_1 = ((2 * W * K_1 * K_2 * K_3) / m_o) = ((2 * 15.400 \text{ Nm} * 1,2 * 0,98 * 0,5) / 950 \text{ kg})^{1/2} =$$

$$= (19,063)^{1/2} = 4,366 \text{ m/s} = 15,71 \text{ km/h}$$

$$V_2 = (2 * a * s)^{1/2} = (2 * 6,35 \text{ m/s}^2 * 16,7 \text{ m})^{1/2} = (212,09)^{1/2} =$$

$$14,56 \text{ m/s} = 52,42 \text{ km/h}$$

Brzina vozila Fiat iznosi

$$V = (V_1^2 + V_2^2)^{1/2} = (15,71^2 \text{ m/s} + 52,42^2 \text{ m/s}) = 54,72 \text{ km/h.}$$

GRANIČNA (BEZBJERDNA) BRZINA VOZILA FIAT PANDA

$$V_{gr} = 11,3 * ((0,4 + 0,01 * p + 0,01 * i) * R) = 11,3 * ((0,4 + 0,01 * 4 + 0,01 * 1) * 107 \text{ m}) = 78,41 \text{ km/h}$$

BRZINA KRETANJA VOZILA VOLVO SA PRIKOLICOM

Na osnovu zakona o održanju energije dobijamo brzinu kamiona

$$(m_k * V_k^2) / 2 = (m_f * V_f^2) / 2$$

$$(15.060 \text{ kg} * V_k^2) / 2 = (935 \text{ kg} * 15,20 \text{ m/s}) / 2$$

$$V_k = 3,78 \text{ m/s} = 13,63 \text{ km/h}$$

BRZINA KRETANJA VOZILA RENAULT

Vozilo Renault je gubio brzinu na destabilizaciji odnosno zanošenju od središta krivine do početka tragova kočenja, zatim na putu kočenja, zatim na putu struganja uz među pored puta i na kraju na putu klizanja po cesti u prevrnutom stanju.

V_1 – izgubljena brzina vozila na destabilizaciji vozila do početka stragova kočenja

V_2 – izgubljena brzina vozila na putu kočenja

V_3 – izgubljena brzina vozila na putu kretanja (struganja) međom

V_4 – izgubljena brzina vozila na putu klizanja

$$V_1 = (2 * a * s)^{1/2} = (2 * 5 \text{ m/s}^2 * 25 \text{ m})^{1/2} = (250,00)^{1/2} \text{ m/s} =$$

$$15,81 \text{ m/s} = 56,92 \text{ km/h}$$

$$V_2 = (2 * a * s)^{1/2} = (2 * 6,35 \text{ m/s}^2 * 9,9 \text{ m})^{1/2} = (125,73)^{1/2} =$$

$$11,21 \text{ m/s} = 40,36 \text{ km/h}$$

$$V_3 = (2 * a * s)^{1/2} = (2 * 6 \text{ m/s}^{1/2} * 6,2 \text{ m})^{1/2} = (74,4)^{1/2} = 8,62$$

$$\text{m/s} = 31,05 \text{ km/h}$$

$$V_4 = (2 * a * s)^{1/2} = (2 * 6,5 \text{ m/s}^2 * 5 \text{ m}) = (65)^{1/2} = 8,06 \text{ m/s}$$

$$= 29,02 \text{ km/h}$$

$$V = (V_1^2 + V_2^2 + V_3^2 + V_4^2)^{1/2} = (56,92)^2 + (40,36)^2 + (31,05)^2 + (29,02)^2 = 81,70 \text{ km/h.}$$

MJESTO SUDARA VOZILA

Magistralni put Ustiprača – Rogatica, mjesto Dub, u desnoj krivini gledano iz smjera prema Rogatici, u lijevoj saobraćajnoj traci, odnosno u traci za kretanje vozila iz suprotnog smjera.

PUT I VREME OBILASKA VOZILA

$$S_{ob} = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 = 16,9 + 4,5 + 1,89 + 1,89 = 25,18 \text{ m}$$

L_1 – dužina skupa vozila (teretnog i priključnog)

L_2 – dužina vozila koje se obilazi

$$L_3 = 0,5 * V_k = 0,5 * 3,78 = 1,89 \text{ m}$$

$$L_4 = 0,5 * V_k = 0,5 * 3,78 = 1,89 \text{ m}$$

$$t_{ob} = S_{ob} / V_k = 25,18 \text{ m} / 3,78 \text{ m/s} = 6,66 \text{ s}$$

ZAKLJUČAK

Saobraćajna nezgoda u osnovi prouzrokovana propustima vozača vozila Renault koji se kretao brzinom 81,70 km/h, u krivini gdje je granična odnosno bezbjedna brzina iznosi 78,41 km/h. Uzrok prelaska vozila Renault u traku za vozila iz suprotnog smjera je neprilagođena brzina uslovima i stanju kolovoza, čija je brzina kretanja bila veća od bezbjedne brzine.

Vozač TMV izbjegavajući opasnu situaciju koju mu je stvorio vozač vozila Renault, da bih izbjegao nezgodu vozilom je prešao u traku za vozila iz suprotnog smjera i sudario se sa vozilom Fiat Panda.

TMV Volvo u momentu saobraćajne nezgode imao je brzinu od 13,63 km/h.

PMV Fiat Panda u momentu saobraćajne nezgode imao brzinu od 54,72 km/h.

U uzročnu vezu nastanka saobraćajne nezgode ne možemo dovesti vozače vozila TMV Volvo i PMV Fiat Panda, jer njihovog propusta nema.

Trnovo, 30.03.2023.godine.

VJEŠTAK
Slavko Gavrilović