



# PLAN DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ

2 0 1 7 - 2 0 3 0



O R A Ș U L  
S I N A I A

Varianta Preliminară



<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 2 din 228

**Plan de Mobilitate Urbană Durabilă al Orașului Sinaia**

## Raport

**Colectiv de elaborare S.C. KXL S.R.L.:**

Urb. Vlad-Andrei NOUR                      Urbanist  
Urb. Peis. Iulia Nicoleta SABĂU        Urbanist-Peisagist  
Urb. Anamaria-Mihaela MOHAN        Urbanist

**Colectiv de colaborare din partea Primăriei Orașului Sinaia:**

Maria MARIN                                Project Manager - Inspector Serviciu de Urbanism și Cadastru  
Daniel TUDOR                                Șef Departament Politici Publice

**Colectiv de elaborare studiu de trafic:**

Dr. ing. Cristian CĂLIN                    Șef Proiect  
Conf. Dr. ing. Valentin ANTON  
Ing. Robert- Cristian MORARU  
Ing. Carmen MUREȘAN  
Ing. Adrian PANĂ

**Documentare fotografică realizată de:**

Urb. peisagist Iulia Nicoleta Sabău - S.C. KXL S.R.L.:  
Urb. Vlad-Andrei Nour - S.C. KXL S.R.L.:

**Informații despre edițiile livrate clientului**

Nr	Revizie	Data
1	Versiune intermediară pentru comentariile clientului	22/06/2017
2	Versiune preliminară pentru comentariile clientului	11/09/2017
3	Versiune preliminară	18/10/2017
4	Versiune preliminară după comentariile clientului	05/12/2017
5	Versiune preliminară după comentariile clientului	12/01/2018

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 3 din 228

Actualul plan de mobilitate urbană durabilă acoperă zona urbană – intravilanul orașului Sinaia – cu raportare la imediata vecinătate și se referă la perioada 2017-2030. Se recomandă actualizarea periodică a PMUD, cel puțin o dată la 5 ani, în funcție de evoluțiile viitoare în zona urbană a orașului Sinaia. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și proiecte) fiind adaptat în consecință. Astfel, în faza de implementare a PMUD vor fi necesare studii de fezabilitate privind investițiile propuse, conform legislației în vigoare, atât în ceea ce privește amplasamentul exact și soluția tehnică optimă, analiza economică cât și analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante.

### **PMUD Orașul Sinaia**

*Acest document a fost elaborat de S.C. KXL S.R.L. pentru a fi utilizat numai de către Primăria Orașului Sinaia, conform termenilor contractuali de referință în legătură cu care s-a ajuns la un acord între KXL și POS.. Nicio terță parte nu poate face referire la acest document fără un acord anterior de către SC KXL SRL. Orice altă interpretare sau scoatere din context a informațiilor din document ce trebuie înțeles doar ca întreg nu este asumată de către KXL. Copierea sau folosirea informațiilor incluse în acest raport în oricare alte scopuri decât cele prevăzute de către POS se pedepsește conform legilor în vigoare. Sursa analizelor (figuri, planșe, tabele, diagrame etc.) este reprezentată de analiza elaboratorului, dacă nu se specifică orice altă sursă.*

*Mulțumiri speciale POS pentru susținerea oferită pe întreg parcursul elaborării PMUD în special pentru oferirea datelor sau a altor informații absolut necesare.*

**Documentul a fost elaborat de S.C. KXL S.R.L.– [www.kxl.ro](http://www.kxl.ro)**

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 4 din 228





<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 5 din 228

## Cuprins

Cuprins .....	6
<b>Listă tabele și grafice</b> .....	11
<b>Listă figuri</b> .....	14
<b>Glosar tehnic</b> .....	16
Etapa I – Componenta de nivel strategic .....	19
1. Introducere .....	20
1.1. Scopul și rolul documentației .....	20
1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială .....	23
1.2.1 Schema de dezvoltare a spațiului comunitar al Uniunii Europene (SDSC) .....	24
1.2.2. Strategia de Dezvoltare Teritorială a României – SDTR .....	24
1.2.3. Planul de amenajare a teritoriului național – PATN .....	28
1.2.4. Planul de amenajare a teritoriului județean – PATJ Prahova .....	31
1.2.5. Planul de amenajare a teritoriului zonal – PATZ- Interorășenesc Valea Prahovei (Sinaia - Bușteni - Azuga - Predeal - Râșnov - Brașov (Poiana Brașov) .....	32
1.2.6. Plan Urbanistic General actual (1999); .....	34
1.2.7. Plan Urbanistic General - în curs de actualizare .....	35
1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale .....	36
1.3.1. Cartea Albă a Transporturilor .....	36
1.3.2. Orașe competitive .....	37
1.3.3. Legea 350/2001 .....	37
1.3.4. Master Plan General al Transporturilor României 2014 - MPGT .....	38
1.3.5. Strategia de dezvoltare regională 2014-2020 .....	40
1.3.6. Relația cu POR .....	40
1.3.7. Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) .....	41
1.3.8. Planul de dezvoltare regională al regiunii Sud-Muntenia 2014-2020 (PDR) .....	41
1.3.9. Ghid – Dezvoltarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (Ghid Comisia Europeană, 2014) .....	43
1.3.10. Ghidul JASPERS privind Pregătirea Planului de Mobilitate Urbana Durabilă .....	44

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 6 din 228

1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT .....	45
1.4.1. Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova .....	45
1.4.2. Strategia de dezvoltare a orașului Sinaia 2016-2020; .....	45
1.4.3. Planul integrat de dezvoltare urbană pentru orașul Sinaia (PIDU); .....	46
2. Analiza situației existente .....	47
Contextul local istoric .....	47
Contextul local actual .....	50
2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice ....	53
2.1.1. Structura demografică .....	53
2.1.2. Turism .....	61
2.1.3. Relația cu fondul construit și repartiția populației .....	65
2.2. Rețeaua stradală .....	66
2.2.1. Rețeaua europeană .....	67
2.2.2. Rețeaua locală de drumuri .....	72
2.2.3 Starea drumurilor .....	82
2.2.4 Situația locurilor de parcare .....	88
2.3. Transport public .....	91
2.3.1. Transportul pe cablu .....	97
2.3.2. Transport în regim de taxi .....	99
2.3.3. Transportul călători pe cale ferată .....	99
2.3.4. Transportul aerian .....	101
2.4. Transport de marfă.....	102
2.5. Mijloace alternative de mobilitate (Deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă).....	104
2.6. Managementul traficului (Staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică).....	109
2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție / generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări, etc.).....	110
2.7.1. Zona centrală a orașului Sinaia .....	110

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 7 din 228

2.7.2. Zona Telegondolă Sinaia (cota 1000/cota 1400/cota 2000) și domeniul schiabil (pârțiile de schi)	112
2.7.3. Zona gării Sinaia călători.....	115
3. Modelul de transport .....	117
3.1. Prezentare generală și definirea domeniului .....	117
3.2. Colectarea de date .....	119
3.3. Dezvoltarea rețelei de transport.....	125
3.4. Cererea de transport .....	137
3.6.1. Modelul de traficului actual – variante AM si PM .....	139
3.5. Calibrarea și validarea datelor .....	141
3.6. Prognoze.....	142
3.6.2. Modelul de trafic prognoza 2020 – variante AM si PM .....	143
3.6.3. Model de trafic prognoza 2030 – variante AM si PM .....	145
3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz .....	147
4. Evaluarea impactului actual a mobilității .....	148
4.1. Eficiență economică .....	148
4.2. Impactul asupra mediului .....	150
4.2.1. Rezervatii naturale .....	151
4.2.2. Calitatea aerului în orașul Sinaia la nivelul anului de bază.....	152
4.2.3. Nivelul de zgomot în orașul Sinaia la nivelul anului de bază .....	153
4.2.4. Afectarea biodiversității.....	153
4.2.5. Patrimoniul cultural și istoric.....	153
4.3. Accesibilitate .....	155
4.4. Siguranță.....	157
4.5. Calitatea vieții .....	158
<b>ANALIZA SWOT</b> .....	159
5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane .....	161
5.1. Viziunea prezentată pentru teritoriul studiat .....	161
5.2. Cadrul și metodologia de selectare a proiectelor.....	165
6. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane durabile .....	168

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 8 din 228



6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport .....	168
6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale .....	170
6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale .....	170
6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale.....	171
6.4.1. La scara periurbană/metropolitană .....	172
6.4.2. La scara localităților de referință .....	172
6.4.3. La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate.....	172
7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale .....	174
7.1. Eficiență economică .....	174
7.2. Impactul asupra mediului .....	175
7.3. Accesibilitate .....	176
7.4. Siguranță .....	177
7.5. Calitatea vieții.....	178
Etapa II Componenta de nivel operațional.....	180
1. Cadru pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung.....	181
1.1. Cadru de prioritizare.....	181
1.2. Prioritățile stabilite .....	193
2. Planul de acțiune.....	195
2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale.....	198
2.2. Transport public .....	198
2.3. Transport de marfă.....	199
2.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă).....	199
2.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică).....	204
2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale-gări, aerogări, etc.).....	205
2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare.....	206
2.8. Aspecte instituționale .....	209
Etapa III Monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă.....	212

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 9 din 228



1. Stabilire proceduri de evaluare a implementării PMUD .....	213
2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea PMUD.....	214
ANEXE: .....	216
Anexa 1 - Lista de surse .....	217
Anexa 2 – Modelul de chestionar utilizat pentru consultarea publicului .....	218
Anexa 3 – Relevee intersecției importante în Sinaia (Studiu de trafic).....	224
Anexa 4 – Model Fișă de Proiect .....	228

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 10 din 228

## Listă tabele și grafice

Tabel 2-1 - Populația stabilă din mediul urban al județului Prahova și al orașului Sinaia .....	53
Tabel 2-2 și 2-3 - Evoluția populației 2000-2015 .....	53
Tabel 2-4 - Dinamica naturală a populației orașului Sinaia (2000 - 2015) conform INS .....	54
Tabel 2-5- Repartiția pe sexe a populației 2000- 2015.....	55
Tabel 2-6 - Populația stabilă pe grupe de vârstă .....	55
Tabel 2-7 - Repartiția populației active/inactive conform Recensămintelor anilor 1992, 2002, 2011 .....	56
Tabel 2-8 - Populația ocupată de ramuri de activitate .....	57
Tabel 2-9 - Evoluția Produsului Intern Brut (PIB).....	58
Tabel 2-10 - Situația elevilor și personalul didactic conform Fișei localității (2010).....	59
Tabel 2-11 - Unități de învățământ raportat la nr. de elevi și personal didactic.....	59
Tabel 2-12 - Date actuale despre unitățile de învățământ de pe teritoriul orașului Sinaia .....	60
Tabel 2-13 - Numărul de înnoptări al turiștilor la nivelul anului 2015.....	63
Tabel 2-14 - Numărul locurilor de cazare comparativ cu localitățile din vecinătate.....	63
Tabel 2-15 - Variația lunară a turismului în anul 2015 pentru orașul Sinaia .....	64
Tabel 2-16 - Statistica principalilor indicatori de performanță -turism - anul 2015.....	64
Tabel 2-17 - Tipologii de unități de cazare.....	65
Tabel 2-18 - Evoluția suprafeței zonelor construite 2010 - 2015 în orașul Sinaia – Sursa: Tempo - Online .....	65
Tabel 2-19 - Autorizații de construire eliberate pentru clădiri rezidențiale 2010 - 2015 în orașul Sinaia – Sursa: Tempo - Online .....	66
Tabel 2-20 - Autorizații de construire eliberate pentru alte clădiri 2010 - 2015 în orașul Sinaia – Sursa: Tempo - Online .....	66
Tabel 2-21 - Bilanț teritoriu administrativ Sinaia – Căi de comunicație și transport - Cf. Raport de mediu	67
Tabel 2-22 - Traseele drumurilor naționale în intravilan .....	72
Tabel 2-23 - Lungimile drumurilor naționale și județene prezente pe teritoriul orașului Sinaia .....	73
Tabel 2-24 – Tarife pentru transportul în comun în orașul Sinaia.....	92
Tabel 2-25 – Tarife Telegondola Sinaia Cota 1400 – Cota 2000 .....	99
Tabel 2-26 – Tarife Telegondola Sinaia Cota 1000 – Cota 1400 și Telegondola Carp 1400 - 2000.....	99
Tabel 2-27 – Tarife Telescaunul Soarelui tronson 1760-2093.....	99

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 11 din 228

Tabel 2-28 – Magistrala 300 - (București – Ploiești – Sinaia – Poiana Țapului – Bușteni – Azuga – Predeal – Timișul de Sus – Timișul de Jos – Brașov).....	103
Tabel 2-29 – Pârțiile de schi- date generale .....	114
Tabel 3-1 - Principalele probleme întâmpinate în timpul deplasărilor în Sinaia.....	121
Tabel 3-2 - Principala modalitate de deplasare utilizată cel mai frecvent în sau spre Sinaia.....	122
Tabel 3-3 - Condiții pentru renunțarea la autoturismul personal.....	122
Tabel 3-4 - Principalele probleme privind circulația auto .....	123
Tabel 3-5 -Principalele probleme privind circulația pietonală .....	123
Tabel 3-6 - Principalele probleme privind circulația destinată bicicletelor .....	124
Tabel 3-7 - Principalele probleme privind circulația cu transportul în comun .....	124
Tabel 3-8 - Respondenții chestionarului pe categorii.....	125
Tabel 3-9 - Estimarea evoluției traficului de vehicule in orașul Sinaia (Ipoteza de calcul: Drum național european/Varianta de creștere probabilă) .....	125
Tabel 3-10 - Determinarea valorilor de trafic pentru ora de vârf .....	137
Tabel 3-11 - Determinarea valorilor de trafic pentru ora de vârf .....	138
Tabel 3-12 – Traficul Mediu zilnic anual la nivelul anului 2015 conform CESTRIN.....	
Tabel 3-13 – Coeficienții de evoluție a traficului pentru perioada 2010-2035 conform Studiu de trafic ...	147
Tabel 3-14- Modelul de trafic AM- situația existentă.....	139
Tabel 3-15- Modelul de trafic PM- situația existentă.....	139
Tabel 3-16 – Model de trafic prognoza 2020 - AM .....	144
Tabel 3-17 – Model de trafic prognoza 2020 - PM .....	144
Tabel 3-18 – Model de trafic prognoza 2030 - AM .....	146
Tabel 3-19 – Model de trafic prognoza 2030 - PM .....	146
Tabel 5-1 –Obiective strategice și operaționale.....	165
Tabel 5-2 – Nivelul orașelor pentru analize funcționale regionale .....	166
Tabel 1-1 – Intervenții pe termen scurt .....	183
Tabel 1-2 – Intervenții pe termen scurt .....	187
Tabel 1-3 – Intervenții pe termen mediu și lung .....	189
Tabel 2-1 – Intervenții majore asupra rețelei stradale .....	198
Tabel 2-2 – Intervenții privind transportul public .....	199

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 12 din 228



Tabel 2-3 – Intervenții privind transportul de marfă .....	199
Tabel 2-4 – Intervenții privind mijloacele de mobilitate alternative .....	203
Tabel 2-5 – Intervenții privind managementul traficului .....	204
Tabel 2-6– Intervenții privind zonele de complexitate majoră.....	206
Tabel 1-1 - Indicatori ce pot fi calculați de către autoritățile responsabile .....	214

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 13 din 228

## Listă figuri

Figura 1-1- Etapele de realizare a planurilor de mobilitate urbană durabilă .....	23
Figura 1-2- Cartograme transport -SDTR .....	26
Figura 1-3- Exemple de indicatori utilizați în Raportul de Expertiză Domeniul 4 - Transporturi .....	27
Figura 1-4- Propuneri accesibilitate și conectivitate națională - 2035 și propuneri de investiții în Jud. Prahova .....	28
Figura 1-5- Direcții de dezvoltare privind rețeaua rutieră și rețeaua de căi ferate .....	30
Figura 1-6- Situația existentă a căilor de comunicații prin PATJ Prahova .....	31
Figura 1-7- Propunerile ce vizează căile de comunicații prin PATJ Prahova .....	32
Figura 1-8- Situația existentă a infrastructurii tehnice a teritoriului studiat- Probleme și disfuncționalități .	34
Figura 1-9- Planul Urbanistic General (2000) - Reglementări urbanistice .....	35
Figura 1-10- Plan Urbanistic General în curs de actualizare .....	36
Figura 1-11- Proiecte de transport rutier incluse în MPGT .....	39
Figura 1-12- Proiecte de transport feroviar incluse în MPGT .....	39
Figura 1-13- Principale diferențe în procesul de planificare a unui PMUD actual și procesul utilizat până recent (Sursa: Orientări – Dezvoltare și Implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă, (pag. 6) .....	44
Figura 2-1- Sinaia 1900.....	48
Figura 2-2- Evoluția tramei stradale a orașului Sinaia .....	49
Figura 2-3- Încadrare la nivel național și la nivel regional - Regiunea de Dezvoltare Sud - Muntenia .....	50
Figura 2-4- Încadrare la nivel județean - Județul Prahova .....	51
Figura 2-5 - Prezentarea situației actuale generale a orașului Sinaia .....	52
Figura 2-6- Profilul actual economic al orașului Sinaia (Listă firme).....	58
Figura 2-7 - Situația zonelor defavorizate din orașul Sinaia .....	61
Figura 2-8- Rețeaua Trans European Transport- Coridoare .....	68
Figura 2-9- THE RHIN - DANUBE CORRIDOR.....	69
Figura 2-10- Rețeaua TEN-T (Coridoare) .....	70
Figura 2-11- Rețeaua de căi ferate și aeroporturi .....	71
Figura 2-12- Rețeaua de drumuri, porturi, terminale și aeroporturi .....	72
Figura 2-13- Hărți privind calitatea drumurilor strategice pe teritoriul orașului Sinaia și la nivel național...	76

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 14 din 228

Figura 2-14- Intersecții importante la nivelul circulațiilor principale din centrul orașului Sinaia .....	79
Figura 2-15- Exemple de străzi într-o stare avansată de degradare .....	83
Figura 2-16 - Încadrare în rețeaua feroviară a României.....	100
Figura 2-17 - Studiu Fotografic - Gara Sinaia .....	101
Figura 2-18 - Incadrarea în raport cu rețeaua de transport aerian .....	102
Figura 2-19 - Fotomontaj spațiu dedicat pietonilor și bicicliștilor .....	107
Figura 2-20- Zone de parcuri publice (Sursa: Studiu de trafic pentru PMUD Sinaia).....	89
Figura 2-21- Repere funcționale la nivelul zonei centrale a orașului și posibile puncte de atracție .....	111
Figura 2-22- Gara Sinaia- Monument istoric.....	115
Figura 3-1- Intersecția I1- Calea București (DN1/ E60) – Calea Moroieni (DN71) .....	126
Figura 3-2- Intersecția I2- Calea București (DN1/ E60) – Bulevardul Republicii .....	127
Figura 3-3-Intersecția I3 - Calea Brașovului (DN1/ E60) – Bulevardul Ferdinand.....	128
Figura 3-4- Intersecția I4 - Bulevardul Republicii – Bulevardul Carol I – Str. Avram Iancu – Str. Mihail Kogalniceanu .....	129
Figura 3-5- Intersecția I5 - Bulevardul Carol I – Strada Aosta .....	130
Figura 3-6- Intersecția I6 - Bulevardul Carol I – Strada Octavian Goga .....	131
Figura 3-7- Intersecția I7 - Bulevardul Carol I – Strada Garii.....	132
Figura 3-8- Intersecția I8 - Bulevardul Ferdinand – Aleea Peșelui – Strada 13 Septembrie .....	133
Figura 3-9- Localizarea intersecțiilor alese pentru recensămintele de trafic .....	134
Figura 5-1 - Schemă viziune privind prioritizarea mijloacelor de transport în orașul Sinaia .....	162
Figura 5-2 - Obiective majore.....	163
Figura 2-1 –Modele de realizare a profilelor stradale spre o prioritate a mijloacelor nemotorizate .....	202
Figura 2-2 – Amplasarea corectă a parcurilor pentru biciclete .....	202
Figura 2-3 – Exemplu de bune practici a parcurilor pentru biciclete.....	202
Figura 2-4 - Exemplu de punct dintr-un sistem tip VMS (variable message sign) .....	205
Figura 2-5 - Exemplu de punct dintr-un sistem tip VMS (variable message sign).....	205
Figura 2-6 - Exemplu parcare supraetajată cu legături pietonale (pasarele).....	209
Figura 2-7 - Exemplu parcare supraetajată cu legături pietonale (pasarele).....	209
Figura 2-8 - Exemplu proiectare străzilor orientate pentru transportul în comun .....	211

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 15 din 228

## Glosar tehnic

**PMUD:** Plan de Mobilitate Urbană Durabilă

**PATN:** Planul de amenajare a teritoriului național

**PATJ:** Planul de amenajare a teritoriului județean

**PATZ:** Planul de amenajare a teritoriului zonal

**PATZIO:** Planul de amenajare a teritoriului zonal Interorășenesc

**PIDU:** Planul integrat de dezvoltare urbană

**PUG:** Plan Urbanistic General

**UAT:** Unitate Administrativ Teritorială

**CESTRIN:** Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatică

**MTCT:** Ministerul Transporturilor, construcții și turism

**MDRAP:** Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene

**CNADNR:** Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România, administratorul național al infrastructurii reprezentate de autostrăzi și drumuri naționale.

**MPGT:** Master Plan General de Transport

**UE:** Uniunea Europeană

**EC:** Comisia Europeană

**APM:** Agenția de Protecție a Mediului

**INS:** Institutul Național de Statistică

**PDR:** Planul de dezvoltare regională al regiunii Sud-Muntenia 2014-2020

**POIM:** Programul Operațional Infrastructură Mare

**POR:** Programul Operațional Regional

**POS:** Program Operațional Sectorial

**AMPOR:** Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Regional

**PMR:** Persoane cu mobilitate redusă

**SDTR:** Strategia de Dezvoltare Teritorială a României

**SDSC:** Schema de dezvoltare a spațiului comunitar al Uniunii Europene

## Economie

**ACB:** Analiză Cost Beneficiu

**RBC:** Raportul Beneficiu Cost

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 16 din 228



**CCE:** Creșterea competitivității economice

**PIB:** Produsul Intern Brut

**TVA:** Taxa pe Valoare Adăugată

**VOC:** Costuri de Operare ale Autovehiculelor

**VNB:** Valoarea prezentă a beneficiilor viitoare nete

## Transport

**Drum național (DN):** Un drum în proprietatea statului, de importanță națională, care leagă orașul capitală națională de capitalele de județ, de zone de dezvoltare strategică la nivel național sau de țările vecine.

Drumurile naționale pot fi:

autostrăzi;

drumuri expres;

drumuri național europene;

drumuri naționale principalei

drumuri naționale secundare.

**Drum Județean (DJ):** Fac parte din proprietatea publică a județului și cuprind drumurile județene, care asigură legătura între:

- reședințele de județ cu municipiile, cu orașele, cu reședințele de comună, cu stațiunile balneoclimaterice și turistice, cu porturile și aeroporturile, cu obiectivele importante, legate de apărarea țării, și cu obiectivele istorice importante;

- orașe și municipii;

- reședințe de comună.

**Drum Comunal (DC)** Drumurile de interes local aparțin proprietății publice a unității administrative pe teritoriul căreia se află și cuprind:

drumurile comunale, care asigură legăturile:

- între reședința de comună cu satele componente sau cu alte sate;

- între orașul cu satele care îi aparțin, precum și cu alte sate;

- între sate;

- drumurile vicinale sunt drumuri care deserveșc mai multe proprietăți, fiind situate la limitele acestora;

străzile sunt drumuri publice din interiorul localităților, indiferent de denumire: stradă, bulevard, cale, chei, splai, șosea, alee, fundătură, uliță etc

**NOX:** Oxid de azot

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 17 din 228



**SO2:** Dioxid de sulf

**CO2:** Dioxid de carbon

**GES:** Gaze cu efect de seră

**ITS:** Sisteme inteligente de transport

**MZA:** Media Zilnică Anuală a Traficului

**MZL:** Media Zilnică Lunară a Traficului

**ICU:** Coeficientul de Utilizare a Capacității

**EEV:** Material rulant electric/vehicule ecologice

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 18 din 228

## Etapa I – Componenta de nivel strategic



SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 19 din 228



## 1. Introducere

### 1.1. Scopul și rolul documentației

Orașul Sinaia, printre principalele destinații turistice ale României se evidențiază ca stațiune dezvoltată odată cu construirea unor obiective majore de infrastructură. Sinaia, o stațiune de *rangul I<sup>1</sup>*, în accepțiunea internațională este una dintre cele mai vechi așezări urbane de munte din țară. Turiștii, din ce în ce mai mulți, ce vizitează fosta reședință regală se bucură de cadrul în care arta arhitecturală se îmbină cu natura în bogata scenă verde.

Patrimoniul construit și natural, valorile culturale de interes național, necesită o atenție deosebită datorită puterii de atracție a acestora și creșterea economică pe care o pot aduce în contextul actual al dezvoltării rapide a orașelor. Sunt necesare așadar condiții la nivel înalt de mobilitate a persoanelor, bunurilor și mărfurilor. Prin construirea infrastructurii pentru o mobilitate durabilă a acestora, accesibilitatea către puncte de interes este mai facilă, iar condițiile de viață în mediului urban sunt crescute, orașul fiind mai puțin dăunător naturii, realizând un loc plăcut pentru turism atractiv și locuire de calitate, eficient economic pentru dezvoltarea de noi investiții.

Conform legislației europene, un plan de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor și a companiilor în orașe și în împrejurimile acestora, pentru a avea o mai bună calitate a vieții. Acesta se bazează pe practicile existente de planificare și ia în considerare principiile de integrare, participare și evaluare.

Aria de studiu a actualului plan de mobilitate urbană durabilă acoperă zona urbană – intravilanul orașului Sinaia – cu raportare la imediata vecinătate și se referă la perioada 2017-2030. Se recomandă actualizarea periodică a PMUD, cel puțin o dată la 5 ani, în funcție de evoluțiile viitoare în zona urbană a orașului Sinaia.

<sup>1</sup> Studiului pentru turism - 1996

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 20 din 228

Conform prevederilor din legislație (Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, modificată și completată prin Legea 324/2016), Planul de mobilitate urbană, denumit în continuare P.M.U., reprezintă o documentație complementară Strategiei de Dezvoltare Teritorială periurbană/metropolitană și Planului Urbanistic General (P.U.G.) și constituie instrumentul de planificare strategică teritorială prin care este corelată dezvoltarea spațială a localităților și a zonei periurbane/metropolitane a acestora cu nevoile de mobilitate și transport ale persoanelor și mărfurilor.

Dezvoltarea și implementarea unui PMUD urmărește o abordare integrată, presupunând un înalt nivel de cooperare și coordonare ce implică diferitele niveluri de guvernare, în relație cu autoritățile responsabile, dar și prin implicarea și consultarea cu populația, actorii economici, societăți civile, etc.

Se recomandă actualizarea periodică a Planului de Mobilitate Urbană Durabilă, cel puțin o dată la 5 ani sau ori de câte ori este necesar, în funcție de modificările viitoare în cadrul orașului.

Planul de mobilitate urbană are ca scop principal **îmbunătățirea accesibilității localităților și a relației între acestea, diversificarea și utilizarea sustenabilă a mijloacelor de transport (aerian, acvatic, feroviar, auto, velo, pietonal) din punct de vedere social, economic și de mediu, precum și buna integrare a diferitelor moduri de mobilitate și transport. Cu ajutorul Planului de mobilitate urbană se creează un sistem de transport urban sustenabil și durabil.**

Planul de mobilitate urbană se adresează tuturor formelor de mobilitate și transport, incluzând transportul public și privat, de marfă și de pasageri, motorizat și nemotorizat, în mișcare sau în staționare.

Principalele caracteristici ale unui PMU sunt:

- Viziune pe termen lung și un plan de implementare clar definite;
- Dezvoltarea echilibrată și integrată a tuturor modurilor de transport;
- Monitorizare, revizuire și raportare periodică;
- Evaluarea performanțelor actuale și viitoare;
- Managementul traficului și al mobilității;
- Luarea în considerare a costurilor externe pentru toate modurile de transport;
- Mobilitatea, accesibilitatea și nevoile de conectivitate;
- Utilizarea eficientă a resurselor limitate.

În cadrul PMUD Sinaia proiectele vor urmări aceste caracteristici și vor fi incluse în scenarii de îmbunătățire a mobilității pentru cadrul zonei urbane, dar și pentru legăturile importante din proximitatea acesteia, ele fiind concepute pe termen scurt, mediu și lung. În urma alegerii unui scenariu optim se va întocmi planul de acțiune, posibile surse de finanțare a proiectelor, dar și măsurile propuse pentru monitorizarea acțiunilor.

Rolul Planului de Mobilitate Urbană constă în abordarea unor componente și teme cum ar fi:

- Diagnosticarea situației existente privind transportul, mobilitatea, infrastructura și dotările aferente de trafic;
- Evaluarea sistemului de circulații urbane;
- Dezvoltarea funcțională și socio-economică a zonei urbane;

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 21 din 228

- Accesibilitatea și nevoile de conectivitate, relații în teritoriu;
- Modelarea scenariilor / prognozelor de mobilitate urbană;
- Dezvoltarea rețelelor de transport public și de mărfuri;
- Siguranța rutieră, eliminarea / medierea zonelor de risc din mediul urban;
- Conexiuni între principalele atracții și obiective turistice;
- Transportul în comun;
- Transportul nemotorizat;
- Intermodalitatea;
- Siguranța rutieră urbană;
- Transportul rutier (în mișcare și staționar);
- Logistica urbană;
- Gestionarea mobilității;
- Sisteme inteligente de transport (ITS).

Procesul de elaborare PMUD va fi structurat după trei etape:

- **Etapa I. - Etapa strategică;**
- **Etapa II. - Etapa operațională;**
- **Etapa III. - Etapa de monitorizare.**

Pentru fiecare etapă se vor detalia, corespunzător, următoarele secțiuni majore:

**Etapa I:**

- Analiza situației existente și identificarea disfuncțiilor, în urma cărora acestea ajută la crearea unei imagini de ansamblu asupra orașului Sinaia și definirea unor oportunități de îmbunătățire din punctul de vedere al mobilității în contextul teritorial.

**Etapa II:**

- Conturarea unei viziuni, a unor obiective majore și a unor scenarii de mobilitate pe baza modelului de trafic, evidențiind cele mai eficiente măsuri adoptate și direcțiile de acțiune.
- Dezvoltarea unui plan de acțiune și elaborarea structurii finale a PMUD.

**Etapa III:**

- Desemnarea unor metode, a procesului și a responsabililor pentru monitorizarea evoluției PMUD, perioadelor de revizuire.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 22 din 228



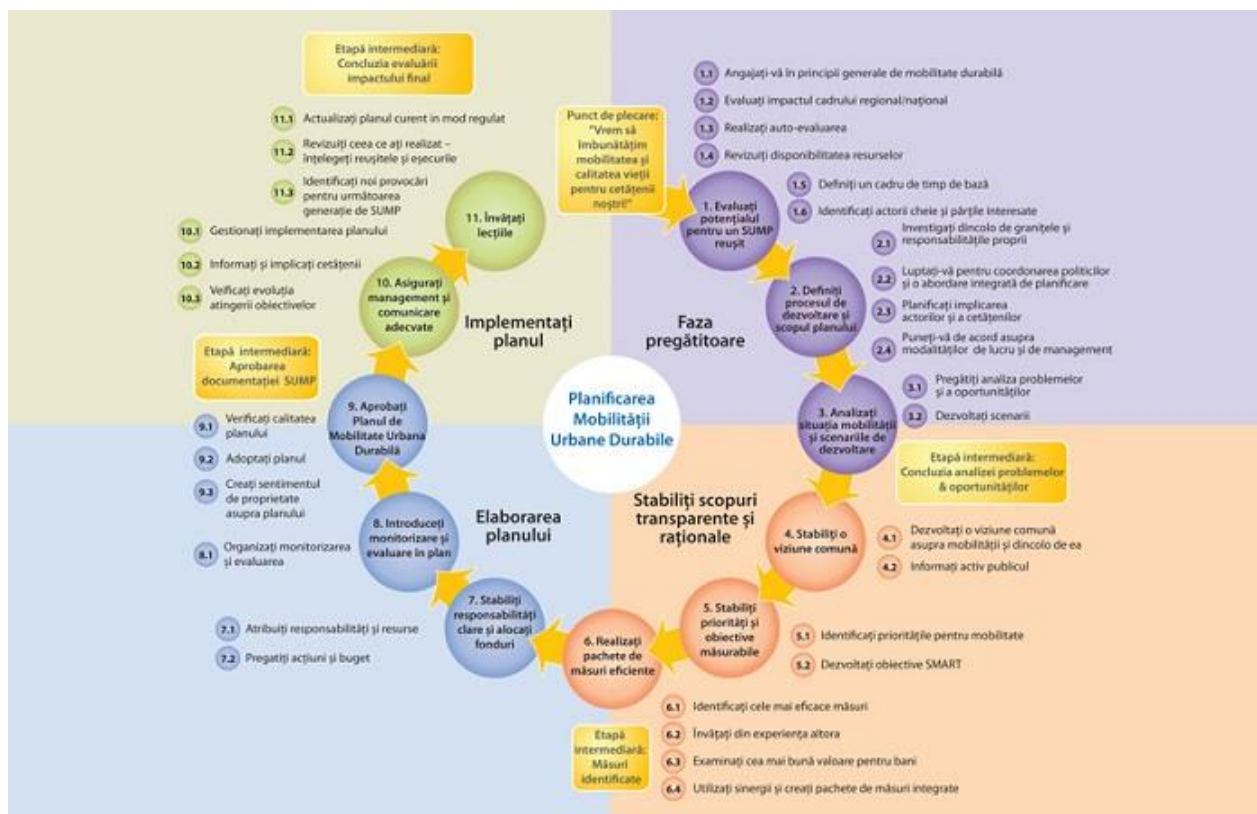


Figura 1-1- Etapele de realizare a planurilor de mobilitate urbană durabilă

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Sinaia 2017-2030 a fost realizat având la bază analizele detaliate ale situației din orașul Sinaia în anul de bază 2016, modelul de transport elaborat, studiile și documentele relevante, cât și concluziile în urma discuțiilor cu principalii actori urbani (instituții publice, agenții non-guvernamentale, grupuri țintă, cetățeni, etc.)

PMUD Sinaia, ca orice alt document strategic, a fost raportat la documentațiile de planificare spațială și sectoriale. Pentru fiecare dintre acestea au fost stabilite, după caz, maxim 4 paliere de detaliu:

- Planificare teritorială la nivel european;**
- Planificare teritorială la nivel național;**
- Planificare teritorială la nivel regional / județean;**
- Planificare teritorială la nivel local.**

## 1.2. Încadrarea în prevederile documentelor de planificare spațială

Documentele de planificare spațială reprezintă sursa oficială de informații pentru întocmirea studiilor de specialitate, după cum este menționat în Legea 350/ 2001, privind Amenajarea teritoriului și urbanismul.

Conform art. 7, Legea 350/2001, scopul de bază al amenajării teritoriului îl constituie armonizarea la nivelul întregului teritoriu a politicilor economice, sociale, ecologice și culturale, stabilite la nivel național și local

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 23 din 228



pentru asigurarea echilibrului în dezvoltarea diferitelor zone ale țării, urmărindu-se creșterea coeziunii și eficienței relațiilor economice și sociale dintre acestea.

### Planificare teritorială la nivel european

#### 1.2.1 Schema de dezvoltare a spațiului comunitar al Uniunii Europene (SDSC)

Schema reprezintă o politică-cadru prin care se urmărește o mai bună cooperare între politicile sectoriale cu impact major asupra teritoriului, între statele membre și între regiunile și orașele din comunitatea europeană.

Acest document de politici publice are la bază ținta UE ca spațiul european să fie condus spre o dezvoltare echilibrată și durabilă. Acest lucru poate fi realizat în deosebi prin coeziuni teritoriale, economice și sociale din ce în ce mai stabile. SDSC propune 3 direcții de dezvoltare spațială:

- Promovarea unui sistem integrat de transport și de comunicații ca suport al dezvoltării policentrice a teritoriului european și ca pre-condiție semnificativă pentru a sprijini orașele și regiunile europene să accedă la Spațiul Monetar European.
- Dezvoltarea unui sistem urban policentric și echilibrat și întărirea relațiilor dintre arealele urbane și cele rurale.
- Dezvoltarea și conservarea patrimoniului natural și cultural printr-o gestiune inteligentă.

Direcțiile de dezvoltare prevăzute în SDSC se vor urmări prin propunerile PMUD Sinaia ce vor aduce o contribuție la promovarea stațiunii Sinaia ca pol de interes în rețeaua de orașe ale României.

### Planificare teritorială la nivel național

#### 1.2.2. Strategia de Dezvoltare Teritorială a României – SDTR<sup>2</sup>

##### Perioada planificată prin SDTR este 2015-2035

Strategia de dezvoltare teritorială a României este documentul prin care sunt stabilite linii directoare de dezvoltare a României la scară regională, inter-regională și națională, precum și direcțiile de dezvoltare pe o perioadă mare de timp.

Abordarea strategică pe plan național constă în sprijinirea dezvoltării și conectarea zonelor urbane cu potențial cu restul teritoriului și în asigurarea unei echipări corespunzătoare a teritoriului cu o infrastructură ce va permite accesul tuturor cetățenilor la serviciile de interes general.

SDTR propune:

- Susținerea dezvoltării policentrice a teritoriului național;
- Sprijinirea dezvoltării zonelor economice cu vocație internațională;
- Asigurarea unei conectivități crescute a orașelor mici și mijlocii cu orașele mari;

<sup>2</sup> <http://www.sdtr.ro/44/Strategie>

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 24 din 228

- Susținerea dezvoltării infrastructurii de bază prin asigurarea accesului tuturor localităților la servicii de interes general;
- Întărirea cooperării între autoritățile publice de la diferite niveluri administrative în scopul asigurării unei dezvoltări armonioase a teritoriului național.

Ca obiective specifice ce vizează în mod special dezvoltarea rețelelor de transporturi ce duc la împlinirea obiectivului general OG. 1 Asigurarea unei integrări funcționale a teritoriului național în spațiul european prin sprijinirea interconectării eficiente a rețelelor energetice, de transporturi și broadband putem aminti:

**O.S. 1.1.** - *Dezvoltarea unei rețele de transport eficientă și diversificată capabilă să asigure gestionarea fluxurilor de oameni și mărfuri generate de schimburile economice între teritoriul național și piețele din spațiul european;*

**OS 1.2.** - *Dezvoltarea și extinderea infrastructurii portuare și aeroportuare, precum și a legăturii acestora cu centrele urbane naționale în scopul consolidării poziției României de nod logistic regional;*

**OS 1.3.** - *Consolidarea infrastructurii de transport a energiei și conectarea acesteia la proiectele pan-europene cu impact regional și național.*

Procesul de fundamentare a Strategiei de dezvoltare teritorială a României are la bază un demers complex de analiză a teritoriului național concretizat printr-o serie de 25 de studii tematice, rapoarte specifice de analiză și rapoarte de expertiză.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 25 din 228

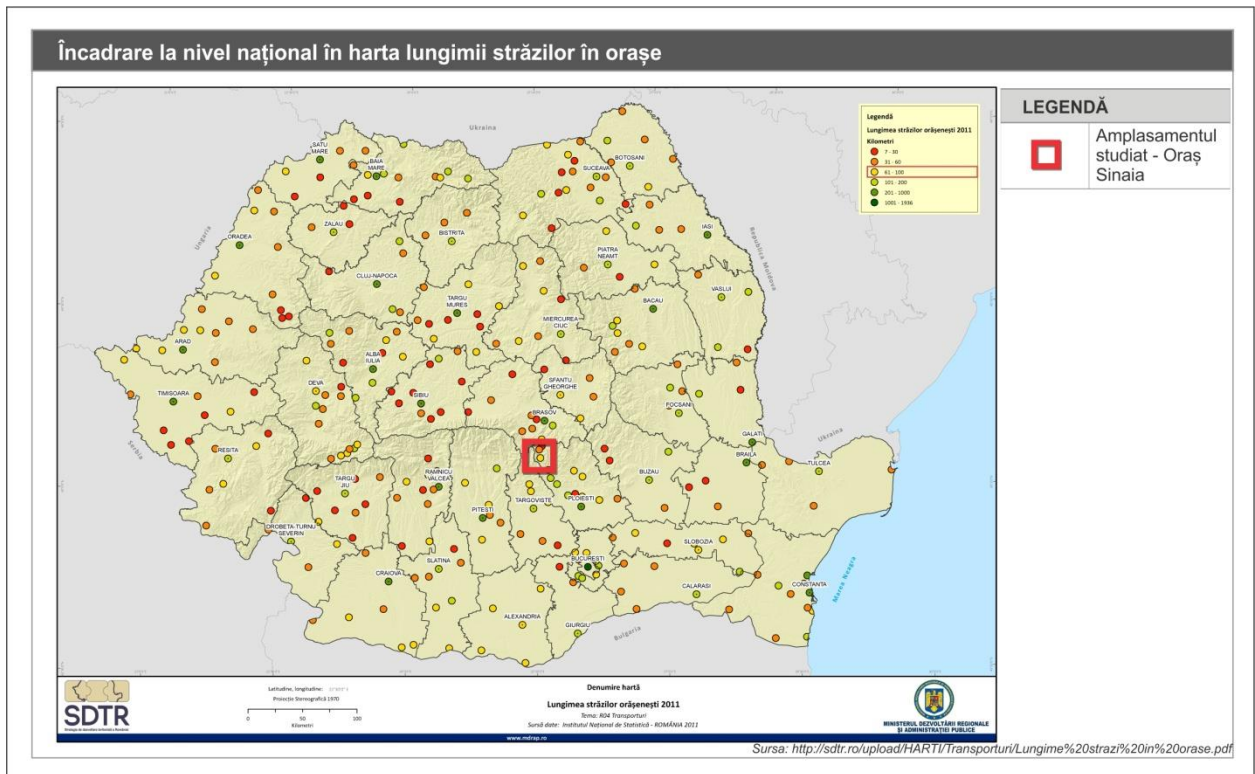


Figura 1-2- Cartograme transport -SDTR

Conform Raportului de expertiză realizat pe Domeniul 4 - Transporturi, se pot identifica tendințe la nivel național concretizate în urma unor analize ale situației existente pe diferite paliere (evoluția lungimii și a tipului de acoperământ a drumurilor, lungimea rețelei de căi ferate, evoluția vehiculelor rutiere destinate transportului public, evoluția vehiculelor rutiere destinate transportului de marfă, evoluția vehiculelor rutiere înmatriculate, lungimea străzilor orășenești / străzilor orășenești modernizate, numărul pasagerilor ce utilizează transportul public local, etc.). În urma identificării acestor tendințe au fost formulate o serie de concluzii și recomandări după cum urmează:

- Pentru România rămâne prioritar obiectivul de reducere a decalajelor și deficitelor de infrastructură față de restul UE;
- Conform indicatorilor menționați în documentul precizat anterior, ritmul de dezvoltare pe fiecare tip de transport în România este foarte lent, România fiind deficitară la capitolul căilor de acces;
- În ceea ce privește căile feroviare, infrastructura a cunoscut o degradare continuă în ultimele două decenii;
- Ponderea drumurilor modernizate în teritoriu este scăzută, ceea ce are consecințe negative în atragerea unor largi teritorii în activități economice productive;
- Tot din cauza unei infrastructuri necorespunzătoare, zone deosebit de atractive nu pot fi introduse în circuite agroturistice sau de turism cultural.

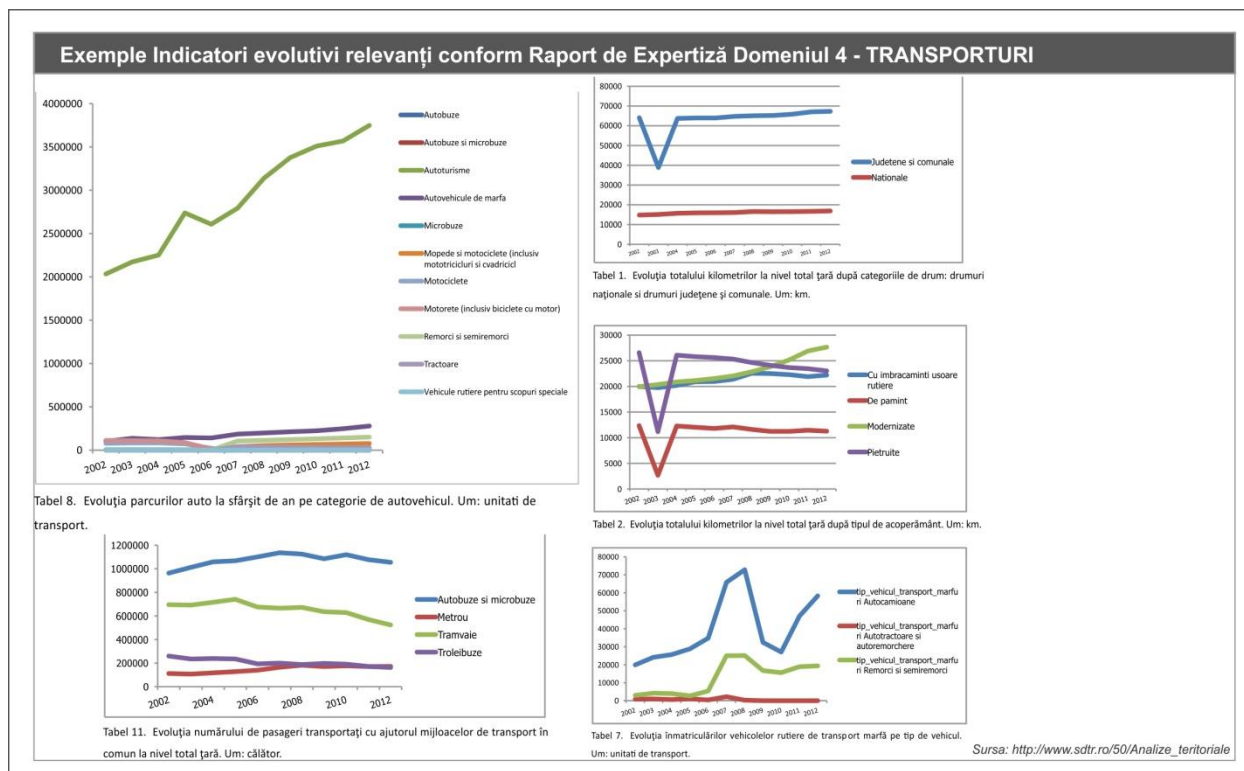


Figura 1-3- Exemple de indicatori utilizați în Raportul de Expertiză Domeniul 4 - Transporturi

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă</b>	Cod: KXL – F 04 12
	<b>al orașului Sinaia</b>	Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 27 din 228



În cadrul PMUD Sinaia se va ține cont de integrarea principiilor cooperării, concentrării și conectivității în teritoriul național prin sprijinirea dezvoltării, a interconectării eficiente a căilor de comunicații și a creșterii accesibilității și mobilității.

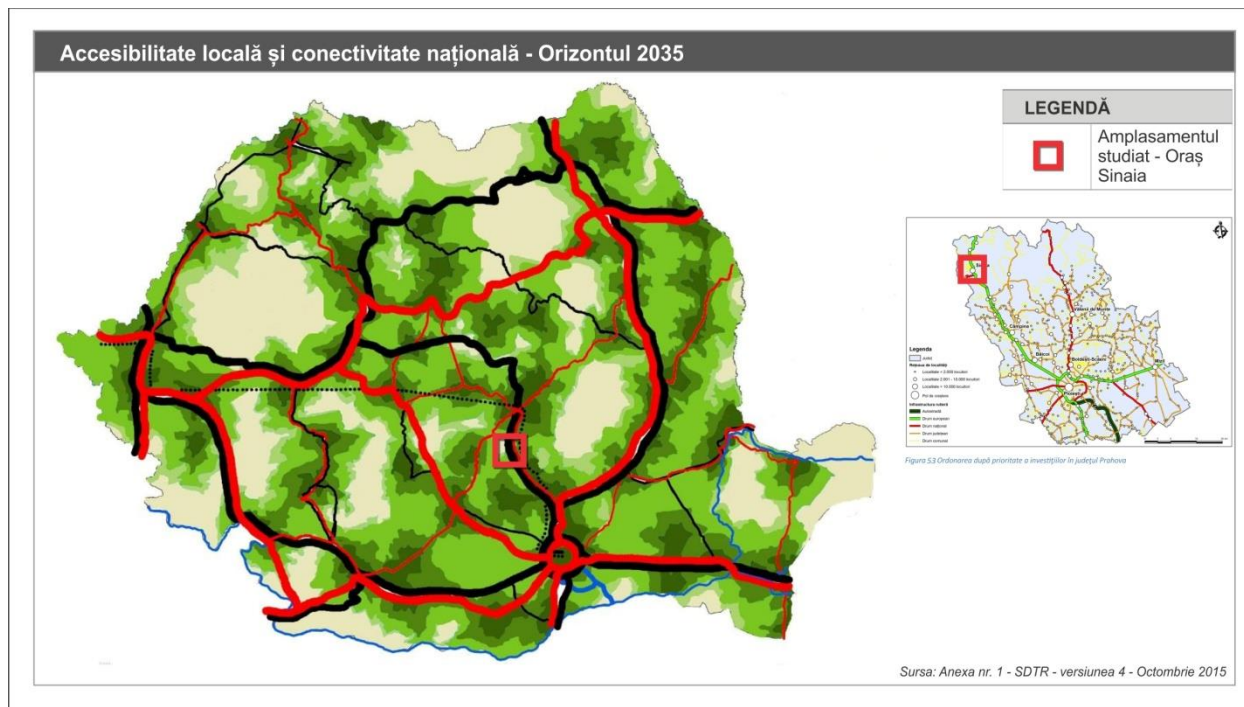


Figura 1-4- Propuneri accesibilitate și conectivitate națională - 2035 și propuneri de investiții în Jud. Prahova

### 1.2.3. Planul de amenajare a teritoriului național – PATN<sup>3</sup>

Conform Legii 350/2001 privind Amenajarea teritoriului și urbanismul, republicata cu modificările și completările ulterioare, Planul de amenajare a teritoriului național – PATN, este documentul care cuprinde sintetizat programele strategice sectoriale pe termen lung și mediu pentru tot teritoriul României. Acest document are caracter director.

Secțiunile Planului de Amenajare a Teritoriului National sunt:

- Căi de comunicație, aprobată prin Legea nr. 363/21.09.2006 privind aprobarea planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea I - Rețele de transport
- Ape, aprobată prin Legea nr. 171/04.11.1997 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a II-a - Apă
- Zone protejate, aprobată prin Legea nr. 5/06.03.2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a III-a - Zone protejate
- Rețeaua de localități aprobată prin Legea nr. 351/06.07.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități

<sup>3</sup> <http://mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national/-4697>

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 28 din 228

- Zone de risc natural, aprobată prin Legea nr. 575/22.10.2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone de risc natural
- Turismul, aprobată prin Legea nr. 190/26.05.2009 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a - Zone cu resurse turistice
- Infrastructura pentru educație - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VII-a - Infrastructura pentru educație, neaprobată.
- Dezvoltarea rurală - Planul de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a VIII-a Zone rurale, neaprobată.

La acest moment, acest document unic de planificare a dezvoltării spațiale la nivel național, este elaborat în secțiuni sectoriale, necorelate între ele. Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR) prezentată anterior, dar în varianta sa finală și completă, va oferi acestui document o variantă actualizată sau cel puțin corelată.

Din analiza Planului de amenajare a teritoriului național, orașul Sinaia se află pe traseul uneia dintre cele mai importante rețele transeuropene de transport rutier, axa Brașov - Ploiești - București (DN 1), axă ce leagă sudul de centrul și, mai apoi, nordul țării. Este unul dintre orașele din Regiunea Sud-Muntenia care prezintă o astfel de caracteristică, ce poate constitui un avantaj competitiv, dată fiind și poziționarea geografică aproape de centrul țării, între doi mari poli de dezvoltare: Ploiești și Brașov. Pe de altă parte, niciun coridor Pan-European nu traversează orașul.

În raport cu acest document este necesară corelarea cu planuri de mobilitate aflate la acest moment în diverse faze de elaborare și influențează teritoriul studiat prin PMUD Sinaia, iar în ceea ce privește secțiunea de căi de comunicații se va impune o corelare cu Master Planul General de Transport al României. Din acest punct de vedere, în cadrul PMUD Sinaia se va lua în considerare realizarea proiectului de autostradă București-Brașov, dar doar integrat ca principală prioritate în teritoriu, nu ca parte ce influențează până la finalizarea ei dezvoltarea mobilității în orașul Sinaia. Din acest punct de vedere va fi necesară actualizarea PMUD Sinaia după finalizarea autostrăzii sau după stabilirea soluției finale.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 29 din 228

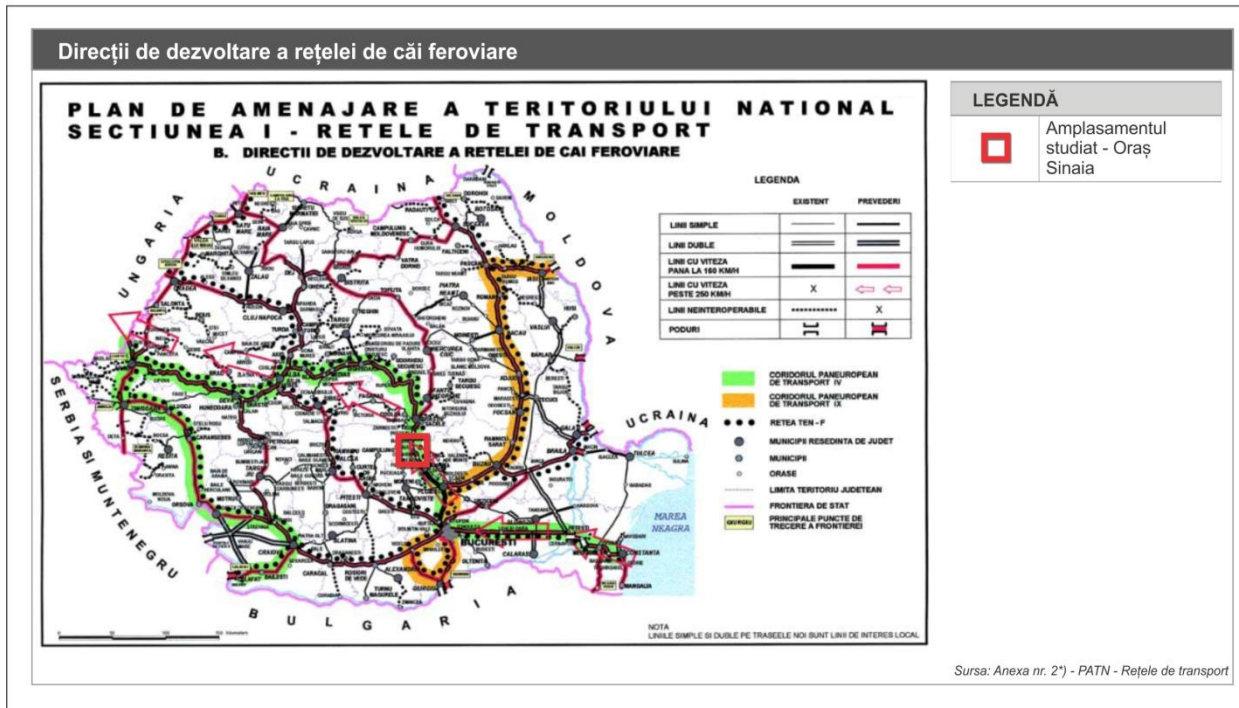
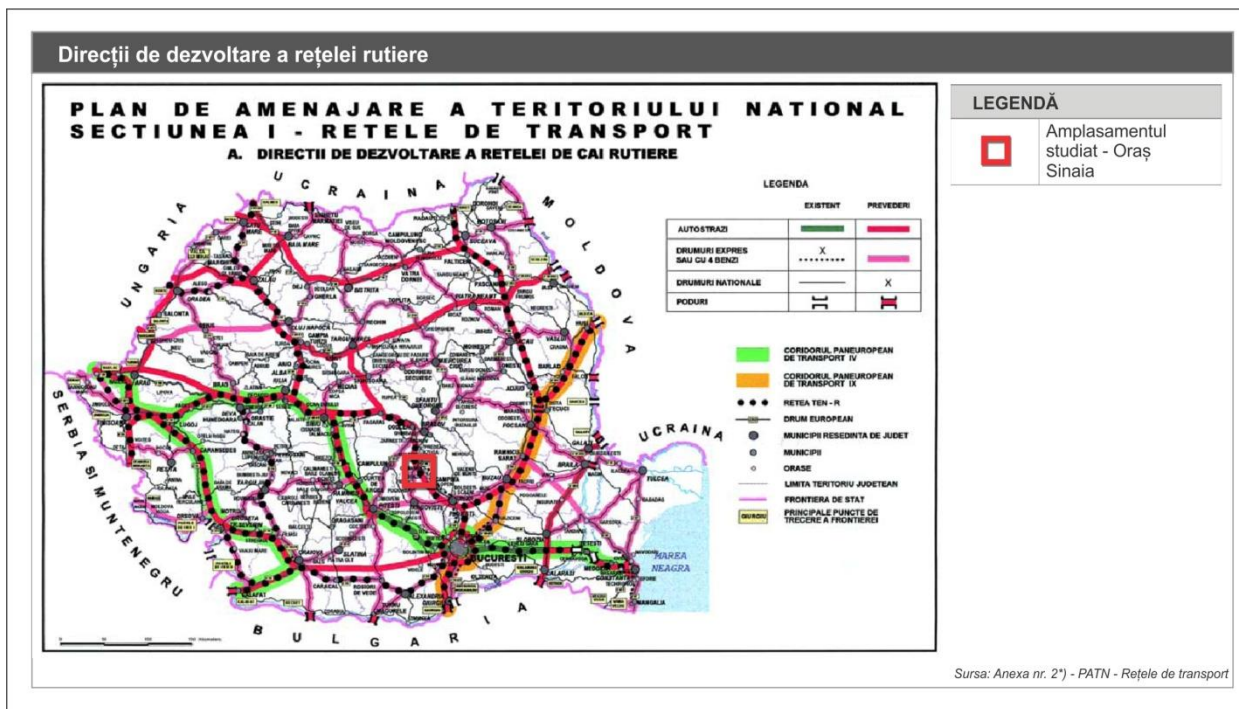


Figura 1-5- Dirjecții de dezvoltare privind rețeaua rutieră și rețeaua de căi ferate



### Planificare teritorială la nivel județean

#### 1.2.4. Planul de amenajare a teritoriului județean – PATJ Prahova<sup>4</sup>

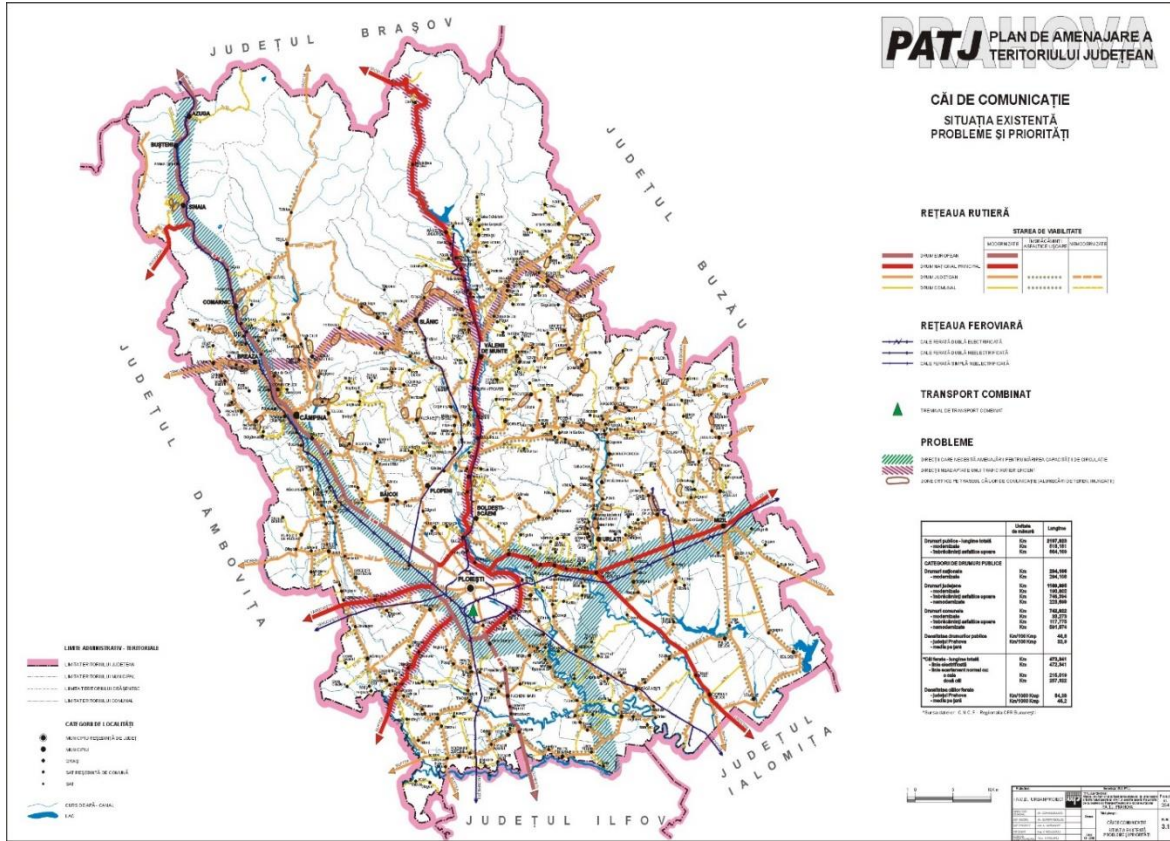


Figura 1-6- Situația existentă a căilor de comunicații prin PATJ Prahova<sup>5</sup>

Domeniul schiabil apreciabil se poate extinde în perspectivă prin amenajări și dotări corespunzătoare, respectiv pârtii de schi alpin, de fond, de plimbare și de săniuș și instalații de transport pe cablu spre a ușura accesibilitatea la acestea.<sup>6</sup>

Prin PATJ Prahova, pentru stațiunea Sinaia se propune modernizarea și dezvoltarea instalațiilor de transport pe cablu, corelat cu extinderea domeniului schiabil din Munții Bucegi prin amenajarea unor pârtii de schi cu lungimi și grade de dificultate diferite. De asemenea se propune ca intervenție și refacerea părții de bob și sanie.

Documentul face referire la trasee de tranzit cu raportare la situația turismului. Principalele localități situate pe aceste trasee sunt: Ploiești, Câmpina, Sinaia, Vălenii de munte, Mizil, pentru care se propun structuri turistice specifice (cazare și alimentație) în cazul în care localitatea nu dispune de acestea. De asemenea,

<sup>4</sup> <http://www.mdrap.ro/dezvoltare-teritoriala/amenajarea-teritoriului/amenajarea-teritoriului-in-context-national/-9611>

<sup>5</sup> [http://www.mdrap.ro/documente/dezvoltare\\_teritoriala/amenajarea\\_teritoriului/patj\\_prahova/patj\\_prahova\\_memoriu2.pdf](http://www.mdrap.ro/documente/dezvoltare_teritoriala/amenajarea_teritoriului/patj_prahova/patj_prahova_memoriu2.pdf)

<sup>6</sup> [http://www.mdrap.ro/documente/dezvoltare\\_teritoriala/amenajarea\\_teritoriului/patj\\_prahova/patj\\_prahova\\_memoriu2.pdf](http://www.mdrap.ro/documente/dezvoltare_teritoriala/amenajarea_teritoriului/patj_prahova/patj_prahova_memoriu2.pdf)

pe traseele de transport se vor realiza puncte cu servicii turistice la standarde internaționale: spații comerciale și de alimentație cu profil rapid, parcaje, service pentru vehicule etc.

Prin viziunea asupra realizării unei autostrăzi pe Valea Prahovei la momentul elaborării PATJ se propunea conex cu aceasta dezvoltarea activităților economice în jurul nodurilor rutiere de la Ploiești (km 65 + 000, 70 + 000), **Sinaia** (km 126 + 000), Bușteni (km 131 + 000). Așadar, pe rețeaua regională și supraregională Sinaia va constitui o zonă intermodală foarte importantă.

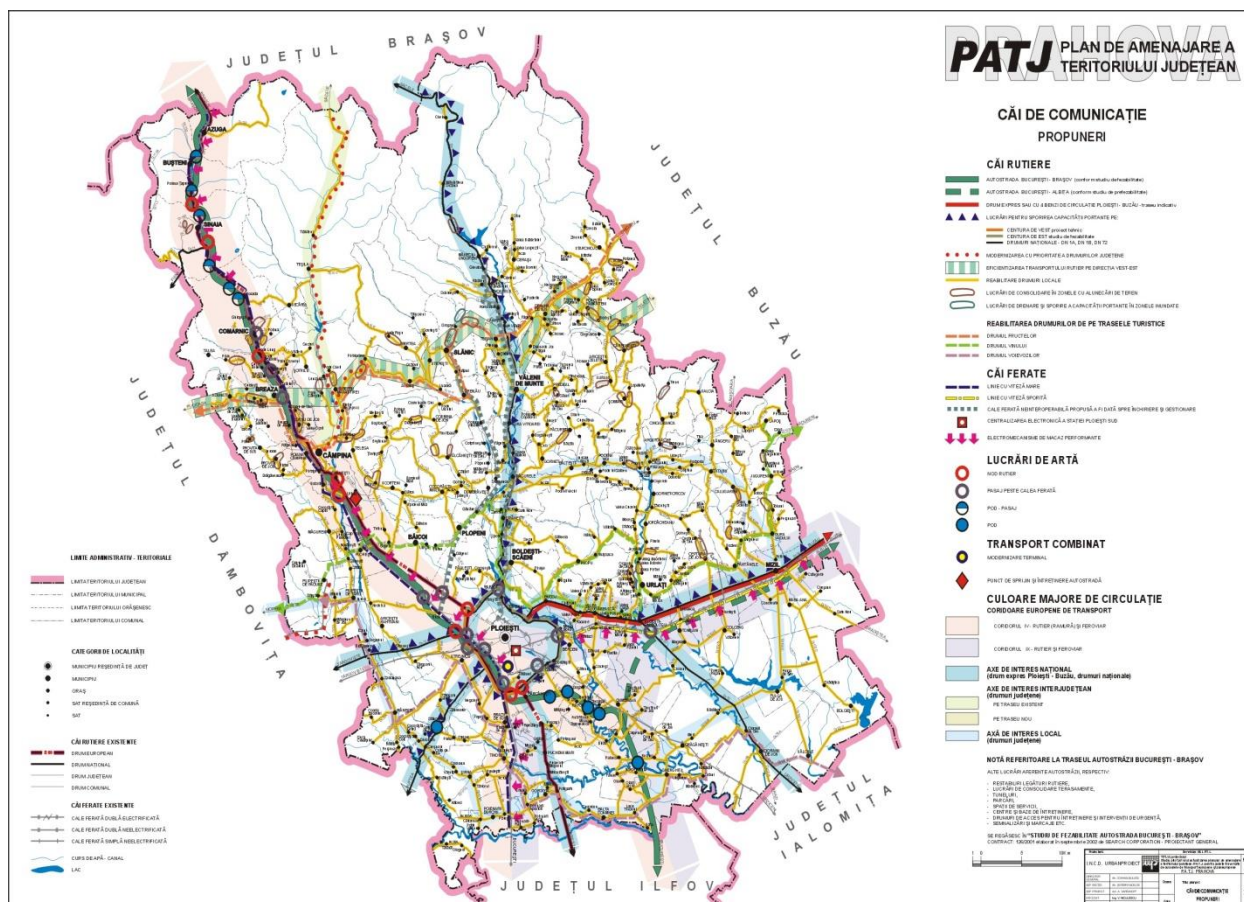


Figura 1-7- Propunerile ce vizează căile de comunicații prin PATJ Prahova<sup>7</sup>

### 1.2.5. Planul de amenajare a teritoriului zonal – PATZ- Interorășenesc Valea Prahovei (Sinaia - Bușteni - Azuga - Predeal - Râșnov - Brașov (Poiana Brașov))<sup>8</sup>

Planul de Amenajare a Teritoriului Inter-orășenesc Sinaia, Bușteni, Azuga, Predeal, Râșnov, Brașov (Poiana Brașov) se încadrează în palierul median al documentațiilor referitoare la planificarea și organizarea teritorială. Un Plan de Amenajare a Teritoriului Inter-Orășenesc trebuie să devină un reper

<sup>7</sup> [http://www.mdrap.ro/ documente/dezvoltare\\_teritoriala/amenajarea\\_teritoriului/patz\\_prahova/patz\\_prahova\\_memoriu2.pdf](http://www.mdrap.ro/ documente/dezvoltare_teritoriala/amenajarea_teritoriului/patz_prahova/patz_prahova_memoriu2.pdf)

<sup>8</sup> [http://www.mdri.ro/ documente/dezvoltare\\_teritoriala/amenajarea\\_teritoriului/patz\\_valea\\_prahovei/vol\\_1.pdf](http://www.mdri.ro/ documente/dezvoltare_teritoriala/amenajarea_teritoriului/patz_valea_prahovei/vol_1.pdf)

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 32 din 228

fundamental, un sistem de referință pentru dezvoltarea infrastructurii tehnice a teritoriului (căi de transport, alimentarea cu energie, gaze și apă, telecomunicații), a ramurilor și subramurilor economice, a optimizării aspectelor sociale, a protecției și conservării mediului. Ca urmare, PATZIO este un studiu cu caracter director, elaborat pentru o perioadă de timp mediu și lung, în conformitate cu legislația în vigoare, care are drept obiectiv final formularea unei strategii de planificare și dezvoltare teritorială, bazată pe identificarea disfuncționalităților teritoriale, propuneri de soluționare a problemelor specifice și revitalizarea zonei, integrând deopotrivă proiectele și inițiativele locale care converg acestui scop.

În cadrul primei faze de elaborare (Faza I -PATZ - Situația existentă și Disfuncționalități) principalele disfuncționalități semnalate privind infrastructura de transport sunt:

- Stațiunile supra-aglomerate, infrastructura locală nu reușește să preia traficul intens de pe singura șosea care unește aceste stațiuni, iar blocajele pot dura ore în șir;
- Tot o problemă a infrastructurii de transport, cu potențial de agravare în viitor, este și incapacitatea transportului pe cablu (telecabină, telescaun, teleschi) de a face față cererilor în sezonul de vârf, precum și lipsa de funcționalitate pe timpul nopții a acestor servicii, corelată cu lipsa iluminatului nocturn al pârtiilor.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 33 din 228



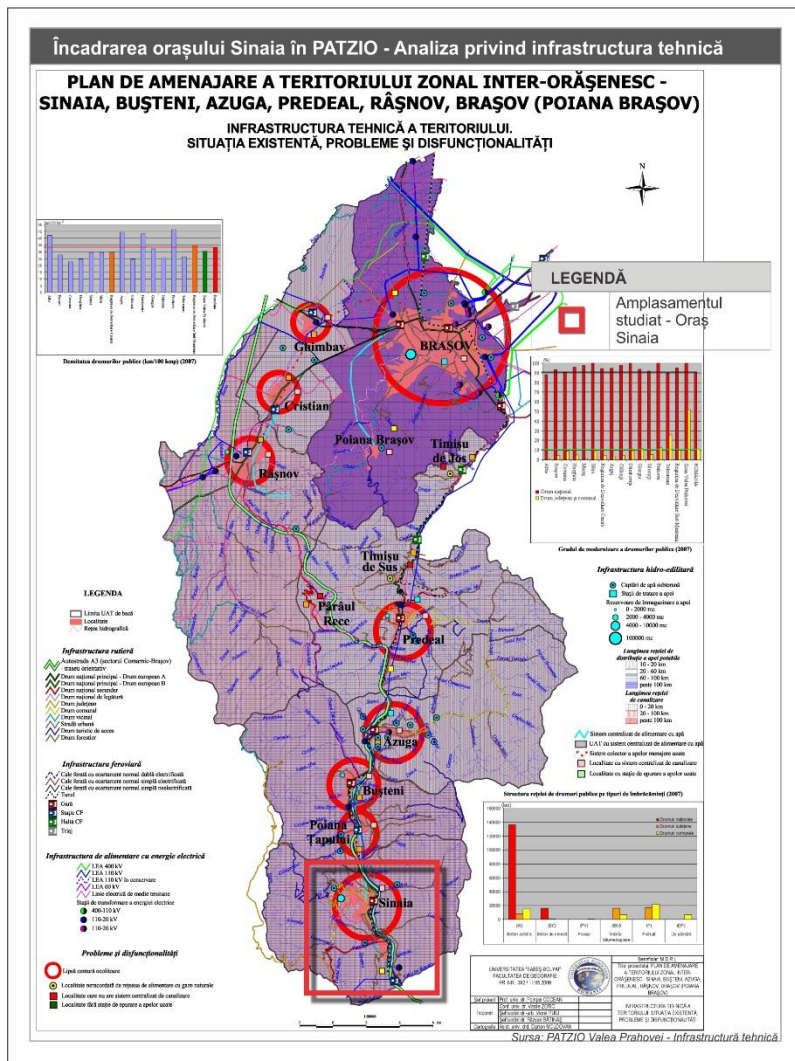
Figura 1-8- Situația existentă a infrastructurii tehnice a teritoriului studiat - Probleme și disfuncționalități

### Planificare teritorială la nivel local

#### 1.2.6. Plan Urbanistic General actual (1999);

În domeniul infrastructurii tehnice a teritoriului, Planul Urbanistic General al orașului Sinaia propune măsuri de soluționare a disfuncționalităților identificate în urma analizelor după cum urmează (P1 - Prioritate imediată / P2 - Prioritate de perspectivă) :

- Amenajarea la parametri de trafic internațional a traseului rutier DN1 - București - Ploiești - Câmpina - Brașov (P1);
- Realizarea Autostrăzii București - Brașov ca rețea de transport de mare capacitate și viteză (P2);
- Amenajarea la parametri de trafic internațional a magistralei feroviare transeuropene București - Ploiești - Brașov (P2);
- Ranforsarea sistemelor rutiere cu capacitate de trafic depășit, respectiv DN1 (P1);
- Modernizarea unor artere principale de circulație rutieră: drumul Sinaia - Cota 1400, drumul Sinaia - Poiana Stâinii, etc. (P1);



- Realizarea unor pasaje denivelate pentru supratraversarea CF (spre zona Cumpătu -P1);
  - Sistematizarea principalelor intersecții rutiere (P1 - P2);
  - Realizarea efectivă a unor străzi în zonele cu teren accidentat din Tirul cu Porumbei, Platoul Izvor etc.
  - Consolidarea zidurilor de susținere și a scărilor de legătură dintre străzi;
  - Studierea posibilităților de amplificare și reorganizare a parcajelor existente (P1);
  - Crearea de noi locuri de parcare, eventual a unor parcaje etajate (P2);
  - Amplasarea unui heliport care va deservi localitățile din bazinul de nord al Văii Prahovei (P2).
- În prezent, multe dintre principalele măsuri propuse au fost

implementate sau se află în curs de implementare, cele nerealizate urmând a fi continuate și luate în calcul în prezentul PMUD.

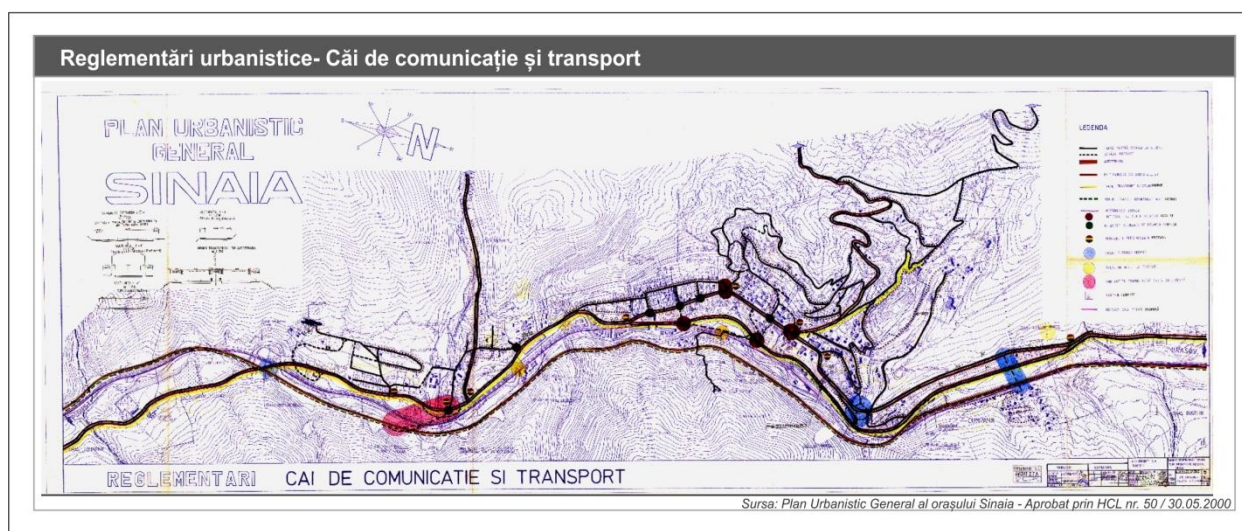
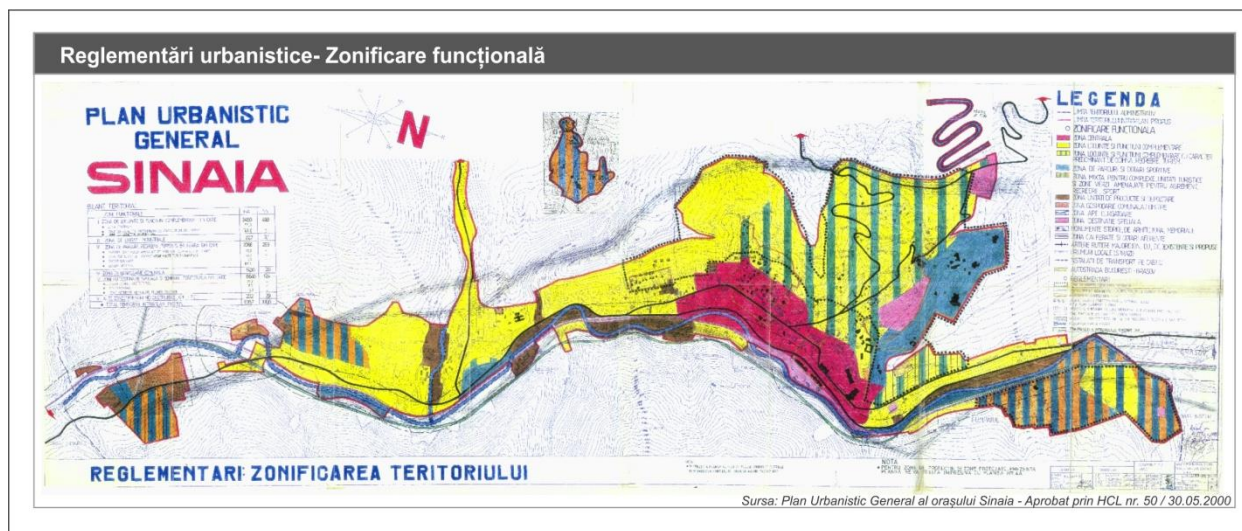


Figura 1-9- Planul Urbanistic General (2000) - Reglementări urbanistice

### 1.2.7. Plan Urbanistic General - în curs de actualizare

Acest document este în curs de avizare, așadar PMUD se aliază la propunerile aferente sectorului de transporturi, luându-se în considerare astfel și proiectele viitoare propuse.

Conform prevederilor din lege, PMUD este corelat în mod direct cu propunerile de dezvoltare spațială (UTR-urile) aferente PUG-ului unității administrativ-teritoriale (în cazul de față aceasta coincide cu zona de studiu). Aici vorbim atât despre elementele de dezvoltare a căilor de comunicații, a părții economice, cât și sociale la nivelul întregului oraș Sinaia. Informațiile referitoare la circulații, populație, activități economice și alte activități conexe cuprinse în UAT au fost preluate sau actualizate.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 35 din 228



Printre acțiunile prioritare ale Planului Urbanistic General este creșterea accesibilității prin realizarea Autostrăzii București-Brașov care să conecteze cei doi poli urbani majori. De asemenea, intervențiile la nivelul circulațiilor interne sunt necesare în vederea rezolvării zonelor conflictuale și pentru a asigura fluența circulațiilor carosabile și pietonale. Prin punerea în practică a tuturor acțiunilor prioritare propuse pe mai multe paliere de dezvoltare, se dorește transformarea orașului în unul competitiv, cunoscut la nivel internațional.

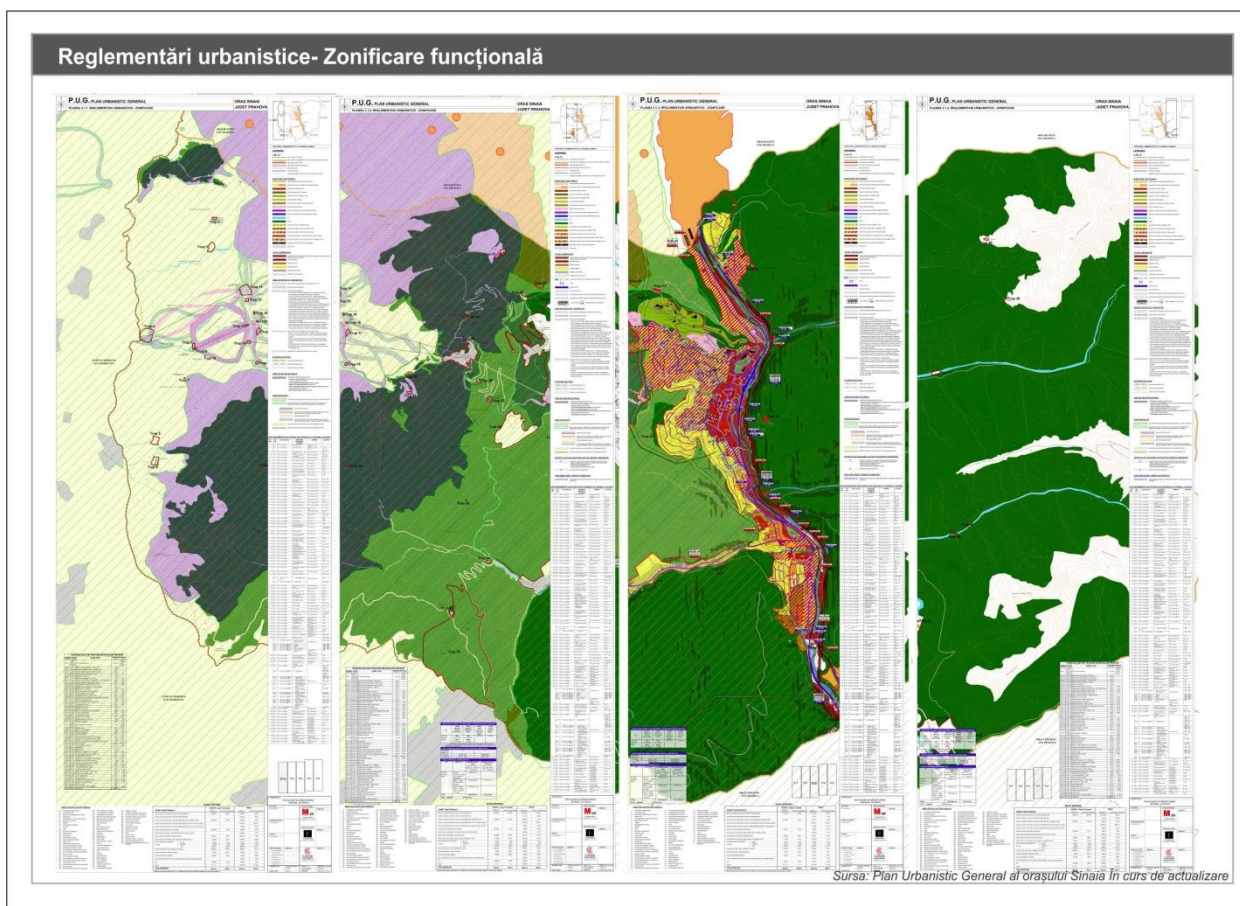


Figura 1-10- Plan Urbanistic General în curs de actualizare

### 1.3. Încadrarea în prevederile documentelor strategice sectoriale

#### Strategii sectoriale la nivel european

##### 1.3.1. Cartea Albă a Transporturilor

Publicat în anul 2011, documentul stabilește în Anexa I o listă de inițiative, care sunt de fapt acțiuni grupate în câteva categorii și care ar putea fi privite ca obiective. Acestea sunt:

##### 1. Un Sistem de Mobilitate eficient și integrat

- Promovarea locurilor și condițiilor de muncă de calitate;

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 36 din 228

- Un spațiu european unic al transporturilor;
- Calitate și fiabilitate a serviciilor;
- Transport sigur;

## 2. Inovare pentru viitor: Tehnologie și comportament

- Mobilitate urbană integrată;
- Promovarea unui comportament mai sustenabil;
- O strategie europeană de cercetare, inovare și implementare în domeniul transporturilor;

## 3. Infrastructură modernă și finanțare inteligentă

- Infrastructura de transport: coeziune teritorială și creștere economică;
- Stabilirea prețurilor corecte și evitarea distorsiunilor;
- Un cadru de finanțare coerent;

**4. Dimensiunea externă:** aceasta se referă predominant la acțiuni la nivelul UE față de acțiunile la nivel național.

### Strategii sectoriale la nivel național

#### 1.3.2. Orașe competitive

##### Perioada de programare 2014-2020

Acest document este prezent sub forma unui raport realizat de Banca Mondială și a fost studiat în consecință, el nefiind aprobat încă la nivel guvernamental;

În legătura cu PMUD Sinaia, relevanța lui este următoarea: conform raportului, în general, dar mai ales din punct de vedere economic, Sinaia se află la jumătatea zonelor extinse a orașelor, cele mai mari zone urbane din regiune. Zona dintre orașele Brașov-Ploiești pare să aibă cel mai mare potențial de a beneficia de pe urma infrastructurii regionale. Atunci când va fi gata, tronsonul Comarnic-Brașov al Autostrăzii A3 va conecta orașele mult mai rapid de vestul țării și va permite afirmarea unor noi sinergii. Din acest punct de vedere, PMUD Sinaia va porni de la premisa conform căreia o dezvoltare completă a mobilității la nivelul Văii Prahova și al zonelor metropolitane se va realiza doar în contextul și susținută de finalizarea lucrărilor la Autostrada A3.

#### 1.3.3. Legea 350/2001

PMUD Sinaia a preluat conform Normativului de aplicare a Legii nr. 350<sup>9</sup> structura cadru de realizare a unui PMUD (a se vedea Cuprins).

În anexa 2 la Legea 350 se definește un plan de mobilitate urbană astfel:

*Un instrument de planificare strategică teritorială care corelează dezvoltarea spațială a localităților din suburbii / zone metropolitane, mobilitatea și transportul persoanelor, bunurilor și mărfurilor.*

<sup>9</sup> <http://rur.ro/download/2156>

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 37 din 228



Această definiție o reflectă pe cea prezentată în documentul de orientare a UE. În articolul 46 din Legea nr. 350 din 6 iulie 2001 (cu modificările și completările ulterioare), privind amenajarea teritoriului și urbanismul, PMU apare ca o nevoie de aliniere la contextul european, dar și ca o urgență a reorientării în tipul de abordare a dezvoltării sectorului transporturi.

În acest document legislativ din România, PMU este strâns legat, ca o consecință a celor menționate mai sus, de documentul ce gestionează dezvoltarea unei localități – P.U.G.-ul. Astfel, se precizează că un Plan Urbanistic General (PUG) trebuie să includă:

- *diagnoză prospectivă, pe baza analizei evoluției istorice și prognoze economice și demografice, precizând nevoile identificate în domeniile economic, social și cultural, dezvoltare spațială, de mediu, locuințe, transport, facilitățile publice și serviciile de echipamente;*
- *strategia de dezvoltare spațială a orașului;*
- *regulamentele de urbanism locale asociate cu acesta;*
- *plan de acțiune pentru punerea în aplicare și programul de investiții publice;*
- *un plan de mobilitate urbană.*

Normele metodologice de aplicare ale Legii 350, au fost aprobate prin Ordinul nr. 233/201621 definesc următoarele obiective ale PMUD (capitolul VI, art.28, al.5):

- reducerea necesităților de transport motorizat, reducerea impactului asupra mediului și reducerea consumului de energie pentru activitățile de transport;
- asigurarea unui mediu sigur pentru populație;
- asigurarea accesibilității tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilități;
- îmbunătățirea eficienței serviciilor și infrastructurii de transport;
- asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și în cadrul zonelor metropolitane/periurbane;

#### 1.3.4. Master Plan General al Transporturilor României 2014 - MPGT<sup>10</sup>

##### Perioada planificată prin MPGT este 2030

Master Planul analizează obiectivele majore ale sistemului național de transport. Obiectivele strategice vizate de Master Plan sunt eficiența economică, sustenabilitatea, siguranța, impactul asupra mediului, dezvoltarea economică echilibrată și finanțarea. Au fost utilizate informații privind tendințele și prognozele în domeniul transporturilor și fluxurile de trafic la nivel național și local, informații privind cererea de transport la nivel regional, județean, date privind implementarea de proiecte (ex. coridorului I - București – Brașov, proiectul de nivel 1 - Autostrada Ploiești - Brașov).

<sup>10</sup> (<http://mt.gov.ro/web14/strategia-in-transporturi/master-plan-general-transport/documente-master-plan>)

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 38 din 228

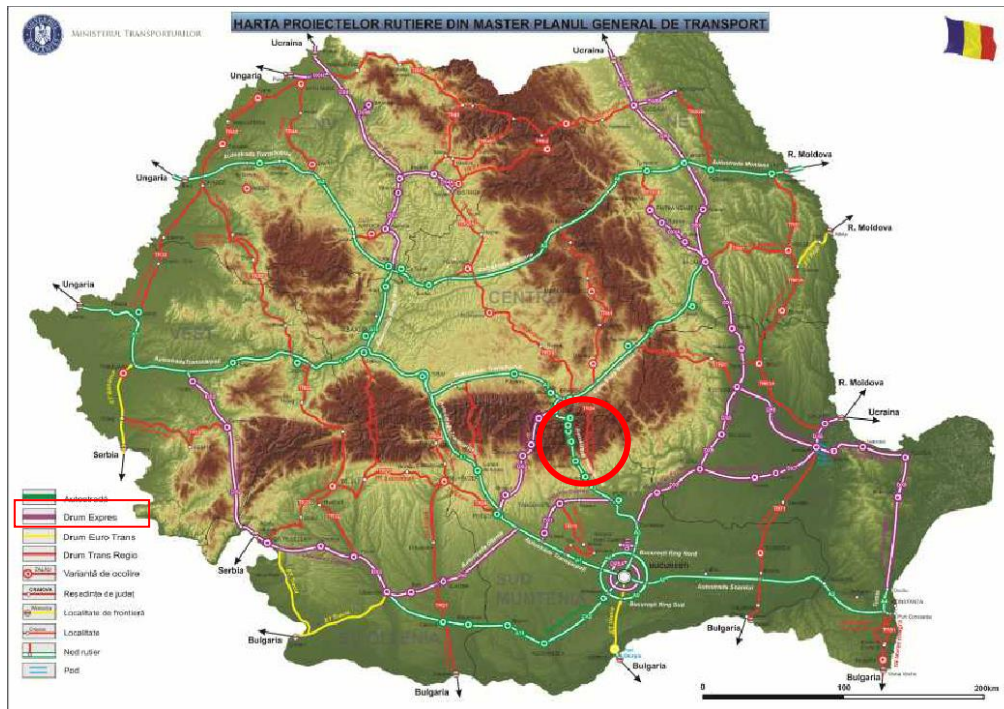


Figura 1-11- Proiecte de transport rutier incluse în MPGT

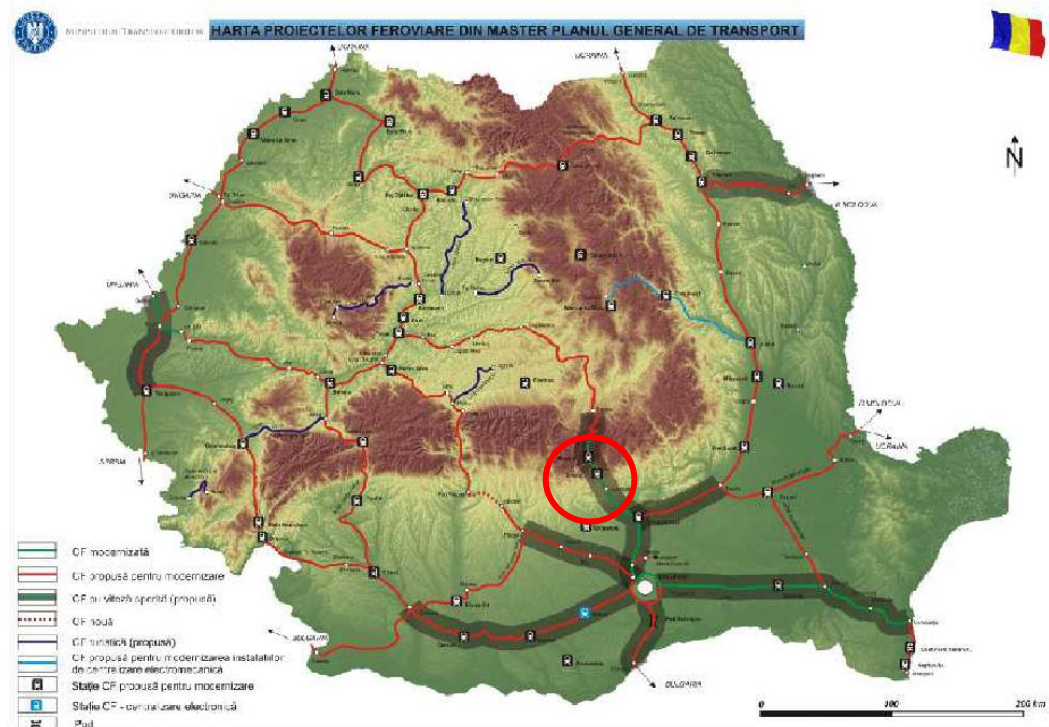


Figura 1-12- Proiecte de transport feroviar incluse în MPGT

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 39 din 228

### 1.3.5. Strategia de dezvoltare regională 2014-2020

Prezintă elemente de ghidare generale privind dezvoltarea sectorului transporturilor în România și clasele orientative de proiecte ce pot fi finanțate din fonduri europene.

Prin acestea se numără prioritatea de dezvoltare 3 și 1:

**Dezvoltarea infrastructurii de importanță regională și locală** - Creșterea gradului de accesibilitate a regiunilor prin îmbunătățirea mobilității regionale și asignarea serviciilor esențiale pentru o dezvoltare economică sustenabilă și inclusivă.

**Dezvoltare urbană durabilă integrată** - Creșterea rolului și funcțiilor orașelor și municipiilor în dezvoltarea regiunilor prin investiții care să sprijine creșterea economică, protejarea mediului, îmbunătățirea infrastructurii edilitare urbane și coeziunea socială.

Propunerile din PMUD Sinaia cuprind și elemente de creștere a accesibilității în aria de polarizare – respectiv zona montană spre realizarea unui complex montan pe Valea Prahovei, cât și stimularea îmbunătățirii rolului de stațiune și centru turistic de importanță regională. De asemenea, facilitarea realizării unei variante ocolitoare răspunde operațiunilor orientative propuse pentru îmbunătățirea accesibilității teritoriilor. Prin propunerile actualului plan, orașul va beneficia de investiții care să atingă priorități precum creșterea economică, protejarea mediului, îmbunătățirea infrastructurii edilitare urbane și coeziunea socială.

### 1.3.6. Relația cu POR<sup>11</sup>

Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene (MDRAP) a definit în cadrul Programului Operațional Regional 2014-2020 oportunitatea realizării de Planuri de Mobilitate Urbană Sustenabile având în vedere necesitățile privind creșterea gradului de mobilitate a persoanelor și bunurilor, sporirea adaptabilității populației la nevoile pieței forței de muncă de la nivel regional/local precum și favorizarea unei creșteri economice sustenabile din punct de vedere social și al mediului înconjurător, prin asigurarea unui transport urban și periurban sustenabil. POR 2014-2020 identifică ca și prioritate de investiții „Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor climatice”, în cadrul Axei Prioritare „Sprijinirea dezvoltării urbane durabile”, Obiectul tematic OT4 „Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele”.

Prin POR se va sprijini realizarea de planuri de mobilitate urbană durabilă care au proiecte implementate prin acest program de finanțare.

Măsura de reducere a emisiilor de carbon în zonele urbane prin investiții bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă va avea în vedere finanțarea următoarelor tipuri de proiecte:

<sup>11</sup> <http://www.inforegio.ro/ro/por-2014-2020/ghid-2014-2020.html>

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 40 din 228

- Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban (ex. achiziționarea de material rulant electric/vehicule ecologice (EEV); modernizarea/reabilitarea/extinderea traseelor de transport electric public; modernizarea/reabilitarea depourilor aferente transportului public și infrastructura tehnică aferentă, inclusiv construire depouri noi pentru transportul electric; realizarea de trasee separate exclusive pentru vehiculele de transport public; îmbunătățirea stațiilor de transport public existente, inclusiv realizarea de noi stații și terminale intermodale pentru mijloacele de transport în comun; realizarea de sisteme de e-ticketing pentru călători; construirea/modernizarea (inclusiv prin introducerea pistelor pentru bicicliști/reabilitarea infrastructurii rutiere (pe coridoarele deservite de transport public) pentru creșterea nivelului de siguranță și eficiență în circulație și exploatare al rețelei de transport, etc.)
- Investiții destinate transportului electric și nemotorizat (ex. construire infrastructură necesară transportului electric (inclusiv stații de alimentare a automobilelor electrice); construirea/modernizarea/reabilitarea pistelor/traseelor pentru bicicliști și a infrastructurii tehnice aferente (puncte de închiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete etc); crearea de zone și trasee pietonale, inclusiv măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone, etc.)
- Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO2 în zona urbană (ex. realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative și eficiente de management al traficului; realizare a sistemelor de tip park and ride; realizarea de perdele forestiere-aliniamente de arbori (cu capacitate mare de retenție a CO2).

În plus față de cadrul legislativ pentru elaborarea PMUD-urilor (care practic reflectă Ghidul UE din 2014) trebuie luate în calcul alte documente la nivel național care prezintă relevanță și importanță pentru proiect.

### 1.3.7. Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM)<sup>12</sup>

În acest plan sunt expuse clasele de proiecte eligibile pentru infrastructura și serviciile de transport de importanță națională finanțabile în perioada de programare 2014-2020 din Fondul European de Dezvoltare Regională și din Fondul de Coeziune.

### 1.3.8. Planul de dezvoltare regională al regiunii Sud-Muntenia 2014-2020 (PDR)<sup>13</sup>

**Perioada planificată prin PDR este 2014-2020**

#### **Prioritatea 1 Dezvoltarea durabilă a infrastructurii locale și regionale**

Prioritatea primordială a PDR 2014-2020 este *dezvoltarea durabilă a infrastructurii locale și regionale*. Obiectivul acestei priorități este creșterea atractivității și accesibilității regiunii Sud-Muntenia prin dezvoltarea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor conexe în vederea promovării dezvoltării durabile.

<sup>12</sup> <http://www.fonduri-ue.ro/>

<sup>13</sup> <http://www.adrmuntenia.ro/imagini/upload/pdrtmartie2015.pdf>

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 41 din 228



Conform justificării alegerilor măsurilor planului, competitivitatea economiei naționale sau regionale duce la creșterea presiunii asupra infrastructurii existente, iar construirea și întreținerea infrastructurii de transport are efecte multiple. Asigurarea unor condiții propice din punct de vedere al dezvoltării infrastructurii ar trebui să fie un element central al politicilor economice și astfel unul crucial pentru economia românească.

Cele mai prospere regiuni s-au situat de-a lungul căilor importante de circulație iar potențialul este cu atât mai mare cu cât regiunea are o infrastructură mai dezvoltată.

Regiunea Sud-Muntenia deține un patrimoniu cultural istoric și etnofolcloric de mare valoare dar, momentan se remarcă câteva probleme privind infrastructura de acces la situri arheologice sau monumente de arhitectură veche deoarece aceasta este insuficientă. Totodată se remarcă lipsa spațiilor de parcare dotate cu puncte de informare și promovare a obiectivului sau lipsa punctelor de belvedere.

Conform celor menționate prima măsură (1.1) expusă de PDR ar fi *dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport*.

Fiind vorba de o regiune cu potențial imens în turism, măsura dezvoltă legătura necesară a fi realizată între dezvoltarea transporturilor și dezvoltarea turismului. În acest sens asigurarea accesului spre zonele turistice și crearea unor conexiuni rapide între infrastructura regională de transport și magistralele naționale și europene de transport fiind vorba mai exact de trei coridoare pan-europene la intersecția cărora este poziționată regiunea.

PDR precizează ca există zone compacte cu acces dificil la rețeaua majoră de comunicații în partea nordică a județului Prahova, județ din care face parte și orașul Sinaia. Județul Prahova este prezentat la nivelul regiunii ca având stare tehnică bună a drumurilor datorită celei mai mici ponderi de drumuri neasfaltate (25,7%). Totodată se precizează că județul Prahova are cea mai mare densitate a rețelei feroviare 7,36 km/100km<sup>2</sup> în ciuda faptului că situația căilor ferate este într-o continuă scădere în ceea ce privește confortul și viteza de circulație. Acest mod de transport este în continuare printre cele mai accesibile financiar și are un grad mic de poluare.

În aceste condiții se vorbește tot mai des de necesitatea unei vaste game de opțiuni. A apărut așadar abordarea termenului de intermodalitate. Acesta contribuie la ceea ce vrem să fie un sistem integrat și eficient de transport. Obiectivul principal al intermodalității este de a oferi călătorului posibilitatea de a se deplasa eficient și confortabil. Planul de dezvoltare a regiunii precizează în acest sens că transportul feroviar va trebui abordat cu prioritate.

Investițiile în perioada 2014-2020 în regiune vor fi direcționate cu precădere spre:

- dezvoltarea, modernizarea și reabilitarea infrastructurii rutiere ce va conduce la stimularea mobilității regionale și conectarea cu regiunile învecinate, va spori durabilitatea prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- dezvoltarea, modernizarea, și reabilitarea infrastructurii unui sistem feroviar interoperabil, modern și de înaltă calitate;

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 42 din 228

- *investiții pentru modernizarea transportului public rutier;*
- *investiții pentru promovarea sistemelor de transport durabile, eficiente și ecologice;*
- *crearea de centre multimodale de transport;*
- *investiții pentru crearea, dezvoltarea și modernizarea transportului pe cablu;*

Celelalte măsuri conform acestei prime priorități ale planului sunt (1.2) extinderea și modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare și de servicii publice, (1.3) dezvoltarea infrastructurii informaționale și de telecomunicații (1.4) dezvoltarea și modernizarea infrastructurii turistice (1.5) reabilitarea și modernizarea infrastructurii culturale, sportive și recreative (1.6) protejarea și valorificarea patrimoniului natural și cultural. Toate aceste măsuri au fost luate în calcul în stabilirea priorităților și a obiectivelor planului de mobilitate urbană durabilă a orașului Sinaia.

Printre celelalte priorități care sunt complementare aspectelor luate în calcul de către P.M.U.D. Sinaia, împreună cu obiectivelor lor, se numără:

#### **Prioritatea 2 Dezvoltarea urbană durabilă**

OBIECTIV: Dezvoltarea policentrică și echilibrată a rețelei de localități urbane

#### **Prioritatea 3 Creșterea competitivității economiei regionale pe termen lung**

OBIECTIV: Creșterea economiei regionale prin stimularea competitivității IMM-urilor autohtone și consolidarea cercetării-dezvoltării-inovării

#### **Prioritatea 4 Protecția mediului și creșterea eficienței energetice**

OBIECTIV: Protejarea și utilizarea eficientă a resurselor naturale și a patrimoniului natural

#### **1.3.9. Ghid – Dezvoltarea Planurilor de Mobilitate Urbană Durabilă (Ghid Comisia Europeană, 2014)<sup>14</sup>**

<sup>14</sup> [http://mobilityplans.eu/docs/file/guidelines-developing-and-implementing-a-PMUD\\_final\\_web\\_jan2014b.pdf](http://mobilityplans.eu/docs/file/guidelines-developing-and-implementing-a-PMUD_final_web_jan2014b.pdf)

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 43 din 228

Ghidul pentru realizarea PMUD pune un accent deosebit pe implicarea cetățenilor și a tuturor părților, pe coordonarea politicilor între sectoare (transport, utilizarea terenurilor, mediu, dezvoltare economică, politici sociale, sănătate, siguranță etc.), între diferitele niveluri de autoritate și între autoritățile învecinate.” Ghidul a fost tradus și în limba română.

Acesta este la ora actuală cel mai important document relevant pentru elaborarea PMUD-urilor și stă efectiv la baza actualului proiect. El este destinat specialiștilor din domeniul transportului și mobilității urbane și altor actori implicați în dezvoltarea și implementarea unui astfel de plan.

Planificare tradițională a transportului		Planificarea mobilității urbane durabile
Axată pe trafic	→	Centrată pe oameni
Obiective primare: Capacitatea și viteza fluxului de trafic	→	Obiective primare: Accesibilitate și calitatea vieții precum și durabilitate, viabilitate economică, echitate socială sănătate și calitatea mediului and environmental quality
Axat modal	→	Dezvoltare echilibrată a tuturor modalităților de transport relevante și schimbare spre modalități de transport mai curate și mai durabile
Axare pe infrastructură	→	Set integrat de acțiuni pentru obținerea unor soluții rentabile
Document de planificare sectorială	→	Document de planificare sectorială care este conform și complementar cu domeniile de politici asociate (precum utilizarea terenurilor și planificare spațială) servicii sociale; sănătate; aplicare și control etc.) planning; social services; health; enforcement and policing; etc.)
Plan de livrare pe termen scurt și mediu	→	Plan de livrare pe teren scurt și mediu ca parte a unei viziuni și strategii pe termen lung
Referitor la o zonă administrativă	→	Referitor la o zonă funcțională bazată pe tipare de transport la locul de muncă
Domeniul inginerilor de trafic	→	Echipe de planificare interdisciplinare
Planificare realizată de către experți	→	Planificare cu implicarea părților interesate prin utilizarea unei abordări transparente și participative
Evaluare de impact limitat	→	Monitorizare și evaluare regulată a impacturilor pentru a informa un proces structurat de învățare și îmbunătățire

Figura 1-13- Principale diferențe în procesul de planificare a unui PMUD actual și procesul utilizat până recent (Sursa: Orientări – Dezvoltare și Implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă, (pag. 6)

### 1.3.10. Ghidul JASPERS privind Pregătirea Planului de Mobilitate Urbana Durabilă

Studiul de față ține cont de recomandările acestui Ghid metodologic publicat de AMPOR care definește obiectivele și conținutul cadrului al Planului de Mobilitate Urbană pentru clase diferite de aglomerări urbane.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 44 din 228



## 1.4. Preluarea prevederilor privind dezvoltarea economică, socială și de cadru natural din documentele de planificare ale UAT

### 1.4.1. Planul de dezvoltare durabilă a județului Prahova

#### Perioada planificată prin PDD Prahova 2014 - 2020

Prioritățile de dezvoltare în județul Prahova pentru perioada propusă constau în programe privind:

- Dezvoltarea durabilă a infrastructurii județene și locale, inclusiv a infrastructurii turistice;
- Dezvoltarea urbană durabilă;
- Dezvoltarea infrastructurii de sprijinire a afacerilor, creșterea competitivității economice;
- Protecția mediului și creșterea eficienței energetice;
- Dezvoltarea resurselor umane, susținerea educației și ocupării forței de muncă;
- Susținerea sănătății și asistenței sociale;
- Dezvoltarea rurală.

Se iau în vedere obiectivele strategice specifice precum: creșterea mobilității și conectivității populației, bunurilor și serviciilor - generator de prosperitate în cadrul județului. Totodată prin PDD Prahova 2014-2020 se mai urmăresc printre altele: dezvoltarea policentrică a rețelei de localități, cu accent pe axele majore ce fac conexiunea cu zonele învecinate cele mai active și portofoliul de proiecte propuse pentru fiecare axă prioritară, în special cele cu privire la dezvoltarea infrastructurii.

### 1.4.2. Strategia de dezvoltare a orașului Sinaia 2016-2020;

Strategia de dezvoltare locală durabilă a orașului Sinaia 2016-2020 este un document de planificare strategică menit să răspundă nevoilor comunității locale. Aceasta este în curs de elaborare, fiind un document complex cu un proces de planificare strategică ce presupune identificarea direcțiilor, obiectivelor și proiectelor pe termen scurt și termen mediu. Obiectivul relevant pentru PMUD constă în *Creșterea calității vieții cetățenilor și îmbunătățirea imaginii orașului Sinaia prin reabilitarea infrastructurii urbane*. Acesta cuprinde:

- Reabilitarea sistemului rutier și a trotuarelor pe zona centrală a orașului (Bd. Republicii, Bd. Carol I, Bd. Ferdinand);
- Reabilitarea străzilor laterale care deșeuzează în arterele menționate anterior;
- Mărirea siguranței circulației (prin crearea de patru sensuri giratorii și montarea de indicatoare rutiere);
- Îmbunătățirea imaginii orașului prin eliminarea stâlpilor de beton și mutarea rețelelor de pe stâlpi în infrastructura străzilor;
- Refacerea platformelor pietonale;
- Reabilitarea / crearea de noi spații verzi;
- Crearea de piațete și esplanade;

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 45 din 228

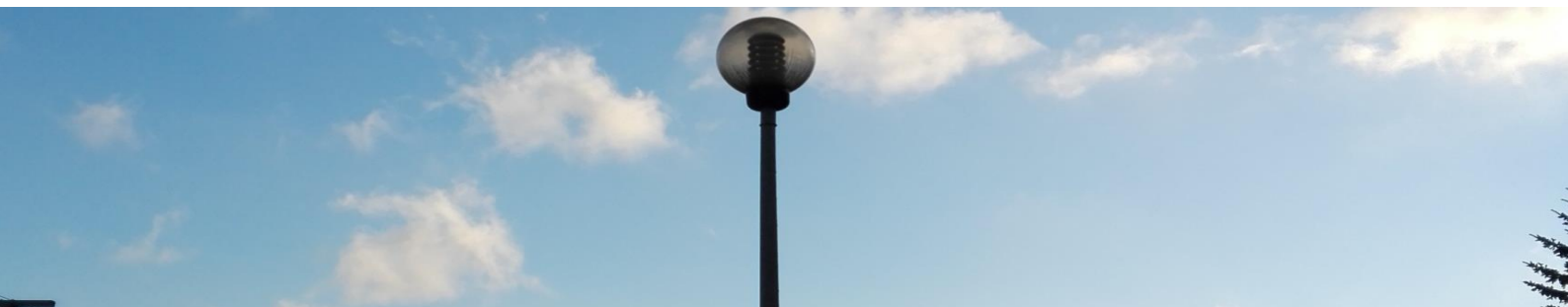
În plus, strategia propune reabilitarea infrastructurii sociale, creșterea siguranței și prevenirea criminalității ce presupune achiziționarea și instalarea de echipamente de supraveghere și dezvoltarea infrastructurii de turism.

#### **1.4.3. Planul integrat de dezvoltare urbană pentru orașul Sinaia (PIDU);**

Planul integrat de dezvoltare urbană al orașului Sinaia este un document cadru important care stabilește direcții strategice clare pentru viitorul orașului și al cetățenilor. PIDU susține dezvoltarea pe termen lung, coeziunea materială și socială, valorile culturale și calitatea vieții, alături de modernizarea infrastructurii, planificată pe termen mediu, creșterea economică, cu menținerea unui mediu sănătos și curat.

PIDU propune o serie de obiective strategice elaborate pe zece paliere precum turism, design urban, mediu social, tineret și sport, educație, infrastructură rutieră, brand local, mediu, servicii publice, mediul de afaceri. Obiectivele strategice corelate cu PMUD constau în crearea unui oraș cu o foarte bună infrastructură rutieră, un serviciu public de transport sustenabil, creșterea gradului de siguranță și securitate și îmbunătățirea imaginii orașului Sinaia astfel încât să se creeze o imagine memorabilă prin asigurarea funcționalităților întregului spațiu public (design urban). Acestea sunt implementate printr-o serie de măsuri după cum urmează:

- Reabilitarea Bulevardului Republicii, Bulevardului Carol I și Bulevardului Ferdinand, uniformizarea mobilierului urban și înlocuirea sistemului de iluminat;
- Realizarea de locuri de recreere (piațete, esplanade, etc.);
- Crearea de noi locuri de parcare, parcări subterane și supraetajate în zona centrală;
- Reabilitarea completă a rețelei de drumuri din zona istorică și modernă;
- Extinderea parcului auto, construirea de noi stații de autobuz și introducerea aparatelor de auto-taxare;
- Crearea unei rețele de transport inter-urban pentru stațiunile din Valea Prahovei.



## 2. Analiza situației existente

### Contextul local istoric

Odată cu schimbarea scaunului domnesc de la Târgoviște la București, spre mijlocul secolului al XV -lea, importanța Văii Prahovei a crescut, ea fiind până atunci o cale comercială greu accesibilă. Istoria Văii Prahovei se împletește cu istoria orașului Sinaia, întrucât popularea acestor meleaguri este străveche.

Orașul Sinaia este atestat documentar în legătură directă cu înființarea mănăstirii din anul 1695, în jurul căreia s-au dezvoltat primele așezări. Teritoriul s-a ridicat însă cu mult timp înainte prin colibe de lemn ale călugărilor chiliarhi. Inaugurarea pe 15 august 1695 a mănăstirii Sinaia, zidită de către spătarul Mihail Cantacuzino, aduce o bună rezolvare cerințelor vieții monarhice, dar asigură în același timp un loc de popas și ocrotire pentru călători.

În prima jumătate a secolului al XVIII-lea apar de-a lungul Văii Prahovei primele hanuri, din care cele mai multe se aflau pe teritoriul actual al Sinaiei, iar către finalul aceluiași secol încep să se facă amenajări ale drumului principal și se construiesc poduri și podețe. În 1852 se constituie prima unitate administrativă cunoscută în zonă și anume comuna Podul Neagului, care cuprinde Mănăstirea Sinaia și Platoul Izvor, alături de Posada, Poiana Țapului și cătunele Bușteni, Azuga și Predeal.

Modernizarea căilor de comunicație (**terminarea șoselei Timiș - Predeal de către austrieci în 1854 și a căii ferate de către o firmă franceză în 1879**) și sporirea posibilităților de găzduire aduc un mare număr de viligiaturiști care, în drum spre stațiunile balneare din Transilvania, descoperă farmecul natural și calitățile terapeutice ale localității Sinaia.

În 1874, **comuna Podul Neagului ia denumirea de Sinaia**, iar primăria se transferă aici de la Bușteni. Ulterior au fost vândute sau date fără plată către Eforia Spitalelor Civile alte zeci și sute de pogoane. Efortul s-a continuat cu construirea stabilimentului de băi, a hotelurilor, a cazinoului, a parcului și a altor clădiri necesare vieții. Începe construcția masivă de vile și apar primele construcții industriale: fabrica de cherestea din 1879, fabrica de var hidraulic în 1886 și fabrica de cuie în 1892.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 47 din 228

Mai apoi se construiesc spitalul orășenesc în anul 1895, două școli primare, banca Sinaia și **gara în anul 1913**.

Localitatea Sinaia se cristalizează pe baza parcelărilor inițiate de Eforia Spitalelor Civile care a trasat trama stradală, a delimitat parcele, a fixat principalele componente ale viitorului oraș.

Un factor fundamental care a determinat dezvoltarea localității l-a reprezentat stabilirea la Sinaia a reședinței regale de vară și începerea lucrărilor la Castelul Peleş. În planurile din 1903 și 1907 sunt surprinse principalele repere ale viitoarei așezări. Dezvoltarea rapidă ca stațiune de vilegiatură a localității s-a datorat ridicării locuințelor de vacanță a unor comanditari cu resurse financiare consistente și a construirii unor stabilimente pentru găzduirea turiștilor și asigurarea unor servicii din domeniul tratamentului balnear.

După încheierea războiului și plecarea forțată a regelui Mihai I din țară, orașul și-a păstrat caracterul de stațiune turistică, dar a intrat în gestionarea diferitelor organe și organisme ale noii puteri, iar după naționalizarea tuturor vilelor și hotelurilor, Castelul Peleş a fost declarat muzeu.

În concluzie principalele evenimente care au generat dezvoltarea așezărilor de pe cursul superior al văii Prahovei a fost construcția elementelor de infrastructură – șoseaua și calea ferată. Construcțiile industriale au început să apară și să se dezvolte concomitent cu activitatea de construcții de locuințe colective, fiind însă total neadecvate ca amplasare, aspect și gabarit cadrului urbanistic și arhitectural construit istoric. În ultimii cincisprezece ani însă, s-a constatat terțIALIZAREA orașului și dezvoltarea tot mai accentuată a sectorului turistic, în paralel cu încetarea activității zonelor industriale.

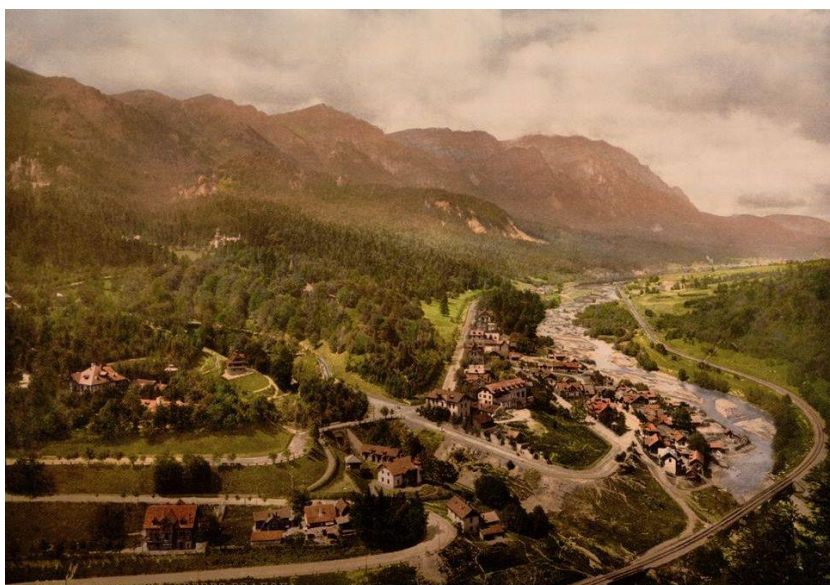


Figura 2-1- Sinaia 1900

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 48 din 228



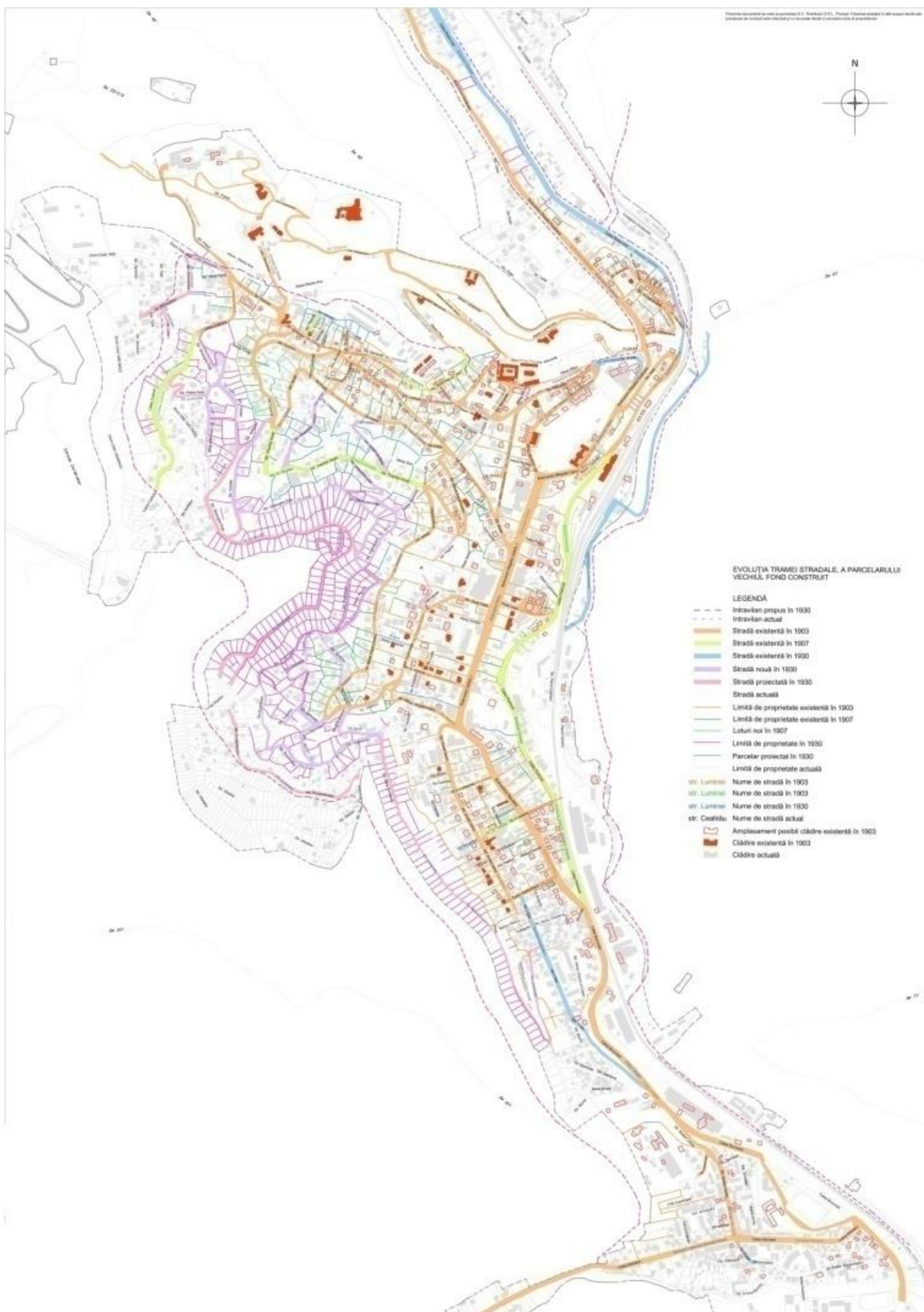


Figura 2-2- Evoluția tramei stradale a orașului Sinaia

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 49 din 228



## Contextul local actual

La nivel național, orașul Sinaia ocupă un rol important, fiind amplasat în centrul țării, în partea de nord-vest a Județului Prahova, de-a lungul arterelor rutiere majore (DN1), hidrografice (Râul Prahova) și totodată în **sistemul urban**, complexul de localități turistice de pe Valea Prahovei: **Breaza – Comarnic - Sinaia – Bușteni – Azuga – Predeal**.

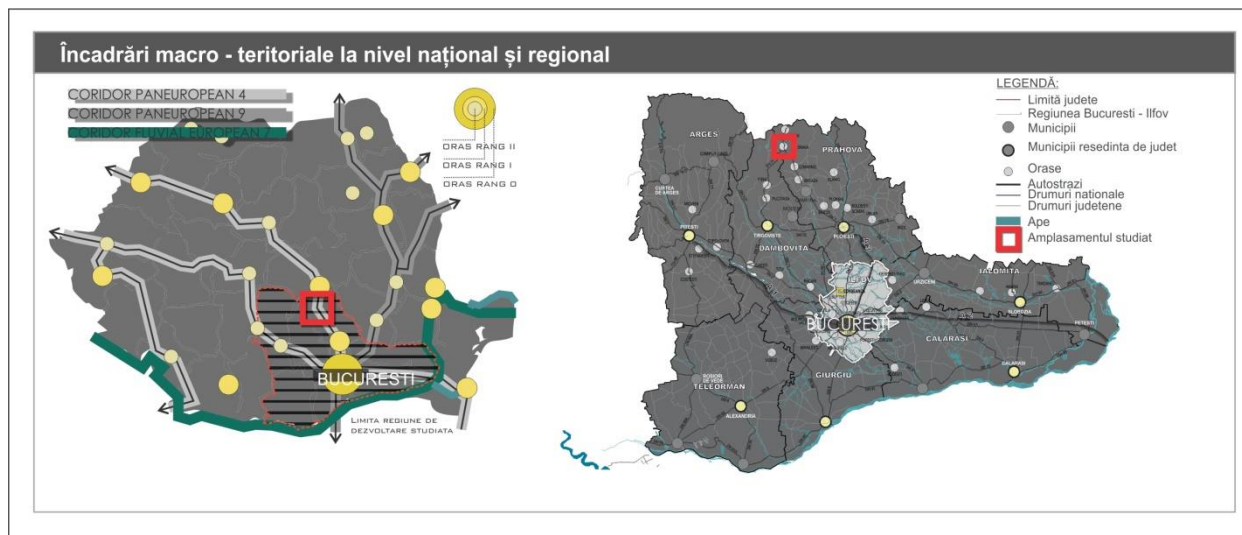


Figura 2-3- Încadrare la nivel național și la nivel regional - Regiunea de Dezvoltare Sud - Muntenia

Stațiunea este situată la o altitudine cuprinsă între 798 m și 1055 m pe versantul sud-estic al Masivului Bucegi. Orașul Sinaia se localizează în regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia, fiind situat la o distanță de 123 km față de București, 64 km față de orașul Ploiești, reședința de județ, și 46 km față de orașul Brașov. Din punct de vedere geografic, teritoriul administrativ al orașului Sinaia se situează între următoarele coordonate geografice: 45°17'49,23" - 45°23'19,35" latitudine nordică și 25°28'8" - 25°37'46.05" longitudine estică și dispunea la nivelul anului 2014 de o **suprafață de 8902,04 ha**<sup>15</sup> (699 ha intravilan și 8203,04 ha extravilan).

Orașul Sinaia, este un oraș de rang III<sup>16</sup>, cu o populație de **10410 de locuitori** conform R.P.L. 2011 iar teritoriul său administrativ se învecinează la nord cu orașul Bușteni, la sud cu orașul Comarnic, la est cu comuna Valea Doftanei și la vest cu comuna Moroieni, județul Dâmbovița.

<sup>15</sup> Statistică INSEE

<sup>16</sup> Strategia de Dezvoltare Teritorială a României – SDTR

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 50 din 228

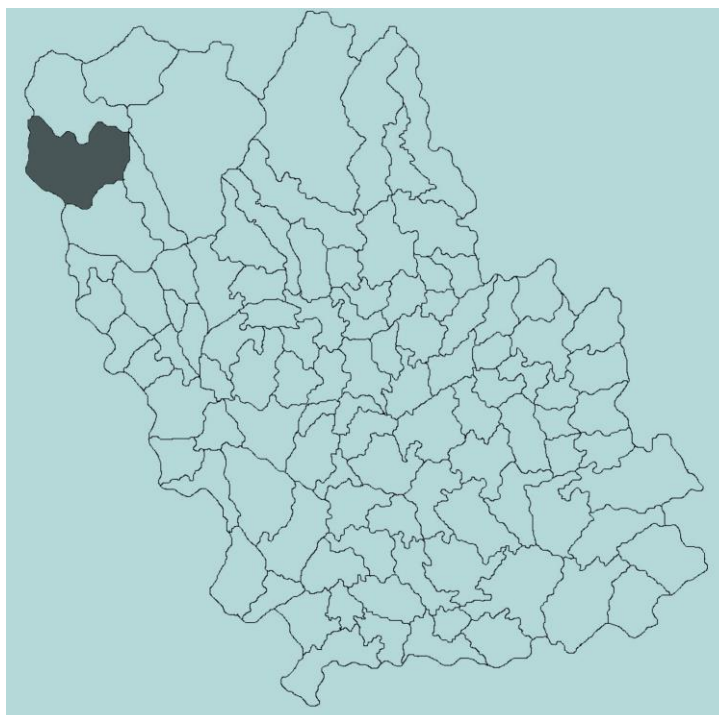


Figura 2-4- Încadrare la nivel județean - Județul Prahova

Orașul este o stațiune turistică ce ocupă primul loc privind bogăția cadrului natural (pădurile fiind elementul dominant de peisaj), capacitatea de cazare și frecvența turiștilor pe Valea Prahovei. Orașul are aproximativ **250.000 de turiști anual**<sup>17</sup>, număr ce tinde să crească de la an la an. Sinaia dispune în acest sens de transport pe cablu pentru accesul la pârtiile amenajate de ski, aceste elemente de mobilitate turistică fiind specifice tipului de localitate montană de interes național.

<sup>17</sup> Statistică INSSE

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 51 din 228

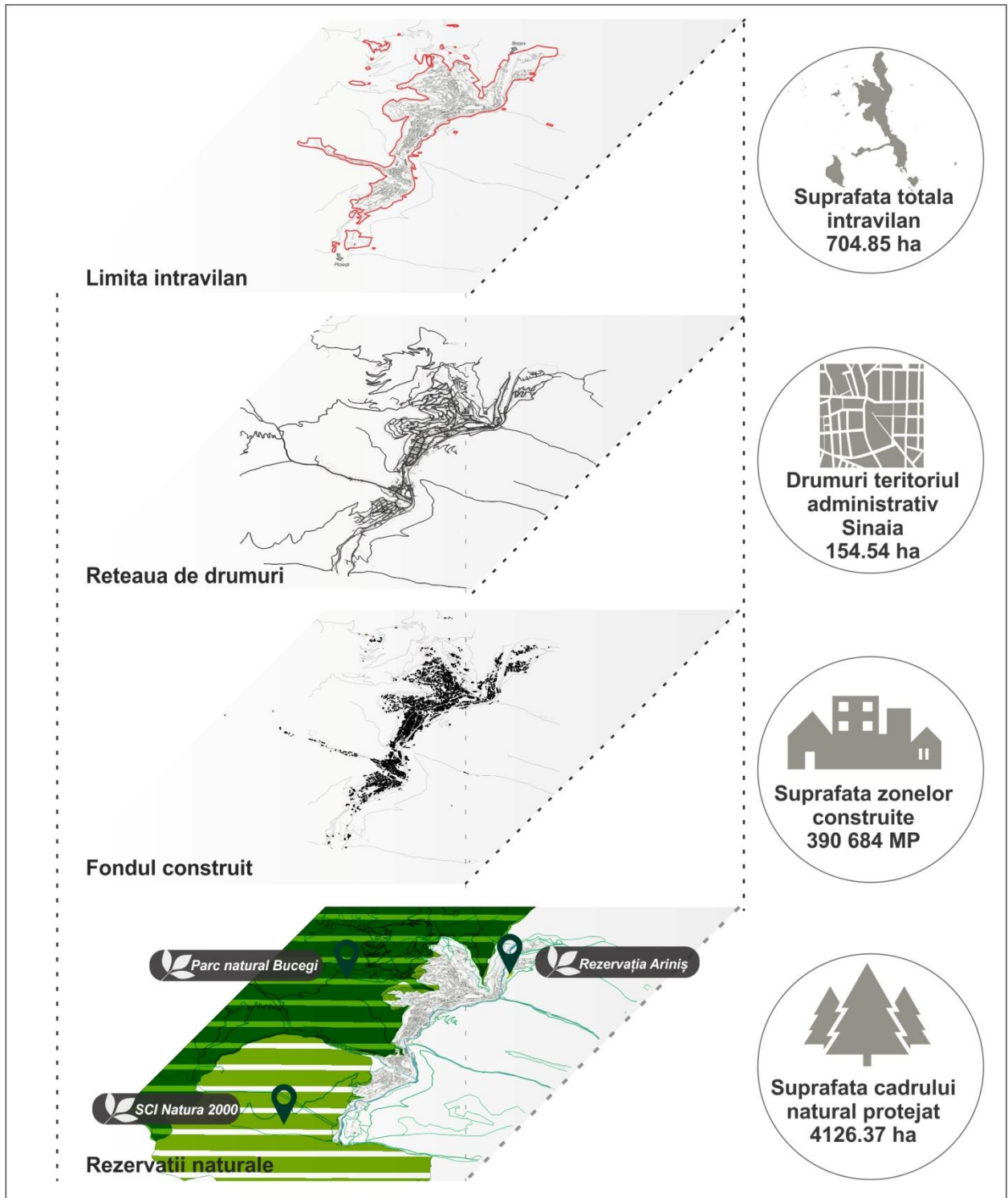


Figura 2-5 - Prezentarea situației actuale generale a orașului Sinaia

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă</b>	Cod: KXL – F 04 12
	<b>al orașului Sinaia</b>	Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 52 din 228

## 2.1. Contextul socio-economic cu identificarea densităților de populație și a activităților economice

### 2.1.1. Structura demografică

#### Populația stabilă (rezidentă)

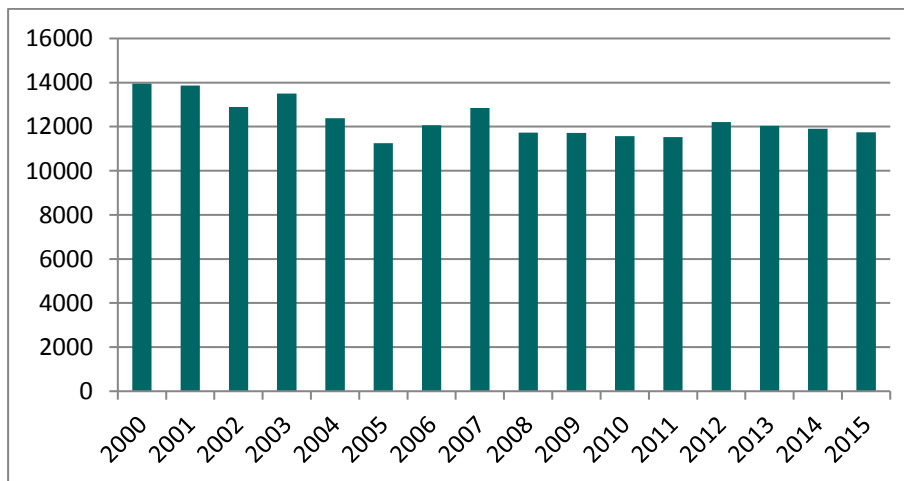
Potrivit rezultatelor recensământului populației din anul 2011, populația stabilă a orașului Sinaia a fost de 10.410 persoane, cu o densitate de 116.61 (loc/kmp).

Localitatea	Populație stabilă (număr persoane)
	INS – la 01.01.2017
Județul Prahova	804158
<b>Oraș Sinaia</b>	<b>11440</b>

Tabel 2-1 - Populația stabilă din mediul urban al județului Prahova și al orașului Sinaia

#### Evoluția și dinamica populației

Se menționează faptul că datele cu privire la populația orașului Sinaia au fost furnizate de către Institutul Național de Statistică (Ultimele recensăminte realizate și Platforma Tempo - Online).

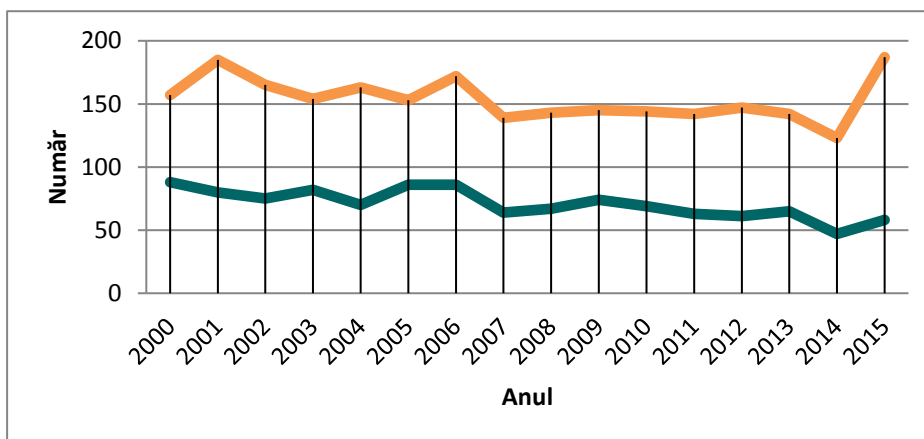


Anul	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nr. persoan	13956	11253	11563	10410	12202	12036	11903	11749

Tabel 2-2 și 2-3 - Evoluția populației 2000-2015

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 53 din 228

În urma datelor furnizate de INS, acestea indică o tendință de scădere semnificativă de-a lungul anilor, a populației orașului Sinaia. Chiar dacă s-au remarcat două perioade de creștere în anii 2007 și 2012 evoluția este per total variată. Din anul 2012, menționat anterior, până în prezent, respectiv în ultimii 3-4 ani s-a înregistrat o ușoară scădere a populației stabile. Așadar avem de a face cu o structură ce este influențată de anumite evenimente, momente din mediul extern întâlnite ca tendințe la nivel național sau chiar global (ex: criza economică).



Tabel 2-4 - Dinamica naturală a populației orașului Sinaia (2000 - 2015) conform INS

\* portocaliu - decedați

verde - născuți vii

Din dinamica naturală a populației se poate observa că populația orașului este într-o ușoară descreștere, fenomen cauzat de lipsa activităților economice care să asigure locuri de muncă în toate perioadele anului, dar și de lipsa spațiilor de locuit, cauze care au dus la relocarea unui segment de populație.

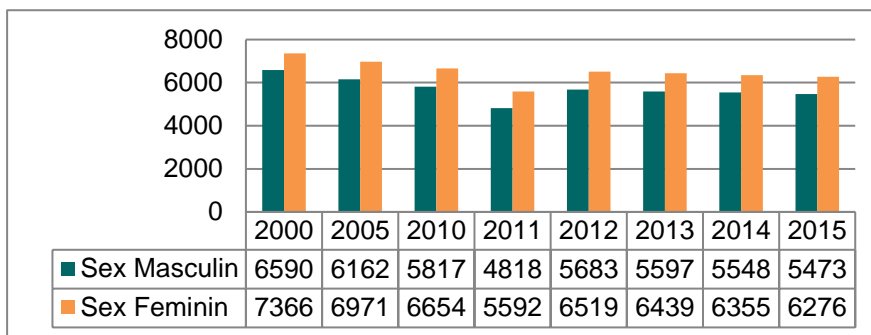
Evoluția negativă a indicatorilor demografici, în majoritatea cazurilor, atât la nivel local cât și regional, este determinată într-o mare măsură și de fenomenul de îmbătrânire al populației. Totodată evoluția este condiționată și de dinamica migratorie a populației, bilanțul migratoriu de-a lungul anilor prezentând de asemenea valori negative.

### **Populația pe grupe de vârstă și sexe**

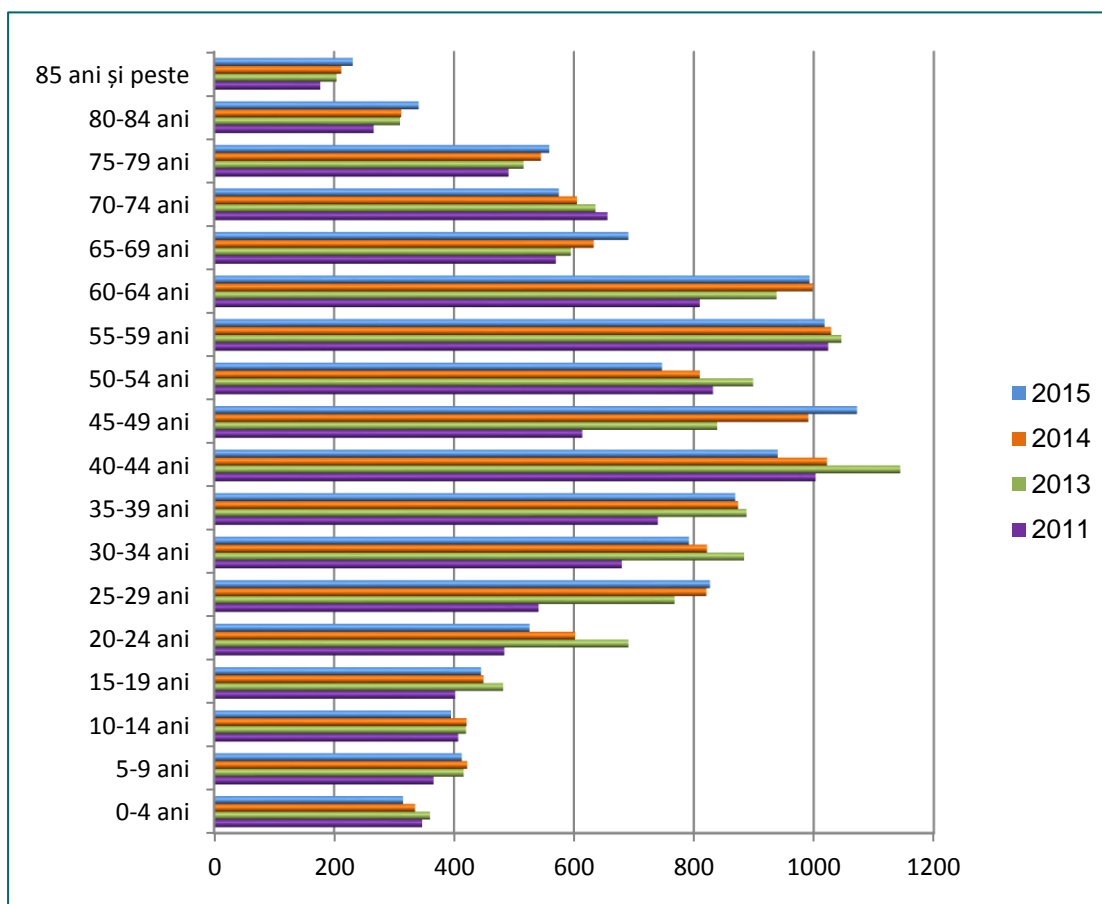
În ceea ce privește structura pe sexe, în orașul Sinaia, la fel ca și la nivel național, se menține o ușoară predominare numerică a populației de sex feminin. Populația feminină a înregistrat în 2011 un număr de 5592 persoane, cu o pondere de 53,71% din totalul populației, comparativ cu 4818 persoane de sex masculin – 46,28%. În ultima perioadă se menține aceeași tendință, structura fiind dominată de un număr de 6276 femei comparativ cu 5473 bărbați.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 54 din 228





Tabel 2-5- Repartiția pe sexe a populației 2000- 2015



Tabel 2-6 - Evoluția populației stabile pe grupe de vârstă

Se remarcă din tabelul 2-6 o îmbătrânirea a populației. Evoluția populației stabile arată faptul că în intervalul determinat 2011-2015, apare o creștere constantă a segmentului cuprins între 75 și 85+ ani și o scădere variabilă a segmentului de nou născuții și copiii 0-4 ani. O creștere semnificativă și îngrijorătoare apare în rândul celor cu vârste între 45-49 de ani. Un punct forte în această evoluție este creșterea constatată a segmentului 25-29, o populație tânără și aptă de muncă.

Densitatea populației în orașul Sinaia este de 116,61 locuitori/kmp, situându-se sub media pe județ (160 locuitori/kmp).

### **Ocuparea forței de muncă**

Populația activă cuprinde toate persoanele care furnizează forța de muncă disponibilă pentru producția de bunuri și servicii.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cifrele furnizate în legătură cu populația activă și inactivă a orașului Sinaia conform recensământului populației din 7 ianuarie 1992, cel din 18 martie 2002 și cel din 20 octombrie 2011.

	RPL 1992	RPL 2002	RPL 2011
Populația activă	7791	5909	4769
Populația inactivă	7674	6603	5641

*Tabel 2-7 - Repartiția populației active/inactive conform Recensămintelor anilor 1992, 2002, 2011*

Conform acestor date se observă pe de o parte diminuarea până aproape la jumătate a numărului populației în ambele cazuri, față de anul 1992, iar pe de altă parte se constată că numărul populației inactive depășește nr. populației active.

Populația activă cu vârste de la 20 până la 60 de ani reprezintă 56,02% din totalul populației orașului Sinaia, raportându-ne la aceeași indicatori și perioade de analiză în 2015 aceasta reprezenta 57,8% din totalul populației, astfel că putem constata și în această privință o scădere ușoară.

Angajarea este unul dintre indicatorii cheie identificați în Strategia UE pentru 2020. Conform ratei șomajului la nivel de Valea Prahovei din anul 2002, Sinaia se situa la un nivel mediu, raportat la celelalte localități. În anul 2014 a fost înregistrat un număr mediu de salariați de 3619 de persoane.

Fenomenul de descreștere este cauzat de lipsa activităților economice care să asigure un trai decent și să furnizeze o sursă de venit pe toată perioada anului, dar și de tendința de îmbătrânire a populației, fenomen remarcat și la nivelul întregului județ, cât și punctual în restul țării.

Conform Recensământului din 2011, în tabelul următor este afișată situația populației ocupată pe ramuri de activități:

Populația ocupată total	4251
- agricultură, silvicultură și pescuit	50
- industrie	782
- construcții	256
- transporturi, depozitare, informații și comunicații	364

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 56 din 228

- comerț cu ridicata și amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	712
- administrație publică și apărare; asigurări sociale din sistemul public	304
- învățământ	165
- sănătate și asistență socială	210
- alte ramuri*	1408

Tabel 2-8 - Populația ocupată de ramuri de activitate la nivelul anului 2011 conform RPL 2011 Sinaia

\*include **turismul** - domeniu important de activitate pentru orașul Sinaia

Cunoașterea structurii populației ocupate pe ramuri ale economiei este importantă în aprecierea cantitativă sau calitativă a fenomenului de migrație/deplasare pentru muncă și necesitatea asigurării condițiilor favorabile în acest caz. Economia orașului Sinaia este dominată de activități din sectorul terțiar, cu precădere în domeniul alimentației publice și cel hotelier. Sinaia este un oraș preponderent turistic, în turism fiind cele mai multe locuri de muncă. Față de anul 1990, când orașul Sinaia era un oraș industrial, după acest an, cu precădere în ultimii ani s-au înființat multe societăți și unități de cazare și alimentație publică, crescând astfel numărul persoanelor ocupate în domeniul turistic. S-au menținut activitățile din oraș și din zonă și nu se constată diferențe mari de la un an la altul.

La nivelul orașului există o scădere a numărului de șomeri înregistrați de la 322 în anul 2010 la doar 67 la sfârșitul anului 2015.

În urma analizelor indicatorilor socio-economici observăm o scădere drastică a numărului de șomeri înregistrați de la 185 în anul 2013 la doar 52 la sfârșitul anului 2016, de unde deducem un interes major în crearea de noi locuri de muncă, orașul Sinaia având un potențial mare în dezvoltarea turismului în mod deosebit.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 57 din 228

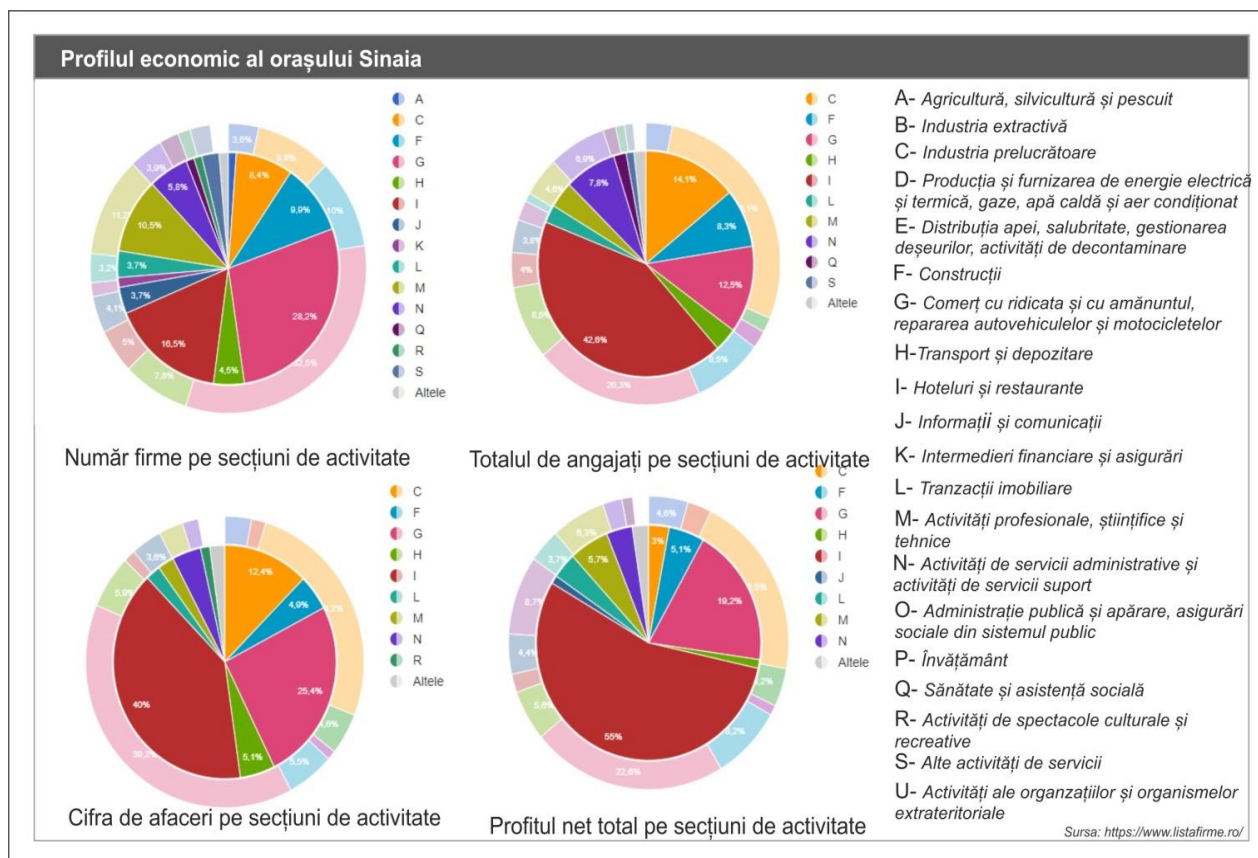


Figura 2-6- Profilul actual economic al orașului Sinaia (Listă firme)

### Produs intern brut (PIB)

Următorul tabel prezintă PIB-ul la nivelul județului Prahova și evoluția acestuia de-a lungul anilor conform datelor statistice furnizate de INS, Direcția Județeană de Statistică Prahova.

Indicator	Unitate monetară	Anul 2002	Anul 2004	Anul 2006	Anul 2008	Anul 2009
Produsul intern brut	Milioane lei prețuri curente	5.470,3	8.028,5	13.775,3	19.982,4	20.061,5
PIB pe locuitor	Lei (RON)	6545,4	9684,3	16727,6	24439,4	24595,5

Tabel 2-9 - Evoluția Produsului Intern Brut (PIB)

Activitățile economice predominante și în care activează cel mai mare procent al populației, la nivelul județului Prahova sunt: turismul, comerțul, construcțiile, industria.

În prezent, în orașul Sinaia, activitatea economică predominantă este turismul, ea constituind activitatea de bază ce îi susține dezvoltarea, întrucât activitatea industrială ce reprezenta o bază importantă este în plin declin. Această activitate fiind semnificativ redusă, un procent semnificativ de salariați au fost nevoiți

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 58 din 228

să își caute un loc de muncă în alt domeniu economic. În afară de acestea mai există și alte activități ce contribuie la economia locală ca: imobiliare, transporturi, prestări servicii.

### **Învățământ**

Sinaia avea la nivelul anului 2010 un număr de cinci unități de învățământ în total, dintre care două grădinițe, două școli din învățământul primar și gimnazial și un liceu. În următorul tabel este prezentată situația detaliată a înscrierilor copiilor și elevilor, a absolvenților și a cadrelor didactice la nivelul anului 2010:

Elevi înscriși în total	1447
Copii înscriși în grădinițe	285
Elevi înscriși în învățământul primar	316
Elevi înscriși în învățământul gimnazial	374
Elevi înscriși în învățământul liceal	698
Elevi înscriși în învățământul de arte și meserii	59
Personal didactic	123
Absolvenți în total	325

Tabel 2-10 - Situația elevilor și personalul didactic conform Fișei localității (2010)

Evoluția situației învățământului este prezentată în tabelul de mai jos:

Anul	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016
Unități de învățământ în total	10	10	5	5	5	5	7	6
Copii înscriși în grădinițe	288	284	252	277	285	272	207	207
Elevi înscriși în învățământul preuniversitar	1977	1849	1760	1636	1447	1412	1275	1172
Personal didactic	135	137	134	131	123	116	93	96

Tabel 2-11 - Unități de învățământ raportat la nr. de elevi și personal didactic în perioada 2002-2010 din 2 în 2 ani - Baza de date INS TEMPO

Orașul Sinaia dispune de o instituție de învățământ liceal: Colegiul "Mihail Cantacuzino", colegiu tehnic de stat. Din sectorul învățământului universitar și post-universitar, se derulează și în Sinaia. În localitate funcționează o extensie a Universității Ecologice din București, universitate particulară acreditată de către MECI.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 59 din 228



Nr. crt.	Unitate de învățământ	Adresa	Acreditată / Autorizată	Învățământ public / privat
1.	Grădinița cu program normal și program prelungit « GEORGE ENESCU »	Bd.Carol I, nr.36	Acreditată	Învățământ public
2.	Grădinița cu program normal și program prelungit « FLOARE DE COLT »	Strada Spitalului nr.2	Acreditată	Învățământ public
3.	Grădinița cu program normal «FLUTURAȘII»	Strada Calea Moroieni nr.20	Acreditată	Învățământ public
4	ȘCOALA GIMNAZIALĂ «PRINCIPESA MARIA»	Calea Moroieni, nr.25	Acreditata	Învățământ public
5	ȘCOALA GIMNAZIALĂ «GEORGE ENESCU»	Bd.Carol I, nr.36	Acreditata	Învățământ public
6	COLEGIUL «MIHAIL CANTACUZINO»	Calea București nr.40 bis	Acreditat	Învățământ public

Tabel 2-12 - Evidența și localizarea la nivelul anului 2017 a unităților de învățământ de pe teritoriul orașului Sinaia

În urma analizei, indicatorii reflectă o diminuare a necesității și un nivel dificil al învățământului din orașul Sinaia. Corelat cu decăderea industriei și cu accentuarea caracterului orașului doar ca stațiune turistică, orașul s-a axat pe o economie specifică zonelor definite de o mobilitate pendulară. Așadar, plecările din oraș au dus la scăderea numărului de elevi și copii înscriși. Din anul 2006 se poate observa că numărul unităților s-au înjumătățit, însă personalul didactic nu a scăzut foarte drastic odată cu acel moment.

Se constată o scădere ușoară atât în privința populației școlare cât și a personalului încadrat în sistemul de învățământ în ultimii ani pe fondul procesului de îmbătrânire a populației și a scăderii natalității populației la nivel local, regional și național.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 60 din 228

## Zone defavorizate - Conform Atlasului Zonelor urbane marginalizate din România

Regiune	Județ	Oraș	Populația stabilă	% populație în zone dezavantajate	% populație în zone dezavantajate pe locuire	% populație în zone dezavantajate pe ocupare	% populație în zone dezavantajate pe capital uman	% populație în zone marginalizate	% populație în zone cu instituții sau sub 50 de locuitori
S	PH	MUNICIPIUL PLOIESTI	209.945	79,92	5,48	3,29	6,62	2,44	2,24
S	PH	ORAS AZUGA	4.440	39,62	12,39	37,34	8,49	0,00	2,16
S	PH	ORAS BAICOI	17.981	61,67	1,32	20,47	15,23	0,00	1,32
S	PH	ORAS BOLDESTI-SCAENI	11.137	44,69	0,00	33,95	16,43	1,54	3,39
S	PH	ORAS BREAZA	15.928	53,63	1,24	31,50	10,88	1,07	1,68
S	PH	ORAS BUSTENI	8.894	83,58	9,10	7,30	0,00	0,00	0,02
S	PH	ORAS COMARNIC	11.970	24,90	0,00	37,62	37,28	0,00	0,20
S	PH	ORAS MIZIL	14.312	45,54	1,51	11,24	31,14	10,29	0,28
S	PH	ORAS PLOPENI	7.718	71,20	0,00	25,68	3,07	0,00	0,05
S	PH	ORAS SINAIA	10.410	72,59	10,04	9,87	1,87	0,00	5,63
S	PH	ORAS SLANIC	6.034	22,24	0,00	71,31	3,66	2,72	0,07
S	PH	ORAS URLATI	10.541	34,50	2,73	19,32	30,25	8,51	4,69
S	PH	ORAS VALENI DE MUNTE	12.257	41,76	4,11	31,97	12,86	6,16	3,14
S	TR		<b>123.188</b>	<b>57,82</b>	<b>1,81</b>	<b>23,46</b>	<b>13,49</b>	<b>2,84</b>	<b>0,56</b>
S	TR	MUNICIPIUL ALEXANDRIA	45.434	62,36	2,13	22,29	8,77	3,71	0,74
S	TR	MUNICIPIUL ROSIORI DE VEDE	27.416	56,80	0,82	22,51	15,53	3,99	0,35
S	TR	MUNICIPIUL TURNU MAGURELE	24.772	59,85	1,07	23,63	13,89	0,87	0,68
S	TR	ORAS VIDELE	11.508	45,13	6,77	21,65	25,91	0,00	0,53
S	TR	ORAS ZIMNICEA	14.058	51,98	0,00	30,28	13,91	3,59	0,23

Date: INS, Recensământul Populației și al Locuințelor 2011.

Regiunea: Sud  
Județul: Prahova  
Oraș: Sinaia

Oraș: Sinaia

Comunități marginalizate declarate de autoritățile locale

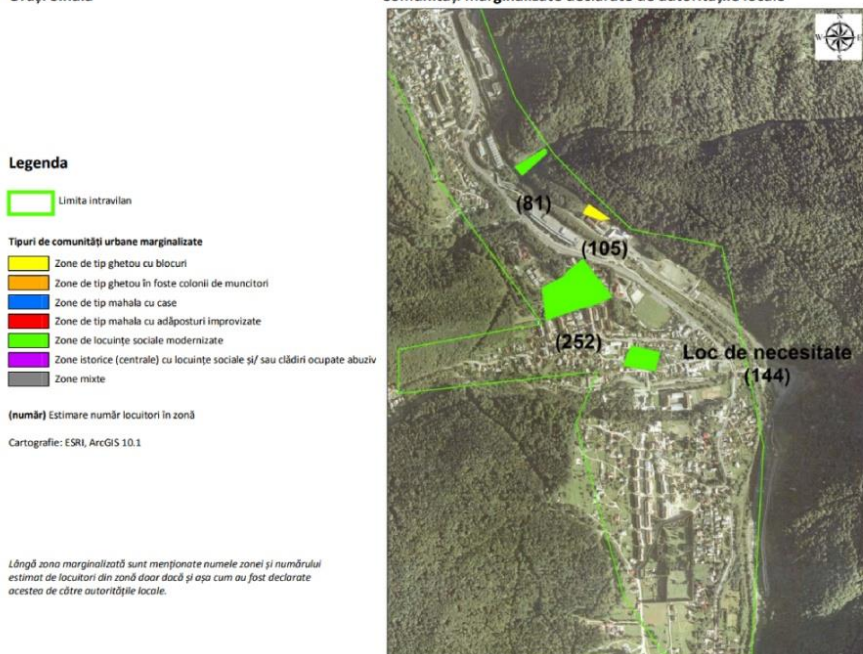


Figura 2-7 - Situația zonelor defavorizate din orașul Sinaia

### 2.1.2. Turism

Orașul Sinaia face parte din renumitele destinații turistice din România, unde pilonul de bază în sectorul turistic este reprezentat de specificul reliefului și de sporturile de iarnă.

**Disponând de o așezare bună față de zona muntoasă, elementul de cadrul natural, respectiv relieful, bioclimatul, vegetația, fauna, rezervațiile naturale, calitatea bazei materiale de cazare, tratament, servicii constituie elementul de bază al ofertei turistice pe care o prezintă orașul. Potențialul turistic legat de relief, completat de o climă continental moderată, oferă variate destinații turistice, cum ar fi: drumeții montane, odihnă și recreere, sporturi de iarnă, ș.a.m.d. În afară de acestea, Sinaia găzduiește anual evenimente devenite tradiționale, precum: Festivalul Toamnei, Festivalul**

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 61 din 228

**International de Chitară Clasică, Raliul Automobilelor de Epocă ce generează un flux mai mare de turiști.**

**Orașul Sinaia este înscris în categoria “ stațiunilor de importanță internațională”. Ea se poate mândri cu elemente de atracție din domeniul monumentelor de arhitectură, memoriale, istorice cum ar fi: Castelul Peleş (1873 -1914), Castelul Pelișor (1899 -1903), Hotelul Caraiman și Cazinoul Sinaia (1911), Gara Regală Sinaia (1930 -1940), Gara Sinaia (1903), Casa istoricului Nicolae Iorga (1918), Hotel “Palace” (1911), Biserica “Adormirea Maicii Domnului” (1690 -1695), ș.a.m.d.**

Profilul stațiunii este complex, statutul de stațiune se aplică întregului oraș, datorită împletirii funcțiilor specifice unei stațiuni cu cele ale unui oraș obișnuit. Orașul - stațiune dispune de mai multe activități de turism: turism montan, turism de odihnă și recreere, turism itinerant cu valențe culturale, turism de afaceri și reuniuni datorită existenței unor spații adecvate pentru desfășurarea întrunirilor, a conferințelor, turism de tranzit, turism la sfârșit de săptămână, turism de vânătoare, turism științific, de tratament sanatorial datorat bioclimatului și resurselor climaterice și hidrominerale.

Turismul clasează județul Prahova pe al patrulea loc pe țară, după județul Constanța, municipiul București și județul Brașov, din punct de vedere al înnoptărilor. Din totalul înnoptărilor din județul Prahova, Sinaia ocupă o pondere de circa 50%.

Luna/ Anul 2015	Nr. înnoptări turiști în structurile de primire
Ianuarie	35193
Februarie	40543
Martie	29734
Aprilie	30487
Mai	39411
Iunie	37509
Iulie	56612
August	68972
Septembrie	50309
Octombrie	47070
Noiembrie	44807

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 62 din 228

Decembrie	47865
<b>Total</b>	<b>528906</b>

Tabel 2-13 - Numărul de înoptări al turiștilor la nivelul anului 2015

În anul 2015, s-a înregistrat un număr de 528906 de înoptări a turiștilor în stațiunea Sinaia, raportat la un număr de 4601 locuri de cazare. În urma datelor furnizate de INS - Platforma Tempo - online a rezultat un coeficient de utilizare a capacității de cazare de 31.49% pentru anul respectiv.

În cadrul sistemului de stațiuni turistice de pe Valea Prahovei, Sinaia se situează printre primele locuri privind capacitatea de locuri de cazare. Sinaia este orașul cu cea mai mare capacitate de cazare din cadrul complexului de localități turistice de pe Valea Prahovei, din județul Prahova, după cum urmează:

Nr. crt.	UAT	Nr. locuri de cazare		
		2005	2010	2015
1.	Câmpina	353	270	265
2.	Comarnic	100	69	89
3.	Breaza	230	317	369
4.	Azuga	227	335	445
5.	Bușteni	2 070	1 832	2 108
6.	Sinaia	3 967	4 212	4 601

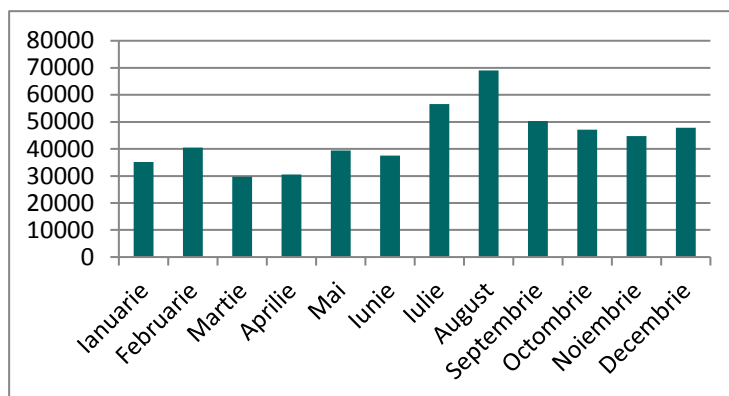
Tabel 2-14 - Numărul locurilor de cazare comparativ cu localitățile din vecinătate

Comparativ cu Municipiul Brașov, cel mai mare oraș din apropiere, de zona metropolitană a căruia se apropie și influențează, Sinaia are o situație foarte bună. Raportat la cele 26700 de hectare ale municipiului Brașov, față de 8927 de hectare ale orașului Sinaia, în primul se înregistrau în 2015 un număr de 9982 locuri de cazare, iar în Sinaia un număr de 4601.

În cazul variației lunare a turiștilor se poate observa că fluxul cel mai mare de turiști înregistrați în orașul Sinaia în anul 2015 a fost în luna august. Așadar o perioadă de vârf a fluxului a fost spre sfârșitul sezonului estival, scăzând până înspre perioada de primăvară. O lună ce se evidențiază ca fiind importantă este luna februarie, pentru că domeniul schiabil a fost favorizat de condițiile de iarnă târzie, încurajând practicarea sporturilor pentru această perioadă.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 63 din 228

Până în momentul actual, se poate observa o tendință de creștere la nivelul orașului Sinaia cu privire la numărul de turiști ce îl vizitează anual.



Tabel 2-15 - Variația lunară a turismului în anul 2015 pentru orașul Sinaia

În tabelul următor este prezentată o situație a evoluției numărului de turiști în decursul anilor 2010 - 2015, pentru a determina cererea turistică și de a fi posibilă prognozarea acestei cereri pentru viitor:

Orașul SINAIA	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015
Total turiști cazați (persoane)	166.706	174.525	198.157	197.813	198.064	267.789
Din care:						
- Turiști rezidenți	140.466	147.460	169.983	167.700	168.329	208.757
- Turiști nerezidenți (străini)	26.240	27.065	28.174	30.113	34.235	59.032
Indice utilizare netă a capacității de cazare turistică în funcțiune (%)	25,3	27,9	28,0	26,4	26,89	32,29

Tabel 2-16 - Statistica principalilor indicatori de performanță -turism - anul 2015

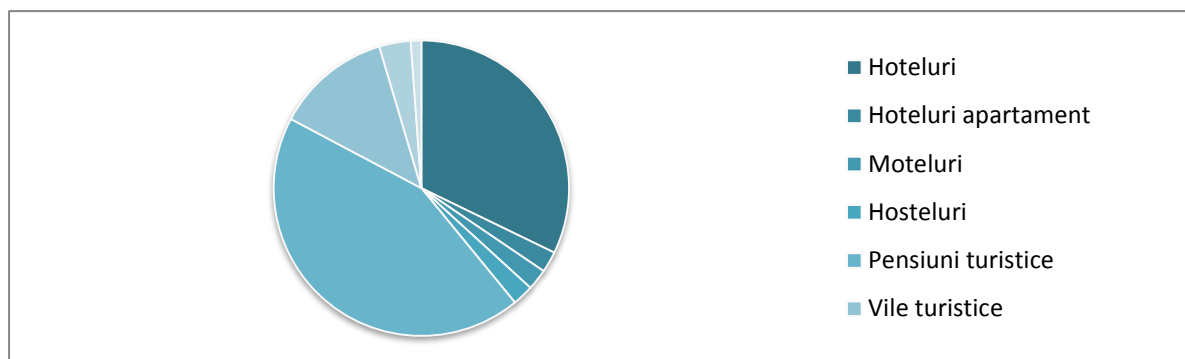
Între anii 2010 și 2015 numărul de vizitatori a crescut remarcabil, de la un număr total de 148824 de turiști cazați, la 198064 în anul 2014, sejurul mediu al turiștilor fiind de 2,22 (zile).

Se evidențiază foarte clar faptul ca numărul turiștilor nerezidenți, cei străini, aproape s-a dublat în ultimii 5 ani, fapt ce constituie un element de potențial și totodată crește standardul cerințelor. Apare astfel nevoia de pregătire specializată a persoanelor ce facilitează mobilitatea lor și de creștere rapidă a calității și cantității serviciilor.

La nivelul stațiunii **Sinaia** există **146 de structuri turistice** clasificate la 1, 2, 3, 4 și 5 stele, oferind un număr de **5378 locuri**, în 2579 camere. În stațiune, ca tipuri de structuri de cazare, turiștii pot opta pentru hoteluri, hosteluri, moteluri, pensiuni, vile, cabane sau pot închiria camere sau apartamente.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 64 din 228





Tabel 2-17 - Tipologii de unități de cazare

Referitor la structurarea pe tipuri de unități, predomină pensiunile turistice – 34,98% din totalul structurilor, la o distanță destul de mare situându-se vilele - 23,30%, hotelurile - 16%, camerele de închiriat 13,69%, în timp ce motelurile, hostelurile și apartamentele de închiriat înregistrează fiecare 1,36%.

În ceea ce privește categoria de confort, cele mai multe structuri de cazare din Sinaia sunt cele de 3 stele (52,07%), urmate de cele de 2 stele (26,71 %), de 4 stele (15,75%) și 5 stele (4,79%), în timp ce structurile de 1 stea înregistrează 0,68%.

### Proгноza privind turismul

Dezvoltarea turismului va antrena totodată dezvoltarea altor domenii economice și sociale (infrastructura de transport, industria agroalimentară, diverse servicii) generându-se astfel un efect pozitiv în economia locală. Într-un oraș stațiune montană precum Sinaia, călătoria cu transportul public în siguranță este una din condițiile esențiale pentru atragerea turiștilor. În cazul în care orașul nu va dispune de toate condițiile necesare turiștilor, potențialul economic al zonei montane nu va putea fi valorificat, iar turiștii se vor îndrepta către acele stațiuni care le oferă posibilitatea de a avea acces rapid și sigur în astfel de zone.

#### 2.1.3. Relația cu fondul construit și repartiția populației

Dezvoltarea spațială a orașului Sinaia a fost constrânsă de câteva bariere: Parcul Bucegi, Râul Prahova, Calea Ferată București-Brașov, Drumul Național 1, etc. Potențialul său de evoluție morfo - spațială este limitat, inserțiile de noi construcții fiind prezente preponderent în partea de vest a localității.

Suprafața zonelor construite în cadrul orașului Sinaia a cunoscut o creștere de-a lungul anilor, fiind orientată în mare parte spre extinderea țesutului construit existent și densificarea acestuia.

	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015
Metri pătrați (arie desfășurată)	285563	383741	386594	388555	389824	390684

Tabel 2-18 - Evoluția suprafeței zonelor construite 2010 - 2015 în orașul Sinaia – Sursa: Tempo - Online

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 65 din 228

Dinamica evoluției construcțiilor rezultă și din numărul autorizațiilor de construire eliberate pe tipuri de construcții la nivelul localității, fiind realizată o analiză comparativă a clădirilor rezidențiale și a clădirilor cu alte funcțiuni:

	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015
Număr	17	16	21	4	9	8
Metri pătrați Suprafață utilă	2350	2999	2554	583	1849	1147

Tabel 2-19 - Autorizații de construire eliberate pentru clădiri rezidențiale 2010 - 2015 în orașul Sinaia – Sursa: Tempo - Online

	Anul 2010	Anul 2011	Anul 2012	Anul 2013	Anul 2014	Anul 2015
Număr	5	7	2	4	5	4
Metri pătrați Suprafață utilă	214	478	192	111	216	137

Tabel 2-20 - Autorizații de construire eliberate pentru alte clădiri 2010 - 2015 în orașul Sinaia – Sursa: Tempo - Online

Din analiza autorizațiilor de construire rezultă o predominare a construcțiilor cu funcțiuni rezidențiale în intervalul 2010 - 2015 și o creștere a suprafeței locuibile în comparație cu alte funcțiuni din cadrul orașului Sinaia. Zonele de locuire sunt predominante, în mare parte identificându-se locuirea individuală și colectivă, dar și locuirea sezonieră (caracter de stațiune turistică). Zona funcțională ce ocupă cea mai mare pondere este zona de locuințe individuale și funcțiuni complementare (24,58% din intravilan). Tendințele generale de dezvoltare și localizare a funcțiilor din intravilanul localității sunt:

- Tendințele preferențiale de localizare a activităților economice și în special a funcțiilor comerciale și de instituții publice sunt identificate în mare parte în zona centrală a orașului Sinaia;
- Dezvoltarea se face prin extinderi limitate în parcelările existente, în partea de Vest a zonei centrale, dar și punctual în celelalte zone, localitatea fiind dezvoltată pe partea vestică a râului Prahova.

## 2.2. Rețeaua stradală

Teritoriu administrativ	Drumuri	Cale ferată	TOTAL
Extravilan	71,90 ha	2,84 ha	8197,24 ha
Intravilan	82,64 ha	11,69 ha	704,85 ha

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 66 din 228

Total	154,54 ha	14,53 ha	8902,09 ha
% din total	1,73%	0,16%	100%

Tabel 2-21 - Bilanț teritoriu administrativ Sinaia – Căi de comunicație și transport - Cf. Raport de mediu

Rețeaua de drumuri ocupă 82,64 ha. din intravilanul orașului Sinaia, ce reprezintă un procent de 1,73% din totalul teritoriului administrativ. (Cf. Raport de mediu)

Căile de comunicație feroviară nu ocupă un procent semnificativ, fiind destinată o suprafață minimă desfășurării circulației din cauza constrângerilor reliefului și a declivității terenului.

Rețeaua stradală a orașului Sinaia este organizată pe direcția nord-sud, din cauza restricționărilor generate de elementele de cadru natural – declivitatea terenului, terenurile forestiere, râul Prahova. În principal localitatea este dezvoltată de-a lungul Drumului Național 1, fiind extinsă așadar în special pe partea stângă a acestuia.

Rețeaua de străzi, parcări, trotuare, administrată de Consiliul Local Sinaia, este în prezent formată din 169 de străzi, de o lungime de aproximativ 119 km, din care 79 km drumuri și 40 km trotuare.

Din punctul de vedere al rețelei infrastructurii orașului Sinaia, în secțiunea următoare sunt analizate date referitoare la accesibilitatea rutieră, rețeaua de drumuri, starea fizică a drumurilor, situația parcarilor în oraș, infrastructura dedicată bicicletelor și pietonilor.

### 2.2.1. Rețeaua europeană

#### Relația cu rețeaua TEN – T

Rețeaua trans - europeană de transport presupune interconectarea și interoperabilitatea rețelelor naționale de transport și accesibilitatea acestora. Rețeaua TEN-T centrală va dispune și de o rețea globală de rute la nivel regional și național destinate să îi susțină dezvoltarea.

România este traversată de 2 coridoare ale rețelei primare. Coridorul Rin - Dunăre străbate România prin 2 axe, orașul Sinaia fiind încadrat în axa Constanța - București - Brașov - Arad, și mai departe prin orașe europene ca Budapesta, Viena, Frankfurt, etc. Sistemul de localități Arad - Brașov - București - Constanța prevede proiecte privind modernizarea căilor ferate pe anumite sectoare specifice și studii privind implementarea unor căi de mare viteză.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 67 din 228

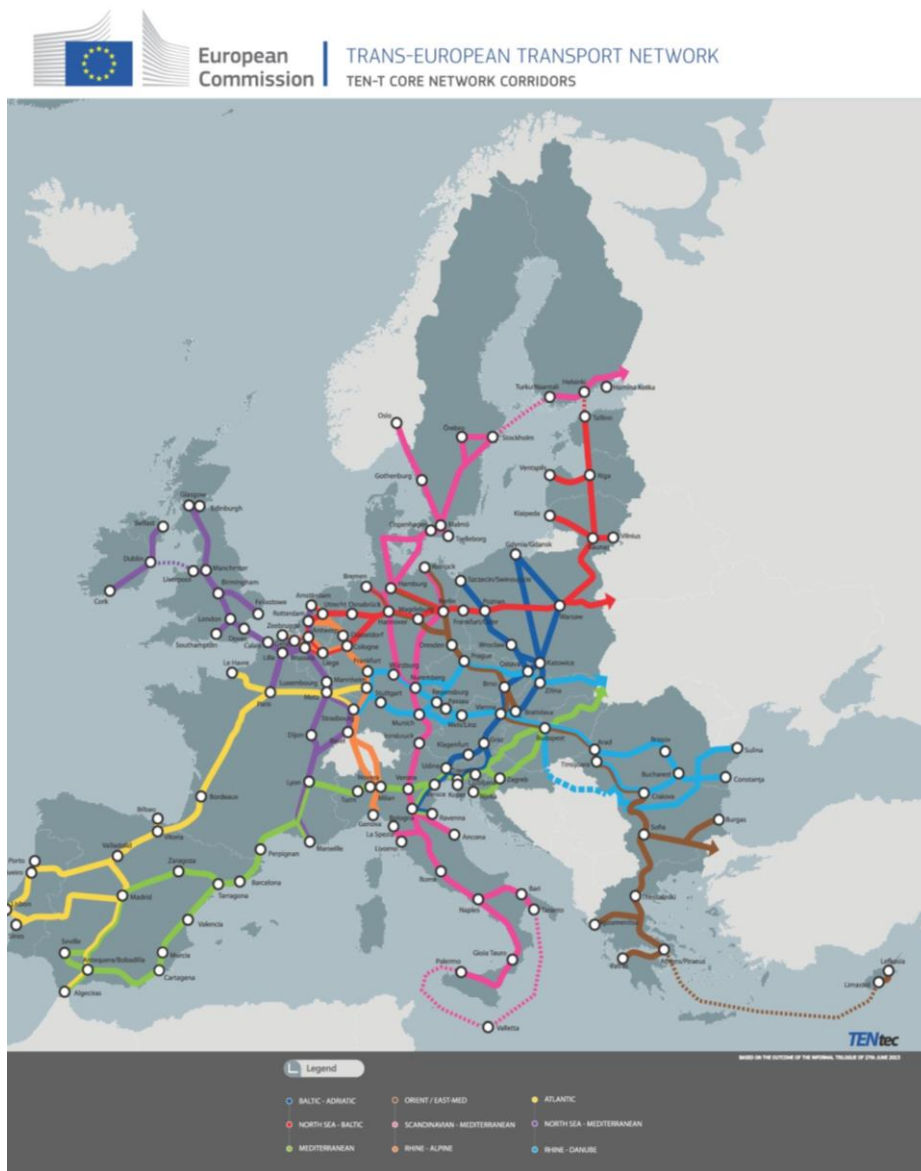


Figura 2-8- Rețeaua Trans European Transport- Coridoare

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 68 din 228

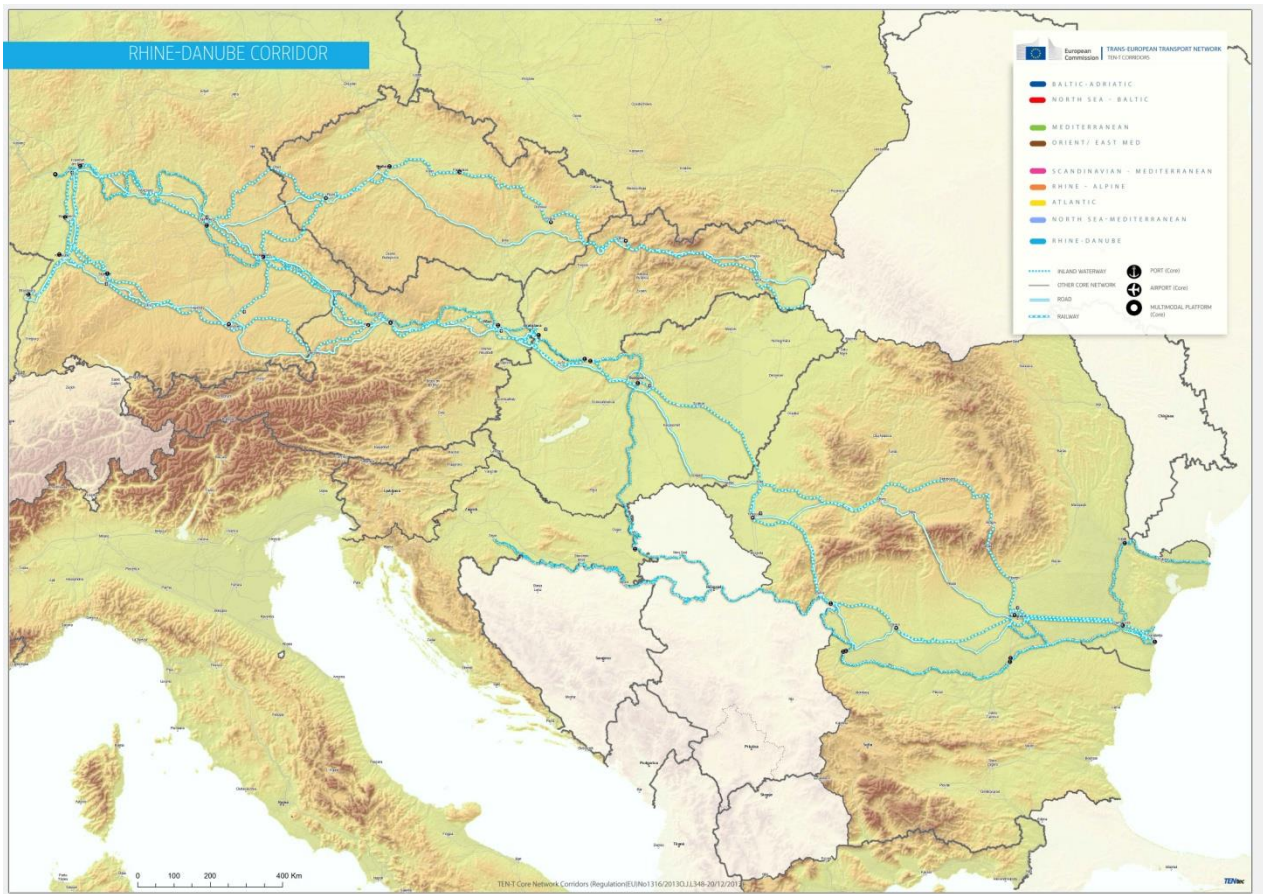
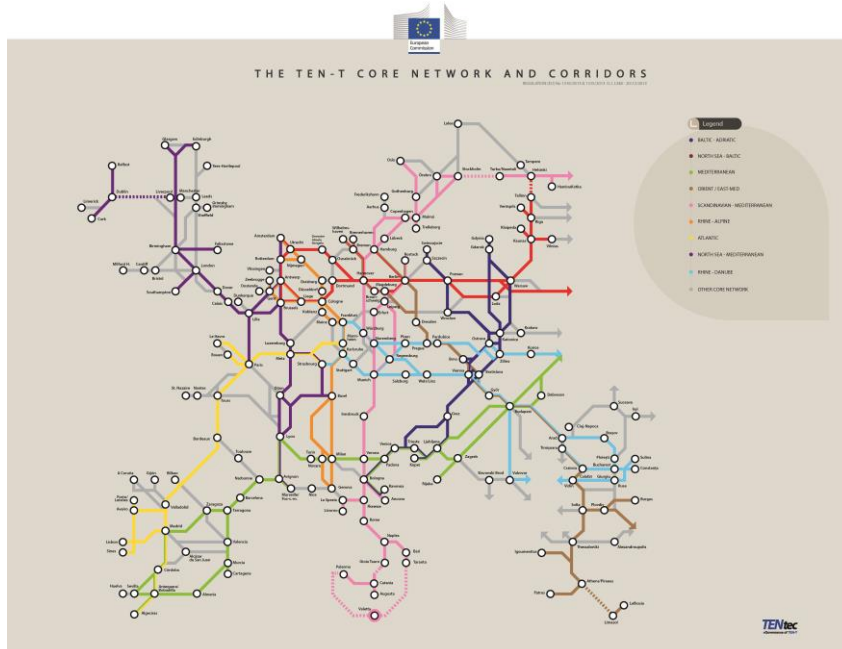


Figura 2-9- THE RHIN - DANUBE CORRIDOR



<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 69 din 228



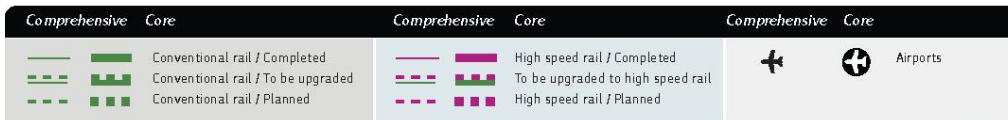
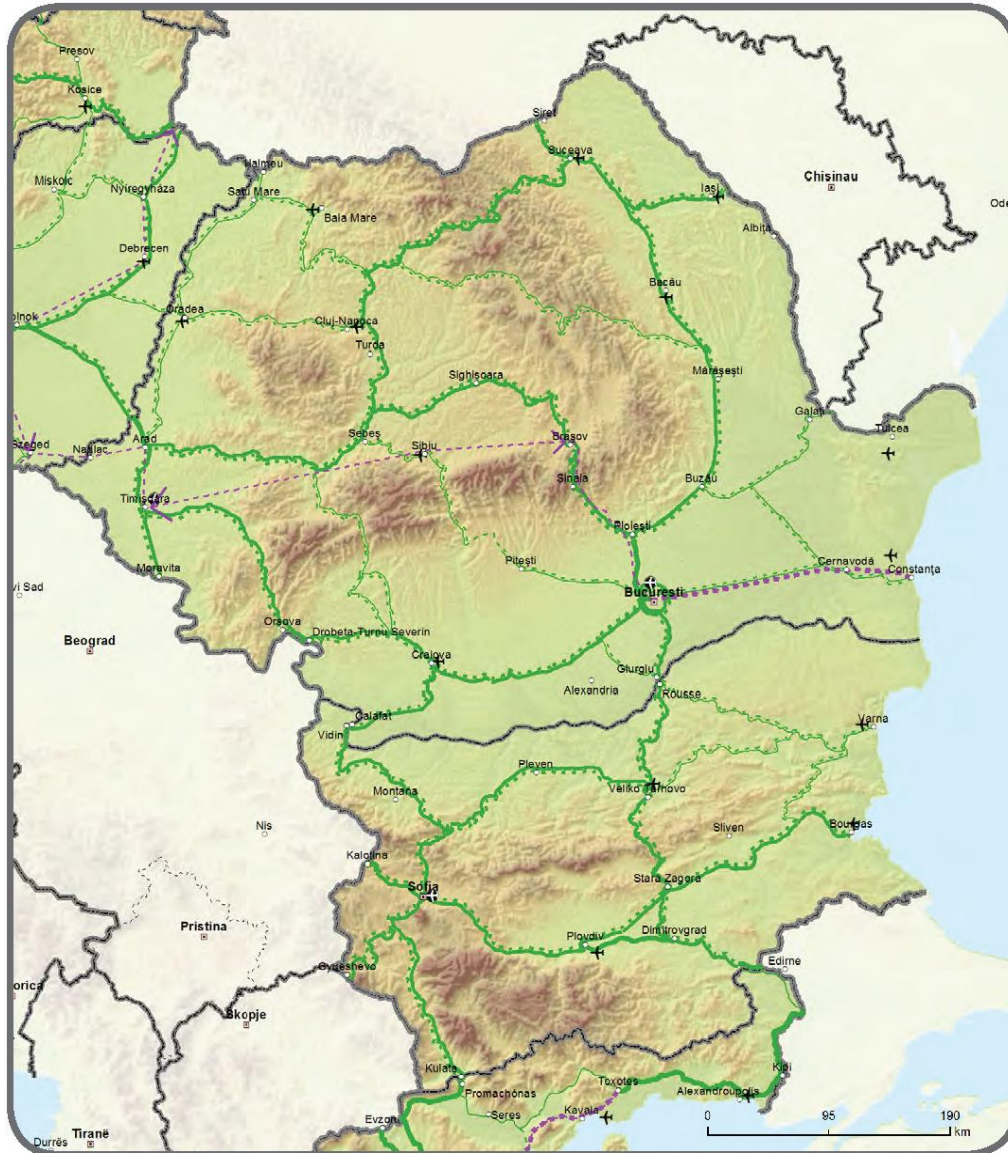
Figura 2-10- Rețeaua TEN-T (Coridoare)

TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWORK



Comprehensive Network: Railways and airports  
Core Network: Railways (passengers) and airports

BE BG CZ DK DE EE IE EL ES FR HR IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT RO SI SK FI SE UK



IBKtec

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 70 din 228

Figura 2-11- Rețeaua de căi ferate și aeroporturi

TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWORK



Comprehensive & Core Network:  
Roads, ports, rail-road terminals and airports

BE BG CZ DK DE EE IE EL ES FR HR IT CY LV LT LU HU MT NL AT PL PT RO SI SK FI SE UK

9



SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 71 din 228

Figura 2-12- Rețeaua de drumuri, porturi, terminale și aeroporturi

## 2.2.2. Rețeaua locală de drumuri

În intravilanul localității există un total de 74,1 km de străzi, din care 53 km de drumuri modernizate, rețeaua stradală fiind alcătuită din străzi de:

- Străzi de categoria I – magistrale;
- Străzi de categoria a II-a – de legătură;
- Străzi de categoria a III-a – colectoare;
- Străzi de categoria a IV-a – de folosință locală.

(Conform Ordinului 49/1998 pentru aprobarea Normelor Tehnice din 27 ianuarie 1998 privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane)

În scopul evaluării rețelei rutiere din oraș, rețeaua de drumuri a fost împărțită în categorii după cum urmează: drumuri strategice, primare, secundare și locale.

### Rețeaua de drumuri strategice

Denumire drum	Traseu drum
<b>DN 1</b>	Calea București – Calea Prahovei – Calea Brașovului
<b>DN 71</b>	Calea Moroieni

Tabel 2-22 - Traseele drumurilor naționale în intravilan

DN 1		Lungime	KM
	Intravilan existent	8,032 km	Km 117+728 – Km 118+093 Km 118+333 – Km 126+000
Extravilan	0,552 km	Km 117+416 – Km 117+728 Km 118+093 – Km 118+833	
<b>Total</b>	<b>8,584 km</b>	<b>Km 117+416 – Km 126+000</b>	
DN 71		Lungime	KM
	Intravilan existent	3,891 km	Km 106+014 – Km 109+905
Extravilan	3,364 km	Km 102+650 – Km 106+014	
<b>Total</b>	<b>7,255 km</b>	<b>Km 102+650 – Km 109+905</b>	

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 72 din 228



		Lungime	KM
<b>DJ 713</b>	Intravilan existent	1,170 km	Km 0+000 – km 1+170
	Extravilan	4,860 km	Km 1+170 – Km 6+030
	<b>Total</b>	<b>6,030 km</b>	<b>Km 0+000 – Km 6+030</b>

Tabel 2-23 - Lungimile drumurilor naționale și județene prezente pe teritoriul orașului Sinaia

Rețeaua de drumuri strategice asigură o capacitate de circulație ridicată și realizarea legăturilor importante ale orașului Sinaia cu alte localități.

Accesibilitatea localității în situația existentă se realizează prin:

Drumuri Naționale: DN1 (E60), DN71

Drumuri Județene: DJ713;

Drumuri Comunale: DC120 și DC134;

### Drumul National 1

DN1 preia majoritatea traficului din oraș și cel pendular pe direcția București-Ploiești-Brașov pe ambele sensuri și este un drum foarte aglomerat pe tot timpul anului, în special în timpul perioadelor cu aflux mare de turiști. Este format dintr-o șosea cu câte o bandă pe sens, iar observațiile sugerează că depășirile reprezintă o problemă des întâlnită pe secțiunile acestuia, mai ales în curbele fără vizibilitate.

În teritoriul administrativ al orașului Sinaia, DN 1 se intersectează cu următoarele străzi colectoare, astfel:

- **Strada Platoul Izvor**, la km 119+707. Profilul acestei străzi variază între 9,00 m și 11,00 m,
- **Strada Walter Mărăcineanu**, la km 120+234. Profilul acestei străzi variază între 9,00 m și 11,00 m,
- **DN 71 (Calea Moroieni)** pe partea stângă, la km 120+400. Profilul acestei căi este de 12,00 m,
- **Strada Prundului**,
- **Strada Badea Cartan**, la km 121+039. Profilul acestei străzi este de 9,00 m,
- **Strada 1 Mai**, la km 121+207. Profilul acestei străzi este de 11,00 m,
- **Bulevardul Republicii**, la km 121+980.
- **Strada Piața Unirii**,
- **Strada Frasinului**,
- **Strada Gării**, la km 123+951. Profilul acestei străzi variază între 10,00 m și 11,00 m,
- **Strada Libertății**
- **Strada Cumpătu**, la km 124+476. Profilul acestei străzi variază între 7,00 și 9,00 m,
- **Bulevardul Ferdinand**, la km 125+824.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 73 din 228

### Drumul National 71

DN71 reprezintă drumul național de la Sinaia la Târgoviște, prin intermediul acestui drum se face legătura între bazinele superioare ale Prahovei și ale Ialomiței, respectiv pe aici se poate ajunge dinspre Sinaia (și celelalte stațiuni de pe valea Prahovei) în partea centrală a Munților Bucegi, la lacurile Bolboci și Scropoasa, cabana Padina, hotelul Peștera și Peștera Ialomiței.

În teritoriul administrativ al orașului Sinaia conform *Raport de Mediu Sinaia*, DN 71 se intersectează cu următoarele străzi colectoare și drumuri, astfel:

- **Calea București (DN 1)**, la km 109+905. Profilul acestei străzi la intersecția cu DN 71 variază între 18,00 m și 20,00 m,
- **Strada Walter Mărăcineanu**, la km 109+493. Profilul acestei străzi variază între 7,00 m și 9,00 m,
- **DC 120**, la km 105+550, pe partea stângă,
- **DJ 713**, la km 102+920 pe partea stângă. Profilul DJ-ului variază între 11,00 m și 12,00 m,
- **Calea Codrului**,

### Drumul Județean 713

DJ 713 este prezent pe teritoriul orașului Sinaia astfel:

Pornește de la km 0+000 din intersecția cu DN 71;

Traversează teritoriul administrativ până la km 6+030 (stânga. dreapta);

În teritoriul administrativ al orașului Sinaia, DJ 713 se intersectează cu următoarele drumuri, astfel:

- DN 71 la km 0+000. Profilul acestuia variază între 9,50 m și 10,50 m, profil DN-71a;

#### Profilul Drumului Județean 713 are în intravilan următorul profil:

Între km 0+000 și km 1+170: 11,00 m - 12,00 m (o bandă pe sens), cu un acostament de 1,50 – 2,00 m pe ambele părți ale carosabilului;

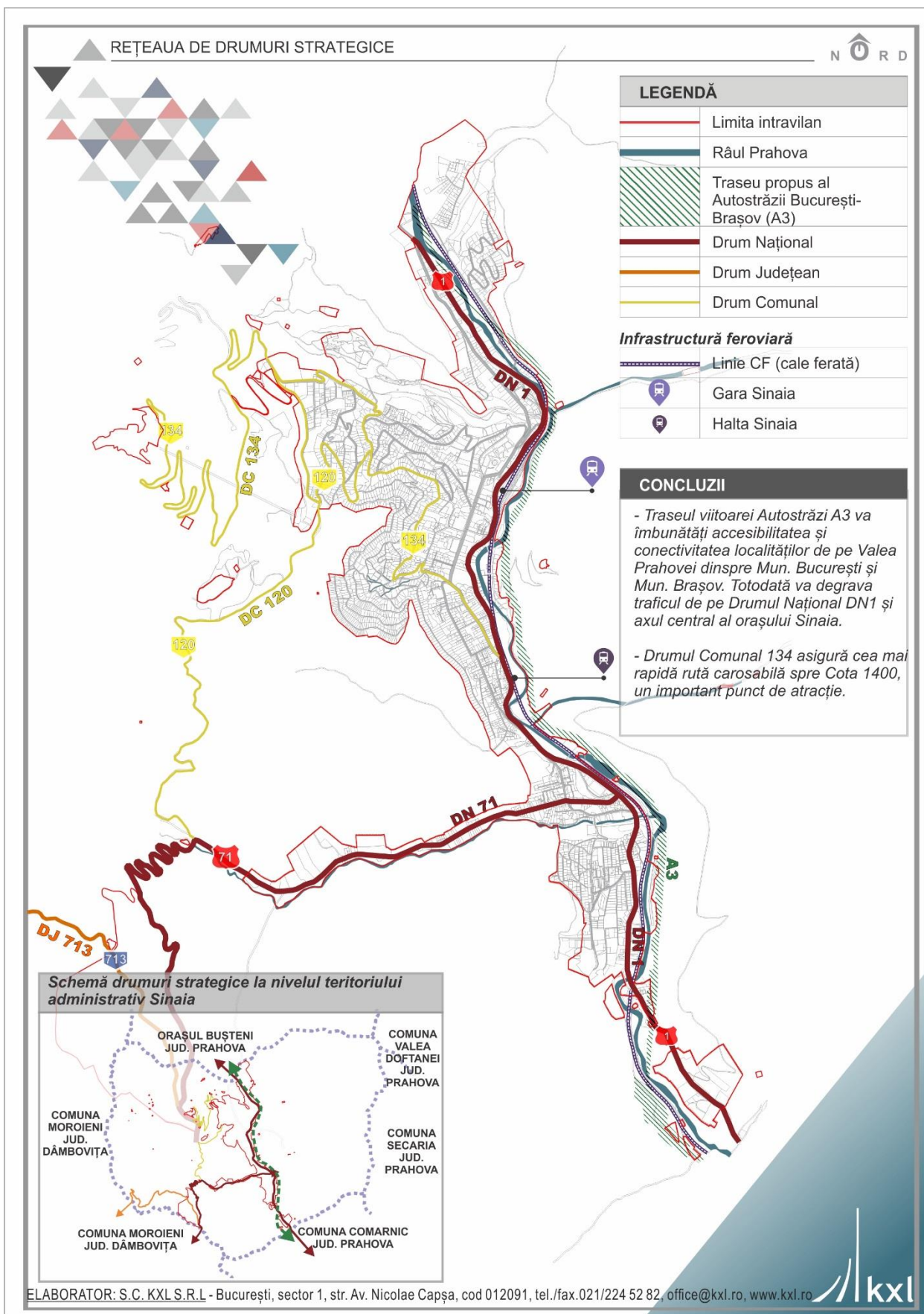
#### Profilul Drumului Județean 713 are următorul profil în extravilan:

Între km 1+170 și km 6+030: 8,50 m - 9,50 m, cu carosabil de 7,00 – 8,00 m (o bandă pe sens), un acostament de 1,00 m pe partea stângă, respectiv un acostament de 0,50 m;

Drumul desprins din DN 71 (Sinaia – Târgoviște) oferă acces spre muntele Păduchiosu și pe Platoul Bucegilor, făcând posibil accesul rutier (doar vara și cu autoturisme de teren echipate adecvat) la hotelurile și cabanele de aici – Piatra Arsă, Miorița, Babele, și ajungând până pe vârful Coștila.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 74 din 228





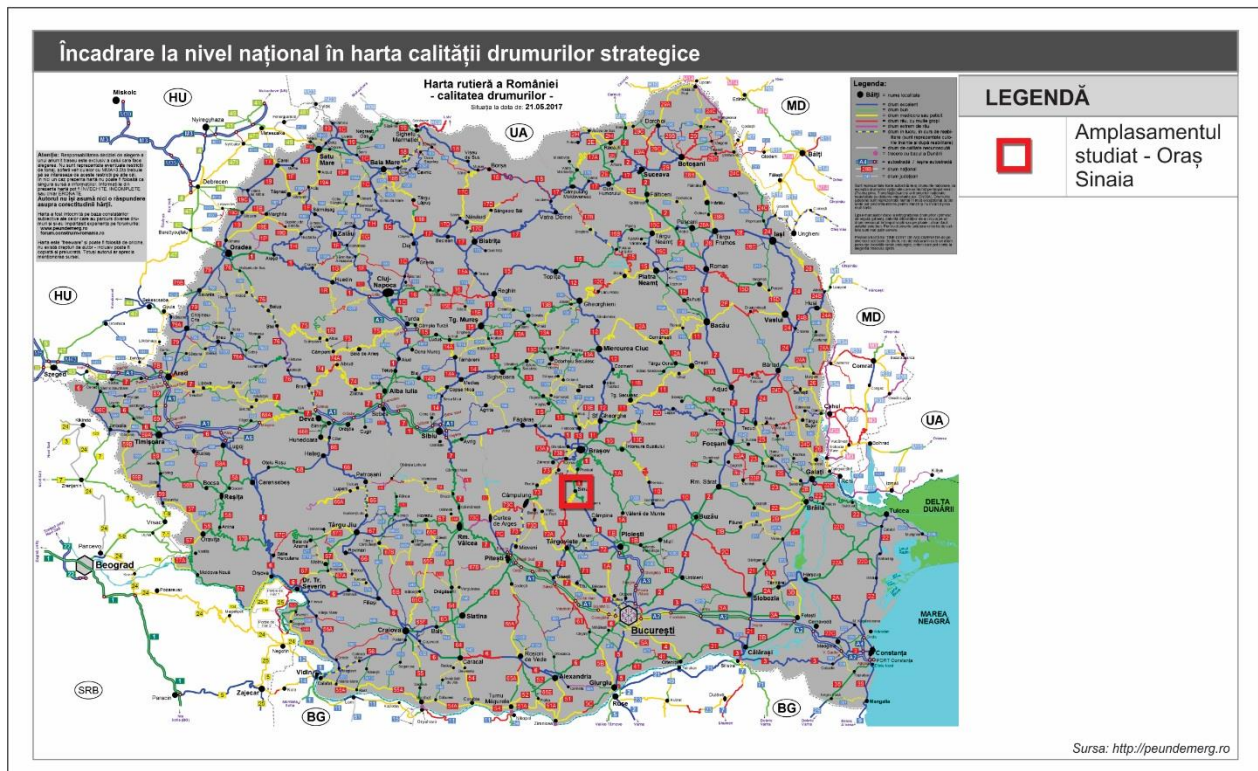
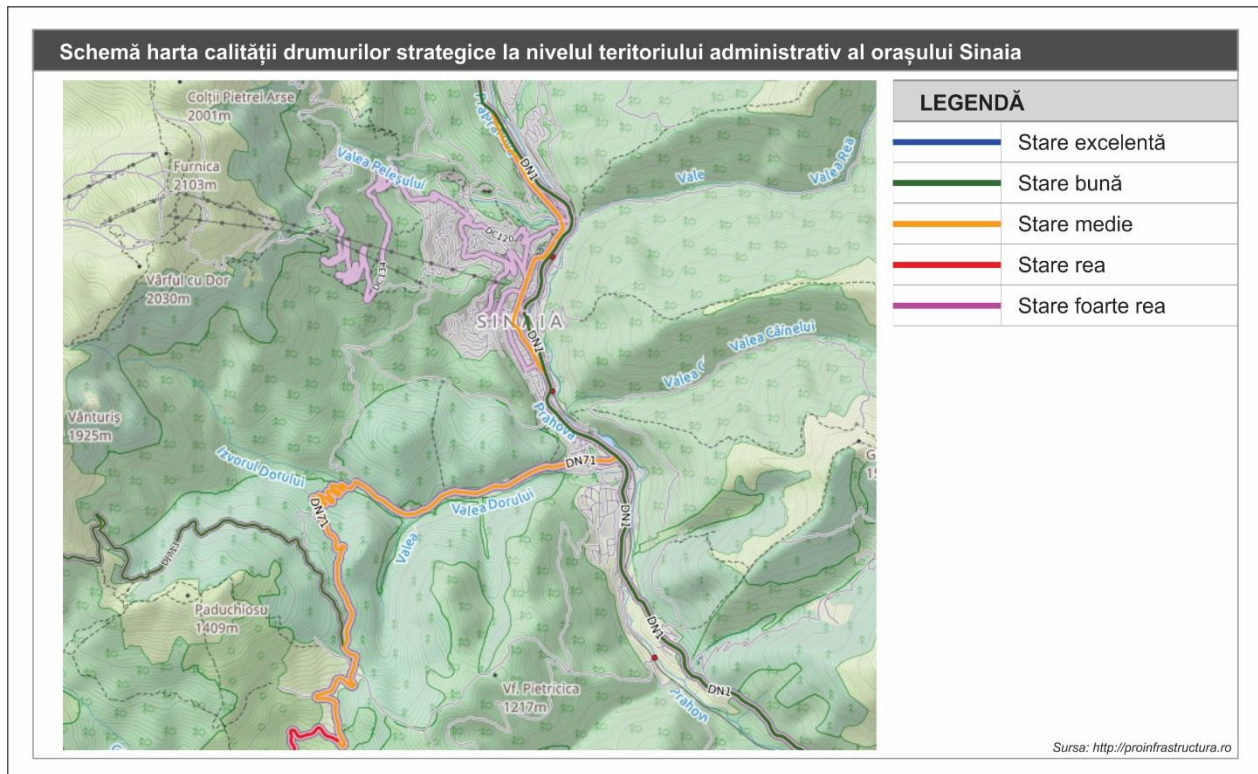


Figura 2-13- Hărți privind calitatea drumurilor strategice pe teritoriul orașului Sinaia și la nivel național

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 76 din 228



### Rețeaua principală de drumuri

Rețeaua stradală primară constă în artere de circulație ce asigură o capacitate ridicată de circulație și o viteză de deplasare mai rapidă pentru realizarea unor relații în cadrul localității ce leagă puncte importante.

Cele mai circulante artere din cadrul localității sunt:

Calea București

Calea Prahovei

Drum cota 1400

Drum cota 1400 nou

Strada Furnica

Calea Codrului

Bulevardul Republicii

Bulevardul Carol I

Bulevardul Ferdinand

Strada Cumpătu

Strada Theodor Aman

Strada Mihail Kogălniceanu

Strada Aosta

Strada Mănăstirii

Strada Platoul Izvor

Strada Avram Iancu

Strada 1 Mai

Strada Octavian Goga

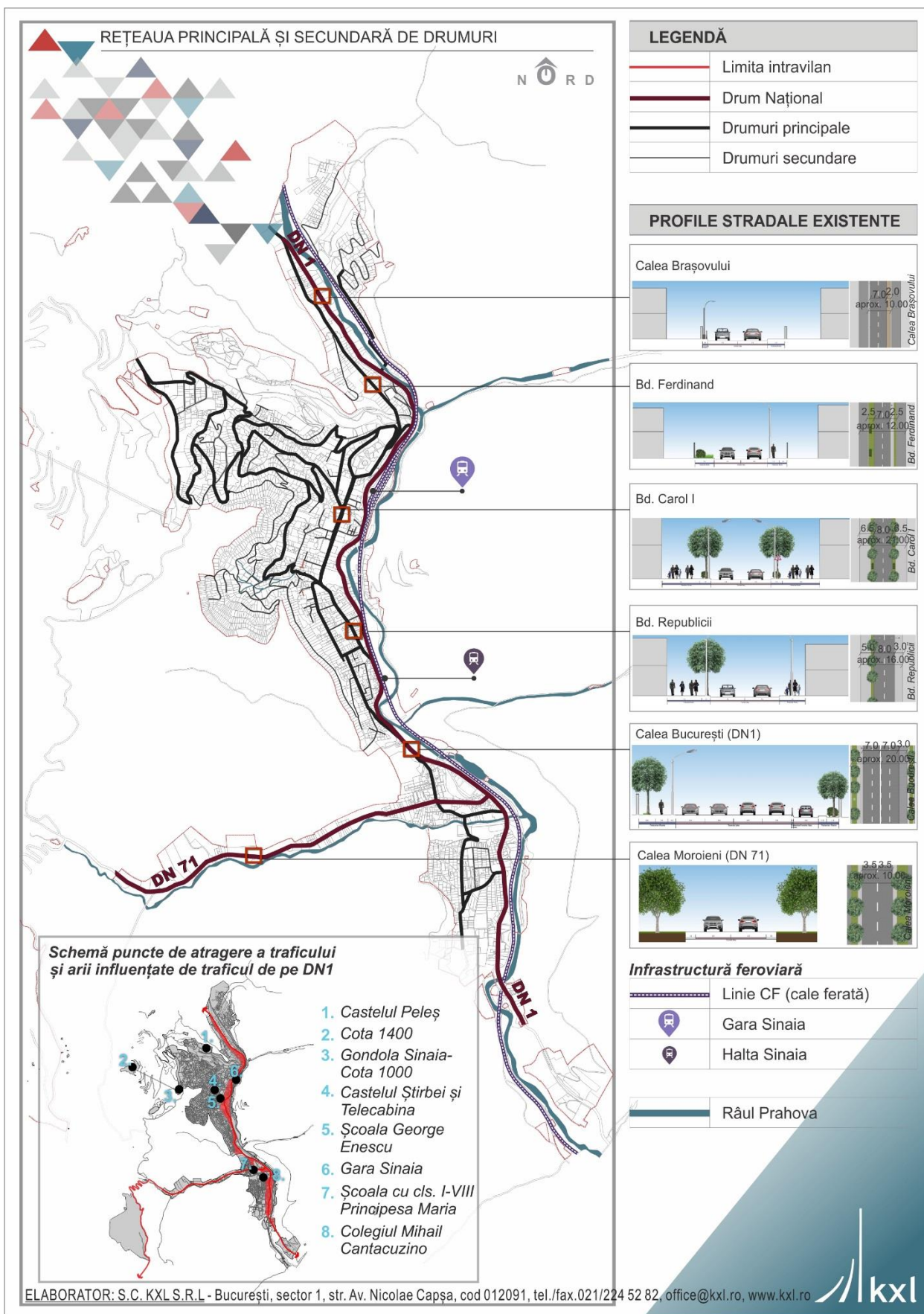
Rețeaua de drumuri principale se caracterizează prin rolul de a prelua și distribui unele fluxuri importante de circulație, cu cea mai mare pondere.

Bulevardul Republicii, arteră importantă în rețeaua majoră de străzi din localitatea Sinaia, preia fluxuri mari de trafic, pe tot parcursul zilei, cu accent în perioada estivală. Profilul acestei străzi variază între 16,50 m și 26,00 m.

Bulevardul Ferdinand, împreună cu Bulevardul Carol I reprezintă artera de parcurgere a centrului orașului, aceasta fiind artera cu cel mai mare flux pietonal din cadrul orașului Sinaia și cu un profil stradal variabil între 11,00 m și 16,00 m.

Bulevardul Carol I, conform surselor, preia mare parte din trafic pe tot parcursul zilei.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 77 din 228



**Schemă puncte de atragere a traficului și arii influențate de traficul de pe DN1**

1. Castelul Peleş
2. Cota 1400
3. Gondola Sinaia-Cota 1000
4. Castelul Știrbei și Telecabina
5. Școala George Enescu
6. Gara Sinaia
7. Școala cu cls. I-VIII Principesa Maria
8. Colegiul Mihail Cantacuzino

Pe câteva dintre aceste străzi, intersecțiile principale dintre acestea au fost amenajate cu sensuri giratorii pentru a parcurge zona centrului mai ușor și mai rapid, a spori siguranța și a reduce poluarea.

Acest lucru trebuie analizat în continuare, pentru că, deși sensurile giratorii pot fi o metodă excelentă de gestionare a fluxurilor de trafic, acestea ar trebui folosite doar când fluxurile sunt relativ bine echilibrate pe fiecare ramificație. În același timp, sensurile giratorii tind să fie un dezavantaj pentru pietoni și bicicliști și trebuie acordată o atenție deosebită modului în care sunt amenajate aceste girații și cum acești participanți la trafic sunt afectați de aceste măsuri.

Sensuri giratorii existau la nivelul anului 2015 în următoarele puncte:

B-dul Carol I intersecție cu Str. Mihail Kogălniceanu și Str. Avram Iancu;

B-dul Carol I intersecție cu Str. Aosta;

B-dul Carol I intersecție cu Str. Gării;

B-dul Ferdinand intersecție cu Str. 13 Septembrie și Aleea Peleşului.



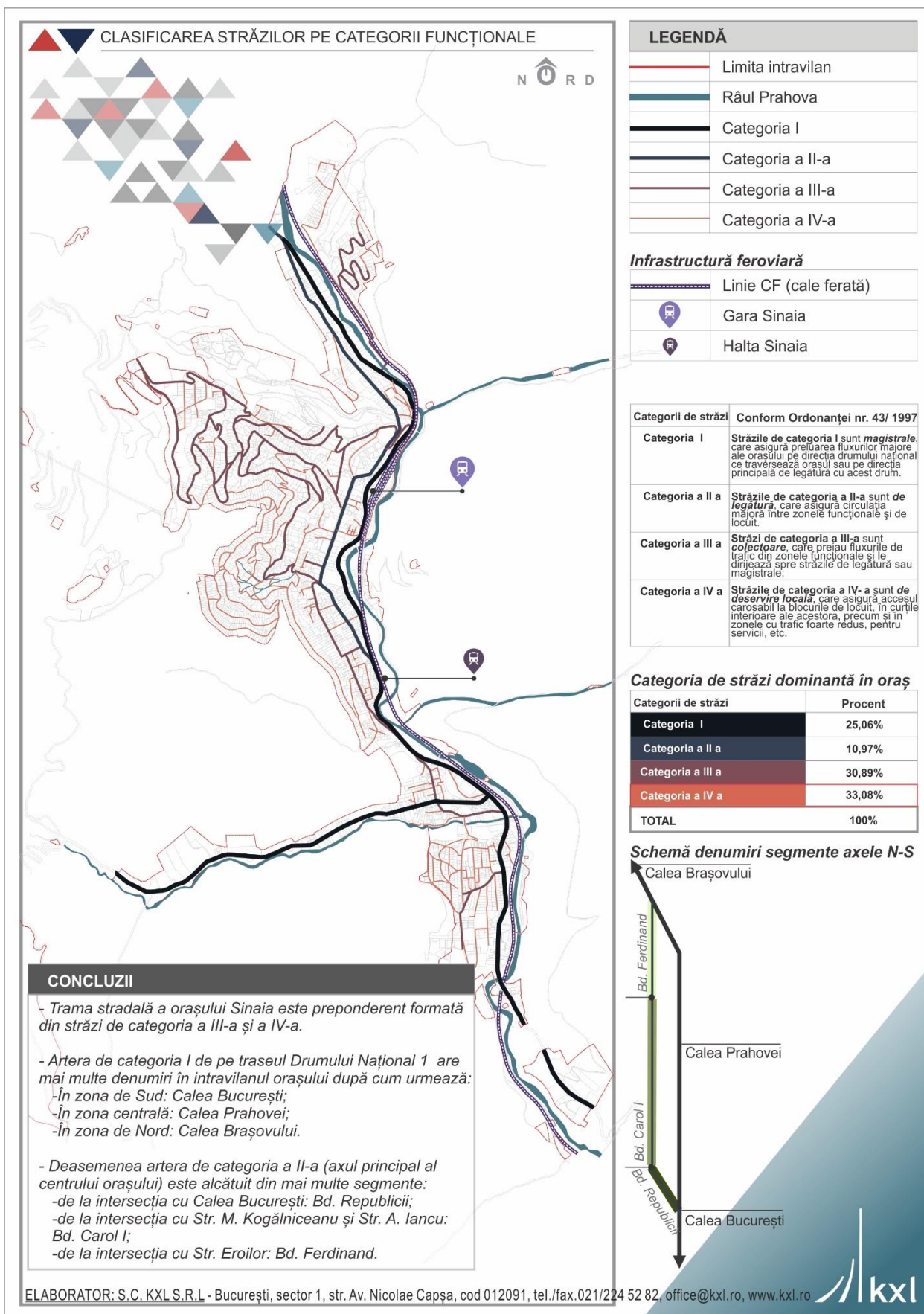
Figura 2-14- Intersecții importante la nivelul circulațiilor principale din centrul orașului Sinaia

### Rețeaua secundară de drumuri

Rețeaua de drumuri secundare constă în artere de circulație ce asigură accesibilitatea punctual la anumite funcțiuni din teritoriul localității și prezintă rute ocolitoare sau ramificații ale arterelor de circulație principală. În cadrul orașului Sinaia acestea sunt de categoria a III-a și a IV-a.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 79 din 228





Cele mai importante artere secundare din cadrul localității sunt:

1. Strada Frasinului
2. Strada Mihai Eminescu
3. Strada Cuza Vodă
4. Strada Pustnicului
5. Strada Gheorghe Doja
6. Strada Trandafirilor
7. Strada Sportului
8. Strada Zamora
9. Strada Gârbovei (George Enescu)
10. Str. Răscoalei din 1907
11. Str. Schiorilor și Cazarmii
12. Str. Saniusului
13. Str. Opler
14. Str. Alunis
15. Str. Tisei
16. Str. Gheorghe Sincai
17. Str. Stefan cel Mare
18. Str. Spătar Mihai Cantacuzino
19. Str. Privighetorilor
20. Str. Sitarilor
21. Str. Mierlelor
22. Str. Lăstunilor
23. Str. Cerbului
24. Str. Ion Luca Caragiale
25. Str. Piscul Câinelui
26. Str. Alexandru Vlahuță
27. Str. Piața Unirii
28. Str. Horia Cloșca și Crișan
29. Str. Muncii
30. Str. Spitalului
31. Str. Stânjeneilor
32. Str. Brândușelor
33. Str. Lalelelor
34. Str. Panseluțelor
35. Str. Gențiana
36. Str. Crinilor
37. Str. Toporașilor

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 81 din 228

38. Str. Măceșului

39. Str. Kusadasi

Traficul rutier de pe raza orașului Sinaia cunoaște valori mai ridicate în perioadele de vară și iarnă, precum și cu ocazia sărbătorilor legale când traficul rutier devine foarte intens circulația desfășurându-se greu. De asemenea valorile de trafic cunosc creșteri importante la sfârșitul de săptămână, în zilele de vineri sâmbătă și duminică după amiaza, pe relația de mers București-Brașov, respectiv Brașov-București, când stațiunea Sinaia este vizitată și tranzitată de foarte mulți turiști, atât români cât și străini.

### **Arealele cu congestii/întârzieri semnificative/gâtuiuri în rețelele de transport**

Cele mai sensibile zone ale orașului sunt intersecțiile rețelei orașului cu sectoarele de drumuri naționale. Întârzieri se produc în cele două intersecții majore de pe aceste sectoare: Calea Brașovului cu Bd. Ferdinand, Calea Prahovei cu Bd. Republicii o dată pe sensul spre București, o dată pe sensul spre Brașov.

Datorită faptului că traseele se desfășoară pe rutele cele mai circulat din oraș - DN1 și axul central apar de multe ori, atât în zilele de weekend cât mai ales la orele de vârf congestii și blocările ale deplasărilor și astfel întârzieri semnificative și neplăcute pentru călători. Așadar caracterul actual al traseelor este inadecvat prioritizării în principal al mersului pe jos sau cu bicicleta. Apare necesitatea rezolvării acestei probleme, soluții putând fi de exemplu, implementarea de benzi pentru circulația velo sau amenajări specifice în locurile cu profilul terenului problematic (pasarele velo sau velo-pietonale).

Gâturi în rețeaua de transport se mai întâlnesc în zonele cu intersecții problematice, mai ales pe sectorul de traseu realizat în pantă. În aceste puncte datorită vizibilității reduse și se ajunge la situații cu accidente grave sau minore.

### **2.2.3 Starea drumurilor**

La nivelul anului 2015 starea tehnică a drumurilor în localitatea Sinaia este satisfăcătoare, aproximativ 80% din drumuri fiind asfaltate în perioada 2004-2014. Diferența de 20% din rețeaua de drumuri necesită lucrări de reabilitare și modernizare.

În ultima perioadă au fost remarcate tasări ale carosabilului pe străzile Mănăstirii, Furnica, 1 Mai. Astfel de zone reprezintă un pericol pentru toți participanții la trafic. Pentru astfel de situații sunt necesare lucrări imediate de întreținere și reabilitare.

În zona centrală a orașului au fost realizate în perioada 2014-2015 lucrări de reabilitare a drumurilor (suprafața pietonală și suprafața carosabilă) ce au sporit confortul și utilizarea mersului pe jos în cazul deplasărilor populației. Zona centrală, fiind o zonă ce atrage și generează trafic intens, trebuie tratată aparte dar nu separat la nivel strategic.

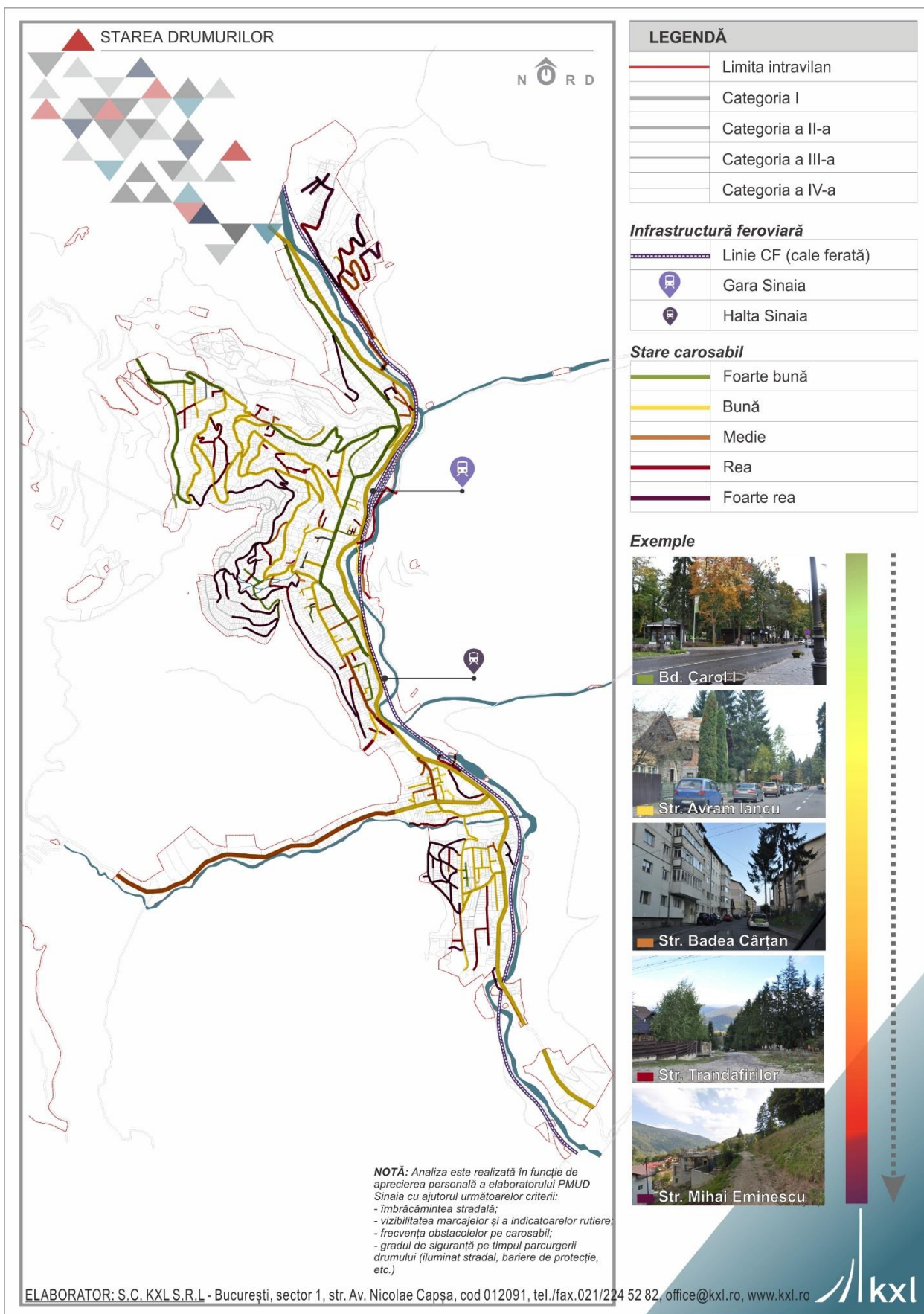
SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 82 din 228



*Figura 2-15- Exemple de străzi într-o stare avansată de degradare*

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 83 din 228

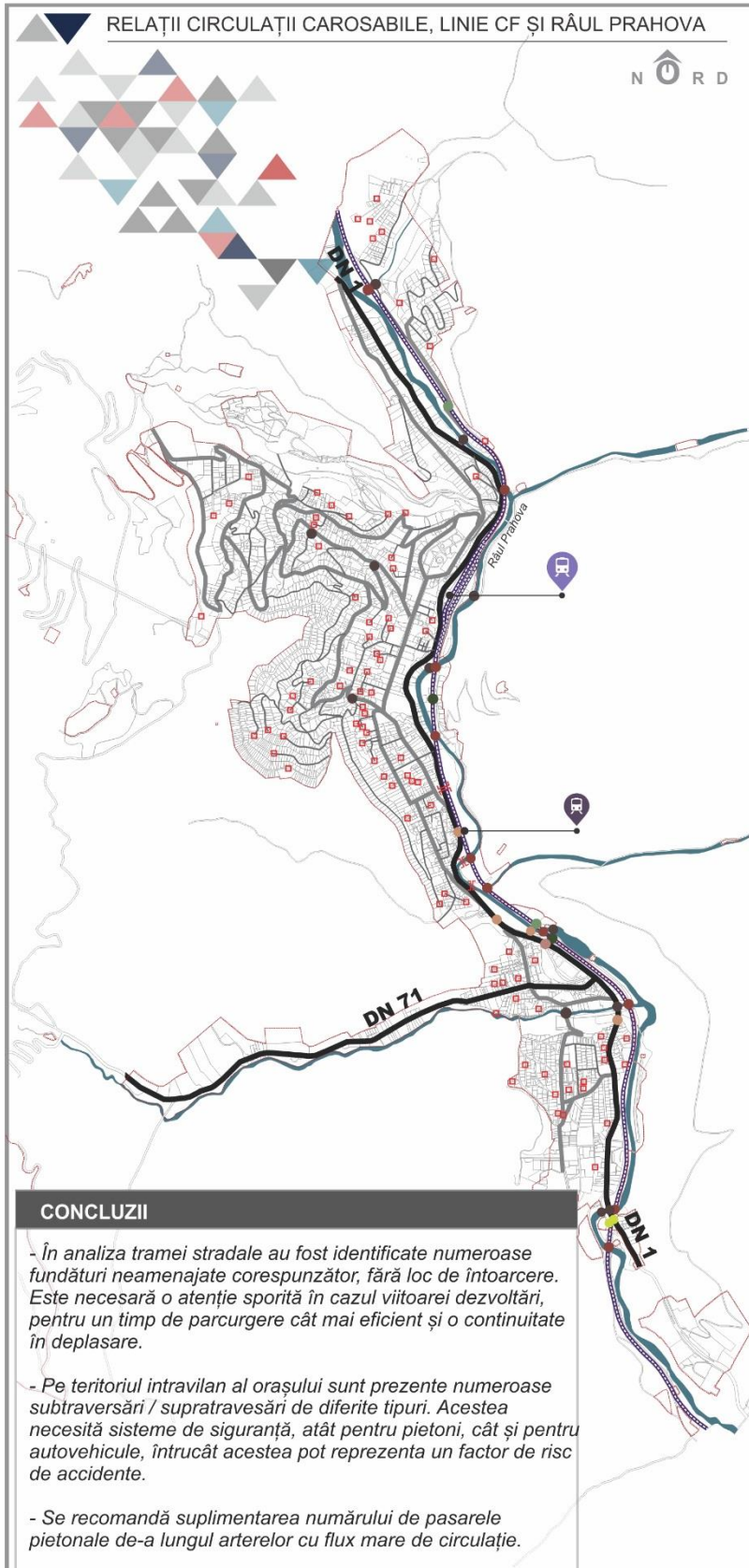






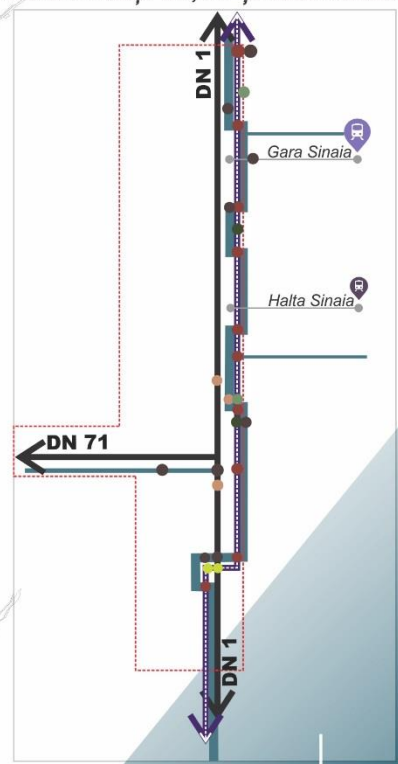
Suplimentar au fost realizate o serie de analize privind identificarea unor zone ce pot genera un potențial punct de risc în circulație. Acestea privesc rețeaua de străzi de tip fundături ce necesită un spațiu corespunzător pentru întoarcere, subtraversări / supratraversări ale liniei de cale ferată, a Drumului Național 1 și al unor artere de circulație, atât cu flux mare de vehicule, cât și redus și identificarea intersecțiilor principale din oraș și modul de configurare al acestora pentru a determina ulterior gradul de siguranță al tuturor participanților la trafic.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 85 din 228



LEGENDĂ	
	Limita intravilan
	Râul Prahova
	Drum Național
	Drumuri principale
	Drumuri secundare
	Fundături
Infrastructură feroviară	
	Linie CF (cale ferată)
	Gara Sinaia
	Halta Sinaia
Treceri (Poduri, pasaaje)	
	Supratraversare carosabilă-CF
	Subtraversare carosabilă-CF
	Traversare carosabilă la nivel cu CF
	Supratraversare carosabilă-Râul Prahova
	Supratraversare CF-R.Prahova
	Subtraversare carosabilă-DN1
	Pasarele pietonale
	Pod cu acces limitat (restricționat)

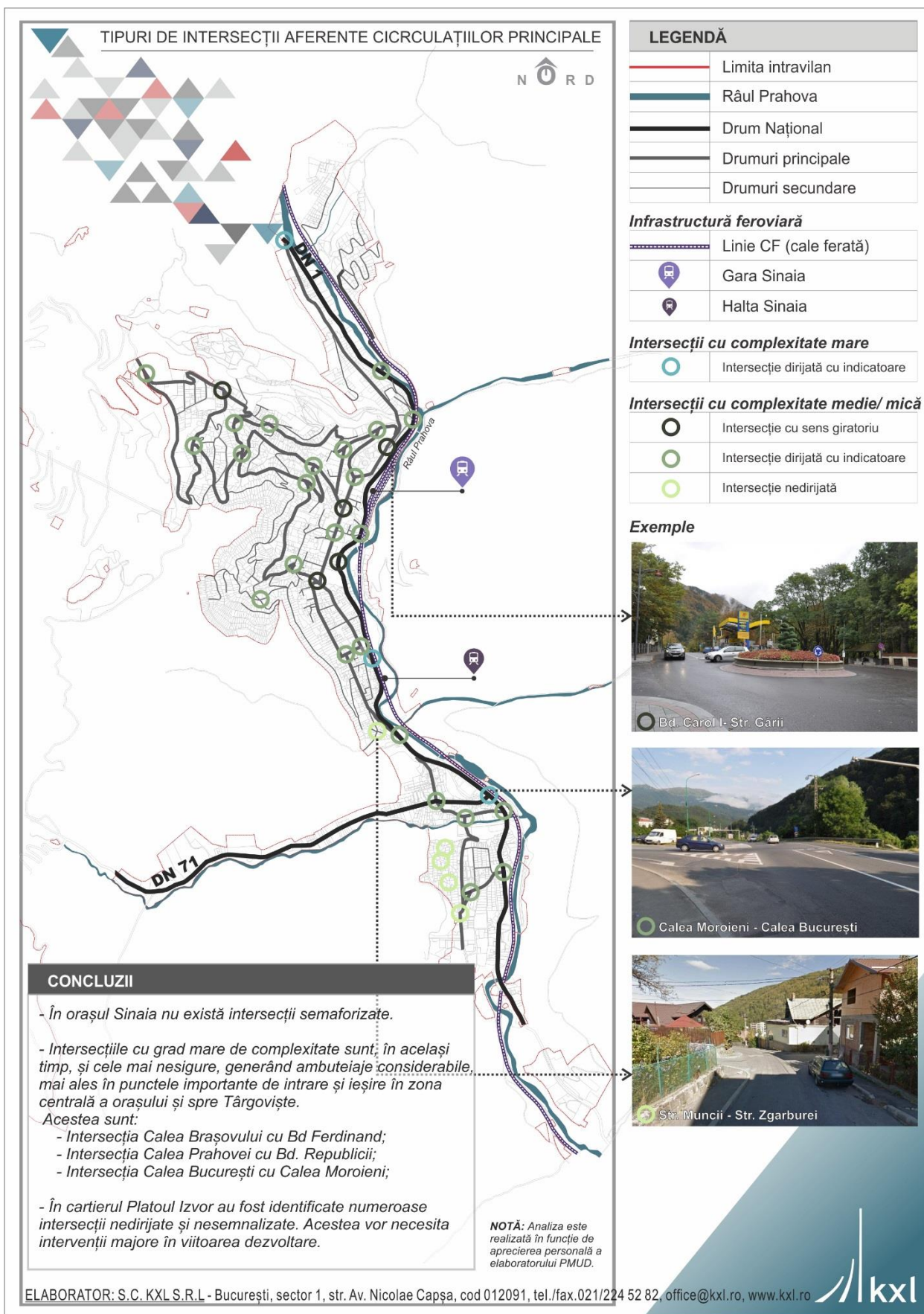
Schemă relații DN, CF și Râul Prahova



**CONCLUZII**

- În analiza tramei stradale au fost identificate numeroase fundături neamenajate corespunzător, fără loc de întoarcere. Este necesară o atenție sporită în cazul viitoarei dezvoltări, pentru un timp de parcurgere cât mai eficient și o continuitate în deplasare.
- Pe teritoriul intravilan al orașului sunt prezente numeroase subtraversări / supratraversări de diferite tipuri. Acestea necesită sisteme de siguranță, atât pentru pietoni, cât și pentru autovehicule, întrucât acestea pot reprezenta un factor de risc de accidente.
- Se recomandă suplimentarea numărului de pasarele pietonale de-a lungul arterelor cu flux mare de circulație.

ELABORATOR: S.C. KXL S.R.L - București, sector 1, str. Av. Nicolae Capșa, cod 012091, tel./fax.021/224 52 82, office@kxl.ro, www.kxl.ro





## 2.2.4 Situația locurilor de parcare

În prezent în oraș sunt amenajate 1,479 de locuri de parcare în total dintre care 540 locuri de parcare în regim public (200 locuri de parcare gratuite în regim public și 340 de locuri de parcare în regim public în administrarea SC Transport Urban SRL) și 939 de locuri de parcare rezidențiale. Cele 540 locuri de parcare publice sunt repartizate astfel:

- parcare publică Strada Cuza Vodă: 55 locuri de parcare; (administrată de către TUS)
- parcare publică Drum Nou Cota 1400 și Aleea Telegondolei; (administrată de către TUS)
- parcare publică Strada Furnica intersecție cu Strada Săniușului și Aleea Sfânta Ana: 22 locuri de parcare; (administrată de către TUS)
- parcare publică Gara Sinaia: 70 locuri de parcare; (administrată de către TUS)
- parcare publică în spatele Mănăstirii Sinaia: 31 locuri de parcare; (administrată de către TUS);
- parcare publică Aleea Peleşului: 30 de locuri de parcare; (administrată de către TUS)
- parcare publică B-dul Ferdinand: 73 locuri de parcare;
- parcare publică Strada Octavian Goga: 93 locuri de parcare;
- parcare publică Strada Cuza Vodă: 82 locuri de parcare (66 dintre ele administrate de către TUS)
- parcare publică B-dul Carol I: 4 locuri (în fața Școlii George Enescu);
- parcare publică B-dul Republicii: 32 locuri de parcare.

Tarifele practicate în parcarile de pe raza orașului Sinaia administrate de TUS sunt următoarele:

- **Parcarea Drum Nou Cota 1400 și Aleea Telegondolei (450 de locuri):**
  - 15 lei/zi;
  - Abonament în valoare de 50 lei/ luna pentru monitorii de schi și agenții economici care își desfășoară activitatea în acea zonă și pe domeniul schiabil;
- **Parcarea Aleea Peleşului (30 de locuri), Furnica (12 locuri), Cuza Vodă (73 de locuri), Gară Sinaia (70 de locuri):**
  - 3 lei/ ora pentru autoturisme;
  - 10 lei/ zi pentru autoturisme;
  - 15 lei/ ora pentru microbuze, autobuze, autocare;
  - 50 lei/ zi pentru microbuze, autobuze, autocare;
  - Abonament în valoare de 150 lei/ an/ loc de parcare, pentru cetățenii cu domiciliul în Sinaia în proximitatea parcarilor administrate de SC Transport Urban Sinaia SRL
  - Abonament în valoare de 20 lei/ luna/ 2 ore pe zi, pentru cetățenii cu domiciliul în Sinaia în oricare din parcarile administrate de SC Transport Urban Sinaia SRL
  - Abonament în valoare de 50 lei/luna\*\* pentru persoane fizice nerezidente,
  - Abonament în valoare de 120 lei/luna\*\* pentru persoane juridice.

\*\*Se aplica discount-uri în următoarele situații:

10% discount pentru achiziționarea oricărui abonament valabil pe o durată de 6 luni;

15% discount pentru achiziționarea oricărui abonament pe o durată de 12 luni.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 88 din 228

Parcărilor fără plată sunt cele de pe străzile Octavian Goga, Cuza Vodă cât și pe bulevardele Ferdinand și Carol I, respectiv un total de 200 de locuri de parcare.

Se identifică o concentrare a parcărilor în regim public în zona centrală și de nord - vest ce deservește obiectivele de interes turistic principale (Castelul Peleş, Mănăstirea Sinaia, Parcul Dimitrie Ghica, Punctul de plecare Telegondola Sinaia, etc.). În zona de sud a orașului se remarcă parcări amenajate destinate locuințelor colective. Cele mai solicitate dintre toate aceste parcări sunt cele de pe Bulevardul Carol I, Octavian Goga și Cuza Vodă.

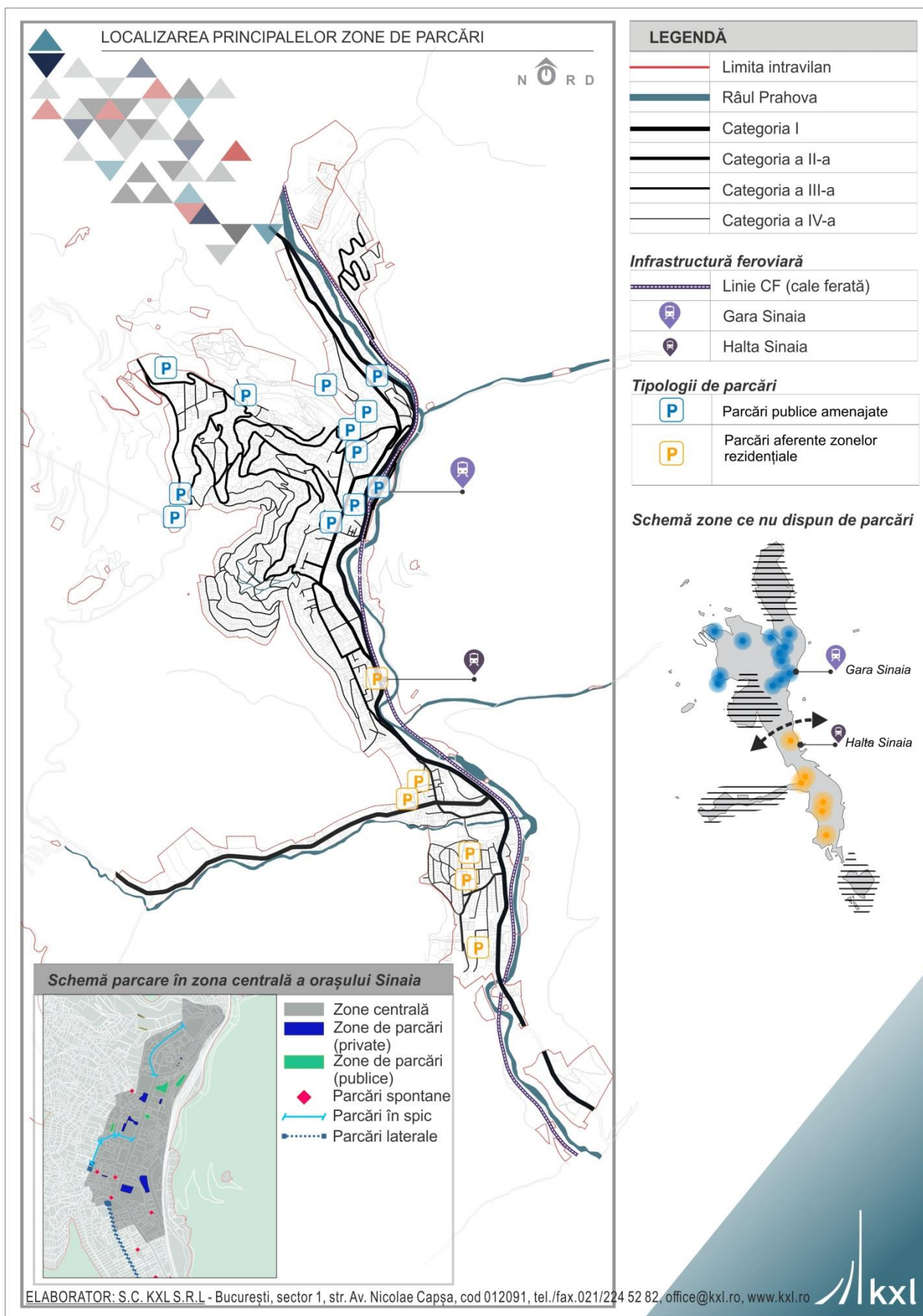
Zonele cu cereri ridicate de parcare sunt zonele care prezintă interes în special pentru turiști (zona Gara Sinaia, zona centrală, zona Casino Sinaia, zona Castelul Peleş/Pelișor, zona Mănăstirea Sinaia, zona Gondola Sinaia), dar și zonele care generează trafic zilnic, fiind punctele de atracție ale rezidenților (zona marilor ansambluri de locuințe, zonele unităților de învățământ, zona unităților de sănătate, zona parcului central).



Figura 2-20- Zone de parcări publice (Sursa: Studiu de trafic pentru PMUD Sinaia)

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 89 din 228



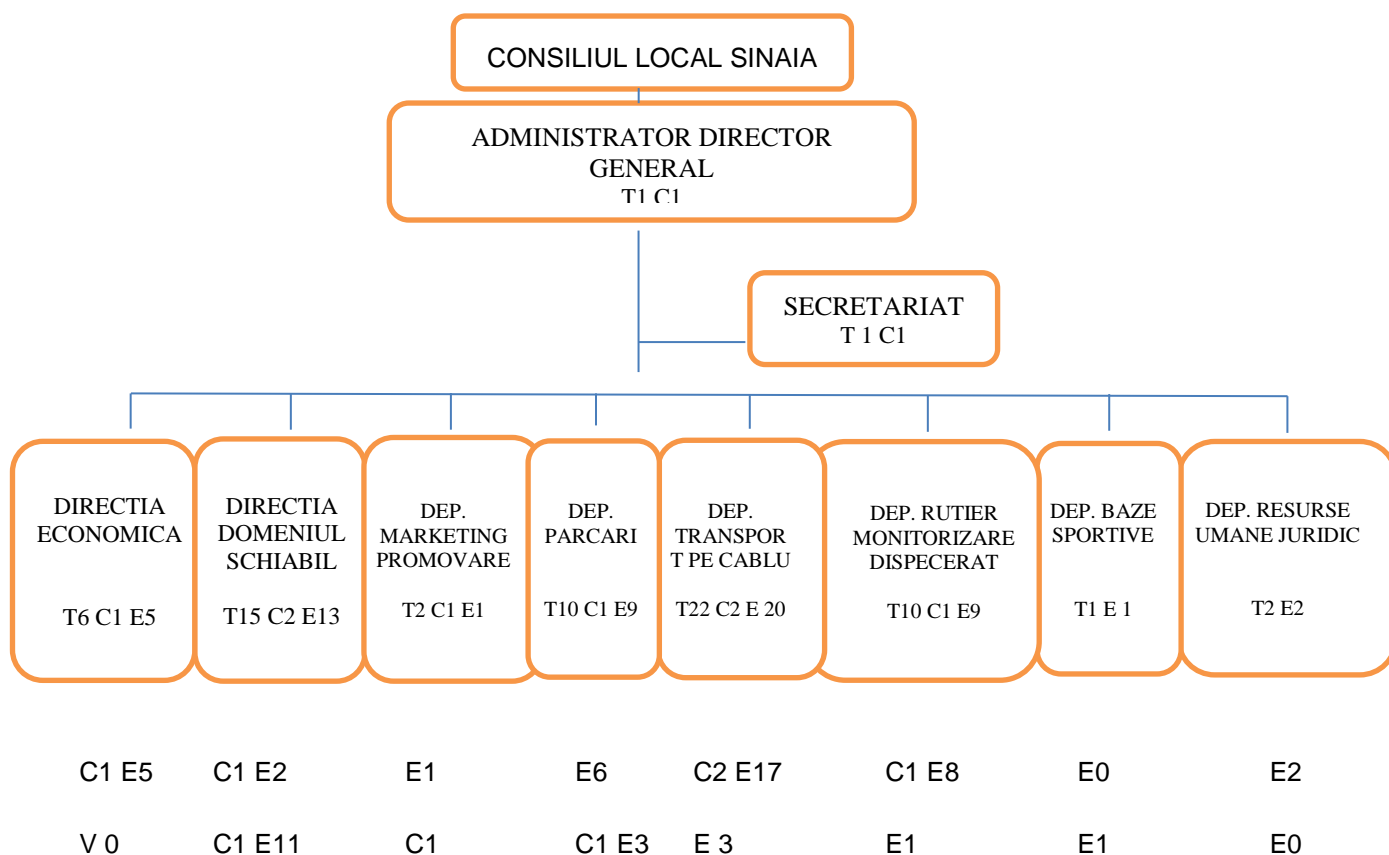


### 2.3. Transport public

Transport Urban Sinaia administrează un patrimoniu în valoare de aproximativ 20 de milioane de euro, compus din: domeniul schiabil al orașului Sinaia, autobuze, microbuze, autocare, parcări, instalații de transport pe cablu (Telegondola Sinaia, Telescaunul Soarelui, Babyski Pârția Nouă) și două baze sportive.

Autoritățile implicate în activitatea societății sunt Consiliul Local Sinaia în calitate de asociat unic și Primăria Orașului Sinaia cu care societatea are cea mai strânsă colaborare.

Structura organizatorică a firmei este următoarea:



Tarifele practicate pentru transportul în comun sunt următoarele:

	Bilete	Abonamente
Adulți	2 lei	60 lei
Elevi	1 lei	30 lei

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 91 din 228

Tabel 2-24 – Tarife pentru transportul în comun în orașul Sinaia

**Bilete pentru transportul în comun sunt eliberate în mijlocul de transport în comun de către fiecare conducător al vehiculului, fapt ce îngreunează confortul călătorilor și crește durata lor cât și cea de staționare a mijloacelor în stații. Abonamentele pentru mijloacele de transport sunt eliberate de către operatorul TUS la sediul administrativ al acestuia.**

**Transportul public local de persoane**, prin curse regulate și curse speciale, cât și transportul de persoane pe cablu, pe raza orașului Sinaia, este administrat de această societate (SC TRANSPORT URBAN SINAIA S.R.L.) ce are ca obiect de activitate :

- transport public local de persoane prin curse regulate pe raza orașului Sinaia,
- transport public local de persoane curse speciale (între localitate și alte localități),
- transport de persoane pe cablu (Telegondolă Sinaia – Cota1400, Telegondola Carp Cota 1400 - Cota 2000 , Telescaun Cota 2000 – Valea Soarelui),
- servicii de administrare a parcărilor publice,
- administrarea domeniului schiabil (amenajare pârtii și bătut zăpada cu utilaje specifice),
- administrarea bazelor sportive aparținând orașului Sinaia.

Referitor la transportul public local de persoane prin curse regulate pe raza orașului Sinaia , începând din anul 2008 serviciul s-a realizat cu cele 6 microbuze și 4 autobuze achiziționate (din care un autocar, pentru excursii sau solicitări de deplasare în curse speciale, ocazionale).

Până în anul 2015, câteva din mijloacele de transport au fost utilizate la maxim uzându-se din ce în ce mai puternic. Astfel, au fost scoase din circulație, activitatea desfășurându-se doar cu cele 4 autobuze (din care un autocar pentru curse speciale). Momentan chiar și cele rămase în funcțiune se află la un nivel de degradare avansată (caroseria ruginită iar piesele se deteriorează aproape zilnic).

Pe teritoriul orașului sunt amenajate 30 stații de autobuz din care 6 pe DN 1. Numărul aproximativ de călători este de 42.000 călători pe lună. În teritoriu au existat 6 linii urbane de transport în comun rutier:

1. Platoul Izvor - Centru și retur;
2. Platoul Izvor - Penny market - Furnica și retur
3. Platoul izvor - Tirul cu Porumbei și retur
4. Platoul izvor - Furnica și retur
5. Cimitirul Setu - Furnica și retur

Din cauza numeroaselor defecțiuni ale mijloacelor de transport și a lipsei altora care să le înlocuiască operatorul și primăria au fost nevoiți să reducă numărul de trasee la 3 (trasee care efectuează rutele tur-retur) astfel:

1. Platou Izvor-Penny-Furnica
2. Platou Izvor- Centru
3. Platou Izvor-Telegondola

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 92 din 228

Programul de funcționare este afișat în fiecare din stațiile ce au afișat panoul de mai jos (exemplu - Stația Izvor), pentru fiecare traseu în parte. Astfel, primele autobuze circulă de la orele 06:50 pe traseul 1 și de la orele 07:10 și 07:30 pe traseele 2 și 3. Pe traseul 2 se circulă până la orele 23:10 în timp ce pe traseul 1 până la 21:50, iar pe traseul 3 ultima cursă ajunge la 18:30. Acestea ar trebui afișate și în punctele de informare turistică. Se specifică faptul că în zilele de weekend traseul 3 ajunge până la cimitirul din exteriorul zonei intravilane a orașului.

Momentan aceste panouri sunt obturate în unele stații de către vegetație sau alte afișaje.

**Caracterul adecvat al traseelor și arealele cu congestii/întârzieri semnificative/gâturi în rețelele de transport.**

Datorită faptului că traseele se desfășoară pe rutele cele mai circulat din oraș - DN1 și axul central apar de multe ori, atât în zilele de weekend cât mai ales la orele de vârf congestii și blocările ale mijloacelor de transport public al persoanelor și astfel întârzieri semnificative și neplăcute pentru călători. Așadar caracterul actual al traseelor este inadecvat prioritizării transportului în comun. Apare necesitatea rezolvării acestei probleme, soluții putând fi de exemplu, implementarea de benzi speciale pentru transport în comun sau prioritizarea transportului în comun pe anumite sectoare ale rețelei prin măsuri conexe (soft / hard).

Gâturi în rețeaua de transport se mai întâlnesc în zonele cu intersecții problematice, mai ales pe sectorul de traseu realizat în pantă. În aceste puncte datorită vizibilității reduse și manevrelor greoaie de întoarcere a autobuzelor prea mari în lungime se ajunge, din nou, la situații de întârzieri.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 93 din 228



# TRANSPORT PUBLIC SINAIA



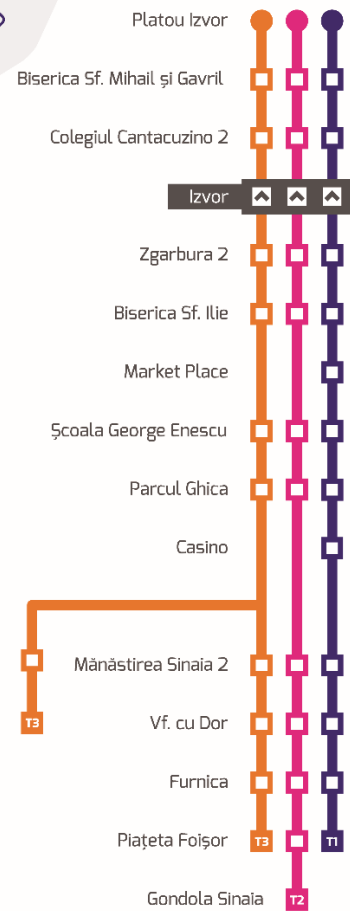
### Legendă

- T1 | Platou Izvor – Market Place – Fumica
- T2 | Platou Izvor – Gondola Sinaia
- T3 | Platou Izvor – Centru – Gura Pădurii
- ■ ■ Trasee speciale
- 🔄 Întoarce
- 🟡 Stație urcare
- 🟡 Stație coborâre
- ■ Capăt de linie
- 📍 Stația actuală și direcția de deplasare

### Tarife

Bilet pentru adulți – 2 Lei  
 Bilet pentru elevi – 1 Lei  
 Anumite categorii de călători au acces gratuit conform Legii 448/2006 și HCL 151/2016

### Traseu



### Program de funcționare

T1	T2	T3
06:50	07:10	07:30
07:50	08:10	08:30
08:50	09:10	09:30
09:50	10:10	10:30
10:50	11:10	11:30
11:50	12:10	12:30
12:50	13:10	13:30
13:50	14:10	14:30
14:50	15:10	15:30
15:50	16:10	16:30
16:50	17:10	17:30
17:50	18:10	18:30
18:50	19:10	—
19:50	20:10	—
20:50	21:10	—
21:50	22:10	—
—	23:10	—
—	—	—

### Contact

Email: transport.public@tusinai.ro  
 Telefon: 0244 310 224  
 www.sinalago.ro

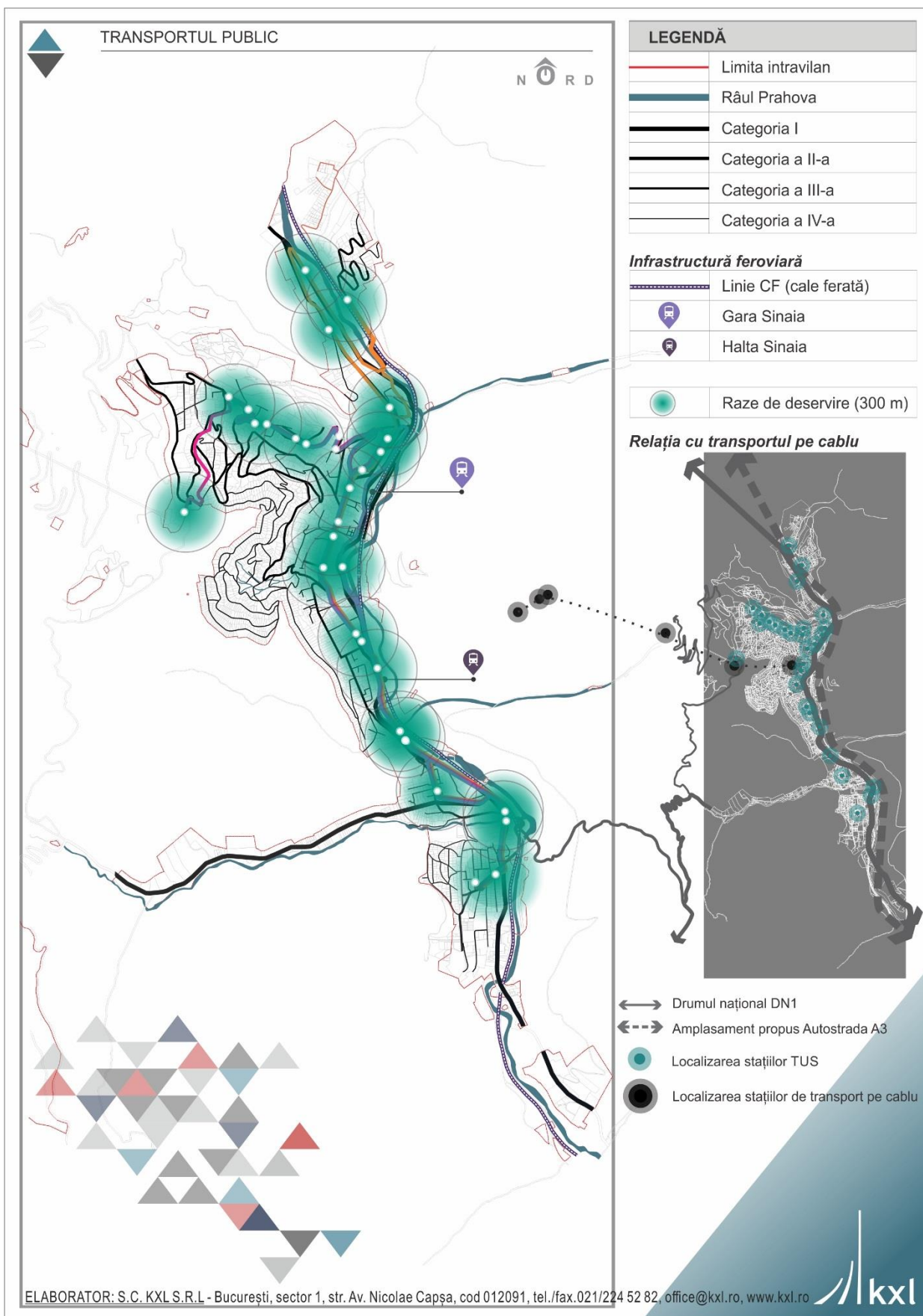
### Mențiuni

Traseul T1, între orele 06:35 - 08:35 și 18:45 - 21:45:  
 Piațeta Foișor – Fumica – Vârful cu Dor – Mănăstirea Sinaia 2  
 - Parcul Ghica – Școala George Enescu – Biserica Sf. Ilie –  
 Izvor – Colegiul Cantacuzino 2 – Platoul Izvor

Traseul T3, în zilele de weekend, ajunge la cimitirul Șeșu:  
 Piațeta Foișor – Fumica – Vf. cu Dor – Mănăstirea Sinaia 2 –  
 Parcul Ghica – Școala George Enescu – Biserica Sf. Ilie – Izvor  
 - Colegiul Cantacuzino 2 - Cimitirul Șeșu



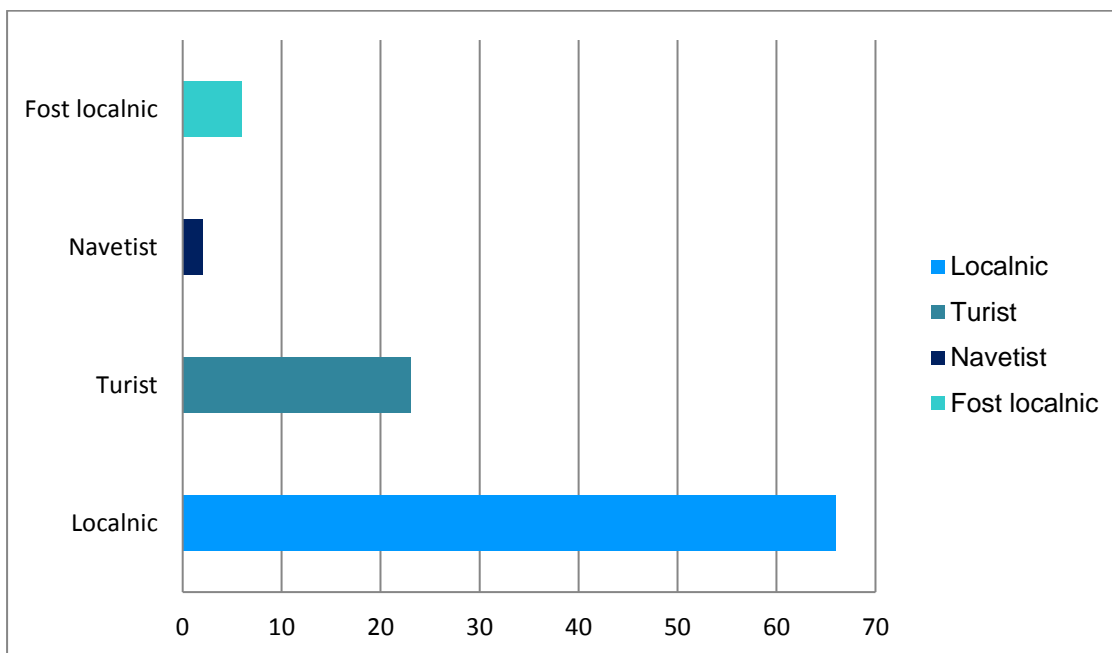
<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 95 din 228



<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 96 din 228

Transportul public de persoane intrajudețean între Sinaia și celelalte localități vecine pe raza (Azuga- Ploiești) este asigurat de șase operatori : SC DIANA PA SRL, SC RAJ&CO SRL, SC GEORGIANA TRANS SRL, SC FLIMOD SRL, SC CORD IMPEX SRL și SC DAN SEPSI SRL cu mașinile din dotare - autocare, autobuze, microbuze. Pe teritoriul orașului sunt amenajate 13 stații de autobuz pe DN 1 și 1 stație pe Calea Moroieni. Transportul public de persoane local este asigurat cu 3 autobuze de către SC Transport Urban SRL, firma la care Consiliul Local este unic acționar.

### Durata medie a unei călătorii



Tabel Durata medie a unei călătorii conform respondenților chestionarului aferent PMUD Sinaia

Conform tabelului de mai sus, durata medie a unei călătorii în Sinaia și dinspre/spre Sinaia este de 60 de minute. Respondenții chestionarului au fost în majoritate localnici și turiști. Valoarea rezultată a acestui indicator a fost determinat în mare parte de respondenții turiști și navetiști ai chestionarului. Din punct de vedere al turiștilor majoritatea unor călătorii durează între 60 și 120 de minute. Din punct de vedere al localnicilor, duratele sunt cuprinse între 5 și 20 de minute ceea ce demonstrează faptul că Sinaia poate fi considerat un oraș al mobilității la pas (în general, disponibilitatea de parcurs a unui traseu în medie de 400 m este de maxim 10 minute). Cu toate acestea majoritatea călătoriilor sunt realizate cu automobilul personal.

#### 2.3.1. Transportul pe cablu

Stațiunea Sinaia beneficiază datorită localizării într-o zonă montană și de transport pe cablu pe lângă celelalte tipuri de transport public. Acesta este reprezentat de instalațiile mecanice existente. Numărul total al acestor instalații este de 9, din care:

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 97 din 228



- telegondole: **2**;
- telecabine: **2**;
- telescaune: **3**;
- teleschiuri: **2**.

O parte dintre instalațiile de transportul pe cablu sunt administrate de S.C. Transport Urban Sinaia S.R.L.. Numărul acestora din totalul de 9 instalații este de 4. Acestea sunt detaliate mai jos după cum urmează:

**1. Telegondolă Sinaia (model 8MGD - Doppelmayr Austria)**

- cota plecare-sosire: 1006 m - 1416 m
- lungime traseu: 1312 m;
- diferența de nivel: 410 m;
- viteza maximă: 6 m/s;
- capacitate maximă de transport: 1700 persoane/h;
- nr. cabine: 34

**2. Telegondolă Carp (model GD - Leitner Italia):**

- cota plecare-sosire: 1400 m - 2050 m
- lungime traseu: 2082 m;
- diferența de nivel: 650 m;
- viteza maximă: 6 m/s;
- capacitate maximă de transport: 1510 persoane/h;
- nr. cabine: 42

**3. Teleschi Gondola (model Sunkid Comfort Star - Sunkid Bruckschlogl Austria):**

- cote plecare - sosire: 1006 m - 1026 m
- lungime traseu: 112 m;
- diferență de nivel: 20m
- viteză maximă: 2,5 m/s
- capacitate maximă de transport: 540 pers. / h
- nr. crose: 24.

**4. Telescaunul Soarelui (model cd4c - Leitner Italia):**

- cote plecare - sosire: 1765 m - 2090 m;
- lungime traseu: 1618 m;
- diferența de nivel: 325m
- viteza maximă: 5 m/s;
- capacitate maximă de transport: 1800 pers. / h;
- nr. scaune: 85;

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 98 din 228

Tarifele practicate pentru transportul în comun pe cablu sunt următoarele:

	Adulți	Copii
Urcare	20 lei	15 lei
Coborâre	20 lei	15 lei
Urcare-coborâre	35 lei	25 lei

Tabel 2-25 – Tarife Telegondola Sinaia Cota 1400 – Cota 2000

	Adulți	Copii
Urcare	35 lei	20 lei
Coborâre	35 lei	20 lei
Urcare-coborâre	55 lei	35 lei

Tabel 2-26 – Tarife Telegondola Sinaia Cota 1000 – Cota 1400 și Telegondola Carp 1400 - 2000

	Adulți	Copii
Urcare	20 lei	15 lei
Coborâre	20 lei	15 lei
Urcare-coborâre	35 lei	25 lei

Tabel 2-27 – Tarife Telescaunul Soarelui tronson 1760-2093

### 2.3.2. Transport în regim de taxi

Transportul de persoane în regim taxi reprezintă o modalitate complementară de a satisface nevoia de mobilitate, atât a locuitorilor orașului Sinaia, cât și a turiștilor. La nivelul orașului Sinaia a fost aprobat un număr de 69 autorizații taxi pentru transport persoane în regim de taxi. Serviciile de transport în regim de taxi în orașul Sinaia se efectuează numai în baza autorizației taxi.

La momentul actual în Sinaia funcționează un număr de 67 autovehicule taxi, operate de 34 de persoane fizice autorizate și 33 autovehicule taxi operate de 11 persoane juridice.

### 2.3.3. Transportul călători pe cale ferată

Transportul feroviar ocupă 18,90 ha din intravilanul orașului Sinaia, ce reprezintă un procent de 2,70%. Lungimea totală a căii ferate, în teritoriul administrativ al orașului Sinaia este de 8,338 km. În interiorul

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 99 din 228

orașului, sunt prezente două gări (pentru călători și mărfuri): Sinaia și Sinaia haltă. Construirea căii ferate pe valea Prahovei s-a încheiat în 1879, an în care a circulat primul tren de călători între Sinaia și Predeal.

Linia CF 300 București – Brașov - este dublă electrificată și pentru transportul mixt (călători/marfă), delimitează partea de est a orașului Sinaia, constituindu-se în barieră și limită a dezvoltării.

### Probleme

- Capacitatea de transport actuală este insuficientă, fiind necesare atât achiziționarea de mijloace noi de transport ecologice, cât și de extindere a traseelor de transport, odată cu extinderea zonelor locuite din oraș;
- Transportul în comun aparține organizatoric de Sinaia și se desfășoară defectuos mai ales în perioadele de vârf;
- Capacitățile scăzute ale infrastructurii de transport în raport cu creșterea numărului de călători spre zonele turistice;
- Legăturile slabe sau inexistente între diferitele moduri de transport (cale ferată-transport public-transport pe cablu în raport cu recenta modernizare a căii ferate);
- Scăderea interesului călătorilor pentru transportul feroviar;
- Lipsa unor spații amenajate corespunzător destinate staționării mijloacelor de transport în comun pe timp de noapte (depou).

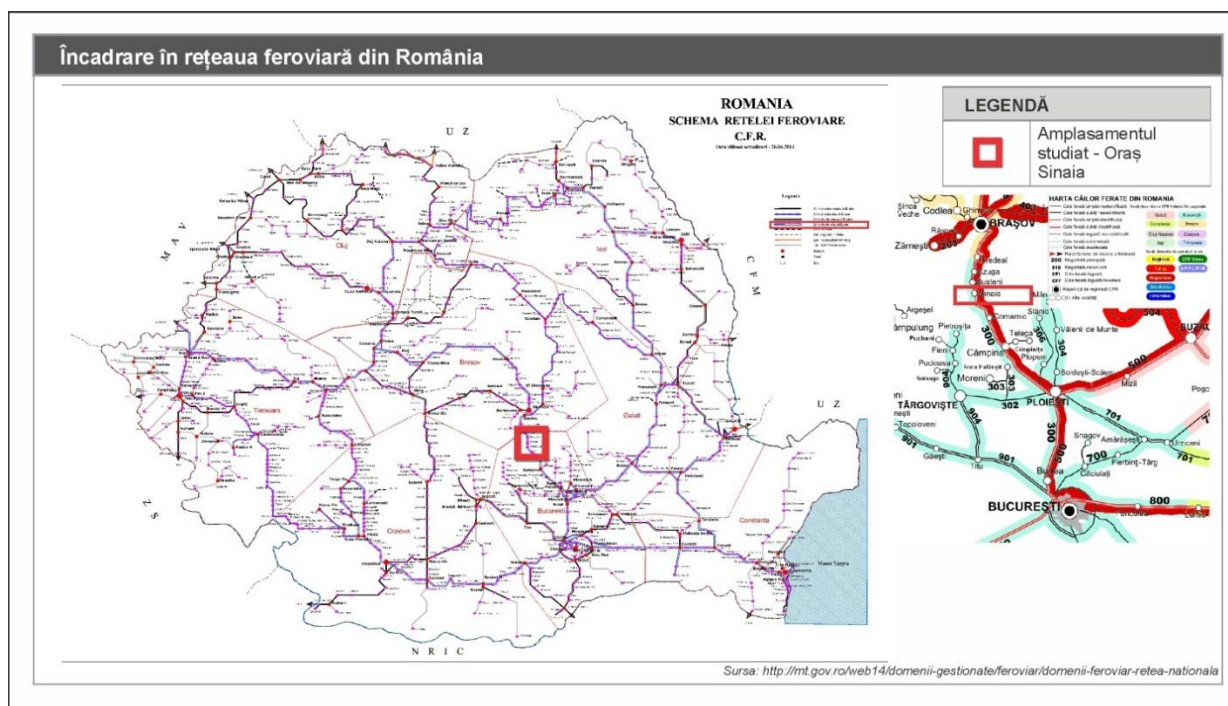


Figura 2-16 - Încadrare în rețeaua feroviară a României

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 100 din 228

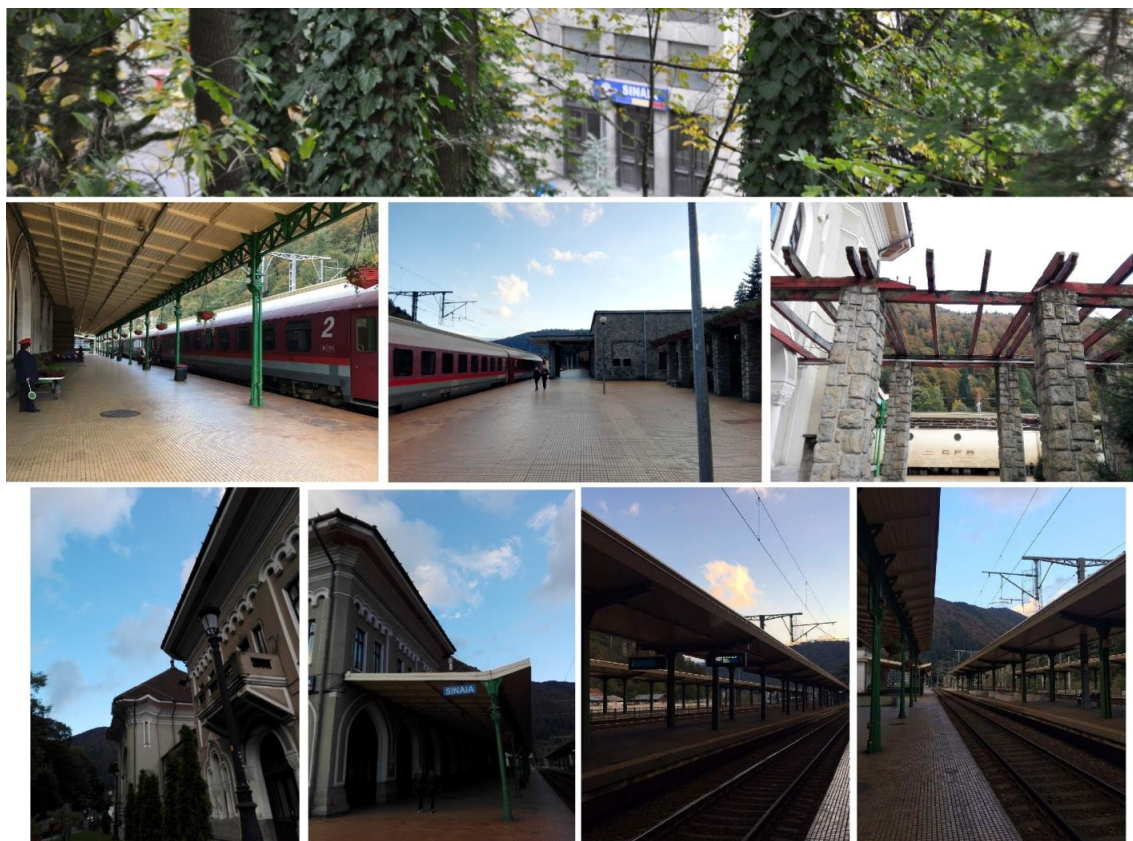


Figura 2-17 - Studiu Fotografic - Gara Sinaia

### 2.3.4. Transportul aerian

Orașul Sinaia nu dispune de aeroport propriu, dar este localizat între două aeroporturi internaționale importante din țară, acestea fiind Aeroportul Internațional Henri Coandă situat în orașul Otopeni, în imediata apropiere a capitalei, la o distanță de aprox. 110 km distanță față de Sinaia ce ar putea fi parcursă în aproximativ o oră și 43 minute (via DN1/E60) și Aeroportul Internațional Sibiu situat la aproximativ 202 km distanță ce ar putea fi parcurși în aproximativ 3 ore și 23 minute (via DN1/E68).

Accesibilitatea localităților de pe Valea Prahovei la transportul aerian se va spori odată cu finalizarea proiectului de realizare a unui aeroport la aproximativ 65 de km de orașul Sinaia, în apropierea orașului Brașov: Aeroportul Brașov- Ghimbav.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 101 din 228



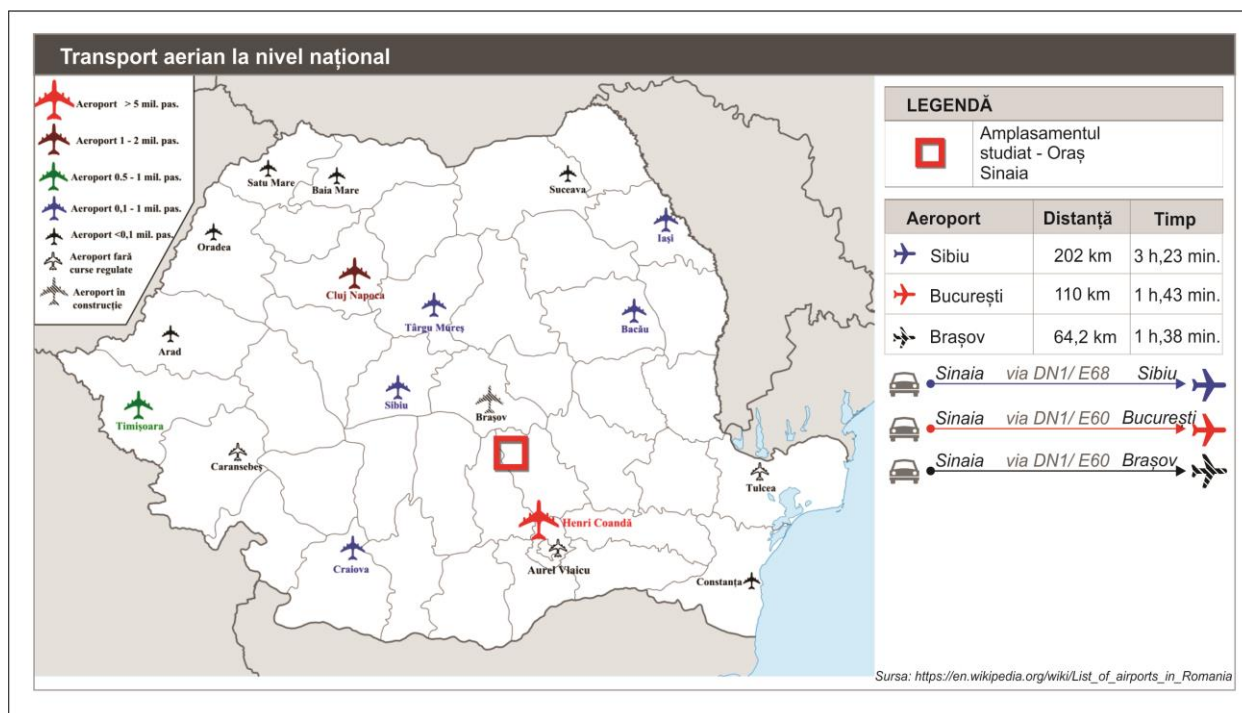


Figura 2-18 - Încadrarea în raport cu rețeaua de transport aerian

## 2.4. Transport de marfă

În urma analizei efectuate, vizitelor pe teren, atât pe rețeaua stradală cât și pe cea adiacentă orașului Sinaia, au rezultat concluziile deplasărilor pentru traficul de mărfuri. La acestea se adaugă concluzii răspunsurilor la chestionarul preliminar cât și a studiului de trafic în cele 8 intersecții importante.

Așadar tranzitarea orașului de către vehiculele comerciale se face în special pe axele principale ale stațiunii Bd.-ul Ferdinand-Carol I-Republicii, Calea București-Prahovei-Brașovului, Calea Moroieni dar cu precădere pe cel de-al doilea, respectiv pe traseul DN1 din interiorul localității.

Fluxurile importante de transport se localizează așadar pe aceste principale rute de tranzitare ale orașului. Mai mult de atât, suprapuneri de fluxuri apar în special la intersecțiile acestor artere. De evidențiat ar fi Calea București (DN1/ E60) – Calea Moroieni (DN71), Calea București (DN1/ E60) – Bulevardul Republicii. Nivelul circulației transportului de marfă a scăzut considerabil în ultimii ani când vine vorba de transportul de marfă pe cale ferată, și a crescut atunci când vine vorba de transportul pe cale rutieră - a se vedea în acest sens datele studiului de trafic.

Transferul intermodal legat de transportul de marfă apare să aibă un volum destul de redus și doar în zona Gării Sinaia Haltă.

În continuare este prezentată situația Gării Sinaia haltă - care funcționează pentru transportul de mărfuri pe cale ferată. Aceasta și-a redus capacitatea în ultima perioadă din cauza scăderii fluxurilor de marfă la

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 102 din 228



principala zonă industrială din oraș - ansamblul MEFIN. Mai jos este prezentat traseul Magistralei 300 București – Sinaia – Predeal – Brașov (cale ferată):

<b>Magistrala 300</b>	62,6	Valea Largă	Hc	Oraș Sinaia
		Gara Sinaia	St	Oraș Sinaia
		Poiana Țapului	St	Oraș Bușteni
		Gara Bușteni	St	Oraș Bușteni
		Timișu de Jos	Hc	Oraș Predeal
		Timișu de Sus	Hc	Oraș Predeal
		Gara Azuga	St	Oraș Azuga
		Gara Predeal	St	Oraș Predeal
		Gara Dârste	St	Municipiul Brașov
		Gara Mare	St	Municipiul Brașov
		Stupini	H	Municipiul Brașov

Tabel 2-28 – Magistrala 300 - (București – Ploiești – Sinaia – Poiana Țapului – Bușteni – Azuga – Predeal – Timișul de Sus – Timișul de Jos – Brașov)

Cu toate modernizările efectuate în ultima perioadă, Magistrala 300 prezintă limitări de viteze tehnice generate de razele mici ale curbelor căii și de profilul cu rampe și pante accentuate ale căii. Vitezele de deplasare sunt cuprinse între 70 – 95 km/h pe tronsoanele cu restricție.

#### **Arealele principale care atrag/generează fluxuri de marfă**

Pe lângă zona gării de mărfuri mai există și alte areale care generează fluxuri de marfă în special referitoare la transportul auto de marfă.

Un caz particular îl reprezintă întreaga zonă centrală unde există și au apărut în ultima perioadă o serie de funcțiuni urbane cu destinații diverse: unități rezidențiale de locuire urbană, hoteluri, restaurante, spații de agrement cu componente comerciale. Acestea generează fluxuri de marfă în special pentru aprovizionare.

Un areal care generează fluxuri de marfă este cel care include terenurile adiacente sectorului de drum al DN1 de pe teritoriul orașului Sinaia. Pe acest areal principalul generator de transport de mărfuri pe cale rutieră este reprezentat de compania MEFIN pe întreaga suprafață a acestuia și în special în dreptul acceselor în ansamblu.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 103 din 228

Tot în acest areal au apărut zone de depozitare și alte zone industriale mici care produc fluxuri de transport marfă. Pe lângă acestea a fost construit și un supermarket care este un alt generator de fluxuri de marfă pe acest tronson.

### **Problemele principale care apar ca urmare a desfășurării transportului de marfă și localizarea acestora sunt**

Pe axul central apar conflicte între participanții la trafic (pietoni, autoturisme, transport în comun) și cei care realizează aprovizionarea.

Pe sectorul de drum DN 71 de pe teritoriul orașului Sinaia crește nivelul de zgomot datorat traficului de mărfuri.

În arealul în care au apărut zone de depozitare și alte zone industriale mici, acestea cauzează înțepări ale arterei mult prea dese pentru realizarea accesului cu autovehicule specifice, reducând timpii deplasare pe DN1 și care conduc la creșterea gradului de nesiguranță. Tronsonul DN1 din acest punct de vedere nu mai poate fi privit ca un drum strict de tranziție a orașului între localități, iar în această perioadă de creștere a motorizării ar trebui să apară o astfel de soluție pentru a aduce beneficii atât turiștilor cât și locuitorilor.

## **2.5. Mijloace alternative de mobilitate (Deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și deplasarea persoanelor cu mobilitate redusă)**

### **Rețeaua destinată pietonilor**

Orașul Sinaia dispune de un amplu spațiu pietonal de-a lungul arterei de circulație principală: Bulevardul Carol I, acesta fiind spațiul de promenadă dedicat parcurgerii centrului localității, încurajată și de actorii comerciali ce își desfășoară activitatea la parterul construcțiilor aferente acestei străzi. Punctual, se pot identifica străzi destinate pietonilor, în special în zona centrală și de nord a localității.

Un element de identitate al orașului este reprezentat de aleile pietonale (de tip scări) ce leagă puncte importante și reduc semnificativ timpul de parcurgere, atât pentru localnici, cât și pentru turiști. Fiind un oraș turistic cu o valoare arhitecturală deosebită și numeroase puncte de atracție calitatea spațiului public este primordială.

În perioada 2012-2016 administrația locală s-a concentrat pe reabilitarea străzilor principale, inclusiv părțile carosabile, dorind ca în perioada 2017-2020 să acorde o atenție sporită și reabilitării celorlalte străzi, alei rutiere și alei pietonale.

Situații speciale referitoare la deplasarea în spațiul pietonal al orașului Sinaia sunt cele în care pe parcursul unor evenimente majore în oraș, administrația prioritizează circulația pietonală pe axul central. Acest aspect este dezvoltat la capitolul 2.7.

Datorită configurației rețelei de transport pe anumite porțiuni și constrângerile, respectiv zonele cu pante mari, persoanele cu mobilitate redusă au nevoie de soluții speciale, punctuale de rezolvare a accesibilității fizice a spațiului public. Totodată denivelările prezente în materialul rulant folosit pentru zonele pietonale

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 104 din 228

cresc gradul de nesiguranță și scad gradul de confort în timpul deplasărilor. Timpul de deplasare în astfel de condiții, crește și el.

O problemă majoră întâmpinată la nivelul orașului este cea a separării la nivel de accesibilitate spațială din punct de vedere al circulațiilor pietonale a cartierelor Izvor și Platou Izvor. Pentru a putea fi evitată deplasarea pietonală prin varianta DN1 se impune găsirea unor noi soluții prin conectarea acestor cartiere între ele și mai departe cu centrul orașului.

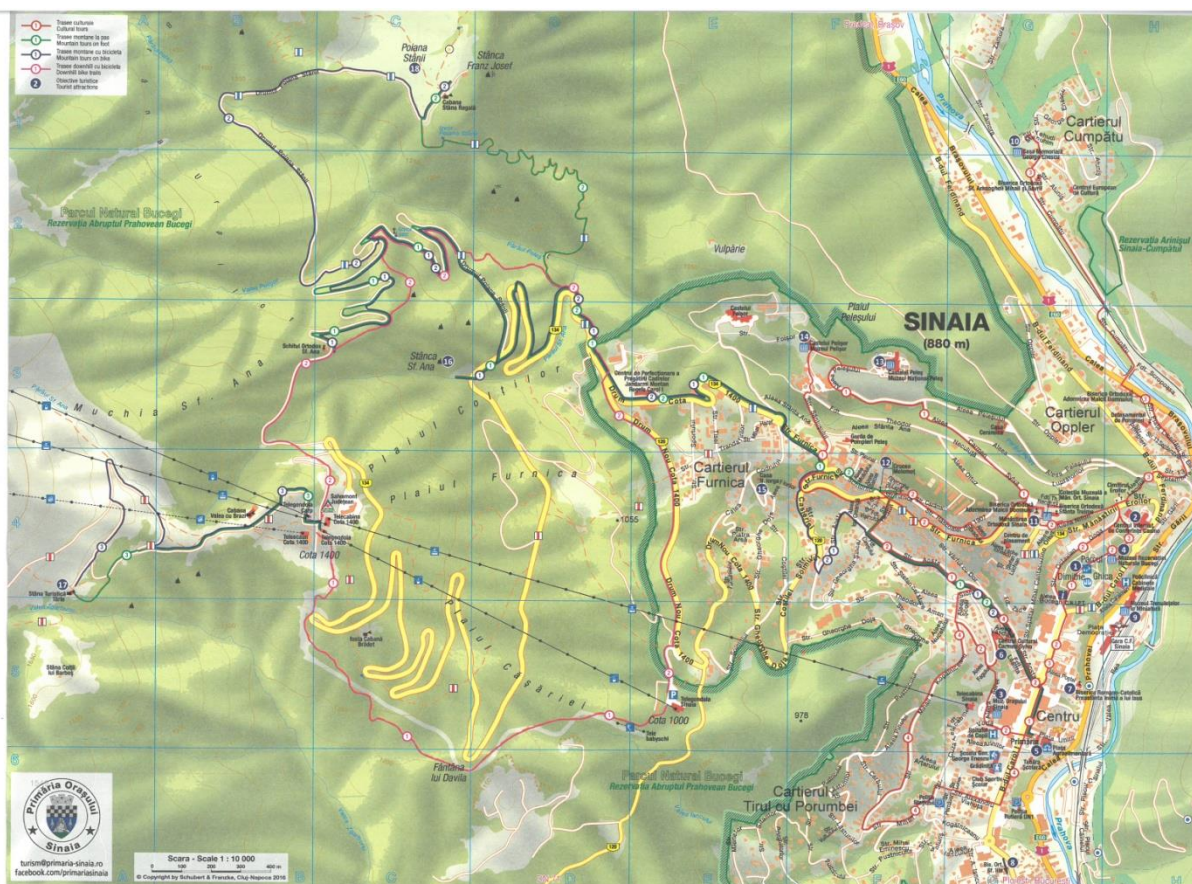
Sinaia oferă, în special pentru turiști, prioritizarea unor trasee pentru ghidarea pietonilor către obiectivele turistice majore și între acestea (Trasee Urbane la pas)



Pe lângă acestea, sunt instituite pe unele drumuri montane trasee la pas, cu bicicleta și de downhill (coborâre) după cum urmează:

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 105 din 228





### Rețeaua destinată bicicliștilor

Nu există o infrastructură pentru bicicliști în cadrul orașului Sinaia. Bicicliștii sunt așadar nevoiți să utilizeze spațiul carosabil de cele mai multe ori (vezi foto) sau chiar spațiul pietonal ca și cale de rulare.

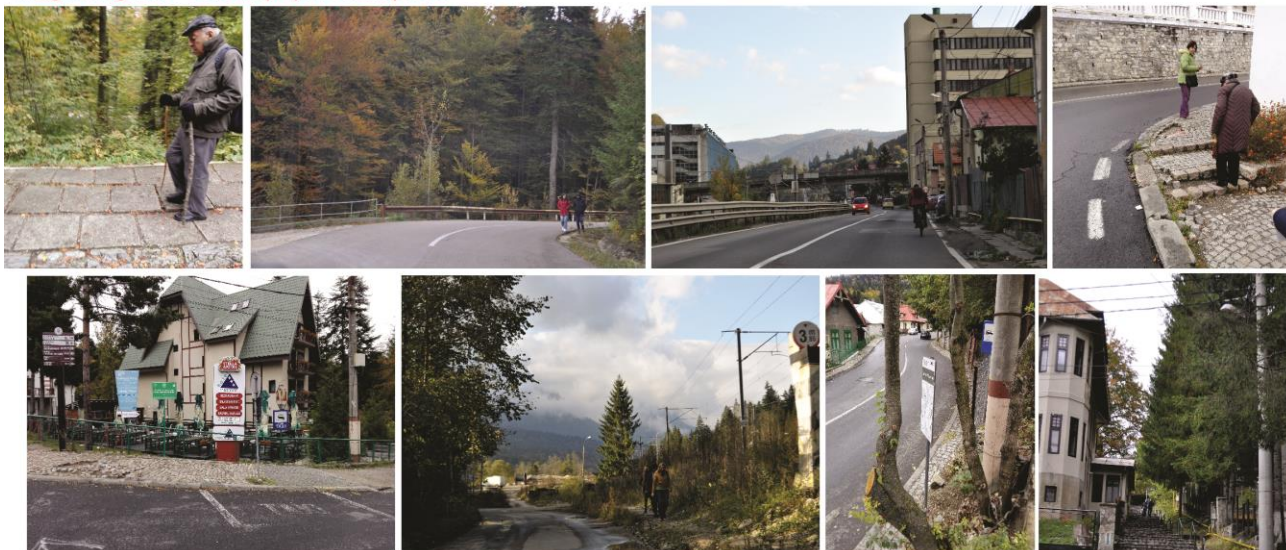
Din aceste considerente, siguranța lor este pusă în pericol datorită vitezelor ce sunt permise pe arterele principale pentru autovehicule (în special pe DN1). Ei pun în pericol pietonii în același timp, mai ales persoanele cu mobilitate redusă. De multe ori se întâmplă ca parcările spontane ale automobilelor să îngreuneze și să pună în pericol și mai mult circulația acestor participanți la trafic.

Ca un element conex, există câteva trasee de mountainbike, în zona montană (prin pădure) care oferă în câteva perioade ale anului (primăvară/toamnă/vară) posibilitatea petrecerii timpului liber în acest mod. Pe aceste trasee se organizează, periodic, competiții promovate la nivel național.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă</b>	Cod: KXL – F 04 12
	<b>al orașului Sinaia</b>	Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 106 din 228



Imagini negative - Circulația pietonală și velo



Imagini pozitive - Circulația pietonală și velo

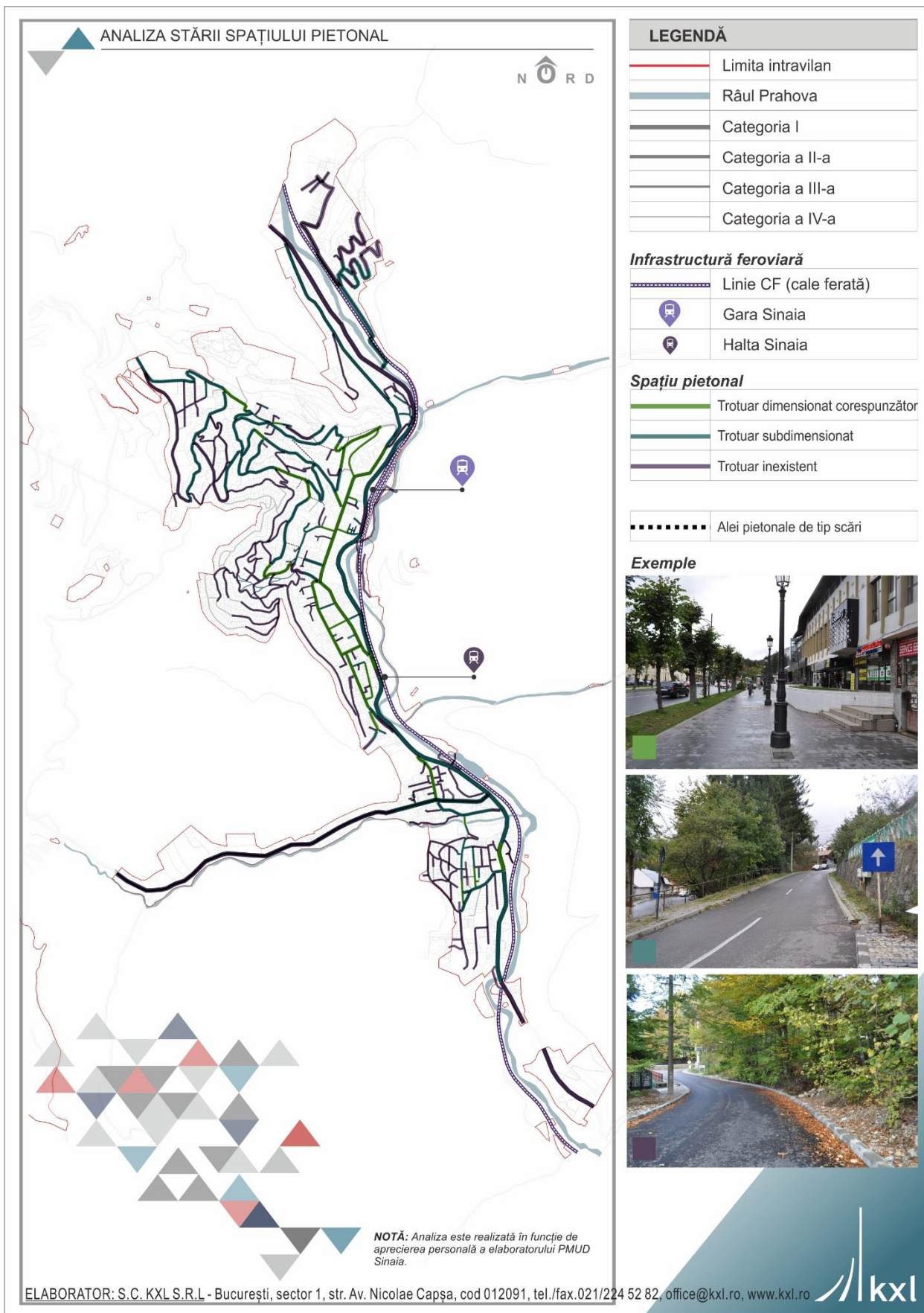


Figura 2-19 - Fotomontaj spațiu dedicat pietonilor și bicicliștilor

Pentru o dezvoltare coerentă și asigurarea nivelului optim de calitate pentru pietoni a fost realizată o analiză a dimensiunii spațiului dedicat acestora (1 - dimensionate corespunzător; 2 - subdimensionate; 3 - inexistente) după cum va urma.

SC KXL SRL	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 107 din 228





## 2.6. Managementul traficului (Staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică)

În Sinaia nu sunt prezenți în cadrul orașului senzori de trafic pentru circulație constantă, iar trecerile de pietoni nu au sisteme sonore și butoane de comandă.

În orașul Sinaia nu sunt momentan sisteme inteligente de transport și astfel managementul traficului nu poate fi realizat la nivelul întregului oraș. Din această cauză nu se poate monitoriza traficul rutier și prin urmare nu se pot găsi soluții rapide de diminuare a efectelor negative produse de acesta.

Fiind un oraș stațiune, supravegherea spațiilor intens circulate în special zonele cu nivel ridicat de complexitate (vezi punctul 2.7) este o necesitate pentru siguranța în toate tipurile de mișcare.

Sistemele inteligente de transport pot ajuta la promovarea unui transport eficient și eficace. Sistemul actual nu poate să permită o astfel de actualizare și instituirea unui ITS. Este necesar ca odată cu dezvoltarea și recalibrarea sistemului de transport introducerea unui ITS.

Semnalizarea rutieră, verticală și orizontală, în orașul Sinaia este într-o stare bună. Sunt anumite zone în care ea ar trebui completată sau dacă se impune o mai mare creștere a siguranței se impune un program de înlocuire a întregii semnalizări. Acest program ar putea integra și operațiunile de remodelare urbană a unor zone din oraș pentru a reduce decalajele și eficientizarea rețelei de transport.

Instituțiile responsabile pentru organizarea traficului în orașul Sinaia sunt Primăria Sinaia și Poliția Sinaia iar pentru probleme specifice în aparatul administrativ există următoarele departamente

- departamentul transport pe cablu
- departamentul rutier monitorizare dispececat
- departamentul parcări

Pentru o bună gestiune a mobilității în orașul Sinaia trebuie să apară un departament sau să fie desemnat un departament care să țină evidența și evoluția indicatorilor mobilității.

Traseele Turistice sunt marcate în același mod pe teren cu aceleași culori și simboluri ca pe hărțile turistice puse la dispoziție. În unele locuri ele sunt fie prea puțin vizibile, fie sunt șterse din cauza faptului că sunt foarte vechi.

Traseele „Sinaia Trasee Urbane la Pas” nu sunt marcate pe teren dar există hărți de ghidare.

Un aspect important în orașul Sinaia este semnalizarea obiectivelor turistice pentru că mobilitatea turiștilor favorizează dezvoltarea orașului. Obiectivele turistice majore sunt bine semnalizate pentru indicatoare de direcții. Cele care sunt distruse / vandalizate vor fi înlocuite. Ar trebui ca toate obiectivele valoroase îndeosebi cele de arhitectură să fie semnalizate pentru putea crește oferta de vizitare.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 109 din 228

**Concluzii preliminare:**

- Utilizarea excesivă de vehicule personale în sezonul turistic de vârf (iarna în special) duce la supraîncărcarea anumitor părți ale rețelei de drumuri și la incapacitatea drumurilor de a susține tot traficul, ducând la blocări în cazul traficului de tranzit;
- Lipsa unor rute alternative de accesare a sistemului urban Sinaia – Bușteni – Azuga – Predeal – Râșnov – Brașov, în acest caz fiind din ce în ce mai necesară finalizarea tronsonului de autostradă București-Brașov;
- Drumurile județene și comunale, în mare parte, nu asigură o suprafață de rulare corespunzătoare pentru desfășurarea unui trafic de călători în condiții de siguranță și confort optime;
- Spațiile destinate parcării sunt insuficiente, astfel că se parchează într-o mare măsură pe trotuare sau carosabil, cu impact negativ evident asupra siguranței rutiere, a siguranței pietonilor și bicicliștilor, inclusiv ducând la creșterea congestiei pe arterele de circulație;
- Zonele cu drumuri aflate într-o stare nesatisfăcătoare afectează nu doar calitatea călătoriei, dar și costurile provocate de degradarea vehiculului, consumul de combustibil și costurile de mentenanță;
- Acces deficitar către cabane și puncte turistice importante din zonă datorită stării avansate de uzură a drumurilor turistice existente;
- Trotuare pietonale în stare nesatisfăcătoare sau inexistente de-a lungul mai multor străzi ;
- Lipsa facilităților destinate bicicliștilor în tot orașul, lipsa pistelor pentru bicicliști;
- Se remarcă necesitatea unor parcări la intrările în oraș.

**2.7. Identificarea zonelor cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție / generare de trafic, zone intermodale - gări, aerogări, etc.)****2.7.1. Zona centrală a orașului Sinaia**

Centrul orașului Sinaia a avut o dezvoltare influențată în mare parte de relief și de principalele căi de comunicație. În această zonă s-au amplasat predominant funcțiunile comerciale și servicii ce se localizează în mare parte de-a lungul Bulevardului Carol I. Acesta este delimitată la sud de Bd. Republicii, Str. Frasinului, Str. Avram Iancu, la Vest de Str. Cuza Vodă, Str. Mihai Cantacuzino și Str. Mănăstirii (N -V), la nord de Aleea Peleşului și Str. 13 Septembrie și la est de Calea Brașovului și Calea Prahovei.

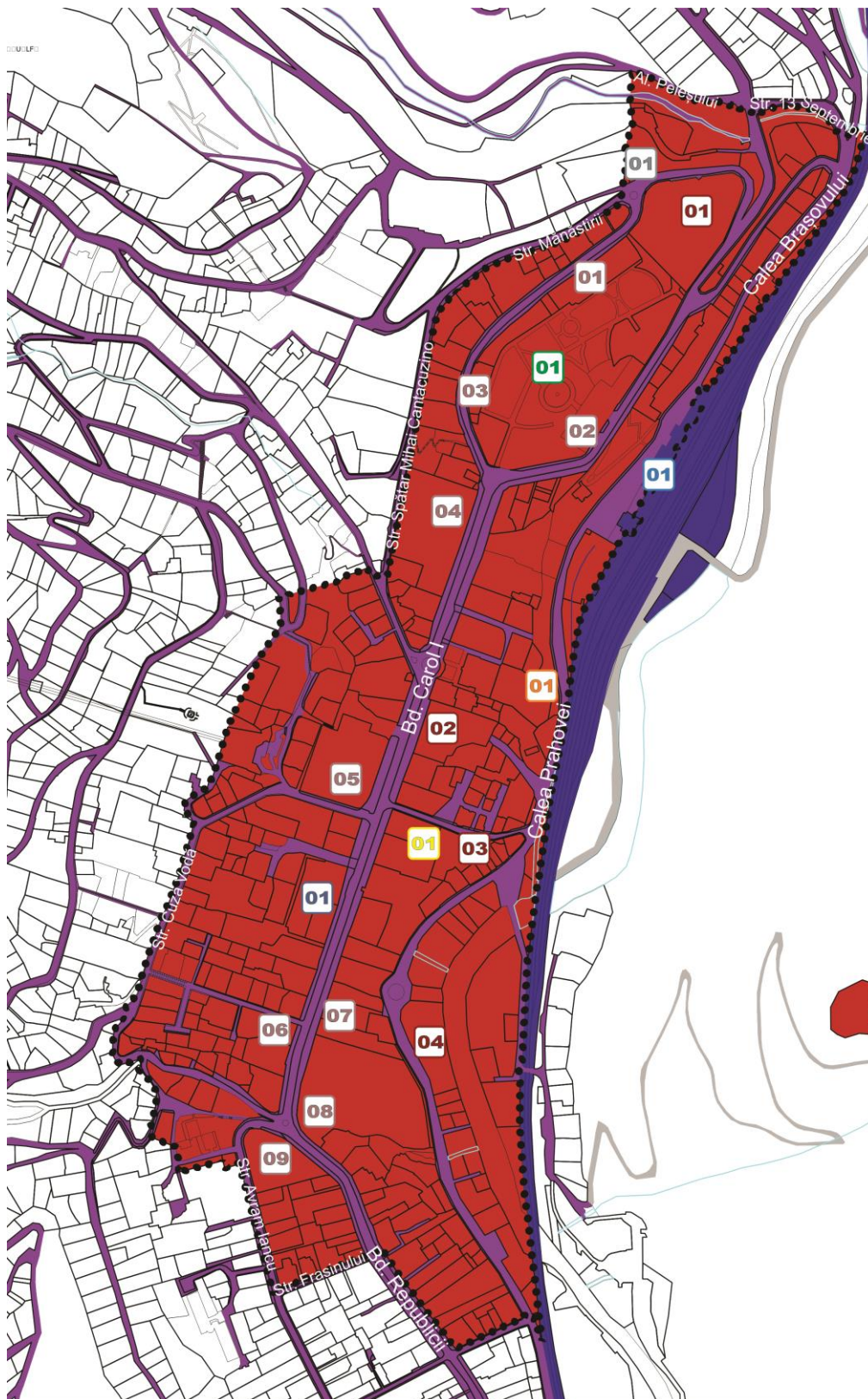
Zona centrului orașului include Primăria, Școala George Enescu, Centrul comercial Carpați, Parcul Dimitrie Ghica, Casinoul, Hotelul Palace ca fiind elemente de reper importante. Orașul dispune și de alte zone conexe cu același caracter unde sunt localizate și monumente cu grad major de importanță cum ar fi: zona Castelului Peleş, Castelul Peleşor, Mănăstirea Sinaia etc.

Se dorește păstrarea caracterului zonei centrale a orașului și particularitățile cadrului natural și construit, existând o multitudine de construcții cu o valoare arhitecturală importantă.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 110 din 228







Figura 2-21- Repere funcționale la nivelul zonei centrale a orașului și posibile puncte de atracție



SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al oraşului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 111 din 228



LEGENDĂ	
	Zona centrală
	Circulație rutieră
	Zonă căi de comunicație feroviară și amenajări aferente
	Limita zonei centrale

REPERE FUNCȚIONALE LA NIVEL ZONAL	
<b>CONSTRUCȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT</b>	<b>COMERT</b>
01 Școala George Enescu	01 Centrul comercial Carpați
	02 Piața Centrală
	03 Penny Market
<b>SERVICII</b>	<b>TRANSPORT</b>
01 Hotel Palace	01 Gara Sinaia
02 Hotel Caraiman	
03 Hotel Regal 1880	<b>CONSTRUCȚII DE CULT</b>
04 Hotel Rina Sinaia	01 Biserica Preasfânta Inimă a lui Isus
05 Hotel New Montana	
06 Hotel Carpathia	<b>INSTITUȚII</b>
07 Hotel Bulevard	01 Primăria Sinaia
08 Hotel Păltiniș	
09 Hotel Internațional	<b>SPAȚII VERZI</b>
10 Centrul Internațional de Conferințe Casino	01 Parcul Dimitrie Ghica
<b>GOSPODĂRIE COMUNALĂ</b>	
01 Cimitirul Eroilor	

### Cererea de transport existentă și descrierea problemelor existente de transport/mobilitate în zona centrală

Tendința de dezvoltare economică a orașului Sinaia determină în continuare sporirea cererii de transport. Această situație se identifică în zona centrală prin existența și apariția în ultima perioadă a unei serii de funcțiuni urbane cu destinații diverse: unități rezidențiale de locuire urbană, hoteluri, restaurante, spații de agrement cu componente comerciale. A se vedea figura 2-21.

În perioadele de vârf sezonier și în weekend s-a constatat o lipsă acută a locurilor de parcare în zona centrală a orașului, fapt care generează parcare neregulamentară și reducerea capacității de circulație pe arterele stradale adiacente.

Un caz special în acest sens îl reprezintă Cazinoul Sinaia care nu beneficiază de suficiente locuri de parcare în general pentru evenimentele majore pe care le găzduiește (conferințe, summit-uri, etc.).

Contorizările efectuate prin studiul de trafic aferent PMUD, au confirmat un trafic sporit de biciclete, în special în zona centrală, care circulă fără să beneficieze de amenajări adecvate.

### 2.7.2. Zona Telegondolă Sinaia (cota 1000/cota 1400/cota 2000) și domeniul schiabil (pârțile de schi)

Nr. crt.	Pârtie schi alpin	Lungime (m)	Grad de dificultate	Panta medie (%)	Diferență de nivel (m)	Suprafața (ha)

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 112 din 228

1.	Valea Dorului 2	804	mediu	28,7	231	3,2
2.	Valea Soarelui 1	1190	ușor	18,1	215	4,8
3.	Valea Dorului Variantă	1510	mediu	22,2	199	3,6
4.	Valea Dorului 1	776	mediu	28,1	218	3,1
5.	Carp	1382	dificil	32,5	449	6,9
6.	Papagal	847	mediu	26,1	221	3,4
7.	Drumul de Vară	2971	ușor	13,3	394	8,9
8.	Târle	534	dificil	41,4	221	1,6
9.	Scândurari	505	mediu	29,5	149	2,5
10.	Pârția noua	2153	ușor	18,7	402	6,5
11.	Valea Soarelui 2	1200	mediu	17	200	5
12.	Începători	173	ușor	16	20	0,4
13.	Lăptici 1	1900	ușor	18	330	7,6
14.	Lăptici 2	900	medie	22	190	3,6
15.	Traseu Varianta 1	500	ușor	10	50	0,5
16.	Traseu Varianta 2	1000	ușor	4	60	1
17.	Valea cu Brazi	300	medie	27	80	0,6
18.	Furnica	935	ușor	19,3	177	0,9
19.	Pelișor	1380	medie	25,8	342	2,8
20.	Gondola	150	ușor	14	20	0,6
21.	Traseu Drumul de vara	398	medie	19	74	1,2
<b>Total</b>		<b>21 511</b>				<b>74,2</b>

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 113 din 228

Tabel 2-29 – Pârțiile de schi - date generale

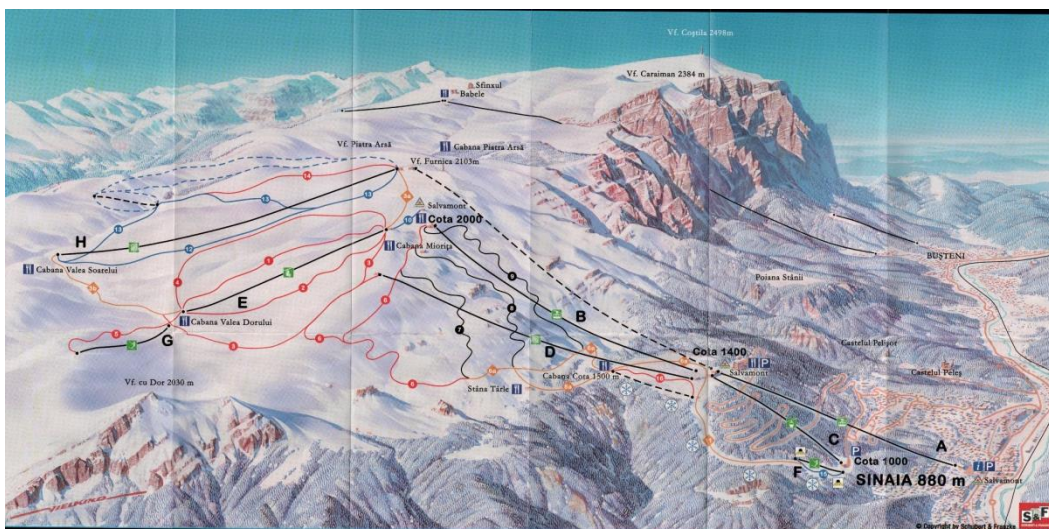


Figura 2-23 – Pârțiile de schi - traseele de pe masivul Bucegi

**Pârțiile de ski din zona Sinaia puse la dispoziție pentru schiorii începători:**

- Pârțiile „Gondola” de la Cota 1 000 și „Începători” de la Cota 2000;

**Pârțiile de ski din zona Sinaia puse la dispoziție pentru schiorii avansați:**

- Pârția "Carp" - face legătura între Vârful Furnica și Cota 1400, are o lungime de 2500 m, o diferență de nivel de 585 m și o pantă medie de 24%;
- Pârția "Papagal" - scurtează „Drumul de Vară” și face legătura între „Târle” și telescaun, are o lungime de 847 m, o diferență de nivel de 150 m și o pantă medie de 35,2%;
- Pârția "1500" - are o lungime de 450 m, o diferență de nivel de 125 m și panta medie de 28,9%;
- Pârția "Turistica" - face legătura între Cota 1400 și Sinaia, are o lungime de 2800 m, o diferență de nivel de 450m și panta medie de 16,6%.

**Ski fond**

Pentru cei ce preferă plimbările turistice sau pentru schiorii de fond este recomandată pârtia de pe Platoul Bucegi cu o lungime de 8000 m și o diferență de nivel de 100 m.

**Săniuș**

Pentru practicarea săniușului există o zonă amenajată sub traseul de telegondolă la Cota 1000.

**Bob și sanie**

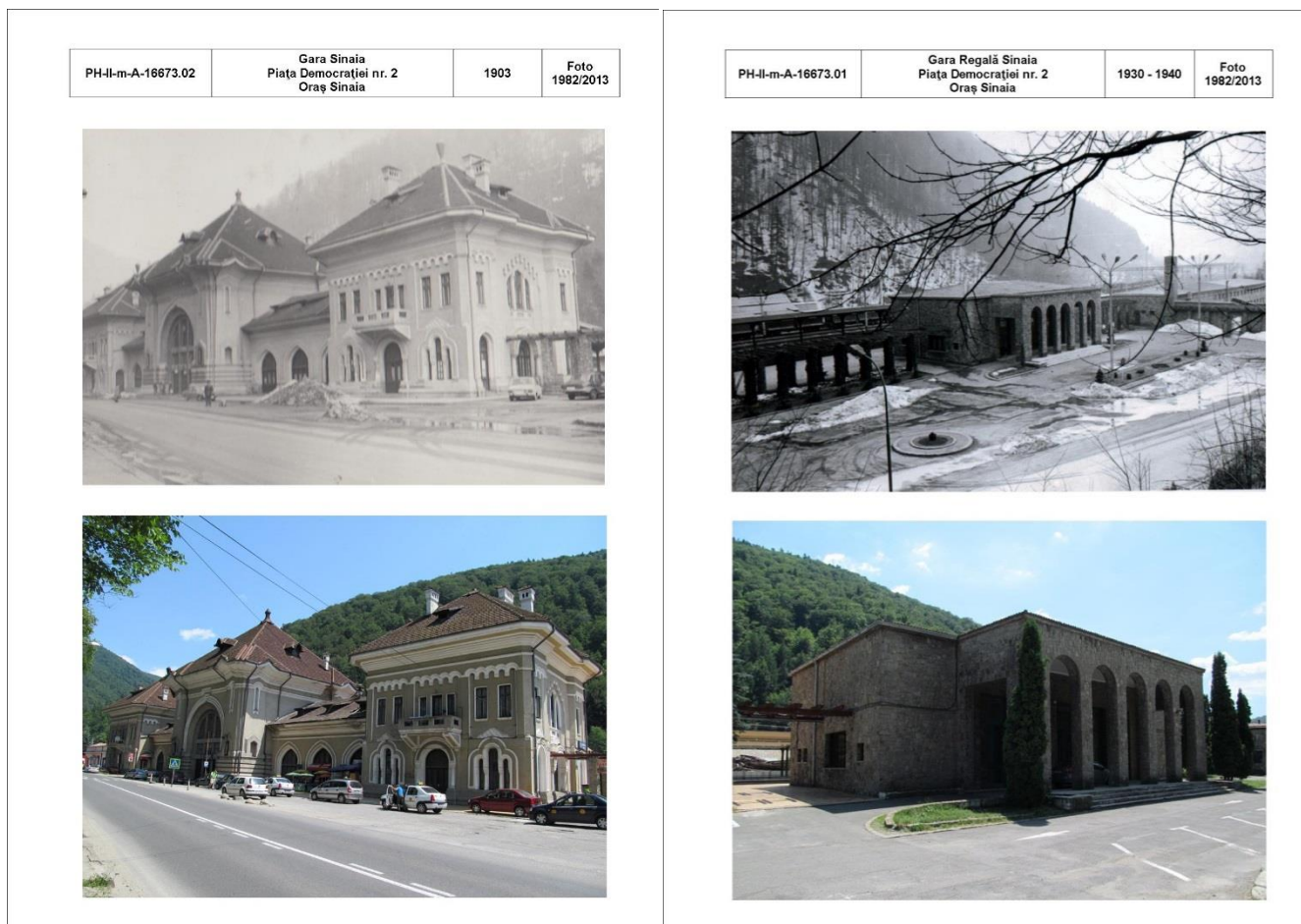
Tradiționalele concursuri de bob, sanie și skeleton se desfășoară pe o pârtie specială, situată în partea de vest a stațiunii, spre șoseaua ce urcă la Hotelul Alpin - Cota 1400. Pârția are o lungime de 1500 m. Diferența de nivel între punctul de plecare și punctul de sosire este de 134 m, cu o pantă medie de 9 %, panta minima de 3 % și panta maximă de 14 %. Momentan această pârtie este într-un stadiu avansat de degradare.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 114 din 228

### 2.7.3. Zona gării Sinaia călători

Figura 2-22- Gara Sinaia- Monument istoric

În prezent Gara Sinaia se află într-o stare bună, fiind o zonă importantă din oraș, cu un flux mare de



circulație pietonală, atât în sezonul de iarnă, cât și pe parcursul anului. Construcțiile Gării Sinaia sunt încadrate în Lista Monumentelor Istorice după cum este precizat în Figura 2-22.

Prima gară regală Sinaia a fost construită în anul 1886. Gara a funcționat până în anul 1940, când clădirea a fost folosită ca sală de primire a răniților veniți de pe front (1941-1945). A doua gară regală Sinaia a fost construită între anii 1937-1938 de către Direcția Generală CFR pentru a înlocui vechea gară regală construită în anul 1886. Construcția este realizată din piatră de Sinaia la exterior, cărămidă la interior. La sala regelui, pereții sunt lambrisați cu lemn de stejar. Clădirea a fost prevăzută cu instalație de încălzire și iluminare electrică. Lângă gară a fost construită remiza pentru automotoarele destinate trenurilor regale.  
(Sursa: Enciclopedia Gărilor din România)

Accesibilitatea Gării Sinaia de către pietoni și bicicliști este redusă, având în vedere diferența de nivel dintre zona stației CF și centrul orașului de aproximativ 10-15 m, precum și lipsa unui lift sau a scărilor rulante. - nivel ridicat de complex

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 115 din 228





București, sector 1, str. Av. Nicolae Capșa nr. 6, cod 012091, tel./ fax. : 021/224 52 82, office@kxl.ro, www.kxl.ro



### 3. Modelul de transport

#### 3.1. Prezentare generală și definirea domeniului

Modelele traficului de perspectivă au fost realizate pe baza măsurătorilor de debite efectuate. Valorile de debite medii înregistrate prin sondaje în intersecții au fost afectate cu coeficienții de creștere estimați pe baza datelor existente în recensămintele de trafic realizate în țara noastră. În acest sens a fost asumată o creștere a traficului mediu pentru ipoteza probabilă de creștere a traficului pentru drumuri naționale europene, perioada 2010 – 2035.

Pentru determinarea evoluției în perspectivă a traficului s-au folosit coeficienții și ratele medii anuale de evoluție a traficului stabiliți pentru perioada 2010 – 2035 în ipoteza de evoluție medii (probabilă) pentru ansamblul de drumuri publice de către CNADNR - CESTRIN și prin analogie coeficienții de creștere aferenți anului în care a fost făcută recenzarea, anul 2016. Acești coeficienți vor fi determinați pentru a identifica apoi traficul în anul de baza din 2015 și, implicit, la ce volume de trafic se estimează a se ajunge în anii de perspectivă 2020 și 2030.

TRAFICUL MEDIU ZILNIC ANUAL - 2015  
Drumuri naționale

Nr. Drum	Lung recenzată	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamioane si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate(tip TIR), remorchere cu trailer	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci(tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
1	550.809	80	9896	531	1422	727	234	1494	450	17	164	3	15018
71	102.994	98	5151	500	470	255	105	453	161	20	38	31	7282

Recensământul general al circulației rutiere 2015  
Drumuri județene și comunale

Tip drum	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate(tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze și autocare microbuze peste 8+1	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
DC	65	426	29	50	22	14	7	30	23	5	38	709
DJ	78	616	43	72	33	23	21	33	21	8	34	982

În vederea întocmirii studiului de trafic în cadrul prezentei lucrări, s-a realizat un program de investigații asupra deplasărilor vehiculelor în principalele intersecții de pe rețeaua majoră de transport. Metodologia de lucru conține următoarele activități:

- Caracteristicile rețelei rutiere investigate. Descrierea amplasamentelor studiate;
- Culegerea datelor de trafic;
- Determinarea valorilor de trafic pentru orele de vârf;

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă</b>	Cod: KXL – F 04 12
	<b>al orașului Sinaia</b>	Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 117 din 228

➤ Prognoza valorilor traficului rutier.

Modelul de transport, cu referire la Documentul Jaspers pentru modelarea în transporturi, a fost ales în funcție de rangul orașului Sinaia, respectiv III conform Legii 350/2001 și SDTR. Așadar, Modelul de transport dezvoltat este un model simplu. Modelul acoperă intravilanul orașului Sinaia, iar analiza și modelele de trafic pentru anul de bază și pentru anii de prognoză au fost realizate pe 8 intersecții, dintre care 3 sunt situate pe DN1.

Investigațiile de trafic realizate au fost de tipul “sondaje de trafic”. Ele au urmărit înregistrarea debitelor de trafic pe categorii de vehicule. Înregistrările realizate au fost programate pentru o eșantionare reprezentativă a traficului de vehicule atât în zilele de lucru cât și în zilele de la sfârșitul de săptămână. Intervalele de măsurători au fost alese de așa natură încât valorile măsurate să poată fi reprezentative pentru desfășurarea traficului. Având în vedere distribuția zilnică a traficului rutier, s-a convenit că înregistrările de debite, să se realizeze în perioadele orelor cu valori importante ale deplasărilor. Valorile pentru debitele de trafic s-au înregistrat pe categorii distincte de vehicule: motociclete/biciclete, autoturisme, autoutilitare, autocamioane peste 7.5t, autobuze, etc. Așadar, tipul de date colectate a fost clase de vehicule.

Model 1 - modelul de trafic al circuleții existente - PM										
Nr. intersecției	Artele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Simm Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Întârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea Bucuresti DN1 - Calea Moroeni DN71	nesemaforizat	57.7%	42.3%	28.1	19.1	28	21	874	66
2	Calea Bucuresti (DN1) & Bulevardul Republicii	nesemaforizat	57.8%	42.2%	32.2	23.1	19	14	303	44
3	B-dul Ferdinand & DN1	nesemaforizat	55.3%	44.7%	29.1	14.3	29	13	260	42
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nesemaforizat	67.6%	32.4%	17	6.7	24	9	289	29
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nesemaforizat	53.8%	46.2%	22	6.4	30	9	274	28
6	B-dul Carol I & Str. Octavian Goga	nesemaforizat	37.5%	62.5%	10.4	5.2	32	11	344	33
7	Str. Garii & B-dul Carol I	nesemaforizat	60.2%	39.8%	16.5	7.1	32	8	269	27
8	Str. Pelesului & B-dul Ferdinand	nesemaforizat	34.7%	65.3%	14.5	8.5	27	7	218	17
8	Ferdinand	nesemaforizat	40.1%	54.9%	17.2	8.7	20	8	195	23

Tabel 3-14- Modelul de trafic AM- situația existentă

Tabel 3-15- Modelul de trafic PM- situația existentă

leșirile de date sunt astfel rezultatele obținute din simularea numerică și sunt prezentate sub forma a două paliere de analiză:

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 118 din 228

- reprezentări grafice ale indicatorilor care caracterizează deplasările, reprezentări sub forma distribuțiilor pe rețea
- tabele de valori calculate ale parametrilor de analiză

Produsul IT folosit se numește “Synchro” și reprezintă o soluție integrată pusă la dispoziția specialiștilor din domeniul ingineriei de trafic. Programul de calcul realizează modelarea rețelelor rutiere urbane (artere și intersecții) prin generarea elementelor geometrice și declararea în intersecții a valorilor de trafic.

Analiza de trafic are la bază o teorie proprie de calcul a capacității de circulație în intersecții I.C.U. (Intersection Capacity Utilisation), dezvoltată de specialiștii de la compania “Trafficware Corporation” (Albany – California). În același timp, în program, sunt utilizați și algoritmi de calcul dezvoltați de Manualul de Capacitate (H.C.M. 2000) al Administrației Americane de Drumuri (A.A.S.H.T.O.).

Referitor la coordonarea și optimizarea circulației, programul Synchro permite realizarea în timp real a unor scenarii pentru planificarea intersecțiilor. Funcțiile de optimizare se realizează pe baza algoritmului de reducere a întârzierilor și evitarea blocajelor.

Anul de bază al modelului numeric este 2016. Anii de prognoză au fost 2020 și 2030. Referitor la valorile debitelor de trafic utilizate la modelare, menționăm faptul ca acestea reprezintă valori curente care se realizează în medie în zilele de lucru și în cursul dimineții respectiv după amiaza (AM/PM). Astfel, calculele s-au făcut pe baza măsurătorilor de debite de trafic efectuate în intersecțiile străzilor cuprinse în zona de analiză. La realizarea modelelor numerice au fost introduse ca date de calcul particularitățile situației existente, de pe teren cât și ale tramei stradale:

- lățimile identificate prin relevee pe teren pentru fiecare stradă;
- prezența trecerilor de pietoni în intersecții;
- parcajele la bordură ale autovehiculelor;
- sensurile unice de circulație;
- restricții de reglementare a circulației realizate prin semnalizarea rutiera;
- circulația în sens giratoriu.

### 3.2. Colectarea de date

Programul de măsurători s-a realizat pe baza planului de situație al orașului Sinaia. În vederea modelării rețelei rutiere s-au întocmit releveele cu elementele geometrice ale tuturor intersecțiilor analizate. Cu această ocazie au fost codificate intersecțiile și sunt prezentate pe planul de situație al orașului Sinaia.

Având în vedere distribuția zilnică a traficului rutier, s-a convenit ca înregistrările de debite, să se realizeze în perioadele orelor cu valori importante ale deplasărilor. Valorile pentru debitele de trafic s-au înregistrat pe categorii distincte de vehicule: motociclete/biciclete, autoturisme, autoutilitare, autocamioane peste 7.5t, autobuze, etc.

**Utilitatea recensământului de trafic:**

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 119 din 228



- Oferă datele de intrare pentru determinarea capacității intersecțiilor și servesc drept referință pentru toate scenariile dezvoltate ulterior.
- Datele sunt utilizate pentru evaluarea viitoarelor programe de semaforizare sau pentru sistemele propuse spre implementare.
- Datele pot fi utilizate de către specialiștii în ingineria traficului rutier pentru realizarea altor proiecte de management al traficului, drumuri sau urbanismului.

Recenzarea traficului rutier s-a realizat în toate intersecțiile analizate, într-un număr mare de posturi, astfel încât să se asigure toate atributele necesare realizării modelului de trafic (structura și intensitatea traficului).

Determinarea perioadei optime pentru efectuarea măsurărilor este esențială pentru eficiența studiilor de trafic. Perioada de efectuare a măsurătorilor de trafic a fost aleasă astfel încât să nu fie influențată de condițiile meteo sau evenimentele organizate în zona de influență a intersecțiilor (marșuri, crosuri, lucrări tehnice în carosabil).

Măsurătorile de trafic au fost realizate în perioada **8.07.2016 -12.07.2016**, în zilele de sâmbătă și marți, câte o ora dimineața, în intervalul orar 8:30-13:30 și câte o ora după-amiază în intervalul orar 15:30–19:30. Nu s-au realizat măsurători de trafic în zilele de luni și vineri, zile care fac excepție de la media traficului săptămânal.

Înregistrările se efectuează conform "Instrucțiunilor pentru efectuarea înregistrării circulației rutiere pe drumurile publice", aprobate de MTCT cu Ordinul nr. 1249 din 08.07.2004. Sondajul traficului rutier se realizează prin metode neintruzive fără oprirea circulației și permite clasificarea autovehiculelor înregistrate pentru fiecare sector de drum și sens de circulație.

Metoda de efectuare a sondajelor constă în înregistrarea video și manuală a tuturor vehiculelor care trec prin postul de anchetă în anumite intervalele orare.

#### **Interviuri privind mobilitatea populației:**

Se știe că activitățile de transport, atât cele industriale, cât și altele, au efecte directe asupra societății, astfel că participarea publicului în procesul decizional este esențială pentru crearea unui cadru constructiv de încredere și înțelegere pentru toate părțile interesate. Astfel, se asigură că dezvoltarea aduce beneficii și bunăstare și că riscurile și pericolele inerente proiectelor de dezvoltare sunt administrate în mod responsabil și acceptate de societate.

Din acest motiv în paralel cu PMUD, au fost demarate activități pentru colectarea de date prin sondaje asupra populației. Sondajul de față este realizat cu scopul de a surprinde preferințele și mai apoi de a caracteriza problemele de mobilitate a locuitorilor, turiștilor sau a celor interesați de orașul-stațiune Sinaia, printr-o analiză statistică (Chestionarul este anexat prezentului document).

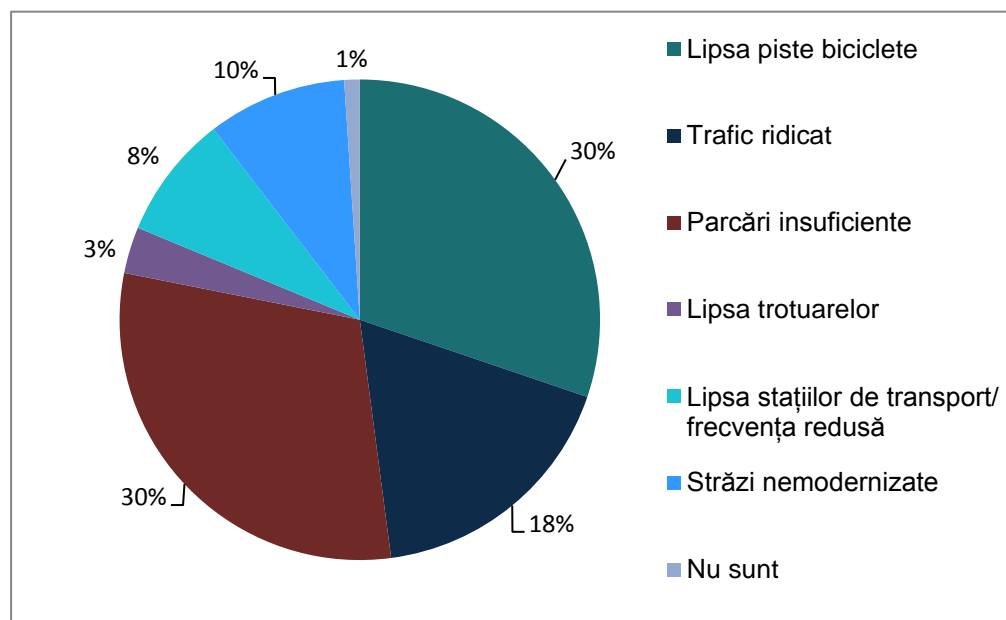
Modul de analiză a constat în elaborarea unor grafice și statistici privind următoarele subiecte majore:

- Scopul călătoriei în orașul Sinaia;

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 120 din 228

- Opțiuni de deplasare în cadrul orașului, Modalitatea de deplasare cel mai frecvent utilizată;
- Scopul celor mai frecvente urcări pe munte;
- Timpul aproximativ de parcurgere a rutelor alese;
- Câte dintre călătorii sunt de navetă;
- Cartierul în care locuiesc și accesibilitatea cartierului respectiv;
- Principalele probleme întâmpinate în timpul deplasărilor în interiorul orașului Sinaia cu autoturisme și cele legate de parcare;
- Principalele probleme întâmpinate ca pieton/ biciclist;
- Caracterizarea transportului în comun/ transportul pe cablu.

**Principalele probleme identificate în interiorul orașului Sinaia conform locuitorilor orașului sau foștilor localnici, al turiștilor și al navetiștilor:**

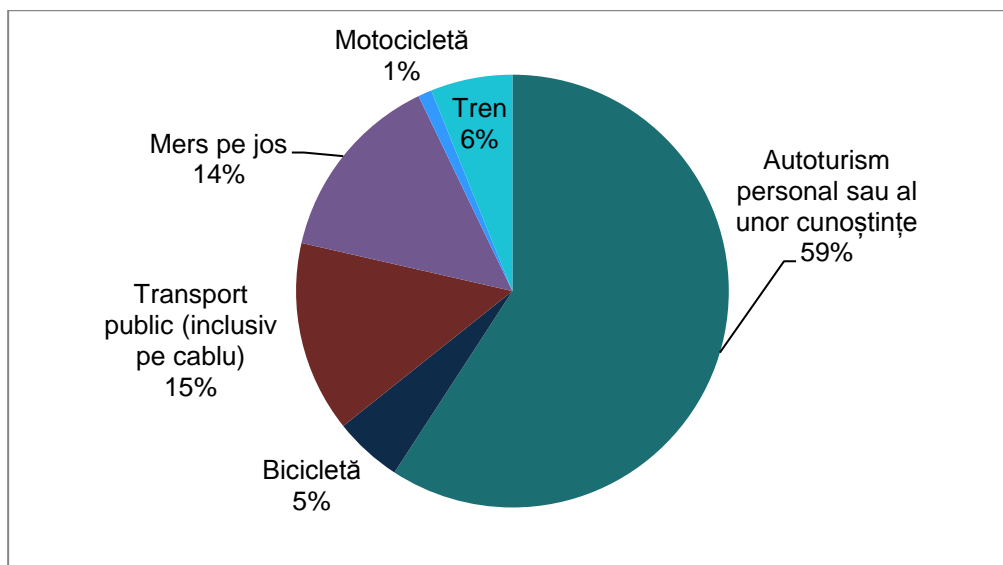


Tabel 3-1 - Principalele probleme întâmpinate în timpul deplasărilor în Sinaia

Cele două probleme majore identificate la nivelul orașului Sinaia constau în lista unor facilități destinate circulației velo (biciclete) și, în aceeași măsură (în procent de 30%), numărul spațiilor de parcare insuficient, ce îngreunează totodată și circulația pietonală în zonele unde se parchează spontan pe trotuare. Proiectele propuse în prezentul document se vor mula pe cerințele populației, astfel încât principalele probleme identificate să fie atenuate.

**Modalitate de deplasare cel mai des utilizată în cadrul orașului:**

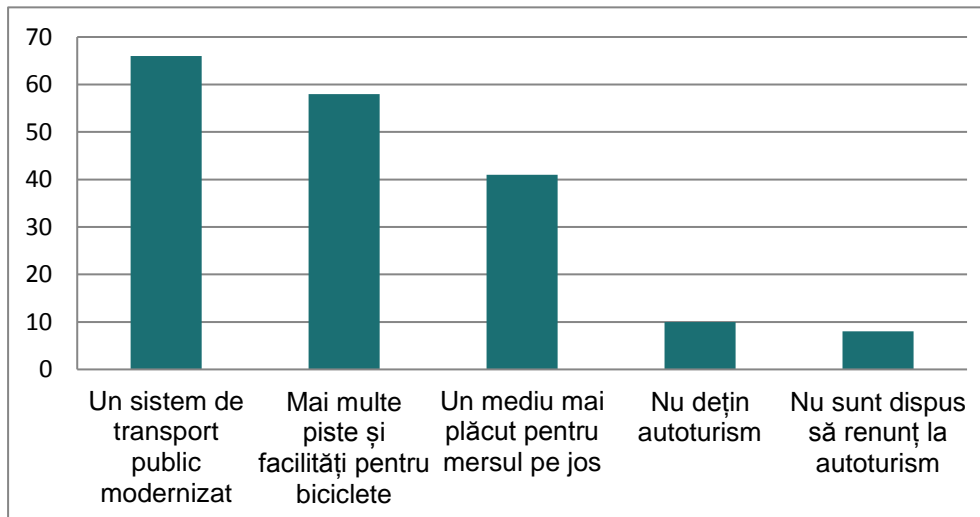
<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 121 din 228



Tabel 3-2 - Principala modalitate de deplasare utilizată cel mai frecvent în sau spre Sinaia

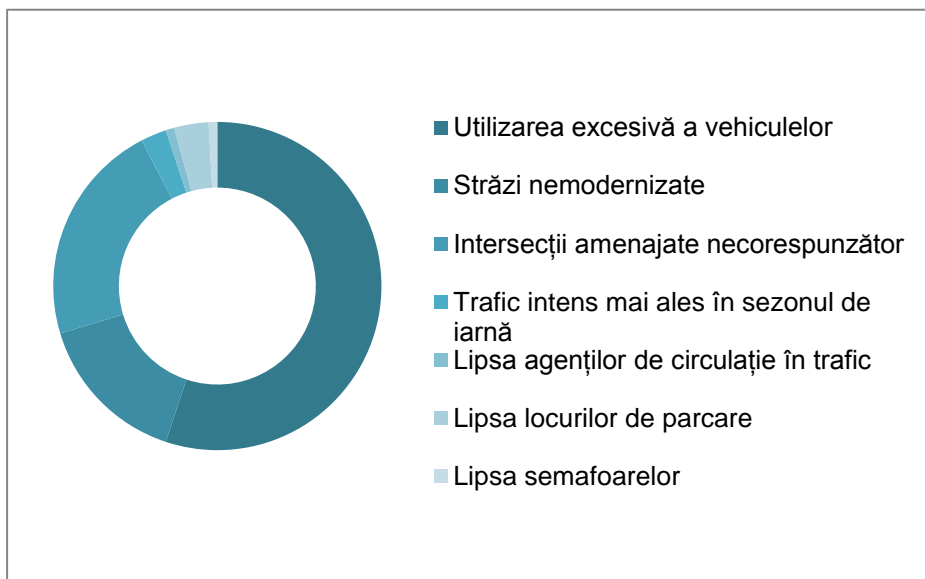
Respondenții chestionarului au afirmat că metoda cea mai des utilizată, cu un procent de 59% utilizează în prezent autoturismul personal sau pe cel al unor cunoștințe/ prieteni. Aceștia au declarat că ar fi dispuși să renunțe la acest mijloc de transport în favoarea unor mijloace nepoluare și cu următoarele condiții:

Tabel 3-3 - Condiții pentru renunțarea la autoturismul personal



Prin asigurarea condițiilor necesare utilizatorilor cota transportului individual motorizat se poate diminua semnificativ.

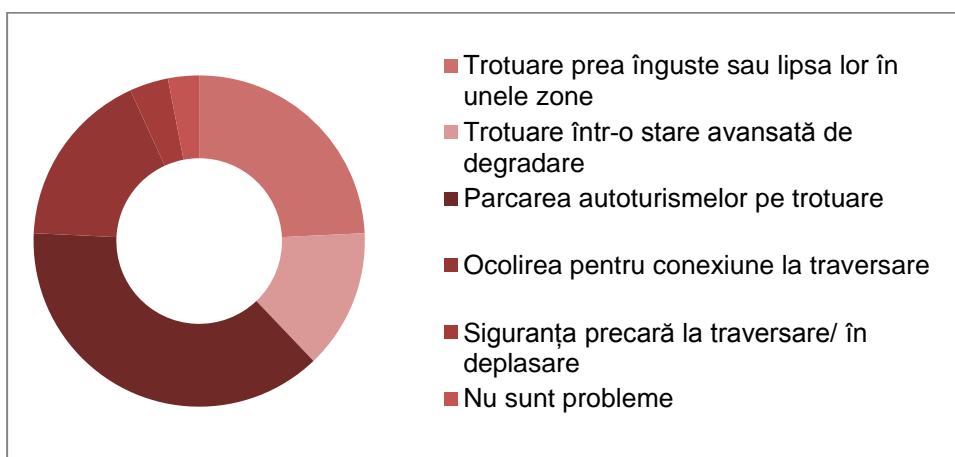
**Problemele circulației auto în oraș:**



Tabel 3-4 - Principalele probleme privind circulația auto

Persoanele care conduc un autovehicul, pe rețeaua stradală din orașul Sinaia, au declarat, în cea mai mare proporție (55%), că problema majoră este utilizarea excesivă a vehiculelor în oraș, urmând cu un procent de 22% persoanele care au semnalat probleme privind numărul mare de intersecții amenajate necorespunzător.

**Problemele întâmpinate ca pieton în oraș:**



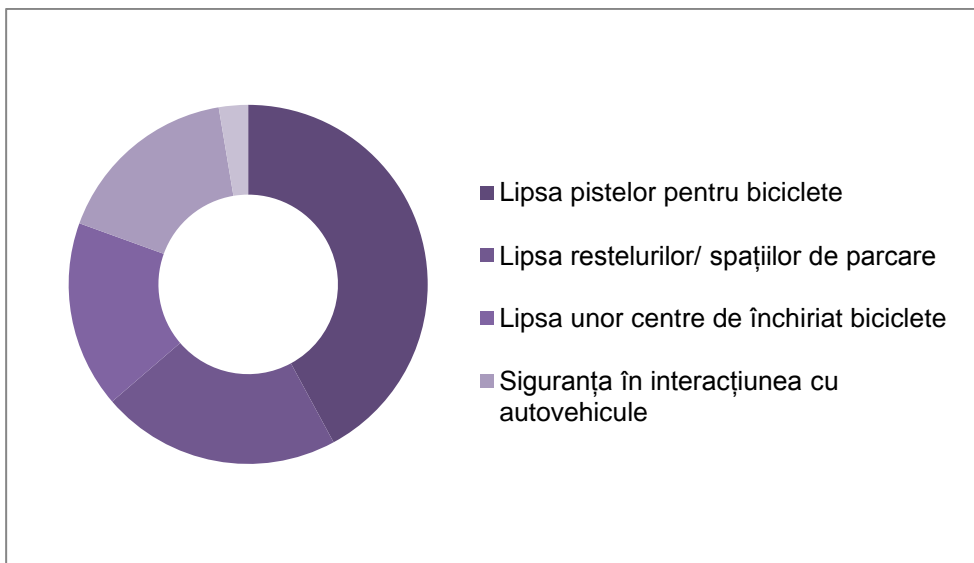
Tabel 3-5 -Principalele probleme privind circulația pietonală

Problema majoră privind deplasarea ca pieton în orașul Sinaia este dată de parcare excesivă a autoturismelor pe spațiul pietonal, îngreunând circulația acestora (38%).

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 123 din 228



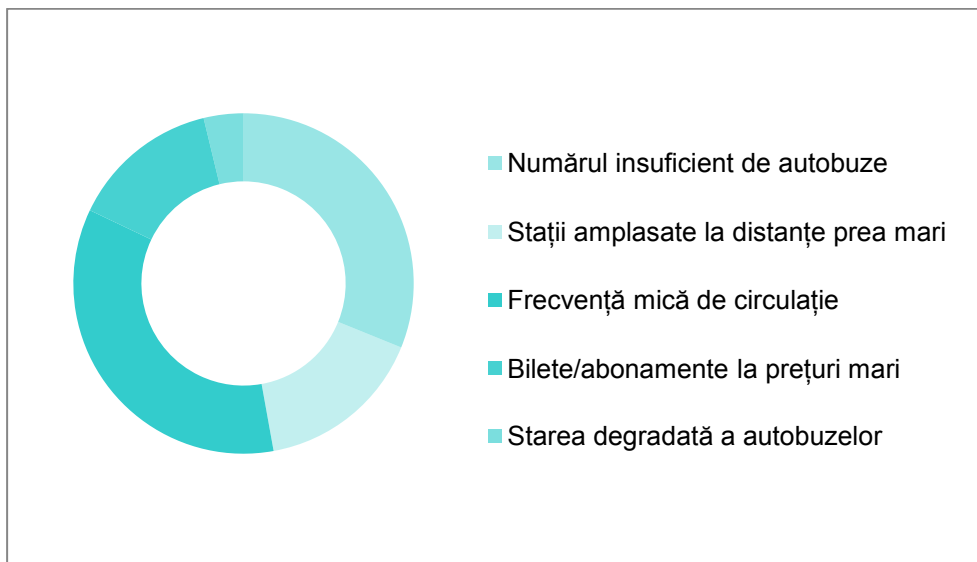
**Problemele întâmpinate ca biciclist în oraș:**



Tabel 3-6 - Principalele probleme privind circulația destinată bicicletelor

Un procent de 42% afirmă că lipsa pistelor de biciclete îngreunează circulația acestora și nu încurajează deplasarea cu acest mijloc nepoluat în favoarea autoturismului personal.

**Problemele legate de transportul în comun în oraș:**

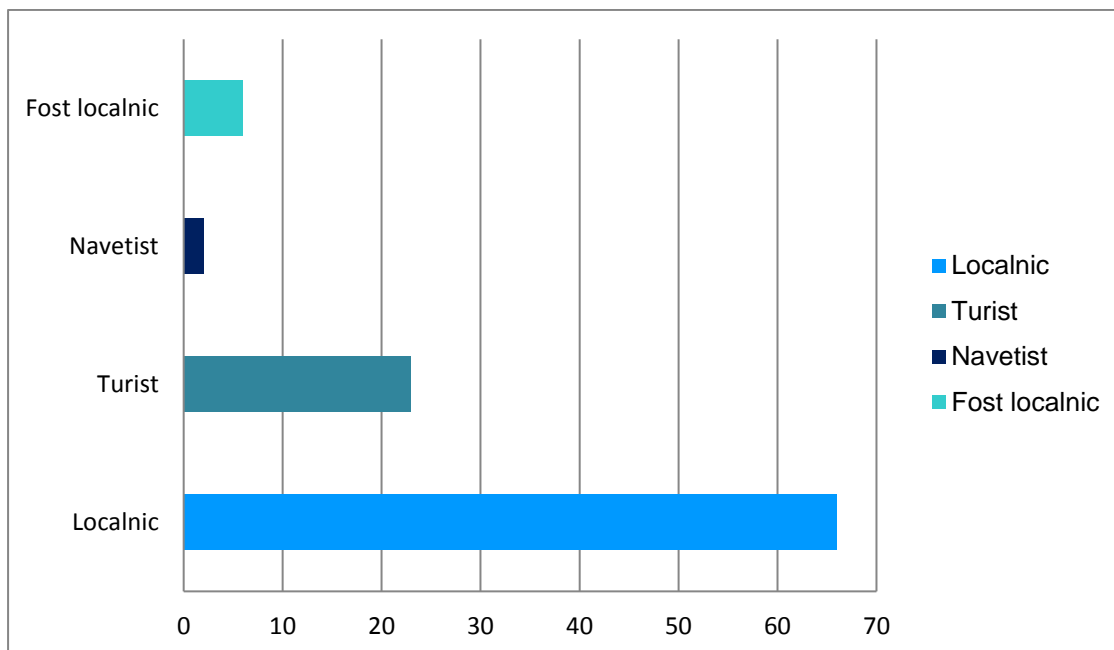


Tabel 3-7 - Principalele probleme privind circulația cu transportul în comun

Frecvența mică de circulație a mijloacelor de transport în comun (35%), împreună cu numărul insuficient de autobuze pentru cererea de transport (31%) sunt cele mai mari probleme semnalate de respondenți / utilizatori.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 124 din 228

În urma rezultatelor finale ale chestionarului durata medie de deplasare în cadrul orașului Sinaia sau spre Sinaia este de o oră (60 minute).



Tabel 3-8 - Respondenții chestionarului pe categorii

### 3.3. Dezvoltarea rețelei de transport

Anii de prognoza	categori de vehicule			coeficienti de evolutie valori medii					
				2020			2030		
	autoturisme	microbuze	autocamioane 2-3 osii	autoturisme	microbuze	autocamioane 2-3 osii	autoturisme	microbuze	autocamioane 2-3 osii
2015	1.28	1.25	1.18	1.42	1.36	1.25	1.80	1.63	1.42
2020	1.56	1.46	1.32						
2030	2.31	2.01	1.66						
Pondere estimata a categoriilor de vehicule	0.50	0.30	0.20						
Coeficienti medii ponderati				1.37			1.67		

Tabel 3-9 - Estimarea evoluției traficului de vehicule în orașul Sinaia (Ipoteza de calcul: Drum național european/Varianta de creștere probabilă)

Valoarea estimată a creșterii traficului rutier în zonă, are în vedere o apreciere medie corespunzătoare la nivel național. Estimarea traficului de perspectivă cu valori relativ ridicate pentru coeficienții de creștere, acoperă în bună parte variațiile sezoniere ale traficului din oraș. (Cf. *Studiu de trafic necesar PMUD*)

Analiza traficului rutier a fost realizată în intersecțiile:

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 125 din 228

**Intersecția I1:** Calea București (DN1/ E60) – Calea Moroieni (DN71);

**Intersecția I2:** Calea București (DN1/ E60) – Bulevardul Republicii;

**Intersecția I3:** Calea Brașovului (DN1/ E60) – Bulevardul Ferdinand;

**Intersecția I4:** Bulevardul Republicii – Bulevardul Carol I – Str. Avram Iancu – Str. Mihail Kogălniceanu;

**Intersecția I5:** Bulevardul Carol I – Strada Aosta;

**Intersecția I6:** Bulevardul Carol I – Strada Octavian Goga;

**Intersecția I7:** Bulevardul Carol I – Strada Gării;

**Intersecția I8:** Bulevardul Ferdinand – Aleea Peșelui – Strada 13 Septembrie.

**Descrierea intersecțiilor studiate:**

- **Intersecția I1: Calea București (DN1/ E60) – Calea Moroieni (DN71)**



*Figura 3-1- Intersecția I1- Calea București (DN1/ E60) – Calea Moroieni (DN71)*

Intersecția se află la întretăierea DN 1(E60), care realizează legătura orașului Sinaia cu municipiile Ploiești și Brașov și DN 71 – Sinaia – Târgoviște – Băldana, care străbate orașul de la intersecția cu DN 1(E60), din interiorul localității până la graniță cu județul Dâmbovița. DN 1(E60), în intravilanul orașului se suprapune cu traseul Calea București, iar DN 71, în intravilan se suprapune cu traseul Calea Moroieni.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1213 mp. DN 1(E60) și DN 71, fac parte din domeniul public administrat de către Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (C.N.A.D.N.R.).

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 126 din 228

Drumul Național numărul 1(E60), are lățimea de 11,00 m, acostamentul este de 1,00 m, este drum de categoria I, circulația se desfășoară în ambele sensuri, pe câte o bandă/ sens dinspre Ploiești până în intersecția cu DN 71 și pe două benzi/ sens după intersecție spre centrul orașului, fără separator fizic median.

Drumul Național numărul 71, are lățimea de 9,80 m, este drum de categoria I și circulația se desfășoară pe câte o bandă/ sens.

#### Îmbrăcămintea rutieră:

DN 1 (E60): beton asfaltic, aflat în stare bună de viabilitate, însă pe unele porțiuni este degradată;

DN71: beton asfaltic, aflat în stare bună de viabilitate, însă pe unele porțiuni prezintă degradări.

Dirijarea circulației se realizează cu indicatoare rutiere aflate în stare bună.

#### ➤ Intersecția I2: Calea București (DN1/ E60) – Bulevardul Republicii



Figura 3-2- Intersecția I2- Calea București (DN1/ E60) – Bulevardul Republicii

Intersecția este situată în zona de Sud a orașului și se află la întretăierea străzilor "Calea București" care se suprapune pe DN 1 (E60), drum de categoria I, cu Bulevardul Republicii. În această intersecție, traficul greu dinspre municipiul Ploiești este direcționat prin Calea București, pe varianta ocolitoare, pentru a se evita tranzitarea centrului orașului.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1260 mp. DN1 (E60), face parte din domeniul public administrat de către Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (C.N.A.D.N.R.), iar Bd. Republicii face parte din domeniul public administrat de către Primăria Sinaia.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 127 din 228



DN 1(E60), în zona intersecției are lățimea de 14,75 m, este stradă de categoria 1, circulația se desfășoară pe câte două benzi/ sens până în intersecție. Circulația se desfășoară fără amenajarea unui separator fizic median.

Bulevardul Republicii, în zona intersecției are lățimea de 10,25 m, este stradă de categoria II, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

*Îmbrăcămintea rutieră:*

Calea București (DN 1): beton asfaltic aflată în stare bună de viabilitate. Pe unele porțiuni Drumul național este degradat prezentând cedări de fundație spre calea ferată.;

Bd. Republicii: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate.

Dirijarea circulației se realizează cu indicatoare rutiere.

➤ **Intersecția I3: Calea Brașovului (DN1/ E60) – Bulevardul Ferdinand;**



Figura 3-3-Intersecția I3 - Calea Brașovului (DN1/ E60) – Bulevardul Ferdinand

Intersecția se află la întretărirea străzilor “Calea Brașovului”, care se suprapune pe DN 1 (E60), drum de categoria I, cu Bulevardul Ferdinand. În această intersecție, traficul greu dinspre municipiul Brașov, este direcționat prin Calea Brașovului, pe varianta ocolitoare, pentru a se evita tranzitarea centrului orașului.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1432mp. Calea Brașovului face parte din domeniul public administrat de către Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (C.N.A.D.N.R.), iar Bulevardul Ferdinand face parte din domeniul public administrat de către Primăria Sinaia.

Intersecția este situată în zona de Nord a orașului.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 128 din 228

Calea Brașovului, în zona intersecției are lățimea de 9,50m, este stradă de categoria I, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens. Circulația se desfășoară fără amenajarea unui separator fizic median.

Bulevard Ferdinand, în zona intersecției are lățimea de 7,20m, este stradă de categoria II, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

*Îmbrăcămintea rutieră:*

Calea Brașovului (DN 1): beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate;

Bulevard Ferdinand: beton asfaltic aflata în stare bună de viabilitate, recent modernizat.

Dirijarea circulației se realizează cu indicatoare rutiere.

- **Intersecția I4: Bulevardul Republicii – Bulevardul Carol I – Str. Avram Iancu – Str. Mihail Kogălniceanu;**



Figura 3-4- Intersecția I4 - Bulevardul Republicii – Bulevardul Carol I – Str. Avram Iancu – Str. Mihail Kogălniceanu

Intersecția se află la întretăierea străzilor, Bd. Republicii care se continuă cu Bd. Carol I, Avram Iancu și Mihail Kogălniceanu. Bulevardul Republicii face legătura zonei centrale a orașului cu DN 1(E60). Intersecția este de tip giraj.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1030mp și face parte din domeniul public administrat de către Primăria Sinaia.

Intersecția este situată în zona de Centru-Est a orașului Sinaia.

Bd. Republicii, în zona intersecției are lățimea de 9,50 m, este stradă de categoria II, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 129 din 228

Bd. Carol I, în zona intersecției are lățimea de 9,80 m, este stradă de categoria II, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

Str. Avram Iancu, în zona intersecției are o lățimea de 8,00 m, este stradă de categoria a IV a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

Str. Mihail Kogălniceanu, în zona intersecției are o lățimea de 6,60 m, este stradă de categoria a IV a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

*Îmbrăcămintea rutieră:*

Bd. Republicii: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat;

Bd. Carol : beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat;

Str. Avram Iancu: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizată;

Str. Mihail Kogălniceanu: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizată.

Dirijarea circulației se realizează cu indicatoare rutiere.

➤ **Intersecția I5: Bulevardul Carol I – Strada Aosta;**



Figura 3-5- Intersecția I5 - Bulevardul Carol I – Strada Aosta

Bulevardul Carol I, împreună cu Bulevardele Republicii și Ferdinand, fac parte din axa principală care străbate orașul Sinaia, de la Sud la Nord. Este o arteră intens circulată, atât de localnici cât și de turiști. Strada Aosta face legătura cu Cota 1400 și Castelul Peleş. Intersecția este de tip girafie.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1428 mp și face parte din domeniul public administrat de către Primăria Sinaia.

Intersecția este situată în zona centrală a orașului.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 130 din 228



Bd. Carol I, în zona intersecției are lățimea de 10,50m, este stradă de categoria a II-a, circulația se desfășoară pe câte o bandă/ sens.

Str. Aosta, în zona intersecției are lățimea de 6,45m, este stradă de categoria a III-a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

*Îmbrăcămintea rutieră :*

Bd. Carol: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat;

Str. Aosta: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizată.

Dirijarea circulației se realizează prin indicatoare rutiere.

➤ **Intersecția I6: Bulevardul Carol I – Strada Octavian Goga;**



*Figura 3-6- Intersecția I6 - Bulevardul Carol I – Strada Octavian Goga*

Intersecția Bd. Carol I – Str. Octavian Goga, este situată în zona centrală a orașului, în imediata vecinătate a parcului central. Bd. Carol I este intens circulat, fiind totodată și loc de promenadă.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1090 mp și face parte din domeniul public administrat de către Primăria Sinaia.

Intersecția este situată în zona centrală a orașului.

Bulevardul Carol I, în zona intersecției are lățimea de 10,25 m, este stradă de categoria a II-a, circulația se desfășoară pe câte o bandă/ sens, cu o bandă dedicată virajului la stânga, spre strada Octavian Goga.

Str. Octavian Goga, în zona intersecției, are lățimea de 7,25 m, este stradă de categoria a IV-a, circulația se desfășoară pe sens unic.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 131 din 228



*Îmbrăcămintea rutieră:*

Bd. Carol I: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat;

Str. Octavian Goga: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat.

Dirijarea circulației se realizează cu indicatoare rutiere.

➤ **Intersecția I7: Bulevardul Carol I – Strada Gării;**



Figura 3-7- Intersecția I7 - Bulevardul Carol I – Strada Gării

Intersecția se află în zona centrală a orașului. Prin Str. Gării se realizează legătura cu Bulevardul Brașovului (DN1). Intersecția este de tip girație.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1285 mp și face parte din domeniul public administrat de către Primăria Sinaia.

Intersecția este situată în zona centrală a orașului.

Bd. Carol I, în zona intersecției are lățimea de 10,90m, este stradă de categoria a II-a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

Str. Gării, în zona intersecției are lățimea de 6m, este stradă de categoria a III-a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

*Îmbrăcămintea rutieră:*

Bd. Carol I: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat;

Str. Gării: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 132 din 228

Dirijarea circulației se realizează prin indicatoare rutiere.

➤ **Intersecția I8: Bulevardul Ferdinand – Aleea Peleşului – Strada 13 Septembrie;**



Figura 3-8- Intersecția I8 - Bulevardul Ferdinand – Aleea Peleşului – Strada 13 Septembrie

Intersecția Bulevardul Ferdinand – Aleea Peleşului – Strada 13 Septembrie se află situată în zona de Nord a localității și face legătura prin Aleea Peleşului cu castelul Peleş, punct central de atracție turistică al stațiunii. Strada 13 Septembrie face legătura dintre Bulevardul Ferdinand și Calea Braşovului care se suprapune pe DN1 (E60). Intersecția este de tip girație.

Suprafața intersecției este de aproximativ 1590 mp și face parte din domeniul public al Primăriei Sinaia.

Intersecția este situată în zona de Nord a oraşului.

Bd. Ferdinand, în zona intersecției are lățimea de 10 m, este stradă de categoria a II-a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

Aleea Peleşului, în zona intersecției are lățimea de 7m, este stradă de categoria a IV-a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

Str. 13 Septembrie, în zona intersecției are lățimea de 6 m, este stradă de categoria a III-a, circulația se desfășoară pe o bandă/ sens.

*Îmbrăcămintea rutieră:*

Bd. Ferdinand: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat;

Aleea Peleşului: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat;

Str. 13 Septembrie: beton asfaltic aflat în stare bună de viabilitate, recent modernizat.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al oraşului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 133 din 228

Dirijarea circulației se realizează prin indicatoare rutiere.

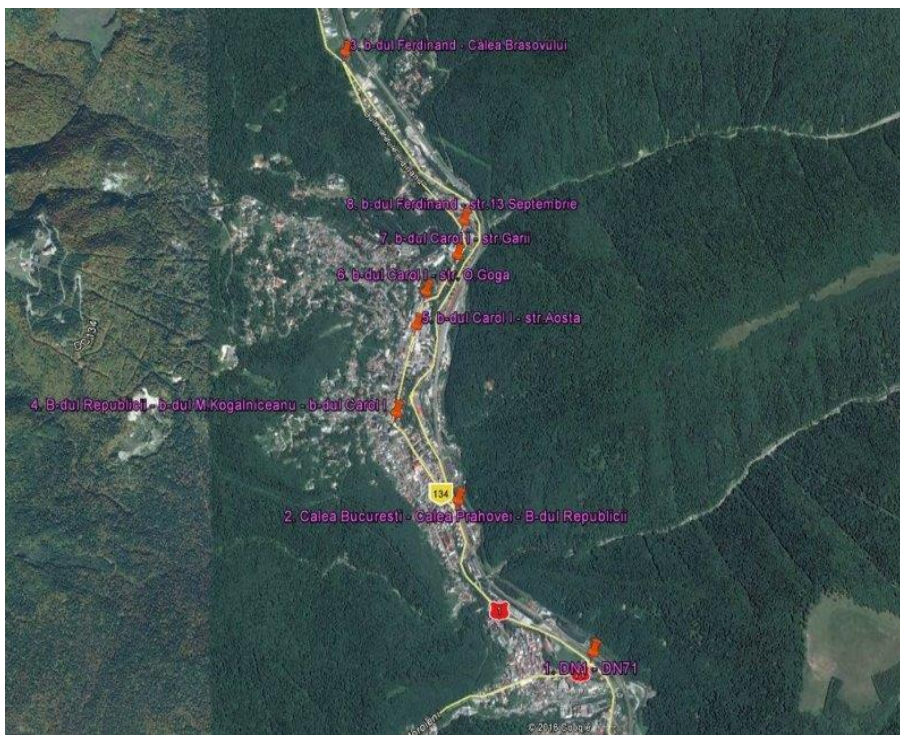


Figura 3-9- Localizarea intersecțiilor alese pentru recensămintele de trafic (Imaginile utilizate în cadrul acestui subcapitol au fost preluate din Studiul de trafic pentru PMUD Sinaia realizat de către S.C. Traffic Audit Consulting S.R.L. București)

În intravilanul localității există un total de 74,1 km de străzi, din care 53 km de drumuri modernizate, rețeaua stradală fiind alcătuită din străzi de:

- Străzi de categoria I – magistrale;
- Străzi de categoria a II-a – de legătură;
- Străzi de categoria a III-a – colectoare;
- Străzi de categoria a IV-a – de folosință locală.

(Conform Ordinului 49/1998 pentru aprobarea Normelor Tehnice din 27 ianuarie 1998 privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane)

În scopul evaluării rețelei rutiere din oraș, rețeaua de drumuri a fost împărțită în categorii după cum urmează: drumuri strategice, primare, secundare și locale.

#### Rețeaua de drumuri strategice

Denumire drum	Traseu drum
DN 1	Calea București – Calea Prahovei – Calea Brașovului
DN 71	Calea Moroieni

SC KXL SRL	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 134 din 228



Tabel 2-22 - Traseele drumurilor naționale în intravilan

		Lungime	KM
DN 1	Intravilan existent	8,032 km	Km 117+728 – Km 118+093 Km 118+333 – Km 126+000
	Extravilan	0,552 km	Km 117+416 – Km 117+728 Km 118+093 – Km 118+833
	<b>Total</b>	<b>8,584 km</b>	<b>Km 117+416 – Km 126+000</b>
		Lungime	KM
DN 71	Intravilan existent	3,891 km	Km 106+014 – Km 109+905
	Extravilan	3,364 km	Km 102+650 – Km 106+014
	<b>Total</b>	<b>7,255 km</b>	<b>Km 102+650 – Km 109+905</b>
		Lungime	KM
DJ 713	Intravilan existent	1,170 km	Km 0+000 – km 1+170
	Extravilan	4,860 km	Km 1+170 – Km 6+030
	<b>Total</b>	<b>6,030 km</b>	<b>Km 0+000 – Km 6+030</b>

Tabel 2-23 - Lungimile drumurilor naționale și județene prezente pe teritoriul orașului Sinaia

Rețeaua de drumuri strategice asigură o capacitate de circulație ridicată și realizarea legăturilor importante ale orașului Sinaia cu alte localități.

Accesibilitatea localității în situația existentă se realizează prin:

Drumuri Naționale: DN1 (E60), DN71

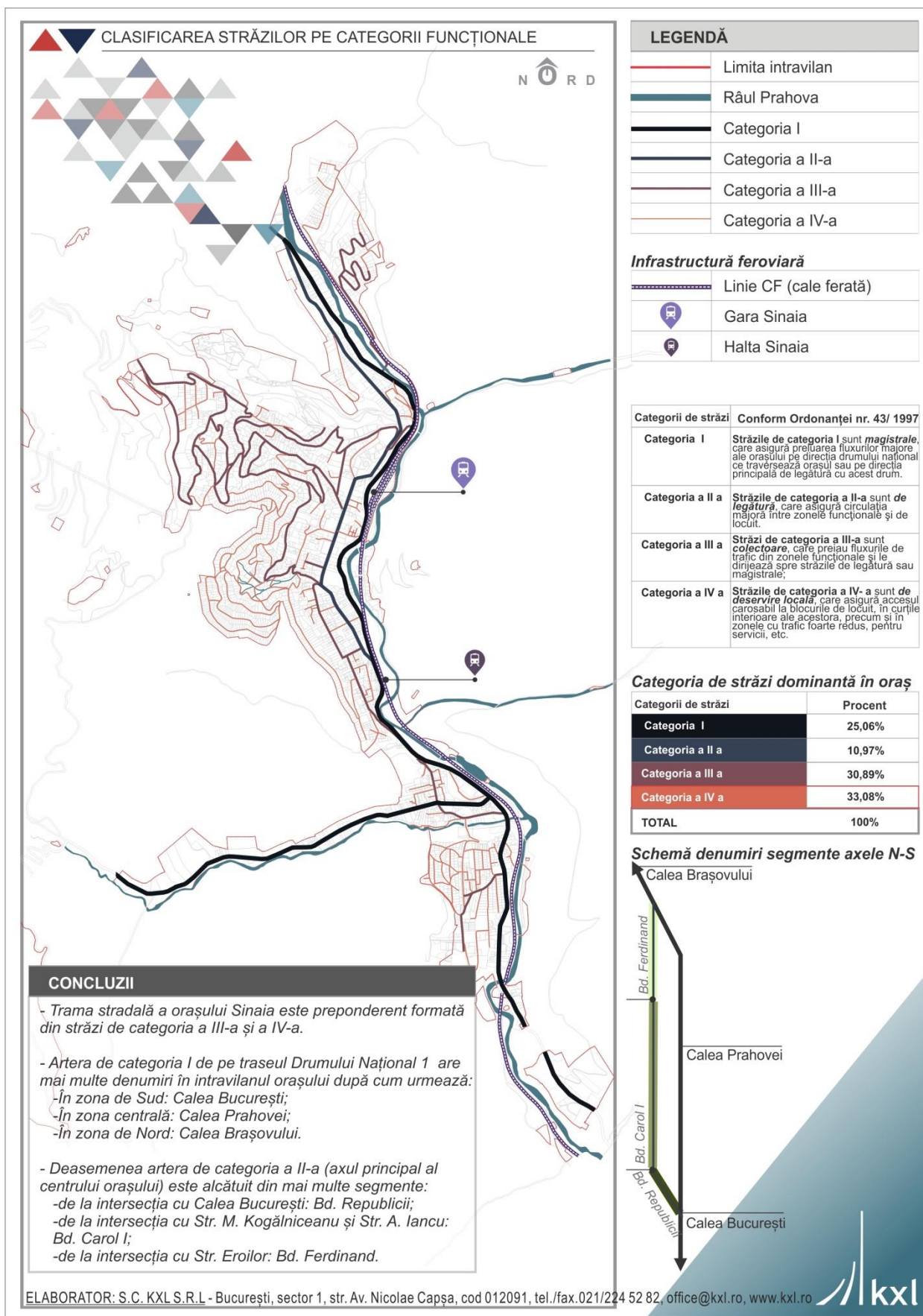
Drumuri Județene: DJ713;

Drumuri Comunale: DC120 și DC134;

În continuare este prezentată o schemă despre structura rețelei rutiere pe întreg arealul studiat prin PMUD Sinaia.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 135 din 228





### 3.4. Cererea de transport

#### Zonele de modelare identificate

Zonele de modelare sunt cele 8 intersecții analizate prin studiu de trafic.

Modalitatea de realizare a matricelor de deplasări pentru anul de bază al modelului sunt prezentate la subpunctul 3.1 al PMUD.

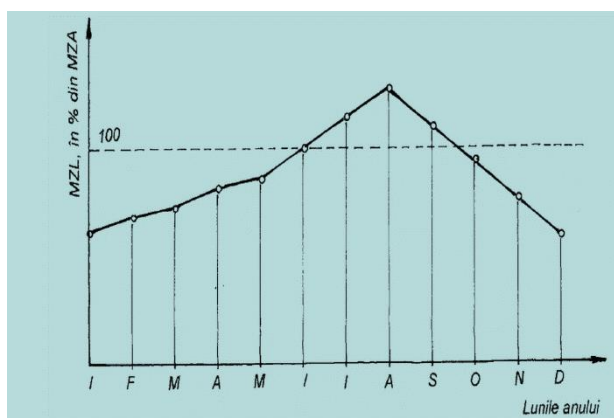
Utilizarea modurilor de transport pentru anul de bază 2016 este prezentat la subcapitolul 3.2 al PMUD.

#### Determinarea valorilor de trafic pentru ora de vârf

Variațiile ciclice ale intensității circulației sunt în legătură cu caracterul periodic al activităților sociale. Se deosebesc: variații anuale, variații săptămânale, variații zilnice, variații în cursul unei ore.

a) Variațiile anuale (sezoniere) sunt în legătură cu perioadele climatice din țara noastră. În sezonul de vară intensitatea circulației înregistrează un maxim față de celelalte sezoane, mai ales pe drumurile turistice. Pe drumurile ce deservește zone industriale sau comerciale variațiile sezoniere aproape lipsesc, ca de altfel și pe căile rutiere urbane. În figura de mai jos se prezintă variația procentuală a intensității medii zilnice lunare (MZL) față de intensitatea medie zilnică anuală (MZA), pentru lunile unui an. Din acest grafic, având în vedere că măsurătorile de trafic au fost efectuate în luna februarie, se poate considera ca MZL identificată este de aproximativ 70% din MZA.

b) Variații săptămânale, datorate variației debitului zilnic în cursul săptămânii, acesta fiind diferit pentru zilele de lucru și pentru zilele de sărbătoare. Dacă în zilele lucrătoare variațiile debitului zilnic sunt relativ reduse, putându-se conta pe o valoare medie, caracteristică, în zilele de sărbătoare se înregistrează variații importante, dar de sens invers pentru circulația interurbană, comparativ cu circulația urbană. La acest proiect, variațiile săptămânale nu au o influență majoră asupra contorizărilor de trafic efectuate, deoarece acestea au fost făcute în timpul săptămânii, când valorile de trafic sunt ridicate.

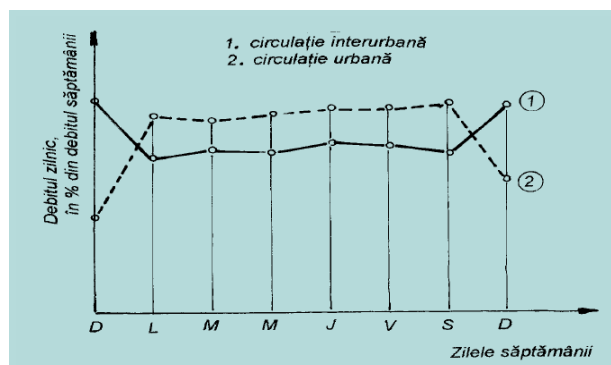


Tabel 3-10 - Determinarea valorilor de trafic pentru ora de vârf

c) Variații ale debitului orar pe durata unei zile sunt impuse de satisfacerea deplasărilor către/dinspre locul de muncă. Astfel, pentru circulația interurbană se înregistrează două vârfuri, cu creșteri până în jurul orei 10, scăderi după ora 18 și menținerea debitelor la valori relativ constante în intervalul orelor 10...18. Pentru

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 137 din 228

circulația urbană, debitul orar are două vârfuri evidente, în jurul orelor 8 și 16, iar pentru circulația interurbană în zilele de sărbătoare, se înregistrează creșteri continue ale debitelor, până în jurul orei 20, vârful de debit fiind legat de pregătirea pentru o nouă perioadă de muncă.



Tabel 3-11 - Determinarea valorilor de trafic pentru ora de vârf

TRAFICUL MEDIU ZILNIC ANUAL - 2015  
Drumuri naționale

Nr. Drum	Lung recenzată	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <=3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer	Autobuze si autocare	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
1	550.809	80	9896	531	1422	727	234	1494	450	17	164	3	15018
71	102.994	98	5151	500	470	255	105	453	161	20	38	31	7282

Recensământul general al circulației rutiere 2015  
Drumuri județene și comunale

Tip drum	Biciclete, motocicletele	Autoturisme	Microbuze cu max. 8+1 locuri	Autocamionete si autospeciale cu MTMA <= 3,5 tone	Autocamioane si derivate cu doua axe	Autocamioane si derivate cu trei sau patru axe	Autovehicule articulate (tip TIR), remorchere cu trailer, vehicule cu peste 4 axe	Autobuze și autocare microbuze peste 8+1	Tractoare cu/fara remorca, vehicule speciale	Autocamioane cu 2,3 sau 4 axe, cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tractiune animala	Total vehicule
DC	65	426	29	50	22	14	7	30	23	5	38	709
DJ	78	616	43	72	33	23	21	33	21	8	34	982

Pentru determinarea evoluției în perspectivă a traficului s-au folosit coeficienții și ratele medii anuale de evoluție a traficului stabiliți pentru perioada 2010 – 2035 în ipoteza de evoluție medii (probabilă) pentru ansamblul de drumuri publice de către CNADNR - CESTRIN și prin analogie coeficienții de creștere aferenți anului în care a fost făcută recenzarea, anul 2016. Acești coeficienți vor fi determinați pentru a identifica apoi traficul în anul de baza din 2015 și, implicit, la ce volume de trafic se estimează a se ajunge în anii de perspectivă 2020 și 2030.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 138 din 228

### 3.4.1. Modelul de traficului actual – variante AM si PM

<b>Model 1 - modelul de trafic al circulației existente - AM</b>										
Nr. intersecției	Artele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Simm Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Întârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea București DN1 - Calea Moroeni DN71	nesemăforizat	63.5%	36.5%	31.2	243	25	25	1192	83
2	Calea București (DN1) & Bulevardul Republicii	nesemăforizat	55.7%	44.3%	60.6	23.1	19	14	303	44
3	B-dul Ferdinand & DN1	nesemăforizat	54.7%	45.3%	96.7	53.1	11	11	421	40
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nesemăforizat	74.1%	25.9%	31.1	142	24	14	421	47
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nesemăforizat	95.6%	4.4%	88.2	55.9	12	16	482	52
6	B-dul Carol I & Str. Octavian Goga	nesemăforizat	28.5%	71.5%	9	2.7	35	9	319	27
7	Str. Garii & B-dul Carol I	nesemăforizat	64.7%	35.3%	10.5	8.9	33	7	284	26
8	Str. Peșelului & B-dul Ferdinand	nesemăforizat	45.1%	54.9%	17.2	8.7	25	8	196	23

Tabel 3-14- Modelul de trafic AM- situația existentă

<b>Model 1 - modelul de trafic al circulației existente - PM</b>										
Nr. intersecției	Artele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Simm Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Întârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea București DN1 - Calea Moroeni DN71	nesemăforizat	57.7%	42.3%	28.1	19.1	28	21	874	65
2	Calea București (DN1) & Bulevardul Republicii	nesemăforizat	57.8%	42.2%	32.2	23.1	19	14	303	44
3	B-dul Ferdinand & DN1	nesemăforizat	55.3%	44.7%	29.1	14.3	29	13	260	42
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nesemăforizat	67.6%	32.4%	17	6.7	24	9	289	29
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nesemăforizat	53.8%	46.2%	22	6.4	30	9	274	28
6	B-dul Carol I & Str. Octavian Goga	nesemăforizat	37.5%	62.5%	10.4	5.2	32	11	344	33
7	Str. Garii & B-dul Carol I	nesemăforizat	60.2%	39.8%	16.5	7.1	32	8	269	27
8	Str. Peșelului & B-dul Ferdinand	nesemăforizat	34.7%	65.3%	14.5	8.5	27	7	218	17

Tabel 3-15- Modelul de trafic PM- situația existentă

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 139 din 228



Din analiza rezultatelor constatăm că intersecția I5 - B-dul Carol I - Str. Aosta are un nivel de încărcare ridicat și respectiv o rezervă de capacitate de circulație sub 5%, pentru valorile de trafic înregistrate AM.

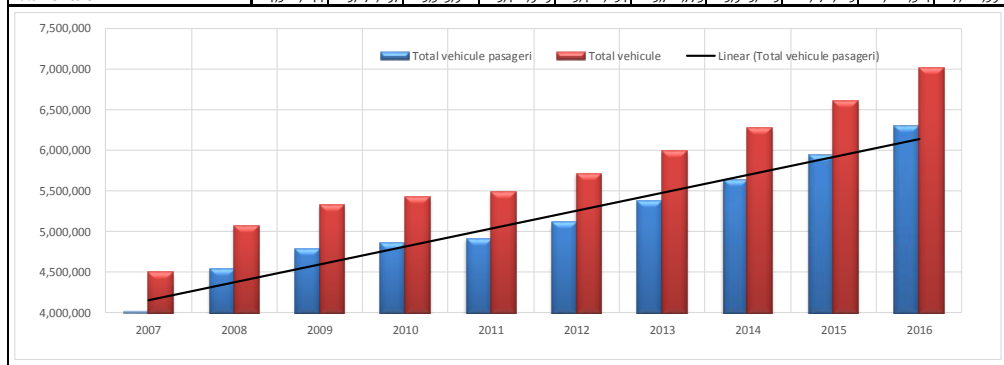
Conform Studiu de trafic pentru PMUD Sinaia:

Numărul mașinilor înmatriculate în Sinaia (conform datelor furnizate de către Primăria Orașului Sinaia):

- autoturisme cu capacitatea cilindrică mai mica de 1600 cmc=1784
- autoturisme cu capacitatea cilindrică cuprinsă între 1600-2000 cmc=876
- autoturisme cu capacitatea cilindrică mai mare de 2000 cmc=241
- autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mica de 3,5 tone=274
- autovehicule cu masa totală maximă autorizată cuprinsă între 3,5-12 tone=42
- autovehicule cu masa totală maximă autorizată mai mare de 12 tone=53

Rezulta un total de 3270 vehicule, care corespunde unei rate de motorizare de 314 autovehicule la 1000 de locuitori, mai mare decât valoarea la nivel național – 245.

PARC AUTO NATIONAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AUTOBUZ	17,125	19,079	18,732	18,673	18,691	18,989	19,391	20,055	21,123	21,946
AUTOMOBIL MIXT	74,815	73,320	71,499	68,843	65,993	63,666	61,315	58,856	56,564	54,228
AUTOPROPULSATA LUCRARI	741	739	725	708	691	681	666	657	655	640
AUTOREMORCHER	524	479	425	395	371	359	344	337	329	323
AUTORULOTA	412	399	387	370	362	358	348	337	332	324
AUTOSPECIALA	15,835	15,345	14,632	13,993	13,465	12,898	12,261	11,750	11,372	10,985
AUTOSPECIALIZATA	76,856	73,436	69,890	66,006	62,561	60,210	58,072	56,334	54,969	53,624
AUTOTRACTOR	33,739	32,958	32,006	31,140	30,270	29,337	28,439	27,523	26,721	26,013
AUTOTURISM	3,541,718	4,013,721	4,230,635	4,307,290	4,322,951	4,485,148	4,693,651	4,905,630	5,153,182	5,470,578
AUTOUTILITARA	391,720	452,485	474,396	486,373	521,327	569,288	616,205	666,186	720,311	781,196
AUTOVEHICUL ATIPIC	15	15	12	11	11	11	11	11	11	4
AUTOVEHICUL SPECIAL	11,527	15,737	17,481	16,708	17,582	18,563	20,012	21,700	23,263	25,038
MICROBUZ	16,204	20,004	20,390	20,467	20,509	21,735	22,205	23,040	25,065	25,726
MOPED	751	732	714	701	690	679	670	670	665	660
MOTOCAR	140	139	134	128	126	124	122	120	120	120
MOTOCICLETA	25,573	26,185	26,082	25,891	25,655	25,458	25,204	25,024	24,792	24,611
MOTOCICLU	24,342	39,251	47,693	53,201	58,456	64,105	70,598	76,553	82,350	89,247
MOTOCVADRICICLU	434	418	419	421	421	421	420	415	415	410
MOTORETA	4,097	3,976	3,848	3,748	3,671	3,608	3,561	3,512	3,481	3,455
MOTOTRICICLU	31	31	30	30	30	30	30	29	27	27
REMORCA	146,400	157,114	165,085	172,540	181,680	191,733	202,363	214,403	227,439	243,238
REMORCA AGRICOLA SAU FORESTIERA				37	264	443	614	827	1,027	1,169
REMORCA LENTA	485	699	851	959	966	998	991	981	945	916
REMORCA SPECIALA	3,821	6,534	9,586	11,638	13,816	15,768	17,864	19,881	22,034	24,436
SCUTER	1,105	1,092	1,070	1,051	1,033	1,025	1,017	1,015	1,006	993
SEMIREMORCA	52,119	61,210	63,661	66,820	71,940	77,076	81,834	88,263	96,126	105,411
SEMIREMORCA SPECIALA	169	195	254	299	339	375	442	504	519	540
TRACTOR	6,899	7,015	7,124	7,198	7,506	7,854	8,279	8,784	9,149	9,257
TRACTOR RUTIER	53,015	49,331	46,058	43,202	41,161	39,737	38,074	37,143	36,251	35,414
VEHICUL INCOMPLET	32	58	141	148	116	96	82	75	71	67
<b>Total vehicule pasageri</b>	<b>4,008,393</b>	<b>4,539,665</b>	<b>4,776,664</b>	<b>4,862,634</b>	<b>4,910,397</b>	<b>5,118,226</b>	<b>5,371,293</b>	<b>5,630,792</b>	<b>5,930,177</b>	<b>6,306,122</b>
<b>Total vehicule</b>	<b>4,500,644</b>	<b>5,071,697</b>	<b>5,323,960</b>	<b>5,418,989</b>	<b>5,482,654</b>	<b>5,710,773</b>	<b>5,985,085</b>	<b>6,270,615</b>	<b>6,600,314</b>	<b>7,010,596</b>

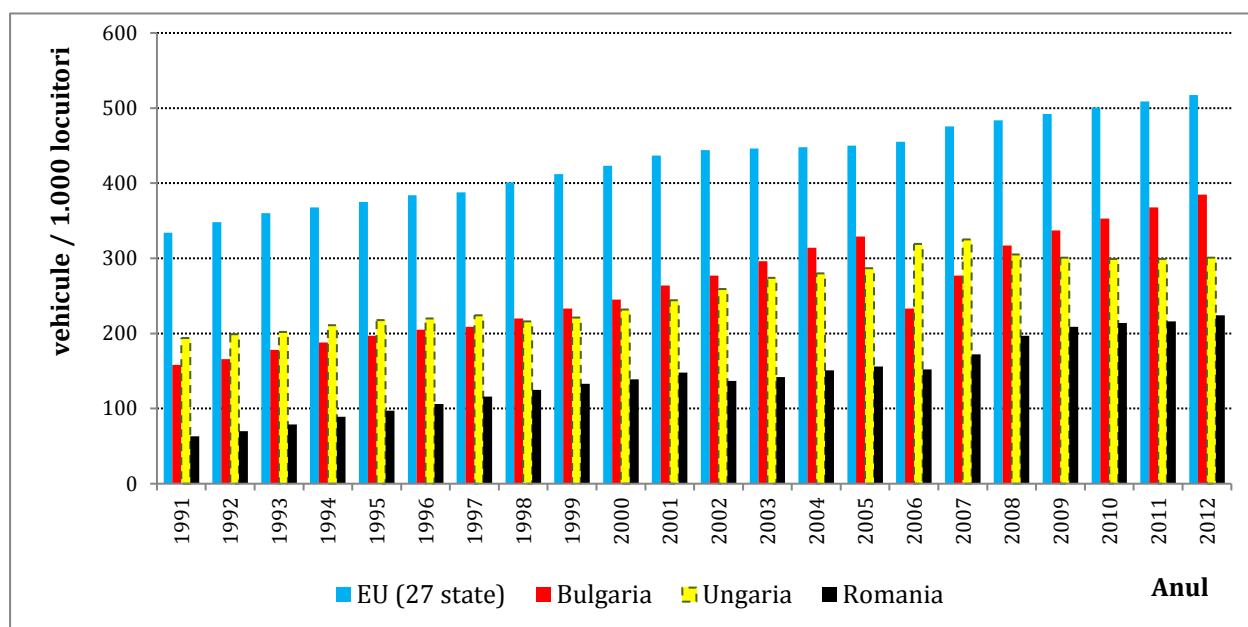


<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 140 din 228

În anul 2007 parcul de vehicule a scăzut datorită radierii din oficiu a vehiculelor înscrise în circulație conform Legii 432/2006.

În anul 2009 numărul de vehicule înmatriculate furnizau o rată de motorizare de aproximativ 200 autoturisme (inclusiv taxi) la 1.000 de locuitori, ceea ce înseamnă o creștere de 1.51 ori față de anul 2001 când se înregistrau 132 autoturisme (inclusiv taxi) la 1.000 de locuitori. Aceste valori sunt relativ mici prin comparație cu valorile înregistrate în țările Europei occidentale.

Se poate observa din diagrama următoare ca rata de motorizare la nivel național urmează trendul ascendent specific mediei UE27 însă mai are de recuperat până la atingerea acesteia.



Prin urmare, luând în calcul parcul național de vehicule în anul 2016 (valoare publicată de DRPCIV) și populația totală în anul 2016 (valoare publicată de INS și considerată cvasi-constantă) se poate determina rata de motorizare la nivelul anului 2016:

- **314 autoturisme / 1.000 locuitori**

### 3.5. Calibrarea și validarea datelor

Culegerea datelor de trafic a fost realizată prin recensăminte de circulație, care oferă informații exacte asupra volumului și structurii traficului rutier în intersecțiile analizate pentru calibrarea și validarea modelului realizat.

Modulul de calibrare compară volumele de trafic generate de matricele O-D globale inițiale cu valorile reale de trafic rezultate din Recensământul de trafic. Deoarece matricele globale au fost generate printr-o metodă maximă, matricele inițiale prezintă, de obicei, valori de trafic mai ridicate decât cele reale, recensate.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 141 din 228

Procedura de calibrare reduce matricele globale la un nivel care să permită reproducerea unor valori de trafic reale, observate.

Calibrarea modelului de trafic se realizează prin comparare între traficul afectat și traficul recenat în secțiune, excluzând valorile traficului intrazonal. Traficul intrazonal, adică deplasările pe distanțe scurte în cadrul unei zone date care prezintă, de obicei, volume de trafic relativ ridicate în vecinătatea aglomerărilor urbane, nu este considerat în matricea O-D.

### 3.6. Prognoze

Pentru a realiza prognoze A fost ales scenariul „A nu face nimic” (scenariul de referință fără nicio altă infrastructură nouă sau schimbări în operarea existentă a transportului și care include doar creștere preconizată în cererea de transport). Tocmai pentru a observa dezvoltarea rețelei de transport adică creșterea preconizată, au fost estimate valori pentru anii de prognoză 2020 și 2030, elaborându-se modele de trafic pentru cele 8 intersecții recenzate. Pentru fiecare din aceste modele au fost descrise rezultatele.

#### 3.6.1. Modelul de traficului actual – variante AM si PM

Tabel 3-14- Modelul de trafic AM- situația existentă

Model 1 - modelul de trafic al circulației existente - AM										
Nr. intersecției	Arterele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Simm Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Intârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea București DN1 - Calea Moroeni DN71	nesemaforizat	63.5%	36.5%	31.2	24.3	25	25	1192	83
2	Calea București (DN1) & Bulevardul Republicii	nesemaforizat	55.7%	44.3%	60.6	23.1	19	14	303	44
3	B-dul Ferdinand & DN1	nesemaforizat	54.7%	45.3%	96.7	53.1	11	11	421	40
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nesemaforizat	74.1%	25.9%	31.1	14.2	24	14	421	47
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nesemaforizat	95.6%	4.4%	88.2	55.9	12	16	482	52
6	B-dul Carol I & Str. Octavian Goga	nesemaforizat	28.5%	71.5%	9	2.7	35	9	319	27
7	Str. Garii & B-dul Carol I	nesemaforizat	64.7%	35.3%	10.5	8.9	33	7	284	26
8	Str. Pelesului & B-dul Ferdinand	nesemaforizat	45.1%	54.9%	17.2	8.7	25	8	196	23

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 142 din 228

<b>Model 1 - modelul de trafic al circulației existente - PM</b>										
Nr.intersecției	Artele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Simm Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Întârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea București DN1 - Calea Moroeni DN71	nesemăforizat	57.7%	42.3%	28.1	19.1	28	21	874	66
2	Calea București (DN1) & Bulevardul Republicii	nesemăforizat	57.8%	42.2%	32.2	23.1	19	14	303	44
3	B-dul Ferdinand & DN1	nesemăforizat	55.3%	44.7%	29.1	14.3	29	13	260	42
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nesemăforizat	67.6%	32.4%	17	6.7	24	9	289	29
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nesemăforizat	53.8%	46.2%	22	6.4	30	9	274	28
6	B-dul Carol I & Str. Octavian Goga	nesemăforizat	37.5%	62.5%	10.4	5.2	32	11	344	33
7	Str. Garii & B-dul Carol I	nesemăforizat	60.2%	39.8%	16.5	7.1	32	8	269	27
8	Str. Peșelui & B-dul Ferdinand	nesemăforizat	34.7%	65.3%	14.5	8.5	27	7	218	17

Tabel 3-15- Modelul de trafic PM- situația existentă

Din analiza rezultatelor constatăm că intersecția I5 - B-dul Carol I - Str. Aosta are un nivel de încărcare ridicat și respectiv o rezervă de capacitate de circulație sub 5%, pentru valorile de trafic înregistrate AM.

### 3.6.2. Modelul de trafic prognoza 2020 – variante AM și PM

Rezultatele obținute din calcule indică o degradare sensibilă a condițiilor de circulație față de situația actuală. În acest sens, modelul de estimare a condițiilor de circulație pentru anul 2020 indică o serie de deficiențe posibile a se înregistra pe rețea. În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele obținute din simularea numerică pentru traficul de dimineață (AM) și respectiv traficul după amiază (PM).

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 143 din 228



<b>Model 2 - modelul de trafic prognoza 2020 - AM</b>										
Nr.intersecției	Artele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Simm Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Intârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea Bucuresti DN1 - Calea Moroeni DN71	nes emaforizat	84.6%	15.4%	150.2	135.5	9	39	1368	130
2	Calea Bucuresti (DN1) & Bulevardul Republicii	nes emaforizat	73.9%	26.1%	103.8	63.2	10	28	549	85
3	B-dul Ferdinand & DN1	nes emaforizat	72.5%	27.5%	198.4	176.7	5	11	490	41
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nes emaforizat	97.6%	2.4%	68.3	28.1	17	10	390	37
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nes emaforizat	126.8%	-26.8%	127.9	177	8	23	666	75
6	B-dul Carol I & Str.Octavian Goga	nes emaforizat	35.4%	64.6%	13.8	6	30	14	453	46
7	Str.Garii & B-dul Carol I	nes emaforizat	83.7%	16.3%	13.5	12	32	6	329	28
8	Str.Pelesului & B-dul Ferdinand	nes emaforizat	59.3%	40.7%	19.3	10.8	22	5	183	19

<b>Model 2 - modelul de trafic prognoza 2020 - PM</b>										
Nr.intersecției	Artele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Simm Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Intârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea Bucuresti DN1 - Calea Moroeni DN71	nes emaforizat	76.5%	23.5%	68.1	46.1	19	14	861	49
2	Calea Bucuresti (DN1) & Bulevardul Republicii	nes emaforizat	76.7%	23.3%	47.1	21	21	11	249	34
3	B-dul Ferdinand & DN1	nes emaforizat	73.3%	26.7%	43.9	478.1	3	20	606	68
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nes emaforizat	87.5%	12.5%	21.4	9.2	26	14	440	46
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nes emaforizat	69.7%	30.3%	34.5	10.6	28	9	319	30
6	B-dul Carol I & Str.Octavian Goga	nes emaforizat	48.9%	51.1%	24.1	7.7	29	19	509	50
7	Str.Garii & B-dul Carol I	nes emaforizat	78.8%	21.2%	30.1	21	25	11	345	33
8	Str.Pelesului & B-dul Ferdinand	nes emaforizat	45.1%	54.9%	20.3	10.8	25	8	288	25

Tabel 3-16 – Model de trafic prognoza 2020 - AM

Tabel 3-17 – Model de trafic prognoza 2020 - PM

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 144 din 228

Din analiza rezultatelor, constatam că în intersecția I4, Str. Avram Iancu - B-dul Carol este posibil că nivelul de încărcare foarte ridicat să conducă la depășirea capacității de circulație în traficul PM, pe când jumătate (4 - I1, I4, I5, I7) din cele 8 intersecții sunt depășite în traficul AM.

Coeficientul de Utilizare a Capacității (I.C.U.) calculat în varianta de modelare AM, indică valoarea de 128.8%, ceea ce reprezintă o depășire a capacității cu aproape 30%. În aceste condiții, în această intersecție sunt de așteptat întârzieri în trafic, viteze de deplasare foarte reduse (5–7km/h) și chiar blocaje.

Analiza rezultatelor în celelalte intersecții supuse analizelor indică situații dificile și în intersecțiile: I1 - Calea București DN1 - Calea Moroeni DN71, I4 - Str. Avram Iancu - B-dul Carol I, I7 - Str. Gării - B-dul Carol I. În aceste intersecții de rezervă de capacitate de circulație se reduce sub 20%, fapt care poate determina întârzieri temporare, viteze reduse și chiar opriri ocazionale în desfășurarea deplasărilor. Ca urmare a acestor situații estimate se vor înregistra șiruri de autovehicule ce pot fi în mișcare cu viteza redusă sau chiar în așteptare.

Referitor la modelul traficului după amiază (PM), constatăm că intersecția I4 - Str. Avram Iancu - B-dul Carol are un grad de utilizare ridicat și o rezervă de capacitate de circulație estimată sub 15%.

### 3.6.3. Model de trafic prognoza 2030 – variante AM si PM

Rezultatele obținute din calcule estimează o degradare substanțială a condițiilor de circulație față de situația actuală. În acest sens modelul de estimare a condițiilor de circulație pentru anul 2030 indică o serie de deficiențe importante care se pot înregistra pe rețea.

În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele obținute din simularea numerică pentru traficul de dimineață (AM) și respectiv traficul după amiază (PM).

Model 3 - modelul de trafic prognoza 2030 - AM										
Nr. intersecției	Arterele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Sim Traffic			Emisii poluante (valori maxime estimate)		
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Întârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea București DN1 - Calea Moroeni DN71	nesemănalizat	101.7%	-1.7%	287.8	408.4	3	32	1178	126
2	Calea București (DN1) & Bulevardul Republicii	nesemănalizat	88.6%	11.4%	222	254.3	4	29	602	85
3	B-dul Ferdinand & DN1	nesemănalizat	86.9%	13.1%	226.8	898.2	2	16	542	60
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nesemănalizat	116.8%	-16.8%	92.2	40.5	14	18	493	59
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nesemănalizat	152.1%	-52.1%	154	194	7	28	758	80
6	B-dul Carol I & Str. Octavian Goga	nesemănalizat	40.9%	59.1%	19.4	4.9	32	15	490	51
7	Str. Gării & B-dul Carol I	nesemănalizat	99.1%	0.9%	33	20.5	24	12	374	37
8	Str. Pelesului & B-dul Ferdinand	nesemănalizat	70.8%	29.2%	24	12.5	25	9	181	29

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 145 din 228

Tabel 3-18 – Model de trafic prognoza 2030 - AM

Model 3 - modelul de trafic prognoza 2030 - PM										
Nr.intersecției	Artele	Organizarea circulației	Parametrii caracteristici desfășurării traficului de vehicule							
			Rapoarte Synchro		Rapoarte Sim m Traffic				Emisii poluante (valori maxime estimate)	
			Indicele de utilizare	Rezerva de capacitate de circulație	Lungimea maximă a sirului de așteptare pe accesul cel mai încărcat	Intârziere maximă pe accesul cel mai încărcat	Viteza posibilă pe accesul cel mai încărcat	HC	CO	NOx
			%	%	m	sec/veh	km/h	g	g	g
1	Calea Bucuresti DN1 - Calea Moroeni DN71	nesemaforizat	91.8%	8.2%	194	234.1	5	23	1291	82
2	Calea Bucuresti (DN1) & Bulevardul Republicii	nesemaforizat	92.0%	8.0%	185	91.7	8	19	400	47
3	B-dul Ferdinand & DN1	nesemaforizat	87.9%	12.1%	332.1	1171.9	2	23	660	76
4	Str. Avram Iancu & B-dul Carol I	nesemaforizat	103.7%	-3.7%	59.3	24.5	21	16	496	54
5	B-dul Carol I & Str. Aosta	nesemaforizat	82.5%	17.5%	50	20.1	22	10	324	34
6	B-dul Carol I & Str.Octavian Goga	nesemaforizat	58.1%	41.9%	20.5	7.8	28	24	674	79
7	Str.Garii & B-dul Carol I	nesemaforizat	93.9%	6.1%	92.7	52.7	16	14	363	38
8	Str.Pelesului & B-dul Ferdinand	nesemaforizat	53.5%	46.5%	19.5	11.3	17	15	367	45

Tabel 3-19 – Model de trafic prognoza 2030 - PM

Din analiza rezultatelor, constatăm că în intersecțiile: I1 - Calea București DN1 - Calea Moroeni (DN71), I4 - B-dul Republicii - B-dul Carol I - Str. Avram Iancu – Str. Mihail Kogălniceanu, I5 - B-dul Carol I - Str. Aosta, este posibil ca nivelul de încărcare foarte ridicat să conducă la depășirea capacității de circulație. Valorile obținute din calcule pentru Coeficientul de Utilizare a Capacității (I.C.U.) varianta de modelare AM, indică valori care depășesc capacitatea de circulație în fiecare din aceste intersecții. Valorile calculate sunt în ordine: 101.7%, 116.8%, 152.1%.

Modelul circulației rutiere pentru traficul PM indică depășiri ale capacității de circulație doar în intersecția I5 - B-dul Carol I - Str. Aosta.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 146 din 228

Anul	Biciclete motociclete	Autoturisme, microbuze, autocamionete	Autocamioane si derivate cu 2 osii	Autocamioan e si derivate cu 3 sau 4 osii	Autovehicul e articulate	Autobuze	Tractoare cu/fara remorca, veh. speciale	Autocam. cu remorci (tren rutier)	Vehicule cu tracțiune animala	Total vehicule
2010	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2015	0,82	1,29	1,18	1,14	1,14	1,21	1,15	1,11	0,60	1,22
2020	0,67	1,58	1,31	1,25	1,26	1,42	1,28	1,22	0,36	1,44
2025	0,55	1,95	1,45	1,37	1,40	1,67	1,43	1,35	0,22	1,71
2030	0,45	2,39	1,61	1,49	1,56	1,97	1,59	1,48	0,13	2,03
2035	0,37	2,94	1,79	1,63	1,73	2,32	1,77	1,63	0,08	2,40

Tabel 3-13 – Coeficienții de evoluție a traficului pentru perioada 2010-2035 conform Studiu de trafic

### 3.7. Testarea modelului de transport în cadrul unui studiu de caz

Luând în calcul un scenariu „A nu face nimic”, ce include creșterea preconizată în cererea de transport în condițiile actuale ale dezvoltării economice și cuprinde doar sistemul de transport existent. Concluziile referitoare la rețeaua stradală și disfuncționalitățile identificate în modul de desfășurare a circulației, conduc la situația în care orașul Sinaia se va afla spre finalul perioadei de perspectivă, într-o etapă critică, la limita tolerării traficului existent.

Raționament calcul tCOe/an/pers:  $[(gCOe_{PM} I1+I2+I3+I4+I5+I6+I7+I8)*12ore+(gCOe_{AM} I1+I2+I3+I4+I5+I6+I7+I8)*12ore]*365*4$  zone de creștere între intersecții / nr. pers.

$(2831*12+3618*12)*365*4$  zone de creștere între intersecții /nr. pers. =  $(33.972+43.416)*365*4$  zone de creștere între intersecții /nr. pers. =  $77.388*365*4$  zone de creștere între intersecții /nr. pers. =  $28.246.620g/nr. pers.= 28.247t*4$  zone de creștere între intersecții/nr. pers. =  $112.99t/11.749 = 0,0096$  t/an/pers

Efectele abordării unui scenariu de tip „A nu face nimic” corespund unei situații de tip „dacă nu se intervine” și sunt următoarele:

- În urma investigațiilor realizate pe teren, precum și din analizele realizate prin modelarea traficului pe calculator, se constată că în zona centrală, o serie de intersecții care sunt amplasate pe vechiul traseu al drumului național DN1, funcționează la ora actuală în apropierea limitei de capacitate de circulație, iar în condițiile acestei lipse de intervenție (abordarea unui scenariu „A nu face nimic”) este de așteptat ca aceste intersecții să nu mai poată face față capacității;
- În perspectiva apropiată sau pe termen mai îndelungat, în condițiile dezvoltării urbane actuale și a sporirii mobilității și lipse de intervenție (abordarea unui scenariu „A nu face nimic”) este de așteptat ca rețeaua rutieră de pe axul central al orașului să nu mai poată prelua cerințele de trafic și în acest mod să se înregistreze întâzieri, blocaje și reduceri substanțiale ale vitezelor de deplasare;
- Având în vedere faptul că orașul Sinaia reprezintă o stațiune turistică de primă importanță, sporirea valorilor de trafic auto cumulate cu reduceri ale vitezelor autovehiculelor, determină la nivel global o sporire importantă a noxelor. Valorile noxelor estimate, indică o importantă degradare a

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 147 din 228



condițiilor de mediu în vecinătatea căilor de comunicație în cazul în care nu se intervine (abordarea unui scenariu „A nu face nimic”;



## 4. Evaluarea impactului actual a mobilității

### 4.1. Eficiență economică

Impactul actual al mobilității asupra eficienței economice este dat de timpul deplasărilor în cadrul orașului, dar și de costurile de transport, astfel remarcându-se un sistem de transport ineficient. Un astfel de sistem este resimțit de totalul utilizatorilor de servicii de transport (locuitori, turiști), de agenții economici, operatorii de transport ce pot avea în intenția dezvoltării, consecințe negative considerabile.

Pe baza modelului PM / AM Peak al anului de bază 2015 au fost determinați principalii parametri privind performanța ofertei de transport, pentru rețeaua urbană, sub forma următorilor indicatori:

- Parcursul total al vehiculelor;
- Timpul de călătorie al pasagerilor;
- Viteza medie de parcurs;
- Numărul de călătorii generate în ora de vârf PM;
- Parcursul mediu al vehiculelor;
- Durata medie de călătorie;
- Cantitatea de gaze cu efect de seră CO<sub>2</sub>;
- Cantitatea de emisii poluante.

Suplimentar, vor fi elaborate analize calitative cu privire la:

- Fluența circulației;
- Nivelul de serviciu.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 148 din 228

Performanța rețelei va fi re-evaluată pentru anii de prognoză și pentru scenariul ales, respectiv A face ceva (pentru fiecare proiect testat și pentru strategia de dezvoltare a transportului urban).

Evaluarea operatorului de transport public a urmărit evoluția din ultimii ani prin interpretarea datelor brute transmise de TUS.

Rezultatele sunt legate și de evoluția activelor deținute, în special a materialului rulant existent și utilizat. Există în același timp și influențe externe care influențează rezultatele și performanțele operatorului, cum ar fi creșterea carburanților, creșterea motorizării personale a cetățenilor sau criza economică.

Activitatea companiei a fost orientată în ultimul timp spre eficientizarea prestării serviciului de transport pe cablu destinat în special turiștilor atrași de oraș. Principalele soluții utilizate au fost:

- Înnoirea instalațiilor
- Corelarea programului de transport cu perioadele sezoniere de vârf și cu capacitatea instalațiilor
- Eficientizarea programului de transport

Referitor la transportul public urban compania s-a orientat spre eficientizarea în raport cu cererea care a scăzut din diferite motive

- Casarea materialului rulant învechit
- Reducerea costurilor de operare și a numărului de angajați
- Reducerea capacității de transport în situația reducerii cererii

Problemele care constrâng eficiența economică a sistemului de transport sunt:

- Costurilor de operare foarte mari din cauza materialului rulant învechit
- Costurile mari de întreținere a materialului rulant ce sunt cauzate de suprafața de rulare degradată.
- Zona masivului Bucegi fiind o zonă protejată impune restricții destul de mari iar procesul de dezvoltare a instalațiilor pe cablu, care ar fi mai puțin costisitoare pentru decât realizarea unor infrastructuri rutiere, este îngreunat deși ar putea conduce la accesul spre zona montană.

Străzile în condiții slabe, cu fisuri sau gropi conduc spre degradarea și mai puternică a materialului rulant al operatorului TUS.

Conform surselor operatorului TUS, veniturile din totalul biletelor și abonamentelor vândute pentru transportul pe cablu a crescut semnificativ, ceea ce arată creșterea productivității determinată și de o creștere a numărului de turiști.

Unul din punctele tari în cazul scenariului „A face minimum” ar fi oportunitatea realizării Autostrăzii Brașov-Comarnic care va crește eficiența economică și competitivitatea zonei permițând tranzitarea mai rapidă între nordul și sudul țării pe Valea Prahovei.

Acest scenariu este constrâns de slaba cooperare între autoritățile centrale, regionale și locale, de procesul greoi de expropriere pe sectorul respectiv sau de pierderea finanțării din motive administrative sau întârzieri ale proiectelor.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 149 din 228

Alt punct tare ar fi gradul de acoperire a serviciului de transport pe cablu și interesul pentru a dezvolta în continuare acest mod de deplasare în zonă pentru a asigura accesibilitatea zonei montane.

### Probleme și măsuri de atenuare

- Interesul slab și constrângerile întâmpinate de autorități în realizarea sectorului de autostradă Brașov-Comarnic impune investiții pentru creșterea gradului de accesibilitate și prioritizarea tranzitului de transport de marfă pe o variantă ocolitoare **(Intervenție P17)**
- Există momente când pentru axul central debitele de trafic depășesc capacitatea de circulație și apar congestii în anumite intersecții ale rețelei **(Intervenție P3, P4, P5, P6)**
- Transportul în comun are punctualitate și predictibilitate reduse având ca efect reducerea atractivității și o cotă de piață redusă. **(Intervenție P26, P14)**
- Autobuzele sunt învechite și necesită costuri ridicate de mentenanță deci trebuie înlocuită flota de vehicule a TUS **(Intervenție P12, P13)**
- Capacitatea de transport s-a redus considerabil în ultimii ani astfel trebuie abordate măsuri de creștere a atractivității sistemului de transport public urban
- Depoul TUS este dotat deficitar și trebuie modernizat în cazul schimbului flotei de vehicule **(Intervenție P11)**

## 4.2. Impactul asupra mediului

În jur de o treime din totalul consumului de energie în țările membre UE și mai mult de o cincime din emisiile de gaze cu efect de seră reprezintă sectorul transporturi. Transportul este responsabil de o mare parte a poluării aerului în mediul urban, precum și de poluarea fonică. Volumul de transport este în creștere: anual cu 1,9% pentru pasageri și cu 2,7% pentru transportul de mărfuri. Această creștere depășește îmbunătățirile realizate în eficiența energetică a diverselor mijloace de transport.

Sectorul transporturi are o contribuție semnificativă la emisiile de gaze cu efect de seră (GES). Conform ultimului inventar național în anul 2013 se constată că se menține ridicată contribuția la emisiile de gaze cu efect de seră a sectorului energetic - 69.98% din totalul emisiilor de GES din care transporturile 16.89% și subsectorul industria energetică reprezintă 42.43%.

Un aspect foarte important când vine vorba de mediul natural, în relație cu orașul Sinaia trebuie abordate rezervațiile naturale din și din jurul zonei de studiu, pentru a se putea face o evaluare pertinentă și calitativă a unui impact adus de scenariul „A face minimum”. În continuare vor fi prezentate rezervațiile naturale ce constrâng dezvoltarea mobilității și ce trebuie luate în calcul pentru a fi protejate prin schimbarea comportamentului de mobilitate.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 150 din 228

#### 4.2.1. Rezervații naturale

##### Siturile Natura 2000

La nivel general Siturile Natura 2000 reprezintă o rețea de zone naturale protejate la nivelul Uniunii Europene, creată conform Directivei Habitare din 1992. Scopul rețelei este să asigure supraviețuirea pe termen lung a speciilor celor mai valoroase și a celor amenințate cu dispariția din Europa.

În cadrul teritoriului administrativ al orașului Sinaia există situl de importanță comunitară Natura 2000-Bucegi ROSCI0013–“DIRECTIVA HABITATE”. Acest sit se întinde în județele Brașov, Prahova și Dâmbovița.

##### Rezervația Ariniș

Pe malul stâng al râului Prahova, la intrarea în cartierul Cumpătu, imediat după podul de cale ferată pe partea dreaptă, se află Rezervația Arinișul, cu o suprafață de 1,37 ha.

##### Parcul Natural Bucegi

Scopul declarat al Parcului Natural Bucegi este acela de a proteja și conserva ansamblurile cu valoare semnificativă peisagistică și culturală, deseori de o mare diversitate biologică cu menținerea capitalului natural la un nivel optim de funcționare, cât mai apropiat posibil de regimul inițial de funcționare.

În perimetrul Parcului au fost identificate și constituite în mod legal un număr de 14 Rezervații Naturale având ca scop protecția și conservarea unor habitate și specii naturale importante sub aspect floristic, faunistic, forestier, hidrologic, geologic, speologic și paleontologic. Aceste rezervații corespund categoriei IV IUCN, și anume arie de gestionare a habitatelor și speciilor administrată în special pentru conservare prin intervenții de gospodărire.

În vederea protejării Parcului Natural Bucegi, s-a elaborat în perioada 2005-2007 Planul de Management al Parcului Natural Bucegi de către Administrația Parcului conform legislației specifice și a fost actualizat conform prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007.

În cadrul județului Prahova au fost identificate 3 rezervații naturale, cu o suprafață totală de 4997 ha. (Locul fosilifer Plaiul Hoților-cod 2671; Abruptul Prahovean Bucegi- cod 2672; Munții Colții lui Barbeș- cod 2673).

În orașul Sinaia, mai au caracter peisagistic deosebit:

- Parcul "Dimitrie Ghica", înființat în anul 1881, adăpostește mai mulți arbori seculari;
- Curtea castelului Peleş;

În apropierea orașului, există zona la fel de specială numită Poiana Stâniei ce făcea parte din ceea ce se numea Domeniul Regal, teritorii deținute de statul român, date în administrarea Casei Regale.

La nivelul anului de bază 2015, pentru modelul orei de vârf AM, mobilitatea urbană în orașul Sinaia produce cantități de emisii poluante, pentru ansamblul intersecțiilor studiate în cadrul orașului. Evaluarea acestei secțiuni a luat în calcul scenariu „A face minimum” (scenariul de bază).

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 151 din 228



S-a constatat, din analiză și vizite pe teren, poluarea fonică semnificativă aferentă traficului de-a lungul axului central de circulație și de-a lungul traseului DN1.

Contribuția traficului la emisia de CO<sub>2</sub> este cea mai importantă și cu trendul de creștere cel mai mare, fiind principalul gaz cu efect de seră. Nu sunt implementate măsuri pentru reducerea emisiilor din trafic. Totodată lipsesc echipamente pentru determinări ale nivelului de zgomot.

În zonele unde apar congestii, în special în intersecții cu declivități și curburi pronunțate, cantitățile de emisii cresc foarte mult deoarece este necesară retrogradarea treptelor de viteză, crescând sarcina unui motor termic.

#### 4.2.2. Calitatea aerului în orașul Sinaia la nivelul anului de bază

Temperatura, umiditatea, presiunea, mișcarea aerului și precipitațiile determină modificări substanțiale ale nivelului de poluare al atmosferei. În afara activității economice, circulația rutieră este, de asemenea, un factor determinant al nivelului de poluare.

Calitatea aerului în orașul Sinaia este apreciată ca fiind bună, în ultimii ani înregistrându-se o creștere a calității aerului datorită restrângerii sau încetării unor activități industriale, depășiri semnificative, manifestându-se în zonele riverane traseului rutier principal în perioadele de trafic de tranzit intens, specifice sfârșitului de săptămână sau în unele perioade de vară sau iarnă, cu vârfuri de trafic turistic. Calitatea aerului s-a menținut constantă, în ultimii ani neexistând variații mari ale concentrațiilor măsurate.

Bulevardul Carol I și Bulevardul Ferdinand, precum și DN1 (traseu pentru trafic greu la tranzitarea orașului) sunt zonele de maxim risc de depășire a valorilor admise ale indicatorilor de calitate specifici.

În perioadele cu temperaturi ridicate și cu trafic excesiv, a celor de sfârșit de săptămână, vitezele reduse de tranzitare a autovehiculelor, impuse de structura tramei stradale, sunt sursă importantă de risc a depășirii valorilor. (Cf. Raport de Mediu)

Dat fiind ca emisiile de poluanți de la autovehicule au loc aproape de nivelul solului, impactul maxim al acestora asupra calității aerului are loc (exceptând axa căii) în proximitatea căii de trafic la nivelul respirației umane (înălțimea efectivă de emisie este de circa 2 m).

Situația se agravează atunci când în trafic sunt implicate autovehicule de capacitate mare (autobuze, camioane) și / sau autovehicule vechi, întreținute necorespunzător. (Cf. PUG în curs de actualizare)

Creșterea concentrației de dioxid de sulf accelerează coroziunea metalelor, din cauza formării acizilor. Oxizii de sulf pot eroda: piatra, zidăria, vopseaua, fibrele, hârtia, pielea și componentele electrice. Dioxidul de sulf afectează vizibil multe specii de plante, efectul negativ asupra structurii și țesuturilor acestora fiind sesizabil. Expunerea la NO<sub>2</sub> produce vătămarea serioasă a vegetației prin reducerea ritmului de creștere a acesteia.

În atmosferă, poluarea aerului contribuie la formarea ploilor acide, cu efecte toxice asupra vegetației și solului ce pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiental. Poluarea aerului generează totodată un efect negativ asupra stării de sănătate a organismului uman (probleme de respirație, simptome de tuse,

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 152 din 228

etc.) Acest lucru este valabil în special pentru: copiii mici, persoanele în vârstă și cele care suferă de astm și persoanele care suferă de boli respiratorii sau cardiovasculare.

Având în vedere situarea orașului Sinaia în cadrul natural complex, la care se adaugă fenomenul de îmbătrânire a populației și creșterea traficului motorizat este absolut necesară luarea unui set de măsuri care să schimbe comportamentul de mobilitate și să ajute la îmbunătățirea calității vieții în oraș odată cu cea a mediului.

#### 4.2.3. Nivelul de zgomot în orașul Sinaia la nivelul anului de bază

Conform unui studiu de trafic privind orașul Sinaia, realizat în 2009, în zona centrală a orașului se constată fluxuri mari de pietoni care se suprapun peste fluxuri auto importante, neexistând trasee pietonale suficient de încăpătoare fiind prea înguste. Pe Bulevardul Republicii, Bulevardul Carol I și Bulevardul Ferdinand, străzi care unesc zona centrală a orașului cu intrarea în oraș (intersecția cu Calea Prahovei) până la ieșirea din oraș (Calea Brașovului) se înregistrează traficul de mașini cel mai ridicat.

Principala sursă de zgomot urban în Sinaia este traficul rutier. Zgomotul produs de traficul feroviar, nu afectează întreaga populație a orașului, fondul construit fiind concentrat doar pe anumite porțiuni ale acestei zone, arterele feroviare fiind mai puțin numeroase iar zgomotul se propagă în lungul axei căii ferate.

Traficul rutier, pe infrastructura existentă, a înregistrat o creștere spectaculoasă în ultimii ani (tendința fiind de creștere continuă) iar aportul la poluarea fonica este accentuat substanțial de traficul de tranzit pe DN1, precum și de starea precară a unor tronsoane de drum intraurban.

#### 4.2.4. Afectarea biodiversității

Principalele noxe care au determinat modificări în structura și calitatea biocenozelor în zona orașului Sinaia sunt cele evacuate în atmosferă, apă și sol și anume: pulberile cu metale grele, compuși de sulf și azot, produsele petroliere, alte substanțe organice și organisme.

Creșterea volumului deșeurilor industriale și menajere ridică probleme deosebite, atât prin ocuparea unor suprafețe de teren importante, cât și ca urmare a problemelor pe care le ridică pentru sănătatea oamenilor și a mediului. (Cf. PUG în curs de actualizare)

Factorii poluanți (zgomotul, gazele de eșapament și vibrațiile) produc efecte nefavorabile asupra mediului înconjurător și afectează starea psihologică și biologică a oamenilor și a altor organisme.

#### 4.2.5. Patrimoniul cultural și istoric

Punctele cheie de reper în oraș includ Castelul Peleş, Mănăstirea Sinaia, Gara. De reținut că nu există situri de patrimoniu cultural mondial UNESCO în Sinaia. Patrimoniul orașului Sinaia se poate împărți în:

- Patrimoniu construit supraterran (cum ar fi clădiri, străzi, grădini / piețe istorice);
- Arhitectura istorică stradală (cum ar fi suprafața străzii, infrastructura, pavajul);
- Arheologia (cum ar fi vestigii subterane, pivnițe, morminte);

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 153 din 228

**Posibilele efecte asupra siturilor Natura 2000** în cazul dezvoltării infrastructurii în contextul scenariului „A face minimum” se referă la:

- Modificări în calitatea aerului și ale nivelurilor de praf, din cauza schimbărilor de fluxuri de trafic sau ca un rezultat al construirii unor noi infrastructuri sau noi exploatări;
- Modificări ale calității apei, din cauza schimbării fluxului de trafic sau ca un rezultat al construirii unor noi infrastructuri;
- Perturbări prin zgomot, vibrații și/ sau iluminat, din cauza schimbării fluxului de trafic sau ca un rezultat al construirii unei noi infrastructuri;
- Îndepărtarea presiunii de transport dintr-o zonă, poate genera apariția presiunii în alte zone potențial sensibile.
- Nevoia de integrare într-o ofertă culturală și într-o identitate spațială mai largă poate genera efecte asupra patrimoniului cheie și asupra obiectivelor turistice. De exemplu, atracțiile turistice principale pot fi văzute ca puncte cheie de destinație, în timp ce zonele istorice mai puțin cunoscute pot fi presate să se dezvolte pentru a susține schema generală de dezvoltare.

#### **Probleme și măsuri de atenuare**

Antrenarea de pericole grave pentru om și mediu, generate de lipsa de securitate a transporturilor sau de conținutul mărfurilor transportate (substanțe inflamabile, toxice).

Traficul de tranzit și de trecere de pe cele două axe de traversare bulevardul (axul) central și DN1 și produce poluare prin emisii și poluare fonică astfel trebuie găsită o variantă ocolitoare pentru eliminarea traficului greu în oraș.

Volumul de trafic peste capacitatea rețelei urbane pe anumite sectoare conduce la congestie în perioadele de vârf, fapt ce conduce la poluare suplimentară

Toată flota de autobuze pentru transportul în comun nu are norme de poluare satisfăcătoare, înnoirea ei trebuie să fie făcută urgent.

Comportamentul de mers cu bicicleta nu este dezvoltat aproape deloc datorită lipsei infrastructurii dedicate, fiind necesară dezvoltarea unei rețele (piste, alei, centre de închiriere și rasteluri).

Lipsa facilităților pentru încărcare vehicule electrice crește poluarea cu emisii, GES, și poluarea fonică deci trebuie amenajate puncte de încărcare pentru autovehicule electrice.

Poluarea fonică semnificativă din cauza traficului intens în zona centrală, scade atractivitatea spațiului de promenadă și recreere și impune realizarea de infrastructură pentru traficul velo, pietonizarea unor artere în zona centrală.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 154 din 228

### 4.3. Accesibilitate

Accesibilitatea este definită ca nivel de calitate a călătoriei sau ca abilitatea de a ajunge la bunurile, serviciile și activitățile dorite, de către toți locuitorii.

Pentru a dispune de o imagine de ansamblu asupra traficului din zona de influență a orașului Sinaia, se vor analiza datele de trafic rezultate cu ocazia ultimului recensământ de circulație disponibil, pentru penetrațiile drumurilor naționale dispuse în vecinătatea zonei urbane. Pentru aceasta se vor utiliza datele recensămintelor generale de circulație efectuate din 5 în 5 ani de către Centrul de Studii Tehnice Rutiere și Informatica (CESTRIN) din cadrul Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România (CNADNR). Ultimul recensământ de circulație a fost efectuat în anul 2015.

Recensămintele CESTRIN se efectuează pentru 11 categorii de vehicule:

- biciclete, motociclete
- autoturisme o microbuze
- autocamionete
- autocamioane și derivate cu 2 osii
- autocamioane și derivate cu 3 sau 4 osii
- autovehicule articulate
- autobuze
- tractoare cu sau fără remorca
- autocamioane cu 2,3 sau 4 osii cu remorca (trenuri rutiere)
- vehicule cu tracțiune animala

Dintre acestea, categoriile de trafic 1, 9, 10 și 11 reprezintă un trafic redus, cu caracter local, de cele mai multe ori de scurtă distanță.

#### Accesibilitatea geografică

**Accesibilitatea spațială, la teritoriu e considerată a fi funcție de nivelul de conectivitate al infrastructurilor rutiere și de modul de organizare a serviciilor de transport.**

#### Accesibilitatea fizică

**Accesibilitatea unui loc poate fi înțeleasă ca ușurința cu care se poate ajunge la acesta.**

**Principalii factorii de care depinde mobilitatea și care o influențează:**

- demografie
- destinație și scop
- modul de transport
- bugetul-timpul
- distanța-timp

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 155 din 228



Orașul Sinaia este conectat la principalele magistrale de circulație având un grad de accesibilitate bun. Zona se situează așadar destul de favorabil în raport cu deschiderea pe plan național și internațional, în primul rând datorită faptului că asigură legătura între partea centrală-nordică și partea sudică a țării, la care se adaugă imensul potențial turistic al acestei zone care atrage un flux turistic însemnat.

În acest sens putem vorbi de faptul că la momentul actual, Sinaia nu dispune de acces direct la transportul aerian, cele mai apropiate aeroporturi fiind cele de la București și Sibiu. În următorii ani, zona va deveni din acest punct de vedere mult mai atractivă datorită realizării unui aeroport în Municipiul Brașov.

Principalele căi de acces sunt reprezentate de DN 1 – E60 care realizează legătura orașului Sinaia cu municipiile Ploiești și Brașov, precum și de DN 71 – Sinaia - Târgoviște care străbate orașul de la intersecția cu DN 1 (E60) până la granița cu județul Dâmbovița. Acestor drumuri li se acordă, în general, o importanță sporită datorită numărului mare de navetiști care folosesc aceste drumuri.

Totodată acestea sunt secțiunile de drum ce generează evoluția traficului pe penetrațiile drumurilor naționale în zona urbană. În ultimii ani s-a observat o pondere semnificativă a deplasărilor de marfă și o evoluție a traficului de vehicule grele

### Concluzii preliminare

În scenariul „A face minimum” deși dispune de o așa zisă „rută ocolitoare” - DN1, exterioară orașului, ce are rolul de a fluidiza traficul în cadrul localității, aceasta este defectuoasă din cauza faptului că este conformată cu doar o bandă de mers pe sens. Acesta este unul din motivele din cauza cărui periodic se produc ambuteiaje, traficul și volumul intens de circulație nemaifiind suportat de această rută. Astfel, sunt necesare lucrări de reparații și de lărgire a zonei carosabile sau găsirea unei alte variante ocolitoare a localității.

În perioada 2004-2014 administrația locală s-a concentrat pe reabilitarea străzilor principale (axul central), dorind ca în perioada imediat următoare să acorde o atenție sporită și reabilitării celorlalte străzi, alei rutiere și alei pietonale.

### Probleme și măsuri de atenuare

Principalele probleme care apar la nivelul orașului se concentrează în jurul marilor atracții turistice, în jurul gării, în jurul centrului și în jurul principalelor forme de învătământ.

Infrastructura pietonală de slabă calitate pe alocuri sau chiar lipsa ei, reduce posibilitate de mobilitate a PMR fiind necesară modernizarea infrastructurii pietonale nu doar în centrul orașului ci și în cartiere sau zonele de acces la punctele turistice cheie.

Transferul între modurile de transport public este neconvenabil fiind necesară optimizarea rețelei și creșterea accesibilității la schimburi intermodale.

Profilul îngust al străzilor reduce viteza de deplasare și impune introducerea de sensuri unice sau zone de timp „Shared Spaces”

Intersecții cu capacitate redusă de circulație cresc timpii de parcurgere a principalelor axe rutiere.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 156 din 228

Traficul greu în zona centrală crește poluarea cu GES și emisii, scade viteza de deplasare și provoacă întârzieri în transportul de marfă, fiind necesare căi alternative pentru transportul de marfă

#### 4.4. Siguranță

Conform Raportului de evaluare a siguranței în anul 2016 a Inspectoratul Județean de Poliție Prahova, caracteristica principală a acestui an, comparativ cu 2015, o constituie creșterea gradului de siguranță publică. În acest sens, analiza indicatorilor statistici ai situației operative înregistrate în perioada 2011-2016 evidențiază faptul că siguranța cetățeanului se situează pe un continuu trend ascendent în județul Prahova. Raportul afirmă faptul că accidentele rutiere au scăzut cu un procent de 2%, numărul persoanelor decedate în accidente rutiere a scăzut cu 8% și numărul persoanelor rănite grav în accidente rutiere cu 13%.

De asemenea, aceeași tendință este vizibilă și comparativ cu anul 2015, în ceea ce privește numărul accidentelor grave, care scade cu 8,25%, și cel al persoanelor rănite grav - cu 14,60%. Primele cinci cauze generatoare de accidente rutiere grave au fost: traversarea neregulamentară, viteza neadaptată, abaterile bicicliștilor, neacordarea de prioritate pietonilor și neacordarea de prioritate altor vehicule.

#### Obiective și priorități sugerate de IPJ Prahova pentru anul 2017:

Inspectoratul Județean de Poliție Prahova și-a propus aceleași obiective generale stabilite la începutul anului 2016, cu precizarea că, pentru 2017, au fost identificate următoarele priorități :

- Siguranța cetățeanului ce implică obiective privind siguranța stradală și a în traficul rutier;
- Asigurarea mediului de afaceri;
- Identificarea și destructurarea grupărilor infracționale;
- Creșterea calității serviciului de poliție.

#### Concluzii preliminare

*Zonele cu frecvență mai mare de comitere a accidentelor rutiere sunt: Bd. Republicii, Bd. Ferdinand, Calea București, Bd. Carol I, zona DN1 – km 119 - km 122, Calea Prahovei. Din analiza zonelor cu risc ridicat de accidente rutiere se constată ca Bd. Republicii este strada cu cel mai mare numărul de accidente grave, urmată de tronsonul de pe DN1 (Cf. Raport de mediu)*

Trebuie remarcat că limita de viteză stabilită în oraș, de 70 km/h pentru automobile de dimensiuni reduse și 50 km/h pentru autovehiculele de capacitate mare, este mai mare cu 20 km/h decât limita de viteză de oriunde în România (și Europa) de 50 km/h.

În ultima perioadă mai multe intersecții au fost amenajate cu sensuri giratorii, pentru a evita formarea aglomerațiilor pe artere. Acest lucru a dus la o circulație mai bună, dar prezintă acum o provocare pentru pietoni și bicicliști, mai ales că aceștia nu beneficiază de o infrastructura dedicată (piste/benzi) călătoria cu acest tip de transport devenind una cu grad mare de risc.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 157 din 228

Sinaia este localizată la o altitudine relativ ridicată și are rar probleme cu ceața, așadar se mai reduc din cauzele ce ar periclita siguranța rutieră.

În anumite zone ale orașului, inclusiv zone muntoase, care au condiții de vreme dificile în timpul iernii, unele străzi prezintă teren accidentat sau nu sunt finisate cu asfalt sau cu o suprafață de duritate similară, cauzând impedimente în deplasarea sigură a tuturor participanților în trafic.

### **Probleme și măsuri de atenuare**

Zonele destinate participanților vulnerabili la trafic sunt amenajate necorespunzător: trecerile pentru pietoni sunt slab semnalizate, elementele pentru direcționarea circulației pietonale sunt deteriorate, în unele cazuri lipsesc, iar indicatoarele și marcajele rutiere au o vizibilitate slabă ori vizibilitatea lor este redusă de alți factori (ex: panouri publicitare, vegetație netoaletată)

Datorită unui număr mic de locuri de parcare amenajate și slabei dezvoltări a rețelei de mijloace de transport alternative, trotuarele și zonele din apropierea trecerilor pentru pietoni sunt folosite ca spații pentru parcare spontană a autovehiculelor.

Anumite puncte de trecere au pante abrupte. Acest lucru poate crea probleme pentru vârstnici și pietoni cu probleme de mobilitate, existând riscul ulterior ca ei să intre în conflict cu vehiculele și/sau să se împiedice și să cadă.

În ceea ce privește sistemul de colectare și evacuare a apelor pluviale aferent drumurilor, pe majoritatea căilor acesta este realizat din șanțuri și rigole betonate precum și din guri de preluare a apelor de pe carosabil. În aceste condiții, se realizează un drenaj corespunzător al apelor pluviale și prin urmare starea drumurilor este neafectată.

Lipsa facilităților pentru traficul velo și lipsa infrastructurii velo reduc gradul de siguranță în trafic, antrenând creșterea volumelor de trafic auto. Se impun amenajări urgente în acest sens (infrastructură, sisteme Bike&Ride, amenajare rasteluri etc.

### **Indicatorii cu relevanți pentru evaluarea gradului de siguranță**

- numărul de tamponări/an
- numărul de accidente soldate cu răniri ușoare/an
- numărul de accidente soldate cu decese/an
- numărul de accidente în care au fost implicați pietonilor/an
- numărul de accidente în care au fost implicați bicicliștilor/an

## **4.5. Calitatea vieții**

Dezvoltarea mobilității va ține cont și de creșterea calității mediului urban, pentru a genera un peisaj atractiv și confortabil tuturor categoriilor de utilizatori existenți în oraș. În cazul dezvoltării scenariului de referință „A face minimum” calitatea vieții nu se va îmbunătăți semnificativ.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 158 din 228

Urbanizarea este un proces continuu, atât al expansiunii terenului urban, cât și mărirea populațiilor urbane. Dezvoltarea urbană se exprimă în numeroase forme în diferite părți ale Europei, linia de demarcație dintre urban și rural este din ce în ce mai estompată.

Obținerea celor mai bune rezultate în ceea ce privește urbanizarea se realizează prin integrarea politicilor între nivelul european și cel local, precum și formele noi de guvernare.

*Inițiative ale Comisiei Europene precum premiul „Capitala europeană verde” sau „Convenția primarilor”, în care orașele cooperează în mod voluntar cu UE, marchează noua orientare politică. Acestea pun în aplicare Strategia tematică pentru medii urbane și completează acele politici ale UE care vizează orașele în mod direct, de exemplu directivele privind calitatea aerului, zgomotul ambiental și apele urbane uzate, sau, în mod indirect, precum Directiva privind inundațiile.*

*Aceste politici constituie așa-numita „Agendă urbană europeană”, care cuprinde și politici urbane ale UE în alte domenii, precum Carta de la Leipzig pentru orașe europene durabile, dimensiunea urbană în politica de coeziune sau Planul de acțiune privind mobilitatea urbană. (Cf. PMUD Zalău)*

*PMUD urmărește creșterea calității vieții prin extinderea zonelor pietonale, introducând spații de tip shared space între pietoni și vehicule, prin extinderea rețelei de biciclete, creșterea ponderii transportului public de călători, îmbunătățirea managementului parcării și reducerea nivelului de poluare a aerului. (Cf. PMUD Brașov)*

*Este dovedit faptul că planificarea mobilității urbane duce la creșterea calității vieții în zona urbană. Implementarea politicilor coordonate, așa cum sunt definite de către Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, conduce la obținerea a numeroase beneficii, cum ar fi atractivitatea spațiilor publice, îmbunătățirea siguranței circulației, a sănătății, reducerea poluării aerului și a poluării fonice. (Cf. PMUD Constanța)*

## Concluzii preliminare

În situația actuală Sinaia se confruntă cu o lipsă de atractivitate datorită alocării majore a spațiului stradal pentru circulația și staționarea automobilelor în favoarea altor utilizări ale spațiului urban, pentru pietoni, bicicliști, amenajări peisagistice, etc.;

În Sinaia infrastructura pentru pietoni în numeroase cazuri este subdimensionată și ocupată abuziv, prin parcare neregulamentară sau cu alte tipuri de obstacole (stâlpi, panouri publicitare etc.);

Sinaia are și va avea în situația dezvoltării scenariului de referință, un peisaj urban de slabă calitate rezultat din unele zone lipsite de spații de odihnă și mobilier urban;

În Sinaia în afara zonei centrale, multe zone nu dispun de un spațiu public accesibil persoanelor cu vulnerabilitate crescută (copii și persoane în vârstă) și în mod deosebit persoanelor cu mobilitate redusă.

## ANALIZA SWOT

În urma analizei situației existente a fost elaborată o analiza SWOT unde sunt evidențiate Punctele tari, Punctele slabe, Oportunitățile și Amenințările stațiunii (Mediul intern și Mediul Extern), pentru a fi formulată ulterior o viziune de ansamblu asupra orașului.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 159 din 228

#### STRENGTHS - PUNCTE TARI

- Poziționarea avantajoasă și încadrarea în stațiunile turistice de interes național de pe Valea Prahovei;
- Resursele istorice, ecologice și culturale de care orașul dispune;
- Rețeaua de drumuri în continuă modernizare prin demararea unor proiecte de dezvoltare a infrastructurii rutiere;
- Dispune de o rețea de transport pe cablu;
- Structuri de primire turistică variate și numeroase;
- Accesibilitate sporită atât prin intermediul căilor rutiere (DN1, DN71 și DJ713), cât și prin intermediul rețelei de cale ferată (magistrala 300);
- Deservit de 2 gări (călători-Gara Sinaia și mărfuri- Sinaia Haltă)
- Rețea de transport public funcțională;
- Servicii de transport în regim de taxi acoperitoare și satisfăcătoare calitativ;
- Lucrări realizate privind reabilitarea aleilor pietonale în perioada 2014-2015, ce fac legătura între obiective turistice culturale;
- Lucrări de reabilitarea a aproximativ 80% din rețeaua de drumuri din Sinaia în perioada 2004-2014;
- Un important nod rutier pe traseul București-Brașov / Târgoviște-Brașov.

#### WEAKNESSES - PUNCTE SLABE

- × Ambuteiaje de la ieșirea din oraș spre DN1, în special în perioada week-end-urilor;
- × Numărul insuficient de locuri de parcare, în raport cu numărul turiștilor care sosesc în stațiune, în special în zona obiectivelor turistice;
- × Legătura deficitară cu stațiunile învecinate de pe Valea Prahovei din punctul de vedere al rutelor de transport public slab dezvoltate;
- × Infrastructura de transport inadecvată în anumite zone (drumuri nemodernizate cu profile transversale subdimensionate, îmbrăcăminte rutieră necorespunzătoare) ce duc la descurajarea turiștilor;
- × Rețeaua stradală slab dezvoltată formată numai din străzi de categoria III și IV (lipsa unei autostrăzi);
- × Dimensiunea redusă a spațiului pietonal și lipsa trotuarelor pe anumite străzi din oraș;
- × Siguranță redusă a pietonilor în trafic, din cauza numărului mic de amenajări pentru impulsivitatea circulației non-poluante (piste pentru biciclete, alei pietonale);
- × Poluarea aerului și poluare fonică determinate de traficul de tranzit;
- × Rețeaua de transport în comun slab dezvoltată (mijloace de transport necorespunzătoare - necologice, Parcul auto al SC Transport Urban este vechi și insuficient;
- × Numărul redus de instalații de transport pe cablu;
- × Spații verzi de aliniament insuficiente și neamenajate corespunzător;
- × Infrastructură turistică montană insuficientă (refugii, marcaje, poteci) și numărul mic de ghizi montani.

#### OPPORTUNITIES - OPORTUNITATI

- Îmbunătățirea percepției investitorilor străini asupra României, asupra stațiunilor montane de pe Valea Prahovei și implicit asupra orașului Sinaia;
- Potențial turistic;
- Accesul la programe de finanțare europeană pentru reabilitarea străzilor și trotuarelor;
- Construcția autostrăzii Transilvania A3, care va trece prin estul Orașului Sinaia și îi va spori accesibilitatea;
- Dezvoltarea transportului prin cablu între Sinaia și stațiunile învecinate;
- Distanța redusă față de poli economici importanți și centre urbane (Brașov, Ploiești, Municipiul București);
- Desfășurarea de campanii de informare și educare a populației vis-a-vis de principiile siguranței în trafic;
- Orașul este situat în imediata vecinătate a Parcului Natural Bucegi și a Rezervației Natura 2000;
- Construirea aeroportului din Ghimbav, Brașov.

#### THREATS - AMENINTARI

- × Amânarea construirii autostrăzii Transilvania A3, sau a construirii unor tronșoane prioritare care să favorizeze accesul turiștilor între stațiunile turistice;
- × Vecinătatea / concurența cu stațiuni turistice cu potențial turistic bine dezvoltat și valorificat;
- × Schimbări climatice datorate încălzirii globale ce pot duce la inundații și alunecări de teren;
- × Creșterea necontrolată a traficului, fapt ce poate avea efecte negative prin emisii de gaze asupra calității aerului;
- × Surse financiare externe insuficiente de dezvoltare a infrastructurii locale și regionale;
- × Accentuarea crizei economice poate genera reducerea surselor proprii de venituri și implicit reducerea sumelor alocate investițiilor în infrastructură;
- × Degradarea cadrului natural (flora și fauna) în cazul dezvoltării urbane necontrolate, ce poate afecta potențialul turistic al zonei.





## 5. Viziunea de dezvoltare a mobilității urbane

### 5.1. Viziunea prezentată pentru teritoriul studiat

#### Viziune

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă va avea următoarea viziune de dezvoltare a mobilității pentru orașul Sinaia, pentru perioada 2016-2030 este:

***Sistemul de transport din orașul Sinaia în anul 2030 este unul integrat, eficient, durabil, sigur și accesibil tuturor, turiști sau locuitori, ce promovează dezvoltarea economică și teritorială și asigură o bună calitate a vieții.***

***În anul 2030 orașul Sinaia este bine conectat la rețelele de transport europene TEN-T (Coridorul Rihn-Dunăre) prin intermediul Autostrăzii București-Brașov, Aeroportului Brașov și a CF București-Brașov. Această legătură cu restul statelor UE propulsează Sinaia ca unul din cele mai accesibile orașe stațiune de pe harta turistică a Europei.***

***Ca și oraș stațiune de importanță regională, supraregională și națională, Sinaia funcționează într-o relație de sinergie cu celelalte stațiuni de pe Valea Prahovei. Accesul persoanelor atât la atracțiile turistice cât și la locurile de muncă din și înspre zonele metropolitane a centrelor regionale Brașov și Ploiești este asigurat de servicii de transport în comun sustenabile și atractive.***

***Gradul de accesibilitate este ridicat, sigur și facilitat de reorganizarea transporturilor, reducându-se numărul de accidente și promovându-se transportul public eficient și mijloacele de transport nemotorizate. O rețea intermodală organizată susține calitatea locuirii, printr-o mobilitate ce protejează mediu, prin spații publice ce asigură coeziunea socială și facilitează accesul rapid la dotările complementare.***

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 161 din 228

Viziune pentru orizontul 2023

*Măsurile adoptate pentru orașul Sinaia în decursul a 10 ani au propulsat localitatea la rangul de stațiune montană de renume internațional, cu un domeniu schiabil de excepție și o ofertă turistică complexă care răspunde pozitiv tuturor dorințelor turiștilor. Centrele de informare construite în punctele cheie ale orașului, precum și panourile de informare, constituie elemente esențiale în ghidarea turiștilor atrași în localitate.*

*Stațiunea Sinaia și-a consolidat rolul de poartă de acces în Valea Prahovei, atât prin valorificarea cu succes a caracteristicilor distinctive, cât și prin legăturile de transport interne eficiente și sigure care asigură condiții excelente de creștere economică și o bună calitate a vieții. (Cf. P.U.G în actualizare referitor la circulații)*

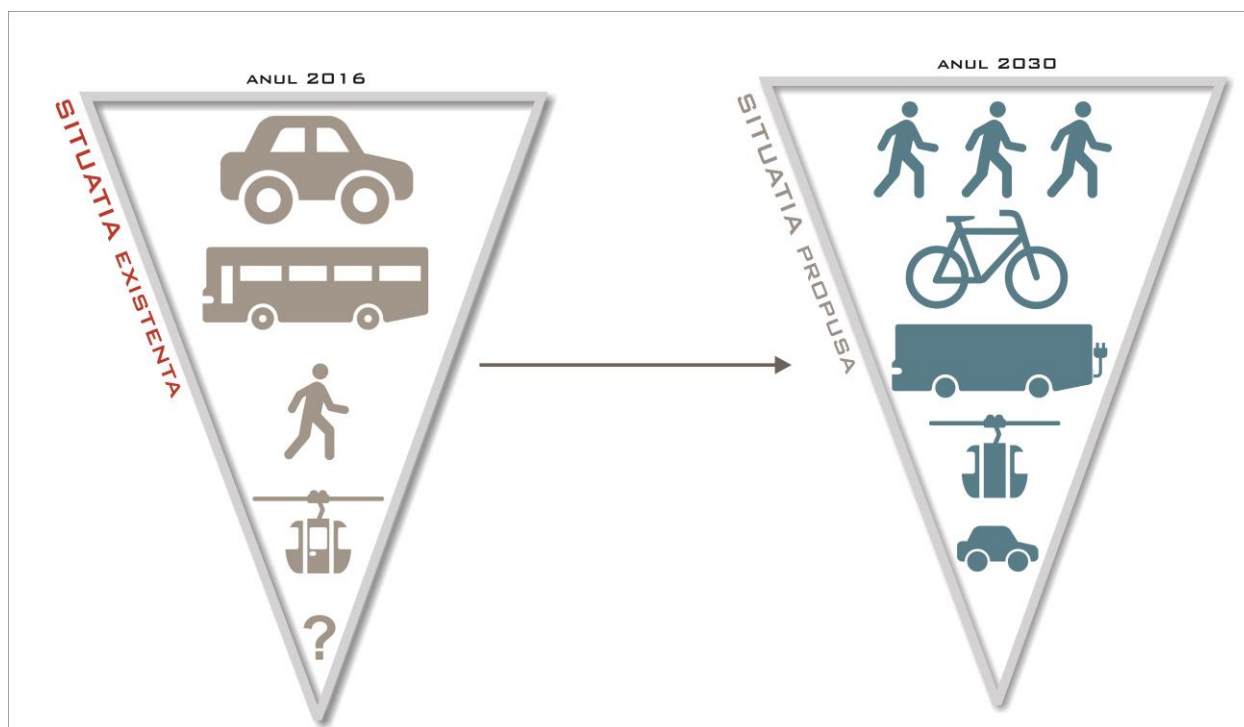


Figura 5-1 - Schemă viziune privind prioritizarea mijloacelor de transport în orașul Sinaia

## Misiune

***Printre acțiunile prioritare orientate către concretizarea viziunii de dezvoltare, este obligatorie a fi creșterea accesibilității prin realizarea Autostrăzii București-Brașov care să conecteze orașul Sinaia de cei doi poli urbani majori. De asemenea, intervențiile la nivelul circulațiilor interne sunt necesare în vederea rezolvării zonelor conflictuale și pentru a asigura fluența circulațiilor carosabile și pietonale.***

***Pe lângă creșterea accesibilității rutiere, trebuie crescută și accesibilitatea la locuințe, la durări și la atracțiile turistice. Relaționarea polilor de dezvoltare se va realiza prin dezvoltarea zonelor mixte (servicii și locuire) de-a lungul circulațiilor importante.***

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 162 din 228

**Circulația orașului Sinaia va fi subordonată Autostrăzii București-Brașov, care va avea un impact semnificativ asupra orașului, atât din punct de vedere al schimbării direcției traficului de tranzit, cât și din punct de vedere al dezvoltării economice a acestuia.**

### Obiective strategice

PMUD Sinaia are rolul de planificare și modelare a mobilității în raport cu nevoile și prioritățile de dezvoltare spațială de la nivelul unității administrativ - teritoriale și urmărește următoarele cinci obiective fundamentale:

**1. Accesibilitate crescută: asigurarea unui nivel optim de accesibilitate în cadrul localității și conectivitate;**

**2. Siguranța ridicată a deplasărilor: asigurarea unor tipuri de mobilitate sigure și îmbunătățirea securității acestora;**

**3. Impact redus asupra mediului: reducerea necesităților de transport motorizat, a poluării mediului și a consumului de energie pentru activitățile de transport;**

**4. Eficiență și stabilitate economică: îmbunătățirea eficienței/ rentabilității serviciilor și infrastructurii de transport de persoane și bunuri;**

**5. Mediu urban activ și de calitate: disponibilitatea fondurilor europene va oferi oportunitatea implementării proiectelor și prioritizarea lor.**



Figura 5-2 - Obiective majore

### Obiective operaționale (S.M.A.R.T.)

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 163 din 228

Obiectivele operaționale reprezintă un sub-set al obiectivelor strategice. Acestea sunt derivate din analiza problemelor și, spre deosebire de obiectivele strategice, sunt specifice fiecărui mod de deplasare iar în multe cazuri, fiecărei zone. Acestea permit intervențiilor să fie proiectate astfel încât acestea să satisfacă obiectivele.

**Mobilitatea în orașul Sinaia are:**

Obiective strategice	Obiective operaționale
<p><b>1. Accesibilitate crescută</b></p>	<p>1.0. Conectivitate sporită cu celelalte stațiuni de pe Valea Prahovei bazată pe cooperare la nivelul teritoriului zonal;</p> <p>1.1. Conectivitate ridicată la transport public bazată pe crearea de zone intermodale până în 2025;</p> <p>1.2. Accesibilitatea fizică a spațiilor publice, din zona centrală și din jurul polilor de atracție ai orașului, crescută pentru persoanele cu mobilitate redusă;</p>
<p><b>2. Siguranță ridicată a deplasărilor</b></p>	<p>2.1. Numărul accidentelor rutiere redus cu peste 50% pe arterele principale;</p> <p>2.2. Nivel crescut de conștientizare în rândul locuitorilor cu privire la siguranța în trafic și necesitatea unei mobilități durabile.</p> <p>2.3. Volum traficului de tranzit diminuat până la jumătate în zona centrală a orașului;</p> <p>2.4. Starea drumurilor îmbunătățită în proporție de 90% în următorii 15 ani;</p> <p>2.5. Infrastructură reconfigurată și adaptată pentru sistemul velo pe principalele artere identificate și pe traseele turistice;</p>
<p><b>3. Impact redus asupra mediului</b></p>	<p>3.1. Poluarea mediului redusă cu până la 50% până în 2030 bazat pe prioritizarea deplasărilor nemotorizate și nepoluante;</p> <p>3.2. Situri naturale conservate prin prioritizarea deplasărilor nemotorizate și relaționarea lor pe întreg teritoriul administrativ al orașului Sinaia;</p>

<p>SC KXL SRL</p>	<p><b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b></p>	<p>Cod: KXL – F 04 12</p>
		<p>Ediția 1 / Revizia 0</p>
		<p>Pagina 164 din 228</p>

	<p>3.3. Sisteme de transport public nepoluante utilizate în proporție de până la 100% până în anul 2030;</p>
<p><b>4. Eficiență și stabilitate economică</b></p>	<p>4.1. Costuri de deplasare reduse cu până la 30% în 20 de ani pentru toate facilitățile de transport;</p> <p>4.2. Costurile privind întreținerea vehiculelor de transport public înjumătățite până în anul 2025;</p> <p>4.3. Performanța crescută a angajaților din sectorul transporturilor bazată pe programe de instruire;</p> <p>4.5. Plus valoare adusă potențialului turistic al întregului areal din jurul orașului Sinaia bazat pe dezvoltarea deplasărilor nemotorizate;</p>
<p><b>5. Un mediu urban atractiv și de calitate</b></p>	<p>5.1. Patrimoniul cultural protejat și valorificat printr-o mobilitate durabilă în decursul următorilor 15 ani;</p> <p>5.2. Numărul parcărilor spontane din spațiul pietonal redus cu aproape 75% în decursul a 10 ani;</p> <p>5.3. Sistem de transport public modernizat, eficient și cu o atractivitate crescută bazat pe introducerea tehnologiei de vârf în operare în cadrul tuturor nivelurilor acestuia;</p>

Tabel 5-1 – Obiective strategice și operaționale

## 5.2. Cadrul și metodologia de selectare a proiectelor

Instrumentul folosit pentru a evalua proiectele și măsurile în general într-un PMUD de dimensiuni mari este un cadru de analiză multicriterială. Abordarea multicriterială este un instrument de prioritizare a investițiilor folosind o evaluare integrată a criteriilor variate într-o manieră sistematică și transparentă.

Domeniile-cheie vizate într-o abordare multicriterială sunt:

- Aspectele economice, sociale și de mediu
- Succesul unei întregi variante de strategie în realizarea obiectivelor, atingerea țintelor și a indicatorilor de performanță
- Măsurarea eficacității fiecărei intervenții individuale din componența unei strategii
- Identificarea, printr-o metodologie de clasificare, a celei mai bune variante, măsurată în raport cu țintele și cu indicatorii de performanță
- Generarea unui program de investiții pe termen scurt, mediu și lung și evidențierea costurilor asociate

<p>SC KXL SRL</p>	<p>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</p>	<p>Cod: KXL – F 04 12</p>
		<p>Ediția 1 / Revizia 0</p>
		<p>Pagina 165 din 228</p>



- *Generarea de rezultate asociate programelor și de estimări ale costului investiției.*<sup>18</sup>

Ghidul JASPERS, recomandă dezvoltarea de strategii multiple, în variante de dezvoltarea a sistemelor de transport urban în funcție de mărimea zonei analizate după cum urmează:

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3
Populație	Populație	Populație
>100,000 locuitori	40,000 - 100,000 locuitori	<40,000 locuitori
<b>Transport Public</b>	<b>Transport Public</b>	<b>Transport Public</b>
Rețea complexă cu trasee care se intersectează și mai multe moduri de transport (tramvai, autobuz, troleibuz, maxi-taxi)	Rețea moderată de servicii de transport public care pot include mai multe moduri de transport și unele oportunități de schimb	Foarte puține rute de transport public, sau absența acestor servicii.
<b>Trama stradală</b>	<b>Trama stradală</b>	<b>Trama stradală</b>
Rețea densă de drumuri cu o zonă urbană mare, numeroase opțiuni de rutare pentru mai multe călătorii, precum și congestiunea traficului care apare în perioadele tipice din zi.	Centru urban Compact alimentat de un număr definit de drumuri, și cu diferite opțiuni de rutare pentru traficul în / prin zona urbană.	Rețeaua de drumuri simplă, cuprinzând un număr mic de drumuri principale care trec prin zona, și cu posibilități limitate de a alege căi alternative

Tabel 5-2 – Nivelul orașelor pentru analize funcționale regionale

Orașul Sinaia se încadrează în Nivelul 3 conform tabel anterior, unde în mod curent, se așteaptă un singur scenariu agregat pentru a fi evaluat în momentul finalizării PMUD. Fiind un oraș mic și foarte mic comparativ cu pragurile acestor nivele, un oraș la scara „mersului pe jos” din punct de vedere al aspectului urbanism și mobilitate, o analiză multicriterială este prea detaliată dar în procesul de selectare au fost luate în calcul părți din domeniile-cheie ale ei.

Luând în calcul aceste aspecte, procesul de selecție a proiectelor și elaborare a scenariului „A face ceva” - dezvoltare a transportului, este împărțit în faze, după cum urmează:

1. **Definirea problemelor**
2. **Obiectivele strategice**
3. **Generarea proiectelor-planul de acțiune**
4. **Prioritizarea proiectelor-definirea scenariului**
5. **Etapizarea scenariului „A face ceva”**

**Faza 1:** Definirea problemelor reprezintă rezultatul unei analize amănunțite a sistemului de transport și a structurii orașului. Am identificat cauzele care stau la baza generării de problemele și le-am punctat la nivel spațial pentru a facilita evidențierea obiectivelor specifice și a intervențiilor.

<sup>18</sup> PMUD Brașov

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 166 din 228

**Faza 2:** Stabilirea obiectivelor strategice sunt obiective definite la nivel guvernamental sau ministerial și care se aplică în general, ca scopuri generice ale autorităților superioare (Guvern și Ministerul Transporturilor). Pentru PMUD Sinaia acestea au fost definite folosind Ghidul JASPERS de realizare a PMUD, obiectivele din Directivele și directivele Comisiei Europene, strategii ale Ministerului Transporturilor și fiind raportate la celelalte PMUD-uri din zonă sau a unor orașe asemănătoare.

**Faza 3:** Stabilirea obiectivelor operaționale: sunt acele obiective care țin de problemele specifice identificate în orașul Sinaia și care sunt prezentate sub forma unui set, ca subcategorie al Obiectivelor Strategice.

**Faza 4:** Generarea proiectelor-planul de acțiune: acestea reprezintă intervenții particularizate care se adresează obiectivelor și problemelor.

**Faza 5:** Prioritizarea proiectelor-definirea scenariului: este necesar un proces amplu de evaluare a proiectelor din considerente.

**Strategice:** pot exista mai multe proiecte care să se adreseze unui anumit obiectiv operațional și astfel implică categorisirea lui ca proiect prioritar (opțiune strategică).

**Economice:** un proiect poate rezolva o problemă dar poate avea un slab raport calitate/preț. Fondurile disponibile pentru mobilitate fiind mult inferioare nevoilor identificate, resursele financiare pentru transport trebuie alocate într-un mod eficient. Astfel, este imperioasă utilizarea unei metode eficiente și independente de evaluare a proiectelor.

**Faza 6:** Etapizarea scenariului „A face ceva”: Intervențiile identificate ce formează scenariul optim de dezvoltare „A face ceva” este etapa a transportului urban pentru orașul Sinaia.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 167 din 228



## 6. Direcții de acțiune și proiecte de dezvoltare a mobilității urbane durabile

Se recomandă rezolvări pentru ameliorarea traficului pe unele străzi cu dimensiuni reduse, având ca efect creșterea confortului locuitorilor și a turiștilor, îmbunătățirea calității spațiilor publice, sporirea siguranței și punerea în valoare a patrimoniului istoric și arhitectural.

### 6.1. Direcții de acțiune și proiecte pentru infrastructura de transport

#### A. Dezvoltarea, eficientizarea și optimizarea transportului în comun prin:

A1. Extinderea rețelei de transport în comun în partea de nord a localității pentru a conecta cartierul Cumpătu cu nucleul orașului;

A2. Reabilitarea și modernizarea stațiilor de transport public pentru a se adapta cerințelor și nevoilor de deplasare;

A3. Modernizarea și extinderea depoului TUS pentru a reduce costurile de întreținere și mentenanță a noilor autobuze nepoluante;

A4. Promovarea mijloacelor de transport nepoluante pentru a se adapta tendințelor și cerințelor europene referitoare la protecția mediului;

Proiecte pentru înlocuirea și înnoirea întregii flote de vehicule a TUS cu mijloace de transport în comun ecologice / electrice - 2 etape;

A5. Informatizarea sistemului de transport public în comun pentru a putea crea cadrul propice pentru deplasările cu transportul în comun;

A7. Optimizarea rețelei și serviciilor de transport public pentru a se putea adapta cerințelor și nevoilor de deplasare.

#### B. Dezvoltarea unei rețele dedicate deplasărilor nemotorizate prin:

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 168 din 228

B1. Implementarea unui sistem de circulații destinate bicicletelor care să poată deservi cartierele de locuit și să le facă accesibile la zona centrală;

Proiecte pentru amenajarea de benzi destinate circulației velo pe arterele principale de circulație

Proiecte pentru realizarea de pasarele pentru circulația velo în zonele cu teren accidentat

B2. Implementarea unui traseu pentru bicicliști ce conectează principalele obiective turistice;

B3. Configurarea unui sistem de tip bike&ride prin amenajarea unor centre de închiriere / mentenanță și a rastelurilor de biciclete pentru a veni în sprijinul cerințelor din partea locuitorilor și a turiștilor;

Proiecte de amenajarea de puncte și centre de ridicare-predare a bicicletelor în imediata proximitate a punctelor principale de atracție turistică și în apropierea unităților de cazare de mari dimensiuni

B4. Redimensionarea și dotarea corespunzătoare a spațiului pietonal pe întreaga lungime a arterelor majore de circulație și pe străzile din interiorul zonelor de locuit pentru a satisface nevoile locuitorilor și fluxurile de turiști;

B5. Realizarea unor zone de tip "shared-space" (pietonal-velo-auto / pietonal-velo) pe străzile cu gabarite insuficiente sau fundături mai mici de 50,00 metri;

#### **C. Creșterea siguranței și ameliorarea imaginii urbane prin:**

C1. Implementarea metodelor de calmare a traficului (circulații de tip „Zone 30”) în proximitatea zonelor rezidențiale și a polilor ocazionali de atracție pentru răspunde nevoilor de siguranță în aceste puncte;

C2. Amenajarea corespunzătoare a tuturor intersecțiilor la nivel cu cale ferată pentru a reduce numărul de accidente;

C3. Consolidarea arterelor de circulație cu risc ridicat la alunecări de teren pentru a îmbunătăți condițiile deplasărilor și siguranța acestora;

C4. Implementarea unui sistem de iluminat sustenabil pe arterele prioritare pentru a răspunde nevoilor populației și cerințelor de siguranță;

C5. Completarea și inserarea vegetației de aliniament pe arterele identificate ca viitoare „axe verzi” ale orașului pentru conectarea spațiilor verzi sau a unor puncte de interes;

C6. Implementarea sistemelor de siguranță pietonală (trecuri de pietoni înălțate, texturi diferite, sisteme sonore) pentru a răspunde în special nevoilor persoanelor cu mobilitate redusă;

C7. Reconfigurarea circulațiilor carosabile și pietonale conexe axului central pentru a fluidiza fluxurile de trafic și a reduce traficul în zonele eminentamente pietonale centrale.

#### **D. Gestionarea eficientă a unui sistem de parcuri coerent prin:**

D1. Implementarea unui sistem de management al parcurilor pentru a eficientiza folosirea spațiului urban și a răspunde cerințelor de siguranță a utilizatorilor spațiului public.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 169 din 228

Proiecte pentru parcări cu sistem de tip e-parking <parcări dotate cu sistem de plată automat>, și pentru un sistem de tarifare a parcarilor diferențiat în funcție de proximitatea față de centru și de intervalul orar

D2.Implementarea unor sisteme de tip Park&Ride în proximitatea Gării Sinaia sau Telegondolă pentru a satisface cerințele de trafic și a elimina traficul poluant în zonele cu nivel ridicat de complexitate;

D3.Construirea de parcări supraterane de tip „smart parking” în zonele rezidențiale pentru a recupera zone degradate dintre blocuri și pentru a eficientiza utilizarea spațiului urban;

Aceste măsuri și proiecte se pot distribui pe tipuri de moduri de transport mai departe și ele nu îndeplinesc doar un obiectiv. Pentru a înțelege această parte integrată a dezvoltării mobilității

## 6.2. Direcții de acțiune și proiecte operaționale

La nivel operațional proiectele propun eficientizarea operării serviciilor de transport în comun iar pentru aceasta următoarele direcții de acțiune și proiecte organizaționale:

### E. Guvernanță: Responsabilitate și resurse

- Implementarea unui sistem de management al parcarilor pentru a eficientiza folosirea spațiului urban și a răspunde cerințelor de siguranță a utilizatorilor.
- Modernizarea și extinderea depoului TUS pentru a reduce costurile de întreținere și mentenanță a noilor autobuze nepoluante;

## 6.3. Direcții de acțiune și proiecte organizaționale

Pentru schimbarea comportamentului de mobilitate și dezvoltarea mobilității urbane durabile se propun următoarele direcții de acțiune și proiecte organizaționale:

### F. Performanță administrativă și implicare

- Elaborarea unui plan integrat de mobilitate și proiectare urbană (Plan de urbanism și mobilitate - PMU) pentru zonele cu nivel ridicat de complexitate;
- Stabilirea unui plan de implicare a cetățenilor în procesele decizionale și de proiectare referitoare la îmbunătățirea mobilității;
- Măsuri de consolidare instituțională și dezvoltarea capacității administrative inclusiv programe de instruire.
- Măsuri de gestionare eficientă atât a utilizării parcului de vehicule ale operatorului de transport public cât și a resurselor consumate și desemnarea aparatului de gestiune,
- Monitorizarea traficului rutier pentru creșterea siguranței traficului și a utilizării inadecvate a rețelei de piste de biciclete,

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 170 din 228



- Identificarea unor zone pietonale cu acces limitat pentru riverani și vehicule ușoare de aprovizionare și colectare a deșeurilor,
- Reglementarea perioadelor de timp (interval orar preferențial) pentru aprovizionarea în zonele comerciale centrale,
- Reglementarea zonelor de amplasare a taximetrelor, dimensionarea adecvată a acestora cât și a numărului de taximetre în acord cu legislația în vigoare,
- Stabilirea unui sistem de amenzi/penalizări referitor la parcarile neregulate,
- Informarea publicului călător: în vehicule și în stații,
- Fidelizarea utilizatorilor transportului public urban, și a celor care utilizează scheme park&ride,
- Sistem de tarification în transportul public urban integrat cu taxarea închirierilor de biciclete, și cu parcare la periferia zonei urbane pentru facilitarea transferului modal,
- Reglementarea controlului periodic de către departamente ale autorității publice locale și analize ale aplicării reglementărilor adoptate.

#### **G. „Viziune Comună Zonală – cooperare inter-zonală”**

Sub egida unei cooperări între pe zona Valea Prahovei și în contextul polilor Brașov și Ploiești se propun următoarele măsuri și direcții de acțiune

- Mai multe resurse pentru mobilitatea „activă” pe Valea Prahovei – zonă de interes național;
- Cooperare a Administrației Locale cu celelalte administrații de pe Valea Prahovei.

#### **6.4. Direcții de acțiune și proiecte partajate pe nivele teritoriale**

Principiile aplicate pentru stabilirea măsurilor și proiectelor au fost prioritizate pentru specificul ariei de studiu pentru actualul plan și vor ține cont de:

1. Reducerea impactului asupra mediului
2. Creșterea siguranței deplasărilor
3. Creșterea accesibilității

Printre provocările la nivel regional se numără următoarele aspecte:

- Cooperare a Administrației Locale cu celelalte administrații de pe Valea Prahovei.

Această cooperare ar conduce la dezvoltarea coordonată a regiunilor învecinate și a zonelor strategice de dezvoltare la nivel regional. Vorbim aici de implementarea proiectelor TEN pe coridoarele de cale ferată și magistrale rutiere sau a proiectelor din MPGT.

- Mai multe resurse pentru mobilitatea „activă” pe Valea Prahovei – zonă de interes național;

Pentru a face față acestei provocări se impun investiții într-un transport public mult mai atractiv și din ce în ce mai nepoluant la nivel regional și realizarea unor soluții de transport mai atractive pentru zonele defavorizate, periferice.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 171 din 228

#### 6.4.1. La scara periurbană/metropolitană

Direcțiile de acțiune, măsuri și proiecte ale Planului de Mobilitate la scară periurbană țin de:

- Creșterea gradului de siguranță pe principalele căi de legătură cu aceste localități în special de pe direcția N-S;
- Asigurarea mobilității populației (navetiști și turiști) în legătură cu zona montană prin mijloace ce afectează cât mai puțin calitatea mediului.

#### 6.4.2. La scara localităților de referință

La nivelul aglomerației urbane de pe Valea Prahovei, Planului de Mobilitate Urbană Durabilă are ca direcții de acțiune și măsuri și proiecte care țin de:

- Promovarea mijloacelor de transport nepoluante pentru a se adapta tendințelor și cerințelor europene referitoare la protecția mediului;
- Informatizarea sistemului de transport public în comun pentru a putea crea cadrul propice pentru deplasările cu transportul în comun;
- Implementarea unui sistem de management al parcărilor pentru a eficientiza folosirea spațiului urban și a răspunde cerințelor de siguranță a utilizatorilor.
- Modernizarea și extinderea depoului TUS pentru a reduce costurile de întreținere și mentenanță a noilor autobuze nepoluante;
- Implementarea unor sisteme de tip Park&Ride în proximitatea Gării Sinaia sau Telegondolă pentru a satisface cerințele de trafic și a elimina traficul poluant în zonele cu nivel ridicat de complexitate;

#### 6.4.3. La nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate

La nivelul cartierelor și zonelor cu nivel ridicat de complexitate, Planul are ca direcții de acțiune asigurarea infrastructurii pentru toate persoanele cu diferite capacități de mobilitate, creșterea gradului de accesibilitate între zone și devierea traficului greu care are un impact negativ asupra populației rezidente.

Beneficiile așteptate ale implementării proiectelor pentru zonele cu grad ridicat de complexitate Planului de Mobilitate Urbană Durabilă sunt:

- Beneficii pentru servicii publice prin accesibilitate îmbunătățită;
- Beneficii pentru mediu prin ameliorarea efectelor negative;
- Beneficii în calitatea vieții și sănătății;
- Beneficii aduse imaginii orașului și gradului de atractivitate al său.
- Extinderea rețelei de transport în comun în partea de nord a localității pentru a conecta cartierul Cumpătu cu nucleul orașului;
- Implementarea unui sistem de circulații destinate bicicletelor care să poată deservi cartierele de locuit și să le facă accesibile la zona centrală;
- Implementarea sistemelor de siguranță pietonală (trecuri de pietoni înălțate, texturi diferite, sisteme sonore) pentru a răspunde în special nevoilor persoanelor cu mobilitate redusă;

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 172 din 228

- Redimensionarea și dotarea corespunzătoare a spațiului pietonal pe întreaga lungime a arterelor majore de circulație și pe străzile din interiorul zonelor de locuit pentru a satisface nevoile locuitorilor și fluxurile de turiști;
- Construirea de parcuri supratereștrii de tip „smart parking” în zonele rezidențiale pentru a recupera zone degradate dintre blocuri și pentru a eficientiza utilizarea spațiului urban;



## 7. Evaluarea impactului mobilității pentru cele 3 nivele teritoriale

### 7.1. Eficiență economică

Un instrument de evaluare utilizat deseori pentru luarea deciziei de finanțare a proiectelor de investiții este Analiza Cost-Beneficiu (ACB), scopul său fiind acela de a facilita o distribuție eficientă a resurselor.

Această analiză compară costurile și beneficiile a două sau mai multe scenarii de realizare a unei investiții. Costurile și beneficiile sunt deopotrivă transformate în unități monetare și previzionate într-un orizont de timp care variază în funcție de natura investițiilor, atingând uneori chiar 30 de ani.

În contextul finanțării proiectelor de investiții din resurse financiare de la bugetul UE, REGULAMENTUL CONSILIULUI (CE) Nr. 1083/2006 prevede efectuarea ACB pentru proiectele cu o valoare totală de peste 50 milioane euro, denumite „proiecte majore”.

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța financiară a proiectului propus pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cel mai potrivit sistem de finanțare pentru acesta. Această analiză se referă la susținerea financiară și sustenabilitatea pe termen lung, indicatorii de performanță financiară, precum și justificarea pentru volumul asistenței UE necesare. Pentru proiectele care se consideră că sunt generatoare de venituri, în conformitate cu articolul 55.1 al Regulamentului 1083/2006, în cadrul acestei analize se va determina nivelul maxim al cofinanțării UE, pe baza conceptului „diferenței de finanțat”.

Prin realizarea analizei economice se urmărește ca proiectul să aibă o contribuție pozitivă netă pentru societate și, în consecință, merită să fie cofinanțat din fonduri ale UE. Pentru alternativa selectată beneficiile proiectului trebuie să depășească costurile proiectului și, mai specific, valoarea actualizată a beneficiilor economice ale proiectului trebuie să depășească valoarea actualizată a costurilor economice ale proiectului.

Cerința de a realiza o analiză cost-beneficiu pentru proiectele majore, stabilită la nivel european, a fost preluată și aplicată la nivel național și în cazul proiectelor non-majore (sub pragul de 50 milioane euro).

În domeniul instrumentelor structurale din România, proiectele pentru care se solicită o analiză cost-beneficiu sunt derulate prin POS CCE, POS Mediu, POS Transport, POR și programele de cooperare

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 174 din 228

transfrontalieră. Însă, pentru proiectele non-majore, este extrem de dificil să se estimeze costurile și beneficiile generate de proiect pe întreaga perioadă de referință a acestuia care, uneori, atinge chiar 30 ani. În aceste cazuri, analizele cost-beneficiu se dovedesc deseori a fi subiective.

Analiza Cost - Beneficiu are la bază calculul valorii nete prezente (VNP) = valoarea prezentă a beneficiilor viitoare nete (diferența dintre beneficii și costuri) exprimată în termeni monetari.

O analiză cost-beneficiu are următoarea structură minimală:

1. Descrierea contextului;
2. Definierea obiectivelor;
3. Identificarea investiției;
4. Analiza financiară;
5. Analiza economică;
6. Analiza de risc.

În afară de presiunea demografică intensă, se manifestă un alt factor de imbold al creșterii teritoriale: transformarea accesibilității într-o formă de plus-valoare funciară. Dezvoltarea unor trasee de transport pe calea ferată devine o "afacere" bazată pe specula funciară vizând creșterea prețurilor terenurilor traversate.

Analiza Cost - Beneficiu se va elabora pentru fiecare proiect în parte propus prin PMUD Sinaia, la data elaborării acestora.

## 7.2. Impactul asupra mediului

Așa cum reiese din datele analizate, calitatea mediului este direct influențată de traficul rutier atunci când ne referim la aer (traficul rutier reprezintă o sursă de emisie principală pentru SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, compuși organici volatili nemetalici), nivel de zgomot, biodiversitate.

Pentru analiza situației de perspectivă, a scenariului „A face ceva” și cuantificarea impactului, vor fi utilizați indicatori.

În ciuda creșterii transportului, emisiile asociate de substanțe nocive precum monoxidul de carbon, hidrocarburile nearse, particulele și oxizii de azot sunt în scădere deoarece sunt impuse norme mai stricte de emisii pentru autovehicule și camioane.

Măsurile adoptate de către administrația locală prin PMUD Sinaia, pentru reducerea poluării pe trasa stradală majoră, urmăresc următoarele ținte:

- Investiții pentru promovarea mijloacelor de transport durabil: transportul public, mersul cu bicicleta și mersul pe jos în defavoarea deplasărilor cu autoturismul pentru schimbarea comportamentului de mobilitate,
- Investiții pentru reducerea congestiei pe sectorul Drumului Național 1 de pe teritoriul intravilanului orașului Sinaia, inclusiv reconfigurarea intersecțiilor considerate problematice în urma studiului de trafic

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 175 din 228



- Investiții și măsuri conexe (soft / hard) pentru promovarea mijloacelor de transport în comun pe cablu pentru accesul în zona montană.

Prin urmare proiectele precum achiziția de autobuze ecologice sau realizarea unei rețea de piste de biciclete vor favoriza atractivitatea mijloacelor de transport nepoluante sau reconfigurarea unor intersecții impactul negativ asupra mediului va fi redus iar protejarea mediului înconjurător va fi unul din efectele acestui fapt.

Prin câteva intervenții luate în considerare separat dar în special prin seturi de intervenții, emisiile de gaze cu efect de seră și emisiile poluante generate de transport se intenționează a se reduce cu aproximativ 50% pe perioada de perspectivă 2017-2030.

### 7.3. Accesibilitate

Accesibilitatea în teritoriu se va amplifica totodată și cu apariția viitorului Aeroport Internațional Brașov (Ghimnav) ce va completa potențialul de relaționare la rețeaua majoră de transport a zonei, atât pentru transportul de pasageri în scopuri turistice sau de afaceri, cât și în scop comercial.

Modernizarea zonei gării din Sinaia și realizarea unor punct modal în jurul ei, cu stații de transport în comun, Park&Ride, și pasarele cu lifturi pentru persoane cu mobilitate redusă, va un impact pozitiv puternic pentru întregul oraș și favorizarea transportului pe cale ferată.

La acestea se va adăuga traseul Autostrăzii A3 – Brașov – Ploiești – București, sectorul Brașov - Comarnic care va spori substanțial potențialul de comunicație pe ansamblu și, în mod deosebit, cel rutier, mai ales pentru zona turistică a teritoriului investigat. Execuția acestui proiect de infrastructură rutieră majoră va aduce pe lângă o serie de beneficii la nivel macroteritorial și importante beneficii pentru dezvoltarea localității.

Construirea unei viitoare variante ocolitoare, fie ea pe traseul viitoarei autostrăzi (ca parte a traseului) va elimina o mare parte din traficul de tranzit din Sinaia astfel încât nu va mai fi necesară modificarea structurii în rețeaua principală stradală. Realizarea unei variante ocolitoare va avea un impact semnificativ asupra orașului, atât din punct de vedere al traficului, cât și din punct de vedere al dezvoltării economice al acestuia.

Dintr-o perspectivă economică dar și axiologică asupra teritoriului urban, accesibilitatea apare ca o formă de "plus-valoare" economică și, în același timp, o formă simbolică de prestigiu a acestuia, ca atât mai considerabilă cu cât accesibilitatea este mai complexă și diversificată. În acest sens imaginea unei metropole este influențată de accesibilitatea internă și externă de care aceasta dispune, influențând capacitatea de apartenență în rețelele spațial-economice ale marilor metropole naționale, regionale sau europene.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 176 din 228

De asemenea, nu întâmplător, apariția unui nou mijloc de transport într-un areal, și cu precădere a unui mijloc de transport în sit propriu, structurat, determină o creștere rapidă, considerabilă a valorii funciare în teritoriul respectiv, însoțită de dinamici de polarizare și reabilitare și chiar restructurare urbană.<sup>19</sup>

Aceste modificări în sistemul de transporturi pot avea efecte asupra percepției și naturii zonelor istorice și turistice și a asociațiilor lor astfel au fost luate în calcul în scenariul „A face ceva” elaborat și în etapizarea coerentă raportată la perioadele turistice și reducerea acestor efecte majore.

Putem considera, astfel, că implementarea proiectelor va avea ca efect o încărcare mai echilibrată a fluxurilor de trafic în cadrul rețelei. Se vor obține și scurtarea lungimilor de parcurs pentru anumite relații de trafic. Un exemplu poate fi reprezentat de relația de traversare pe direcția sud-nord, traficul de tranzit va favoriza ocolirea zonei centrale, cu beneficii pentru toate părțile, atât pentru riverani care vor resimți diminuarea traficului printr-o poluare mai scăzută și o circulație mai fluentă, cât și pentru utilizatorii aflați în tranzit, care vor parcurge distanțele mai rapid.

În același sens, impactul pozitiv al unui sistem de piste sau benzi pentru biciclete va fi resimțit prin faptul că se vor reduce timpii deplasărilor cotidiene. Această alternativă pentru transportul cu autovehiculul personal a fost evidențiată încă de la faza de colectare a datelor va favoriza accesul mai ușor în unele zone urbane. De exemplu locuitorii din cartierele Izvor sau Platou Izvor vor ajunge mai rapid în zona centrală și nu vor mai fi nevoiți să ajungă în DN1 pentru un astfel de traseu.

#### 7.4. Siguranță

Beneficiile din creșterea nivelului de siguranță prin implementarea scenariului „A face ceva” are o importantă pondere din totalul beneficiilor așteptate. Este de așteptat, astfel, ca numărul de accidente să se reducă la nivelul tuturor categoriilor de gravitate.

*Siguranța rutieră depinde într-o mare măsură de factori instituționali, de cât de bine își organizează poliția programele de aplicare a legii, de calitatea culegerii datelor privind accidentele rutiere și de cât de bine sunt utilizate acestea pentru a examina cauzele riscurilor rutiere cât și de calitatea cooperării dintre instituții la elaborarea programelor de ameliorare a siguranței rutiere etc. Aceste aspecte sunt abordate în PMUD Sinaia.*

Proiectele pentru creșterea siguranței ca amenajarea intersecțiilor problematice din rețea, amenajarea de structuri de tip park&ride, pietonizarea unor sectoare de străzi, înlocuirea elementelor de signalistică sau amenajarea unor stații de transport în comun, vor favoriza creșterea sentimentului de siguranță asupra locuitorilor cât și a turiștilor. Ca urmare a acestui fapt va fi favorizată și va crește cota modală a deplasărilor nemotorizate (pe jos sau cu bicicleta).

Prin propunerile făcute se evidențiază faptul că aproape fiecare alternativă are un efect de reducere a numărului de vehicule\*kilometri/an (distanța parcursă de vehicule). În același timp reducerea timpului alocat deplasării vehiculelor (vehicule\*ore/an) se va reduce prin măsurile scenariului „A face ceva”. Prin urmare,

<sup>19</sup> *Mobilitate și formă urbană – Aspecte teoretice*, Mihaela Hermina Negulescu

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 177 din 228

concluzionăm că reducerea numărului total de vehicule\*kilometri și vehicule\*ore în zonă va duce la creșterea siguranței pe trasee.

## 7.5. Calitatea vieții

În ultimele decenii europenii au adoptat stiluri de viață urbane și folosesc facilități urbane precum servicii culturale, educaționale sau medicale. Sinaia este un oraș în care calitatea vieții depinde de gestionarea relației între turiști și locuitori, între facilități oferite locuitorilor de către oraș și fluxurile generate de bogăția culturală a zonei studiate în PMUD. Acest teritoriu este puternic urbanizat tocmai datorită acestei relații, și este în același timp un teritoriu așezat într-un cadru general plin de elemente de specificitate.

Urbanizarea în Europa este un fenomen ce este într-o continuă desfășurare, atât din punct de vedere al expansiunii terenului urban, cât și din punct de vedere al creșterii procentului de populație urbană. În acest context în care dezvoltarea urbană se manifestă în diverse forme, în diferite părți ale Europei, limita dintre urban și rural este din ce în ce mai estompată. În prezent, zonele limitrofe se modifică mult mai rapid decât centrele tradiționale ale orașelor.

*Impactul urbanizării se extinde însă dincolo de limitele orașelor. Provoacă de mediu și oportunitățile de urbanizare sunt strâns legate. Deși orașele sunt motoarele economiei europene și generatoarele bunăstării Europei, ele depind în mare măsură de resursele regiunilor exterioare pentru a putea face față cererilor de energie, apă, alimente și pentru a putea gestiona deșeurile și emisiile poluante. Numeroase orașe depun eforturi uriașe pentru a putea face față problemelor sociale, economice și de mediu rezultate în urma presiunilor precum suprapopularea sau declinul populației, inegalitățile sociale, poluarea și traficul.*

*Pe de altă parte, proximitatea oamenilor, afacerilor și serviciilor oferă oportunități de creare a unei Europe mai eficiente din punct de vedere al utilizării resurselor. Densitatea populației din orașe înseamnă deja trasee mai scurte între casă, locul de muncă și diverși prestatori de servicii, precum și mersul mai frecvent pe jos, cu bicicleta sau cu mijloacele de transport în comun, în timp ce apartamentele organizate în case multifamiliale sau în blocuri de locuințe necesită mai puțină încălzire și mai puțin spațiu la sol pe persoană. Prin urmare, populația din mediul urban consumă în medie mai puțină energie și ocupă mai puțin teren pe cap de locuitor decât populația rurală.*

*Principala provocare pentru zonele urbane ale Europei este găsirea unui echilibru între densitate și compactitate, pe de o parte, și, pe de altă parte, calitatea vieții într-un mediu urban sănătos.*

*Integrarea politicilor între nivelul european și cel local, precum și formele noi de guvernare sunt esențiale pentru obținerea celor mai bune rezultate în ceea ce privește urbanizarea. Inițiative ale Comisiei Europene precum premiul „Capitala europeană verde” sau „Convenția primarilor”, în care orașele cooperează în mod voluntar cu UE, marchează noua orientare politică. Acestea pun în aplicare Strategia tematică pentru mediul urban și completează acele politici ale UE care vizează orașele în mod direct, de exemplu directivele privind calitatea aerului, zgomotul ambiental și apele urbane uzate, sau, în mod indirect, precum directiva privind inundațiile.(Cf. PMUD Piatra Neamț)*

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 178 din 228

Prin implementarea strategiei planului de acțiuni din cadrul PMUD Sinaia, mediul urban și calitatea vieții în orașul Sinaia beneficiază de proiectele din scenariului „A face ceva” și se vor îmbunătăți prin reducerea impactului generat de utilizarea rețelei stradale (a nivelului de poluare cu emisii, a nivelului de zgomot, trepidații), prin promovarea mijloacelor alternative de mobilitate, și prin reducerea congestiei în puncte cheie.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 179 din 228

## **Etapa II Componenta de nivel operațional**



<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 180 din 228



## 1. Cadru pentru prioritizarea proiectelor pe termen scurt, mediu și lung

### 1.1. Cadru de prioritizare

#### Metodologie

După cum se subliniază în cadrul Ghidului Național de Evaluare a Proiectelor din sectorul Transporturilor (parte a MPGT), în etapa de elaborare a strategiilor este necesară doar analiza economică deoarece aceasta indică ce proiecte oferă societății cel mai bun beneficiu total în raport cu costul investiției. Analiza Cost-Beneficiu conține 3 etape principale: Analiza Economică, Analiza Financiară și Analiza de Risc. Acestea urmează a fi realizate în etapa mai detaliată a evaluării proiectelor.

În această fază a elaborării propunerilor s-a făcut o prioritizare a intervențiilor, la care au fost luate în calcul următoarele aspecte:

- a) Opinia elaboratorului - perspectiva urbanistică - planificarea strategiei
- b) Gradul de integrare
- c) Corelarea cu alte documente de planificare
- d) Proiecte cu caracter Smart
- e) Proiecte ce contribuie la coeziunea teritorială și protecția mediului
- f) Surse de finanțare

Urmând metodologia de definirea a obiectivelor – identificare probleme și disfuncționalități – identificare intervenții – prioritizare, au fost elaborat un scenariu „A face ceva”, un **scenariu optimist**, compus dintr-o serie de proiecte etapizate în funcție de priorități astfel:

- pe termen scurt (2018-2020)
- termen mediu (2020-2023)
- termen lung (intervalul 2023-2030)

În tabelele 1.1, 1.2 și 1.3 vor fi prezentate proiectele propuse a fi partajate pe aceste perioade, în funcție de necesitatea de implementare.

#### Intervenții pe termen scurt (2018-2020)

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P1	Proiect complex de reamenajare a circulațiilor carosabile și pietonale/drumurilor de acces către obiectivele turistice majore, inclusiv în zonele: - <b>Zona Cartier Furnica-Telegondolă</b> – Str. Piatra Arsă, Str. Gheorghe Doja, Str. Șoimului, Str. Carierelor - <b>Zona Cumpătu</b> – Str. Aluniș, Str. Cumpătu, Str. George Enescu, Str. Zamora - <b>Zona Centru</b> – Str. Stefan Cel Mare, Aleea Sion, Fundătura Zadei, Str. Plevnei - <b>Zona Cartier Tirul cu Porumbei</b> – Str. Pustnicului, Aleea Pinului, Str. Lăstunilor, Str. Vulturului, Str. Tirul cu Porumbei, Str. Vânturiș - <b>Zona Cartier Sfântul Ilie</b> – Str. Mihai Eminescu, Aleea Adrian Ghioca, Fundătura Bujorilor	2018-2020	POR / POIM

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 181 din 228

	- <b>Zona Cartier Izvor – Platou Izvor</b> – Str. Pârâul Dorului, Str. Clopoștelor, Str. Murelor, Str. Măceșului, Str. Lămâței, Str. Socului, Str. Căltunașilor, Str. Fragilor, Str. Margaretelor, Str. Narciselor, Aleea Cocora, Fundătura Voluntari		
<b>P2</b>	Proiect modernizare a circulațiilor carosabile și pietonale pe traseele TUS	<b>2018-2020</b>	<b>POR / POIM</b>
<b>P4</b>	Proiect de reamenajare a intersecției Calea București - Strada Platou Izvor	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P5</b>	Proiect de reamenajare a intersecției Calea București - Calea Moroieni	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P6</b>	Proiect de reamenajare a intersecției Calea Brașovului – Bd.-ul Ferdinand	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P7</b>	Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul străzii Cumpătu	<b>2018-2020</b>	<b>POR / POIM</b>
<b>P10</b>	Proiect complex multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere nemodernizate sau cu stare tehnică necorespunzătoare	<b>2018-2020</b>	<b>BL</b>
<b>P11</b>	Proiect de modernizare și extindere depou TUS	<b>2018-2020</b>	<b>POR / BL</b>
<b>P12</b>	ECO-BUS: Proiect de modernizare a flotei de vehicule TUS etapa I (achiziție mijloace de transport în comun hibride/electrice)	<b>2018-2020</b>	<b>POR / BL</b>
<b>P14</b>	Proiect de optimizarea serviciilor și a rețelei de transport în comun inclusiv amenajarea de noi stații, noi trasee sau renunțarea la traseele neperformante sau ajustarea orarului	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P16</b>	Proiect de promovare a transportului electric prin amplasarea de puncte de alimentare pentru mașinile electrice/hibride	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P18</b>	Proiect complex de modernizare a traseelor pietonale în cartiere, inclusiv cu mobilier urban	<b>2018-2020</b>	<b>POR / POIM</b>
<b>P19</b>	Proiect complex de modernizare a traseelor pietonale pe traseele turistice, inclusiv cu mobilier urban	<b>2018-2020</b>	<b>POR / BL</b>
<b>P25</b>	Proiect de implementare a unui sistem de monitorizare și management al traficului pe principalele artere și principalele intersecții din stațiune (sisteme de tip ITS)	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P26</b>	Proiect de informatizare a transportului public: bilet turistic, sistem de informare în autobuz, e-ticketing, sistem de informare în stații, monitorizare GPS, monitorizare video internă	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P28</b>	Proiect de modernizare (înlocuire și completare) a elementelor de semnalizare rutieră (de orientare, verticale și orizontale)	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P33</b>	Proiect complex de realizare a unui punct modal în zona gării Sinaia	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P34</b>	Construire Park&Ride. Proiect de amenajare a unei parcuri supraetajate în zona gării Sinaia	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P35</b>	Proiect de amenajare pasarelă pietonală și velo cu lift peste DN1 în zona gării Sinaia	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 182 din 228

<b>P21</b>	Proiect complex de realizare a infrastructurii pentru biciclete (rețea velo – piste/benzi ciclabile)	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P22</b>	Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Izvorul Dorului între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Stanjenezilor și str. Walter Marăcineanu-Calea Moroieni	<b>2018-2020</b>	<b>POR / BL</b>
<b>P23</b>	Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Zgarburei între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Badea Cârțan și str. 1 Mai	<b>2018-2020</b>	<b>POR / BL</b>
<b>P24</b>	Proiect de implementare sistem de bike-sharing și amenajare a 5 mari centre de închiriere pentru biciclete cu punct de informare turistică în dreptul Gării Sinaia, Mănăstirii Sinaia, Castelului Peleş și Pelișor, Telegondola Sinaia, Telecabina Sinaia și amplasare rasteluri pentru biciclete – 200 de locuri parcare în 10 locații	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P43</b>	Proiect de implementare a unui traseu turistic preferențial pe traseele TUS inclusiv legătura între Gară – Centru – Telegondolă	<b>2018-2020</b>	<b>BL</b>

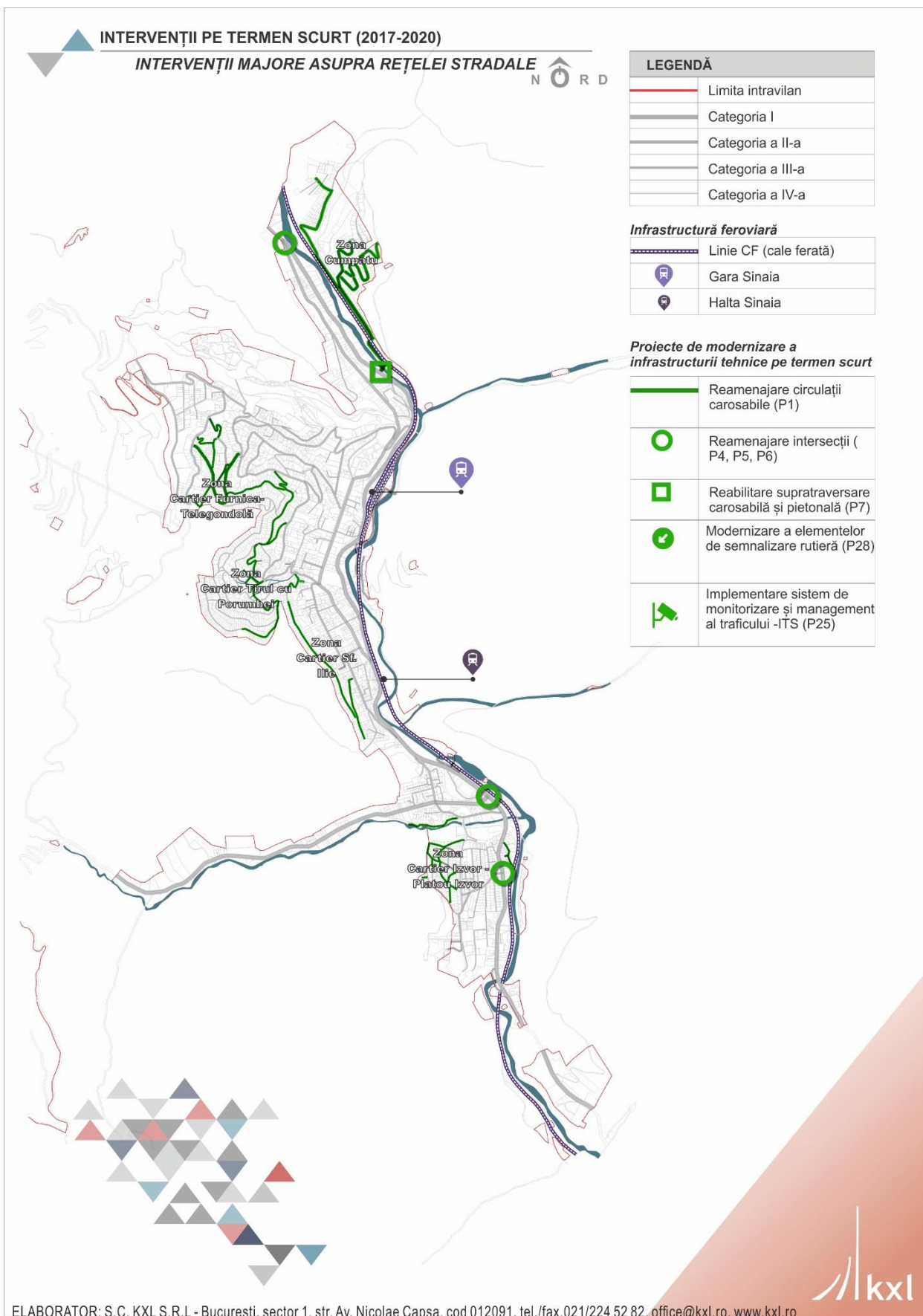
Tabel 1-1 – Intervenții pe termen scurt

Prioritățile vizate pentru un termen scurt acoperă intențiile strategice enunțate anterior și conduc la atingerea viziunii: transportul în comun, infrastructura rutieră, în special cea dedicată pentru transportul de marfă, infrastructura velo și pietonală, infrastructura pentru parcuri și siguranța în trafic.

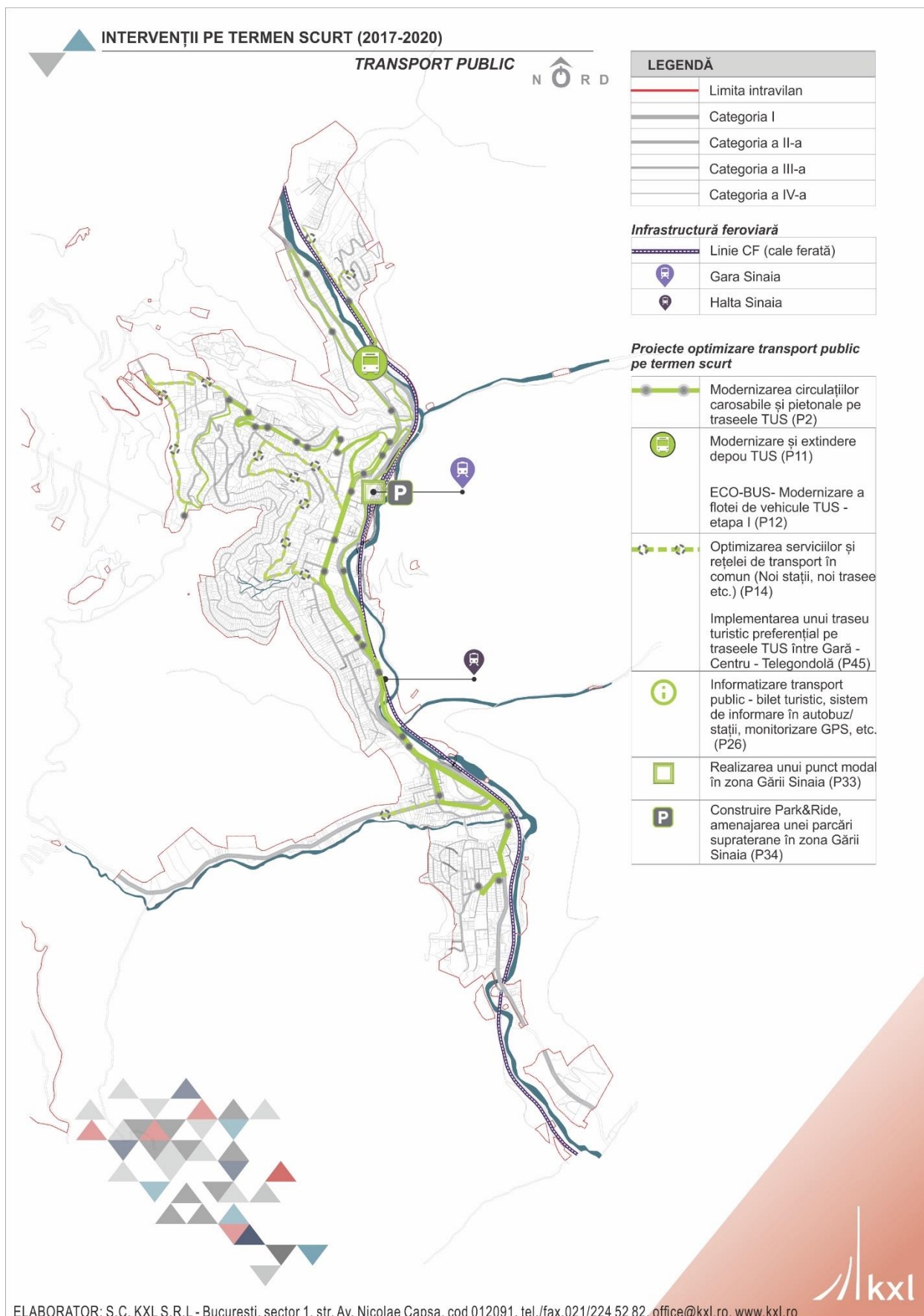
Pentru această perioadă planificată se propune inițierea și în special atragerea de fonduri pentru proiectul complex de dezvoltare a infrastructurii velo ce se va întinde și pe următoarea perioadă programată.

La intervențiile prezentate ca perioadă de implementare 2018-2020 din tabelul de mai sus, a fost adăugat un proiect complex multianual pentru menținerea infrastructurii de circulație rutieră într-o stare tehnică corespunzătoare.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 183 din 228



<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 184 din 228

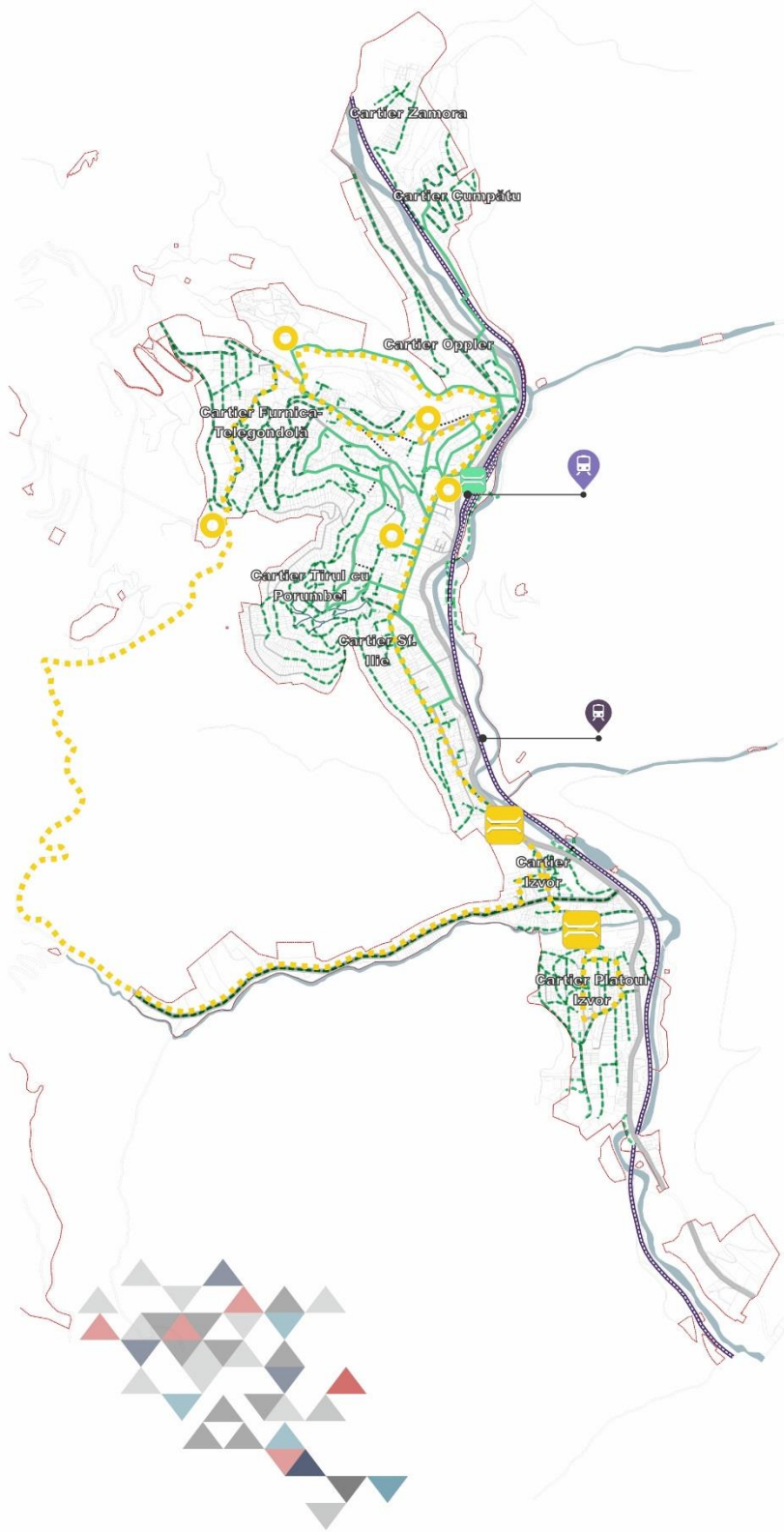


SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 185 din 228



**INTERVENȚII PE TERMEN SCURT (2017-2020)**

**MIJLOACE ALTERNATIVE DE MOBILITATE (VELO, PIETONAL) N R D**



**LEGENDĂ**

	Limita intravilan
	Râul Prahova
	Categoria I
	Categoria a II-a
	Categoria a III-a
	Categoria a IV-a
	Scări pietonale

**Infrastructură feroviară**

	Linie CF (cale ferată)
	Gara Sinaia
	Halta Sinaia

**Proiecte optimizare transport nemotorizat pe termen scurt**

	Modernizarea traseelor pietonale în cartiere, inclusiv cu mobilier urban (P18)
	Modernizarea traseelor pietonale pe traseele turistice, inclusiv cu mobilier urban (P19)
	Amenajarea unei pasarele pietonale și velo cu lift peste Dn1 în zona Gării Sinaia (P35)
	Realizare infrastructură pentru biciclete - rețea velo, piste/ benzi ciclabile (P21)
	Amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonale peste Valea Izvorul Dorului (cartierele Izvor și Platoul Izvor) - Str. Stânjeneilor, Str. W. Mărăcineanu Calea Moroieni (P22)
	Amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonale peste Valea Zgarburei (cartierele Izvor și Platoul Izvor) - Str. Badea Cârțan și Str. 1 Mai (P23)
	Implementare sistem bike-sharing și amenajare a 5 mari centre de închiriere pentru biciclete cu punct de informare turistică în dreptul Gării Sinaia, Mănăstirii Sinaia, Castelului Peleş și Peleşor, Telegondola Sinaia, Telecabina Sinaia și amplasare rasteluri pentru biciclete (P24)

ELABORATOR: S.C. KXL S.R.L - București, sector 1, str. Av. Nicolae Capșa, cod 012091, tel./fax.021/224 52 82, office@kxl.ro, www.kxl.ro

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 186 din 228

**Intervenții pe termen mediu (2020-2023)**

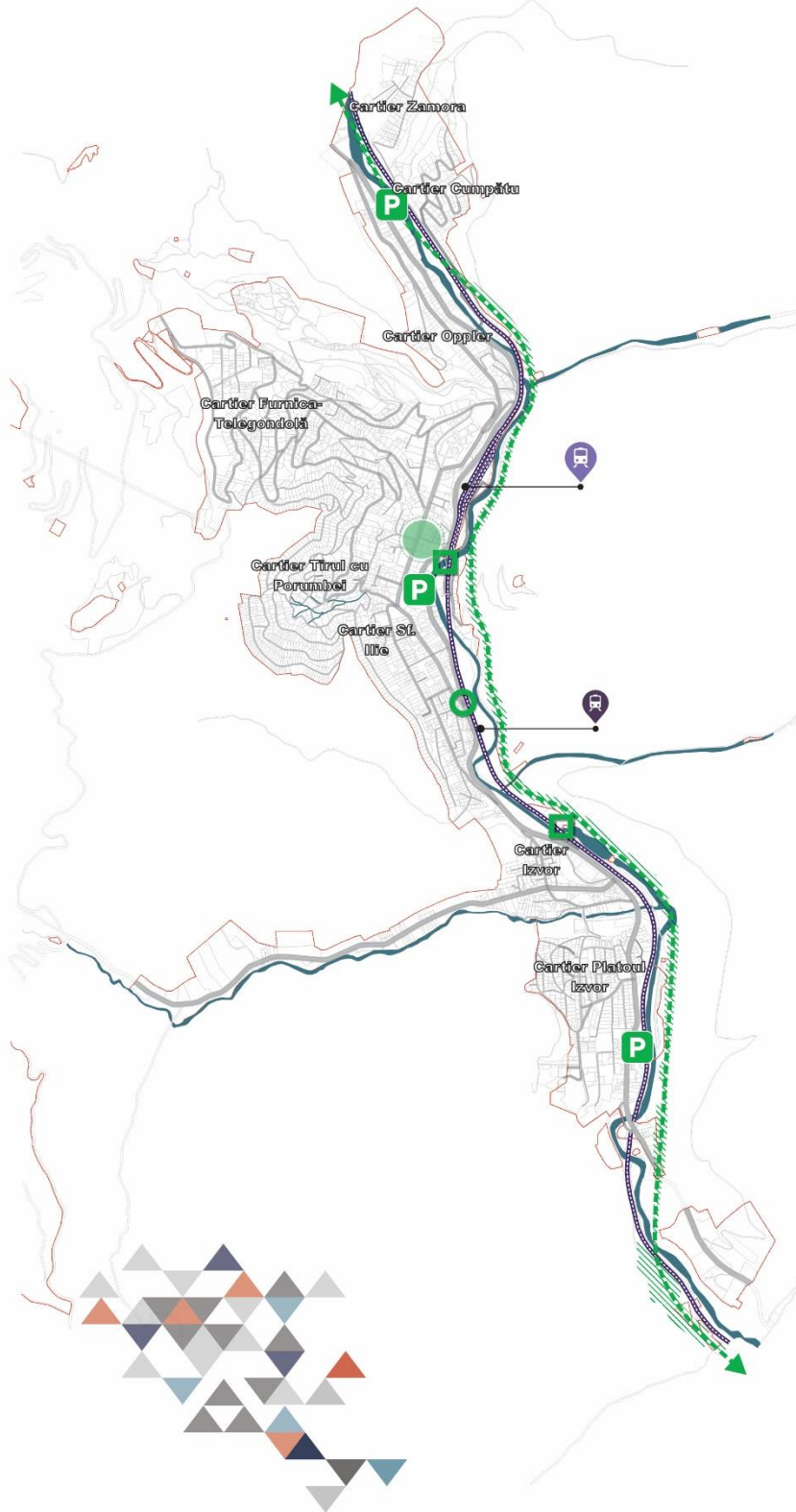
Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P3	Proiect de reamenajare a intersecției Calea București/Calea Prahovei - B-dul Republicii	2020-2023	POR / POIM
P8	Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul străzii Piscul Câinelui	2020-2023	POR / POIM
P9	Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul Aleii Gagu	2020-2023	POR / POIM
P13	Proiect de modernizare a flotei de vehicule TUS etapa II (achiziție mijloace de transport în comun hibride/electrice)	2020-2023	POR / BL
P15	Proiect de modernizare a stațiilor de așteptare, amenajare alveole, inclusiv cu montarea de panouri informative privind timpii de așteptare	2020-2023	POR
P29	Proiect complex de reconfigurare a zonei centrale și zonei ei conexe, prin crearea unui inel de sensuri unice, benzi dedicate pentru transportul public și velo în ambele sensuri și amenajarea de parcări inteligente	2020-2023	POR
P27	Proiect de modernizare, înlocuire și completare a elementelor de semnalizare și marcare a tuturor traseelor turistice	2020-2023	POR
P32	Proiect de reconfigurare urbanistică și realizare a unei zone exclusiv pietonale în Piața Unirii, inclusiv pasaj auto subteran pe traseul str. Piața Unirii și parcaj de aprox. 200 locuri	2020-2023	POR / BL
P40	Proiect implementare a unui sistem de tarificare unica pentru toate modurile de transport în comun (transport urban, transport pe cablu) în funcție de zone de acces sau distanța parcursă	2020-2023	BL
P41	Proiect complex de implementare a unui plan de coordonare (control și taxare) a locurilor de parcare	2020-2023	BL
P39	Proiect de realizare a unor parcări de transfer/amenajări de tip „park&ride” de aproximativ 300 de locuri	2020-2023	POR / BL

Tabel 1-2 – Intervenții pe termen mediu

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 187 din 228

**INTERVENȚII PE TERMEN MEDIU (2020-2023)**

**INTERVENȚII MAJORE ASUPRA REȚELEI STRADALE**



**LEGENDĂ**

	Limita intravilan
	Categoria I
	Categoria a II-a
	Categoria a III-a
	Categoria a IV-a

**Infrastructură feroviară**

	Linie CF (cale ferată)
	Gara Sinaia
	Halta Sinaia

**Proiecte de modernizare a infrastructurii tehnice pe termen mediu**

	Construirea unei variante ocolitoare nord-sud, între intrarea dinspre București - Valea Largă și ieșirea spre Brașov - Poiana Țapului, cu penetrare în Calea București și Calea Brașovului, pe traseul Autostrăzii București - Brașov (P17)
	Reamenajare intersecție Calea București/Calea Prahovei cu B-dul Republicii (P3)
	Reabilitare supratraversare carosabilă și pietonală (P8, P9)
	Implementare a unui plan de coordonare - control și taxare a locurilor de parcare (P43)
	Realizarea unor parcuri de transfer/ amenajări de tip park&ride de aprox. 300 loc. (P41)
	Realizarea unei zone exclusiv pietonale în Piața Unirii, inclusiv pasaj auto subteran pe traseul Piața Unirii și parcaj de aprox. 200 de locuri (P32)

ELABORATOR: S.C. KXL S.R.L - București, sector 1, str. Av. Nicolae Capșa, cod 012091, tel./fax.021/224 52 82, office@kxl.ro, www.kxl.ro

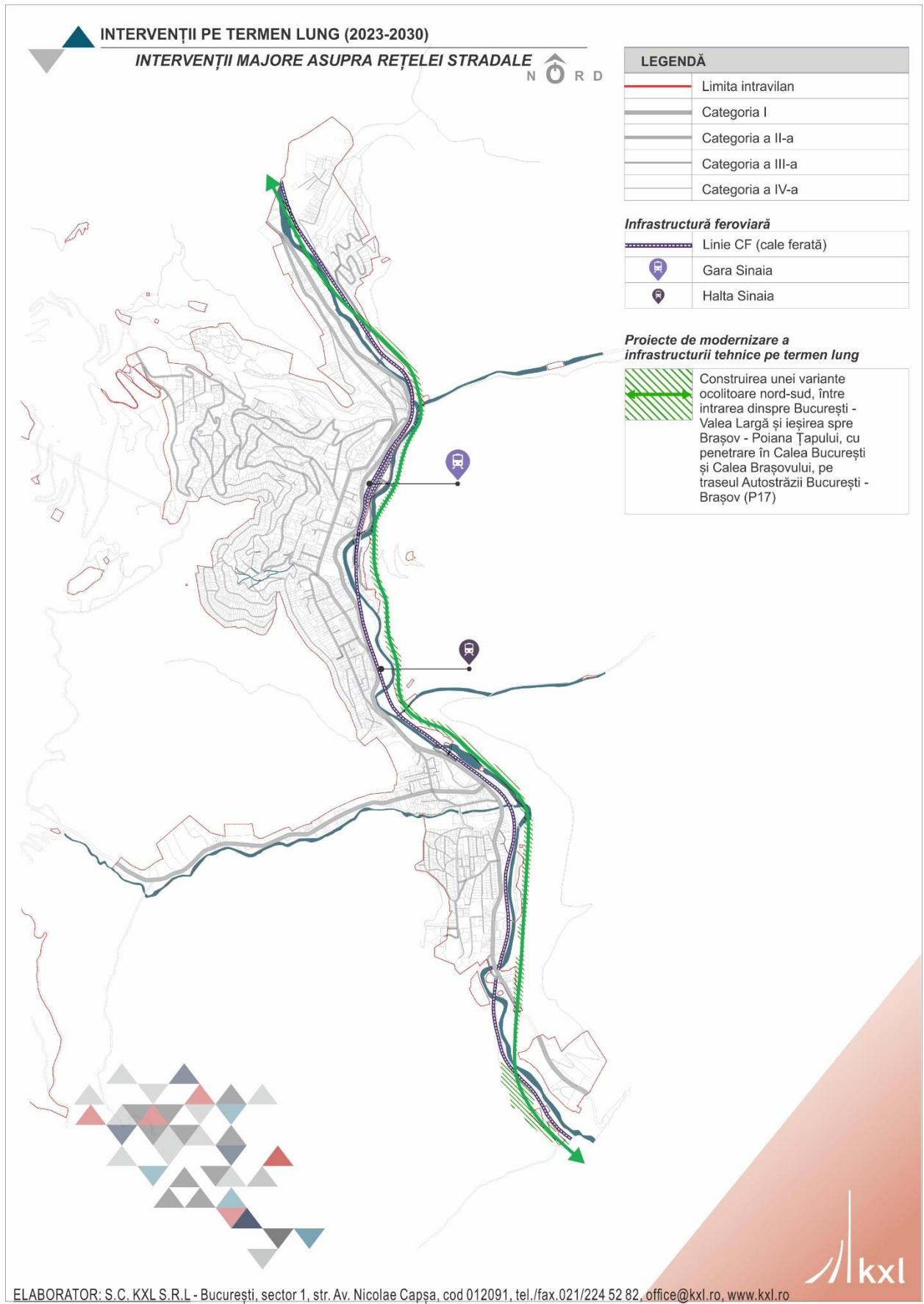
### Intervenții pe termen lung (2023-2030)

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P17	Proiect de construire a unei variante ocolitoare nord-sud, între intrarea dinspre București (Valea Largă) și ieșire înspre Brașov (Poiana Țapului), cu penetrare în Calea București și Calea Brașovului, pe traseul Autostrăzii București-Brașov	2023-2030	BL/POR / POIM
P30	Proiect de reconfigurare urbanistică în zona parcului central și realizare a unei zone pietonale cu acces carosabil restricționat între intersecția Bd.-ul Carol I – Str. Aosta și intersecția Bd.-ul Ferdinand – Str. Eroilor inclusiv realizare pasaj auto subteran de legătură între Bd.-ului Carol I și Bd.-ului Ferdinand	2023-2030	POR
P31	Proiect de reconfigurare urbanistică și amenajare a pieței publice din fața gării Sinaia	2023-2030	POR
P36	Proiect complex de realizare a unui punct modal în zona Zgarbura	2023-2030	POR
P37	Construire Park&Ride. Proiect de amenajare a unei parcări supraetajate în zona Zgarbura	2023-2030	POR
P38	Proiect de realizare pasarelă pietonală și velo cu lift peste Valea Zgarbura (legătură spital – parcare – centru)	2023-2030	POR
P42	Proiect de reconfigurare a unor drumuri montane din extravilan ca drumuri pietonale cu acces carosabil ocazional	2023-2030	BL

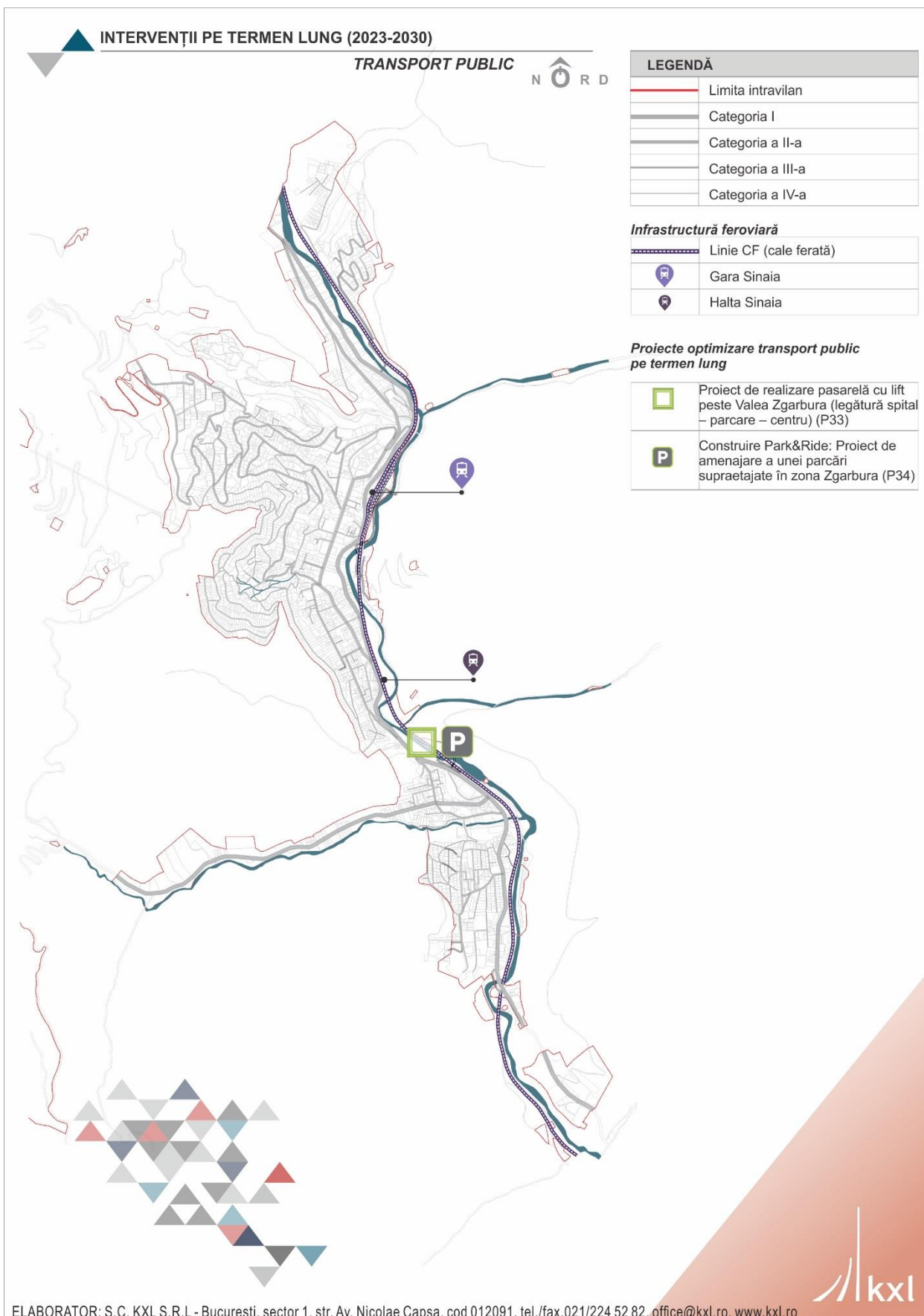
Tabel 1-3 – Intervenții pe termen mediu și lung

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 189 din 228



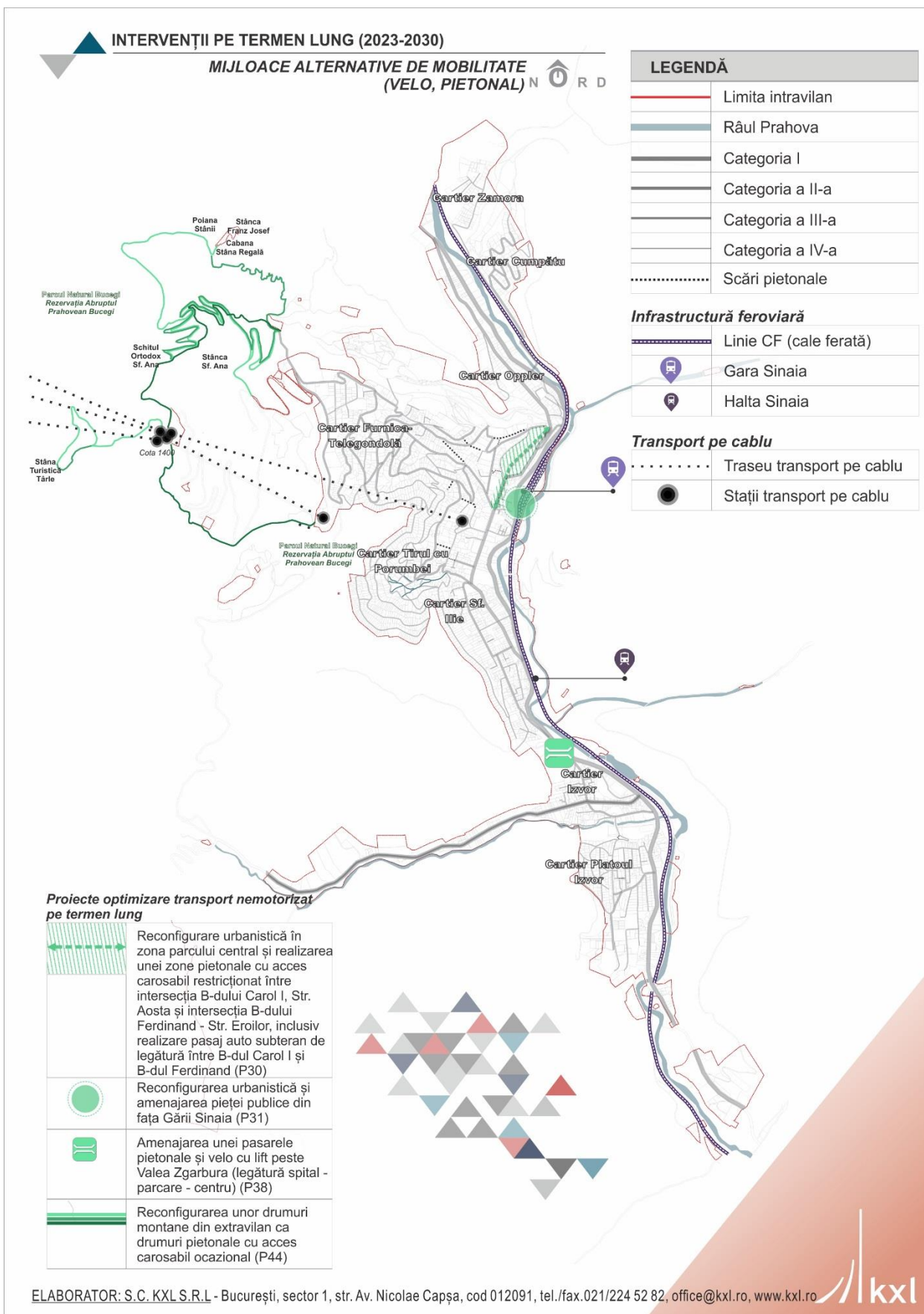






ELABORATOR: S.C. KXL S.R.L - București, sector 1, str. Av. Nicolae Capșa, cod 012091, tel./fax.021/224 52 82, office@kxl.ro, www.kxl.ro

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 191 din 228



<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 192 din 228

## 1.2. Prioritățile stabilite

Prin PMUD Sinaia se propune în primul rând aducerea sistemului de transport la nivelul stațiunilor din spațiul european, luând în calcul problemele, nevoile și prioritățile dezvoltării spațiale ale orașului, având ca țintă următoarele obiective:

- Transportul nemotorizat stimulat: creșterea gradului de deplasare utilizând mijloace de transport nemotorizate prin crearea unei infrastructuri dedicată pietonilor și bicicliștilor, separată de traficul greu motorizat, menită să reducă timpii de deplasare și să crească calitatea vieții cetățenilor;
- Siguranța ridicată a deplasărilor: creșterea siguranței rutiere prin prezentarea de acțiuni dedicate îmbunătățirii siguranței rutiere bazate pe analiza problemelor și pe factorii de risc din zonele urbane respective;
- Impact redus asupra mediului viabilizarea infrastructurii rutiere existente cu scopul reducerii emisiilor poluante, pentru creșterea accesibilității către zonele urbane periferice și reducerea traficului motorizat în zona centrale;

Proiectele și măsurile prioritizate au fost incluse în mare parte în perioada 2018-2020 dar ele mai apar și în celelalte etape datorită structurii strategiei. Această structură facilitează stabilitatea economică și urmărește în primul rând demararea unui proces de schimbare a comportamentului de mobilitate. Aici au fost planificate în procesul strategic activități de consultare a populației.

Întâi de toate a fost gândită o reformă instituțională pe tema mobilității ajutată în acest sens de o perioadă de conștientizare și implicare a cetățenilor și turiștilor în acțiunile de dezvoltare a mobilității.

Pe de altă parte pe termen scurt a fost necesară încercarea rezolvării unor probleme critice. Astfel sunt luate în calcul proiecte și măsuri care răspund acestor probleme. În același orizont scurt de timp, forța scenariului optimist „A face ceva” stă în valorificarea competențelor distinctive și maximizarea influenței lor asupra luării opțiunilor strategice din punct de vedere al mobilității.

Opțiunile strategice și astfel proiectele prioritizate sunt:

- Proiect de modernizare și extindere depou TUS
- ECO-BUS: Proiect de modernizare a flotei de vehicule TUS etapa I (achiziție mijloace de transport în comun hibride/electrice)
- Proiect complex de realizare a unui punct modal în zona gării Sinaia
- Construire Park&Ride. Proiect de amenajare a unei parcări supraetajate în zona gării Sinaia
- Proiect de amenajare pasarelă pietonală și velo cu lift peste DN1 în zona gării Sinaia
- Proiect complexe de realizare a infrastructurii pentru biciclete (rețea velo – piste/benzi ciclabile)

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 193 din 228

Proiectele propuse pe termen scurt sunt începutul parcursului până la atingerea viziunii și sunt în același timp conexe cu intervențiile strategice și proiectele prioritizate. Acestea fie ajută la pregătirea și implementarea intervențiilor strategice cum ar fi proiecte de tipul, „Proiect modernizare a circulațiilor carosabile și pietonale pe traseele TUS” fie proiecte care vin în completarea celor prioritare pentru coerența mobilității. Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Izvorul Dorului între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Stânjeneilor și str. Walter Mărăcineanu-Calea Moroieni Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Zgarburei între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Badea Cârțan și str. 1 Mai.

Toate contribuie mai mult sau mai puțin atingerii obiectivelor strategice. Tocmai în descrierea acestei părți integrate a strategie stă forța ei.

Conex scenariului „A face ceva” propus s-au identificat 3 grade de importanță în prioritizare și împărțirea opțiunilor strategice ca priorități pe Zone Strategice de Mobilitate. Acestea fac legătura între intervențiile propuse la nivel național/regional/local și intervențiile propuse pentru maximizarea competențelor distinctive ale orașului Sinaia, după cum urmează:

**Priorități de gradul 0**

Autostrada București-Brașov

**Priorități de gradul 1**

Intervenții în ZSM I - Sinaia și Zonă Protejată Parcul Bucegi (SZPPB)

Intervenții în ZSM II - Sinaia și Zonele Culturale Protejate (SZCP)

Intervenții în ZSM III - Sinaia și Valea Prahovei (SVP)

**Priorități de gradul 2**

Intervenții în ZSM IV - Sinaia și cartierele (SC)

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 194 din 228





## 2. Planul de acțiune

În această secțiune este prezentată mai întâi o lista lungă de proiecte ce s-a conturat din scenariul optimist „A face ceva” și care a generat un plan de acțiune. Mai apoi acestea urmează să fie reluate pe secțiuni (paliere) de intervenție pentru a putea fi justificat impactul asupra orașului și modalitatea în care contribuie la atingerea noii viziuni a mobilității pentru Orașul Sinaia.

1. Proiect complex de reamenajare a circulațiilor carosabile și pietonale/drumurilor de acces către obiectivele turistice majore, inclusiv în zonele:
  - **Zona Cartier Furnica-Telegondolă** – Str. Piatra Arsă, Str. Gheorghe Doja, Str. Șoimului, Str. Carierelor
  - **Zona Cumpătu** – Str. Aluniș, Str. Cumpătu, Str. George Enescu, Str. Zamora
  - **Zona Centru** – Str. Stefan Cel Mare, Aleea Sion, Fundătura Zadei, Str. Plevnei
  - **Zona Cartier Tirul cu Porumbei** – Str. Pustnicului, Aleea Pinului, Str. Lăstunilor, Str. Vulturului, Str. Tirul cu Porumbei, Str. Vânturiș
  - **Zona Cartier Sfântul Ilie** – Str. Mihai Eminescu, Aleea Adrian Ghioca, Fundătura Bujorilor
  - **Zona Cartier Izvor – Platou Izvor** – Str. Pârâul Dorului, Str. Clopoșeilor, Str. Murelor, Str. Măceșului, Str. Lămâitei, Str. Socului, Str. Călțunașilor, Str. Fragilor, Str. Margaretelor, Str. Narciselor, Aleea Cocora, Fundătura Voluntari
2. Proiect modernizare a circulațiilor carosabile și pietonale pe traseele TUS
3. Proiect de reamenajare a intersecției Calea București/Calea Prahovei - B-dul Republicii,
4. Proiect de reamenajare a intersecției Calea București - Strada Platou Izvor,
5. Proiect de reamenajare a intersecției Calea București - Calea Moroieni,
6. Proiect de reamenajare a intersecției Calea Brașovului – Bd.-ul Ferdinand
7. Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul străzii Cumpătu

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 195 din 228



8. Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul străzii Piscul Câinelui
9. Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul Aleii Gagu
10. Proiect complex multianual de întreținere și reparații a infrastructurii rutiere nemodernizate sau cu stare tehnică necorespunzătoare
  
11. Proiect de modernizare și extindere depou TUS
12. ECO-BUS: Proiect de modernizare a flotei de vehicule TUS etapa I (achiziție mijloace de transport în comun hibride/electrice)
13. Proiect de modernizare a flotei de vehicule TUS etapa II (achiziție mijloace de transport în comun hibride/electrice)
14. Proiect de optimizarea serviciilor și a rețelei de transport în comun inclusiv amenajarea de noi stații, noi trasee sau renunțarea la traseele neperformante sau ajustarea orarului
15. Proiect de modernizare a stațiilor de așteptare, amenajare alveole, inclusiv cu montarea de panouri informative privind timpii de așteptare
16. Proiect de promovare a transportului electric prin amplasarea de puncte de alimentare pentru mașinile electrice și hibride
  
17. Proiect de construire a unei variante ocolitoare nord-sud, între intrarea dinspre București (Valea Largă) și ieșire înspre Brașov (Poiana Țapului), cu penetrare în Calea București și Calea Brașovului, pe traseul Autostrăzii București-Brașov
  
18. Proiect complex de modernizare a traseelor pietonale în cartiere, inclusiv cu mobilier urban
19. Proiect complex de modernizare a traseelor pietonale (implicit și scări), de pe traseele turistice, inclusiv cu mobilier urban
20. Proiect de realizare drumuri turistice strategice
21. Proiect complex de realizare a infrastructurii pentru biciclete (rețea velo)
22. Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Izvorul Dorului între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Stanjeneilor și str. Walter Marăcineanu-Calea Moroieni
23. Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Zgarburei între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Badea Cârțan și str. 1 Mai
24. Proiect de implementare sistem de bike-sharing și amenajare a 5 mari centre de închiriere pentru biciclete cu punct de informare turistică în dreptul Gării Sinaia, Mănăstirii Sinaia, Castelului Peleş și Pelișor, Telegondola Sinaia, Telecabina Sinaia și amplasare rasteluri pentru biciclete – 200 de locuri parcare în 10 locații

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 196 din 228

25. Proiect de implementare a unui sistem de monitorizare și management al traficului pe principalele artere și principalele intersecții din stațiune (sisteme de tip ITS)
26. Proiect de informatizare a transportului public: bilet turistic, sistem de informare în autobuz, e-ticketing, sistem de informare în stații, monitorizare GPS, monitorizare video internă
27. Proiect de modernizare, (înlocuire și completare) a elementelor de semnalizare și marcare a traseelor turistice
28. Proiect de modernizare (înlocuire și completare) a elementelor de semnalizare rutieră (de orientare, verticale și orizontale)
29. Proiect complex de reconfigurare a zonei centrale și zonei ei conexe, prin crearea unui inel de sensuri unice, benzi dedicate pentru transportul public și velo în ambele sensuri și amenajarea de parcuri inteligente
30. Proiect de reconfigurare urbanistică în zona parcului central și realizare a unei zone pietonale cu acces carosabil restricționat între intersecția Bd.-ul Carol I – Str. Aosta și intersecția Bd.-ul Ferdinand – Str. Eroilor inclusiv realizare pasaj auto subteran de legătură între Bd.-ului Carol I și Bd.-ului Ferdinand
31. Proiect de reconfigurare urbanistică și amenajare a pieței publice din fața gării Sinaia
32. Proiect de reconfigurare urbanistică și realizare a unei zone exclusiv pietonale în Piața Unirii, inclusiv pasaj auto subteran pe traseul str. Piața Unirii și parcaj de aprox. 200 locuri
33. Proiect complex de realizare a unui punct modal în zona gării Sinaia
34. Construire Park&Ride: Proiect de amenajare a unei parcuri supraetajate în zona gării Sinaia
35. Proiect de amenajare pasarelă pietonală și velo cu lift peste DN1 în zona gării Sinaia
36. Proiect complex de realizare a unui punct modal în zona Zgarbura
37. Construire Park&Ride: Proiect de amenajare a unei parcuri supraetajate în zona Zgarbura
38. Proiect de realizare pasarelă pietonală și velo cu lift peste Valea Zgarbura (legătură spital – parcare – centru)
39. Proiect de realizare a unor scheme/amenajări de tip „park&ride”
40. Proiect implementare a unui sistem de tarifare unica pentru toate modurile de transport în comun (transport urban, transport pe cablu) în funcție de zone de acces sau distanța parcursă
41. Proiect complex de implementare a unui plan de coordonare (control și taxare) a locurilor de parcare
42. Proiect de reconfigurare a unor drumuri montane din extravilan ca drumuri pietonale cu acces carosabil ocazional
43. Proiect de implementare a unui traseu turistic preferențial pe traseele TUS inclusiv legătura între Gară – Centru – Telegondolă

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 197 din 228

## 2.1. Intervenții majore asupra rețelei stradale

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P1	Proiect complex de reamenajare a circulațiilor carosabile și pietonale/drumurilor de acces către obiectivele turistice majore, inclusiv în zonele: - <b>Zona Cartier Furnica-Telegondolă</b> – Str. Piatra Arsă, Str. Gheorghe Doja, Str. Șoimului, Str. Carierelor - <b>Zona Cumpătu</b> – Str. Aluniș, Str. Cumpătu, Str. George Enescu, Str. Zamora - <b>Zona Centru</b> – Str. Stefan Cel Mare, Aleea Sion, Fundătura Zadei, Str. Plevnei - <b>Zona Cartier Tirul cu Porumbei</b> – Str. Pustnicului, Aleea Pinului, Str. Lăstunilor, Str. Vulturului, Str. Tirul cu Porumbei, Str. Vânturiș - <b>Zona Cartier Sfântul Ilie</b> – Str. Mihai Eminescu, Aleea Adrian Ghioca, Fundătura Bujorilor - <b>Zona Cartier Izvor – Platou Izvor</b> – Str. Pârâul Dorului, Str. Clopoșeilor, Str. Murelor, Str. Măceșului, Str. Lămâiței, Str. Socului, Str. Căltunașilor, Str. Fragilor, Str. Margaretelor, Str. Narciselor, Aleea Cocora, Fundătura Voluntari	2018-2020	POR / POIM
P2	Proiect modernizare a circulațiilor carosabile și pietonale pe traseele TUS	2018-2020	POR / POIM
P3	Proiect de reamenajare a intersecției Calea București/Calea Prahovei - B-dul Republicii	2020-2023	POR / POIM
P4	Proiect de reamenajare a intersecției Calea București - Strada Platou Izvor	2018-2020	POR
P5	Proiect de reamenajare a intersecției Calea București - Calea Moroieni	2018-2020	POR
P6	Proiect de reamenajare a intersecției Calea Brașovului – Bd.-ul Ferdinand	2018-2020	POR
P7	Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul străzii Cumpătu	2018-2020	POR / POIM
P8	Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul străzii Piscul Câinelui	2020-2023	POR / POIM
P9	Proiect de reabilitare a supratraversării carosabile și pietonale a Râului Prahova pe traseul Aleii Gagu	2020-2023	POR / POIM

Tabel 2-1 – Intervenții majore asupra rețelei stradale

## 2.2. Transport public

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P11	Proiect de modernizare și extindere depou TUS	2018-2020	POR / BL
P12	ECO-BUS: Proiect de modernizare a flotei de vehicule TUS etapa I (achiziție mijloace de transport în comun hibride/electrice)	2018-2020	POR / BL
P13	Proiect de modernizare a flotei de vehicule TUS etapa II (achiziție mijloace de transport în comun hibride/electrice)	2020-2023	POR / BL

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 198 din 228

<b>P14</b>	Proiect de optimizarea serviciilor și a rețelei de transport în comun inclusiv amenajarea de noi stații, noi trasee sau renunțarea la traseele neperformante sau ajustarea orarului	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P15</b>	Proiect de modernizare a stațiilor de așteptare, amenajare alveole, inclusiv cu montarea de panouri informative privind timpii de așteptare	<b>2020-2023</b>	<b>POR</b>
<b>P16</b>	Proiect de promovare a transportului electric prin amplasarea de puncte de alimentare pentru mașinile electrice și hibride	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>

Tabel 2-2 – Intervenții privind transportul public

### 2.3. Transport de marfă

<b>Cod</b>	<b>Intervenții</b>	<b>Perioada de implementare</b>	<b>Sursa de finanțare</b>
<b>P17</b>	Proiect de construire a unei variante ocolitoare nord-sud, între intrarea dinspre București (Valea Largă) și ieșire înspre Brașov (Poiana Țapului), cu penetrare în Calea București și Calea Brașovului, pe traseul Autostrăzii București-Brașov	<b>2023-2030</b>	<b>BL/POR/POIM</b>

Tabel 2-3 – Intervenții privind transportul de marfă

Traficul de camioane de marfă are un impact negativ asupra comunității, precum și asupra infrastructurii urbane, prin:

- Creșterea emisiilor dăunătoare mediului și populației cât și a nivelului de zgomot;
- Degradarea suprafeței carosabile;
- Creșterea timpilor de congestie a circulației;
- Creșterea gradului de risc în apariția accidentelor.

Planul de acțiune vizează reducerea efectelor negative produse de traficul de marfă asupra întregului teritoriu și mediului de viață prin crearea de facilități adecvate unui cereri mari de transport marfă.

Având în vedere topografia intravilanului localității și zonei sale de influență, POS consideră oportună construirea unei variante de ocolire sau a unui drum cu rol ocolitor ce va permite fluxurilor de camioane aflate în tranzit să evite traversarea zonei urbane, în special a segmentului cuprins între intrarea dinspre București (Valea Largă) și ieșirea spre Brașov (Bd.-ul Ferdinand). Acest drum ocolitor se poate realiza ca segment al proiectului de Autostradă București-Brașov, dar pentru aceasta trebuie elaborate studii detaliate și o cooperare la nivel regional și național cu structurile superioare de specialitate. Odată cu acestea trebuie aplicate concomitent și măsurile prezentate la capitolul 2.8 *Aspecte instituționale*.

### 2.4. Mijloace alternative de mobilitate (deplasări cu bicicleta, mersul pe jos și persoane cu mobilitate redusă)

Intervențiile vor avea în vedere pe de-o parte facilitarea deplasărilor pietonale pe segmentele în care acest mod de deplasare este îngreunat și pe de altă parte creșterea atractivității spațiului public.

Rețeaua stradală este determinată în primul rând, în cazul stațiunii Sinaia, ca orice altă stațiune montană, de topografia terenului. Astfel sunt necesare, în primul rând, detalierea proiectelor propuse prin PMUD, a condițiilor tehnice și fizice din teren.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 199 din 228

Fiind un oraș stațiune, Sinaia atrage turiști de toate vârstele. Dintre aceștia, categoria căreia trebuie să i se acorde cea mai mare atenție, este cea a persoanelor vârstnice, considerate în cadrul mobilității durabile persoane cu mobilitate redusă. Totodată, datorită faptului că orașul se confruntă cu un fenomen de îmbătrânire a populației, necesitatea sporirii atenției referitoare nevoilor acestor tipuri de persoane crește. În același sens pe arterele majore trebuie suplimentate sau modernizate spațiile de odihnă de pe domeniul public. Acțiunile necesare a fi implementate în PMUD Sinaia referitoare la mijloace alternative de deplasare țin cont de deficiențele de mobilitate a acestor persoane și conturarea unor spații pietonale atractive și sigure.

Din acest motiv la nivelul arterelor majore (drumuri naționale) prioritatea va fi creșterea gradului de siguranță prin amenajarea trotuarelor și a altor elemente menite să protejeze pietonii de traficul auto.

În cazul zonelor ce atrag turiști și a zonelor rezidențiale în curs de dezvoltare prioritatea va fi dimensionarea circulațiilor carosabile date spre modernizare, astfel încât să existe spațiu eficient pentru pietoni. Așadar, încă o dată este necesară o abordare integrată a proiectelor.

Un factor decisiv în dezvoltarea siguranței în spațiile publice îl reprezintă iluminatul public, cu atât mai mult cu cât orașul Sinaia, ca stațiune de importanță, trebuie să ofere un mediu plăcut locuitorilor și turiștilor pe tot parcursul a 24 de ore. Elaboratorul recomandă abordarea și în această situație a soluțiilor durabile, cu alimentare prin energie solară.

De asemenea, se va avea în vedere la nivelul tuturor zonelor rezidențiale, asigurarea gradului maxim de accesibilitate la dotările de proximitate, prin redimensionarea corespunzătoare a zonele destinate pietonilor. Asigurarea condițiilor necesare pentru persoanele cu mobilitate redusă, reprezintă principala direcție de acțiune pentru atingerea unui sistem de spații pietonale eficient și creșterea siguranței pietonale. Pentru a facilita deplasarea PMR (persoane vârstnice, persoane având căruțuri pentru copii, persoane cu deficiențe de vedere/auz/deplasare-cărucioare cu roțile) orice intervenție în spațiul pietonal sau orice accese din spațiu pietonal proiectate printr-o nouă construcție se vor face ținând cont de normativele în vigoare.

Mai jos, sunt prezentate soluții de proiectare urbană a acestor zone:

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 200 din 228



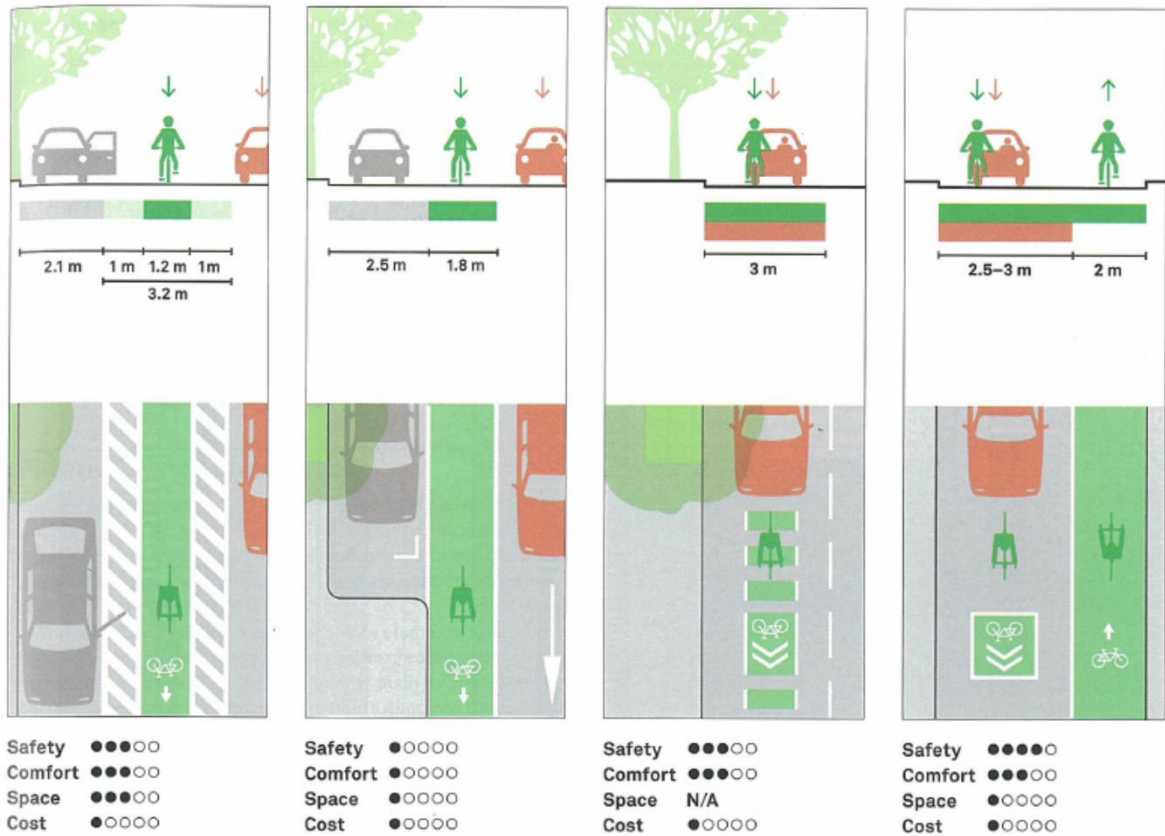
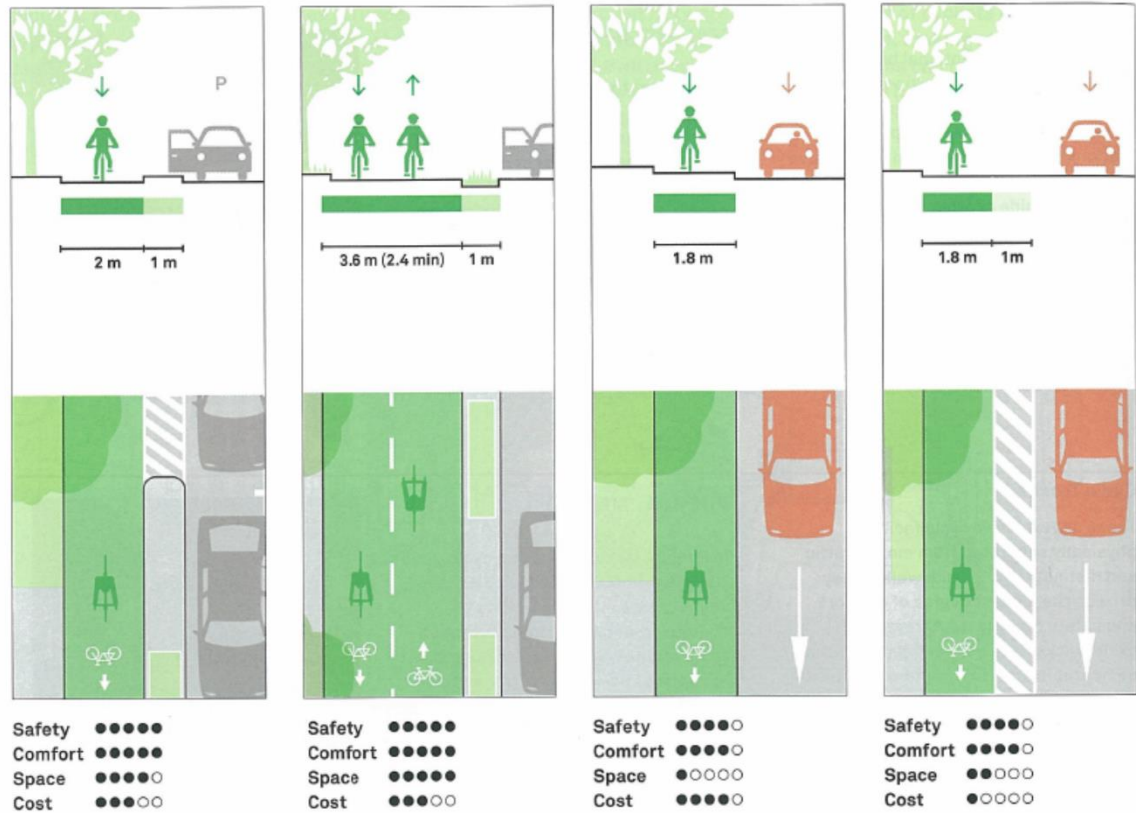


Figura 2-1 – Modele de realizare a poștelor stradale spre o prioritate a mijloacelor nemotorizate

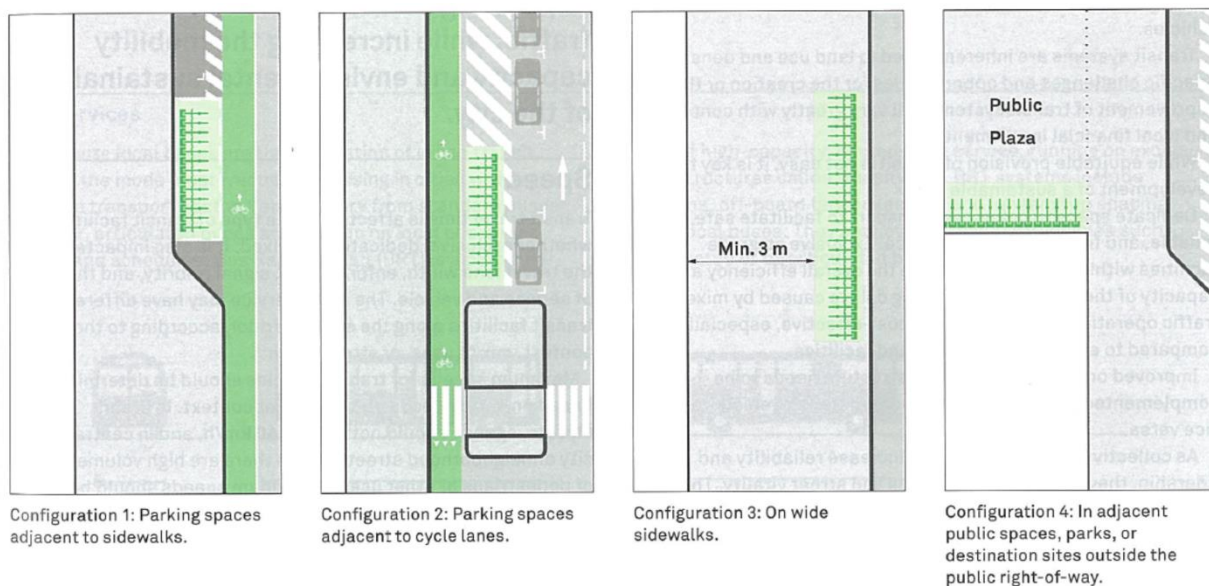


Figura 2-2 – Amplasarea corectă a parcărilor pentru biciclete

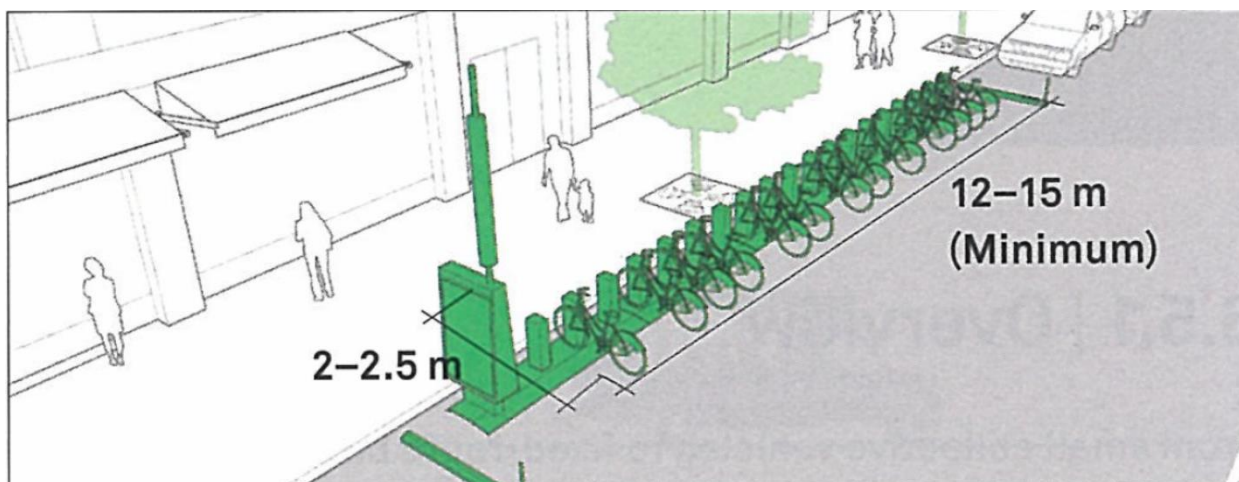


Figura 2-3 – Exemplu de bune practici a parcărilor pentru biciclete

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P18	Proiect complex de modernizare a traseelor pietonale în cartiere, inclusiv cu mobilier urban	2018-2020	POR/POIM
P19	Proiect complex de modernizare a traseelor pietonale (implicit și scări), de pe traseele turistice, inclusiv cu mobilier urban	2018-2020	POR / BL
P20	Proiect de realizare drumuri turistice strategice	2018-2020	POR / BL

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 202 din 228

<b>P21</b>	Proiect complex de realizare a infrastructurii pentru biciclete (rețea velo)	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>
<b>P22</b>	Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Izvorul Dorului între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Stanjeneilor și str. Walter Marăcineanu-Calea Moroieni	<b>2018-2020</b>	<b>POR / BL</b>
<b>P23</b>	Proiect de amenajare pasarelă destinată circulației velo și pietonală peste Valea Zgarburei între (cartierele Izvor și Platou Izvor) str. Badea Cârțan și str. 1 Mai	<b>2018-2020</b>	<b>POR / BL</b>
<b>P24</b>	Proiect de implementare sistem de bike-sharing și amenajare a 5 mari centre de închiriere pentru biciclete cu punct de informare turistică în dreptul Gării Sinaia, Mănăstirii Sinaia, Castelului Peleş și Peleşor, Telegondola Sinaia, Telecabina Sinaia și amplasare rasteluri pentru biciclete	<b>2018-2020</b>	<b>POR</b>

Tabel 2-4 – Intervenții privind mijloacele de mobilitate alternative

Atunci când spațiul străzilor este modernizat, insulele de trafic și trecerile de pietoni vor fi analizate cu atenție: o orientare ușoară în zona stațiilor de transport în comun este un factor esențial care definește utilizabilitatea acestora. Un aranjament urban clar și un acces fără praguri și bariere fizice sunt principii de design cruciale în acest sens. Ar trebui luată în calcul eliminarea multiplelor „bariere” fizice din spațiul public (bolarzi, diferențe mari de înălțime între pavaje etc.) spre facilitarea continuității pentru utilizatorii cu mobilitate redusă (deficiențe de vedere, de auz sau de deplasare). În acest sens orice intervenție planificată pentru modernizarea spațiilor pietonale va trebui să fie gândită prin amenajări de diferite tipuri de materiale, rezolvări de treceri line, etc..

Efectele benefice pe care le aduce implementarea unui sistem velo – un circuit pentru biciclete sunt:

- Deplasările nemotorizate contribuie la creșterea speranței de viață
- Interacțiune socială pentru toate categoriile de vârste
- Costuri minime de deplasare
- Efecte benefice asupra bugetului de cheltuieli publice și asupra economiei locale (Cheltuieli publice reduse datorită costului redus pentru infrastructură)
- Odată cu amplasarea de puncte de ridicare/predare ale bicicletelor în punctele cheie ale orașului se creează zonele de intermodalitate ce facilitează la rândul lor eficiența economică
- Deplasările nemotorizate sunt cele mai eficiente energetic (ecologice și zgomot)
- Deplasările nemotorizate creează un mediu mai curat și benefic locuirii (nu generează emisii)
- Deplasările nemotorizate utilizează mai eficient spațiul public
- Spațiul pentru parcurile sistemului velo sunt mai eficiente față de cele ale sistemului de autoturisme
- Accesibil tuturor categoriilor de vârstă
- Accesul cu mijloace nemotorizate se face mai facil către atracțiile turistice

În concluzie, prin crearea unui sistem pietonal și ciclabil eficient, integrat în sistemul de mobilitate al orașului, se vor promova metodele de deplasare alternativă, ce vor avea ca efect: creșterea accesibilității și conectivității, promovarea identității locale, siguranța locuitorilor, scăderea poluării, fluidizarea traficului, toate acestea contribuind mai departe la dezvoltarea durabilă a stațiunii Sinaia.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 203 din 228

## 2.5. Managementul traficului (staționarea, siguranța în trafic, sisteme inteligente de transport, signalistică)

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P25	Proiect de implementare a unui sistem de monitorizare și management al traficului pe principalele artere și principalele intersecții din stațiune (sisteme de tip ITS)	2018-2020	POR
P26	Proiect de informatizare a transportului public: bilet turistic, sistem de informare în autobuz, e-ticketing, sistem de informare în stații, monitorizare GPS, monitorizare video internă	2018-2020	POR
P27	Proiect de modernizare, (înlocuire și completare) a elementelor de semnalizare și marcare a traseelor turistice	2020-2023	POR
P28	Proiect de modernizare (înlocuire și completare) a elementelor de semnalizare rutieră (de orientare, verticale și orizontale)	2018-2020	POR

Tabel 2-5 – Intervenții privind managementul traficului

Într-o stațiune ca Sinaia, orientarea în cadrul orașului, în special pentru turiști este esențială. Deși elaboratorul recomandă ca intervențiile majore să se desfășoare în perioadele cele mai puțin solicitate, datorită condițiilor climatice specifice ale zonei e posibil să fie necesare luarea de măsuri suplimentare. Modernizările majore propuse a fi aduse tramei stradale vor trebui anunțate către turiști în punctele de informare turistică și pe trasee prin marcaje.

Înțelegerea intuitivă a spațiului trebuie să fie dublată de un sistem de orientare, acest lucru fiind important în special în punctele intermodale majore, dar mai ales pe traseele turistice, locuri în care se sugerează utilizarea diferitelor metode de semnalizare a direcțiilor.

Pe termen lung, stațiile de transport public se vor echipa cu panouri digitale de informare care să indice timpul de așteptare până la următoarea deplasare sau alte posibile informații suplimentare, în funcție de context.

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 204 din 228



Figura 2-4 - Exemplu de punct dintr-un sistem tip VMS (variable message sign)<sup>20</sup>



Figura 2-5 - Exemplu de punct dintr-un sistem tip VMS (variable message sign)<sup>21</sup>



## 2.6. Zonele cu nivel ridicat de complexitate (zone centrale protejate, zone logistice, poli ocazionali de atracție/generare de trafic, zone intermodale-gări, aerogări, etc.)

Zona gării Sinaia

În ceea ce privește zona centrală, se propune ca aceasta să fie transformată treptat într-o zonă partajată cu trasee ciclabile, prin excluderea parțială a accesului auto (în zona parcului central). Transformarea zonei cuprinse între B-dul Republicii – B-dul Carol I – B-dul Ferdinand într-un areal cu prioritate pentru pietoni va contribui semnificativ la revitalizarea centrului orașului. Acest set de intervenții va trebui realizat odată cu actualizarea legislației astfel încât să fie reglementate și străzile partajate (shared space).

Pentru a susține demersurile de pietonizare a axului B-dul Republicii – B-dul Carol I – B-dul Ferdinand realizate în ultimii ani prioritatea va consta în pietonizarea către nord și extinderea zonei pietonale către

<sup>20</sup> [http://www.roadtraffic-technology.com/contractors/driver\\_info/techspan/techspan2.html](http://www.roadtraffic-technology.com/contractors/driver_info/techspan/techspan2.html)

<sup>21</sup> <https://www.indiamart.com/metroroad-systems/highway-traffic-management-systems.html>

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 205 din 228



parcul central peste B-dul Ferdinand (pasaj rutier subteran). Aceste două proiecte, cumulat cu realizarea unui variante ocolitoare, pun în valoare zona centrală dar asigură și o mai bună legătură în teritoriu cu centrul cât și între centru și cu zonele turistice majore sau cartierele învecinate conturând un puternic ax N-S.

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P29	Proiect complex de reconfigurare a zonei centrale și zonei ei conexe, prin crearea unui inel de sensuri unice, benzi dedicate pentru transportul public și velo în ambele sensuri și amenajarea de parcări inteligente	2020-2023	POR
P30	Proiect de reconfigurare urbanistică în zona parcului central și realizare a unei zone pietonale cu acces carosabil restricționat între intersecția Bd.-ul Carol I – Str. Aosta și intersecția Bd.-ul Ferdinand – Str. Eroilor inclusiv realizare pasaj auto subteran de legătură între Bd.-ului Carol I și Bd.-ului Ferdinand	2023-2030	POR
P31	Proiect de reconfigurare urbanistică și amenajare a pieței publice din fața gării Sinaia	2023-2030	POR
P32	Proiect de reconfigurare urbanistică și realizare a unei zone exclusiv pietonale în Piața Unirii, inclusiv pasaj auto subteran pe traseul str. Piața Unirii și parcaj de aprox. 200 locuri	2020-2023	POR / BL

Tabel 2-6 – Intervenții privind zonele de complexitate majoră

## 2.7. Structura intermodală și operațiuni urbanistice necesare

PMUD Sinaia urmărește crearea unui comportament de deplasare durabil pentru toate timpurile de utilizatori, inclusiv persoane cu mobilitate redusă, prin proiecte ce vizează

- dimensionarea corespunzătoare a spațiului pietonal cel puțin pe trasee principale ale rețele stradale din stațiunea Sinaia
- facilitarea deplasărilor cu transportul public în comun
- amplasarea de rasteluri de biciclete în stațiile de transport în comun, în cartiere și în zonele generatoare de fluxuri

Cod	Intervenții	Perioada de implementare	Sursa de finanțare
P33	Proiect complex de realizare a unui punct modal în zona gării Sinaia	2018-2020	POR
P34	Construire Park&Ride: Proiect de amenajare a unei parcări supraetajate în zona gării Sinaia	2018-2020	POR
P35	Proiect de amenajare pasarelă cu lift peste DN1 în zona gării Sinaia	2018-2020	POR
P36	Proiect complex de realizare a unui punct modal în zona Zgarbura	2023-2030	POR
P37	Construire Park&Ride: Proiect de amenajare a unei parcări supraetajate în zona Zgarbura	2023-2030	POR

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 206 din 228

<b>P38</b>	Proiect de realizare pasarelă cu lift peste Valea Zgarbura (legătură spital – parcare – centru)	<b>2023-2030</b>	<b>POR</b>
<b>P39</b>	Proiect de realizare a unor parcări de transfer/amenajări de tip „park&ride” de aproximativ 300 de locuri	<b>2020-2023</b>	<b>POR / BL</b>

*Tabel 2-7– Intervenții privind structura intermodală și operațiuni urbanistice*

O abordare integrarea a unor astfel de măsuri va facilita asigurarea intermodalității între diverse tipuri de transporturi. Viitoarele facilități vor susține schimburile modale directe și eficiente cât și o mai bună accesibilitate pe întreg teritoriul orașului. În același timp, aceste acțiuni trebuie gândite în sistem odată cu parcările de biciclete sau spațiile de închirieri biciclete.

Elaboratorul planului recomandă aceleași operațiuni și pentru cele mai importante stații de transport în comun existente, aflate în zone cu potențial turistic și pietonal deosebit, precum centrele de cartier sau arealul instituțiilor de larg interes public. Aceste zone trebuie analizate în detaliu, urmând a fi tratate pe viitor ca puncte modale în care să se intersecteze mai multe moduri de transport, și care să faciliteze o trecere eficientă de la unul la altul.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 207 din 228

Zona gării din Sinaia sau zona Telegondolă Sinaia (Cota 1000) sunt actualmente astfel de spații de larg interes public, generatoare de fluxuri importante. Acestea pot deveni astfel de puncte modale prin facilitarea accesibilității rapide și directe dinspre toate părțile teritoriului, mai ales în contextul relației cu automobilabilitatea, mobilitatea blândă și transportul în comun. Punctul modal și funcțiunile asociate trebuie și fie ușor de identificat și înconjurat de un mediu plăcut pe toată perioada anului.



SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 208 din 228



Figura 2-6 - Exemplu parcare supraetajată cu legături pietonale (pasarele)

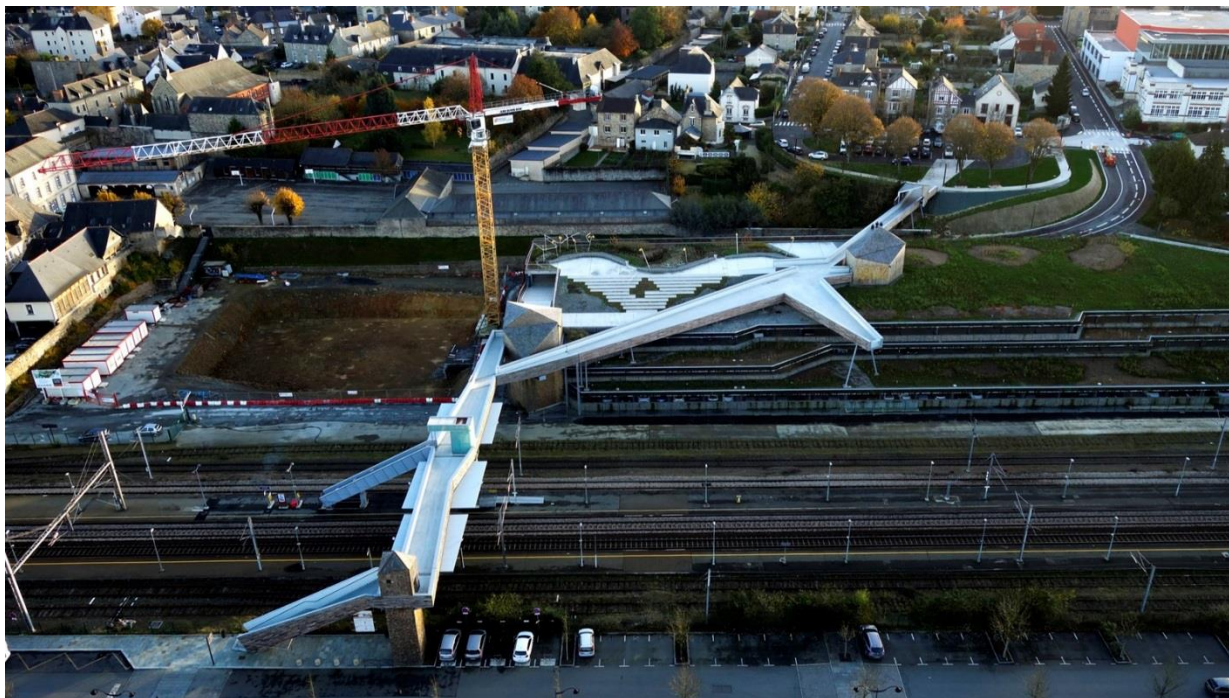


Figura 2-7 - Exemplu parcare supraetajată cu legături pietonale (pasarele)

## 2.8. Aspecte instituționale

1. Proiect implementare a unui sistem de tarificare unica pentru toate modurile de transport în comun (transport urban, transport pe cablu) în funcție de zone de acces sau distanța parcursă
2. Proiect complex de implementare a unui plan de coordonare (control și taxare) a locurilor de parcare
3. Proiect de reconfigurare a unor drumuri montane din extravilan ca drumuri pietonale cu acces carosabil ocazional
4. Proiect de implementare a unui traseu turistic preferențial Gară – Centru – Telegondolă

Dezvoltarea mobilității în stațiunea Sinaia și a serviciilor de transport, este necesar și obligatoriu să fie făcută în primul rând prin susținerea administrației publice locale. Aceasta trebuie să țină în primul rând cont de procedurile de monitorizare a implementării PMUD. Procedurile prezentate mai jos, în etapa a III-

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 209 din 228

a, ghidează actorii responsabili spre atingerea obiectivelor și gestionarea coerenței planului de acțiuni. În plus față de responsabilitatea monitorizării, se adaugă responsabilitatea îndeplinirii unor măsuri având caracter instituțional.

Perioadele de implementare a acestor măsuri se vor stabili ulterior. Pentru o bună planificare a activităților în cadrul PMUD Sinaia, proiectantul recomandă demararea acestor măsuri încă din fazele incipiente implementării proiectelor (de ex. etapa preliminară 2016-2018)

Se propune, astfel, o serie de acțiuni „soft” ce se pot compila într-unul sau mai multe seturi de acțiuni în funcție de disponibilitatea autorităților implicate și de resursele necesare. Aceste acțiuni recomandate prin PMUD Sinaia, aduc susținerea investițiilor în mobilitate, fiind complementare acestora, și sunt de tipul:

- Gestionarea eficientă atât a utilizării parcului de vehicule ale operatorului de transport public cât și a resurselor consumate,
- Monitorizarea traficului rutier pentru creșterea siguranței traficului și a utilizării inadecvate a rețelei de piste de biciclete,
- Identificarea unor zone pietonale cu acces limitat pentru riverani și vehicule ușoare de aprovizionare și colectare a deșeurilor,
- Reglementarea ferestrelor de timp pentru aprovizionarea în zonele comerciale,
- Reglementarea a zonelor de amplasare a taximetrelor, dimensionarea adecvată a acestora cât și a numărului de taximetre în acord cu legislația în vigoare,
- Stabilirea unui sistem de amenzi/penalizări referitor la parcările neregulate,
- Informarea publicului călător: în vehicule și în stații,
- Fidelizarea utilizatorilor transportului public urban, și a celor care utilizează scheme park&ride
- Sistem de tarifyare în transportul public urban integrat cu taxarea închirierilor de biciclete, și cu parcare la periferia zonei urbane pentru facilitarea transferului modal către transportul public,
- Reglementarea controlului periodic de către departamente ale autorității publice locale și analize ale aplicării reglementărilor adoptate.

Pe lângă aceste măsuri, proiectantul propune demararea discuțiilor cu operatorul ce deține rețeaua de transport pe cablu de la cota 815m – telefericul (aflat într-o continuă stare de degradare) pentru reluarea tratativelor în scopul achiziției patrimoniului acestuia sau realizării unui parteneriat public-privat. Această operațiune ar putea ajuta mai departe la realizarea schimburilor intermodale și la creșterea accesibilității zonei montane prin transportul pe cablu. Această operațiune este necesară totodată și pentru regândirea sistemului de transport în zona centrală, având în vedere poziția favorabilă a acestui punct în cadrul orașului.

Pentru asigurarea terenului necesar implementării măsurilor pentru infrastructură (artere noi, lărgiri de artere existente, intersecții, etc.) este absolut necesară studierea posibilităților tehnice, în detaliu, în cadrul unor planuri urbanistice zonale PUZ prin intermediul cărora se pot aduce modificări în tipul utilizării terenului, a delimitărilor exacte și pregătirea studiilor de fezabilitate ulterioare.

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 210 din 228



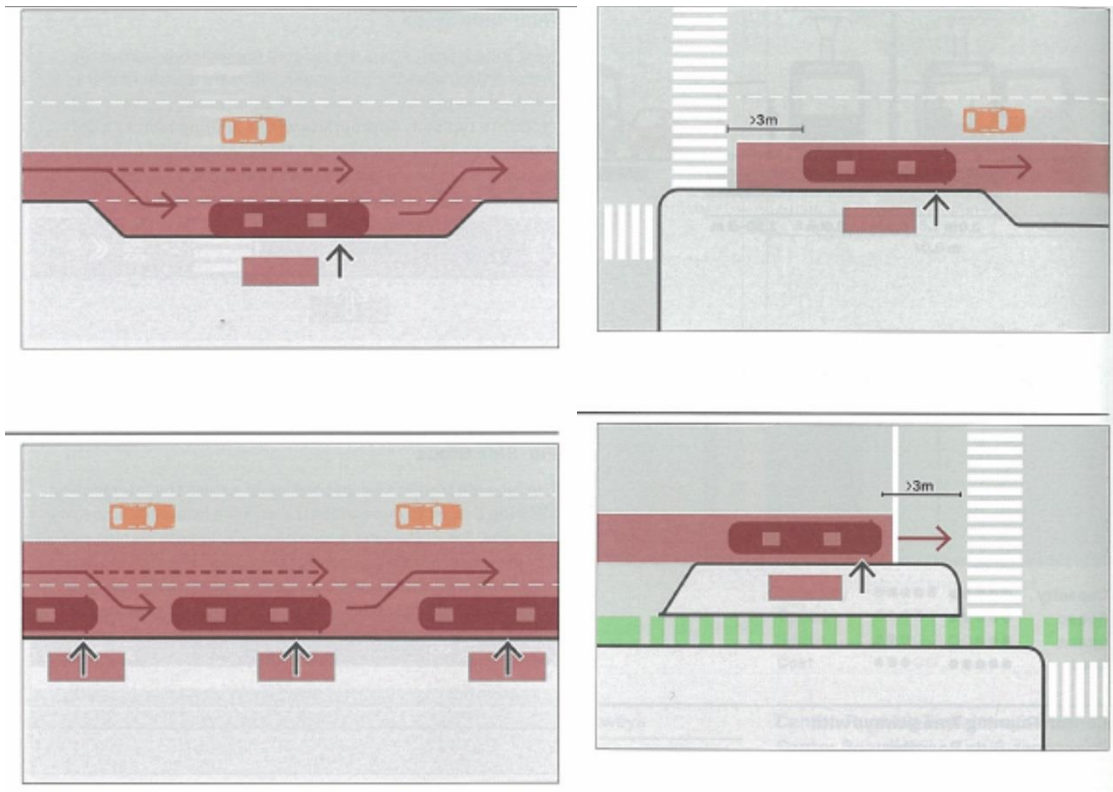


Figura 2-8 - Exemplu proiectare a străzilor orientate pentru transportul în comun și zonelor stațiilor de transport în comun

SC KXL SRL	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 211 din 228

## **Etapa III Monitorizarea implementării Planului de Mobilitate Urbană Durabilă**



SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 212 din 228

## 1. Stabilire proceduri de evaluare a implementării PMUD

Un sistem de monitorizare și evaluare ajută la identificarea și anticiparea dificultăților atât în perioada premergătoare adoptării Planului de mobilitate cât și în perioada de implementare a Planului de mobilitate urbană durabilă.

Rezultatele realizării proiectelor propuse prin PUMD vor fi observabile prin analiza efectelor pe termen, scurt, mediu și lung și aprecierii modului în care au atins sau au dus către atingerea obiectivelor, mai exact a viziunii stabilite prin PMUD.

Evaluarea, dar în special monitorizarea trebuie să fie propuse în acest plan de mobilitate ca instrumente de responsabilizare, esențiale pentru a urmări procesul de planificare și a evalua punerea în aplicare, dar mai ales pentru a oferi posibilitatea de redresare în caz de eșec (o situație mai slabă decât în anul de bază) sau în caz de nerentabilitate (evoluție slabă sau prea mică în comparație cu cea programată). În cazul în care este necesar se va recurge la regândirea măsurilor pentru a atinge țintele mai rapid și mai eficiente.

Printr-un raport trebuie să asigure prezentarea rezultatelor evaluării spre o prezentare pe o scară largă. Acest lucru va fi necesar și de ajutor unei palete mai mare de actori. Ei vor alege dacă iau sau nu în considerare acest raport și efectueze corecturile necesare, descrise mai sus, sau dacă măsurile sunt considerate a fi în conflict unele cu altele.

Mecanismele de monitorizare și evaluare trebuie definite și puse în aplicare cât mai devreme.

Domeniul de acțiune	Indicator
<b>Transport Rutier</b>	Reducerea congestiei în punctele cheie Volume de trafic pe trasa stradală principală (mai ales în orele de vârf) Număr străzi modernizate și lungime (km)
<b>Transport pietonal și velo</b>	Număr / km de străzi pietonale sau cu prioritate pentru pietoni Km de piste / benzi de biciclete Număr bicicliști care folosesc infrastructura creată Număr de treceri de pietoni la nivel
<b>Parking</b>	Număr de locuri de parcare (în parcuri de transfer) Gradul de ocupare a parcarilor taxate Număr de locuri de parcare în parcaje rezidențiale
<b>Transport public</b>	Numărul de pasageri transportați – transportul public rutier Frecvența mijloacelor de transport public rutier pe intervale orare Număr persoane deservite de transportul public rutier
<b>Impact asupra mediului</b>	Nivelul zgomotului pe străzile cu cele mai ridicate valori în ceea ce privește volumul de trafic Suprafețe (m <sup>2</sup> ) de spații verzi de protecție / vegetație de aliniament

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 213 din 228

Implementare	Durabilitatea infrastructurii de transport (durată de viață a proiectelor de infrastructură)
--------------	--

Tabel 1-1 - Indicatori ce pot fi calculați de către autoritățile responsabile

Acest tabel prezintă pentru câțiva ani importanți din procesul PMUD ("ani cheie de evaluare"), o serie de indicatori, luând în calcul implementarea intervențiilor prezentate în Planul de Acțiune descris în capitolul anterior. Evaluarea PMUD va fi realizată prin modul de îndeplinire a câtorva dintre acești indicatori.

Alți indicatori importanți ce pot fi monitorizați și evaluați de către autoritățile centrale sunt indicatorii standard oferii de INS (enuțați sumar și în POR 2014-2020) sau de alți indicatori cum ar fi:

- Indicele de motorizare (calculat ca număr de autovehicule la 1.000 locuitori)
- Operațiuni implementate destinate transportului public și nemotorizat
- Operațiuni implementate destinate reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> (altele decât cele pentru transport public și nemotorizat)

Anii cheie de evaluare sau de control evaluează într-o anumită perioadă etapele propuse de proiectant pentru aprecierea aplicării măsurilor din PMUD Sinaia. Aceste etape au fost plasate în timp conform sistemului de acțiuni rezultat în urma planului de acțiune și sunt următoarele:

1. Anul 2018 – finalul etapei de informare, consultare și conștientizare a populației despre intervențiile necesare dezvoltării mobilității
2. Anul 2020 – finalul etapei

## 2. Stabilire actori responsabili cu monitorizarea PMUD

Principalii actori responsabili cu monitorizarea implementării PMUD sunt:

- Direcțiile de specialitate de pe teritoriul UAT Oraș Sinaia;
- Poliția locală/rutieră Oraș Sinaia;
- Operatorul TUS
- Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene , prin ADR Sud-Muntenia;
- Alte entități relevante.

### Echipa de Monitorizare PMUD

Se propune realizarea echipei pentru monitorizare compusă din membrii din partea POS - Echipă de Monitorizare PMUD. Aceasta poate fi chiar echipa care a participat la discuțiile de realizare a PMUD la sediul POS.

Constituirea acesteia trebuie să fie făcută printr-un act care să confere competențe și să creeze condițiile unei luări de decizii rapide pentru rezolvarea problemelor de implementare semnalate.

Echipa de Monitorizare poate să cuprindă persoane cheie pentru mobilitatea la nivel de oraș , de exemplu: Primar/Manager Public, Arhitect Șef, Directorii ai direcțiilor din primărie, în special Direcțiile Investiții,

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 214 din 228

Achizitii, Proiecte, Tehnic, Administrarea domeniului public/schiabil, Juridic, reprezentanți ai Poliției Locale, Poliției Rutiere, Operator transport public local s.a.). Echipa va supune în ședințele locale sau cât de des este cazul, problemele care apar în implementarea PMUD și luând decizii privind rezolvarea întârzierilor care apar pe parcurs.

Având în vedere etapele de control propuse și rezultate din planul de acțiune prin PMUD Sinaia, în plus față de monitorizarea prin indicatorii propuși mai sus, pentru finalul anului 2023 se propune a se reaprecia la nivel de ansamblu evoluția mobilității urbane prin recensăminte și chestionare asupra traficului la nivelul întregii stațiuni.

Această evaluare va include și un sondaj în rândul locuitorilor pentru a identifica gradul de mulțumire legat de schimbările aduse de proiectele din PMUD, împreună cu viitoare nevoi sau priorități în domeniul mobilității urbane.

Este importantă actualizarea modelului, cât și realizarea unui model pentru întreaga structură a rețelei pentru a putea fi recalibrat în fiecare an de evaluare. Pentru actualizarea modelului, echipa POS responsabilă trebuie să colecteze sau să obțină permanent informații actualizate, și să le stocheze într-o bază de date începând de la primul proiect implementat. Aceste informații se pot referi la:

- Număr călători îmbarcați pe fiecare linie TP, inclusiv
- Trasee TP, tarife și servicii
- Noile aranjamente privind circulația (drumuri noi, denivelări de intersecții, modificare număr de benzi pe drumuri existente, introducerea semaforizării etc.)
- Date privind utilizarea terenurilor, în scopul includerii în model al noilor generatori de trafic, de exemplu: un centru de interes turistic nou, o zonă de locuințe nouă etc.
- Numărători de trafic

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 215 din 228



**ANEXE:**

1. **Listă de surse utilizate;**
2. **Model de chestionar utilizat în cadrul consultării populației;**
3. **Relevee intersecției Sinaia – Studiul de trafic pentru PMUD Sinaia;**
4. **Model Fișă de proiect.**

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 216 din 228

## Anexa 1 - Lista de surse

Studiu de trafic pentru PMUD Sinaia

Ghidul PMUD final Jasper

Orientări - Dezvoltarea și implementarea unui plan de mobilitate urbană durabilă

Carte albă - Foaie de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor

Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030

Variantă finală revizuită a Raportului privind Master Planul pe termen scurt, mediu și lung

Planul de dezvoltare regională Sud-Muntenia

Strategia de dezvoltare teritorială a României

PATN secțiunea comunicații și transporturi

PATZ Valea Prahovei

PATJ Prahova

PIDU Sinaia

Strategia de dezvoltare durabilă a orașului Sinaia 2016-2020

Fișa localității Sinaia

### **Studii de caz, pentru o corelare și orientare, asupra unor PMUD-uri aprobate din România**

*PMUD Brașov* – Orientare pe criteriul PMUD-uri în zone învecinate

*PMUD Piatra Neamț* – Orientare pe criteriul oraș în zonă montană

*PMUD Zalău* – Orientare pe criteriu pol de atracție în zona unei infrastructuri mari

*PMUD Moinești* – Orientare pe criteriu oraș de dimensiuni asemănătoare

Ordonanța nr. 43/1997 privind regimul drumurilor

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 217 din 228

## Anexa 2 – Modelul de chestionar utilizat pentru consultarea publicului

### Chestionar privind preferințele populației asupra mobilității în orașul Sinaia

**Sondajul de față este realizat cu scopul de a surprinde preferințele și mai apoi de a caracteriza problemele de mobilitate a locuitorilor, turiștilor sau a celor interesați de orașul-stațiune Sinaia, printr-o analiză statistică, în cadrul etapei premergătoare elaborării **VERSIUNII PRELIMINARE A PLANULUI DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ**.**

Sondajul este anonim și completarea lui durează aproximativ 10 minute.

**Vă mulțumim pentru timpul acordat, disponibilitatea și răbdarea de a completa acest material extrem de util pentru stabilirea tipurilor de mobilitate din **VIITOR** în cadrul orașului.**

**Această anchetă sociologică este făcută la comanda Primăriei Orașului Sinaia**



Notă: pentru simbolul „o” -- se alege un singur răspuns

pentru simbolul „\_” -- răspuns multiplu

\* -- răspuns necesar/obligatoriu

1. În ce calitate vă exprimați interesul despre mobilitatea din orașul Sinaia?\*

  - Turist
  - Localnic
  - Navetist
  - Tranzitez Sinaia spre alte localități
  - Altul \_\_\_\_\_ (de ex: mă interesează astfel de subiecte, aici am copilărit etc.)

### Secțiunea 2

2. Credeți că traficul motorizat are consecințe negative de poluare și de schimbare a climei?

  - Da
  - Nu
  - Nu știu

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 218 din 228

3. Dacă ați fi sigur că traficul motorizat determină modificări ale climei, ați fi dispuși să utilizați mai puțin mașina personală în viitor?
- Da, fără condiții
  - Da, cu anumite condiții
  - Nu
4. Ați fi dispus să renunțați la utilizarea autoturismului personal dacă ați avea:\*
- Un sistem de transport în comun modernizat
  - Mai multe piste și facilități pentru deplasarea cu bicicleta
  - Un mediu mai plăcut pentru deplasarea pe jos
  - Nu sunt dispus să renunț la autoturism
  - Nu dețin autoturism
5. Pe viitor, într-un mediu prielnic, cum ați prefera să vă deplasați?\*
- Cu transportul public
  - Cu bicicleta
  - Pe jos
  - Cu autoturismul personal
  - Altă modalitate \_\_\_\_\_

### **Secțiunea 3**

1. Indicați modalitatea de deplasare utilizată cel mai frecvent în sau spre Sinaia:\*
- Mers pe jos
  - Transport public (inclusiv transportul pe cablu)
  - Bicicletă
  - Autoturism personal
  - Autoturismul unor cunoștințe/prieteni
  - Tren
  - Altul \_\_\_\_\_
2. Ce mijloace preferați să folosiți pentru a accesa platoul/arealul montan din zona Sinaia?\*
- Transportul pe cablu
  - Pe jos (trasee orientate)
  - Pe jos (trasee aleatorii)
  - Un vehicul motorizat (autoturism, ATV etc.)
  - Altele \_\_\_\_\_
3. Indicați scopul celor mai frecvente urcări pe munte, din zona Sinaia:\*
- Sporturi de iarnă
  - Alte sporturi (ex. mountain bike)

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 219 din 228

- Relaxare/contemplare/admirare peisaj
  - Expediții
  - Altul \_\_\_\_\_
4. Indicați scopul celei mai frecvente călătorii în sau spre Sinaia:\*
- Tranzit
  - Interes de serviciu
  - Școală / studii
  - Cumpărături
  - Personal (*include și vizite ca turist*)
  - Altul \_\_\_\_\_
5. Indicați timpul aproximativ în care parcurgeți această distanță:

\_\_\_\_\_ (minute/ore)

6. Pentru cea mai frecventă călătorie în sau spre Sinaia vă rugăm să indicați **originea** călătoriei (punctul de plecare, strada sau zona aprox.)

\_\_\_\_\_

7. Pentru cea mai frecventă călătorie în sau spre Sinaia vă rugăm să indicați **destinația** călătoriei (strada sau zona aprox. spre care vă îndreptați)

\_\_\_\_\_

8. Câte dintre călătoriile zilnice sunt de navetă?\* (menționați și localitatea)
- Niciuna
  - Altul \_\_\_\_\_
9. Dacă faceți naveta, cu ce călătoriți cel mai des?\*
- Autoturism
  - Bicicletă
  - Transportul în comun (Tren, Taxi, Maxi-Taxi, etc.)
  - Nu fac naveta/nu răspund
  - Altul \_\_\_\_\_

#### Secțiune 4

10. În ce cartier locuiți?\*
- Cumpătu
  - Oppler

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 220 din 228



- Furnica
- Tirul cu porumbei
- Sfântul Ilie
- Platoul Izvor
- Centru
- Izvor
- Nu sunt din oraș

11. Considerați accesibilitatea la cartierul dumneavoastră ca fiind:\*

- Foarte slabă
- Rezonabilă
- Bună
- Foarte bună
- Nu știu/nu răspund

12. Care credeți că sunt motivele pentru care accesibilitatea la cartier este scăzută?\*

- Izolare-accesul doar din drumuri principale
- Legături pietonale puține dinspre/spre alte zone
- Legăturile pietonale sunt nesigure
- Lipsa stațiilor de transport în comun
- Stații de transport în comun dispuse la distanțe prea mari
- Nu știu/nu răspund
- Altele \_\_\_\_\_

13. În opinia dumneavoastră care e principala problemă întâmpinată în timpul deplasărilor în interiorul orașului Sinaia?\*

- Parcările pentru autoturisme
- Traficul ridicat
- Lipsa trotuarelor
- Lipsa pistelor pentru biciclete
- Lipsa stațiilor de transport în comun și/sau frecvența scăzută
- Străzi nemodernizate
- Altele \_\_\_\_\_

14. Care sunt, în opinia dumneavoastră, principalele probleme legate de parcare autoturismelor în zonele de interes din Sinaia?\*

- Locuri insuficiente
- Prețul crescut
- Semnalizarea slabă a acestora
- Parcări amenajate necorespunzător
- Altul \_\_\_\_\_

15. Care sunt în opinia dumneavoastră principalele probleme ale circulației cu autoturismul, în Sinaia?\*

- Prea multe vehicule pe străzi
- Străzi nemodernizate

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 221 din 228

- Intersecții necorespunzătoare sau cu circulație îngreunată
- Altele \_\_\_\_\_

16. Care sunt principalele probleme întâmpinate ca pieton în Sinaia?\*

- Trotuare prea înguste / stare proastă / insalubritatea lor
- Parcarea autoturismelor pe trotuare
- Ocolirea pentru conexiunea la traversare
- Scări degradate
- Altul \_\_\_\_\_

17. Care sunt principalele probleme întâmpinate ca biciclist în Sinaia?\*

- Lipsa pistelor pentru biciclete
- Lipsa rastelurilor sau a zonelor speciale de parcare a bicicletelor
- Lipsa unor centre de închiriat biciclete
- Interacțiunea cu autovehicule
- Altele \_\_\_\_\_

18. Caracterizați transportul în comun, existent, din Sinaia:\*

- Număr insuficient de autobuze
- Stații amplasate la distanțe prea mari
- Frecvență mică de circulație
- Bilete/abonamente de călătorie sunt prea scumpe
- Nu știu/ Nu răspund
- Altele \_\_\_\_\_

19. Caracterizați transportul pe cablu din Sinaia:\*

- Frecvență mică de circulație
- Viteza redusă la urcare pe unele porțiuni
- Bilete/abonamente de călătorie prea scumpe
- Stații de sosire/plecare neconectate cu alte tipuri de transport în comun
- Infrastructură învechită pe unele porțiuni
- Altele \_\_\_\_\_

### **Secțiunea 5**

20. Vârsta respondent:\*

- 14-20
- 21-25
- 26-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- >60

21. Categoria profesională:\*

- Angajat
- Șomer
- Elev/student

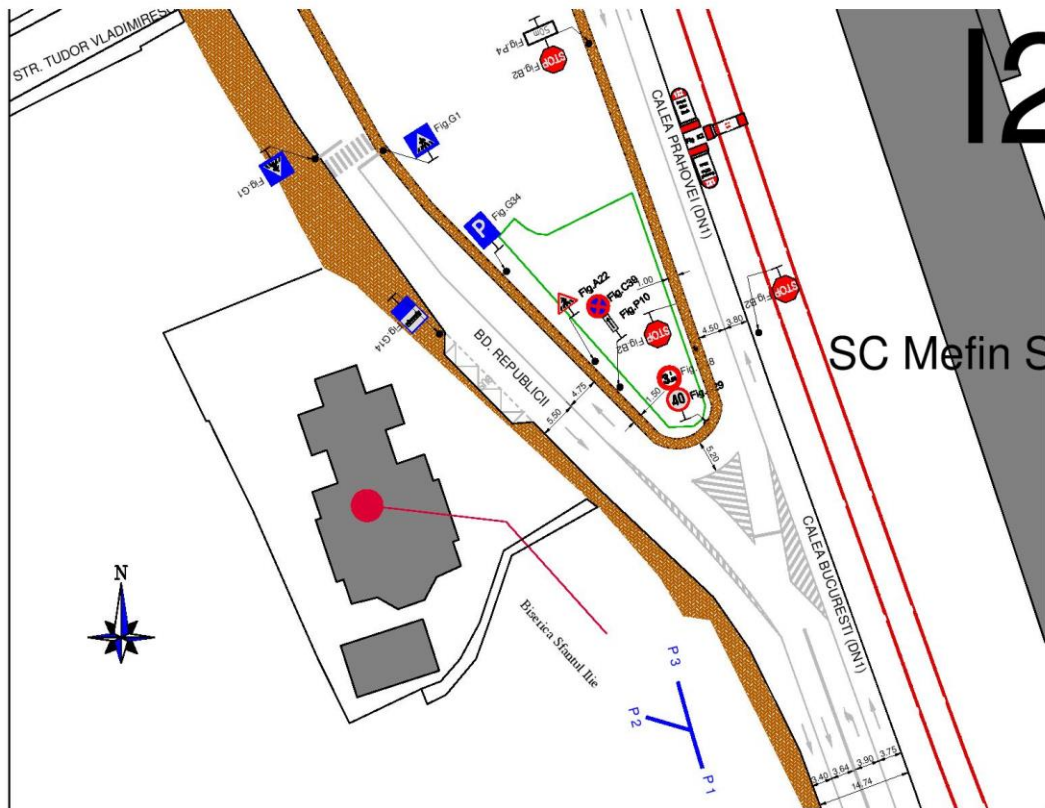
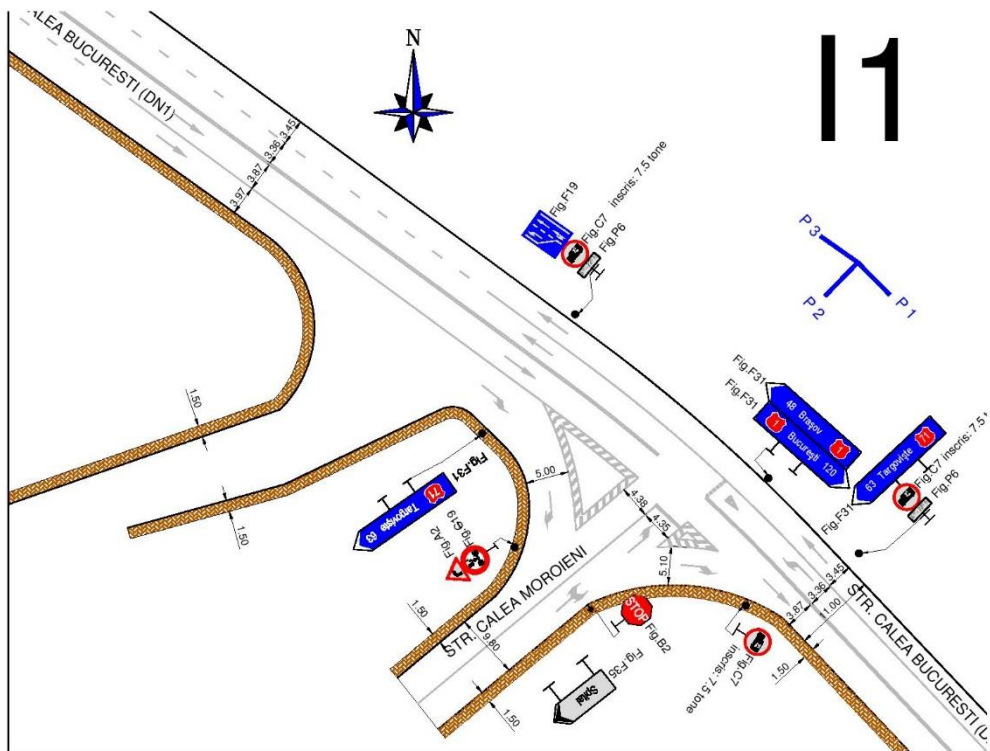
<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 222 din 228



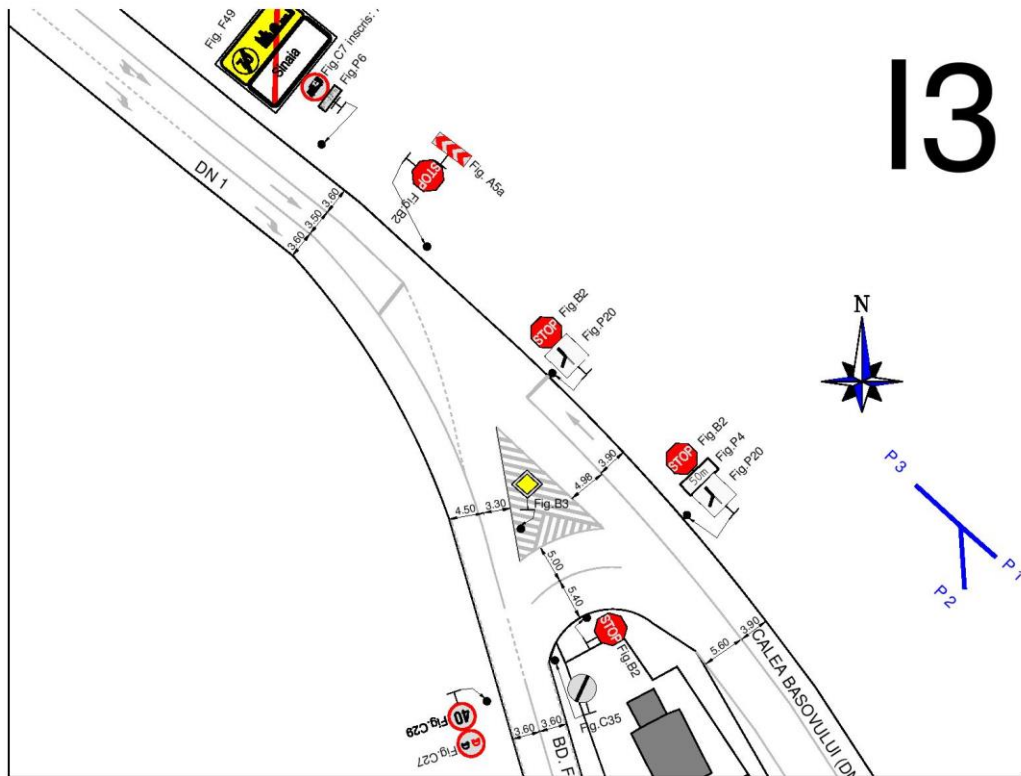
- Pensionar
- Alta categorie \_\_\_\_\_

<b>SC KXL SRL</b>	<b>Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia</b>	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 223 din 228

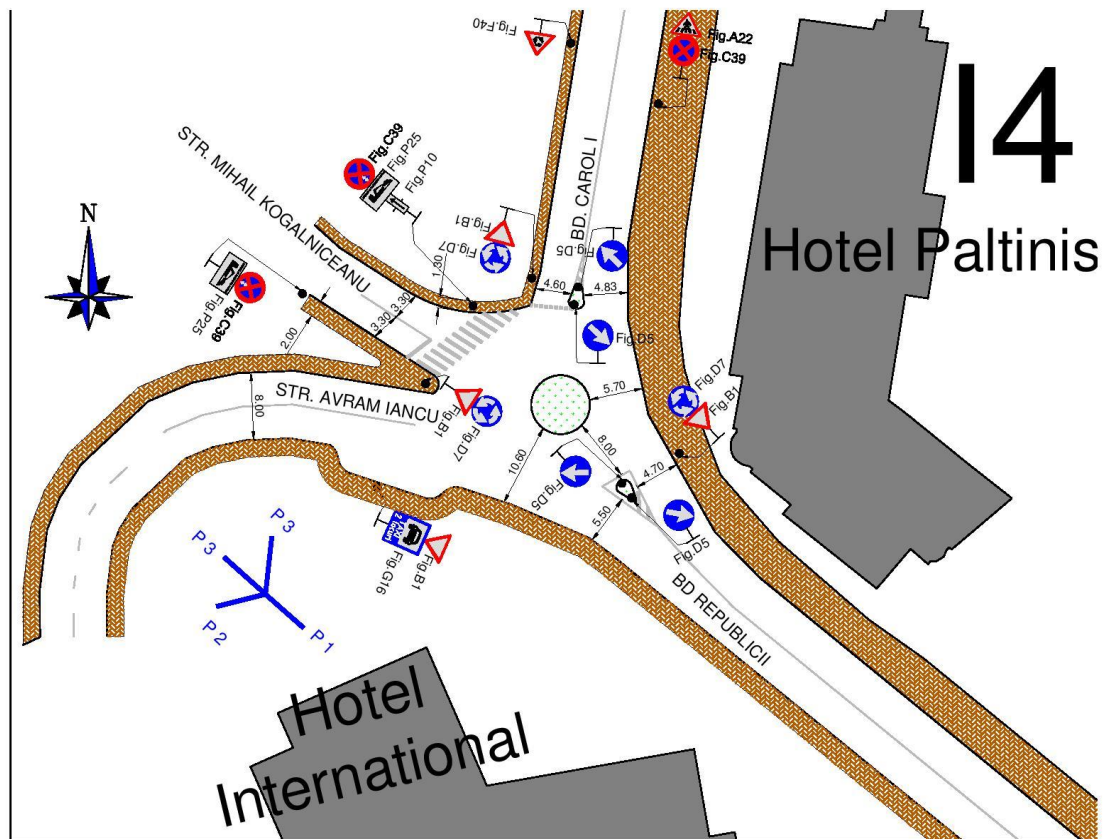
**Anexa 3 – Relevé intersecției importante în Sinaia (Studiu de trafic)**



SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 224 din 228



# 13



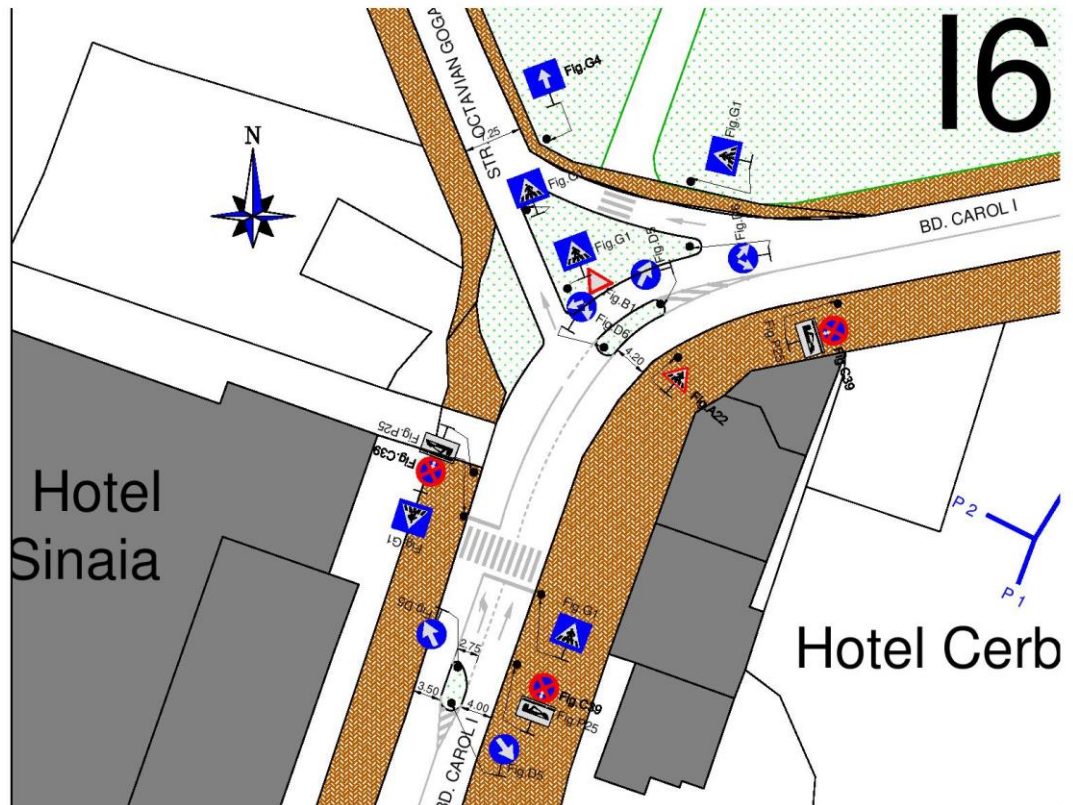
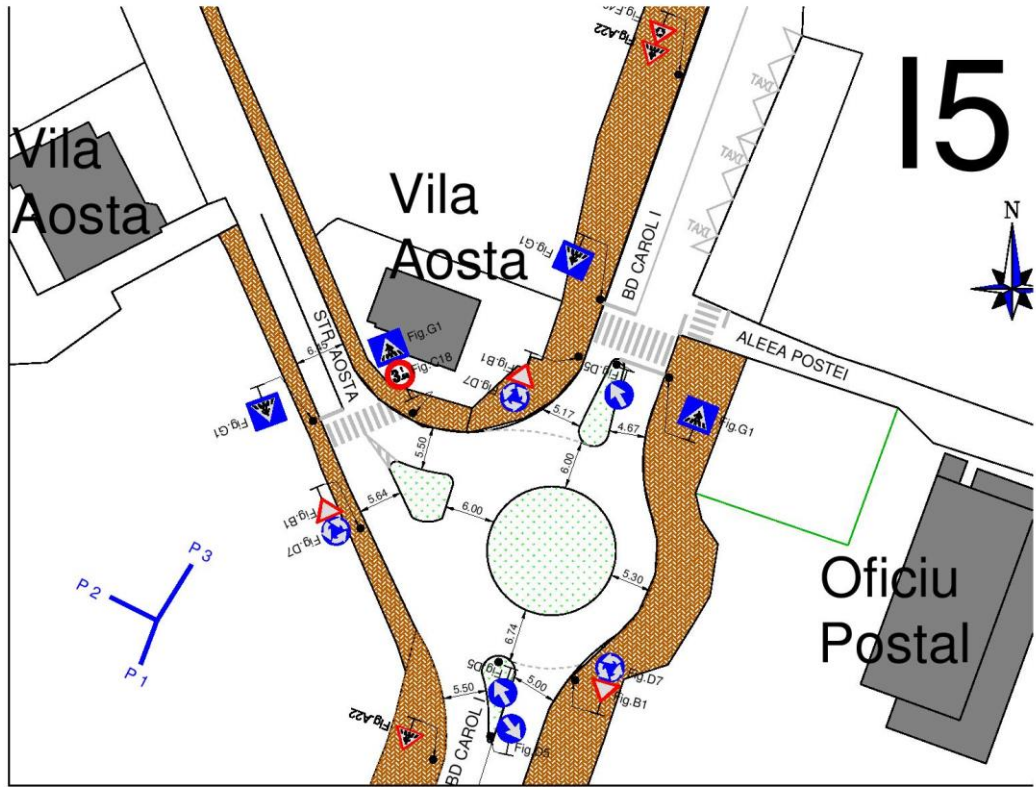
# 14

Hotel Paltinis

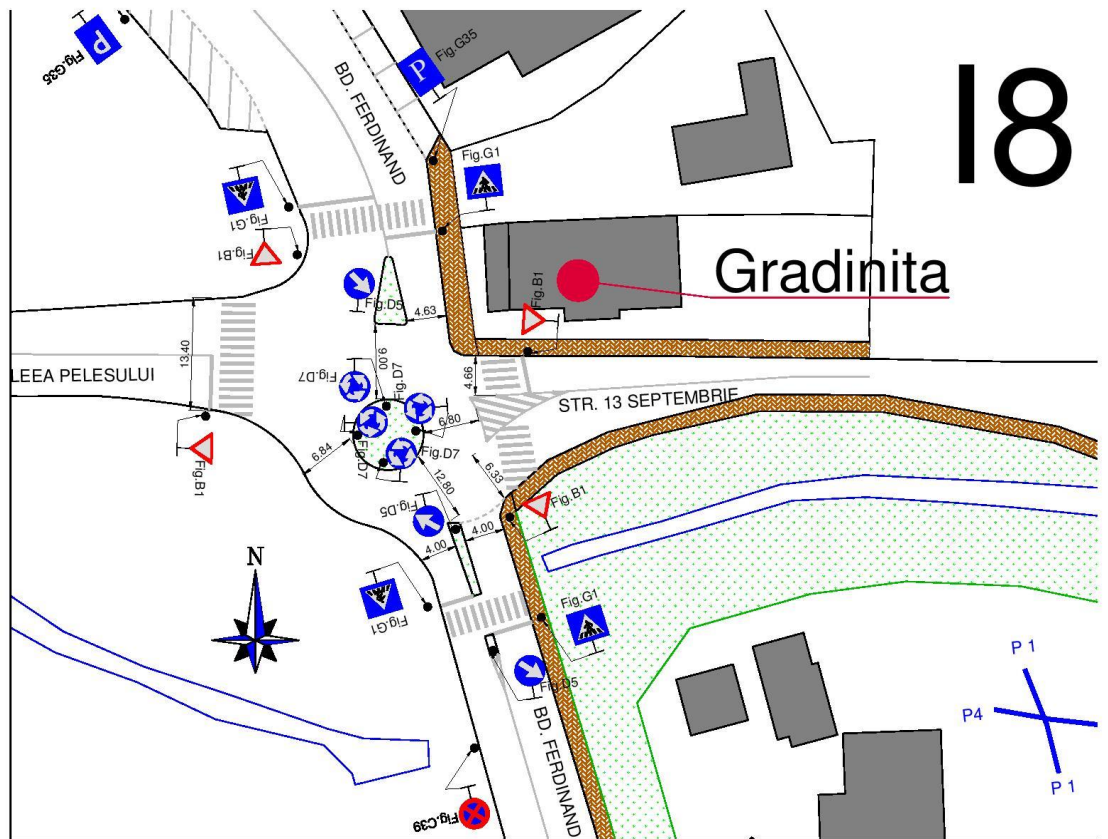
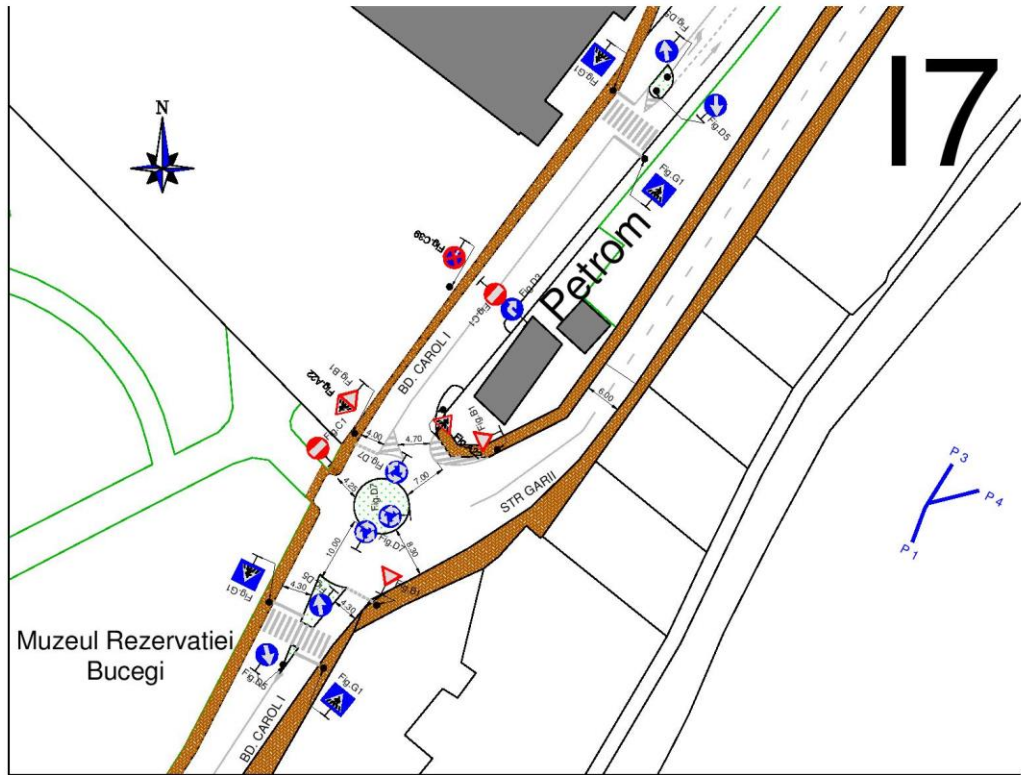
Hotel International

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 225 din 228





SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 226 din 228



SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 227 din 228

## Anexa 4 – Model Fișă de Proiect

I. INFORMAȚII GENERALE DESPRE PROIECT			
1.	Titlul proiectului		
2.	Localizarea proiectului		
3.	Situația juridică a terenului / clădirii obiect al investiției		
4.	Parteneri propuși		
5.	Perioada de implementare estimată		
II. DESCRIEREA PROIECTULUI			
1.	Obiectivele proiectului		
2.	Relaționare proiectului cu obiectivele strategice și prioritățile Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană		
3.	Justificarea necesității proiectului în raport cu nevoile specifice ale zonei		
4.	Zonele țintă și / sau grupurile țintă		
5.	Descrierea principalelor activități din cadrul proiectului		
III. COSTUL PROIECTULUI ȘI PLANUL FINANCIAR			
1.	Costul total estimativ al proiectului <i>* În estimarea costului total vă rugăm să includeți și costurile privind pregătirea proiectului și să menționați separat ce înseamnă aceste costuri din total cost proiect</i>		
2.	Surse de finanțare potențiale <i>*Vă rugăm să ne menționați care ar fi procentul maxim care poate fi acoperit de autoritatea locală.</i>	<b>Autoritatea locală</b>	<b>Alte surse</b>

SC KXL SRL	Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al orașului Sinaia	Cod: KXL – F 04 12
		Ediția 1 / Revizia 0
		Pagina 228 din 228