Exemplar 1

TACHE PAUL
AUDITOR DE SIGURANȚA RUTIERĂ
Mun. București, sector 6, str. Dreptății,
nr. 8, bl. O10, sc. 4, et. 3, ap. 182
Adresa e-mail: tache_paul@yahoo.com
Atestat Seria ASR nr. 73

Nr. 27/15.11.2022

Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere - S.A.
15 NOV. 2022
97070
Nr. înregistrare 92/

Către: Domnul Cristian Ovidiu Cătălin PISTOL

DIRECTOR GENERAL

COMPANIA NAȚIONALĂ DE ADMINISTRARE

A INFRASTRUCTURII RUTIERE S.A.

Ref.: realizare raport audit de siguranță rutieră la proiectul de infrastructură rutieră *"Pod pe DN 13A km 88+476, Bălăușeri-Miercurea Ciuc, Satu Mare", stadiul 1.*

Având în vedere obiectul contractului de prestări servicii privind asigurarea realizării raportului audit de siguranță rutieră pentru proiectul specificat în referința de mai sus, înregistrat la Autoritatea Rutieră Română – A.R.R. sub nr. 23871/07.10.2022, vă transmitem, în original, raportul de audit de siguranță rutieră, conform solicitării dumneavoastră.

Mulțumim anticipat pentru înțelegere și colaborarea.

Cu considerație,

AUDITOR DE SIGURANȚA RUTIERĂ
Paul TACHE

15.11.22 ora 13:20

15.11.2022

2022 | Auditor: ing. Paul TACHE

Audit de siguranță rutieră pentru proiectul: „Pod pe DN 13A km 88+476, Balaușeri-Miercurea Ciuc, Satu Mare", stadiul 1.





RAPORT DE AUDIT DE SIGURANȚĂ RUTIERĂ

C U P R I N S

A. Scopul auditului de siguranță rutieră....2
B. Descrierea generală a proiectului....3
C. Date specifice proiect....4
D. Descrierea neconformităților identificate privind siguranța rutieră și recomandări pentru eliminarea sau reducerea incidenței acestora....8
1. Funcționalitatea drumului, elemente de proiectare și operare....8
2. Profilul transversal....8
3. Profilul longitudinal....9
4. Intersecții și noduri rutiere....9
5. Zone de servicii și odihnă....9
6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili....9
7. Semnalizare rutieră, marcaje și iluminat....9
7.1 Semnalizare rutiera....9
7.2 Marcaje rutiere....12
7.3 Iluminat....12
8. Caracteristicile marginilor drumului și sisteme de siguranță pasivă 12
E. Opis cu planurile, documentele, standardele şi formularele utilizate....14
F. Liste cadru de verificare....15

A. Scopul auditului de siguranță rutieră

Scopul auditului de siguranță rutieră constă în asigurarea și creșterea gradului de siguranță a circulației pe drumurile publice, prevenirea pierderii de vieți și a vătămării integrități corporale a persoanelor, precum și evitarea producerii pagubelor materiale ca urmare a accidentelor de circulație, prin verificarea detaliată, tehnică și sistematică, independentă, din punctul de vedere al siguranței, a caracteristicilor de proiectare în toate etapele, de la planificare până la începutul exploatării.

Auditul de siguranţă rutieră fiind o abordare proactivă, identifică problemele potențiale de siguranță în fazele incipiente ale procesului de proiectare, elimină unele erori de proiectare sau execuţie, îmbunătăţeşte condiţiile de circulaţie, prin verificarea proiectelor şi a elementelor construite ale drumului.

Auditorul elaborează seturi de recomandări care urmează să fie implementate de investitor.

În cadrul auditului se verifică elementele drumului care concură la asigurarea confortului în timpul deplasării, urmărindu-se eliminarea stării de stres şi, implicit, diminuarea riscului producerii unor evenimente rutiere.

Auditul a fost efectuat în conformitate cu Manualul Auditorului de Siguranță Rutieră.

Obiectivele auditului de siguranță rutieră sunt:

- Îmbunătățirea siguranței infrastructurii rutiere;
- Scăderea numărului de accidente soldate cu morți sau răniți grav;
- Creșterea capacității instituționale de implementare și extindere a gestionării siguranței circulației pe infrastructura rutieră.

Prin aportul său se îmbunătățește siguranța rutieră, se reduc riscurile asupra participanților la trafic și crește sustenabilitatea proiectului de infrastructură rutieră.

B. Descrierea generală a proiectului

Denumire: Pod pe DN 13A km 88+476, Balaușeri-Miercurea Ciuc, Satu Mare

Investitor: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.

Beneficiar: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.

Proiectant general: S.C. Tom Management S.R.L.

Data realizării: 2021

Faza de proiectare: Studiu de Fezabilitate

Faza audit: Stadiul 1 - Studiu de Fezabilitate

Data elaborării auditului: 2022

Inspecții pe teren: 1 (una) inspecții în luna noiembrie 2022

Auditor de siguranță rutieră desemnat: ing. Paul TACHE

Particularități: Tema de proiectare a beneficiarului constituie întocmirea unui proiect pentru remedierea defecțiunilor actuale la faza SF, iar obiectul documentației pusă la dispoziție il reprezintă întocmirea unui proiect pentru un podeț nou. Varianta optimă obținută conform criteriilor de selectare și a recomandării elaboratorului este soluția I prezentată în documentație. S-a optat pentru execuția unui podeț nou pe amplasamentul podului actual și demolarea acestuia.

Obiectivele principale ale proiectului:

Promovarea acestei investiţii are drept obiectiv condiţii civilizate, moderne si sigure de transport auto și pietonal, dezvoltarea economico socială în zonă prin sporirea gradului de atractivitate pentru potențialii investitori și creșterea siguranței circulației în raport cu situația existentă.

C. Date specifice proiect

Localizare geografică:

Drumul naţional DN 13A face legătura la capătul de vest între localitatea Bălăuşeri de Sovata şi la capătul de est cu municipiul Miercurea Ciuc şi traversează judeţele Mureş şi Harghita.
Podul care urmează să fie pod nou este amplasat peste pârâul Pletul, situat în intravilanul comunei Satu Mare, în partea sudică a judeţul Harghita, pe drumul naţional DN 13A, la km 88+476. Amplasamentul studiat se află pe proprietatea UAT Satu Mare, zonă aflată în depresiunea Odorheiului la o distanţă de 10 km de municipiul Odorheiu Secuiesc.

Tip proiect: Studiu de Fezabilitate

Categorie drum: Drum naţional

Descriere: Acest obiectiv face parte din proiectul „Elaborare/actualizare documentaţii tehnice (SF/DALI) pentru 58 de poduri amplasate pe reţeaua rutieră naţională" şi este realizat în profil rambleu, în aliniament, oblic faţă de axul drumului. Podul care face obiectul studiului de fezabilitate are două soluţii:

Soluţia I – Podeţ realizat din elemente prefabricate din beton

Soluţia II – Podeţ realizat dintr-o structură metalică din oţel ondulat închisă

În ambele cazuri podul va asigura aceleaşi lăţimi a părţii carosabile şi va fi dimensionat conform SR EN 1991-2:2004, fundare directă.

Intersecţii/bretele cu alte drumuri: Nu este cazul.

Caracteristicile principale:

Lăţime pod = 16,18 m
Lăţime parte carosabilă = 9,00 m
Zone trotoar = de o parte şi alta a podeţului
Nivel minim cale pe pod = 550,93 mdMN
Afuieri generale = albie pereată
Sistem rutier ptoiecta cale pod =

- 4 cm mixtură asfaltică stabilizată MAS16 rul 50/70
- 6 cm beton asfaltic deschis cu criblură BAD22,416 leg 50/70
- 8 cm anrobat bituminos AB 31,5 baza 50/70
- strat de fundaţie superior din agregate naturale stabilizate cu lianţi hidraulici
- strat de fundaţie inferior = balast
- protecţie hidroizolaţie beton = min 5 cm
- **hidroizolaţie din membrană bituminoasa = min 4 cm**

- **beton de pantă = min 3 cm**

Racordare cu terasamente = cameră de cădere amonte și aval
Oblicitate: 60^0 față de axa drumului
Lungime rampe acces = 7,5 m

Soluția I:
Număr de deschideri și lungime deschideri pod = 1x2,00 m
Lungime totală pod = 2,40 m

Suprastructura = cadru prefabricat
Nivel minim intrados = 550,08 mdMN
Înălțime liberă sub pod pentru Q2%/Q1% = 1,37/1,26 mdMN
NAE pentru Q=2%/Q=1% = 548,71/548,82 mdMN

Soluția II:

Număr de deschideri și lungime deschideri pod = 1x2,09 m
Lungime totală pod = 3,00 m
Suprastructura = metalică din oțel ondulat inchis cu diametrul = min 2,09 m
Nivel minim intrados = 549,81 mdMN
Înălțime liberă sub pod pentru Q2%/Q1% = 0,93/0,82 mdMN
NAE pentru Q=2%/Q=1% = 548,88/548,98 mdMN

Categorie importanță: Categoria este ,,C", și clasa de încărcare conform SR EN 1991-2-2004.

Clasa tehnică: III

Volum trafic: Nu sunt specificații în acest sens, nu s-a realizat un studiu de trafic

Nivelul de serviciu propus: Nu s-a specificat

Funcție drum: Drum național

Condiții meteo și seismice:

Climat al zonelor montane și intramontane, cu ierni geroase și lungi, veri răcăroase
Temperatura maximă absolută = 36,5°C(Odorheiul Secuiesc)
Temperatura minimă absolută = -39,5°C(Joseni)
Temperatura medie anuală = 1-4°C
Precipitații medii anuale = 550-1000l/m^2
Îngheț = 166 zile/an
Adîncimea de îngheț = 0,90-1,00 m
Tc = 0,7 s
Gradul seismic = 7 pe scara MSK

Viteza de proiectare: Nu este specificată

Iluminat: Nu sunt prevăzute lucrări de iluminat în cadrul proiectului

Trotuare pietonale: Sunt prevăzute zone pe fiecare parte a podului

Pista de biciclete: Nu sunt prevazute în documentația pusă la dispoziție

Spații de serviciu/parcare: Nu este cazul

Platforme pentru cântărire: Nu este cazul

Colectare ape pluviale:

Pentru preluarea apelor pluviale ale drumului sunt prevăzute rigole carosabile și vor fi colectate în camera de cădere din amonte. Camera de cădere din aval are rol de direcționare a apei pe albia existentă.

Instalații de siguranță pasivă:

La racordările cu terasamente este prevăzut parapet de protecție metalic zincat H1 pe o lungime de 10,00 m având la capete elemente de capăt.

Semnalizarea si marcaje:

Nu a fost realizat un studiu de circulație. În cazul soluției II este prevăzută semnalizarea rutieră definitivă la pod și rampe de acces. Este prevăzut marcaj rutier și trebuie să fie termoplastic sau bicomponent, rezonator la marginea partii carosabile, grosime 300 microni.

Peisagistică: Nu s-a realizat un studiu peisagistic.

Mijloace de transport în comun: Nu este cazul

Intersecții cu calea ferată: Nu este cazul

Accidente rutiere: Nu sunt menționate în documentația pusă la dispoziție

Sistemul de comunicații și sistemul inteligent de control al traficului:

Nu fac obiectul proiectului.

Auditor: ing. Raul TACHE

Costuri construcție: Soluția 1: Costul total = 2.101.257,59 lei din care pentru construcții – montaj (C+M) = 1.102.898,93 lei
Soluția 2: Costul total = 2.106.541,87 lei din care pentru construcții – montaj (C+M) = 1.107.866,43 lei
Valorile sunt cu TVA inclus.

Durată estimată de execuție: Este estimată la 4 luni în condițiile realizării în prealabil a studiilor de proiectare.

D. Descrierea neconformităților identificate privind siguranța rutieră și recomandări pentru eliminarea sau reducerea incidenței acestora

Pe durata procesului de audit a proiectului sunt remarcate următoarele aspecte necesare a fi analizate în faza ulterioară a auditului de siguranță rutieră privind obiectivul de investiție pod pe DN 13A km 88+476 peste pârâul Pletul, care ar putea avea influențe negative asupra siguranței rutiere:

1. Funcționalitatea drumului, elemente de proiectare și operare

Analiză:(1) În documentația pusă la dispoziție nu sunt abordate elementele de vizibilitate, în condițiile de amplasament al podului. Nu este specificată vitezei de proiectare.

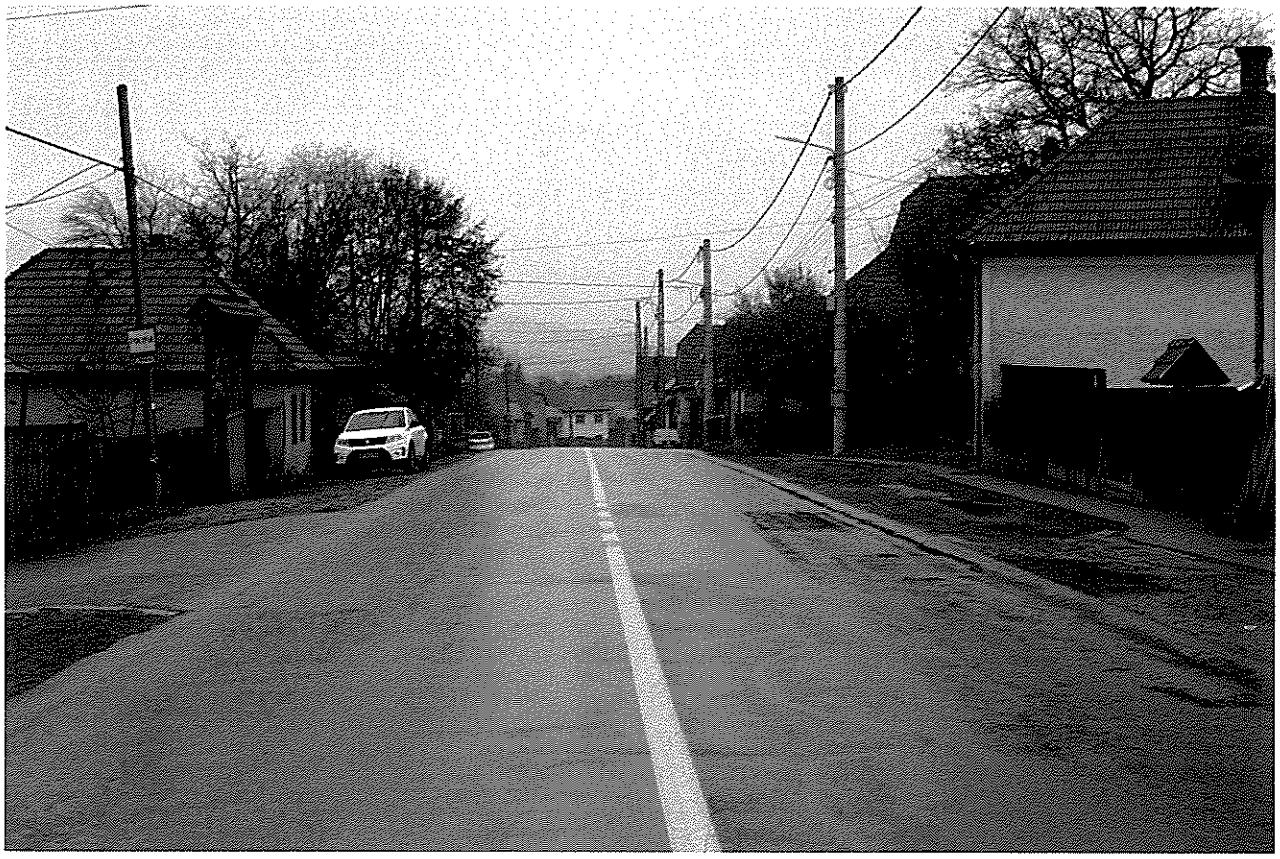


Figura 1



Figura 2



Figura 3

Măsuri de remediere: La următoarea faza de proiectare și stadiul III al auditului de siguranță rutieră se vor stabili/verifica distanțele minime de vizibilitate conform prevederilor

Auditor: ing. Paul TACHE

normativelor pentru lucrări de drumuri și amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumurile publice în funcție de viteza de bază, STAS 863-85(pct. 3.5.) iar în cazul în care nu sunt respectate din motive obiective, se stabilesc/verifică măsurile compensatorii adoptate prin semnalizarea rutieră acceptată, cu încadrarea în suprafața stabilită lucrărilor de execuție a obiectivului de investiții. Asigurarea vizibilității pentru circulația participanților la trafic în condiții de siguranță rutieră pe timp de zi. noapte, ceață. Se va specificata viteza de proiectare.

2. Profilul longitudinal

Analiză:(2) În documentația pusă la dispoziție la secțiunea longitudinal din Dispozitia generală 2/2 nu se regăsesc înscrise toate elementele geometrice ale traseului pe pod și adiacente podului.

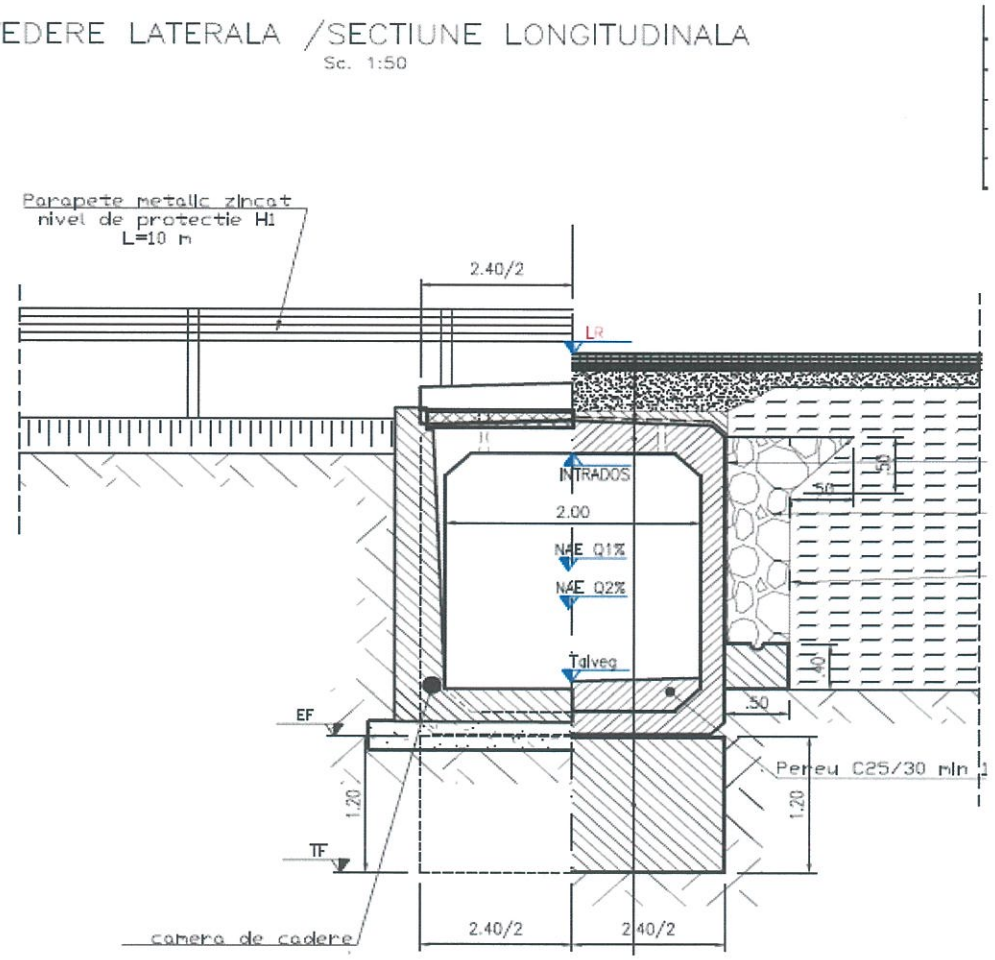


Figura 4

Măsuri de remediere: La următoarea fază de proiectare se vor include în documentația profilului longitudinal și toate elementele geometrice amintite, cu respectarea standardelor în vigoare, STAS 863-85, OMT nr 1296/2017, în scopul desfășurării circulației în condiții normale de siguranță rutieră.

Auditor: ing. Paul TACHE

3. Profilul transversal

Nu este cazul

4. Intersecții și noduri rutiere:

Nu este cazul.

5. Zone de servicii și odihnă, transport public:

Nu este cazul.

6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili

Analiză:(3) Potrivit secțiunii transversale din Dispozitia generală 1/2 este prevăzut un trotuar pe sensul spre Odorheiul Secuiesc și o zonă de folosință pietonală pe sensul dinspre Băile Homorod, fără parapete de siguranță a pietonilor și a personalului de întreținere. La podețul existent sunt montați parapet pietonale din țeavă rotundă zincată pentru sporirea siguranței circulației pietonilor.



Figura 5



Figura 6

Măsuri de remediere: La următoarea fază de proiectare se va analiza posibilitatea refolosirii parapetelor pietonale existente la noul podeț, în conformitate cu considerentul proiectantului și acordul administratorului drumului, cu respectarea celor prevăzute în SR EN 1317-6, în scopul desfășurării circulației pietonale în condiții normale de siguranță rutieră.

7. Semnalizare rutieră, marcaje și iluminat.

7.1 Semnalizare rutieră

Analiză:(4) În documentația pusă la dispoziție se specifică faptul că nu a fost realizat un studiu de circulație, iar pentru asigurarea continuității circulației pe timpul execuției lucrărilor se propune execuția podețului în două etape cu devierea circulației alternativ pe o singură bandă. La soluția II este prevăzută semnalizarea rutieră definitivă la pod și rampele de acces. Nu se fac referiri la timpul de lucru, la instituirea restricțiilor de circulație pe sectorul de drum național în vederea executării lucrărilor pod, la semnalizarea rutieră definitivă la pod și rampele de acces pentru soluția 1.

Măsuri de remediere: La următoarea fază de proiectare semnalizarea rutieră definitivă la pod și rampele de acces se va realiza și în cazul soluției acceptate de elaborator(sau cum este prevăzut în caietul de sarcini), luând în considerare condițiile de amplasament al podului, a suprafeței de amplasament a podului, conform standerdelor în vigoare SR 1848/2001. Antreprenorul va respecta prevederile Ordinului comun al M.I.-M.T. nr.

1112/411/2000, și anume: închiderea sau instituirea restricțiilor de circulație în vederea execuției tuturor lucrărilor de amenajare a podului se face în baza proiectului de Management de Trafic care include și mijloacele de semnalizare a lucrărilor din Standardul Român SR 1848-1-2011.

7.2 Marcaje rutiere

Nu este cazul.

7.3 Iluminatul

Nu este cazul. Este asigurat prin iluminatul stradal.

8. Caracteristicile marginilor drumului şi dispozitive de siguranţă pasivă

Analiză:(5) Nu sunt specificații referitoare la întreg sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale de pe partea carosabilă, modalitatea scurgerii apelor de pe partea carosabilă longitudinală a podului, în lungul podului partea dreaptă a sensului de mers Băile Homorod spre Odorheiul Secuiesc ca urmare a accesului la proprietățile învecinate.



Figura 7



Figura 8

Măsuri de remediere: Luând în evidență considerentul menționat, a zonei de amplasare a podului se recomandă la următoarea fază de proiectare verificarea eficienței sistemului de colectare și evacuare a apelor pluviale de pe zona de acces a podului și zonei adiacente, în vederea evitării băltiri acestora pe suprafața carosabilă, apariției fenomenului de acvaplanare.

E. Opis cu planurile, documentele, standardele şi formularele utilizate

Documente supuse auditului:

1. Piese scrise:
   - Memoriu tehnic SF
2. Piese desenate:
   - Dispoziție generală 1/2
   - Dispoziție generală 2/2
   - Plan de amplasament
   - Plan de situație

Legislație, Normative

Auditul a fost realizat în baza:

1. Piese scrise: Memoriu tehnic SF
2. Piese desenate:

Dispoziţie generală 1/2, Dispoziție generală 2/2, Plan de situație, Plan de amplasament

3. Manualul de Audit pentru Siguranţa Circulaţiei din România.
4. Ordin MDRAP.nr. 481/2015 pentru aprobarea Listei cuprinzând indicativele de referință ale standardelor române care transpun standarde europene armonizate din domeniul produselor pentru construcții.
5. Legea nr. 265/2008 din 7 noiembrie 2008 privind gestionarea siguranţei circulaţiei pe infrastructura rutieră, cu modificările şi completările ulterioare.
6. Ordonanţa guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificările şi completările ulterioare.
7. STAS 863-85 - Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare.
8. Ordin MT nr. 1296/2017 - Ordin al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea şi modernizarea drumurilor.
9. Ordin MT nr. 1295/2017 - Ordin al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice.
10. SR 1848-1:2011 – Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri şi amplasare.
11. SR 1848-2:2011 – Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare

rutieră. Partea 2: Prescripţii tehnice.

12. SR 1848-3:2011 – Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Scriere, mod de alcătuire.
13. SR 1848-7:2015 – Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.
14. STAS 1948/1 – 1991 Lucrări de drumuri. Stâlpi de ghidare şi parapete. Prescripţii generale de proiectare şi amplasare.
15. SR 1948/2 : 1995 Lucrări de drumuri. Parapete pentru poduri. Prescripţii generale de proiectare şi amplasare.
16. Normativ pentru sisteme de protecţie pentru siguranţa circulaţiei pe drumuri, poduri şi autostrăzi, indicativ AND 593-2012.
17. SR EN 1317 1-6

Data: 15.11.2022

Auditor de Siguranță Rutieră,

Ing. Paul TACHE



Liste cadru de verificare

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
Audit într-o etapă anterioară	0	Proiectul a fost auditat într-o etapă anterioară? Dacă da, au fost luate în considerare rezultatele din acea etapă?	X	
1. Funcţia, elemente de exploatare și zone învecinate	1	Dispuneți de o bază de date a accidentelor? Dacă da, există măsuri implementate?	X	
	2	Au fost luate în considerare anumite caracteristici specifice ale componenţei traficului?	V	
	3	Este necesară aplicarea unor măsuri speciale pentru anumite categorii de persoane (ex. tineri, vârstnici, persoane cu diferite deficiente?)	X	
	4	Drumul corespunde funcţiei și categoriei pentru care a fost realizat?	V	
	5	Există zone cu construcţii unde circulaţia este mixtă?		Nu este cazul
	6	Accesul la proprietăţile riverane și la terenurile agricole este necesară și daca da, amenajarea este realizată în condiţii de siguranţă rutieră?		Nu este cazul
	7	Există căi paralele destinate circulaţiei atelajelor ?	X	
	8	Conducătorul dispune de un avans suficient pentru a percepe schimbările de funcţie și de caracteristici, la/de la? • 100 Km/h la 400 m de schimbare • 80 Km/h la 315 m de schimbare • 60 Km/h la 235 m de schimbare (cf. Normativ AND 600 rev. 2/2015)	V	
	9	Există anumite locuri cu acumulări de evenimente cum ar fi curbe, schimbări de declivitate și intersecţii?	V	

Auditor: ing. Paul TACHE

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	10	Au fost realizate tranziții între diferitele schimbări de funcţii/caracteristici ale drumului?	V	
	11	Există insule direcţionale și de deviere a drumului la intrarea în zone aglomerate (ex. intrări în localităţi)?	X	
	12	Limitările de viteză sunt necesare? Dacă da, se aplică corespunzător?	X	
	13	Vehiculele de întreţinere a drumului pot staţiona în deplină siguranţa?	V	
	14	Distanța de vizibilitate de oprire este asigurata pe tot tronsonul? •70 Km/h la 340 m •60 Km/h la 280 m (cf. Normativ AND 600 rev. 2/2015)	X	
	15	Lucrările de amenajare peisagistică sunt terminate?		Nu este cazul
	16	Obiectele fixe care ar putea fi periculoase sunt amplasate în exteriorul zonei de siguranţă?	V	
	17	Tranziția dintr-o zonă aglomerată într-o zonă rurală sau de la un drum iluminat la un drum neiluminat este bine realizată?	V	
	18	Perimetrul zonei de construcţii este ferit de puncte critice? (de ex. pante, curbe, diferenţe de nivel ale terenului, zone cu vizibilitate scăzută sau cu elemente perturbatoare)	V	
2.Profilul transversal	1	Profilul transversal este corespunzător, ţinând cont de funcţia drumului?	V	
	2	Rugozitatea drumului este corespunzătoare astfel încât aderenţa să fie asigurată în locurile cu raze reduse (ex. în bretele)?	V	
	3	Există dubii cu privire la aderența suprafeţei datorită scurgerilor	X	

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
		/pierderilor de materiale /existenței elementelor de şlefuire?		
	4	Suprafaţa este uniformă și fără fisuri/crăpături/gropi?	V	
	5	Suprafaţa prezintă anumite denivelări/ caneluri?	X	
	6	Drenajul este adecvat pentru drum și zona adiacentă?	V	
	7	Linia de cea mai mare pantă este corespunzătoare?	V	
	8	Panta transversală este constantă pe tronsoanele în aliniament?	V	
	9	Lăţimea medie a acostamentelor drumului este suficientă?	V	
	10	Acostamentele sunt la acelaşi nivel cu drumul?	V	
	11	Acostamentele drumului sunt consolidate suficient?	V	
	12	Au fost luate suficiente măsuri pe taluzuri pentru evitarea căderii materialelor (ex. cădere de pietre)?	V	
	13	Vizibilitatea de oprire este obstrucţionată, de ex. de dispozitive de siguranţă sau de vegetaţie?	X	
	14	Îngustarea drumului este necesară? Dacă da, este realizată astfel încât să se asigure siguranţa rutieră?		Nu este cazul
	15	Au fost luate măsuri corespunzătoare pentru asigurarea respectării limitării de viteză?	V	
	16	Au fost luate în considerare cerinţele transportului public și ale utilizatorilor acestuia?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	17	Căile vehiculelor lente și nemotorizate sunt separate de căile pentru vehiculele rapide și grele (ex. drumuri colectoare sau benzi separate)? Au fost luate în considerare cerințele pietonilor și cicliștilor (ex. căi separate pentru ciclişti)?	X	
	18	Există o zonă mediană? Este amenajată astfel încât să fie sigură?	V	
	19	Este necesară o bandă de separare între pista cicliștilor și banda de staţionare?		Nu este cazul
	20	În curbe cu rază mică se asigură o supralărgire suficientă a carosabilului?		Nu este cazul
	21	Rambleul necesită dispozitive de siguranţă pasivă?	V	
	1	Limita de viteză stabilită este adecvată, ţinând cont de elementele orizontale și verticale ale profilului longitudinal?	V	
	2	Este obstrucţionată vizibilitatea între altele, de următoarele elementele: dispozitive de siguranţă, garduri, material rutier, spaţii de staționare, panouri de semnalizare, amenajări peisagistice/vegetație, culee de pod, clădiri etc.?	X	
	3	Este asigurată vizibilitatea în curbe?	V	
	4	Este suficientă supraînălţarea în curbe?	V	
	5	Se poate efectua depășirea în condiţii de siguranţă rutieră?	X	
	6	Tronsonul în rampă este prevăzut cu o bandă suplimentară pentru vehiculele lente?	X	
	7	Banda suplimentară are o lungime suficienta pentru ca vehiculele lente să revină uşor în trafic?		Nu este cazul

Auditor: ing. Paul TACHE

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	8	Există pierderi de vizibilitatea traseului(hidden-dips)?	X	
	9	Traseul este uniform și uşor de recunoscut pentru utilizatorii drumului sau rezervă "surprize" conducătorilor?	V	
	10	Schimbările de drum ("surprizele") sunt indicate prin indicatoare rutiere?	X	
	11	Marginile exterioare ale curbelor urmăresc raza de curbură?	V	
	12	Interiorul curbelor prezintă obstacole?	X	
	13	Pot apărea iluzii optice?	X	
4. Intersecţii	1	Intersecţiile sunt perpendiculare?		Nu este cazul
4.1 Geometrie și amenajare	2	Direcţia principala poate fi clar reperată, iar prioritatea de trecere este uşor de recunoscut?		Nu este cazul
	3	Manevrele sunt clar ghidate și ușor de înţeles? Fluxurile de circulaţie sunt orientate prin marcajele drumului?		Nu este cazul
	4	Benzile auxiliare și racordările pentru manevra de virare sunt suficient de largi?		Nu este cazul
	5	Intersecţiile pot fi recunoscute în timp util din toate direcțiile și poate fi asigurată distanța de vizibilitate de decizie?		Nu este cazul
	6	Lumina ambientală prezintă particularităţi speciale?		Nu este cazul
	7	Vizibilitatea este obstrucţionată printre altele, de următoarele elemente: dispozitive de siguranţă pasivă, garduri, material rutier, spaţii de staţionare, indicatoare rutiere, amenajări peisagistice/vegetație, culee de pod etc.?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	8	Tipul de amenajare ales pentru intersecție se potrivește cu categoria de drum și debitul de circulație a rutelor intersectate? (Răspunsuri distincte pentru fiecare intersecţie)		Nu este cazul
	9	Trecerea pietonilor și a cicliștilor la intersecții este adaptată condiţiilor și clar semnalizată?		Nu este cazul
	10	Toate intrările în intersecții sunt dotate cu treceri pentru pietoni și cicliști?		Nu este cazul
	11	Prioritatea de trecere a fost bine precizată și clarificată la trecerile pentru cicliști, în special în cazurile pistelor pentru cicliști decalate?		Nu este cazul
	12	Racordarea pistelor pentru cicliști este marcată în mod sigur atunci când se termină pe un drum sau când cicliștii trebuie să traverseze un drum?		Nu este cazul
	13	Liniile de oprire ale automobiliștilor sunt decalate față de cele ale cicliștilor?		Nu este cazul
	14	Au fost luate măsuri corespunzătoare pentru asigurarea respectării limitărilor de viteză?		Nu este cazul
	15	Sunt zone de interzicere a opririi?		Nu este cazul
	16	Este necesară o reducere a vitezei înainte de intersecţie? Există zone de tranziţie pentru reducerea vitezei pe drumurile secundare?		Nu este cazul
	17	Obligaţia de cedare a trecerii trebuie întărită (ex. prin presemnalizare / repetarea semnalizării)?		Nu este cazul
	18	Trecerile pentru pietoni sunt clar marcate? Fiecare tronson este echipat cu semnalizare (inclusiv pentru structurile feroviare)?		Nu este cazul

Auditor: ing. Paul TACHE

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	19	Pasajele pentru pietoni și cicliști sunt dotate cu borduri denivelate?		Nu este cazul
	20	Anumite manevre ar trebui să fie interzise?		Nu este cazul
	21	Tipul și spațiul diferitelor traversări sunt coordonate (ex. pasaje de nivel, semafoare, pasaje pentru pietoni)?		Nu este cazul
	22	Prioritatea de trecere este bine definita în locurile unde cicliștii sunt în contact unii cu alții sau cu circulația motorizata?		Nu este cazul
	23	Refugiile sunt suficient de largi și mari pentru a primi pietonii și cicliștii care așteaptă să traverseze?		Nu este cazul
	24	Toate insulele au fost supraînălțate față de nivelul drumului?Sau insulele sunt delimitate numai prin marcaje?		Nu este cazul
Intersecție cu sens giratoriu	25	Insulele sunt vizibile, clar și bine realizate?		Nu este cazul
	26	Există pericolul subestimării vitezei și a supraestimării distanței față de vehiculele care traversează?		Nu este cazul
	27	Intrările în intersecțiile cu sens giratoriu sunt perpendiculare între ele și radiale față de centrul cercului?		Nu este cazul
	28	Insula centrală a intersecției cu sens giratoriu este supraînălțată?		Nu este cazul
	29	Realizarea intersecției cu sens giratoriu asigura întreruperea continuității vizuale?		Nu este cazul
	30	Insula centrala a intersecției cu sens giratoriu este liberă de orice obstacol fix care ar putea fi lovit de vehicule?		Nu este cazul
4.2 Semaforizare	1	Linia de oprire este plasată, față de semafoare, astfel încât acestea să fie vizibile?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	2	Anumite manevre de virare au fost excluse de la semaforizare sau de la accesul în sensul giratoriu? În acest caz, este asigurată siguranţa rutieră (prin benzi suplimentare de virare dreapta)?		Nu este cazul
	3	Semafoarele sunt uşor vizibile ?		Nu este cazul
	4	Au fost luate în considerare cerințele cicliștilor (ex. căile care traversează intersecţia)?		Nu este cazul
	5	Liniile de oprire ale automobilelor sunt decalate înapoi față de cele ale cicliştilor?		Nu este cazul
	6	Drumurile de acces sunt toate dotate cu treceri pentru pietoni și pentru ciclişti?		Nu este cazul
	7	Trecerile pentru pietoni sunt realizate în mod clar? (Fiecare tronson este dotat cu o semnalizare, inclusiv pentru calea ferata)		Nu este cazul
	8	Atunci când este necesar, o fază exclusivă a luminii verzi e destinată pt pietoni/ ciclişti?		Nu este cazul
	9	Pietonii pot traversa drumul intr-o singura etapă? Durata luminii verzi este suficientă?		Nu este cazul
	10	Sunt necesare decalaje de faze pentru pietoni și ciclişti în timpul ciclului de semaforizare?		Nu este cazul
	11	Există semafoare distincte pentru ciclişti? (Semafoarele sunt bine plasate pentru ciclişti? S-a evaluat timpul de degajare pentru ciclişti? S-a evitat riscul ca cicliștii să traverseze pe culoarea roșie?)		Nu este cazul
	12	Timpul de așteptare maxim pentru ciclişti este rezonabil? Cicliștii pot fi parțial sau total excluși de la dirijarea		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
		prin semafoare?		
	13	Tipul și spațiul diferitelor traversări sunt coordonate (ex. pasaje de nivel, semafoare, pasaje pentru pietoni)?		Nu este cazul
	14	Semafoarele sunt afectate în zori și la apus de razele soarelui?		Nu este cazul
	15	Există o presemnalizare pentru semafoarele care nu pot fi văzute la timp?		Nu este cazul
	16	Semafoarele sunt bine plasate (semafoare suplimentare, semafoare amplasate deasupra şoselei etc.)		Nu este cazul
	17	Există semafoare secundare în locurile unde sunt necesare?		Nu este cazul
	18	Iluminatul public afectează recunoaşterea culorii galben/portocalie a semafoarelor?		Nu este cazul
	19	Accesul la proprietăţile riverane este afectat? Dacă da, necesită semaforizare?		Nu este cazul
	20	Semafoarele sunt situate astfel încât utilizatorii fiecărei căi de circulaţie să le poată distinge?		Nu este cazul
	21	Există indicatoare suplimentare asociate semafoarelor, care arată direcţia corespunzătoare fiecărui semafor ?		Nu este cazul
	22	Vizibilitatea semafoarelor este asigurata în cazul iluminării directe a soarelui?		Nu este cazul
	23	Semafoarele sunt acoperite sau ascunse (ex. cu panouri de semnalizare, stâlpi de iluminat, vegetaţie, sau de ambuteiaje)?		Nu este cazul
4.3 Treceri la nivel cu calea	1	Tipul de trecere la nivel este adecvat ţinând cont de debitul circulaţiei?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
ferată	2	Există dispozitive de siguranţă pasivă în locurile unde sunt necesare?		Nu este cazul
	3	Indicatoarele rutiere sunt corespunzătoare ţinând cont de tipul trecerii la nivel?		Nu este cazul
	4	Daca trecerea la nivel este situată într-o curbă, indicatoarele rutiere sunt instalate în dublură, pe cele două părţi ale drumului?		Nu este cazul
	5	O semnalizare este necesară și realizată în mod optim având în vedere evoluţia viitoare a traficului?		Nu este cazul
	6	Este asigurată o vizibilitate bună?		Nu este cazul
	7	Este necesar iluminatul și, în acest caz, este realizat într-un mod corespunzător?		Nu este cazul
	8	Lumina ambientală prezintă particularităţi speciale?		Nu este cazul
	9	În locurile unde sunt necesare, există indicatoare rutiere de interzicere a depăşirii și de limitare a vitezei?		Nu este cazul
5. Servicii publice și private	1	Există zone de servicii și repaus și zone de staționare pe ambele părţi ale drumului? Dacă nu, există căi de întoarcere la stânga?		Nu este cazul
5.1 Spații de servicii şi repaus	2	Există benzi de decelerare și de accelerare la intrare și ieşire?		Nu este cazul
	3	Dimensiunile zonelor de staţionare sunt suficiente pentru staționarea autoturismelor, autocamioanelor și autobuzelor?		Nu este cazul
	4	Amenajarea zonei de servicii și repaus permite diverse manevre de circulaţie?		Nu este cazul
	5	Amenajarea este realizata astfel încât, vehiculele să ruleze cu viteza adecvată?		Nu este cazul

Auditor: ing. Paul TACHE

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	6	Acolo unde este necesar, există zone de interzicere a opririi?		Nu este cazul
	7	Zonele de staționare sunt uşor accesibile și oferă suficient spațiu pentru manevre?		Nu este cazul
	8	Există amenajări pentru pietoni? Dacă da, acestea asigură siguranţa pietonilor?		Nu este cazul
	9	Aceste amenajări sunt practic separate de șosea (trotuare, borduri, zona verde etc.)?		Nu este cazul
	10	Au fost luate masuri pentru asigurarea accesului în deplina siguranţă al vehiculelor de urgență, și al vehiculelor de întreţinere?		Nu este cazul
	11	Zonele de staționare sunt suficiente pentru minimizarea staţionării ilegale pe căile pietonilor, cicliștilor și pe șosea; dacă nu, au fost luate măsuri de prevenire?		Nu este cazul
	12	Se poate intra și ieși în deplină siguranţă în zonele de staționare?		Nu este cazul
	13	Vizibilitatea este obstrucţionată de către ariile de staționare sau de vehicule staţionate ilegal?		Nu este cazul
5.2 Transporturi publice	1	Sunt separate căile pentru tramvai de circulaţia rutieră?		Nu este cazul
6. Cerinţele utilizatorilor vulnerabili	1	Pietonii pot avea acces uşor la stațiile de transport public în totală siguranță?		Nu este cazul
6.1 La staţiile de oprire ale transportului public	2	Sunt semnalizate și detectabile de către conducătorii auto staţiile de autobuz?		Nu este cazul
	3	Acolo unde este necesar, stațiile de autobuz, sunt situate în afara drumului?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	4	Zonele de așteptare, în particular refugiile, sunt destul de largi pentru a asigura aşteptarea pietonilor sau cicliştilor?		Nu este cazul
	5	Vizibilitatea este obstrucţionată printre altele, de următoarele elemente: parapete de siguranţă, garduri, material rutier, zone de staționare, indicatoare rutiere, amenajări peisagistice/vegetație, culee de pod, clădiri etc.?		Nu este cazul
	6	Drumul cicliștilor spre împrejurimile stațiilor transportului public este conceput astfel încât să respecte normele de siguranţă rutieră?		Nu este cazul
	7	Este necesar iluminatul? în acest caz, este realizat în mod corespunzător?		Nu este cazul
6.2 Alte cerinţe ale pietonilor și cicliştilor	1	Trecerile pentru pietoni sunt amenajate în locurile cele mai solicitate de circulaţia pietonală?		Nu este cazul
	2	Trecerile pentru pietoni sunt realizate astfel încât să asigure folosirea colectiva și să evite trecerea prin alte puncte?		Nu este cazul
	3	Există un risc ca pasajele subterane și pasarelele pietonale să nu fie utilizate? Au fost luate masuri corespunzătoare?		Nu este cazul
	4	Este necesar să se prevadă echipamente suplimentare pentru facilitarea traversării pietonilor?		Nu este cazul
	5	Zonele de așteptare ale pietonilor și ale cicliştilor sunt suficiente?		Nu este cazul
	6	Refugiile sunt suficient de largi și mari pentru a primi pietonii și cicliștii care aşteaptă să traverseze?		Nu este cazul
	7	Trecerile la nivel cu cale ferata respectă normele de siguranţa rutieră?		Nu este cazul
	8	Este asigurat contactul vizual reciproc între pietoni și automobilişti?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	9	Au fost luate în considerare cerințele cicliştilor (ex. piste care traversează refugiile centrale, îngustări)?		Nu este cazul
	10	Acolo unde este necesar, s-a acordat prioritate cicliştilor față de alți utilizatori ai drumului?		Nu este cazul
	11	Este suficientă vizibilitate pentru a permite automobiliştilor să vadă cicliştii de-alungul drumului?		Nu este cazul
	12	Vehiculele staționate împiedică utilizatorii drumului sa-i vadă pe cicliști?		Nu este cazul
	13	Locurile unde cicliştii traversează drumuri încrucișate sunt dotate cu borduri joase?		Nu este cazul
	14	Trotuarele sunt separate fizic prin borduri, bariere sau vegetaţie?		Nu este cazul
	15	Există o limită de viteză și dacă da, aceasta este respectată de către conducătorii auto?		Nu este cazul
	16	Există insule la intrările în aceste zone?		Nu este cazul
	17	Trecerile pentru pietoni sunt semnalizate și sunt vizibile de către conducătorii auto?		Nu este cazul
	18	Trecerile pentru pietoni sunt situate astfel încât să asigure folosirea lor colectivă și să evite traversarea drumului prin alte părți?		Nu este cazul
	20	Insulele sunt clar vizibile și bine poziţionate ?		Nu este cazul
	21	Drumul este iluminat acolo unde este necesar?		Nu este cazul
6.3 Cerințele motocicliştilor	11	Motocicliştii au o pondere importantă în circulaţie?	X	
	22	S-a evitat amplasarea de obiecte care pot dezechilibra o motocicletă pe		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
		șosea?		
	33	Marginile drumului sunt degajate de orice obstrucţionare acolo unde motocicliștii ar putea să se aplece în curbe?		Nu este cazul
	44	S-au evitat orice borduri (margini) în zonele de viteză ridicată?		Nu este cazul
	55	In zonele unde sunt mai multe riscuri ca motocicliștii să părăsească drumul, caracteristicile marginilor drumului sunt amenajate în favoarea siguranței rutiere?	X	
7. Semnalizarea rutieră, marcaj, iluminat 7.1 Semnalizare rutieră	1	Au fost instalate indicatoare rutiere corespunzătoare de limitare de viteză, în locurile potrivite (începutul limitării, sfârşitul limitării)?		Nu este cazul
	2	Există limite de viteza de 70-50 Km/h în apropierea intersecțiilor sau în apropierea zonelor construite sau localităților?		Nu este cazul
	3	Vizibilitatea pe de-a lungul drumului este facilitată prin delimitarea marginilor?	V	
	4	Vizibilitatea este obstrucţionată de indicatoarele rutiere ?	X	
	5	Interdicția de depăşire pentru camioane, autobuze etc., este semnalizată în mod corespunzător și în locurile necesare? Există indicatoare rutiere de avertizare care interzic depăşirea în apropierea intersecţiei?	V	
	6	Indicatoarele rutiere pot fi recunoscute și citite uşor?	V	
	7	Există mai mult de două indicatoare rutiere diferite în acelaşi loc?	X	

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	8	Semnalizarea unei reduceri de viteză în apropierea intersecției este bine amplasată și bine implementată?		Nu este cazul
	9	Semnalizarea este logică și coerentă? Se indică în mod clar prioritatea de trecere?	V	
	10	Este clară semnalizarea zonelor de servicii și repaus?		Nu este cazul
	11	S-au instalat semnalizări sau semafoare?		Nu este cazul
	12	Căile pietonilor/cicliștilor în intersecții sunt adaptate condițiilor reale și sunt semnalizate clar?		Nu este cazul
	13	Instalațiile despărțitoare între pietoni și ciclişti, inclusiv pasajele subterane și podurile, sunt semnalizate clar?		Nu este cazul
	14	Prioritatea de trecere este bine definită în locurile unde cicliștii sunt în contact unii cu alții sau cu circulația motorizată?		Nu este cazul
	15	Este evident pentru automobilist că traversează o pistă de ciclişti cu sens unic sau cu două sensuri?		Nu este cazul
	16	S-a instalat o presemnalizare pentru caracteristicile care nu pot fi văzute la timp?	V	
	17	Creșterea vegetației ar putea da ocazia la probleme de siguranță în viitor (ex. din cauza indicatoarelor rutiere ascunse)?	X	
	18	Indicatoarele rutiere sunt situate astfel încât să nu reducă vizibilitatea în apropierea intersecțiilor?		Nu este cazul
	19	Intersecția cu sens giratoriu este complet vizibilă și recunoscută din toate locurile apropiate? Marcajul și semnalizarea cerută sunt clare și fără echivoc?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	20	Indicatoarele rutiere sunt reflectorizante sau sunt iluminate noaptea? La lumina zilei și pe întuneric, panourile sunt satisfăcătoare din punct de vedere al vizibilităţii?	V	
	21	Indicatoarele rutiere de informare suplimentară sunt uniforme?	V	
	22	Există indicatoare rutiere de semnalizare sau informare care pot provoca confuzie sau inducere în eroare?	X	
	23	Lizibilitatea este asigurată de la distanța cerută? Fondul indicatorului rutier pune probleme?	X	
	24	Indicatoarele rutiere suspendate au fost instalate deasupra drumului în locurile unde este necesar?		Nu este cazul
	25	Indicatoarele rutiere au dimensiunile adecvate pentru tipul de drum?	V	
	26	Semnalizarea verticală este corect amplasată și completă?	V	
	27	Stâlpii și fundaţiile panourilor sunt suficient protejate contra coliziunilor?		Nu este cazul
	28	Indicatoarele rutiere (inclusiv suportul) prezintă siguranţă pasivă suficientă datorită masei mici și/sau prezenței unui suport care să cedeze la impact? Acestea sunt amplasate în exteriorul zonei de siguranţă?	V	
	29	Indicatoarele rutiere sunt montate pe un suport care să cedeze la impact?	V	
	30	Toate panourile și marcajele corespund fără cea mai mică contradicţie?		
7.2 Marcajul	1	Marcajul rutier este uşor de recunoscut?	V	
	2	A fost înlăturat complet vechiul marcaj (marcaje fantomă) și vechea	V	

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
		semnalizare?		
	3	Dacă manevrele de virare sunt excluse de la dirijarea prin semafoare, marcajul este suficient de clar pentru automobiliştii care efectuează manevrele de virare?		Nu este cazul
	4	Marcajul este paralel cu marginea drumului?	V	
	5	Prioritatea trecerii este bine definită în locurile unde cicliştii sunt în contact unii cu alţii sau cu circulaţia motorizată?		Nu este cazul
	6	Este evident pentru automobilist ca traversează o pistă pentru ciclişti cu sens unic sau cu două sensuri?		Nu este cazul
	7	Liniile de oprire ale automobiliştilor sunt decalate față de cele ale cicliştilor?		Nu este cazul
	8	In intersecţii căile pentru pietoni și pentru ciclişti sunt adaptate condiţiilor reale și sunt marcate și semnalizate în mod clar?		Nu este cazul
	9	Marcajul este corespunzător, ţinând cont de funcţia și categoria drumului?	V	
	10	Marcajul va fi eficace în toate condiţiile prevăzute (zi, noapte, șosea umedă, șosea uscată, ceață, răsărit și apus de soare)?	X	
	11	Marcajul corespunde curenţilor de circulaţie ai pietonilor și cicliştilor?		Nu este cazul
	12	Obligaţia de cedare a trecerii indicată de marcaj corespunde cu cea indicată de semnalizare?		Nu este cazul
7.3 Iluminatul	1	Drumul este suficient de iluminat?		Nu este cazul
	2	Iluminatul fix este corespunzător?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	3	Este necesar iluminatul zonelor speciale (zone de tranziţie, modificarea profilului transversal) și, în acest caz, este amenajat corespunzător ?		Nu este cazul
	4	Zonele care rămân fără iluminat, prezintă eventuale probleme?		Nu este cazul
	5	Iluminatul rutier actual afectează recunoaşterea semafoarelor de culoare galbenă/portocalie (lămpilor cu sodiu)?		Nu este cazul
	6	Iluminatul trebuie să fie modificat astfel încât pietonii care traversează drumul să fie vizibili în mod clar?		Nu este cazul
	7	Trebuie amenajat un iluminat de contrast în intersecţie?		Nu este cazul
	8	Lumina ambiantă prezintă cerinţe speciale?		Nu este cazul
	9	Iluminatul fix poate cauza probleme de recunoaştere a panourilor de semnalizare sau a traseului drumului?		Nu este cazul
	10	Stâlpii de iluminat sunt poziţionaţi la exteriorul zonei de siguranţă sau protejate în mod corespunzător?		Nu este cazul
	11	Iluminatul fix în intersecţii sau în zonele de servicii și repaus sunt situate în locuri bune?		Nu este cazul
	12	În ariile fără iluminat fix există pericole posibile?		Nu este cazul
8. Caracteristicile marginii drumului și masuri de siguranţă pasive 8.1 Alt material rutier	1	Există obiecte în interiorul zonei de siguranţă?		Nu este cazul
	2	Acolo unde sunt necesare au fost instalate ecrane anti orbire?		Nu este cazul
	3	Au fost instalate și sunt complet funcționale materiale corespunzătoare (panouri de avertizare de ceață, stropitori automate cu agenţi de dezgheţare, bariere de zăpadă etc.)?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	4	Începutul și sfârșitul gardurilor pentru animale sălbatice sunt corect amplasate?		Nu este cazul
	5	Vizibilitatea este obstrucționată, între altele, de următoarele elemente: glisiere de siguranță, garduri, material rutier, panouri publicitare sau panouri de semnalizare etc.)?	X	
	6	S-au luat suficiente măsuri pe taluzurile de degajare pentru a evita căderea materialelor (de ex. căderi de pietre)?		Nu este cazul
8.2 Amenajări peisagistice	1	Există vegetație sau arbori de-a lungul drumului?		Nu este cazul
	2	Vegetația sau creșterea vegetației ar putea ocaziona probleme de siguranță?		Nu este cazul
	3	Vegetația și tipul de plantație pot jena utilizatorii drumului?		Nu este cazul
	5	Vizibilitatea este obstrucționată de amenajările peisagistice? Este asigurată o bună vizibilitate în intersecții?		Nu este cazul
	6	Vegetația reduce contactul vizual între automobiliști, pietoni și cicliști?		Nu este cazul
	7	Vegetația protejează drumul contra catastrofelor naturale cum ar fi alunecările de teren etc.?		Nu este cazul
	8	Vegetația situată de-a lungul drumului ar putea cauza probleme de siguranță?		Nu este cazul
	9	Vegetația de pe marginea drumului orientează conducătorii în mod continuu în curbe?		Nu este cazul
	10	Vegetația obstrucționează vizibilitatea traseului (aliniamentului) drumului?		Nu este cazul

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	11	Vegetația este monotonă sau contribuie să facă drumul mai puţin monoton?		Nu este cazul
8.3 Lucrări publice	1	Dispozitivele de siguranţa pasivă sunt prevăzute în locurile corespunzătoare şi sunt realizate în mod adecvat?	V	
	2	Parapetele și pasarelele sunt situate la o distanța sigură față de drum?	V	
	3	Stâlpii, culeele, zidurile portante, balustrade de podetc., sunt protejate?	V	
	4	Iluminatul este realizat corespunzător?		Nu este cazul
	5	Au fost luate în considerare cerinţele cicliştilor (ex. căi separate pentru ciclişti)?		Nu este cazul
Drenaj	6	Sistemele de drenaj conțin fose adânci care constituie un obstacol liniar în zona de siguranţă?	X	
	7	Podeţele sunt construite în aşa fel încât pot să constituie obstacole?		Nu este cazul
8.4 Alte obstacole	1	Trebuie considerate ca şi obstacole stâlpii de iluminat (structuri din otel sau beton)?		Nu este cazul
	2	Trebuie considerate ca obstacole periculoase indicatoarele rutiere?	X	
	3	Există panouri publicitare sau alte obstacole fixe în interiorul zonei de siguranţă? Sunt inevitabile sau protejate?	X	
8.5 Instalații de siguranţă pasivă	1	Obiectele fixe sunt amplasate în afara zonei de siguranță sau sunt protejate, sunt evitabile (pile, culee, ziduri portante anti vandalism la poduri, arbori etc.)?	V	
	2	În locurile unde sunt necesare, au fost instalate dispozitive de siguranţă pasivă?	V	

Auditor: ing. Paul TACHE

Caracteristici	Nr. Crt.	Întrebări	Da (V) Nu (X)	Comentarii/ Observații
	3	Parapetele sunt toate la locul lor și poziţionate, astfel încât să nu constituie obstacole?	V	
	4	Este suficientă lungimea parapetelor?	V	
	5	Parapetele sunt corect instalate în ceea ce privesc următoarele elemente: realizarea extremităţilor, ancorajele, distanța pilonilor, adâncimea pilonilor, suprapunerea suprafeţelor netede?	V	
	6	Au fost luate măsuri pentru a fi evitate spațiile periculoase dintre segmentele de parapete?	V	
	7	Separatoarele mediane necesare sunt la locul lor și sunt prevăzute cu delineatoare (cu catadioptri)?		Nu este cazul
	8	Parapetele sunt instalate astfel încât să nu afecteze vizibilitatea?	V	