

Nr. 3A/28.03.2022



Catre,

**Compania Nationala de Administrare a Infrastructurii Rutiere SA**

Prin prezenta va inaintez un exemplar original al auditului de siguranta rutiera, stadiul 1 « Studiu de fezabilitate », aferent proiectului « Pod pe DN 17B km 82+001, peste Paraul Bistrita la Topoliceeni ».

Cu stima,

Auditor de siguranta rutiera

Ing. POP Monica Cristina



SAIRCA / POPC

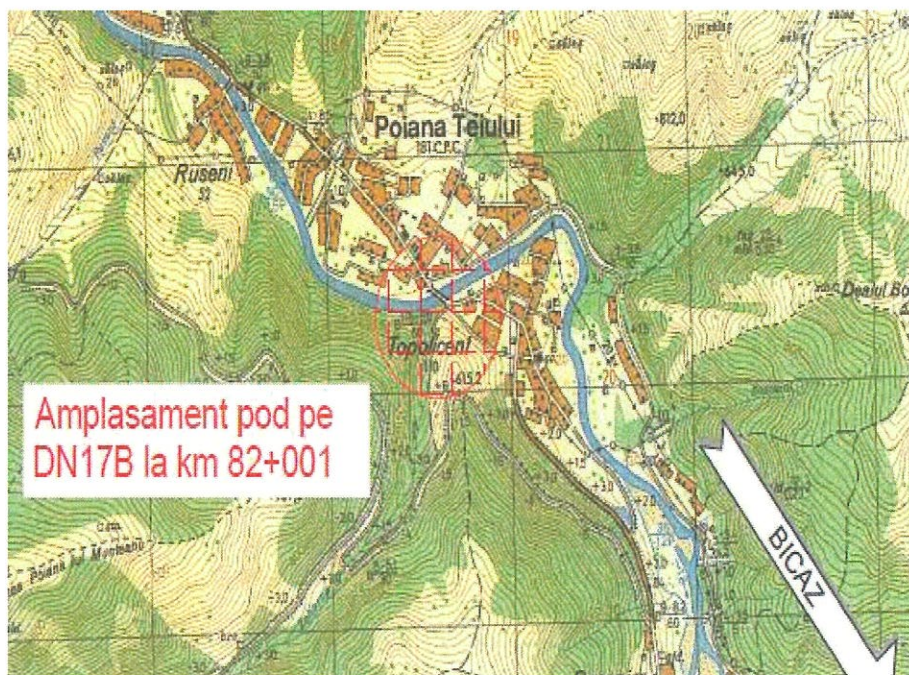
de S74701055W

31.03.2022

# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topoliceni*

Pod pe DN 17B, km 82+001, peste Paraul Bistrita la Topoliceni



Contract A.R.R. 5128/22.02.2022

Martie 2022

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina

Page 1 of 23

# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

### Cuprins

A. Scopul auditului de siguranță rutieră .....	3
B. Descrierea generală a proiectului .....	4
C. Date Specifice Proiect .....	4
D. Descrierea detaliată a neconformităților identificate, motivarea lor din punct de vedere a siguranței rutiere și recomandări pentru eliminarea sau reducerea incidentelor acestora .....	8
1. Funcționalitatea drumului, elemente de proiectare și operare .....	8
2. Secțiune transversală .....	8
3. Traseu: Plan de situație și profil longitudinal .....	8
4. Intersecții .....	9
4.1 Geometrie și amenajare .....	9
4.2 Semaforizare .....	9
4.3 Trecuri la nivel cu calea ferată .....	9
5. Servicii .....	9
5.1 Spații de servicii și odihnă .....	9
5.2 Transporturi publice .....	9
6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili .....	9
6.1 Spații de Transport public de persoane .....	9
6.2 Alte cerințe ale pietonilor și ciclistilor .....	9
7. Semnalizarea rutieră, marcaje, iluminat .....	10
7.1 Semnalizare rutieră verticală .....	10
7.2 Marcaje rutiere .....	10
7.3 Iluminat public .....	10
8. Caracteristicile marginilor drumului și dispozitive de siguranță pasivă .....	10
8.1 Echipamente rutiere .....	10
8.2 Amenajări peisagistice .....	10
8.3 Lucrări de artă .....	11
8.4 Alte obstacole .....	11
8.5 Dispozitive de siguranță pasivă .....	11
9. Opis planuri și documentele puse la dispoziție .....	12
10. Normative și standarde .....	13



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

### A. Scopul auditului de siguranță rutieră

Auditul de siguranță rutieră fiind efectuat la fiecare etapă de proiectare, are ca obiectiv eliminarea unor erori de proiectare sau execuție, sau îmbunătățirea condițiilor de circulație prin verificarea acestor proiecte și elaborarea unor măsuri pentru fiecare fază, măsuri care urmează să fie implementate de către investitor. Auditul de siguranță rutieră reprezintă verificarea detaliată, tehnică și sistematică, independentă, din punctul de vedere al siguranței rutiere, a caracteristicilor de proiectare proprii unui proiect de infrastructură rutieră în toate etapele, de la planificare până la momentul ulterior dării în exploatare.

Scopul auditului de siguranță rutieră este creșterea gradului de siguranță a circulației pe drumurile publice, prevenirea pierderilor de vieți și a vătămării integrității corporale a persoanelor, precum și evitarea producerii pagubelor materiale ca urmare a accidentelor de circulație.

### Obiectivele auditului de siguranță rutieră sunt:

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

Auditor de siguranță rutieră  
Ing. Pop Monica Cristina



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topoliceni*

### B. Descrierea generală a proiectului

**Beneficiar:** C.N.A.I.R – DIRECTIA REGIONALA DE DRUMURI SI  
PODURI IASI

**Descriere:** Pod pe DN 17B, km 82+001, peste PARaul Bistrita la Topoliceni

**Faza de proiectare/  
Faza audit** Studiul de fezabilitate  
Stadiul 1

**Investitor:** C.N.A.I.R

**Proiectant:** SC EVALCONS – TECH SRL

**Data prezentarii  
Proiectului:** 2019

**Inspectii pe teren:** Nu

**Particularitati:** Prima faza de audit

**Categoria drumului:** Drum National

#### Obiectivele principale ale proiectului:

- Expertiza tehnica impune interventia si reabilitarea podului

### C. Date specifice proiect (preluate din documentatia analizata)

#### Amplasament:

Podul este amplasat pe drumul national DN 17B la km 82+001 si traversează paraul Bistrita pe teritoriul administrativ al localității Topoliceni.

**Categoria de importanta:** B

**Auditor de siguranta rutiera**  
Ing. Pop Monica Cristina



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicea*

### **Descriere proiect:**

Solutia prevede traversarea paraului peste structura existenta, structura la care se vor realiza lucrari de interventie in vederea maririi gabaritului si consolidare.

### **Volum trafic:**

- Nu exista informatii

### **Categoria de importanta a obiectivului:**

- „B”

### **Clasa de incarcare :**

- Conform SR EN 1991-2/2004

### **Viteza de proiectare:**

- 50 km/h

### **Viteza maxima legala:**

90 km/h in afara localitatii

### **Valoarea estimata a investitiei:**

- 10,767,550,00 lei fara TVA

### **Durata de realizare:**

- 24 luni

### **Traseul in plan (preluat din documentatia prezentata):**

- -Nr. Deschideri: 3
- - Lungimi deschideri pod: 24,40 + 44,00 + 2 x 6,00 + 2 x 0,05 m

**Auditor de siguranta rutiera**  
**Ing. Pop Monica Cristina**



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicea*

- - Lungime totală pod: 124,90 m
- - Lățime cale de rulare: 2 x 3,90 m
- - Lățime totală parte carosabilă: 7,80 m
- - Lățime spațiu pietonal: 2 x 1,50 m
- - Lățime parapete pietonal: 2 x 0,55 m
- - Latime parapete protectie 2 x 0,20 m
- - Lățime totală: 12,30 m
- - Lungimea rampelor de racordare cu terasamentele: 2 x 6 m

### Profil longitudinal:

-

### Profil transversal:

*Profilul transversal al podului are urmatoarele caracteristici:*

- Platforma: 12,30 m
- Parte carosabila: 1 banda de circulatie pe sens 2 X 3.90 m reprezentand 7,80 m
- Lățime trotuar (gabarit) 2x1,50 m

### Intersectii cu alte drumuri:

- Nu este cazul

### Intersectii la nivel cu calea ferata:

- Nu este cazul

### Structura rutiera:

Structura rutiera propusa:

- Strat de 4 cm MAS 16
- Strat de 6 cm BAP 16

### Scurgerea apelor:

- Sunt prevazute a fi inlocuite cele 6 gurilor de scurgere de pe calea pe pod si asigurarea tuburilor de prelungire, cu min 50 cm, sub nivelul intradosului.

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina





# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicea*

### Lucrari de racordare cu terasamentele

- Racordarile cu terasamentele se va face prin placi de racordare de 6 m si sferturi de con cu ziduri intoarse.

### Siguranta circulatiei:

#### **Semnalizare si marcaje**

##### *Marcaje*

- Se vor executa marcaje rutiere

##### *Semnalizare verticala*

- Se va realiza semnalizarea verticala

### Lucrari la pod:

Podul este alcatuit din grinda casetata monolita din beton armat, rigidizarea transversala a sectiunii se face cu antretoaze. Rezemarea suprastructurii pe infrastructuri se va realiza prin intermediul aparatelor de reazem.

Lucrarile de interventie in vederea maririi gabaritului si consolidare prevad largirea trotuarelor prin executia unei suprabetonari astfel incat sa se asigure o latime de 1,5 m a trotuarului plus spatiul pentru montarea parapetelui de siguranta H4b, iar la infrastructura se impun lucrari suplimentare de camasuire a elevatiilor pilelor si schimbarea aparatelor de reazem.

### Parapeti de protectie:

Podul este prevazut pe lungimea lui cu parapete de siguranta, tip H4b.

### Utilitati:

Nu este cazul

### Retele edilitare:

Nu este cazul

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina





# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

### 4. Intersectii

#### 4.1 Geometrie și amenajare

Nu este cazul

#### 4.2 Semaforizare

Nu este cazul

#### 4.3 Treceți la nivel cu calea ferată

Nu este cazul

### 5. Servicii

#### 5.1 Spații de servicii și odihnă

Nu este cazul

#### 5.2 Transporturi publice

Nu este cazul

### 6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili

#### 6.1 Stații de transport public de persoane

Nu este cazul

#### 6.2 Alte cerințe ale pietonilor și cicliștilor

##### 6.2.1. **Analiză:**

Din analiza documentatiei pusa la dispozitie nu a fost identificata continuarea accesibilitatii pietonilor de pe trotuarele podului in continuarea drumului national.

##### **Măsuri:**

Asigurarea continuitatii deplasarii pietonilor in siguranta.

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

### 7. Semnalizarea rutieră, marcaje, iluminat

#### 7.1 Semnalizare rutieră verticală

7.1.1 **Analiză:**

**Măsur:**

#### 7.2 Marcaje rutiere

7.2.1 **Analiză:**

**Măsur:**

#### 7.3 Iluminat public

Nu este cazul

### 8. Caracteristicile marginilor drumului și dispozitive de siguranță pasivă

#### 8.1 Echipamente rutiere

Nu este cazul

#### 8.2 Amenajări peisagistice

Nu este cazul

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topoliceni*

### 8.3 Lucrări de artă

8.3.1 **Analiză:** Din analiza documentatiei pusa la dispozitie nu au fost identificate probleme de siguranta rutiera in zona lucrarilor de arta.

---

**Măsuri:** La urmatoarea faza de audit se va verifica: scurgerea apelor pluviale de pe calea pe pod, asigurarea vizibilitatii in lungul traseului si asupra indicatoarelor rutiere in zona lucrarilor de arta

### 8.4 Alte obstacole

Nu este cazul

### 8.5 Dispozitive de siguranță pasivă

8.5.1 **Analiză:** Din analiza documentatiei pusa la dispozitie s-a constatat ca nu se face referire asupra modului de semnalizare a parapetului cu dispozitive retroreflectorizante.

---

**Măsuri:** Pe lisele parapetului de protectie se vor amplasa dispozitive retroreflectorizante, pentru asigurarea vizibilitatii conturului pe timp de noapte, de culoare rosie pe ambele parti ale cailor de circulatie, din 6 in 6 m pentru viteza legala mai mica sau egala cu 50 km/h, conform normativelor in vigoare.

Intocmit,

Auditor de siguranta rutiera

Ing. Pop Monica Cristina





# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicea*

### 9. OPIS cu planurile, documentele puse la dispozitie

#### Parte scrisa:

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie

Aviz CTE – MT nr. 26/35 din 24.04.2020

Aviz CTE – CNAIR nr.4909 din 25.03.2020

Ordin MT nr.1014 din 25.05.2020

#### Parte desenata:

- Plan de amplasare in zona
- Plan situatie
- Profil longitudinal
- Releveu sectiune longitudinala
- Releveu sectiune transversala
- Releveu vedere plana
- Dispozitie generala
- Sectiune transversala proiectata varianta 1
- Sectiune transversala proiectata varianta 2
- Profile transversale tip rampa pod
- Plan de situatie semnalizare rutiera in timpul executiei
- Plan de situatie semnalizare rutiera dupa executie

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

### 10. Normative si standarde

Auditul a fost realizat in concordanta cu:

- Legea nr. 265/2008 din 7 noiembrie 2008 privind gestionarea sigurantei circulatiei pe infrastructura rutiera, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Ordonanta guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificarile si completarile ulterioare.
- STAS 863/1985 – Lucrari de drum. Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.
- Normativ pentru sisteme de protectie pentru siguranta circulatiei pe drumuri, poduri si autostrazi, indicativ AND 593/2014
- Ordin MT nr. 1296/2017 – Ordin al ministrului transporturilor pentru aprobarea normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor.
- SR 1848-7/2015 - Semnalizare rutiera. Marcaje rutiere
- STAS 1948-1/1991 – Stalpi de ghidare si parapete. Prescriptii generale de proiectare si amplasare pe drumuri.
- STAS 1948-2/1995 – Lucrari de drumuri. Parapete pe poduri. Prescriptii generale de proiectare si amplasare.
- STAS 2924/1991 – Poduri de sosea. Gabarite
- Manualul de audit pentru siguranta circulatiei din Romania

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topoliceeni*

### Anexa: Lista – cadru de verificare

Etapa 1 – Studiul Preliminar				
Caracteristică	Nr.	Întrebare	Conform(V) Neconform (X)	Comentariu/ Observație
1.Funcția, proiectul si elemente de exploatare	1	Au fost luate în considerare efectele proiectului asupra rețelei de drum adiacente?	-	Nu e cazul
	2	Corespunde funcționalitatea drumului cu intenția de utilizare?	V	
	3	În cadrul etapei de proiectare a fost luată în considerare documentația/concluzia anterioară, legată de situația accidentelor?	-	Nu se detin date
	4	Au fost luate în considerare componentele specifice traficului?	V	
	5	Viteza de proiectare este adecvată categoriei de drum?	V	
	6	Sunt prevăzute/necesare restricții de circulație pentru anumite grupe de utilizatori?	-	
	7	A fost evitat sau amenajat în condiții de siguranță, accesul la proprietățile riverane?	-	
	8	Viteza de proiectare este corespunzătoare tronsonului de drum și intersecțiilor?	V	
	9	Au fost luate măsuri corespunzătoare pentru limitarea vitezei (ex. calmarea/liniștirea traficului)	-	
	10	Zonele de racordare au fost adaptate tronsoanelor de drum adiacente?	V	
	11	Distanța vizibilității de oprire este asigurată pe tot tronsonul?	V	
	12	Vehiculele destinate serviciilor de întreținere tehnică pot să staționeze în deplină siguranță?	X	
	13	Există vreun plan peisagistic ce trebuie verificat?	-	
	14	Posibilele obstacole fixe periculoase sunt montate în afara zonei de siguranță? • 100 km/h ► 9 m • 80 km/h ► 6 m • 60 km/h ► 3 m*	X	
	15	În cazul în care obstacolele fixe sunt plasate în zona de siguranță, pot fi evitate sau impactul poate fi prevenit?	X	

Auditor de siguranta rutiera  
Ing. Pop Monica Cristina





# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

	16	Zona de tranziție de la un drum modernizat la unul rural sau de la un drum iluminat la unul neiluminat este proiectată în mod corespunzător (sat/suburbii urbane)?	-	
	17	Perimetrul zonei de construcții este ferit de puncte critice? (ex. pante, curbe, diferențe de nivel ale terenului, zone cu vizibilitate scăzută sau cu elemente perturbatoare)	V	
2.Profilul transversal	1	Profilul transversal este corespunzător categoriei drumului?	V	
	2	Dimensiunile secțiunii transversale (lățime, înălțime și lungime) sunt adecvate funcției drumului?	V	
	3	Au fost luate suficiente măsuri de susținere a versanților? (ex. bucați de stâncă desprinse de pe versant)	V	
	4	Dacă se impune o anumită îngustare a drumului, proiectul respectă normele de siguranță ?	-	
	5	Au fost luate măsuri pentru a se asigura accesul în condiții de siguranță al vehiculelor pentru servicii de urgență și asistență tehnică?	-	
	6	Zonele de parcare sunt necesare și, dacă da, sunt suficient de mari pentru prevenirea staționării pe marginea drumului?	-	
	7	Zonele de parcare sunt proiectate astfel încât să permită intrarea și ieșirea vehiculelor în condiții de siguranță?	-	
	8	Au fost luate în considerare cerințele transportului public și ale utilizatorilor acestui tip de transport?	-	
	9	Sunt suficient de mari zonele de așteptare, în special refugiile, pentru pietoni și cicliști?	-	
	10	Au fost proiectate benzi destinate circulației pietonale și a cicliștilor?	V	Pietonale
	11	Este necesară o bandă de separație între pista cicliștilor și zona de parcare?	-	
	12	Există o separare suficientă (separare planificată) între banda pentru autovehicule și cea destinată cicliștilor și pietonilor?	V	

**Auditor de siguranta rutiera**  
**Ing. Pop Monica Cristina**



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

	13	Racordarea dintre sfârșitul pistei de cicliști și drum se realizează în condiții de siguranță ?	-	
	14	Îngustările de drum inevitabile sunt realizate în siguranță?	-	
	15	Drenajul noului drum este suficient?	V	
	16	Linia de cea mai mare pantă asigură drenajul ?	V	
3. Plan de situație și profilul longitudinal	1	Profilul longitudinal este omogen?	-	
	2	La proiectarea traseului s-a ținut cont pentru asigurarea drenajului în plan și în profil longitudinal?	V	
	3	Distanța de vizibilitate este asigurată de-a lungul întregului tronson de drum?	V	
	4	A fost corelată amenajarea în plan cu cea în profilul longitudinal ?	V	
	5	Elemente de proiectare au fost alese efectiv pentru a preveni zonele ascunse (pierderea traseului sau hidden-dips)?	V	
	6	Au fost luate în considerare principiile continuității?	V	
	7	S-au adoptat măsuri pentru optimizarea elementelor geometrice în plan vertical și orizontal (valoarea minimă a razei curbei de racordare în plan vertical)?	V	
	8	În curbe supralărgirile sunt suficiente?	-	
	9	Vizibilitatea este obstrucționată printre altele de: dispozitive de siguranță pasivă, plante, garduri, parcuri, indicatoare rutiere, amenajări peisagistice, culee de pod, clădiri, etc?	V	
	10	Accesul la proprietățile riverane este necesar și realizat în mod sigur?	-	
	11	Sunt necesare măsuri de calmare a traficului prin insule sau îngustări ale benzii drumului (ex. la intrările în localități sau zone aglomerate)?	-	
	12	Distanța de vizibilitate este suficientă pentru a asigura depășirea în condiții de siguranță?	-	
	13	Racordarea între banda pentru vehiculele lente și drum se realizează în condiții de siguranță?	-	

**Auditor de siguranță rutieră**  
**Ing. Pop Monica Cristina**



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicea*

	14	Racordarea benzilor este proiectată corect?	-	
	15	Intrările și ieșirile dinspre/către zonele de servicii și odihnă sunt proiectate astfel încât să asigure normele de siguranță rutieră?	-	
	16	Există intrări și accese care pot fi combinate?	-	
4. Inersecții 4.1. Amenajări în plan	1	Toate intersecțiile de trafic sunt necesare și au fost bine alese ca număr, suprafață și formă ?	-	
	2	Intersecțiile și elementele acestora sunt proiectate în așa fel încât să poată fi clar recunoscute la timp?	-	
	3	Presemnalizarea intersecției este corespunzătoare?	-	
	4	Tipul și proiectul ales pentru intersecție este adecvat funcției străzii și drumurilor cu care se intersectează (intersecții în formă regulată, de cruce, în formă de T, în formă circulară/sens giratoriu, semaforizate, etc.)?	-	
	5	Sunt necesare benzi auxiliare pentru decelerare, accelerare și spații de încrucișare și dacă da, sunt proiectate în condiții de siguranță?	-	
	6	Intersecțiile pot fi recunoscute în timp util din toate direcțiile și poate fi asigurată distanța de vizibilitate pentru orientare?	-	
	7	Este asigurată vizibilitatea la intersecții pentru toți utilizatorii rutieri?	-	
	8	Nivelul de serviciu al intersecției este asigurat?	-	
	9	Dimensiunile intersecției sunt suficiente pentru toate manevrele necesare vehiculelor (raza minimă de virare a vehiculelor)	-	
	10	Lungime benzilor de stocaj pentru manevrele de virare la stânga este corespunzătoare?	-	
	11	Vizibilitatea este obstructivă de bariere de siguranță, plante, garduri, semne de circulație, peisagistică, pile/culee de pod, etc.?	-	
	12	Există cai de acces care nu sunt necesare sau localizate în puncte critice sau ambele cazuri combinate?	-	
	13	Refugiile sunt vizibile și proiectate adecvat?	-	

**Auditor de siguranță rutieră**  
Ing. Pop Monica Cristina





# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topoliceni*

14	Anumite manevre de virare au fost excluse de la semaforizare sau de la accesul în sensul giratoriu? În acest caz, este asigurată siguranța rutieră (benzi suplimentare de virare dreapta)?	-	
15	Au fost luate în considerare cerințele pietonilor și cicliștilor? (vezi 6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili)	-	
16	Benzile pentru pietoni și cicliști sunt adaptate condițiilor reale, sunt marcate și semnalizate clar în intersecții?	-	
17	Căile de acces în intersecție sunt dotate cu treceri pentru pietoni și cicliști?	-	
18	Prioritatea de trecere a fost bine precizată și clarificată la trecerile pentru cicliști, în special pentru benzile decalate ale cicliștilor?	-	
19	Au fost luate măsuri speciale în intersecție pentru categorii vulnerabile (ex. pentru tineri, bătrâni, persoane cu handicap fizic, deficiente de auz sau vedere) în special în preajma spitalelor?	-	
20	Au fost prevăzute marcaje rutiere de oprire ale automobilistilor decalate față de cicliști?	-	
21	Au fost prevăzute stații de transport public la intersecții? (vezi 5 Transportul public)	-	
22	Prioritatea de trecere este marcată clar în punctele în care cicliștii intra în contact unul cu celălalt sau cu traficul motorizat?	-	
23	Refugiile au capacitatea suficientă pentru a prelua pietonii și cicliștii care așteaptă să traverseze?	-	
24	Viteza în intersecții este corelată cu viteza de proiectare?	-	
25	Traficul este orientat în mod clar și ușor de înțeles?	-	
26	Sensurile giratorii sunt vizibile și ușor de recunoscut din toate direcțiile? Marcajele și semnele sunt clare și lipsite de ambiguitate?	-	
27	Intrările în sensurile giratorii mici au fost poziționate radial centrului intersecției?	-	
28	În intersecțiile circulare mici cu sens giratoriu este posibil să se facă turul cercului utilizând o singură bandă?	-	



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

	29	Obiectele fixe care sunt plasate în insula centrală a intersecției cu sens giratoriu, asigura siguranța rutieră?	-	
	30	Vizibilitatea este obstrucționată în sensul giratoriu?	-	
	31	Sunt necesare zone suplimentare pentru manevre de întoarcere la stânga și lungimea de stocare este suficientă?	-	
	32	Automobilistii care efectuează manevre de virare pot să vadă vehiculele care circula din sens invers?	-	
4.2.Semafoare	1	Semafoarele sunt ușor de recunoscut?	-	
	2	Pentru manevrele de virare au fost prevăzute faze luminoase distincte?	-	
	3	Au fost excluse unele manevre de virare de la dirijarea prin semafoare? În acest caz, a fost asigurată siguranța rutieră?	-	
	4	Cerințele cicliștilor și pietonilor au fost luate în considerare( ex. piste, căi care traversează intersecțiile)?	-	
	5	Liniile de oprire ale automobilistilor sunt decalate față de cele ale cicliștilor?	-	
	6	S-au luat în considerare semnale speciale de virare la stânga (sau dreapta)?	-	
4.3.Trecerile la nivel cu calea ferată	1	Poate fi evitată trecerea la nivel cu calea ferată prin realizarea unui pasaj?	--	
	2	Față de evoluția traficului a fost prevăzută o semnalizare corespunzătoare ?	-	
	3	Se cer măsuri de protecție speciale pentru treceri la nivel cu calea ferată folosită sezonier?	-	
	4	Porțiunile de drum dinaintea și după trecerea la nivel cu calea ferată, ca și a trecerii respective sunt destul de largi pentru toate manevrele vehiculelor (ex. vehicule care se intersectează)?	-	
	5	Spațiul de siguranță la trecerile la nivel cu calea ferată este corespunzător?	-	
	6	Trecerile la nivel cu calea ferată sunt clare și ușor de recunoscut?	-	
	7	Este necesar iluminatul și dacă da, este realizat în mod corespunzător?	-	
	8	Sunt prevăzute limitări de viteză și interdicții de depășiri?	-	

**Auditor de siguranța rutieră**  
**Ing. Pop Monica Cristina**





# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topoliceeni*

5. Servicii 5.1 Spatii de servicii si odihna	1	Exista zone de servicii si odihna, cum ar fi stații de benzina, restaurante, parări, etc.?	-	
	2	Vizibilitatea este asigurată?	-	
	3	Există spații de servicii și odihna pe ambele părți ale drumului, pentru a se evita manevrele de virare?	-	
	4	Exista suficiente spații de parcare pentru a preveni parcare la intrări/ieșiri si/sau pe drum?	-	
	5	Dimensiunile parcarilor sunt suficiente pentru parcare autoturismelor, camioanelor si autobuzelor?	-	
	6	Amenajarea spațiilor de servicii si odihna este adecvata diferitelor manevre de circulație?	-	
	7	Facilitățile pietonilor sunt conforme unui plan de siguranță?	-	
	8	Intrările si ieșirile in/din zonele de servicii si odihna sunt proiectate in locurile cu o buna vizibilitate de ansamblu?	-	
	9	Sunt proiectate opriri in locații cu priveliști interesante?	-	
	10	Spațiile de odihna sunt accesibile si asigura loc suficient pentru executarea manevrelor?	-	
	11	Au fost luate masuri pentru a se asigura accesul in conditii de siguranță pentru vehiculele destinate serviciilor urgente/asistenta tehnica?	-	
	12	Spațiile de parcare sunt suficiente pentru a reduce posibilitatea unor parări nereglementare pe căile pietonale, căile ciclistilor și sosea, ce implica un grad de pericol? Dacă nu, au fost luate masuri preventive?	-	
	13	Spațiile de parcare sunt accesibile? E posibila intrarea/ieșirea in/din spațiile de parcare in conditii de siguranță?	-	
5.2.Transporturi publice	1	Stațiile de oprire ale transportului public sunt decalate față de zonele critice?	-	
6.Cerintele utilizatorilor vulnerabili	1	Au fost luate in considerare cerințele pietonilor si ciclistilor?	V	
	2	Au fost luate in considerare cerințele transportului public si utilizatorilor acestui tip de transport?	-	
	3	Opririle transportului public au fost prevazute după intersecții?	-	

**Auditor de siguranta rutiera**  
**Ing. Pop Monica Cristina**



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicești*

	4	Stațiile sunt accesibile pietonilor?	-	
	5	Sunt necesare mai multe treceri de pietoni spre a ajunge la stațiile de transport public?	-	
	6	Sunt suficiente spații de așteptare pentru pietoni și cicliști?	-	
	7	Sunt ușor de recunoscut stațiile de transport public?	-	
	8	Se cer luate măsuri pentru grupuri speciale, ex. tineri, vârstnici, persoane cu handicap fizic, deficiențe de auz sau vedere?	-	
	9	Este necesar iluminatul, și în acest caz este realizat în mod corespunzător?	-	
	10	Vizibilitatea este obstructată de bariere de siguranță, plante, garduri, semne de circulație, peisagistica, pile/culee de pod, etc.?	-	
	11	Benzile pentru cicliști sunt proiectate în condiții de siguranță în zonele din apropierea stațiilor de transport public?	-	
	1	Utilizatorii vulnerabili sunt separați de traficul motorizat?	V	
	2	Trecerile pentru pietoni au fost proiectate în așa fel încât folosirea să fie obligatorie și traversarea să nu se facă prin alte puncte?	-	
	3	Trecerile sunt realizate în mod sigur pentru pietoni ?	-	
6.2 Alte cerințe ale pietonilor și ciclistilor	4	Trecerile de pietoni sunt localizate în punctele cele mai solicitate de traficul pietonal?	-	
	5	Există un risc pentru pietoni în ceea ce privește trecerea pe sub/pe poduri. Au fost luate măsuri în acest sens? (ex. montarea gardurilor)	V	
	6	Supra/subtraversările rețelei feroviare sunt realizate în mod sigur?	-	
	7	Este asigurat contactul vizual între pietoni și automobiliști?	V	
	8	Au fost luate în considerare cerințele cicliștilor (ex. piste care traversează refugii centrale, îngustări de drum)?	-	

**Auditor de siguranță rutieră**  
**Ing. Pop Monica Cristina**



# RAPORT DE AUDIT DE SIGURANTA RUTIERA

## STADIUL 1

*Pod pe DN 17B, km 82+001, peste paraul Bistrita la Topolicea*

	5	Datorită particularităților condițiilor climatice, sunt necesare echipamente speciale (panouri de avertizare ceață, stropitori automate de agenți de dezgheț, panouri parazăpezi, etc..)?	-	
8.2.Amenajări peisagistice	1	Arborii și plantele sunt toate la o distanță suficientă de drum sau fericiți de autovehiculele care pot derapa?	-	
	2	Vegetația reduce contactul vizual între automobiliști, pietoni și cicliști?	-	
	3	Este asigurată o bună vizibilitate în intersecții? Este vizibilitatea obstrucționată de amenajări peisagistice?	-	
	4	Creșterea vegetației ar putea cauza probleme de siguranță în viitor (de ex. obstrucționarea vizibilității, arborii cu diametru de peste 8 cm, panouri de semnalizare ascunse, efecte de umbră și de lumină, căderi de frunze pe sosea)?	-	
	5	Vegetația și tipul de plantă pot dauna celor ce folosesc drumul (de ex. aliniamentul)?	-	
8.3.Lucrări de artă	1	Vizibilitatea este obstrucționată (de ex. de către culmea de pod)?	V	
	2	Se prevede instalarea de dispozitive de siguranță pasivă în locurile necesare și sunt proiectate corespunzător?	X	Se va completa
	3	Necesitățile pietonilor și ale ciclistilor au fost luate în calcul (de ex. amenajări ale pietonale și pt cicliști)?	V	
	4	Parapeții și pasajele sunt amplasate la o distanță suficientă de mare față de drum?	-	
8.5.Dispozitive de siguranță pasivă	1	Obiectele fixe pot fi evitate, sunt amplasate la o distanță suficientă sau protejate?	-	
	2	Dispozitivele de siguranță pasivă sunt amplasate în locurile unde sunt necesare, cum ar fi taluzuri înalte de peste 3 m, șanțuri adânci și obstacole fixe?	-	