

Raport  
de  
**AUDIT de SIGURANŢĂ RUTIERĂ**

**Stadiul 1**  
**D.A.L.I.**

**Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr**



**Auditori,**

Ing. Radu Ioan MELERU

**Septembrie - Octombrie 2017**

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

## Cuprins

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

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 2 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

## *Raport de Audit de Siguranță Rutieră*

### **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 integrității 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 siguranță rutieră fiind efectuat la fiecare etapă de proiectare, elimină unele erori de proiectare sau execuție, îmbunătățește condițiile de circulație, prin verificarea proiectelor și 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 și, implicit, diminuarea riscului producerii unor evenimente rutiere.

---

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 3 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

## B. Descrierea generală a proiectului

**Denumire:** Consolidare corp drum DN57B km 9+960 dr

**Investitor:** DRDP TIMISOARA  
Str.Coriolan Baran nr.18, jud. Timis

**Proiectant:** SC CONSIT SA  
Str. Aramesti nr.4, sect.5 Bucuresti

**Faza de proiectare / Faza audit:** D.A.L.I. / STADIUL 1

**Data elaborării proiectului:** Februarie 2017

**Inspecții pe teren:** -

**Auditori:** Ing. MELERU Radu -Ioan  
Atestat ARR nr. 031/2011.  
Telefon: 0729.995.677, E-mail: meleruradu@yahoo.com

**Particularități:** Este prima fază de audit.

---

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 4 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

## C. Date Specifice Proiect

**Localizare geografică:** DN 57B km 9+960 dreapta, localitatea Oravita Caras Severin

**Tip proiect:** Consolidare drum existent.

**Categorie drum:** Conform H.G. nr. 782/2014 pentru modificarea anexelor la H.G. nr. 540/2000, privind aprobarea încadrării în categorii funcționale a drumurilor publice și a drumurilor de utilitate privată deschise circulației publice din România, DN 57B este încadrat în categoria funcțională a **drumurilor naționale**.

**Descriere:** Sectorul de drum afectat de alunecarea de teren este amplasat pe partea dreapta a DN 57B km 9+960, în zona localității Oravita.

**Lungime:** Lungime sector: 0,100 km

**Localități:** Oravita

**Intersecții cu alte drumuri:** -

**Volum trafic:** Nu au fost puse la dispoziție date privind volumul de trafic.

**Clasa tehnică:** Conform proiect: **Clasă tehnică IV** Conform Ordinului nr. 46/1998: **Posibil clasă tehnică IV**

**Funcție drum:** regională - distribuitoare

**Viteza maximă legală:** 50 km/h - în localități  
90 km/h - în afara localităților

<b>Profil transversal:</b>	<b>Conform proiect:</b>	<b>Conform Ordinului nr. 45/1998, anexa 1, pct. 4, subpunct 4.1:</b>
<b>Lățime parte carosabilă:</b>	$L_{pc} = 6,00$ m (2 benzi de circulație x 3,00 m) + supralărgirile corespunzătoare curbelor	$L_{pc} = 6,00$ m (2 benzi de circulație x 3,00 m) + supralărgirile corespunzătoare curbelor
<b>Lățime acostamente:</b>	$L_a = 2 \times 1,00$ m $L_{a \text{ propriu zis}} = 2 \times 0,75$ m	$L_a = 2 \times 1,00$ m $L_{a \text{ propriu zis}} = 2 \times 0,75$ m
<b>Lățime bandă de încadrare:</b>	$L_{bi} = 2 \times 0,25$ m	$L_{bi} = 2 \times 0,25$ m

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 5 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

<b>Lățime platformă:</b>	$L_{pl} = \text{minim } 8,00 \text{ m} + \text{supralărgirile corespunzătoare curbelor}$	$L_{pl} = \text{minim } 8,00 \text{ m} + \text{supralărgirile corespunzătoare curbelor}$
<b>Lățime trotuare:</b>	-	$L_t = \text{minim } 0,75 \text{ m}$
<b>Lățime pistă biciclete:</b>	-	$L_{pb} = \text{minim } 2 \times 1,00 \text{ m}$
<b>Lățime zona mediană:</b>	Nu este cazul.	Nu este cazul.
<b>Lățime bandă staționare de urgență:</b>	Nu este cazul.	Nu este cazul.
<b>Parapete de siguranță:</b>	Au fost prevăzute parapete de protecție, cu nivel de protecție H4b, pe o lungime de 80 m.	
<b>Accidente rutiere:</b>	Nu au fost puse la dispoziție informații despre evenimentele rutiere înregistrate pe acest sector de drum.	
<b>Costuri construcție:</b>	Valoarea estimată a investiției este de 1.291.933 lei (285.573 euro) din care valoarea C+M este de 1.069.038 lei (236.304 euro).	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 6 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

## **D. Descrierea detaliată a neconformităților identificate, motivarea lor din punct de vedere a siguranței rutiere și recomandări pentru eliminarea sau reducerea incidenței acestora**

În timpul auditului proiectului sus-menționat s-au stabilit următoarele:

### **1. Funcționalitatea drumului, elemente de proiectare și operare**

1.1 *Analiză:* -  
*Recomandare:* -

### **2. Secțiune transversală**

2.1 *Analiză:* Din analiza secțiunilor transversale nu au fost identificate elemente care pot duce la scăderea gradului de siguranță rutieră.  
*Recomandare:* -

### **3. Plan de situație și profil longitudinal**

3.1 *Analiză:* Din analiza planurilor de situație nu au fost identificate elemente care pot duce la scăderea gradului de siguranță rutieră.  
*Recomandare:* -

### **4. Intersecții**

#### **4.1 Geometrie și amenajare**

4.1.1 *Analiză:* Nu se aplica  
*Recomandare:*

#### **4.2 SemafORIZARE**

Nu se aplica.

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 7 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

#### 4.3 Trecheri la nivel cu calea ferată

Nu se aplica.

### 5. Servicii

#### 5.1 Spatii de servicii și odihnă

5.1.1 Analiză: Nu se aplica.

Recomandare: -

#### 5.2 Transporturi publice

5.2.1 Analiză: Nu se aplica.

Recomandare: -

### 6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili

#### 6.1 Statii de transport public de persoane

6.1.1 Analiză: Nu se aplica.

Recomandare: -

#### 6.2 Alte cerinte ale pietonilor si ciclistilor

6.2.1 Analiză: -

Recomandare: -

### 7. Semnalizarea rutieră, marcaie, iluminat

#### 7.1 Semnalizare rutieră verticală

7.1.1 Analiză: În partea scrisă nu se fac referiri directe la caracteristicile indicatoarelor rutiere utilizate.(atat cele permanente cat si cele temporare)

Recomandare: Indicatoarele rutiere vor respecta SR 1848-1,2,3:2011 fiind confecționate cu folie retroreflectorizantă.

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 8 din 27



Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

### 7.2 Marcaje rutiere

7.2.1 *Analiză:* În memoriul tehnic nu se precizează tipul materialelor care se utilizează la execuția marcajelor rutiere.(atat cele permanente cat si cele temporare)

*Recomandare:* Marcajele rutiere se vor proiecta în conformitate cu SR 1848-7:2015, utilizându-se materiale care sa asigure o exploatare corespunzătoare în timp. Marcajele rutiere vor fi prevăzute cu microbile.

### 7.3 Iluminat public

7.3.1 *Analiză:* -

*Recomandare:* -

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

### 8.1 Echipamente rutiere

8.1.1 *Analiză:* -

*Recomandare:* -

### 8.2 Amenajări peisagistice

8.2.1 *Analiză:* Nu se aplica

*Recomandare:* -

### 8.3 Lucrări de artă

8.3.1 *Analiză:* -

*Recomandare:* -

### 8.4 Alte obstacole

8.4.1 *Analiză:* -

*Recomandare:* -

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 9 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

### **8.5 Dispozitive de siguranță pasivă**

8.5.1 **Analiză:** Din documentație nu rezultă modul de amenajare a zonelor de capăt a parapetelor de siguranță.

**Recomandare:** Capetele parapetelor de siguranță vor fi îngropate în pământ sau se vor monta elemente de capăt conform Normativului AND 593/2012.

8.5.2 **Analiză:** Din proiect nu rezultă dacă parapetul de protecție este vizibil pe întuneric, putând deveni obstacol pe timpul nopții.

**Recomandare:** În vederea asigurării unui grad ridicat de siguranță rutieră este necesară asigurarea unei bune vizibilități pe timpul nopții. În acest sens pe parapetul de protecție se vor prevedea elemente reflectorizante (fluturări reflectorizante).

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

## E. Opis cu planurile, documentele, standardele și formularele utilizate

### Documente supuse auditului:

1. Memoriu tehnic;
2. Deviz general;
3. Plan general amplasament;
4. Planuri de situație;
5. Profile transversale tip;

### Legislație, Normative;

Auditul a fost realizat în baza:

1. Legea nr. 265/2008 din 7 noiembrie 2008 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructura rutieră, cu modificările și completările ulterioare.
2. Ordonanța guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificările și completările ulterioare.
3. STAS 863-85 - Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripții de proiectare.
4. Ordin MT nr. 45/1998 - Ordin al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor.
5. Ordin MT nr. 50/1998 - Ordin al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale.
6. SR 1848-1:2011 – Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare.
7. SR 1848-2:2011 – Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Prescripții tehnice.
8. SR 1848-3:2011 – Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Scriere, mod de alcătuire.
9. SR 1848-7:2015 – Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere.
10. STAS 1948/1 – 1991 Lucrări de drumuri. Stâlpi de ghidare și

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 11 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

parapete. Prescripții generale de proiectare și amplasare.

11. SR 1948/2 : 1995 Lucrări de drumuri. Parapete pentru poduri. Prescripții generale de proiectare și amplasare.
12. STAS 2924-91 Poduri de șosea. Gabarite.
13. Normativ pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi, indicativ AND 593-2012.
14. Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice - Normativ AND 600-2010.
15. Ordinul MT nr. 2264/2004 cu modificările ulterioare (Ordin nr. 1506/2005).
16. Catalog de măsuri pentru siguranța circulației în localități lineare.
17. Manualul de Audit pentru Siguranța Circulației din România.
18. Normativ mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în operă - indicativ AND 605/2014.

---

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 12 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

## Anexa nr. 1 Liste-cadru de verificări

Stadiul 1- PROIECTUL PRELIMINAR				
Caracteristici	Nr.	Întrebare	Conform (V) Neconform (X)	Comentarii
Auditul la o etapă anterioară	0	Tronsonul a făcut obiectul unui audit într-o etapă anterioară, și dacă da, s-a ținut cont de rezultatul aceluia audit?	-	Aceasta e prima etapa de audit.
I. Funcția drumului, proiectare și elemente de exploatare	1	Au fost luate în considerare efectele proiectului asupra rețelei de drum adiacente?	V	
	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?	-	
	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)	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 13 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	10	Zonele de racordare au fost adaptate tronsoanelor de drum adiacente?	-	
	11	Distanța vizibilității de oprire este asigurată pe tot tronsonul?	-	
	12	Vehiculele destinate serviciilor de întreținere tehnică pot să staționeze în deplină siguranță?	-	
	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*	V	
	15	În cazul în care obstacolele fixe sunt plasate în zona de siguranță, pot fi evitate sau impactul poate fi prevenit?	-	
	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)	-	
2. Secțiune transversală	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. bucăți de stâncă desprinse de pe versant)	V	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 14 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	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?	-	
	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? (vezi pct. 6. Cerințele utilizatorilor vulnerabili)	-	
	13	Racordarea dintre sfârșitul pistei de cicliști și drum se realizează în condiții de siguranță ?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 15 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	14	Îngustările de drum inevitabile sunt realizate în siguranță?	-	
Drenajul	15	Drenajul noului drum este suficient?	V	
	16	Linia de cea mai mare pantă asigură drenajul ?	V	
3. Plan de situație si profilul longitudinal	1	Profilul longitudinal este omogen?	V	
	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?	-	
	4	A fost corelată amenajarea în plan cu cea în profilul longitudinal ?	-	
	5	Elemente de proiectare au fost alese efectiv pentru a preveni zonele ascunse (pierderea traseului sau hidden-dips)?	-	
	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)?	-	
	8	În curbe supralărgirile sunt suficiente?	-	
	9	Vizibilitatea este obstrucționată printre altele de: dispozitive de siguranță pasivă, plante, garduri, parcări, indicatoare rutiere, amenajări peisagistice, culee de pod, clădiri, etc?	-	
	10	Accesul la proprietățile riverane este necesar și realizat în mod sigur?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

v1

Pagina 16 din 27



Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	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?	V	
	13	Racordarea între banda pentru vehiculele lente și drum se realizează în condiții de siguranță?	-	
	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. Intersecții				
4.1 Amenajare 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 forma regulată, de cruce, în forma de T, în forma 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?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 17 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

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 obstrucționată de bariere de siguranță, plante, garduri, semne de circulație, peisagistica, pile/culee de pod, etc.?	-	
12	Există căi de acces care nu sunt necesare sau localizate în puncte critice sau ambele cazuri combinate?	-	
13	Refugiile sunt vizibile și proiectate adecvat?	-	
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?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 18 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	17	Cale 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 automobileștilor 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 celalalt 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?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 19 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	27	Intrările în sensurile giratorii mici au fost poziționate radial centrului intersecției?	-	
	28	In intersecțiile circulare mici cu sens giratoriu este posibil sa se facă turul cercului utilizând o singura banda?	-	
	29	Obiectele fixe care sunt plasate în insula centrală a intersecției cu sens giratoriu, asigura siguranța rutieră?	-	
	30	Vizibilitatea este obstructionata în sensul giratoriu?	-	
	31	Sunt necesare zone suplimentare pentru manevre de întoarcere la stânga și lungimea de stocare este suficientă?	-	
	32	Automobilștii care efectuează manevre de virare pot să vadă vehiculele care circula din sens invers?	-	
	33	În cazul derogărilor de la directive măsurile adoptate oferă un grad suficient de siguranța?	-	
4.2 Semaforizare	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 si pietonilor au fost luate in considerare( ex. piste, căi care traversează intersecțiile)?	-	
	5	Liniile de oprire ale automobilștilor sunt decalate față de cele ale cicliștilor?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 20 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	6	S-au luat în considerare semnale speciale de virare la stânga (sau dreapta)?	-	
4.3 Treceri la nivel cu calea ferata	1	Poate fi evitata trecerea la nivel cu calea ferata 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 ferata folosită sezonier?	-	
	4	Porțiunile de drum dinaintea și după trecerea la nivel cu calea ferata, 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 ferata este corespunzător?	-	
	6	Trecerile la nivel cu calea ferata 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 interzicerea depășirii?	-	
5. Servicii publice și private 5.1 Spații de servicii și repaus	1	Exista zone de servicii și odihnă, cum ar fi stații de benzină, restaurante, parcuri, etc.?	-	
	2	Vizibilitatea este asigurată?	-	
	3	Există spații de servicii și odihnă 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 și/sau pe drum?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 21 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	5	Dimensiunile parcarilor sunt suficiente pentru parcare autoturismelor, camioanelor si autobuzelor?	-	
	6	Amenajarea spațiilor de servicii si odihnă 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 odihnă sunt proiectate in locurile cu o buna vizibilitate de ansamblu?	-	
	9	Sunt proiectate opriri in locații cu priveliști interesante?	-	
	10	Spațiile de odihnă sunt accesibile si asigura loc suficient pentru executarea manevrelor?	-	
	11	Au fost luate masuri pentru a se asigura accesul in condiții de siguranță pentru vehiculele destinate serviciilor urgente/asistenta tehnica?	-	
	12	Spațiile de parcare sunt suficiente pentru a reduce posibilitatea unor parcări neregulate pe căile pietonale, căile cicliștilor 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 condiții de siguranță?	-	
5.2 Transportul public	1	Stațiile de oprire ale transportului public sunt decalate față de zonele critice?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 22 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

6.Cerințele utilizatorilor vulnerabili de drum 6.1 Stațiile de transport public	1	Au fost luate în considerare cerințele pietonilor și cicliștilor?	X	
	2	Au fost luate în considerare cerințele transportului public și utilizatorilor acestui tip de transport?	-	
	3	Opririle transportului public au fost prevăzute după intersecții?	-	
	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 obstructivă 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?	-	
6.2 Alte cerințe	1	Utilizatorii vulnerabili sunt separați de traficul motorizat?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 23 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

ate pietonilor si ciclistilor	2	Trecerile pentru pietoni au fost proiectate in așa fel încât folosirea sa fie obligatorie si traversarea să nu se facă prin alte puncte?	-	
	3	Trecerile sunt realizate in mod sigur pentru pietoni ?	-	
	4	Trecerile de pietoni sunt localizate in punctele cele mai solicitate de traficul pietonal?	-	
	5	Exista un risc pentru pietoni in ceea ce privește trecerea pe sub/pe poduri. Au fost luate masuri in acest sens? (ex. montarea gardurilor)	-	
	6	Supra/subtraversările rețelei feroviare sunt realizate in mod sigur?	-	
	7	Este asigurat contactul vizual intre pietoni si automobilisti?	-	
	8	Au fost luate in considerare cerințele ciclistilor (ex. piste care traversează refugii centrale, îngustări de drum)?	-	
	9	Dacă pistele de cicliști se termină pe un drum sau dacă traversează strada, zonele de racordare sunt proiectate in condiții de siguranță?	-	
	10	Sunt necesare echipamente suplimentare pentru a facilita traversarea pietonilor ?	-	
	11	Refugiile sunt destul de largi pentru a asigura staționarea și așteptarea pietonilor sau ciclistilor care traversează?	-	
	12	Refugiile/insulele sunt vizibile si proiectate adecvat?	-	
	13	Este necesar iluminatul si, daca da, este proiectat corespunzător?	-	
	14	Se impune luarea unor masuri speciale sau acordarea unor	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 24 din 27



Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

		facilități pentru anumite grupe? (ex: pentru copii, vârstnici, persoane cu handicap fizic, de auz sau de vedere)		
	15	Au fost luate in considerare cerințele traficului cabalin?	-	
7. Semnalizare rutieră, marcaje, luminat 7.1 Marcaje	1	Marcajele rutiere sunt clare, ușor de recunoscut si realizate corespunzător?	X	
	2	Porțiunile de drum destinate pietonilor/cicliștilor sunt adaptate condițiilor reale, sunt semnalizate si marcate corect?	-	
	3	Proiectarea asigură siguranța la tranziție în cazul în care o serie de căi se termină într-un drum sau sunt direcționate peste drum?	-	
7.2 Iluminat	1	Drumul este iluminat suficient?	-	
	2	Este necesar iluminatul zonelor speciale (zone de tranziție, modificări in secțiunea drumului) si, daca da, este proiectat adecvat?	-	
	3	Iluminatul fix este necesar la intersecții si in zonele de servicii si odihnă și daca da, este proiectat adecvat?	-	
8. Caracteristicile marginilor drumului si dispozitive de siguranța pasive. 8.1 Alt material rutier	1	Vizibilitatea este obstrucționata, printre altele de garduri pentru animale sălbaticе, ecrane sau panouri parazăpezi?	-	
	2	Telefoanele de urgenta sunt situatе in locuri corespunzătoare unde se poate ajunge in siguranță in raport cu circulația?	-	
	3	Panourile anti orbire sunt necesare?	-	
	4	Gardurile pentru animale sălbaticе sunt necesare?	-	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 25 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

	5	Datorită particularităților condițiilor climaterice, sunt necesare echipamente speciale (panouri de avertizare ceata, stropitori automate de agenți de dezgheț, panouri parazăpezi, etc..)?	-	
8.2 Amenajare peisagistică	1	Arborii și plantele sunt toate la o distanță suficientă de drum sau ferți 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 peisagiste?	-	
	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 plantație pot dăuna celor ce folosesc drumul (de ex. aliniamentul)?	-	
8.3 Lucrări de artă	1	Vizibilitatea este obstrucționată (de ex. de către culee de pod)?	-	
	2	Se prevede instalarea de dispozitive de siguranță pasive în locurile necesare și sunt proiectate corespunzător?	V	
	3	Necesitățile pietonilor și ale cicliștilor au fost luate în calcul (de ex. amenajări alei pietonale și pt cicliști)?	X	
	4	Parapetele și pasajele sunt amplasate la o distanță suficient de mare față de drum?	V	

Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 26 din 27

Raport Audit: Consolidare corp drum DN 57B km 9+960 dr

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: DRDP TIMISOARA

Proiectant:: SC CONSIT SA

8.4 Dispozitive de siguranță pasiva	1	Obiectele fixe pot fi evitate, sunt amplasate la o distanta suficientă sau protejate?	V	
	2	Dispozitivele de siguranță pasiva sunt amplasate in locurile unde sunt necesare, cum ar fi taluzuri înalte de peste 3 m, șanțuri adânci si obstacole fixe?	V	

Raportul de audit a fost redactat în 2 exemplare originale, unul pentru Investitor și unul pentru Autoritatea Rutieră Română - A.R.R.



Auditor: ing. MELERU RADU IOAN

Pagina 27 din 27