



**RAPORT DE MONITORIZARE**  
**testare semaforizare oraș Podu Iloaiei**

**al asociației #HaiCăSePoate**

Data testare: 14, 16 și 17 iulie 2023



## Raport de monitorizare testare semaforizare Podu Iloaiei

**Realizat de Asociația #HaiCăSePoate**

## **Cuprins**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Descrierea problemei.....</b>       | <b>4</b>  |
| <b>Condiții de testare.....</b>        | <b>5</b>  |
| <b>Monitorizarea rezultatelor.....</b> | <b>7</b>  |
| <b>Rezultatele testului.....</b>       | <b>9</b>  |
| Traficul de Vineri.....                | 9         |
| Traficul de Duminică.....              | 10        |
| Traficul de Luni.....                  | 12        |
| <b>Soluții propuse.....</b>            | <b>15</b> |
| <b>Concluzii.....</b>                  | <b>16</b> |

## Descrierea problemei

Conform datelor de trafic recepționate de la CESTRIN, traficul înregistrat pe drumul european ce traversează, de la EST la VEST orașul Podu Iloaiei, depășește traficul de la care este necesară construirea unei autostrăzi, acest lucru ridicând mari probleme în ceea ce privește siguranța tuturor participanților la trafic.

Dacă privim prin prisma faptului ca tot acest trafic înregistrat în zilele de vârf este de aproximativ 34.000 de vehicule pe zi coroborat cu faptul că acesta se desfășoară pe un drum cu o bandă pe sens și acostament lărgit iar traversarea orașului Podu Iloaiei se realizează, pe o bună porțiune, doar pe un drum cu o singură bandă pe sens și fără acostament lărgit, acostament utilizat adeseori de participanții la trafic ca o a doua bandă de circulație, se poate deduce și înțelege amploarea problemei reprezentate de traficul crescut.

De asemenea, la final de săptămână, vinerea și duminica, traficul înregistrează pe parcursul a 3-5 ore, volume mult mai mari decât media zilnică, reprezentând momentele în care un număr mare de vehicule părăsesc zona metropolitană Iași sau revin în zona metropolitană.

Totodată, orașul Podu Iloaiei prezintă și mai multe zone unde se înregistrează conflicte de trafic, atât cu pietonii care utilizează trecerile de pietoni pentru a traversa strada spre punctele importante de interes, ca de exemplu: farmacie, piață, primărie, școală generală, parc dar și cu vehiculele care se deplasează pe drumurile ce intersectează drumul european și care fac legătura cu diferite sate și comune aflate în proximitatea orașului.

Mai este cunoscut faptul că în fiecare luni, pe raza orașului are loc un celebru târg, accesul către acesta făcându-se prin executarea unui viraj stânga pentru direcția de deplasare Tg Frumos - Iași, ocazie cu care se blochează complet sensul de mers, neexistând spațiu disponibil pentru ca vehiculele să poată ocoli prin dreapta.

O problemă suplimentară constatată în zilele în care se înregistrează ambuteiaje e dată de o mulțime de vehicule care încearcă să evite ambuteiajul pe ruta Tg Frumos - Iași, ocazie cu care folosesc străzile laterale, prin interiorul orașului, evitând coloana și ieșind astfel la Primărie.

S-a constatat că toate aceste vehicule circulă pe străzile laterale unde există multe case și gospodării, cu viteză crescută, pe un drum asfaltat cu aliniament de 7m, existând oricând riscul ca un copil sau pieton să fie accidentat grav.

Așteptările în urma testului privind semaforizarea au fost stabilite la nivelul înjumătățirii timpilor de tranzit a orașului Podu Iloaiei.

## Condiții de testare

În cadrul ședințelor tehnice avute atât cu specialiștii din cadrul DRDP Iași, sub coordonarea directorului general regional dl. Mugurel Laicu cât și cu specialiștii Poliției Rutiere, direcția Siguranța Circulației, s-au stabilit mai multe norme ce trebuie îndeplinite pentru ca testul să poată avea loc în condiții de siguranță pentru toți participanții la trafic.

**S-a remarcat sprijinul esențial primit din partea Prefecturii Iași și a prefectului Bogdan Cojocaru în special, sprijin fără de care acest test nu ar fi putut avea loc.**

S-a decis astfel montarea unui număr de 22 semafoare temporare cu scopul de a se observa dacă prin semaforizare se poate crește siguranța participanților la trafic și, totodată, reducerea timpilor de tranzit a orașului Podu Iloaiei la minim jumătate din timpii necesari tranzitării, din momentul în care se întâlnește coloana și până la traversarea acestuia.

S-au stabilit 4 scenarii ce trebuie verificate și anume:

1. O zi din săptămână cu trafic normal având rolul de a stabili dacă semaforizarea nu îngreunează traficul atunci când nu se înregistrează ambuteiaje.
2. O zi de vineri când traficul majoritar se înregistrează pe relația Iași - Tg Frumos.
3. O zi de duminică, când traficul majoritar se înregistrează pe relația Tg Frumos - Iași.
4. O zi de luni în care se testează semaforizarea în condițiile existenței celebrului târg local.

De menționat că primul scenariu poate fi dedus și din testele ce au loc vinerea și duminica, până la orele 16-19 când se înregistrează fluxuri mărite de vehicule, traficul fiind unul identic cu o zi normală din săptămână, conform datelor furnizate de CESTRIN.

Având în vedere problemele identificate în cadrul punctului "Descrierea problemei" și în urma unor multitudini de analize de trafic și calcule matematice, societatea Red Spektrum a propus instalarea semafoarelor în 2 intersecții majore, la Primărie / Școala Generală și la Farmacie / Piață, cu timpi de verde susținuți pentru traficul pe drumul european, timpi de minim 90 - 120 secunde și un timp de 20-40 secunde pentru pietoni / descărcarea traficului scăzut de pe drumurile laterale intersectate.

S-au ales acești timpi și pentru a descuraja utilizarea drumurilor laterale cu scopul de a evita coloanele formate, cunoscut fiind faptul că timpul de verde alocat drumurilor laterale este suficient de neatrăgător ca să permită unui număr considerabil de vehicule să ocolească coloana, punând în pericol siguranța riveranilor de pe drumurile laterale traversate.

De asemenea, timpul de verde pentru vehiculele care circulă pe drumul european asigură, la nivel teoretic, descărcarea unor coloane de 1300 m în intervalul de verde propus, luând în calcul inclusiv punerea în mișcare a coloanelor și circulația cu maxim viteză legală.

Trebuie menționat faptul că, în ziua de vineri, soluția de semaforizare a favorizat cu 10% traficul pe relația Iași - Tg Frumos iar duminică a fost favorizat traficul pe relația Tg Frumos - Iași.

În vederea bunei desfășurări a testării și pentru evitarea oricăror evenimente rutiere neplăcute, s-au luat următoarele măsuri:

1. S-au montat balize rutiere și semne rutiere temporare care avertizau în legătură cu faptul că urmează o zonă semaforizată, prin grija DRDP Iași.
2. Primăria Podu Iloaiei și Poliția Locală a fost mobilizată pentru a veghea asupra trecerilor de pietoni și a instrui pietonii cum și când pot să traverseze în siguranță.
3. Asociația #HaiCăSePoate a mobilizat membri care să sprijine munca Poliției Locale și a specialiștilor DRDP Iași.
4. Întreaga acțiune a fost monitorizată video, din dronă și de la sol, de reprezentanți ai asociației #HaiCăSePoate, rezultând o arhivă de peste 220GB de înregistrări video.
5. Reprezentanții asociației #HaiCăSePoate au sprijinit continuu participanții la trafic, oferind indicații și îndrumări pentru o bună desfășurare a traficului, știut fiind faptul că timpul minim de acomodare cu o zonă semaforizată este de 3 zile iar în cazul de față, pentru a testa eficiența, acomodarea trebuia să se întâmple în câteva secunde.

## Monitorizarea rezultatelor

Pentru monitorizarea rezultatelor testului s-au înregistrat imagini cu ajutorul dronelor, la intervale regulate de timp sau ori de câte ori noi provocări ieșeau la iveală, provocări ce nu au putut fi prevăzute înainte de efectuarea testului deoarece niciodată nu s-a ajuns în situația în care orașul să poată fi traversat facil și alte conflicte de trafic să creeze blocaje în alte zone.

Totodată, utilizând mai multe vehicule tehnice, s-au înregistrat filmări video, de la bordul acestora, cronometrând timpii de traversare la orele de vârf, ore cunoscute dinainte conform auditului de trafic efectuat, verificând astfel timpii de tranzit astfel:

- Înainte de orelor de vârf a traficului.
- În momentul premergător orelor de vârf a traficului, când acesta este într-o creștere evidentă.
- În timpul orelor de vârf a traficului.

Pentru a reflecta întocmai eficiența sau nu a sistemului de semaforizare și la condițiile de trafic aferente perioadei în care s-a efectuat testul, în săptămâna imediat următoare, adică în datele de 21, 23 și 24 iulie, s-au realizat, la aceleași ore și minute, mai multe treceri succesive cu înregistrarea video a acestora cu scopul de a compara timpii de tranzit.

Totodată s-au realizat două rânduri de măsurători a timpilor:

- una pentru parcurgerea întregului oraș din momentul întâlnirii coloanei sau a semnelor de intrare în oraș, oricare este prima.
- Încă una intermediară din momentul întâlnirii coloanei sau a primului semafor și măsurat până la trecerea de ultimul semafor, având rolul de a testa efectiv eficiența semaforizării.

În vederea realizării unei comparații cât mai exacte între testarea efectuată cu semafoarele instalate și timpii de control verificați în săptămâna imediat următoare, s-au solicitat măsurătorile de trafic din camerele instalate în acest scop, diferența arătând astfel:

- Vineri s-a constatat că numărul vehiculelor înregistrat pe relația Iași - Tg Frumos în ziua de test a semaforizării (14 iulie) a fost cu 2.21% mai mare față de ziua de control (21 iulie), astfel:
  - în ziua 14 iulie, cu semafoarele instalate, au circulat 10715 vehicule între orele 9 și 19
  - în ziua de 21 iulie, fără semafoare instalate, au circulat 10477 vehicule între orele 9 și 19

- Duminică s-a constatat că numărul vehiculelor înregistrat pe relația Tg Frumos - Iași în ziua de test a semaforizării (16 iulie) a fost cu 3.68% mai mic față de ziua de control (23 iulie), astfel:
  - în ziua 16 iulie, cu semafoarele instalate, au circulat 8681 vehicule între orele 12 și 19
  - în ziua de 23 iulie, fără semafoare instalate, au circulat 9001 vehicule între orele 12 și 19
- Luni s-a constatat că numărul vehiculelor înregistrat pe ambele direcții de deplasare, în ziua de test (17 iulie) a fost cu 6.09% mai mare față de ziua de control (24 iulie), astfel:
  - în ziua 17 iulie, cu semafoarele instalate, au circulat 3692 vehicule între orele 7 și 9
  - în ziua de 24 iulie, fără semafoare instalate, au circulat 3467 vehicule între orele 7 și 9



## Rezultatele testului

În urma testelor și măsurătorilor efectuate, a testimonialelor solicitate participanților la trafic și a părerilor emise de pietoni și autoritatea publică locală, s-au constatat următoarele:

- Pietonii s-au simțit, pentru prima dată, în deplină siguranță că pot traversa drumul european fără să-și pună în pericol integritatea corporală și viața
- Șoferii care încercau să ocolească coloana au constatat că prin existența semaforului de la Primărie, demersul lor nu a făcut decât să le crească timpul de tranzit al orașului față de participanții la trafic care au rămas în coloană și pentru care descărcarea de trafic s-a efectuat în mod fluent.
- Șoferii profesioniști au recunoscut la unison că, pe toată durata efectuării testelor, circulația în orașul Podu Iloaiei s-a desfășurat mult mai fluent, timpii de tranzit scăzând la un sfert față de perioadele similare în care nu erau montate semafoare.
- Primarul orașului a confirmat public faptul că, odată cu montarea semafoarelor a crescut substanțial siguranța participanților la trafic și a scăzut cu minim 50% timpii de tranzit a orașului, coloanele care se formau înainte fiind în acest moment cu mult mai scurte. Menționăm că la momentul emiterii acestei observații, timpii exacti și comparabili de tranzit nu i-au fost aduse la cunoștință, scopul fiind de a observa percepția publică a întregului demers.
- Reprezentanții DRDP Iași au constatat că circulația se realizează mult mai fluent iar siguranța pietonilor nu a mai fost pusă sub semnul hazardului.

După realizarea măsurătorilor comparative a timpilor de tranzit la 7 zile distanță de perioada în care s-a realizat testarea semaforizării, la aceleași ore și minute, s-au înregistrat următorii timpi de tranzit:

### Traficul de Vineri

Conform înregistrărilor din trafic, s-au realizat 3 verificări la orele 13:10, 14:48 și 15:10 pe relația Iași - Tg Frumos, timpii obținuți fiind de:

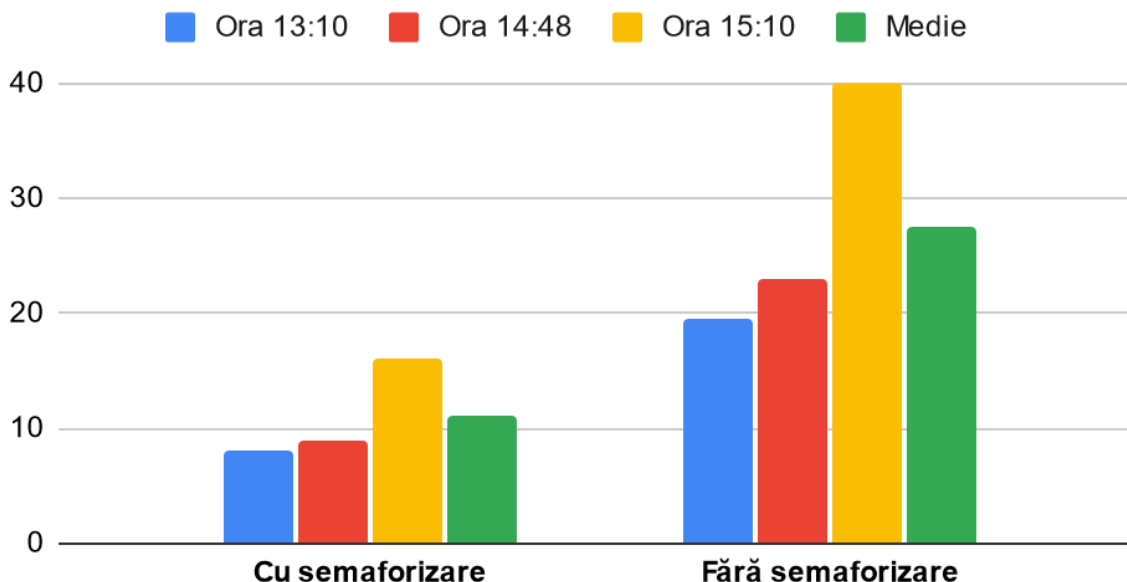
- Cu semaforizare: 8 min, 9 min și 16 min;
- Fără semaforizare: 19 min și 30 sec, 23 minute și de 40 min.

S-a constatat de asemenea că după trecerea la nivel cu calea ferată, în timpul semaforizării, coloanele se disipau, circulația fiind fluentă, trecerea la nivel reprezentând un obstacol ce crează, în primă fază, coloanele de vehicule.

Analizând timpii de tranzit, se constată o scădere reală în medie de 60% a timpului necesar tranzitării orașului și o creștere evidentă a siguranței circulației utilizând semaforizarea propusă versus fără semaforizare.

## Minute tranzit cu și fără semaforizare

Vineri: 14 iulie vs 21 iulie



Pe relația Tg Frumos - Iași, atât cu semaforizare cât și fără, timpii de tranzit s-au menținut în intervalul de 4-5 minute, traficul fiind unul scăzut, exceptând situații sporadice în care s-au constatat formarea de coloane de 100-200m, coloane ce tranzitau orașul mai rapid în varianta semaforizată și utilizând o viteză constantă versus fără semaforizare.

Conform măsurătorilor intermediare efectuate pentru zona semaforizată și cronometrat din momentul întâlnirii coloanei sau a primului semafor de la Primărie, oricare este primul și până la trecerea de ultimul semafor, **se constată o scădere reală în medie de 60% a timpului necesar tranzitării orașului și o creștere evidentă a siguranței circulației utilizând semaforizarea propusă versus fără semaforizare.**

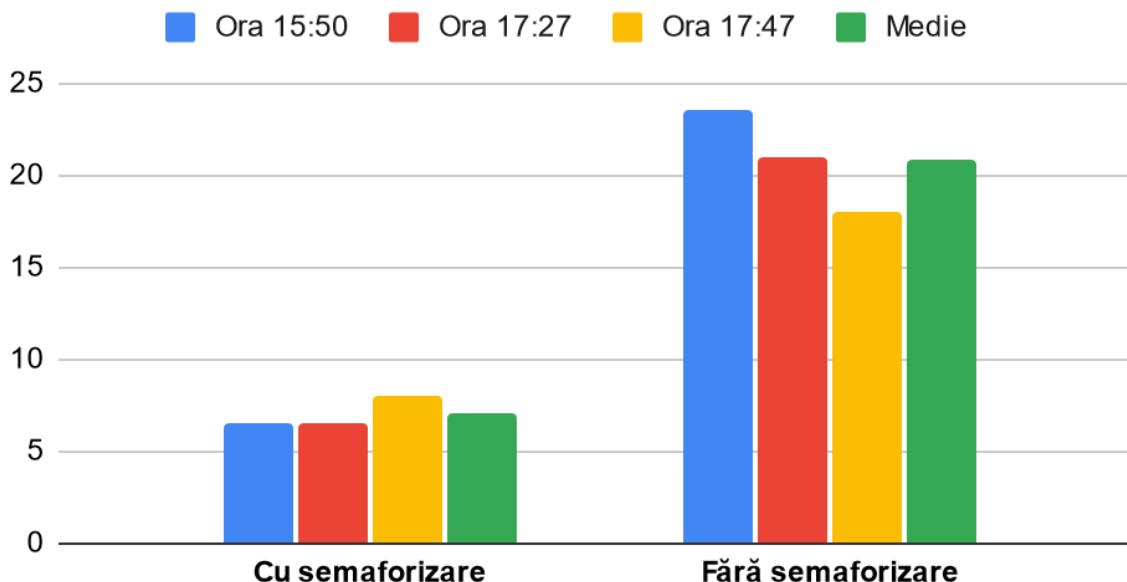
### Traficul de Duminică

Conform înregistrărilor din trafic, s-au realizat 3 verificări la orele 15:50, 17:27, 17:47 și 18:04 pe relația Tg Frumos - Iași, timpii obținuți fiind de:

- Cu semaforizare: 5 min, 6 min și 30 sec, 6 min și 30 sec și 8 min;
- Fără semaforizare: 5 min, 23 min și 30 sec și de 18 min.

## Minute tranzit cu și fără semaforizare

Duminică: 16 iulie vs 23 iulie



S-a constatat de asemenea că după traversarea intersecției de la Primărie și odată cu reducerea la o bandă pe sens, fără acostament lărgit, există 2 puncte de conflict, dintre care virajul la stânga spre Erbiceni blochează complet traficul spre Iași până când vehiculul din capul coloanei reușește eliberarea bandei și efectuarea virajului la stânga.

De asemenea, s-a mai constatat că trecerea la nivel cu calea ferată crează un blocaj suplimentar, viteza de traversare a acesteia, fără a produce daune vehiculelor sau mărfurilor transportate, este mult inferioară vitezei de tranzitare a orașului, atât în zilele cu semaforizare cât și în cele fără semaforizare, contribuind suplimentar la formarea și menținerea coloanelor.

**Analizând timpii de tranzit, se constată o scădere reală în medie de 66% a timpului necesar tranzitării orașului și o creștere evidentă a siguranței circulației utilizând semaforizarea propusă versus fără semaforizare.**

Pe relația Iași - Tg Frumos, atât cu semaforizare cât și fără, timpii de tranzit s-au menținut în intervalul de 4-5 minute, traficul fiind unul scăzut, exceptând situații sporadice în care s-au constatat formarea de coloane de 50-100m, coloane ce tranzitau orașul mai rapid în varianta semaforizată și utilizând o viteză constantă versus fără semaforizare.

Conform măsurătorilor intermediare efectuate pentru zona semaforizată și cronometrat din momentul întâlnirii coloanei sau a primului semafor de la Farmacie,

oricare este primul și până la trecerea de ultimul semafor, se constată o reducere medie a timpilor de tranzit la o cincime (20%) în zilele de testare a semaforizării versus zilele fără semaforizare.

## Traficul de Luni

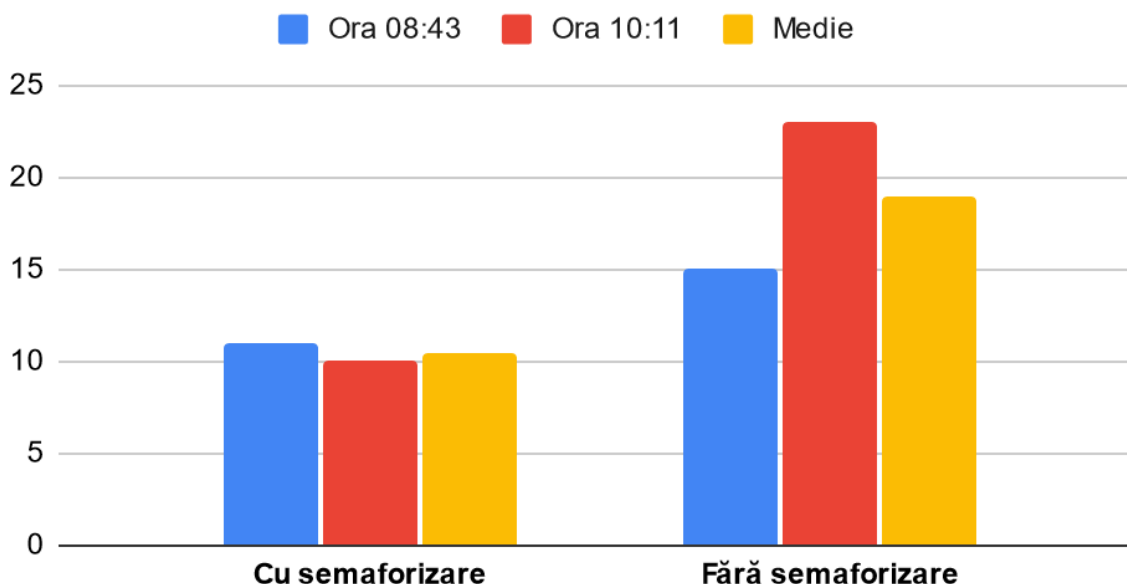
Conform înregistrărilor din trafic, s-au realizat în intervalul 8 - 11 câte 2 verificări a timpilor de tranzit, atât pe relația Iași - Tg Frumos cât și pe relația Tg Frumos - Iași, coloanele formându-se în ambele direcții din cauza numărului crescut de vehicule care circulă pe relația Erbiceni, timpii obținuți fiind de:

### A. Iași - Tg Frumos, orele 8:43, 10:11

- Cu semaforizare: 11 min, 10 min;
- Fără semaforizare: 15 min, estimat 23 min, coloana fiind la jumătatea distanței între prima curbă și curba de la sălcii, identică cu testul de vineri ora 14:45 când orașul a fost traversat în 23 minute.

## Minute tranzit cu și fără semaforizare

Luni: 17 iulie vs 24 iulie: Iași - Tg Frumos

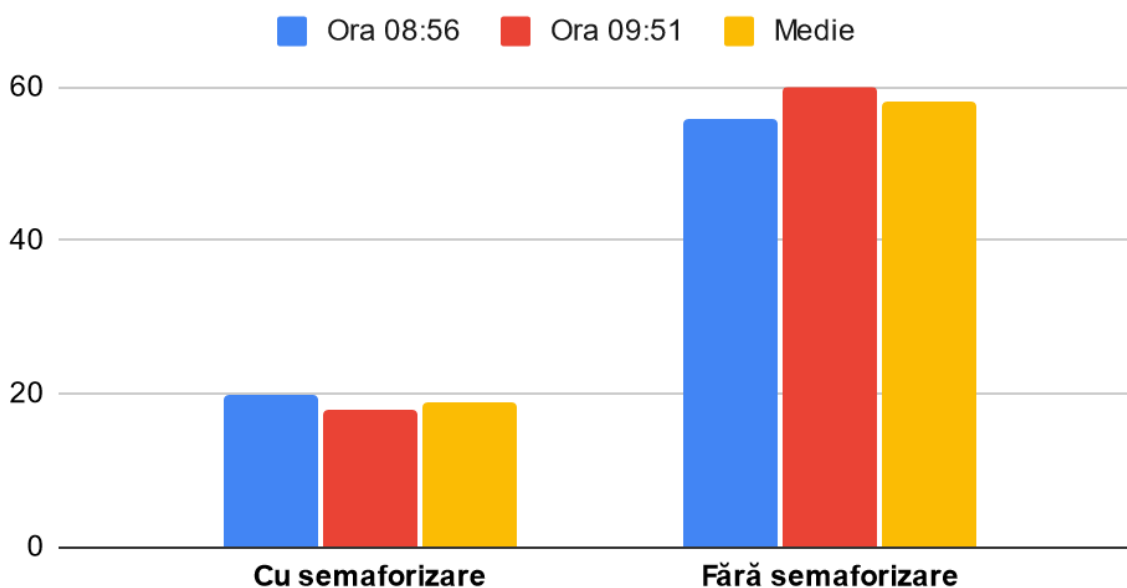


**B. Tg Frumos - Iași, orele 8:56, 9:51**

- Cu semaforizare: 20 min, 18 min;
- Fără semaforizare: 56 min, estimat și confirmat radio 60 min, coloana fiind la intrarea în Budai dinspre Tg Frumos, puțin mai lungă față de testul de la ora 8:56.

**Minute tranzit cu și fără semaforizare**

Luni: 17 iulie vs 24 iulie: Tg Frumos - Iași



Menționăm că a doua testare nu a mai putut avea loc, coloana formată și timpul necesar primei măsurători depășind fereastra de 50 minute disponibile între cele două teste iar relevanța oricum era scăzută, coloanele existente la ora la care trebuia efectuat testul fiind mai lungi decât la testul de la ora 8:43 și 8:56, în ambele direcții.

S-a constatat de asemenea că după traversarea intersecției de la Primărie și odată cu reducerea la o bandă pe sens, fără acostament lărgit, există 2 puncte de conflict, dintre care virajul la stânga spre Erbiceni blochează complet traficul spre Iași până când vehiculul din capul coloanei reușește eliberarea bandei și efectuarea virajului la stânga.

S-a mai constatat prezența atelajelor cu tracțiune animală pe drumul european (DN28), lucru interzis prin lege și totodată contribuind semnificativ la scăderea vitezei de deplasare, mai ales că zona tranzitată este cu o bandă pe sens și fără acostament lărgit.

Totodată, fluența vehiculelor ce doresc să pătrundă pe drumul european dinspre Erbiceni efectuând viraj stânga, blochează traficul într-un mod nesustenabil și

necoordonat, virajul putând fi efectuat în funcție de cum ceilalți participanți la trafic decid să se oprească sau când un polițist local care dirijează intersecția oprește traficul pe drumul european pentru a permite vehiculelor dinspre Erbiceni să pătrundă pe acest drum.

De asemenea, s-a mai constatat că trecerea la nivel cu calea ferată crează un blocaj suplimentar, viteza de traversare a acesteia, fără a produce daune vehiculelor sau mărfurilor transportate, este mult inferioară vitezei de tranzitare a orașului, atât în zilele cu semaforizare cât și în cele fără semaforizare, contribuind suplimentar la formarea și menținerea coloanelor.

Analizând timpii de tranzit, se constată o scădere reală în medie de 67% a timpului necesar tranzitării orașului pe relația Tg Frumos - Iași, o scădere reală medie de 45% a timpului necesar tranzitării orașului pe relația Iași - Tg Frumos și o creștere evidentă a siguranței circulației utilizând semaforizarea propusă versus fără semaforizare.

Conform măsurătorilor intermediare efectuate pentru zona semaforizată și cronometrat din momentul întâlnirii coloanei sau a primului semafor de la Primărie sau Farmacie, în funcție de sensul de deplasare cronometrat, oricare este primul și până la trecerea de ultimul semafor, se constată o reducere medie a timpilor de tranzit la o treime (33%) pentru relația Iași - Tg Frumos și la un sfert (25%) pentru relația Tg Frumos - Iași, în zilele de testare a semaforizării versus zilele fără semaforizare.

## **Soluții propuse**

În vederea rezolvării conflictelor de trafic identificate pe raza orașului Podu Iloaiei, până la existența unei variante de ocolire sau autostradă și în urma testării eficienței semaforizării, asociația #HaiCăSePoate propune următoarele măsuri pentru reducerea timpilor de tranzit și creșterea siguranței circulației:

1. Semaforizarea definitivă a intersecțiilor de la: Farmacie, Primărie și intersecție drum Erbiceni. Menționăm că semaforul intersecției cu Erbiceni se propune a funcționa în 3 timpi și doar în perioadele în care traficul este crescut, în speță pe parcursul târgului.
2. Amenajare bandă de stocaj pentru viraj stânga spre Erbiceni, pe relația Tg Frumos - Iași.
3. Refacerea și păstrarea în bune condiții a trecerii la nivel cu calea ferată (magistrala 607, Iași - Hârlău la intersecția cu drumul european).
4. Interzicerea parcării și aplicarea măsurilor coercitive de către Poliția Națională, Poliția Rutieră sau Poliția Locală din Podu Iloaiei pentru toți șoferii care parchează vehiculele pe prima bandă a drumului european, între primărie și prima curbă de după Farmacie spre Budăi. Parcarea acestor vehicule vor limita, în cazul semaforizării, efectuarea manevrei de ocolire prin dreapta a vehiculelor angajate pentru efectuarea virajului la stânga.

## Concluzii

În urma analizării rezultatelor obținute în urma efectuării testării semaforizării, **s-a constatat că aceasta aduce beneficii reale în creșterea siguranței participanților la trafic și scade timpul de tranzit a orașului la cel puțin 40% față de timpii înregistrați fără existența semafoarelor.**

Totodată, prin aplicarea măsurilor mai sus menționate, cu precizarea că intersecția spre Erbiceni nu a fost semaforizată temporar în timpul efectuării testelor și prin realizarea benzii de stocaj pentru virajul la stânga coroborat cu refacerea terasamentului la trecerea la nivel cu calea ferată, analizând înregistrările video efectuate **estimăm o reducere a timpilor de tranzit la cel puțin un sfert din timpii realizați în cadrul acestui test versus timpii obținuți fără semaforizare**, luând în calcul măsurătorile intermediare efectuate pentru zona semaforizată supusă testării, contribuind efectiv la creșterea siguranței circulației, la scăderea timpilor de tranzit, la evitarea utilizării drumurilor laterale mergând cu viteză crescută cu scopul de a evita coloana și punând în pericol localnicii riverani și, nu în ultimul rând, la scăderea poluării în interiorul orașului prin circulația cu viteză constantă.

**Conform analizării datelor oficiale a volumelor de trafic înregistrat în zilele testate comparativ cu zilele similare din săptămână, în săptămâna următoare, se constată ca diferențele sunt sub pragul care să influențeze rezultatele testului**, ba chiar volumele înregistrate a fost mai mare în 2 dintre zilele cu semafoare montate.

### Notă:

O selecție de aproximativ 230GB de înregistrări video pot fi consultate la adresa:

<https://tinyurl.com/test-semaforizare>

sau

<https://u.pcloud.link/publink/show?code=kZa80AVZMWc9mobowDbdpgFWQB8DzkzHONkk#folder=18072322573&tpl=publicfolderlist>