

САОБРАЋАЈНО-ТЕХНИЧКО

ВЕШТАЧЕЊЕ

(по предмету К-XXXX/15)

СУД : Основни суд XXXXXXXXXXXX

СУДИЈА : XXXXXXXXXXXX XXXXXXXX

ТУЖИЛАЦ : ОЈТ XXXXXXXX

Кт бр. XXXX/15

ОСУМЊИЧЕНИ : XXXXXXXXXXXX из XXXXXXXXXXXX

ВЕШТАК : Владимир Ерац

Поступајући по наредби XXXX XXXXX, судије Основног суда у Ххххххх, извршио сам анализу Списа К-XXXX/15, па дајем:

НАЛАЗ И МИШЉЕЊЕ ВЕШТАКА

1. ОСНОВНИ ПОДАЦИ

Дана 07.10.2012. године око 13 сати и 40 минута у XXXXXXXXXX, у улици 1 Маја код кућног броја 77, догодила се саобраћајна незгода.

1.1. Учесници незгоде

У овој саобраћајној незгоди учествовао је мотоцикл марке „Yamaha 1000 FZR“ (у даљем тексту *мотоцикл*), регистарске ознаке ХХХ 0276, којим је у време незгоде управљао XXXXXXXX XXXXXXXX из XXXXXXXX стар 26 година. Према записнику о увиђају возач мотоцикла у време настанка ове саобраћајне незгоде није поседовао возачку дозволу за управљање мотоциклом, а поседовао је дозволу за управљање возилима „Ц“ категорије.

Други учесник ове саобраћајне незгоде било је теретно моторно возило марке „Mercedes Actros“ (у даљем тексту *теретно возило*), регистарске ознаке ХХ 015-IX, којим је у време незгоде управљао XXXXX XXXX из XXXXXXXX, стар 28 година.

Трећи учесник ове саобраћајне незгоде је пешак XXXXX XXXXX из XXXXXXXX стар 36 година. Четврти учесник ове саобраћајне незгоде је пешак Хххххх XXXXX из XXXXXXXX стар 37 година.

1.2. Подаци о путу и времену

Ширина асвалтног коловоза улице 1. Маја у зони незгоде је 7,2 m, а коловоз је подељен на две саобраћајне траке ширине по 3,6 m. Са обе стране коловоза постоји тротоар.

У време вршења увиђаја, коловоз је био раван, сув без ударних рупа и оштећења, док је видљивост била дневна. (Записник о увиђају)

2. НАЛАЗ

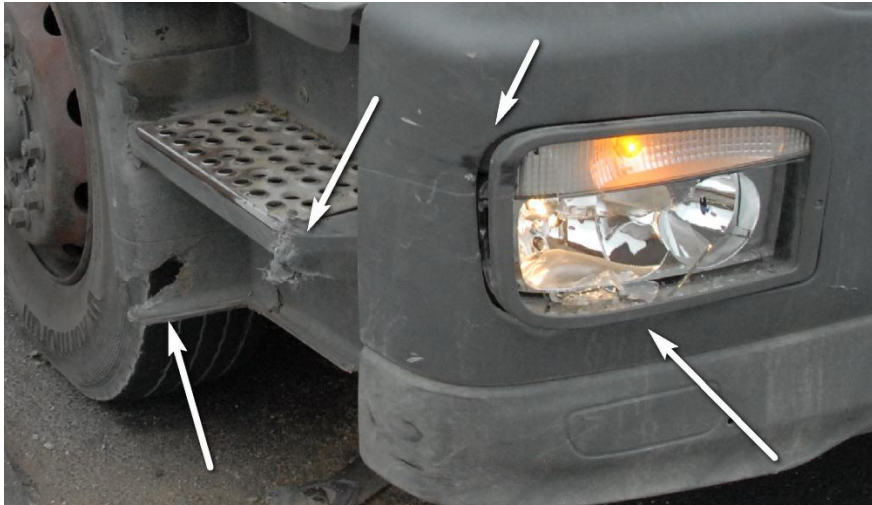
2.1. Повреде учесника незгоде

У овој саобраћајној незгоди возач мотоцикла XXXXX XXXXXXXX задобио је повреде у виду прелома лопатице, прелома леве кључне кости, прелома два пршљенска тела кичменог стуба, нагњечења плућа левог дела, ране на плућима лево које је констатовао др XXXXX XXXXX. Пешак XXXXX XXXXX задобио је повреде у виду контузије предњег дела леве шаке које је констатовао др XXXXX XXXXXXXX.

Пешак XXXXX XXXXXXXX задобио је повреде у виду огреботине десног рамена коју је констатовао др XXXX XXXX и контузију стопала коју је констатовао др XXXXXXXX XXXXX.

2.2. Оштећења возила

Анализом фотографија Фотодокументације налазим да је на **теретном возилу** поломљено је стакло десног фара, оквир деног фара је деформисан и испао из лежишта. Пластични део десног ногоступа је деформисан док је пластични део предњег десног блатобрана поломљен (слика 1).



Слика 1: Оштећења на **теретном возилу**

Анализом фотографија Фотодокументације налазим да је на мотоциклу поломљена предња заштитна маска, заштитни оклоп мотора са леве стране је поломљен и отпао са мотоцикла, заштитни оклоп мотора са десне стране је оштећен у виду гребња, предњи блатобран је деформиса ручице управљача а остала оштећења су видљива на фотографијама фотодокументације.(слика 2)



Слика 2. Оштећења мотоцикла

Узимајући у обзир највећу ширину мотоцикла мишљења сам да су оштећења на **теретном возилу** у пределу предњег левог фара (на висини од 0,85 m) настала у контакту са **мотоциклом** који је био у усправном положају а што потврђује и одсуство трагова гребња на коловозу непосредно пре контакта са **теретним возилом**.

2.3. Трагови на лицу места саобраћајне незгоде

Према записнику о Увиђају за фиксну тачку лица места саобраћајне незгоде (ФТ) узет је десни угао куће бр 77 у улици 1. Маја, посматрано са коловоза.

Орјентациони правац (ОП) је десна ивица коловоза улице 1. Маја посматрано из смера насеља XXXXX ка насељу XXXXXXX.

Орјентирна тачка (ОТ) је ортогонална пројекција фиксне тачке на орјентирни правац.

Зауставни положај **мотоцикла** је представљен бројем 1 на ситуационом плану а дефинисан је положајем осовине предњег точка која се налазила на удаљености од ОТ за 11,2 m, а од ОП за 4,2 m, док је осовина задњег точка удаљена од ОТ за 12,6 m, а од ОП за 4,0 m.

Зауставни положај **теретног возила** је представљен бројем 2 на ситуационом плану а дефинисан је положајем задње десне осовине на удаљености од ОТ за 22,6 m, а од ОП за 0,2 m и положајем предње десне осовине на удаљености од ОТ за 30,4 m, а од ОП за 0,2 m.

Бројем 3 на ситуационом плану представљен је контејнер који се налазио на удаљености од ОТ за 16,0 m, а од ОП за 6,2 m, и који је димензија 1,2 m x 1,0 m.

Бројем 4 на ситуационом плану представљено је седиште мотоцикла које се налазило на удаљености од ОТ за 11,7 m, а од ОП за 3,6 m, и које је димензија 0,7 m x 0,3 m.

Бројем 5 на ситуационом плану представљена је лева папуча возача **мотоцикла** која се налазила на удаљености од ОТ за 11,4 m, а од ОП за 1,2 m и која је димензија 0,3 m x 0,1 m.

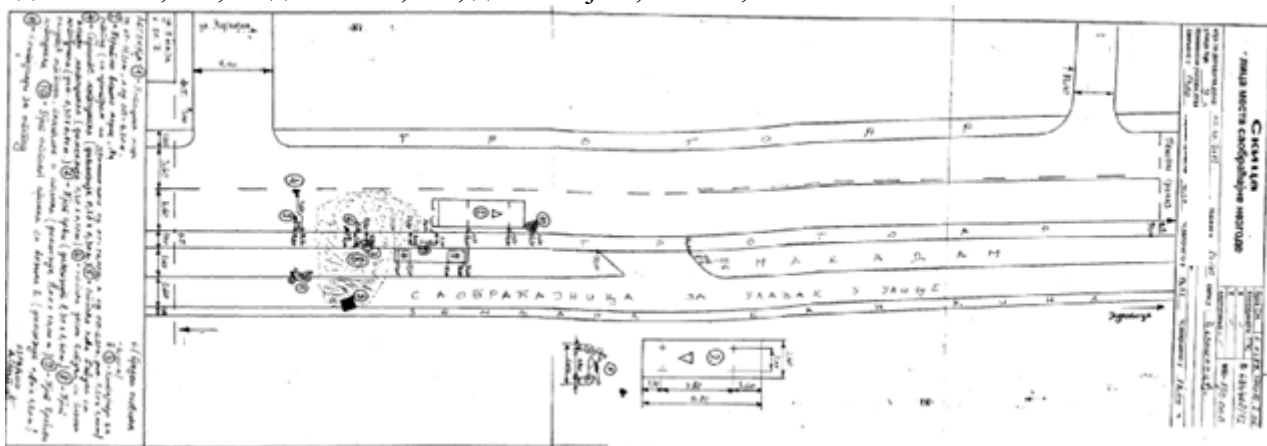
Бројем 6 на ситуационом плану представљена је десна папуча возача **мотоцикла** која се налазила на удаљености од ОТ за 16,0 m, а од ОП за 0,2 m и која је димензија 0,3 m x 0,1 m.

Бројем 7 на ситуационом плану представљен је траг крви који се центром налази на удаљености од ОТ за 17,8 m, а од ОП за 1,3 m димензија 1,6 m x 1,3 m.

Бројем 8 на ситуационом плану представљен је траг раутог смећа који се центром налази на удаљености од ОТ за 17,5 m, а од ОП за 5 m димензија 9 m x 10 m.

Бројем 9 на ситуационом плану представљен је траг гребња **мотоцикла** са почетком на удаљености од ОТ за 21,2 m, а од ОП за 1,0 m и који се завршава на удаљености од ОТ за 24,0 m, а од ОП за 1,0 m, дужине 2,8 m.

Бројем 10 на ситуационом плану представљен је траг стакла отпалог са **теретног возила** са центром на удаљености од ОТ за 21,2 m, а од ОП за 1,0 m и који се завршава на удаљености од ОТ за 32,2 m, а од ОП за 0,6 m, димензија 0,8 m x 1,2 m.



Анализом трагова на коловозу мишљења сам да је у тренутку контакта **мотоцикла** са контејнером било положено на коловоз левим боком након чега је остварен контакт прењег дела **мотоцикла** са контејнером.

2.4 Место судара

На основу детаљне и упоредне анализе материјалних елемената из Списа, налазим да је место судара **мотоцикла** и **теретног возила** било на левој половини коловоза, посматрано у смеру кретања **мотоцикла** и то на 31,8 m од ОТ и на 0,2 m од ОП.

На основу детаљне и упоредне анализе материјалних елемената из Списа, налазим да је место судара **мотоцикла** и контејнера било на ивици тротоара према проширењу за смештај контејнера, и то на 23,6 m од ОТ и на 1,4 m од ОП.

2.5. Брзине возила

Имајући у виду пут који је **мотоцикл** прешао након судара са **теретним возилом**, дужину трагова гребња на коловозу, губитак брзине услед пада **мотоцикла**, губитак брзине услед преласка **мотоцикла** преко ивичњака као и на основу губитка брзине утрошене на деформације возила и контејнера као и на основу одбачаја контејнера, брзина **мотоцикла** у тренутку судара са **теретним возилом** била би:

$$V_s = \sqrt{2 \cdot \left(\frac{35}{3,6}\right)^2 + \left(\frac{5}{3,6}\right)^2 + \left(\frac{5}{3,6}\right)^2 + \left(\frac{10}{3,6}\right)^2 + 2 \cdot 2 \cdot 8 \cdot \frac{150}{215} + 2 \cdot 3 \cdot 10,7 + 2 \cdot 2,5 \cdot 9}$$
$$= 18,22 \frac{m}{s} = 65,61 \frac{km}{h}$$

Како на коловозу непосредно пре контакта **мотоцикла** и **теретног возила** нису фиксирани трагови кочења, брзина непосредно пре контакта могла би бити и већа уколико би **мотоцикл** био кочен.

Брзина **теретног возила** у тренутку судара била је 0 km/h јер је возило било заустављено ради обављања радова.

Брзина пешака непосредно пре судара не може се поуздано и прецизно одредити на основу материјалних елемената из Списа јер су пешаци обављали радове.

2.6. Временско-просторна анализа

Зауставни пут **мотоцикла** за брзину од 65,61 km/h био би:

$$S = 18,22 \cdot 0,9 + \frac{17,77^2}{2 \cdot 6} = 42,71 \text{ m}$$

А време заустављања било би:

$$t = 0,9 + \frac{17,77}{6} = 3,9 \text{ s}$$

Зауставни пут **мотоцикла** за брзину од 50 km/h (ограничење брзине за насеље) био би:

$$S = 13,89 \cdot 0,9 + \frac{13,43^2}{2 \cdot 6} = 27,55 \text{ m}$$

А време заустављања било би:

$$t = 0,9 + \frac{13,43}{6} = 3,1 \text{ s}$$

Возач **мотоцикла** би предузимањем интензивног кочења са растојања од 58,2 m (растојање од пешачког прелаза непосредно пре Ријечке улице до **теретног возила**) од **теретног возила**, могао да избегне судар са **теретним возилом** уколико би брзина **мотоцикла** била до:

$$V_b = \sqrt{(6 \cdot 0,8)^2 + 2 \cdot 6 \cdot 58,2} - 6 \cdot 0,8 = 22,06 \frac{m}{s} = 79,41 \frac{km}{h}$$

3. Мишљење

На основу детаљне и упоредне анализе материјалних елемената из Списа, налазим да је место судара **мотоцикла** и **теретног возила** било на левој половини коловоза, посматрано у смеру кретања **мотоцикла** и то на 31,8 m од ОТ и на 0,2 m од ОП.

На основу детаљне и упоредне анализе материјалних елемената из Списа, налазим да је место судара **мотоцикла** и контејнера било на ивици тротоара према проширењу за смештај контејнера, и то на 23,6 m од ОТ и на 1,4 m од ОП.

Имајући у виду пут који је **мотоцикл** прешао након судара са **теретним возилом**, дужину трагова гребања на коловозу, губитак брзине услед пада **мотоцикла**, губитак брзине услед преласка **мотоцикла** преко ивичњака као и на основу губитка брзине утрошене на деформације возила и контејнера као и на основу одбачаја контејнера, брзина **мотоцикла** у тренутку судара са **теретним возилом** била би 65,61 km/h. Како на коловозу непосредно пре контакта **мотоцикла** и **теретног возила** нису фиксирани трагови кочења, брзина непосредно пре контакта могла би бити и већа уколико би **мотоцикл** био кочен.

Зауставни пут **мотоцикла** за брзину од 65,61 km/h био би 42,71m, а време заустављања било би 3,9 s.

Возач **мотоцикла** би предузимањем интензивног кочења са растојања од 58,2 m (растојање од пешачког прелаза непосредно пре Ријечке улице до **теретног возила**) од **теретног возила**, могао да избегне судар са **теретним возилом** уколико би брзина **мотоцикла** била до 79,41 m.

Анализом свих околности под којима се догодила ова саобраћајна незгода мишљења сам да је ова саобраћајна незгода настала као последица небезбедног начина вожње мотоцикла, брзином већом од дозвољене, од стране возача мотоцикла, и преласка на леву половину коловоза у правцу кретања, а што је пропуст возача мотоцикла узрочно везан за стварање опасне ситуације и настанак ове незгоде, по мом мишљењу.

У описаним околностима на страни возача теретног возила и пешака нисам пронашао пропусте који су везани за ову саобраћајну незгоду.

Крагујевац

Судски вештак

XXXXX 20XX.

Владимир Ерац, дипл.инж.саоб.