

COMPANIA NAȚIONALĂ DE AUTOSTRĂZI
ȘI DRUMURI NAȚIONALE DIN ROMÂNIA

BULETIN TEHNIC RUTIER

Publicație lunară editată de C.N.A.D.N.R.
Anul VIII, nr. 8-9 / 2012

Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate Companiei Naționale de Autostrăzi și Drumuri Naționale din România S.A. Reproducerea integrală sau parțială a materialelor din Buletinul Tehnic Rutier este permisă doar cu consimțământul scris al CNADNR S.A.

BULETIN TEHNIC RUTIER

Publicație lunară editată de C.N.A.D.N.R

Anul VIII, nr. 8-9 /2012

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE DIN ROMANIA - S.A.

D E C I Z I A

Directorului General al Companiei Nationale de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A.

Nr. 853 / 10.07.2012

In conformitate cu O.U.G. Nr. 84/2003 privind infiintarea Compania Nationala de Autostrazi si Drumuri Nationale din Romania S.A., prin reorganizarea Regiei Autonome Administratia Nationala a Drumurilor din Romania, cu modificarile si completarile ulterioare, aprobata prin Legea br. 47/2004, cu modificarile ulterioare si in baza Ordinului Ministrului Transporturilor si Infrastructurii nr. 1127/03.07.2012, prin care dl. Mircea POP preia atributiile de Director General al C.N.A.D.N.R S.A., se emite prezenta.

D E C I Z I E

Art. 1. Se aproba "Ghidul pentru planificarea si proiectarea semnalizarii rutiere de orientare si informare pentru asigurarea continuitatii, uniformitatii si cogniscibilitatii acesteia" Ind. AND 604/2012, in conformitate cu Documentul de avizare anexa la prezenta.

Art. 2. Decizia se comunica prin grija Biroului Reglementari Tehnice si Trafic din cadrul Directiei Calitate si Tehnic a CNADNR SA, la DRDP 1-7 si CESTRIN care vor duce la indeplinire prevederile prezentei decizii.

Art. 3. Prezenta decizie s-a emis in 2 exemplare, un exemplar pentru Serviciul Arhiva si un exemplar la Biroul Reglementari Tehnice si Trafic.

DIRECTOR GENERAL,
MIRCEA POP

COMPANIA NATIONALA DE AUTOSTRAZI SI DRUMURI NATIONALE

VIZA DE LEGALITATE

DIRECTOR D.T.C.P.M.,
Ing. Doru CALINESCU

SUMAR

AND 604/2012 – Ghidul pentru planificarea şi proiectarea semnalizării rutiere de orientare şi informare pentru asigurarea continuității, uniformității şi cogniscibilității acesteia..... 1 - 110

CUPRINS

CAPITOLUL I - Generalităţi 5
1.1 Domeniu de aplicare 5
1.2 Documente de referinţă 5
1.3 Terminologie 7

CAPITOLUL II - Semnalizare de orientare şi informare 13
2.1 Principii de proiectare a semnalizării 13
2.2 Ce se scrie pe indicatoarele rutiere şi care sunt tipurile de localităţi care se înscriu pe acestea 14
2.3 Reguli de scriere şi anume ce localităţi se pun şi ordinea de scriere a acestora 17
2.4 Lista localităţilor care vor fi semnalizate pe drumurile naţionale, precum şi reguli pentru semnalizarea drumurilor destinaţiilor secundare 17

CAPITOLUL III - Reguli de semnalizare 29
3.1 Reguli de semnalizare în intersecţii la nivel şi noduri rutiere 29
3.2 Recomandări pentru semnalizarea diferitelor tipuri de intersecţii 43
3.3 Asigurarea uniformităţii, continuităţii şi cognoscibilităţii semnalizării 46
3.4 Codul culorilor utilizate la semnalizarea localităţilor pe formatul indicatoarelor rutiere 47

CAPITOLUL IV - Tipuri de materiale utilizate pentru confecţionarea indicatoarelor rutiere 48
4.1 Indicatoare rutiere 48

CAPITOLUL V - Modul de expunere a semnalizării 50
5.1 Generalităţi 50
5.2 Expunerea semnalizării pe console şi unde se amplasează 51
5.3 Expunerea semnalizării pe portale şi unde se amplasează 52
5.4 Expunerea semnalizării pe stâlpi şi unde se amplasează 52

ANEXE

ANEXA 1 – Noduri rutiere la autostradă

ANEXA 2 – Intersecţii la drumuri naţionale

ANEXA 3 – Intersecţii la drumuri judeţene

ANEXA 4 – Intersecţii la drumuri comunale

ANEXA 5 – Intersecţii giratorii

ANEXA 6 – Indicatoare de orientare şi informare

CAPITOLUL I

Generalități

1.1 Domeniu de aplicare

Elaborarea acestor reglementări are ca scop indrumarea proiectanților asupra modului de proiectare și realizare a semnalizării rutiere de orientare și informare care trebuie prevăzută pe drumurile publice.

Rolul semnalizării rutiere de orientare și informare, precum și principiile de proiectare și realizare ale acesteia sunt de a asigura deplasarea în condiții de siguranță și fluență a participanților la traficul rutier, în scopul informării în timp util a acestora asupra variantelor de traseu de urmat astfel încât să se minimizeze lungimea călătoriilor, cu implicații atât asupra mediului (consumuri reduse de combustibili, poluare etc.), cât și asupra siguranței circulației (reducerea numărului de accidente datorat manevrelor bruște de schimbare a direcției de mers).

Semnalizarea rutieră de orientare și informare este foarte importantă pentru îndrumarea participanților la trafic de-a lungul drumurilor publice, pentru informarea lor asupra intersecțiilor cu alte drumuri, asupra direcțiilor de urmat către diferite localități sau alte destinații importante, pentru identificarea cursurilor de apă, parcurilor, pădurilor, siturilor istorice și, în general să ofere prin informații simple și clare ajutor utilizatorilor drumurilor publice.

Indicatoarele de orientare oferă conducătorilor de vehicule informații referitoare la direcția de urmat și distanța până la destinația dorită. Aspectul și amplasarea indicatoarelor de orientare trebuie să se adreseze utilizatorilor drumurilor publice care nu sunt familiarizați cu zona respectivă, din care cauză mesajul transmis de acestea trebuie să fie clar, concis și exact astfel încât să-i îndrume cât mai ușor pe aceștia către destinație.

1.2 Documente de referință

1.2.1 Legislație națională

- OUG nr. 195/2002, republicată, privind circulația pe drumurile publice
- HG nr. 1391/2006 pentru aprobarea „Regulamentului de aplicare al OUG nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice"
- OG 43/1997 republicată, privind regimul drumurilor
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 45/1998, pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
- Acordul european asupra marilor drumuri de circulație internațională (AGR), încheiat la Geneva la 15 noiembrie 1975, cu modificările și completările ulterioare
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții
- HG 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții

1.2.2 Standarde pentru execuția produselor destinate semnalizării rutiere

- **STAS 4032/1-2002 – Lucrări de drumuri. Terminologie**
- **STAS 4032/2-92 - Tehnica traficului rutier. Terminologie**
- SR 1848-1:2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 1: Clasificare, simboluri și amplasare
- SR 1848-2:2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Partea 2: Prescripții tehnice

- SR 1848-3:2011 - Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Partea 3: Scriere, mod de alcătuire
- STAS 1848-5:1982 - Semnalizare rutieră. Indicatoare luminoase pentru circulaţie. Condiţii tehnice de calitate
- SR 1848-7:2004 - Semnalizare rutieră. Marcaje rutiere
- **SR 10144-4:1995 - Amenajarea intersecţiilor pe străzi. Clasificare şi prescripţii de proiectare**
- SR EN 1824:2001 - Produse pentru marcare rutieră. Încercări rutiere
- SR EN 1436+A1:2009 - Produse pentru marcare rutieră. Performanţa marcajelor rutiere pentru utilizatorii drumului
- STAS 1948-1:1991 - Stâlpi de ghidare şi parapete. Prescripţii generale de proiectare şi amplasare pe drumuri
- SR EN 12899-1:2007 - Indicatoare fixe pentru semnalizare rutieră verticală. Partea 1: Panouri fixe
- SR EN 12899-3:2007 - Indicatoare fixe pentru semnalizare rutieră verticală. Partea 3: Stâlpi de dirijare pentru balizajul permanent şi dispozitive retroreflectorizante
- SR EN 1463-1:2009 - Produse pentru marcare rutieră. Butoane retroreflectorizante. Partea 1: Condiţii iniţiale de performanţă
- SR EN 1790:1999 - Produse pentru marcare rutieră. Marcaje rutiere prefabricate
- SR EN 13422+A1:2009 - Semnalizare rutieră verticală. Semnalizare temporară. Mijloace de semnalizare portabile. Conuri şi stâlpi de dirijare
- SR EN 12352:2006 - Echipament pentru dirijarea traficului. Dispozitive luminoase de avertizare şi de securitate
- SR EN 12966-1+A1:2010 - Semnalizare rutieră verticală. Indicatoare rutiere cu mesaj variabil. Partea 1: Standard de produs
- Normativ privind amenajarea intersecţiilor la acelaşi nivel a drumurilor publice în afara localităţilor urbane - 2010
- Catalog de măsuri pentru siguranţa circulaţiei în satele liniare – 2007

1.2.3 Reglementări europene şi internaţionale

- Traffic Signs Manual – Department of traffic UK, 2010
- The Manual on Uniform Traffic Control Devices – US Department of Transportation, 2009
- Manual of Standard Traffic Signs & Pavement Markings – British Columbia Ministry of Transportation and Highways, 2000
- European Agrement on Main International Traffic Arteries - **Economic Commission for Europe,** Inland Transport Committee, 2008

1.3 Terminologie

Acostament	Fâşie laterală situată între marginea părţii carosabile şi muchia platformei drumului.
Ampriza	Suprafaţă de teren ocupată de elementele constructive ale drumului: partea carosabilă, trotuare, piste pentru ciclişti, acostamente, şanţuri, rigole, taluzuri, banchete, şanturi de gardă, ziduri de sprijin şi alte lucrări de artă.
Autostrada	Drum public de interes naţional, de mare capacitate şi viteză, rezervat exclusiv circulaţiei autovehiculelor, prevăzut cu două căi unidirecţionale separate printr-o zonă mediană, având cel puţin două benzi de circulaţie pe sens şi bandă de staţionare accidentală, intersecţii denivelate şi accese limitate, intrarea şi ieşirea autovehiculelor fiind permise numai prin locuri special amenajate denumite noduri de circulaţie. Posedă dotări speciale pentru siguranţa şi confortul utilizatorilor.
Bandă de accelerare	Bandă de circulaţie suplimentară, adiacentă părţii carosabile, prevăzută la intersecţia dintre două drumuri pentru a permite autovehiculelor dintr-un flux lateral să atingă, la intrarea pe o autostradă sau pe un drum principal, viteza corespunzătoare arterei respective.
Bandă de circulaţie	Subdiviziune a părţii carosabile, materializată sau nu prin marcaje rutiere, destinată circulaţiei unui singur şir de vehicule.
Bandă de decelerare	Bandă de circulaţie suplimentară, adiacentă părţii carosabile, prevăzută la intersecţia a două drumuri pentru a permite autovehiculelor care îşi reduc viteza la ieşirea pe un drum lateral, să nu jeneze participanţii la trafic de pe drumul pe care îl părăsesc.
Bandă de ghidare	Fâşie îngustă (0,25...0,75) m care încadrează pe ambele părţi căile unidirecţionale ale autostrăzilor, realizată cu aceeaşi structură rutieră ca şi partea carosabilă.
Bandă de încadrare	Fâşie consolidată din acostamentul drumului lângă partea carosabilă.
Bretea de legătură	Cale de racordare unidirecţională la o intersecţie cu o autostradă.
Buton	Dispozitiv în relief faţă de partea carosabilă dotat cu elemente reflectorizante
Canalizare a traficului rutier	Dirijarea circulaţiei pe anumite benzi cu ajutorul unor amenajări şi echipamente tehnice speciale (insule, borduri, indicatoare, marcaje etc.)
Circulaţie rutieră	Mişcare pe un drum a vehiculelor şi a celorlalţi participanţi la traficul rutier în condiţii date de amenajări rutiere şi de organizare a desfăşurării ei

Confort optic	Caracteristica unui drum realizată din suprapunerea efectelor geometrice în plan, profil longitudinal şi transversal, care defineşte calitatea unui drum referitoare la perceperea de la o distanţă suficient de mare a platformei şi alurii traseului ce urmează să fie parcurs, precum şi încadrarea în peisajul înconjurător.
Confortul circulaţiei	Totalitate a condiţiilor materiale, informa-ţionale, de mediu, umane, a reglementărilor legale şi de politeţe rutieră şi a relaţiilor dintre ele care asigură o circulaţie pe drumuri civilizată, plăcută, comodă, igienică şi sigură.
Dispozitiv	Ansamblu de piese legate între ele într-un anumit fel (de obicei imobil) şi care îndeplineşte o funcţie bine determinată într-un sistem tehnic
Destinaţia rutei Sinonim: destinaţia deplasării	Punctul de destinaţie (sfârşit) al călătoriei
Distanţa de vizibilitate	Distanţa minimă până la care conducătorul autovehiculului trebuie să vadă suprafaţa drumului pe care urmează să o parcurgă, astfel încât să poată efectua în bune condiţii manevrele de frânare sau de ocolire a obstacolelor.
Drum	Cale de comunicare terestră special amenajată pentru circulaţia vehiculelor şi pietonilor. Din punct de vedere constructiv fac parte integrată din drum: podurile, viaductele, pasajele denivelate, tunelurile, construcţiile de apărare şi consolidare, trotuarele, pistele pentru ciclişti, locurile de parcare, oprire şi staţionare, indicatoarele de semnalizare rutieră şi alte dotări pentru siguranţa circulaţiei, terenurile şi plantaţiile amplasate în zona drumului, mai puţin zonele de protecţie. De asemenea, se consideră ca făcând parte din drum clădirile de serviciu şi orice alte construcţii, amenajări sau instalaţii destinate apărării sau exploatării drumului, inclusiv terenurile necesare aferente.
Drumuri destinate circulaţiei publice	Toate drumurile publice şi acele drumuri de utilitate privată care servesc obiectivelor turistice ori altor obiective la care publicul are acces.
Drumuri publice	Obiective de utilitate publică destinate circulaţiei rutiere în scopul satisfacerii cerinţelor de transport unitar ale economiei naţionale, ale populaţiei şi de apărare a ţării. Acestea sunt proprietate publică.
Drum expres	Drum naţional accesibil numai în noduri sau intersecţii reglementate, care poate fi interzis anumitor categorii de utilizatori şi de vehicule şi pe care oprirea şi staţionarea pe partea carosabilă sunt interzise.
Drum naţional	Drum public de interes naţional care asigură legătura dintre capitala ţării şi oraşele reşedinţă de judeţ, municipii sau alte localităţi importante, precum şi cu ţările învecinate.

Drumuri de interes judeţean	Drumuri care fac parte din proprietatea publică a judeţului şi cuprind drumurile judeţene care asigură legătura între: - Reşedinţele de judeţ cu municipiile, cu oraşele, cu reşedinţele de comună, cu staţiunile balneoclimaterice şi turistice, cu porturile şi aeroporturile, cu obiectivele importante, legate de apărarea ţării şi cu obiectivele istorice importante; - Oraşe şi municipii; - reşedinţe de comună.
Drumuri comunale	Drumuri care asigură legătura dintre: - reşedinţa de comună şi satele componente sau alte sate; - oraşele şi satele care îi aparţin, precum şi cu alte sate; - sate
Drumuri de interes local	Drumuri care aparţin autorităţii publice a unităţii administrative pe teritoriul căreia se află şi cuprind: - drumurile comunale; - drumurile vicinale; - străzile.
Durata de serviciu pentru indicatoare rutiere	Durata pentru care coeficientul de retroreflexie al feţei panoului nu scade la mai puţin de 80 % din valoarea minimă iniţială indicată de standard, iar folia este încă aderentă pe 95 % din suprafaţa panoului.
Ecuson	Simboluri caracteristice anumitor categorii de drumuri, cum ar fi: drum european, autostradă, drum naţional, drum comunal.
Faţa indicatorului	Materiale aplicate pe substrat pentru a realiza faţa indicatorului şi simbolul acestuia
Folie retroreflectorizantă	Material utilizat pentru confecţionarea feţelor indicatoarelor şi panourilor rutiere şi altor dispozitive de control al traficului, care conţine în componenţa lui elemente optice de tipul microbilelor din sticlă sau microprismelor, incluse într-o răşină transparentă care îi conferă suprafaţă netedă la exterior, prevăzut la interior cu un strat de adeziv şi o folie de protecţie detaşabilă
Gabarit de liberă trecere	Contur poligonal în plan vertical, perpendicular pe axa drumului care delimitează, în profil transversal şi longitudinal, suprafaţa liberă necesară asigurării circulaţiei nestânjenite a vehiculelor cu dimensiuni normale.
Indicatoare de avertizare	Indicatoarele de avertizare au menirea de a preveni conducătorii vehiculelor asupra prezenţei unor pericole pe sectorul de drum care urmează, precum şi asupra naturii acestora
Indicator fix	Indicator al cărui mijloc de susţinere este încastrat în sol.
Indicator kilometric (hectometric)	Mijloc de semnalizare rutieră, de informare şi orientare utilizat pentru indicarea categoriei administrative a drumului, numărului de ordine al acestuia în reţeaua drumurilor publice, precum şi a

	poziţiei kilometrice exprimată prin distanţa în kilometri întregi de la originea drumului, fabricat din metal atunci se instalează pe autostrăzi şi din material plastic sau metal pentru celelalte categorii de drumuri (drum naţional, drum judeţean, drum comunal, drum vicinal, drum de exploatare)
Indicator rutier	Dispozitiv destinat semnalizării rutiere, instalat în poziţie verticală
Indicatoare rutiere temporare	Mijloace de semnalizare a lucrărilor efectuate în zona drumului public instalate temporar, având forma şi semnificaţia identică cu cea a indicatoarelor rutiere permanente, fondul foliei reflectorizante pe care se realizează simbolul fiind de culoare galbenă.
Infrastructura drumului	Parte din construcţia drumului alcătuită din terasamente, lucrări de consolidare, protejare a lor, inclusiv lucrări de artă (poduri, viaducte, tuneluri etc.), care susţine suprastructura drumului şi transmite terenului solicitări din trafic şi din forţa care încarcă construcţia.
Infrastructura rutieră	Ansamblul construcţiilor, instalaţiilor şi dotărilor care susţin desfăşurarea circulaţiei rutiere.
Instalaţie de dirijare a circulaţiei rutiere	Instalaţia care, prin formă, semnale luminoase, mod de execuţie ori amplasare, serveşte la dirijarea sau canalizarea circulaţiei rutiere
Insulă pentru dirijarea circulaţiei	Suprafaţă situată pe partea carosabilă amenajată sau marcată special pentru canalizarea circulaţiei rutiere.
Intersecţia multiplă	Intersecţie la acelaşi nivel cu mai mult de patru accese.
Intersecţie	Loc de întretăiere a două sau mai multe drumuri, amenajat pentru înlesnirea circulaţiei şi a schimbării direcţiei de mers.
Intersecţie denivelată	Loc de întretăiere a două sau mai multe drumuri, la niveluri diferite, cu scopul înlesnirii circulaţiei şi a schimburilor de trafic între drumuri sau autostrăzi.
Intersecţie giratorie	Intersecţie la acelaşi nivel, având o insulă sau un marcaj central în jurul căruia se desfăşoară circulaţia.
Marcaj CE	Înscris a cărui formă şi dimensiuni, aplicat de producător sau de reprezentantul autorizat al acestuia pe produs, pe eticheta acestuia, pe ambalaj sau pe elementele însoţitoare ale produsului, care semnifică faptul că produsul corespunde cerinţelor esenţiale prevăzute în standardele europene sau specificaţiile tehnice recunoscute în domeniu.
Marcaj rutier	Mijloc de semnalizare rutieră constând din linii, semne convenţionale şi inscripţii aplicate pe drum sau pe elementele drumului, care prin formă sau culoare serveşte la ordonarea şi orientarea vehiculelor, completând semnificaţia semnalelor luminoase. Marcajele pot fi: longitudinale, transversale, laterale, diverse.
Nod rutier	Totalitate a construcţiilor şi instalaţiilor de semnalizare, precum şi a dotărilor din zona de intersecţie a două sau mai multe drumuri care se intersectează denivelat.

Panou cu câmpuri	Indicator de presemnalizare a cărui suprafață este constituită din dreptunghiuri separate între ele cu linii de grosimea chenarului, fiecare câmp corespunzând uneia din direcțiile presemnalizate.
Panou de semnalizare	Placă indicatoare pe care sunt inscripționate informații importante pentru utilizatorii rutieri.
Parte carosabilă (cale)	Parte din platforma drumului amenajată cores-punzător și destinată circulației vehiculelor.
Platforma drumului	Suprafață care cuprinde partea carosabilă și acostamentele sau, după caz, trotuare, piste pentru ciclişti, zone verzi.
Profil longitudinal	Proiecție desfășurată pe un plan vertical a intersecției suprafeței generate de verticalele duse prin axa drumului cu suprafața părții carosabile și cu terenul natural.
Profil transversal	Reprezentare a secțiunii drumului și a terenului natural într-un plan normal pe axa drumului într-un punct oarecare al traseului.
Profil transversal mixt	Profil transversal format parțial din umplutură (rambleu) și parțial din săpătură (debleu).
Profil transversal tip	Secțiune transversală care, prin alcătuire și detalii constructive, caracterizează un sector de drum.
Reglementare a traficului rutier	Ansamblul măsurilor privind concepția și organizarea desfășurării circulației rutiere în condiții de siguranță și continuitate a traficului.
Rută Sinonim: itinerar	Traseul pe care se deplasează vehiculele de la punctul de origine la punctul de destinație.
Rută minimă	Ruta (traseul) cu rezistență minimă (lungime, timp, cheltuieli de transport etc.) între origine și destinația unui curent de circulație.
Rută plauzibilă	O altă rută decât cea minimă, care poate fi afectată unei părți dintr-un curent de circulație.
Semnalizare	Acțiune de avertizare, comunicare prin semnale, panouri, instalații, marcaje, indicatoare de circulație a unor mesaje către utilizatori.
Semnalizare rutieră	Ansamblul de instalații, accesorii și semne convenționale amplasate pe platformă sau în zona drumului pentru dirijarea, orientarea și siguranța circulației rutiere.
Semnalizare verticală	Semnalizare constituită din totalitatea indicatoarelor fixe și mobile
Sens giratoriu	Intersecție în care circulația se desfășoară în giratie (mișcare circulară), fără restricții, de la dreapta la stânga.
Siguranța drumului	Totalitate a condițiilor care asigură confortul minim al drumului pentru ca vehiculele să poată circula în siguranță la limitele maxime impuse de reglementările de circulație rutieră.
Simbol	Semn convențional, inițială scrisă cu literă mare, grup de semne convenționale folosite în tehnică și știință pentru reprezentarea

	unor noţiuni, operaţii, mărimi, fenomene, nume etc. Simbolurile se notează cu litere mari, fără puncte între ele atunci când acestea alcătuiesc un cuvânt şi cu puncte între litere mari când acestea se citesc separat.
Sistematizarea traficului rutier	Ansamblul măsurilor de proiectare şi organizare sistematică a traficului de pe un drum sau reţea rutieră, în vederea asigurării unui sistem unitar de circulaţie, care să satisfacă necesităţile traficului actual şi de perspectivă.
Situaţii deosebite	Locuri care prezintă risc sporit de periculozitate, pentru a căror semnalizare se utilizează indicatoare şi panouri rutiere, a căror faţă este realizată din folie retroreflectorizantă clasa 3, fluorescentă, de culoare galben-verde sau ansambluri reflectorizante formate din stâlp cu folie retroreflectorizantă fluorescentă clasa 3, de culoare galben-verde şi un indicator.
Spaţii pentru servicii	Construcţii anexe ale unei autostrăzi care asigură posibilităţi de repaus şi refacere ale utilizatorilor prin dotarea cu baruri, restaurante, moteluri, magazine etc., precum şi spaţii pentru asigurarea condiţiilor de funcţionare normală a autovehiculelor (spaţii de alimentare cu carbu-ranţi şi staţii de întreţinere şi reparaţii auto).
Substrat (panou suport)	Element de construcţie care serveşte ca suport pentru materialele care constituie faţa indicatorului.
Utilizator (rutier)	Persoană care foloseşte drumul pentru circulaţie, ca pieton sau prin intermediul unui vehicul.
Variantă de ocolire	Drum care ocoleşte (pe o anumită porţiune) traseul principal, ajungând în acelaşi punct final.
Viteză de circulaţie	Viteza medie pe un sector de drum determinată prin raportul între lungimea sectorului şi timpul efectiv de mers (de rulare) al vehiculului pe sectorul respectiv, în condiţii reale de circulaţie.
Viteză de deplasare	Viteza medie rezultată din împărţirea distanţelor de deplasare la durata deplasării.
Viteză de apropiere	Viteza care nu este depăşită de 85 % din vehicule.
Zonă de siguranţă	Suprafaţă de teren, situată de o parte şi de alta a amprizei drumului, destinată exclusiv pentru semnalizarea rutieră, pentru plantaţie rutieră sau alte scopuri legate de întreţinerea şi exploatarea drumului, pentru siguranţa circulaţiei sau pentru protecţia proprietăţilor situate în vecinătatea drumului.

CAPITOLUL II

Semnalizare de orientare şi informare

2.1 Principii de proiectare a semnalizării

Acest ghid conţine principiile de bază pentru proiectarea semnalizării de orientare şi informare pe drumurile publice. Este important ca să se ţină cont de aceste principii în procesul de proiectare.

Pentru a fi eficient, un indicator rutier trebuie să:

- răspundă unei necesităţi;
- atragă atenţia;
- aibă un mesaj simplu, uşor de înţeles;
- impună respectarea lui din partea participanţilor la trafic;
- ofere timpul necesar de reacţie.

Mijloacele de semnalizare rutieră se constituie într-un sistem unitar, se realizează şi se instalează astfel încât să fie observate cu uşurinţă şi de la o distanţă adecvată, atât pe timp de zi, cât şi pe timp de noapte, de cei cărora li se adresează şi trebuie să fie în deplină concordanţă între ele, precum şi într-o stare tehnică de funcţionare corespunzătoare.

Semnificaţia, dimensiunile, forma, simbolul, culoarea şi condiţiile de execuţie ale mijloacelor de semnalizare rutieră de informare şi orientare, precum şi amplasarea acestora trebuie să respecte prevederile standardelor în domeniu.

Proiectarea, amplasarea, întreţinerea şi uniformitatea reprezintă aspecte importante care trebuie luate în considerare pentru a maximiza capacitatea acestor indicatoare rutiere de a îndeplini condiţiile de mai sus. De asemenea, un alt factor de care trebuie să se ţină cont în proiectarea şi amplasarea indicatoarelor rutiere este viteza de circulaţie. Utilizarea corespunzătoare a indicatoarelor rutiere de orientare şi informare trebuie să ofere participanţilor la trafic informaţiile necesare pentru circulaţia eficientă pe drumurile publice, cu respectarea legislaţiei în vigoare.

Indicatoarele rutiere trebuie astfel proiectate încât prin combinaţia caracteristicilor constructive dimensiuni, culoare, compoziţie, luminozitate sau retroreflexie şi contrast să atragă atenia asupra lor. Astfel, mărimea, forma, culoarea şi simplitatea mesajului să ofere o înţelegere uşoară, lizibilitatea şi mărimea împreună cu locul de amplasare să permită timpul de reacţie necesar, iar uniformitatea, mărimea, lizibilitatea şi claritatea mesajului să impună respectarea acestuia.

Este de dorit standardizarea amplasării indicatoarelor de orientare pe drumurile deschise circulaţiei publice, însă acest lucru nu poate fi realizat întotdeauna deoarece trebuie să ţină cont de condiţiile de teren şi de amplasarea celorlalte tipuri de indicatoare.

La amplasarea indicatoarelor rutiere trebuie respectate următoarele condiţii generale:

- indicatorul rutier trebuie să se găsească în interiorul câmpului vizual al conducătorului de vehicul pentru a-i atrage atenţia;
- conducătorul vehiculului care se deplasează cu viteza legală trebuie să aibă timpul necesar pentru a înţelege mesajul indicatorului şi pentru a reacţiona corespunzător;
- indicatoarele nu trebuie să obtureze vizibilitatea asupra curenţilor de trafic care intră sau ies de pe drum.

Uniformitatea indicatoarelor rutiere simplifică sarcina utilizatorilor drumurilor de a le recunoaşte şi înţelege, prin urmare reducându-se durata de percepere/reacţie.

Cerinţele de bază pentru aceste indicatoare rutiere sunt:

- vizibilitate ridicată atât pe timp de zi, cât şi pe timp de noapte;
- lizibilitate ridicată (mărime corespunzătoare a literelor, simbolurilor sau săgeţilor pentru înţelegerea uşoară de către utilizatorii drumurilor).

Există indicatoare de orientare asupra direcției, care sunt utilizate înaintea intersecțiilor pentru a indica direcția de urmat către o anumită destinație, indicatoare de confirmare a direcției de mers, care sunt amplasate după intersecții pentru a indica distanța (în km) până la localitățile importante de pe traseu si indicatoare de identificare a drumului, care sunt amplasate după intersecții, înaintea celor de confirmare pentru confirmarea rutei. Mesajele oferite de aceste indicatoare trebuie să fie clare și simple și să conțină ca destinații doar localitățile prezentate la punctul 2.4.

Distanțele față de intersecțiile din afara localitatii la care trebuie amplasate indicatoarele de orientare sunt prezentate în capitolul 3.

Pe toate drumurile noi sau care vor fi reabilitate, în special la sensurile giratorii și insulele de canalizare și separare trebuie să se țină cont încă din faza de proiectare de semnalizarea de orientare. Datorită dimensiunilor mari ale acestor indicatoare este necesar să se prevadă spațiul adecvat pentru amplasarea acestora astfel încât să nu fie obstrucționată vizibilitatea.

2.2 Ce se scrie pe indicatoarele rutiere și care sunt tipurile de localități care se înscriu pe acestea

2.2.1 Generalități

Mesajele înscrise pe indicatoare constau în simboluri, cuvinte sau o combinație a celor două. Atunci când este posibil, este de preferat utilizarea simbolurilor în locul mesajelor text. Dacă sunt necesare alte mesaje pentru cazuri speciale, acestea trebuie să fie concise și cu dimensiuni care să permită conducătorului vehiculului înțelegerea acestuia.

Tipul de semnalizare necesar la o intersecție depinde de tipul intersecției si de categoria drumurilor care se intersectează.

În tabelele 2.2.1.1 și 2.2.1.2 se prezintă tipurile de indicatoare care trebuie utilizate pentru intersecțiile diferitelor categorii de drumuri.

Un nivel mai mare de semnalizare decât cel prezentat poate fi utilizat în funcție de condițiile geometrice, managementul traficului și condițiile de siguranță a circulației.

Tabelul 2.2.1.1 – Amplasarea indicatoarelor de orientare pentru intersecții cu drumuri naționale

Tip intersecție	Tip indicator								
	Presemnalizare a direcției pe			Direcție pe			Confirmare a direcției pe		
	Național(*)	Județean	Comunal	Național	Județean	Comunal	Național	Județean	Comunal
DN cu DN	Da			Da			Da		
DN cu DJ	Da	Da		Da	Da		Da	Da	
DN cu DC	Da		Da	Da		Da	Da		Nu

Notă: (*) Drumuri de interes național: autostrăzi, drumuri naționale europene, drumuri naționale principale, drumuri naționale secundare

Tabelul 2.2.1.2 – Amplasarea indicatoarelor de orientare pentru intersecții cu drumuri județene și comunale

Tip intersecție	Tip indicator					
	Presemnalizare a direcției pe		Direcție de-a lungul		Confirmare a direcției pe	
	Județean	Comunal	Județean	Comunal	Județean	Comunal
DJ cu DJ	Da		Da		Da	
DJ cu DC	Da(**)	Da	Da	Da	Da	Da
DC cu C		Da		Da		Da

Notă: (**) Se înscrie cea mai importantă sau relevantă localitate, care poate fi și pe o altă rută adiacentă.

2.2.2 Alegerea localitatilor

Indicatoarele de orientare oferă conducătorilor vehiculelor care utilizează drumurile publice informații referitoare la localitatile de pe drumul respectiv sau la intersecțiile de drumuri.

O localitate menționată pe un indicator trebuie repetată pe următoarele indicatoare până se ajunge la aceasta sau până la intersecția care duce către aceasta.

Tabelul 2.2.2.1 – Localităţii

Traseu de deplasare		Intersecţii cu					
		Drum naţional		**Drum judeţean**		**Drum comunal**	
		Indicatoare presemnalizare	*Indicatoare direcţie*	*Indicatoare presemnalizare*	*Indicatoare direcţie*	*Indicatoare presemnalizare*	*Indicatoare direcţie*
	Drum naţional	**Obligatoriu** Ultima localitate de pe DN şi ultima localitate de pe DN intersectat	**Obligatoriu** Localităţile de pe indicatorul de presemnalizare plus cel mai apropiat oraş de pe traseu	**Obligatoriu** Ultima localitate sau o localitate intermediară de pe DJ intersectat şi ultima localitate de pe DN	**Obligatoriu** Localităţile de pe indicatorul de presemnalizare	**Obligatoriu** Cea mai apropiată localitate sau altă localitate importantă convenită cu administratorul drumului de pe DC intersectat şi ultima localitate de pe DN	**Obligatoriu** Localităţile de pe indicatorul de presemnalizare
		Opţional Următoarea localitate importantă de pe DN şi DN intersectat	**Opţional** Alt oraş	**Opţional** Altă localitate importantă de pe DN şi DJ intersectat	**Opţional** Alte oraşe	**Opţional** Următoarea localitate importantă de pe DN şi DC intersectat	**Opţional** Următoarea localitate
	Drum judeţean	**Obligatoriu** Ultima localitate de pe DN intersectat şi ultima sau cea mai importantă localitate de pe DJ	**Obligatoriu** Localităţile de pe indicatorul de presemnalizare	**Obligatoriu** Cea mai importantă localitate convenită cu administratorul drumului	**Obligatoriu** Localităţile de pe indicatorul de presemnalizare	**Obligatoriu** Cea mai apropiată localitate sau o localitate importantă convenită cu administratorul drumului	**Obligato** Localităţ pe indicatorul presemnali
		Opţional Următoarea localitate importantă de pe DJ şi DN intersectat	**Opţional** Următoarea localitate	**Opţional** Altă localitate importantă de pe un alt DJ sau DN adiacente	**Opţional** Localitate importantă de pe o rută adiacentă	**Opţional** Următoarea localitate	**Opţional** O altă localit dacă este util
	Drum comunal	Ultima localitate de pe DN şi următoarea localitate importantă de pe DC	Ultima localitate de pe DN şi următoarea localitate importantă de pe DC	Cea mai apropiată localitate şi ultima localitate sau o localitate importantă de pe DJ intersectat	Cea mai apropiată localitate şi ultima localitate sau o localitate importantă de pe DJ intersectat	Următoarea localitate importantă de pe DC intersectat	Următoar localitate important DC intersectat

Note:

1. Tabelul se citeşte alegând traseul de deplasare şi textul corespunzător pentru fiecare tip de intersecţie.
2. DN = drum naţional; DJ = drum judeţean; DC = drum comunal.

2.3 Reguli de scriere şi anume ce localităţi se pun şi ordinea de scriere a acestora

2.3.1 Generalităţi

Formatele de indicatoare rutiere sunt cele reglementate în paragraful 3.1.3 din SR 1848–1:2011 şi anume: foarte mari, mari, normale şi mici.

Formatele indicatoarelor se utilizează în funcţie de categoria de drum, astfel:

a) ***Indicatoare foarte mari*** – pe autostrăzi şi pe unele trasee de drumuri „E", stabilite de către administratorul drumului;

b) ***Indicatoare mari*** – pe restul drumurilor naţionale;

c) ***Indicatoare normale*** – pe drumuri judeţene, comunale, străzi, pe drumurile private deschise circulaţiei publice şi pe unele drumuri vicinale cu trafic mai important;

d) ***Indicatoare mici*** – pe drumurile vicinale cu trafic redus şi la semnalizarea de scurtă durată realizată de către Poliţie la locul producerii unui accident.

Este interzisă utilizarea pe un drum sau pe o stradă a unor indicatoare dintr-o clasă de dimensiuni inferioară faţă de cea corespunzătoare drumului respectiv.

2.3.2 Localităţi şi ordinea de scriere a acestora

Alegerea localitatilor care trebuie afişate pe un indicator de orientare se determină în funcţie de categoria drumului pe care se amplasează. În tabelul 2.2.2.1 sunt prezentate tipurile de localitatii care trebuie să apară pe indicatoarele de orientare în funcţie de categoria drumului sau de tipul intersecţiei de drumuri.

La ieşirea din municipii şi oraşe importante şi după toate intersecţiile de drumuri publice se amplasează un indicator de confirmare a direcţiei de mers pentru localităţi mai importante şi distanţele până la acestea. Localităţile se înscriu, după principiul rabaterii, în ordinea descrescătoare a distanţelor.

Numărul destinaţiilor înscrise pe indicatoare trebuie să fie cât mai mic. Pentru indicatoarele rutiere fig. F10 se recomandă cel mult 2 localităţi, iar pentru fig. F52 – cel mult 6 localitati.

Lista localităţilor care vor fi semnalizate pe drumurile naţionale este prezentată la punctul 2.4. Aceste localităţi sunt municipii, oraşe, porturi sau puncte de trecere a frontierei de la capetele drumului naţional respectiv.

Indicatoarele de informare de pe drumurile naţionale trebuie să respecte principiile din tabelul 2.2.2.1. Pe indicatoarele de informare de pe drumurile naţionale se vor inscripţiona localităţile finale şi localităţile intermediare importante.

Alte localitatii

Pe indicatoarele de orientare pot fi inscripţionate şi alte localităţi, cum ar fi cele cu populaţie semnificativă, respectând principiile prezentate în tabelul 2.2.2.1.

În cazul drumurilor naţionale pentru care nu există o localitate importantă între intersecţia pentru care se face semnalizarea şi sfârşitul DN (care poate fi o intersecţie cu un alt DN) se poate inscripţiona fie denumirea drumului care reprezintă punctul final al DN, fie cea mai apropiată localitate importantă aflată pe acesta.

În general, indicatoarele de informare turistică trebuie separate faţă de indicatoarele de orientare şi trebuie să respecte principiile generale de la punctul 2.1.

2.4 Lista cu localităţile care vor fi inscriptionate pe indicatoarele de orientare care se amplaseaza pe drumurile naţionale

Lista cu localităţile **care vor fi inscriptionate pe indicatoarele de orientare care se amplaseaza pe drumurile naţionale** este prezentată în tabelul 2.4.1.

Tabelul 2.4.1 – Lista localităţilor care vor fi semnalizate pe drumurile naţionale

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localităţi intermediare*	Localitate destinaţie – dreapta drum
DN 1	Bucureşti	Otopeni, Ploieşti, Sinaia, Predeal, Braşov, Sibiu, Sebeş, Alba Iulia, Teiuş, Turda, Cluj Napoca, Huedin, Aleşd, Oradea *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Rm. Vâlcea, Blaj, Câmpia Turzii, Budapesta*	Borş PCTF
DN 1A	Bucureşti	Buftea, Ploieşti, Văleni de Munte, Cheia, Săcele	Braşov
DN 1B	Ploieşti	Albeşti	Buzău
DN 1C	Cluj Napoca	Apahida, Dej, Baia Mare, Livada *Localităţi situate pe drumuri adiacente: Satu Mare*	Halmeu PCTF
DN 1D	Albeşti	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Ploieşti*	Urziceni
DN 1E	Braşov	-	Poiana Braşov
DN 1F	Cluj Napoca	Zalău, Tăşnad, Carei	Urziceni PCTF
DN 1G	Huedin	Zimbor, Jibou	DN 1H (Tihau)
DN 1H	Aleşd	Nuşfalău, Şimleul Silvaniei, Zalău, Jibou *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Baia Mare*	Răstoci
DN 1J	Căpuşu Mare	Viştea	Nădăşelu
DN 1N	Cluj Napoca	-	Pata
DN 1P	Uileacu de Criş	-	Spinuş
DN 1R	Huedin	-	Albac
DN 1T	Mirsid	-	Zalău
DN 2	Bucureşti	Urziceni, Buzău, Rm. Sărat, Focşani, Adjud, Bacău, Roman, Leţca, Fălticeni, Suceava *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Tecuci, Tg. Frumos, Rădăuţi, Cernăuţi*	Siret PCTF

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localităţi intermediare*	Localitate destinaţie – dreapta drum
DN 2A	Urziceni	Slobozia, Ţăndărei, Hârşova, Mihail Kogălniceanu	Constanţa
DN 2B	Buzău	Ianca, Brăila	Galaţi
DN 2C	Costeşti	Pogoanele *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Buzău*	Slobozia
DN 2D	Focşani	Vidra, Tulnici	Ojdula
DN 2E	Spătăreşti	Păltinoasa, Marginea	Vicovu de Sus
DN 2F	Bacău	-	Vaslui
DN 2G	Bacău	Moineşti	Comăneşti
DN 2H	DN 2	Rădăuţi, Vicovu de Jos	Putna
DN 2K	Milişăuţi	Arbore	Solca
DN 2L	Tişiţa	Panciu	Lepşa
DN 2M	Focşani	Odobeşti	Nereju
DN 2N	Martineşti	-	Jitia
DN 2R	Jitia	-	Bahnele
DN 3	Bucureşti	Lehliu Gară, Călăraşi, Murfatlar	Constanţa
DN 3A	Lehliu Gară	-	Feteşti
DN 3B	Călăraşi	Feteşti	DN 2A (Constanţa)
DN 3C	Constanţa	-	Ovidiu
DN 3D	Constanţa	-	DN 3
DN 4	Bucureşti	-	Oltenița
DN 5	Bucureşti	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Sofia, Ruse*	Giurgiu PCTF
DN 5A	Adunaţii Copăceni	-	Greaca
DN 5B	Giurgiu	-	Ghimpaţi
DN 5C	Giurgiu	-	Zimnicea
DN 6	Bucureşti	Alexandria, Roşiorii de Vede, Caracal, Craiova, Filiaşi, Strehaia, Drobeta Turnu Severin, Orşova, Caransebeş, Lugoj, Sânnicolau Mare *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Băile Herculane, Szeged*	Timişoara (Cenad PCTF)

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localităţi intermediare*	Localitate destinaţie – dreapta drum
DN 6A	DN 6	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Belgrad*	Porţile de Fier PCTF
DN 6B	Craiova	-	Hurezani
DN 7	Bucureşti	Titu, Găeşti, Piteşti, Rm. Vâlcea, Călimăneşti, Brezoi, Sibiu, Orastie, Sebeş, Simeria, Deva, Ilia, Savarsin, Arad *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Târgovişte, Braşov, Hunedoara, Szeged*	Nădlac - PCTF
DN 7A	Brezoi	Voineasa, Obârşia Lotrului	Petroşani
DN 7B	DN 7	-	Turnu PCTF
DN 7C	Bascov	Curtea de Argeş, Bâlea Lac, Cârţişoara *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Sibiu, Făgăraş*	DN 1 (Arpaşu de Jos)
DN 7CC	Călimăneşti	-	DN 7
DN 7D	Câinenii Mari	-	Perişani
DN 10	Buzău	Pătârlagele, Întorsura Buzăului *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Braşov*	Hărman
DN 11	Braşov	Braşov, Tg. Secuiesc, Oneşti *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Sf. Gheorghe*	Bacău
DN 11A	Oneşti	Adjud, Podu Turcului	Bârlad
DN 11B	Târgu Secuiesc	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Miercurea Ciuc*	Cozmeni
DN 12	Chichiş	Tuşnad, Cozmeni, Miercurea Ciuc, Gheorgheni	Toplita
		Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Braşov, Sf. Gheorghe, Tg. Secuiesc	

Denumire drum	**Localitate origine – dreapta drum**	**Localităţi intermediare***	**Localitate destinaţie – dreapta drum**
DN 12A	Miercurea Ciuc	Comăneşti, Tg. Ocna	Oneşti
DN 12B	Târgu Ocna	-	Slănic Moldova
DN 12C	Gheorgheni	Lacul Roşu	Bicaz
DN 12 D	Comăneşti	-	Comăneşti
DN 13	Braşov	Sighişoara, Bălăuşeri *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Mediaş*	Târgu Mureş
DN 13A	Bălăuşeri	Sovata, Praid, Odorheiu Secuiesc *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Tg. Mureş*	Miercurea Ciuc
DN 13B	Praid	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Sovata*	Gheorgheni
DN 13C	Vânători	Cristuru Secuiesc	Bisericani
DN 13D	Sovata	-	Săcădat
DN 13E	Feldioara	Sf. Gheorghe, Covasna	Întorsura Buzăului
DN 14	Sibiu	Copşa Mică, Mediaş	Sighişoara
DN 14A	Mediaş	-	Iernut
DN 14B	Teiuş	Blaj	Copşa Mică
DN 15	Turda	Iernut, Tg. Mureş, Reghin, Toplița, Borsec, Bicaz, Piatra Neamț	Bacău
DN 15A	Reghin	Teaca *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Bistrița*	Sărățel
DN 15B	Poiana Largului	Tg. Neamț *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Moțca*	Cristeşti
DN 15C	Piatra Neamț	Tg. Neamț *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Fălticeni, Suceava*	DN 2
DN 15D	Piatra Neamț	Roman, Negreşti	Vaslui
DN 15E	Bălțăteşti	-	Văratec

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localități intermediare*	Localitate destinație – dreapta drum
DN 15F	DN 15	-	Agapia
DN 16	Apahida	*Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Cluj Napoca*	Reghin
DN 17	Dej	Beclean, Sărățel, Bistrița, Vatra Dornei, Câmpulung Moldovenesc	Suceava
DN 17A	Sadova	Sucevița, Rădăuți *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Siret*	DN 2
DN 17B	Vatra Dornei	*Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Bicaz*	Poiana Largului
DN 17C	Bistrița	Năsăud, Salva	Moisei
DN 17D	Beclean	Salva, Năsăud, Sângeorz Băi	Cârlibaba
DN 18	Baia Mare	Sighetu Marmației, Moisei, Borșa, Cârlibaba	Iacobeni
DN 18A	Borșa	-	Băile Borșa
DN 18B	Baia Mare	Târgu Lăpuș	Caseiu
DN 19	Oradea	Săcueni, Carei, Satu Mare, Livada, Negrești Oaș *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Baia Mare*	Sighetul Marmației
DN 19A	Supuru de Jos	Satu Mare *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Zalău, Nyiregyhaza*	Petea PCTF
DN 19B	Săcueni	Marghita *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Zalău*	Nușfalău
DN 19C	Valea lui Mihai	-	Valea lui Mihai PCTF
DN 19D	Săcueni	-	Frontieră Ungaria
DN 19E	Biharia	-	Chiribiș
DN 21	Brăila	Bărăganu, Slobozia	Călărași
DN 21A	Bărăganu	-	Țăndărei

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localități intermediare*	Localitate destinație – dreapta drum
DN 21B	DN 3D	-	DN 21
DN 22	Râmnicu Sărat	Brăila, Smârdan, Măcin, Isaccea, Tulcea, Babadag *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Constanța*	Ovidiu
DN 22A	DN 22	Cataloi, Ciucurova *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Tulcea*	Hârșova
DN 22B	Brăila	-	Galați
DN 22C	Cernavodă	Medgidia *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Constanța*	Basarabi
DN 22D	Măcin	Horia, Ciucurova, Caugagia *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Constanța*	DN 22
DN 22E	Garvan	-	Galați
DN 22F	Nalbat	-	Horia
DN 22G	DN 22	-	DN 22
DN 23	Focșani	-	Brăila
DN 23A	Milcovu	-	Ciorăști
DN 23B	Măicănești	-	Codrești
DN 24	Tișița	Tecuci, Bârlad, Crasna, Vaslui, Iași, Vânători *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Chișinău*	Sculeni PCTF
DN 24A	Bârlad	Murgeni, Fălciu	Huși
DN 24B	Crasna	Huși *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Chișinău*	Albița PCTF
DN 24C	Vânători	Ștefănești, Manoleasa *Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Iași*	Rădăuți Prut

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localităţi intermediare*	Localitate destinaţie – dreapta drum
DN 24D	Bârlad	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Galaţi*	DN 26
DN 25	Tecuci	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Brăila, Galaţi*	Şendreni
DN 25A	Hanu Conachi	-	Năneşti
DN 26	Galaţi	Folteşti	Murgeni
DN 26A	Oancea	-	Oancea PCTF
DN 28	Săbăoani	Tg. Frumos, Iaşi *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Roman, Chişinău*	Albiţa
DN 28A	Tg. Frumos	Paşcani	Moţca
DN 28B	Tg. Frumos	Hârlău	Botoşani
DN 29	Suceava	Botoşani, Săveni	Manoleasa Prut
DN 29A	Suceava	Dorohoi, Darabani	Rădăuţi Prut PCTF
DN 29B	Botoşani	Cucorăni	Dorohoi
DN 29C	Cucorăni	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Botoşani*	Siret
DN 29D	Botoşani	-	Ştefăneşti
DN 29E	Stânca	-	PCTF
DN 29F	Vorniceni	-	Cristineni
DN 31	Cuza Vodă	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Călăraşi*	Oltenița
DN 31A	Oltenița	-	Oltenița
DN 38	Agigea	Techirghiol *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Constanţa*	Negru Vodă PCTF
DN 39	Constanţa	Eforie Nord, Eforie Sud, Mangalia *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Varna*	Vama Veche PCTF

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localităţi intermediare*	Localitate destinaţie – dreapta drum
DN 39A	Eforie Nord	-	Port RO-RO Constanţa
DN 39B	DN 39	-	Olimp
DN 39C	DN 39	-	Neptun
DN 39D	DN 39	-	Jupiter
DN 39E	Constanţa	-	Cumpăna
DN 41	Oltenița	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Giurgiu*	Daia
DN 41A	Oltenița	-	Oltenița
DN 51	Alexandria	-	Zimnicea Port
DN 51A	Zimnicea	-	Turnu Măgurele
DN 52	Alexandria	-	Turnu Măgurele Port
DN 54	Caracal	Corabia	Turnu Măgurele
DN 54A	Corabia	-	Bechet
DN 55	Craiova	-	Port Bechet
DN 55A	Bechet	-	Calafat
DN 56	Craiova	Maglavit	Calafat
DN 56A	Maglavit	Vânju Mare *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Calafat, Drobeta Turnu Severin*	Şimian
DN 56B	Hinova	Deveselu	Burila Mare
DN 56C	Salcia	Gârla Mare	Bistreţu
DN 56D	DN 56	-	Calafat Bac
DN 57	Orşova	Moldova Nouă, Pojejena, Naidăş, Oravița	Moravița
DN 57A	Pojejena	-	Socol
DN 57B	Oravița	Bozovici *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Anina*	Iablanița
DN 57C	DN 57	-	Naidas PCTF
DN 58	Caransebeş	Soceni, Reşiţa	Anina
DN 58A	Lugoj	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Reşiţa*	Soceni
DN 58B	Reşiţa	Bocşa	Voiteg

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localităţi intermediare*	Localitate destinaţie – dreapta drum
DN 59	Timişoara	Deta *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Begrad*	Moravița PCTF
DN 59A	Timişoara	-	Jimbolia PCTF
DN 59B	Cărpiniş	-	Deta
DN 59C	Jimbolia	-	Sânnicolau Mare
DN 61	Ghimpaţi	Clejani	Găeşti
DN 64	Caracal	Găneasa, Drăgăşani, Govora, Rm. Vâlcea *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Slatina*	Olăneşti
DN 65	Craiova	Balş, Găneasa, Slatina	Piteşti
DN 65A	DN 65	Roşiorii de Vede *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Piteşti*	Turnu Măgurele
DN 65B	Piteşti	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Bucureşti, Slatina*	Piteşti
DN 65C	Craiova	Bălceşti	Horezu
DN 65D	Albota	-	Bascov
DN 65E	Roşiorii de Vede	Furculeşti	Piatra
DN 65F	Centura Craiova	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Bucureşti, Piteşti, Tg. Jiu, Drobeta Turnu Severin, Caransebeş, Timişoara*	Centura Craiova
DN 66	Filiaşi	Tg. Jiu, Petroşani, Haţeg	Simeria
DN 66A	Iscroni	Vulcan, Lupeni, Câmpul lui Neag	Cerna Sat
DN 67	Drobeta Turnu Severin	Motru, Tg. Jiu, Scoarţa, Bengeşti, Horezu, Rm. Vâlcea	Goranu
DN 67A	Broşteni	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Motru*	Strehaia
DN 67B	Scoarţa	Tg. Cărbuneşti, Drăgăşani, *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Tg. Jiu*	Piteşti

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localităţi intermediare*	Localitate destinaţie – dreapta drum
DN 67C	Bengeşti	Novaci, Obârşia Lotrului, Şugag	Sebeş
DN 67D	Tg. Jiu	Baia de Aramă	Băile Herculane
DN 68	Caransebeş	Oţelul Roşu, Sarmizegetusa	Haţeg
DN 68A	Lugoj	Făget	Ilia
DN 68B	Lugoj	-	Lugoj
DN 69	Timişoara	-	Arad
DN 71	Bâldana	Târgovişte, Fieni *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Bucureşti*	Sinaia
DN 72	Găeşti	Târgovişte	Ploieşti
DN 72A	Târgovişte	*Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Câmpulung Muscel*	Valea Mare
DN 73	Piteşti	Câmpulung Muscel, Râşnov	Braşov
DN 73A	Predeal	Râşnov, Zărneşti *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Făgăraş*	Şercaia
DN 73B	Cristian	-	Ghimbav
DN 73C	Schitu Goleşti	Curtea de Argeş *Localităţi situate pe drumuri naţionale*	Blidari
DN 73C	Schitu Goleşti	*adiacente: Ex. - Rm. Vâlcea*	
DN 73D	Argeşelu	Mioveni	Colnic
DN 74	Brad	Abrud, Zlatna	Alba Iulia
DN 74A	Abrud	-	Câmpeni
DN 75	Lunca	Câmpeni	Turda
DN 76	Deva	Brad, Vârfurile, Ştei, Beiuş, Băile Felix	Oradea
DN 79	Arad	Chişineu Criş, Salonta	Oradea
DN 79A	Vârfurile	Ineu, Chişineu Criş *Localităţi situate pe drumuri naţionale adiacente: Ex. - Bekescsaba*	Vărsand PCTF

Denumire drum	Localitate origine – dreapta drum	Localități intermediare*	Localitate destinație – dreapta drum
DN 79B	Salonta	-	Frontiera Ungaria
DN CB	București	Ploiești, Brașov, Cluj Napoca, Oradea, Buzău, Bacău, Iași, Suceava, Constanța, Alexandria, Giurgiu, Craiova, Timișoara, Pitești, Târgoviște	București
A1	București	*Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Timișoara, Craiova, Sibiu, Rm. Vâlcea, Constanța, Iași, Suceava*	Pitești
A1	Timișoara	*Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Budapesta, Oradea, București, Constanța*	Arad
A2	București	*Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Brăila, Tulcea, Timișoara, Cluj Napoca, Oradea*	Constanța
A3	Câmpia Turzii	*Localități situate pe drumuri naționale adiacente: Ex. - Budapesta, Oradea, Satu Mare, Cluj Napoca, Tg. Mureș, Brașov, București.*	Gilău

În tabelul anterior au fost prezentate doar localitățile de pe drumurile naționale. De asemenea, localitatile situate pe drumurile adiacente sunt cele care se afla pe drumurile nationale intersectate de drmurile nationale respective.

Pentru intersecțiile dintre DN cu DJ sau DC se vor inscripționa localitățile importante de pe drumurile județene sau comunale respective.

CAPITOLUL III

Reguli de semnalizare

3.1 Reguli de semnalizare în intersecţii la nivel şi noduri rutiere
3.1.1 Generalităţi

Amplasarea indicatoarelor rutiere trebuie să se facă în interiorul câmpului vizual al utilizatorilor drumului. Indicatorul rutier trebuie amplasat conform poziţiei, obiectului sau situaţiei căreia i se aplică. Amplasarea şi lizibilitatea indicatorului rutier trebuie să fie astfel încât utilizatorul drumului să aibă timpul necesar de reacţie atât ziua, cât şi noaptea sau în condiţii de vizibilitate redusă.

Imaginile indicatoarelor rutiere de orientare, denumirile acestora şi condiţiile speciale de amplasare sunt prezentate în SR 1848-1:2011 şi în Anexa 6.

3.1.2 Exemple de semnalizare a diferitelor tipuri de intersecţii
3.1.2.1 Nod rutier

3.1.2.1.1 Autostradă

Tipurile de indicatoare rutiere de orientare care trebuie amplasate pe autostrăzi includ: indicatoare de presemnalizare a nodurilor rutiere, a parcarilor de scurta durata si a spatiilor de servicii, de direcţie şi de confirmare a rutei.

In situatia in care o parcare de scurta durata sau un spatiu de serviciu este la o distanta mica de un nod rutier, iar indicatoarele de presemnalizare a acestora se suprapun se vor prevedea indicatoare de genul urmator:



Fig.F1



Fig.F1

Indicatoarele de presemnalizare şi cele de direcţie prevazute la nodurile rutiere pot fi amplasate pe console sau portale.

Indicatoarele de presemnalizare trebuie amplasate astfel încât să nu afecteze vizibilitatea asupra altor indicatoare rutiere. De asemenea, acestea nu trebuie să fie ascunse după poduri, pasaje, vegetaţie etc.

Pe autostrăzi este necesară amplasarea şi a altor indicatoare, cum ar fi: panouri suplimentare la nodurile rutiere, la parcarile de scurta durata si la spatiile de servide pe autostrăzi, indicatoare de selectare a circulaţiei pe direcţii de mers, etc.

Panourile suplimentare la nodurile rutiere, la parcarile de scurta durata si la spatiile de servicii, de pe autostrăzi se amplasează la distanțele de 300 m, 200 m și 100 m, înainte de începutul benzilor de decelerare aferente.

Pe rețeaua rutieră adiacentă se vor monta indicatoare de orientare către autostradă. Similar, în cazul construirii unei noi autostrăzi, pe rețeaua rutieră adiacentă se va modifica semnalizarea de orientare astfel încât traficul să fie dirijat către aceasta.

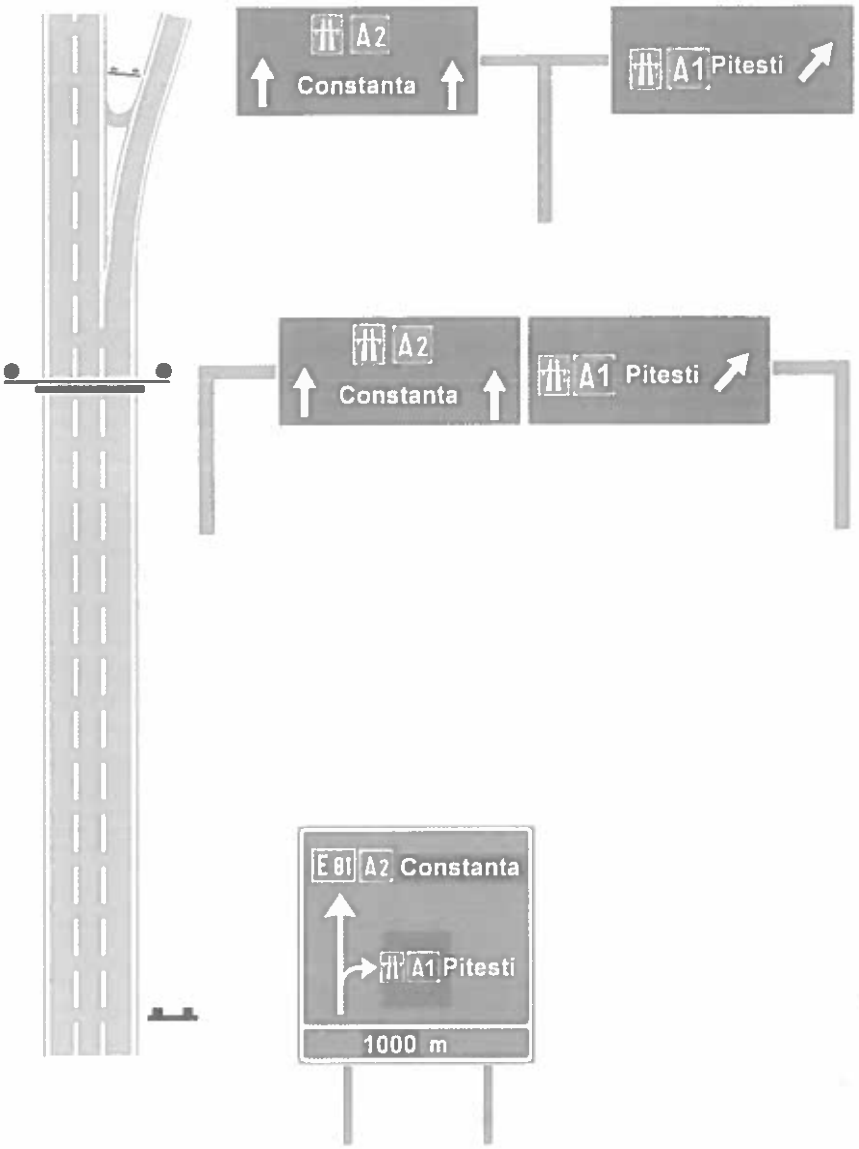
Atunci când o autostradă se termină într-o intersecție la nivel, presemnalizarea acesteia trebuie să se facă la 1000 m, 500 m și 150 m de intersecție.

Autostrăzile necesită și amplasarea de panouri adiționale, cum ar fi: „Început autostradă" sau „Sfârșit de autostradă". Acestea trebuie montate în punctele de început, respectiv sfârșit ale autostrăzii.

Indicatoarele de presemnalizare sunt utilizate pentru a informa asupra destinațiilor disponibile la următoarea intersecție. Acest indicator prezintă localitatea finală de pe ruta respectivă, dar poate de asemenea să includă și următoarea localitate importantă.

Indicatoarele de presemnalizare a nodurilor rutiere se amplasează la 3000 m (pe stalpi), 2000 m (pe stalpi), 1000 m (pe stalpi) și la 50 m de începutul benzii de decelerare (pe portal).

Figura 3.1.2.1.1 – Semnalizare nod rutier – ieşire autostradă

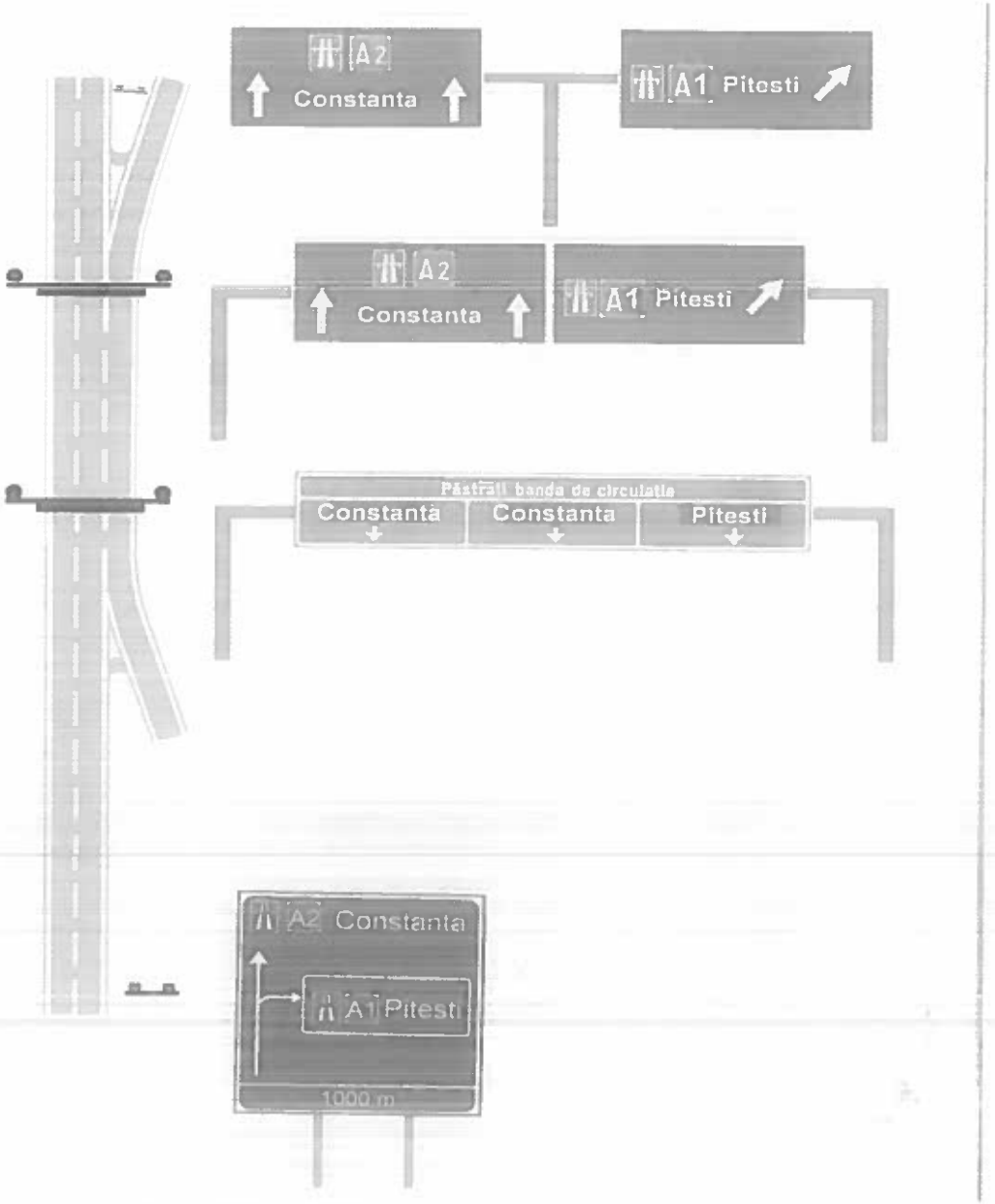


În cazul autostrăzilor care au mai mult de 2 benzi de circulaţie pe cale, iar distanţa dintre două noduri rutiere este mai mică de 3000 m, se vor amplasa indicatoare de selectare a circulaţiei pe direcţii de mers înaintea nodurilor rutiere pentru care anumite destinaţii pot fi accesate prin utilizarea benzilor de circulaţie dedicate. Acestea se vor amplasa cu circa 1000 m înainte de nodul rutier.

Figura 3.1.2.1.2 – Indicatoare de selectare a circulaţiei



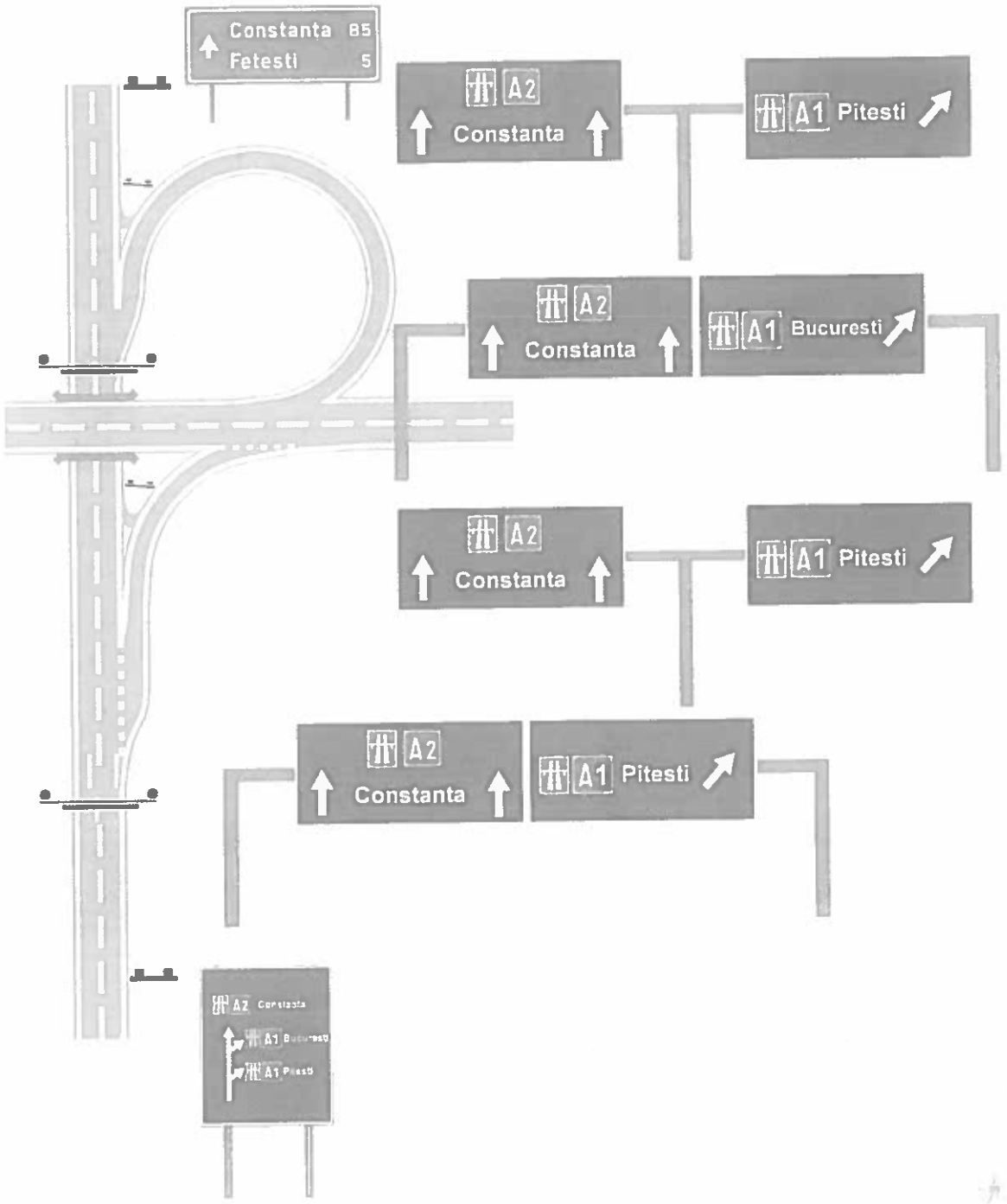
Figura 3.1.2.1.3 – Semnalizare nod rutier – ieşire/acces autostradă



Indicatoarele de confirmare a direcției (fig. F11 sau F52) trebuie amplasate după fiecare intersecție.

Indicatoarele de confirmare a direcției se vor amplasa la aproximativ 200 m de capătul benzii de accelerare.

Figura 3.1.2.1.4 – Semnalizare de orientare nod rutier - autostrăzi



Indicatoarele de direcție trebuie amplasate în nodul rutier și trebuie să indice direcțiile către destinațiile posibile. Acestea îndeplinesc două funcții:

- indică poziția nodului rutier;
- arată destinațiile pe drumurile respective.

Pe autostrăzi, indicatoarele de direcție se amplasează pe console duble în insula denivelată.

3.1.2.1.2 Drumuri naționale

În cazul intersecțiilor denivelate de drumuri naționale indicatoarele de presemnalizare fig. F1 se amplasează la 400-500 m de breteaua de acces către pasajul denivelat. La 100-250 m se amplasează indicatoare de presemnalizare fig. F3, iar în insula denivelată indicatoare de direcție montate pe o consolă dublă fig. F3a).

La începutul benzii de decelerare se va amplasa, indicatorul rutier fig. F3b. După intersecția denivelată, la 100-150 m de breteaua de acces de pe pasajul denivelat se montează indicatoare de confirmare de direcției și de identificare a drumului.

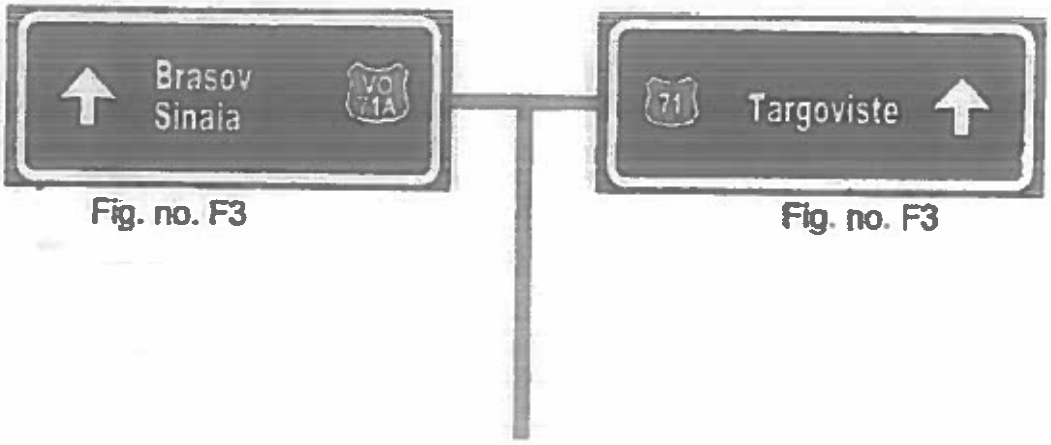


Figura F3a

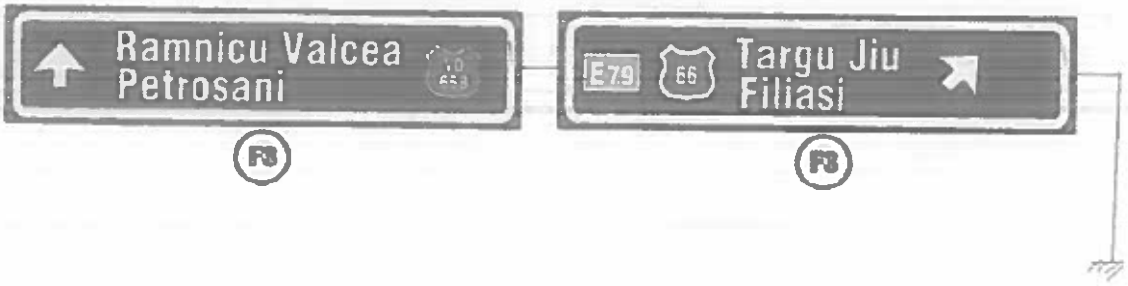


Figura F3b

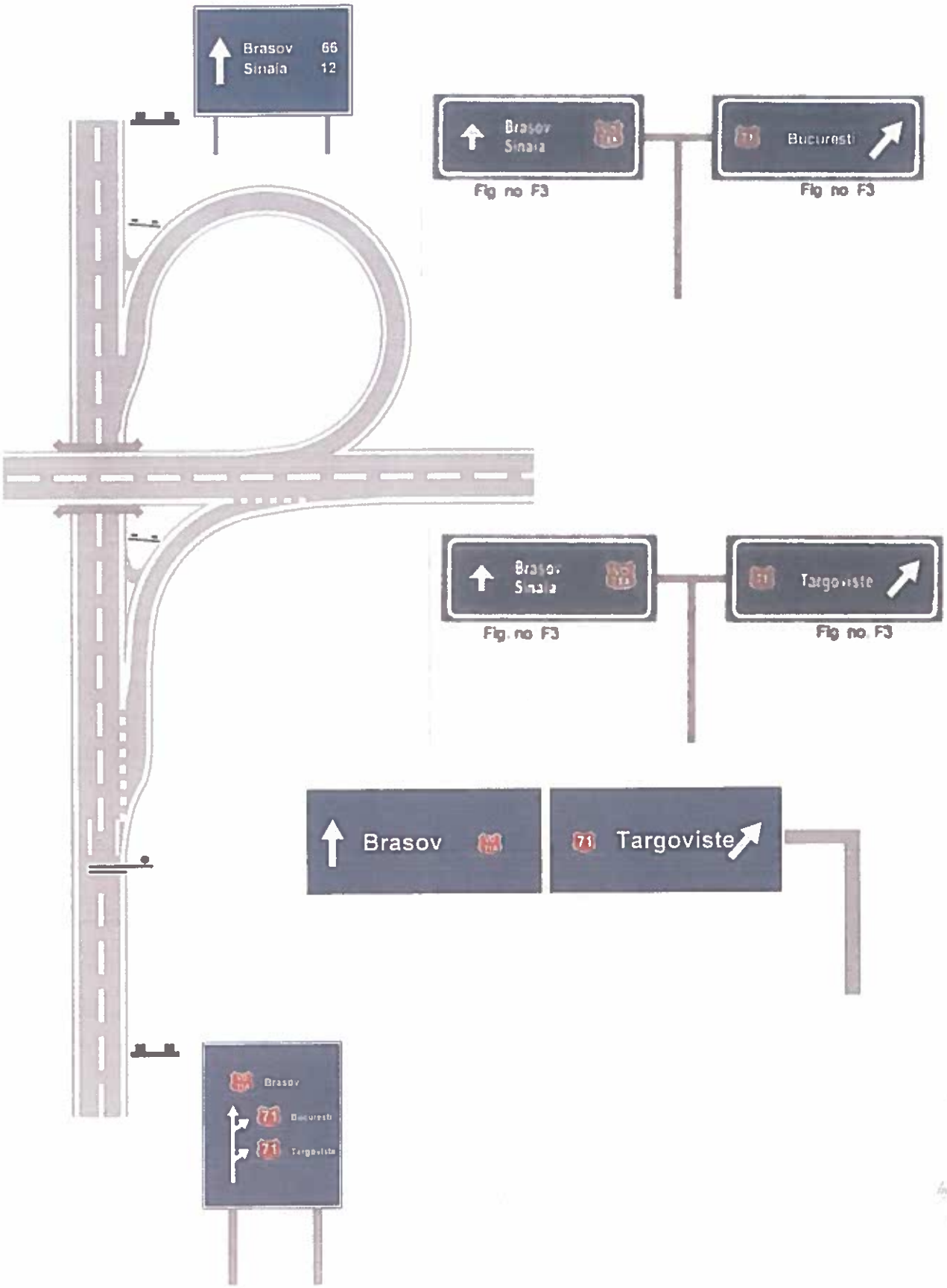


Figura 3.1.2.1.5 – Semnalizare de orientare nod rutier – drumuri naționale

3.1.2.2 Intersecții la nivel

Datorită configurațiilor diverse ale intersecțiilor la nivel, amplasarea indicatoarelor de orientare trebuie să se facă având în vedere:

- distanțele relativ scăzute între două intersecții la nivel succesive;
- configurațiile speciale ale anumitor drumuri și intersecții;
- traficul nerestricționat;
- prezența mobilierului stradal, acceselor la proprietăți, care poate diminua vizibilitatea și impactul indicatoarelor;
- spațiul limitat în intersecții sau acostament.

Tipurile de indicatoare de orientare care trebuie amplasate în intersecțiile la nivel sunt prezentate în tabelele 2.2.1.1 și 2.2.1.2.

Indicatoarele de orientare amplasate în insulele pentru dirijarea circulației trebuie montate în prize de retenție în fundații, astfel încât stâlpii să poată fi înlocuiți cu ușurință.

Pe indicatoarele de presemnalizare fiecare direcție indicată este delimitată. În fiecare spațiu delimitat este indicat numărul drumului și localitatea (localitățile) pentru fiecare direcție, împreună cu o săgeată. În partea de sus a indicatorului se figurează direcția înainte, urmată de stânga și/sau dreapta.

Atunci când într-o zonă delimitată a indicatorului sunt prezentate mai multe localități, prima localitate care se trece este cea finală, urmată apoi în ordinea descrescătoare a distanțelor de celelalte localități. Se recomandă limitarea numărului de localități pentru o direcție la maximum 3.

Informațiile despre obiectivele locale și facilitățile turistice trebuie amplasate pe indicatoare diferite.

Indicatoarele de selectare a circulației pe direcții de mers se vor utiliza numai înaintea intersecțiilor pentru care anumite destinații pot fi accesate prin utilizarea benzilor de circulație dedicate.

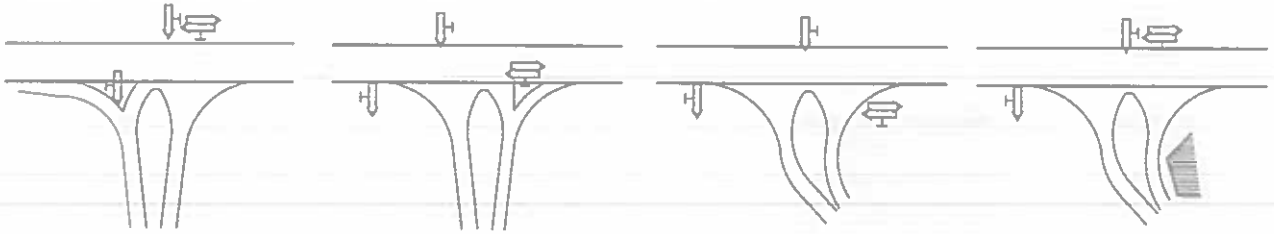
Indicatoarele de direcție trebuie amplasate în intersecție și trebuie să indice direcțiile către destinațiile posibile. Acestea îndeplinesc două funcții:

- indică poziția intersecției;
- arată destinațiile pe drumurile respective.

Pentru a asigura continuitatea și cognoscibilitatea deplasării, indicatoarele de direcție trebuie să conțină atât identificatorul drumului, cât și localitățile inscripționate pe indicatoarele de presemnalizare, cu distanțele în km aferente.

Atunci când indicatoarele de direcție sunt montate în unghi drept, unul față de altul, acestea trebuie poziționate la înălțimi diferite astfel încât să fie vizibile de către conducătorii de vehicule.

Un aspect legat de vizibilitate îl constituie amplasarea indicatoarelor de direcție în intersecții. În desenul de mai jos se exemplifică modalități de instalare a acestor indicatoare în funcție de configurația intersecției și de vizibilitatea asupra acestora pentru conducătorii vehiculelor care se apropie de intersecție.



Indicatoarele de confirmare a direcției trebuie amplasate după fiecare intersecție. Acestea servesc următoarelor două scopuri:

- să confirme direcția de mers;
- să ofere informații suplimentare despre drumul respectiv.

Indicatoarele de confirmare trebuie amplasate la 100-150 m de intersecție sau de limita localității.

Dacă nu se poate instala un indicator de confirmare, în locul acestuia trebuie montat un indicator de identificare a drumului.

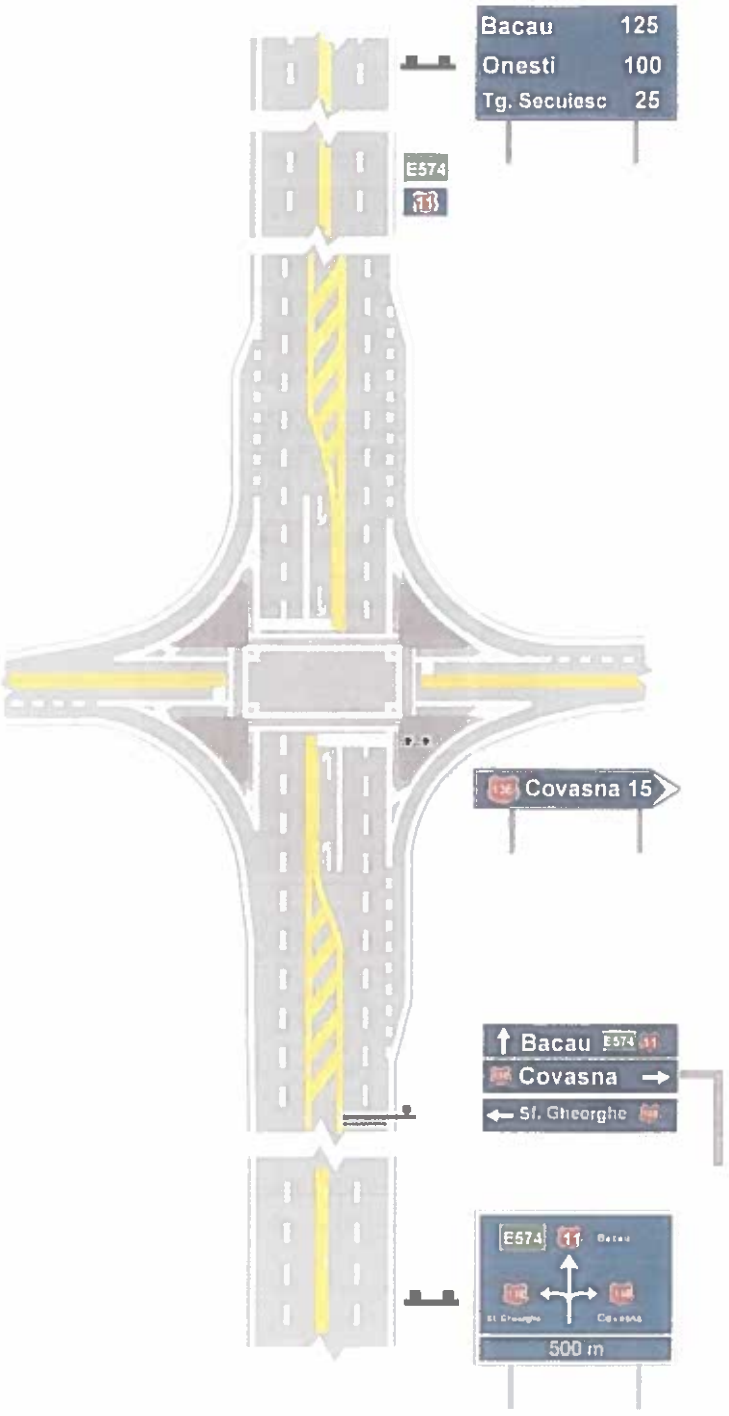


Figura 3.1.2.2.1 – Semnalizare de orientare intersecție la nivel

Principii de semnalizare a intersecțiilor la nivel:

- pentru presemnalizarea intersecțiilor în formă de "cruce" și "T" se folosesc indicatoarele rutiere fig. F1 și fig. F3;
- pentru presemnalizarea intersecțiilor amenajate în sens giratoriu se folosesc indicatoarele rutiere fig. F5;
- indicatoarele rutiere fig. F5 – "presemnalizarea direcțiilor într-o intersecție cu sens giratoriu", se vor amplasa pe console numai cele prevăzute a se monta cu 250 m înainte de intersecție, iar cele de la 500 m pe stâlpi;

- atât pe indicatoarele rutiere fig. F1, fig. F3, cât şi fig. F5 se va inscripţiona la partea inferioară a indicatorului distanţa până la intersecţie atunci când această distanţă depăşeşte 100 m, respectiv până la centrul geometric al acesteia;

- localităţile înscrise pe panourile de presemnalizare trebuie să se regăsească pe indicatoarele rutiere de directie din intersecţie (în formă de sageată) şi pe indicatoarele rutiere de confirmare a directiei situate după intersecţie;

- în situaţia a două intersecţii consecutive situate la distanţă mică, ceea ce nu permite instalarea tuturor indicatoarelor de presemnalizare pentru a doua intersecţie, se instalează un panou de tipul celui prezentat în figura 3.1.2.2.2 înaintea primei intersecţii. Panourile pe console se instalează separat înaintea fiecăreia din intersecţii.

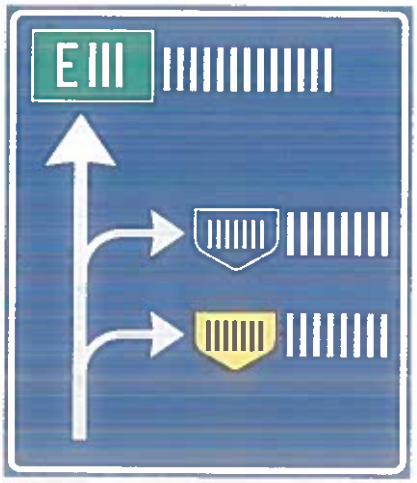


Figura 3.1.2.2.2 – Indicator presemnalizare intersecţii situate la distanţă mică

- la intersecţiile amenajate cu benzi de accelerare şi decerelare se vor prevedea indicatoare rutiere fig. F19 - "selectarea circulaţiei pe direcţii de mers în apropierea intersecţiei", care se amplasează în dreptul racordării penei de decelerare la banda curentă de circulaţie şi fig. F23 - "terminarea benzii de circulaţie din dreapta părţii carosabile", care se va amplasa la sfârşitul benzii de accelerare, respectiv la începutul penei de accelerare;

- în intersecţiile amenajate cu benzi suplimentare destinate virajului la stânga, se vor amplasa indicatoare rutiere fig. F20 - "selectarea circulaţiei pe direcţii de mers în apropierea intersecţiilor";

- după intersecţii, respectiv la o distanţă de aproximativ 30 – 50 m după terminarea amenjării acesteia, se montează indicatoarele rutiere fig. B3 - „drum cu prioritate" şi ecusonul de drum naţional şi cel de drum european dacă este cazul şi la o distanţă de 50-100 m de indicatoarele sus-menţionate, se montează indicatorul fig. F10 - „confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta". Acest ultim indicator nu se mai instalează dacă în apropierea sa (maximum 150 m) urmează a se instala un indicator de presemnalizare pentru intersecţia următoare.



Figura 3.1.2.2.3 – Semnalizare de orientare intersecție la nivel în cruce

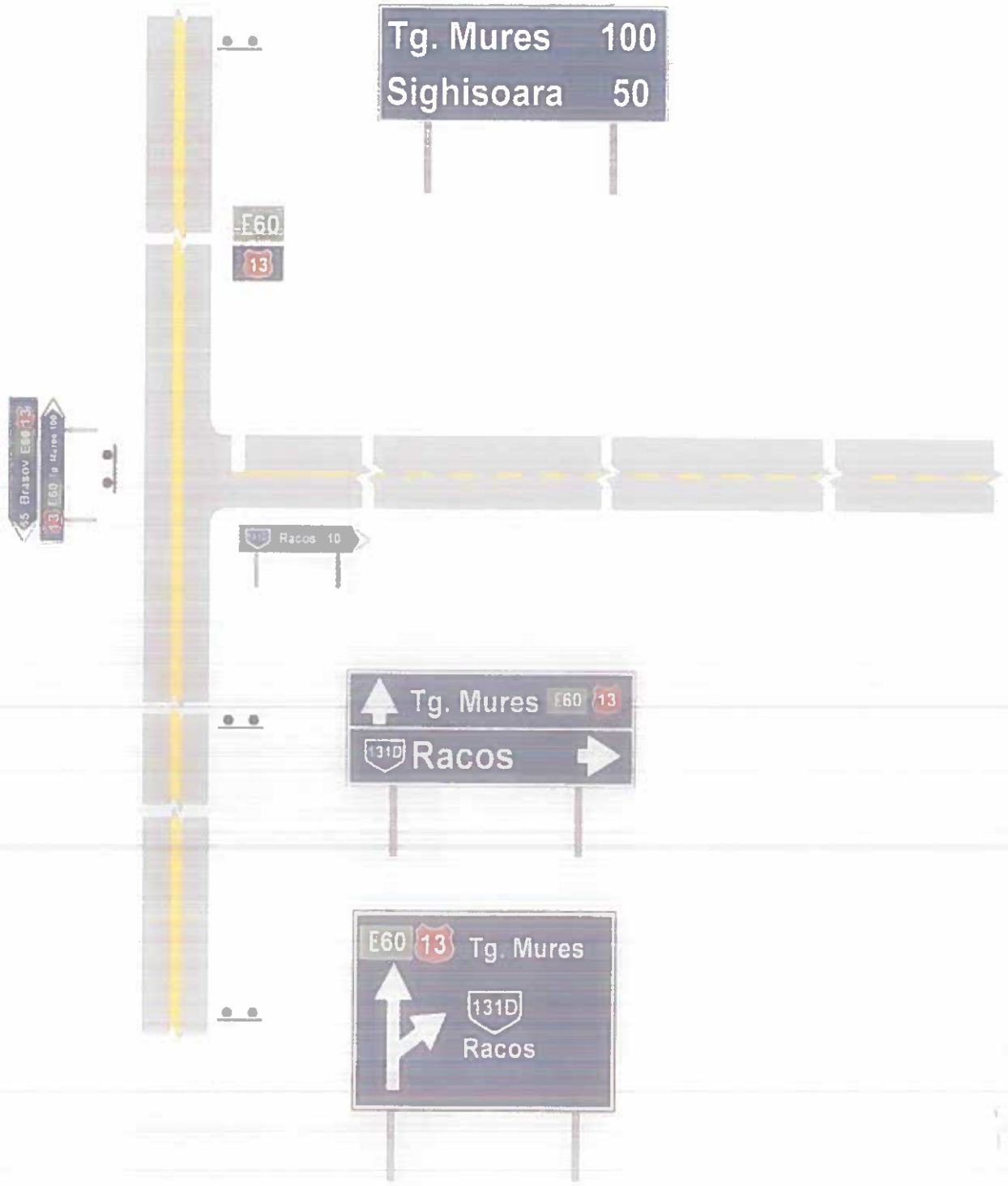


Figura 3.1.2.2.4 – Semnalizare de orientare intersecție la nivel în „T"

In cazul in care la sensul giratoriu se prevede banda pentru relatia la dreapta, pe indicatoarele rutiere fig. F5 – "presemnalizarea directiilor intr-o intersectie cu sens giratoriu", se va materializa aceasta relatie conform modelului anexat.

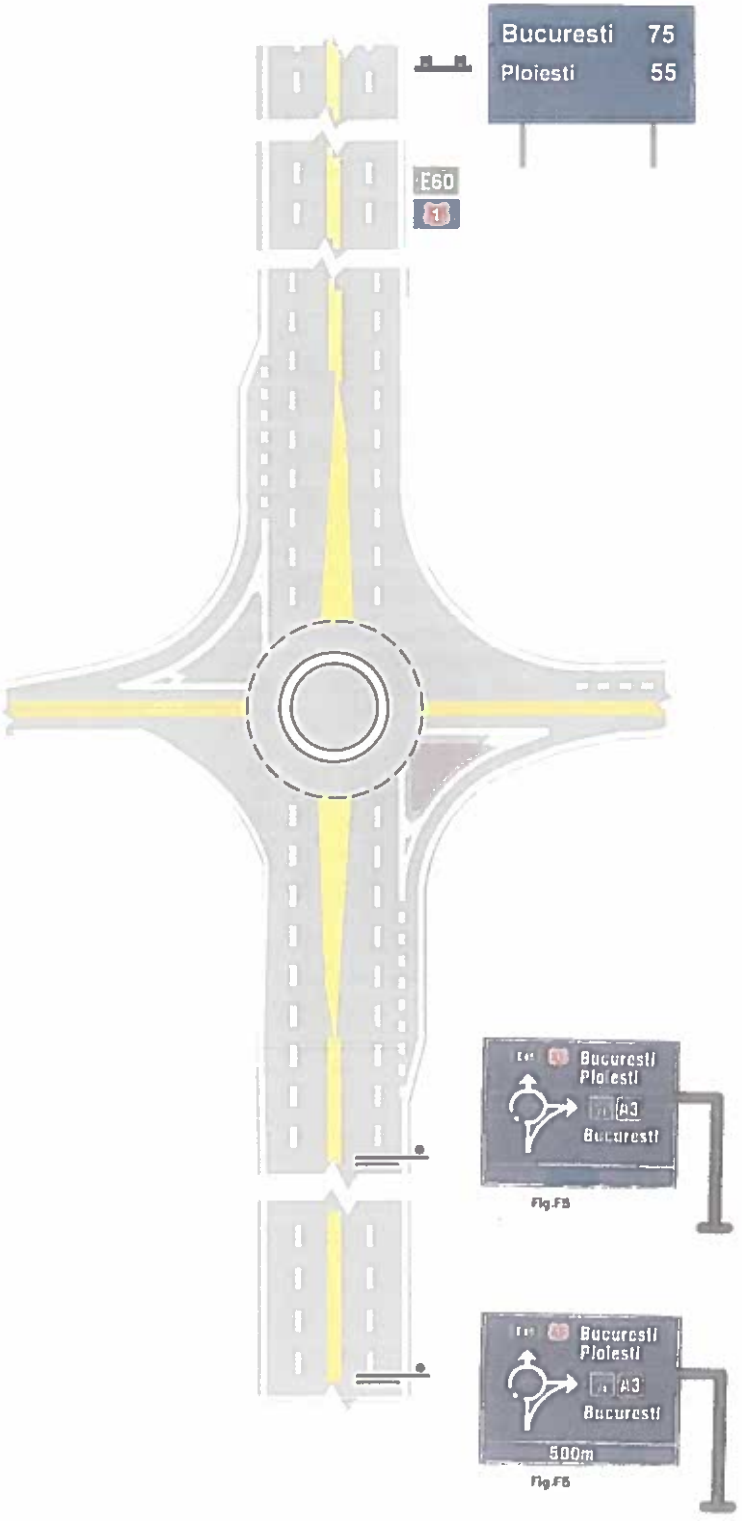


Figura 3.1.2.2.5 – Semnalizare de orientare intersecție sens giratoriu cu bandă pentru relația la dreapta

În cazul intersecțiilor care se amenajează sub formă de ovoid, inelul care se va inscriptiona pe indicator va fi sub forma de ovoid ca in exemplele urmatoare.

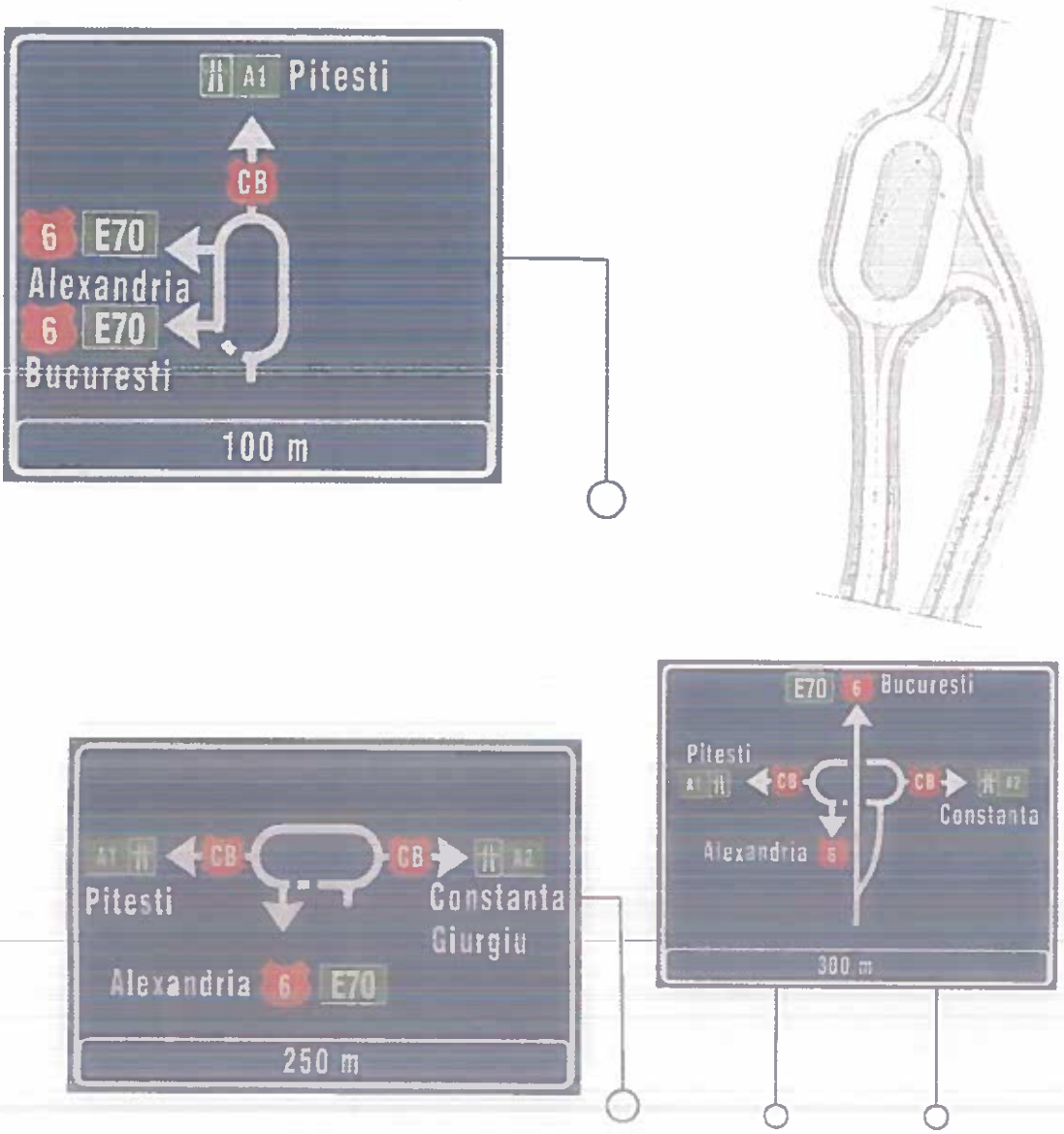
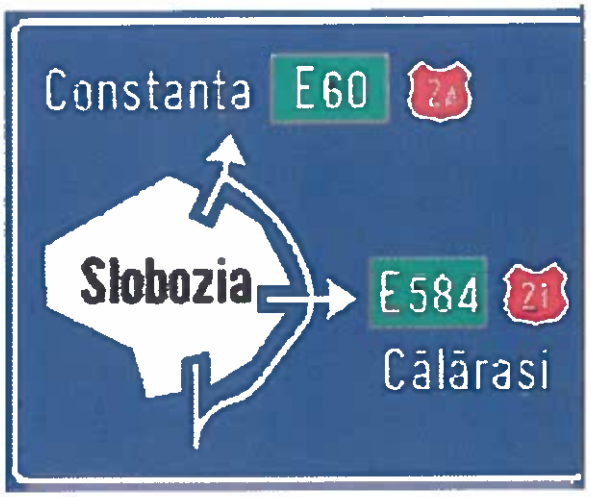


Figura 3.1.2.2.6

Pentru centuri se va prevedea indicatorul rutier fig. F4, care se va amplasa la distanța de 300 sau 500 m de centrul intersecției cu artera rutieră de evitare a localității. Dacă din traseul de evitare se desprind și alte drumuri spre localități importante, acestea se vor figura și înscrie pe indicator.



F4 - Presemnalizarea traseului de evitare a localității

3.2 Recomandări pentru semnalizarea diferitelor tipuri de intersecții

În anexele 1, 2, 3 și 4 este prezentat modul de semnalizare pentru toate tipurile de intersecții.

3.2.1 Intersecție autostradă cu autostradă (a se vedea și Anexa 1)

- la 3000 m, 2000 m și 1000 m înainte de începerea benzii de decelerare se vor monta pe stâlpi indicatoare cu presemnalizarea direcțiilor la o intersecție de drumuri fig. F1a sau fig. F1b fiind specificate direcțiile de mers;
- înainte cu 50 m de începerea benzii de decelerare se va prevedea un portal de semnalizare conform figurii 3.2.1.1;



Figura 3.2.1.1 – Portal semnalizare

- în insula denivelată dintre bretea și autostradă se va monta o consolă conform figurii 3.2.1.2;

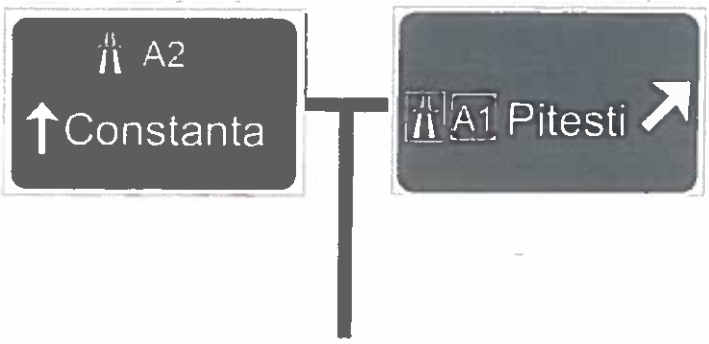


Figura 3.3.1.2 – Consolă semnalizare

- la intrarea pe bretea către cealaltă autostradă se va monta indicator pentru sfârşit de autostradă fig. G7;

- la intrare pe autostradă şi pe bretelele nodurilor se montează indicatorul rutier fig. G6.

3.2.2 Intersecţie autostradă cu DN (a se vedea şi Anexa 1)

- la 3000 m, 2000 m şi 1000 m înainte de începerea benzii de decelerare se vor monta indicatoare cu presemnalizarea direcţiilor la o intersecţie de drumuri, fig. F1a sau fig. F1b, fiind specificate direcţiile de mers;

- înainte cu 50 m de începerea benzii de decelerare se va prevedea un portal de semnalizare conform figurii 3.2.1.1;

- în insula denivelată dintre bretea şi autostradă se va monta o consolă conform figurii 3.2.1.2;

- la intrarea pe bretea către DN se va monta indicatorul pentru sfârşit de autostradă fig. G7;

- după 100-150 m de la intrarea pe DN se va monta indicator pentru confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta fig. F10;

- înainte cu 400 sau 500 m de intrarea pe bretea către autostradă se va monta indicator de presemnalizare spre o localitate şi distanţa până la aceasta fig. F1;

- la intrare pe autostradă şi pe bretelele nodurilor se montează indicator Autostradă G6;

- când pe DN există un sens giratoriu se va monta pe stâlp la 500 m faţă de sensul giratoriu indicatorul presemnalizarea direcţiilor într-o intersecţie cu sens giratoriu fig. F5, care se va repeta la 250 m pe console.

3.2.3 Intersecţie autostradă cu DJ (a se vedea şi Anexa 1)

- la 3000 m, 2000 m şi 1000 m înainte de începerea benzii de decelerare se vor monta indicatoare cu presemnalizarea direcţiilor la o intersecţie de drumuri fig. F1a sau fig. F1b fiind specificate direcţiile de mers;

- înainte cu 50 m de începerea benzii de decelerare se va prevedea un portal de semnalizare conform figurii 3.2.1.1;

- în insula denivelată dintre bretea şi autostradă se va monta o consolă conform figurii 3.2.1.2;

- la intrarea pe bretea către DJ se va monta indicator pentru sfârşit de autostradă fig. G7;

- după 100-150 m la intrarea pe DJ se va monta indicator pentru confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta F10;

- înainte cu 500 m de intrarea pe bretea către autostradă se va monta indicator de presemnalizare spre o localitate şi distanţa până la aceasta fig. F1;

- la intrare pe autostradă şi pe bretelele nodurilor se montează indicatorul rutier fig. G6;

- când pe DJ există un sens giratoriu se va monta la 500 m faţă de sensul giratoriu indicatorul presemnalizarea direcţiilor într-o intersecţie cu sens giratoriu fig. F5.

3.2.4 Intersecţie autostradă cu DC (a se vedea şi Anexa 1)

- la 3000 m, 2000 m şi 1000 m înainte de începerea benzii de decelerare se vor monta indicatoare cu presemnalizarea direcţiilor la o intersecţie de drumuri fig. F1a sau fig. F1b fiind specificate direcţiile de mers;

- înainte cu 50 m de începerea benzii de decelerare se va prevedea un portal de semnalizare conform figurii 3.2.1.1;

- în insula denivelată dintre bretea şi autostradă se va monta o consolă conform figurii 3.2.1.2;

- la intrarea pe bretea către DC se va monta indicator pentru sfârşit de autostradă fig. G7;

- după 100-150 m la intrarea pe DC se va monta indicator pentru confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta fig. F10;

- înainte cu 500 m de intrarea pe bretea către autostradă se va monta indicator de presemnalizare spre o localitate şi distanţa până la aceasta fig. F1;

- la intrare pe autostradă şi pe bretelele nodurilor se montează indicatorul rutier G6 – „Autostradă";

- când pe DC există un sens giratoriu se va monta la 500 m față de sensul giratoriu indicatorul rutier presemnalizarea direcțiilor într-o intersecție cu sens giratoriu fig. F5.

3.2.5 Intersecție DN cu DN (a se vedea și Anexa 2)

- la distanța de 500 m se va monta pe stâlp indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor la o intersecție de drumuri fig. F1, direcțiile de mers (înainte, stânga, dreapta) având scrise pe indicator simbolul categoriei drumurilor;
- la 250 m de intersecție se montează indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor indicate fig. F3 pe console;
- în zona intersecției se poziționează două indicatoare de informare direcție localitate fig. F31;
- după intersecție la 50 m se montează pe fiecare DN în parte indicator de confirmare către localitate fig. F10;
- în cazul sensurilor giratorii se va amplasa la 300 - 500 m de marginea căii inelare indicatorul rutier fig. F5.

3.2.6 Intersecție DN cu DJ, respectiv DC (a se vedea și Anexa 2)

- la distanța de 500 m se va monta pe stâlp indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor la o intersecție de drumuri fig. F1, direcțiile de mers (înainte, stânga, dreapta) având scrise pe indicator simbolul categoriei drumurilor;
- la 250 m de intersecție se montează indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor indicate fig. F3 pe console în cazul intersecției cu DJ, respectiv pe stâlpi pentru intersecțiile cu DC;
- pe DJ (DC), în funcție de locația intersecției, la 300 sau 500 m se va monta indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor la o intersecție de drumuri fig. F1;
- când pe DN există un sens giratoriu semnalizarea se face astfel:
  - la 300 - 500 m de marginea căii inelare indicatorul rutier fig. F5;
  - la 150 m se montează indicatorul pentru presemnalizarea intersecției cu sens giratoriu L9;
- după intersecție la 50 m se montează pe DN și pe DJ (DC) indicator de confirmare către localitate fig. F10.

3.2.7 Intersecție DJ cu DJ (a se vedea și Anexa 3)

- la 300 sau 500 m se va monta pe stâlpi indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor la o intersecție de drumuri fig. F1;
- în zona intersecției se poziționează două indicatoare de informare direcție localitate fig. F31 pe același sistem de susținere;
- după intersecție la 50 m se montează pe fiecare DJ în parte indicator de confirmare către localitate fig. F10.

3.2.8 Intersecție DJ cu DC (a se vedea și Anexa 3)

- la 300 sau 500 m se va monta pe stâlpi indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor la o intersecție de drumuri fig. F1;
- la 150 m sau 250 m de intersecția se montează pe DJ indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor indicate – Fig. 3 – pe stâlpi;
- după intersecție la 50 m se montează pe DJ indicatorul de confirmare către localitate fig. F10;
- după intersecție la 50 m se montează pe DC indicatorul de confirmare către localitate fig. F10 sau de identificare a drumului fig. F40.

3.2.9 Intersecție DC cu DC (a se vedea și Anexa 4)

- la 300 sau 500 m se va monta pe stâlpi indicatorul pentru presemnalizarea direcțiilor la o intersecție de drumuri fig. F1;
- în zona intersecției se poziționează două indicatoare de direcție localitate fig. F31 pe același sistem de susținere;

- după intersecție la 50 m se montează pe DC indicatorul de confirmare către localitate fig. F10 sau de identificare a drumului fig. F40.

3.3 Asigurarea uniformității, continuității și cognoscibilității semnalizării

Rolul semnalizării rutiere de orientare și informare, precum și principiile de proiectare și realizare ale acesteia sunt de a asigura deplasarea în condiții de siguranță și fluență a participanților la traficul rutier, în scopul informării în timp util a acestora asupra variantelor de traseu de urmat astfel încât să se minimizeze lungimea călătoriilor, cu implicații atât asupra mediului (consumuri reduse de combustibili, poluare etc.), cât și asupra siguranței circulației (reducerea numărului de accidente datorat manevrelor bruște de schimbare a direcției de mers).

Semnalizarea rutieră de orientare și informare este foarte importantă pentru îndrumarea participanților la trafic de-a lungul drumurilor publice, pentru informarea lor asupra intersecțiilor cu alte drumuri, asupra direcțiilor de urmat către diferite localități sau alte destinații importante, pentru identificarea cursurilor de apă, parcurilor, pădurilor, siturilor istorice și, în general să ofere prin informații simple și clare ajutor utilizatorilor drumurilor publice.

Indicatoarele de orientare oferă conducătorilor de vehicule informații referitoare la direcția de urmat și distanța până la destinația dorită. Aspectul și amplasarea indicatoarelor de orientare trebuie să se adreseze utilizatorilor drumurilor publice care nu sunt familiarizați cu zona respectivă, din care cauză mesajul transmis de acestea trebuie să fie clar, concis și exact astfel încât să-i îndrume cât mai ușor pe aceștia către destinație.

Asigurarea uniformității, continuității și cognoscibilității semnalizării se bazează pe un concept simplu: dacă utilizatorilor drumurilor publice le sunt oferite toate informațiile necesare, într-o formă ușor de citit, interpretat și aplicat, având la dispoziție și timpul necesar de reactie, atunci probabilitatea apariției unei erori din partea conducătorului vehiculului este redusă și siguranța circulației este îmbunătățită. Uniformitatea principiilor de proiectare și de prezentare a informațiilor reprezintă o component importantă a acestui proces.

Interpretarea strictă a acestui concept înseamnă să ofere conducătorilor de vehicule doar informațiile strict necesare și nimic mai mult. Practic, prezența informațiilor irelevante din punct de vedere al conducătorului auto, excesul de informații pot avea o influență negativă asupra siguranei circulației.

Utilizatorii drumurilor publice au nevoie, în primul rând, să găsească, să înțeleagă și să aplice anumite informații, dar și să reacționeze la apariția unor informații neașteptate. O dată înțeleasă informația trebuie luată decizia corespunzătoare și acționat în consecință. Această activitate este ciclică, deseori apărând de mai multe ori într-un timp foarte scurt în anumite situații complexe. Capacitatea umană de vizualizare și procesare a informațiilor influențează abilitatea utilizatorilor drumurilor publice de reacționa și astfel pot apărea erori. Acesta este un factor important care motivează necesitatea asigurării uniformității, continuității și cognoscibilității semnalizării.

Utilizatorii drumurilor primesc cele mai multe informații de care au nevoie pe cale vizuală. Câmpul vizual uman este larg, totuși, zona vizuală cu acuratețe ridicată este destul de scăzută. Conducătorii auto au tendința de a vizualiza un camp destul de îngust din fața lor. Acest lucru înseamnă că mesajele lungi sunt dificil de citit și înțeles de către conducătorii auto. Existența informațiilor irelevante pe un indicator poate conduce la omiterea informațiilor relevante pentru conducătorii auto.

Conducătorii auto sunt obișnuiți să recunoască anumite formate, modele, care le oferă o idee asupra a ceea ce urmează și care îi ajută să anticipeze și să se pregătească pentru anumite situații similare cu altele experimentate anterior. Atunci când lucrurile se întâmplă așa, reacțiile lor sunt rapide și lipsite de erori. În caz contrar, apar surprize, iar noi informații trebuie procesate pentru a oferi un răspuns sau pentru a reacționa corespunzător. De aceea, uniformitatea principiilor de proiectare și amplasare a indicatoarelor de orientare este esențială pentru a oferi utilizatorilor drumurilor publice informațiile necesare, atunci când au nevoie de acestea, într-o formă ușor de recunoscut și înțeles, care să le ofere timpul de percepție și reacție necesar.

Riscul apariției unei erori crește atunci când informația:

- lipsește sau este incompletă;

- este greu de localizat, citit sau înțeles;
- nu este credibilă;
- nu este conform așteptărilor (bazate pe experiențe similar anterioare);
- oferă un timp insuficient de decizie, respectiv reactive.

Informațiile prezentate trebuie să fie evidente, lizibile, explicite și poată fi citite dintr-o privire. Uniformitatea și consecvența informațiilor oferite de indicatoarele de orientare trebuie să reprezinte un obiectiv principal încă din activitatea de proiectare. Conducătorii auto trebuie să primească aceleași indicii și informații în situații similare. Acestea trebuie să fie ușor de localizat, să ofere timpul de reacție necesar și să fie separate – atât unele față de altele, cât și față de alte surse de informații – astfel încât să nu le creeze confuzii sau să ofere prea multe informații utilizatorilor drumurilor.

Prin urmare, proiectantul unui drum trebuie să țină cont la proiectarea semnalizării rutiere și de factorul uman implicat, de cerințele și de limitările acestuia. Informațiile de pe indicatoarele de presemnalizare, de direcție etc. dintr-o intersecție trebuie să fie consecvente, oportune, lizibile și relevante.

Proiectarea unei rețele rutiere, inclusiv a intersecțiilor, trebuie să transmită exact ceea ce se dorește de la fiecare din utilizatorii drumului. Aceștia trebuie să primească informațiile într-o formă lizibilă, ușor de înțeles și din timp. Aceste informații trebuie să confirme așteptările utilizatorilor drumului sau, dacă apar elemente neprevăzute, să le evidențieze și transmită informații alternative, oferindu-le totodată un timp de reacție suficient.

Neinformarea sau informarea incompletă a utilizatorilor drumului asupra situațiilor cu care se vor confrunta, crește riscul de a comite erori, de a ezita în luarea unor decizii și de a acționa greșit. Utilizatorii drumului se bazează mai degrabă pe experiența proprie decât percepția lor (oricum incompletă) atunci când întâlnesc o situație neașteptată.

O premiză fundamentală din punct de vedere al factorului uman este aceea că informațiile insuficiente, ambigue sau neașteptate reduc timpul și acuratețea răspunsului. Din punct de vedere al utilzatorului drumului, la proiectarea unei intersecții trebuie să se țină cont și de următoarele:

- toți utilizatorii drumului trebuie să fie informați din timp asupra intersecției care urmează;
- toți utilizatorii drumului trebuie să aibă informații exacte asupra configurației intersecției și direcțiilor de urmat;
- iluminare corespunzătoare pe timp de noapte;
- presemnalizarea direcțiilor de urmat să fie făcută la o distanță suficient de mare de intersecție astfel încât să permit eventualele schimbări de bandă de circulație, respectiv regim de viteză;
- caracteristicile geometrice ale intersecției, cum ar fi prezența insulelor mediane, razele curbelor, lățimea benzilor, canalizarea circulației, alegerea benzii de circulație trebuie să fie clare;
- eventualele puncte de conflict, în special cele care implică utilizatorii vulnerabili ai drumului, trebuie să fie bine evidențiate;
- traseul de traversare al intersecției trebuie să fie explicit.

3.4 Codul culorilor utilizate la semnalizarea localităților pe formatul indicatoarelor rutiere

Semnificația culorilor fondului indicatoarelor de orientare este următoarea:

- Fond verde - pentru autostrăzi;
- Fond albastru - pentru celelalte drumuri publice;
- Fond alb - pentru obiective locale;
- Fond maron - pentru obiective turistice.

Dacă fondul indicatorului sau al unui câmp de pe indicator este de culoare verde, albastră sau maron, înscrisurile de pe acestea sunt de culoare albă, iar dacă fondul indicatorului sau al unui câmp de pe acesta este de culoare albă, înscrisurile sunt de culoare neagră.

CAPITOLUL IV

Tipuri de materiale utilizate pentru confecționarea indicatoarelor rutiere

4.1 Indicatoare rutiere

Indicatoarele rutiere sunt executate de către unități specializate, cu respectarea standardelor naționale și europene, precum și a prevederilor legale referitoare la calitatea acestora.

Confecționarea indicatoarelor comportă următoarele etape:

- realizarea confecțiilor metalice (stâlpi, panouri suport, sisteme de prindere), inclusiv protecția anticorozivă;
- realizarea fetei indicatoarelor, prin prelucrarea foliei retro-reflectorizante, imprimarea acesteia și, după caz, realizarea înscrisurilor;
- aplicarea fețelor pe suporturi, protejarea fețelor indicatoarelor.

4.1.1 Realizarea confecțiilor metalice

4.1.1.1 Confecționarea panourilor suport (substratului)

Panourile suport se confecționează din tablă de oțel cu grosimea de minimum 1 mm cu bordura simplă sau tablă de aluminiu cu grosimea de minimum 2 mm cu bordura dublă, astfel încât să se realizeze cu precizie formele și dimensiunile prevăzute în standardele referitoare la semnalizarea rutieră.

Suportul indicatoarelor rutiere care se montează pe structuri metalice de tip consolă sau portal se va executa din profile din aluminiu, iar suportul indicatoarelor care se amplasează la nivel, pe stâlpi.

La suporturile de oțel, bordurarea poate fi executată prin simplă îndoire. Pentru protejarea conturului, se pot utiliza și profile de protecție cu o înălțime de cel puțin 20, fixate monolit cu indicatorul. Legătura profilului de protecție trebuie să fie asigurată împotriva deschiderii.

La panourile mari, pentru a îndeplini cerințele de rezistență din SR EN 12899-1, se adaugă, după caz, ranforsări din benzi sau profile.

Elementele din oțel trebuie să fie protejate împotriva coroziunii prin procedee chimice sau electrochimice (fosfatare, galvanizare cu un strat de acoperire de minimum 8 microni grosime) sau termice și apoi vopsite cu un strat de acoperire de minimum 60 microni grosime. Vopsirea se execută în câmp electrostatic, pentru indicatoare cu dimensiunea maximă de 3 m și prin grunduire și vopsire pentru celelalte dimensiuni.

Suporturile din aluminiu se vopsesc numai pe spate și pe canturi, în culoare gri deschis mată sau semimată sau se pasivizează chimic, pentru a se evita efectul de oglindă.

Panourile dreptunghiulare sau pătrate, la care latura cea mai mică depășește 1000 mm, se execută astfel:

- din mai multe foi de tablă ranforsate cu corniere sau cu profile de tablă îndoită, amplasate pe conturul indicatorului și la îmbinarea foilor de tablă;
- din profile speciale de aluminiu.

4.1.2 Confecționarea fețelor indicatoarelor

Fețele indicatoarelor se execută prin acoperirea suportului cu folii retroreflectorizante, pentru a asigura perceperea acestora, atât pe timpul zilei, cât și al nopții.

Tipurile de folii utilizate la confecționarea indicatoarelor sunt clasificate, în funcție de proprietățile de retroreflexie, în folii clasa I – Engineer Grade, clasa II – High Intensity Prismatic și clasa III – Diamond Grade Cubed. În funcție de procedeul de producție, foliile retroreflectorizante pot avea în componența lor microbile de sticlă sau microprisme, acestea din urma asigurând un grad sporit de retroreflexie.

Folia retroreflectorizantă din clasa I trebuie să aibă o durată de serviciu garantată de 7 ani, iar cea din clasa II și clasa III, o durată de serviciu garantată de 10 ani. Prin durata de serviciu se înțelege durata pentru care coeficientul de retroreflexie al feței panoului nu scade la mai puțin de 80 % din valoarea minimă inițială indicată de standard, iar folia este încă aderentă pe 95 % din suprafața panoului.

Foliile retroreflectorizante trebuie să prezinte în structură un marcaj de identificare durabil și vizibil. Durabilitatea marcajului trebuie să fie cel puțin egală cu durata de serviciu a foliei. Marcajul trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

- simbolul CE;
- numele sau logo-ul producătorului;
- codul de identificare a lotului de producție;
- clasa de retroreflexie/durata de serviciu.

Toate aceste informații trebuie să fie prezente cel puțin o dată pe orice suprafață de 400 mm x 400 mm a foliei livrate și cel puțin o dată pe suprafața fiecărui indicator.

Proprietățile cromatice, factorii de luminanță și coeficienții de retroreflexie ai foliilor retroreflectorizante din clasa I, clasa II și clasa II trebuie să fie conforme prevederilor SR EN 12899-1:2007 și SR 1848-2:2011.

Fețele indicatoarelor de informare și orientare, sunt executate prin imprimare serigrafică sau prin aplicarea simbolului din folie neagră sau roșie pe fondul alb al indicatorului. Simbolurile și/sau înscrisurile, care trebuie să fie inscripționate pe fondul indicatoarelor sunt proiectate și dimensionate respectând prevederile din SR 1848-3: 2011.

Pentru realizarea indicatoarelor de orientare, se poate proceda la aplicarea pe panou a unor folii retroreflectorizante albe din clasa II sau clasa III, peste care se aplică un film semitransparent colorat, de culoare verde sau albastră, din care sunt decupate literele constituind mesajul dorit. Este interzisă utilizarea foliei din clasa I ca fundal pentru inscripționarea cu film semitransparent.

În cazul în care se aplică litere decupate albe, pe suport retroreflectorizant albastru sau verde, trebuie să se utilizeze folii reflectorizante din clasa I pentru fundal, iar pentru litere, folii din aceeași clasă sau din clase superioare.

Indicatoarele cu caracter temporar trebuie să fie executate cu folie retroreflectorizantă din aceeași clasă de retroreflexie cu semnalizarea curentă de pe sectorul de drum respectiv.

În zonele cu multiple surse de iluminare (iluminat stradal, vitrine, reclame, aglomerații urbane etc.), trebuie să se utilizeze folii reflectorizante cu structură prismatică, din clasa II sau clasa III. Calitatea foliei retroreflectorizante trebuie să fie determinată în laboratoare specializate acreditate.

CAPITOLUL V

Modul de expunere a semnalizării

5.1 Generalități

Mijloacele de susținere a indicatoarelor pot fi: stâlpi cu diferite profile, console încastrate în ziduri, console de sine stătătoare, portale etc.

Stâlpii de susținere a indicatoarelor metalice au lungimi curente de minimum 3,5 m. Stâlpi de lungime mai mică se utilizează numai pentru indicatoare amplasate pe colțurile insulelor separatoare sau direcționale din intersecții.

Stâlpii pentru indicatoare se pot executa din țeavă din oțel cu secțiune circulară, pătrată, hexagonală, octogonală sau din profile speciale cu diferite caracteristici ale secțiunii (de exemplu, de tip „omega"), în funcție de mărimea panoului, iar după caz, sisteme speciale (stâlpi cu zăbrele, console, portale etc). Țeava din oțel se fosfatează sau se sablează și se vopsește sau se va folosi țeavă zincată. Stâlpii de susținere ai indicatoarelor vor fi executați dintr-o singură bucată, fără înnădiri. În secțiune, portalurile și consolele vor avea profil închis.

Obligatoriu, proiectele consolelor și portalelor care vor fi selectate pentru implementare, vor fi verificate din punctul de vedere al rezistenței și stabilității și vor fi ștampilate de verificator autorizat.

Pentru asigurarea gabaritului necesar pe înălțime de 5,5 m, măsurat de la cota în axul drumului până la limita inferioară a indicatorului/panoului rutier care se amplasează pe portal sau consolă, grinda transversală a portalului sau consolei va fi amplasată la înălțimea de 7 m față de suprafața părții carosabile.

Materialele din care se realizează sistemele de susținere trebuie să fie însoțite de certificate de calitate.

Stâlpii portalelor sau consolelor trebuie protejați prin parapete situate la marginea platformei drumului sau, după caz, la marginea benzii mediane.

Pentru stabilirea sistemului de susținere, în vederea asigurării vizibilității și percepției corespunzătoare a mesajului adresat utilizatorilor drumului, se va ține cont de profilul transversal al drumului.

La indicatoarele amplasate pe sectoare de drum cu ramblee înalte, proiectantul poate să prevadă măsuri suplimentare pentru asigurarea stabilității și rezistenței mijloacelor de susținere a indicatoarelor, prin amenajarea unor platforme speciale.

Fundațiile sistemelor de susținere (stâlpi, portale, console) vor fi executate la nivelul marginii exterioare a părții carosabile.

Indicatoarele de orientare de presemnalizare se amplasează pe partea dreaptă a drumului pe stâlpi sau deasupra părții carosabile, pe portale sau console.

Factorii ce pot fi luați în considerare pentru a determina necesitatea amplasării indicatoarelor deasupra drumului pe console și portale sunt:

- drumurile au 2 benzi sau mai multe benzi de circulație pe sens, iar existența traficului greu poate restricționa vizibilitatea indicatoarelor rutiere amplasate pe partea dreaptă a drumului;
- dezvoltarea zonei adiacente drumului (zone construite, mesaje publicitare diverse etc.) influențează negativ perceperea indicatoarelor de orientare;
- 2 sau mai multe benzi în aceeași direcție;
- distanța de vizibilitate limitată;
- ieșiri pe mai multe benzi spre bretelele unor noduri rutiere;
- spațiu insuficient pentru montarea laterală la sol a unor indicatoare;

- intersecția a două autostrăzi;
- bandă suplimentară de ieșire pe stânga;
- curbele din plan vertical sau orizontal limitează vizibilitatea indicatorului rutier.

5.2 Expunerea semnalizării pe console și unde se amplasează

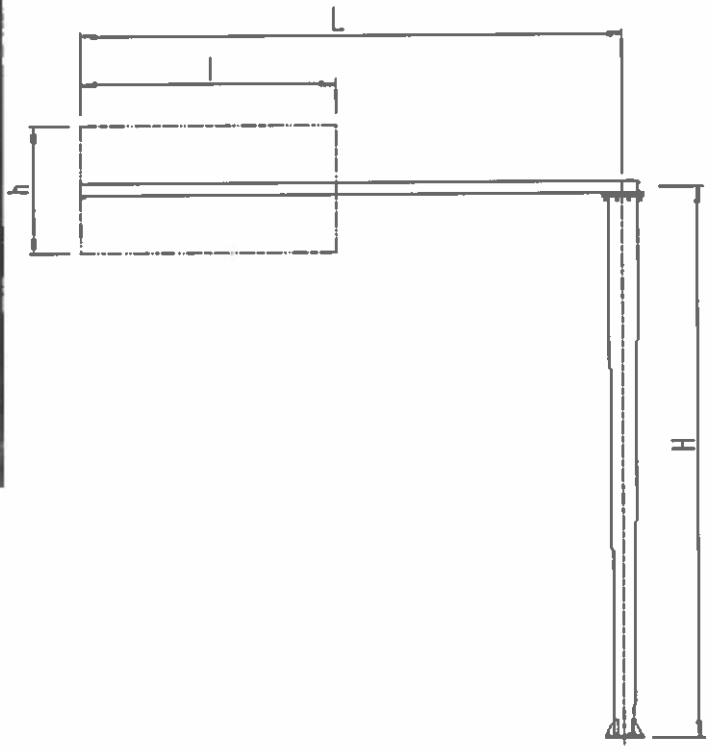
Panourile de orientare se vor amplasa pe console:

- la nodurile rutiere;
- la intersecția dintre două drumuri naționale, drumuri naționale cu drumuri județene;
- în alte locații pe autostrăzi sau drumuri naționale cu 2 sensuri de circulație pentru care există acordul administratorului drumului.

Pentru drumuri naționale indicatoarele de presemnalizare F5 care se vor amplasa cu 250 m înaintea intersecțiilor se vor monta pe console.

Intersecțiile DN cu DN și DN cu DJ se vor presemnaliza cu indicatoare F3 (câte unul pe fiecare sens) amplasate pe console.





H max = 7.00 m
L deschidere = 6.50 m
Smax panou = max. 10 m²

Figura 5.2.1 – Exemplu de consolă

Pe insula denivelată de la intrarea pe breteaua autostrăzii se vor prevedea console conform modelului din figura 5.2.2.

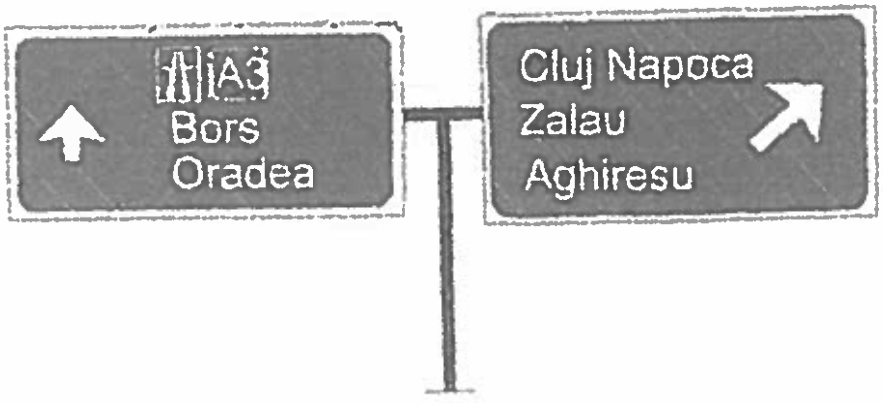


Figura 5.2.2 – Exemplu de consolă

5.3 Expunerea semnalizării pe portale și unde se amplasează

Panourile de orientare se vor amplasa pe portale:

- la capetele autostrăzii;
- la nodurile rutiere;
- la cca. 50,00 m înainte de începerea benzii de decelerare se va prevedea un portal de semnalizare pe care se vor amplasa indicatoare rutiere pentru informarea participanților la trafic asupra direcțiilor de urmat în zona nodului rutier;
- în alte locații pe autostrăzi sau drumuri naționale cu 2 sensuri de circulație pentru care există acordul administratorului drumului.

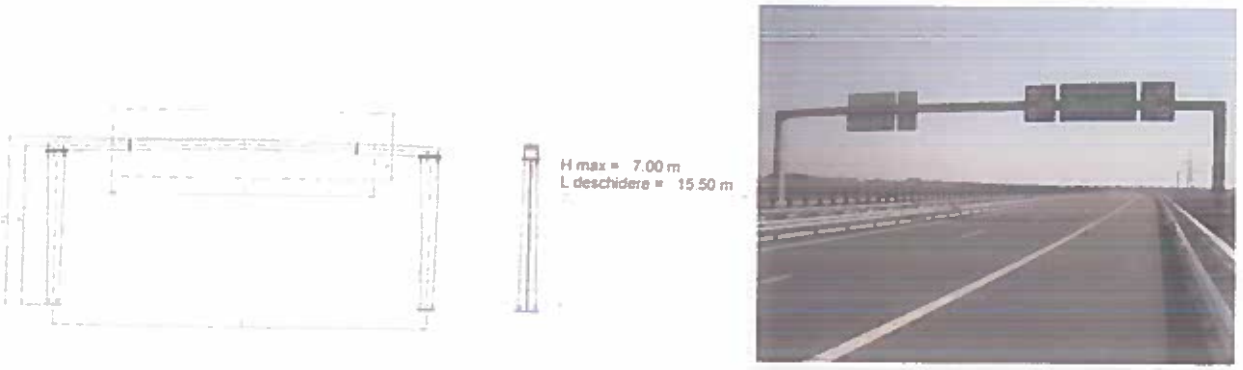


Figura 5.3.1 – Exemplu de portal

Panourile cu mesaje variabile se vor amplasa pe portale la intrarea pe autostrăzi, precum și în alte locații unde se consideră necesară informarea conducătorilor auto asupra condițiilor de trafic, meteo și a altor informații utile.

5.4 Expunerea semnalizării pe stâlpi și unde se amplasează

Pe un stâlp nu se vor amplasa mai mult de două indicatoare.

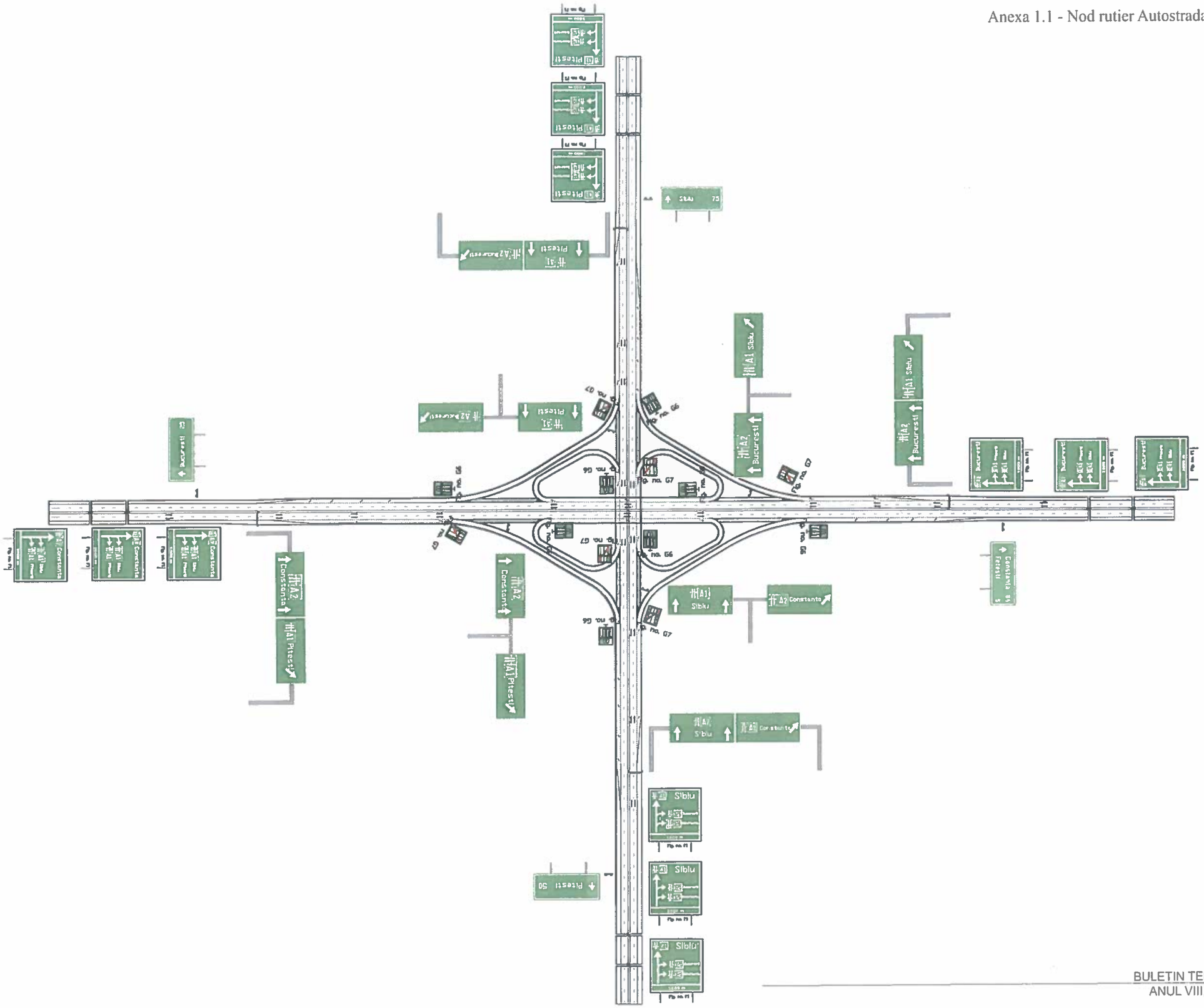
Pentru drumuri naționale indicatoarele de presemnalizare F5 care se vor amplasa cu 500 m înaintea intersecțiilor se montează pe stâlpi.

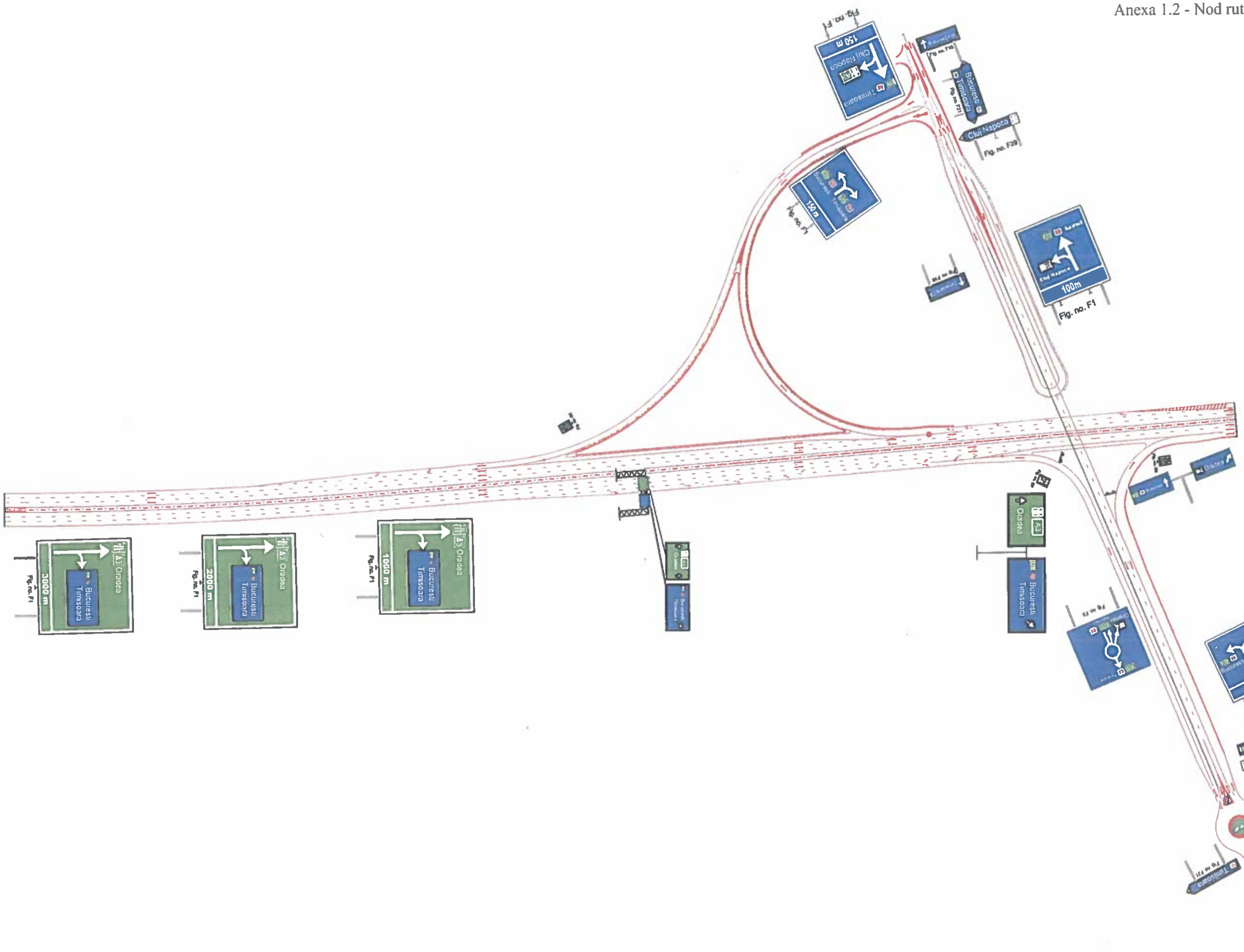
Indicatoarele de presemnalizare F1 și F3 (prevazute a se amplasa pe drumurile DJ), cele de direcție F31 și F32, cele de confirmare a direcției F10, F11 si F52 și cele de informare vor fi montate pe stâlpi.

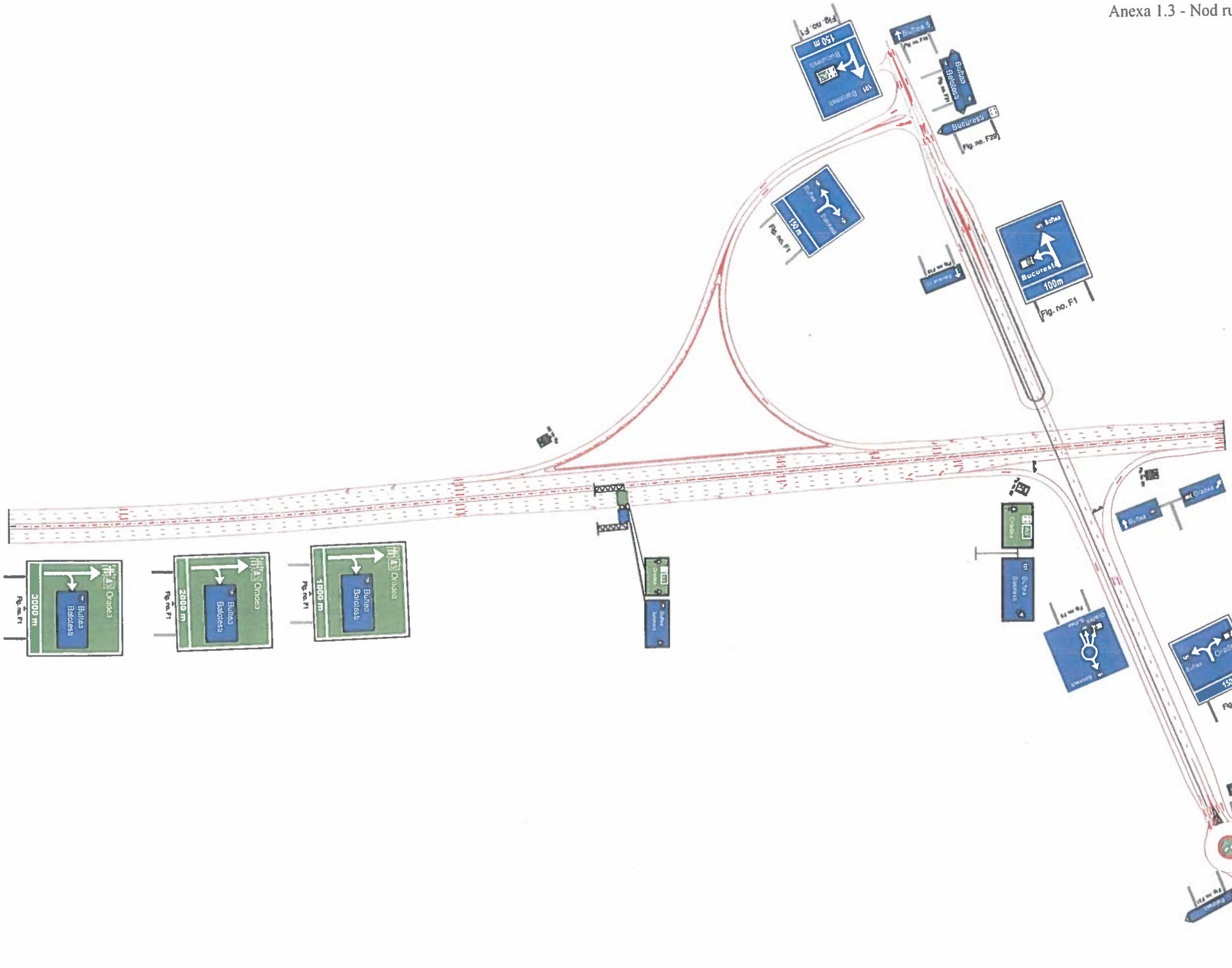


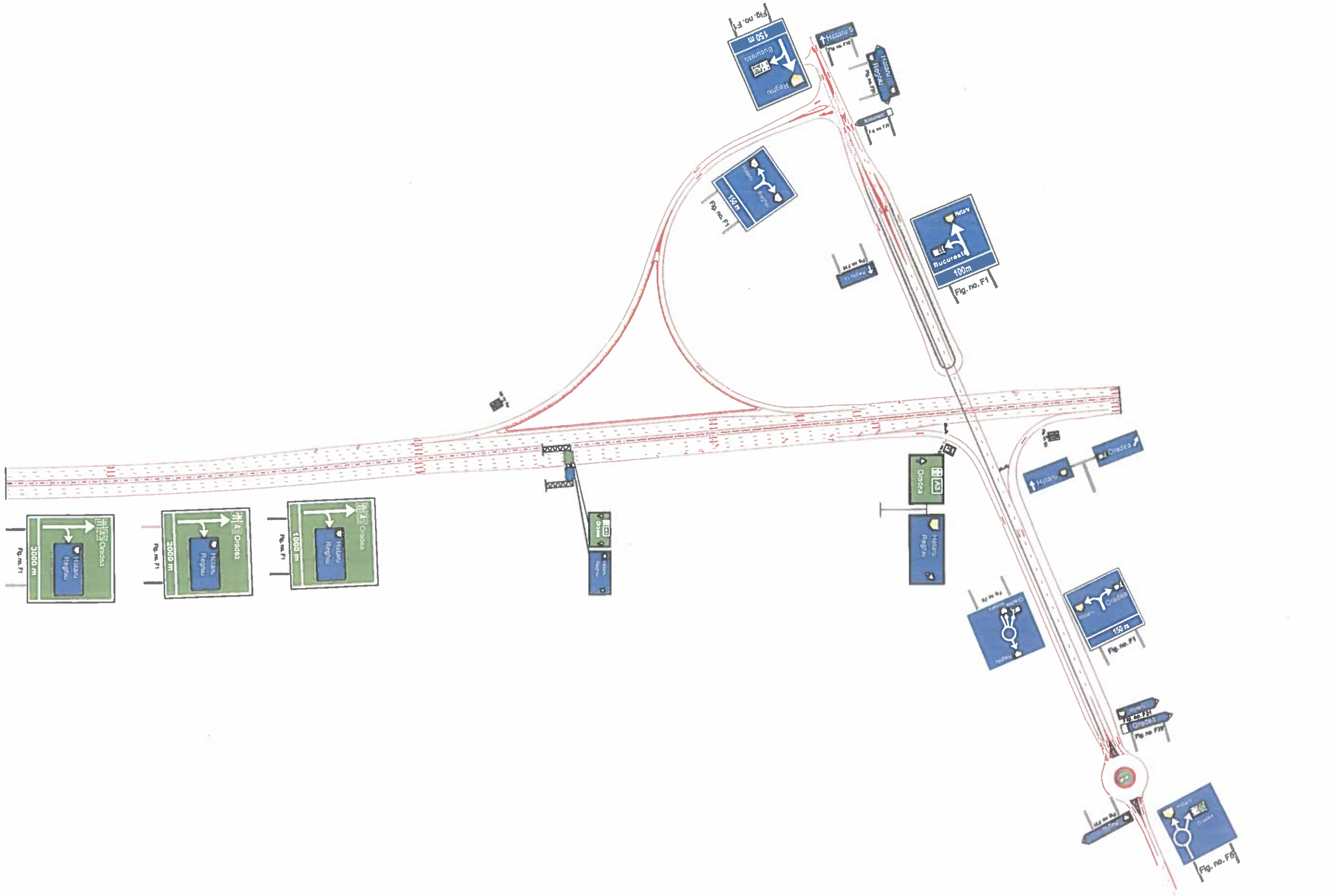
Figura 5.4.1 – Exemplu de indicatoare montate pe 2 sau 3 stâlpi de susținere

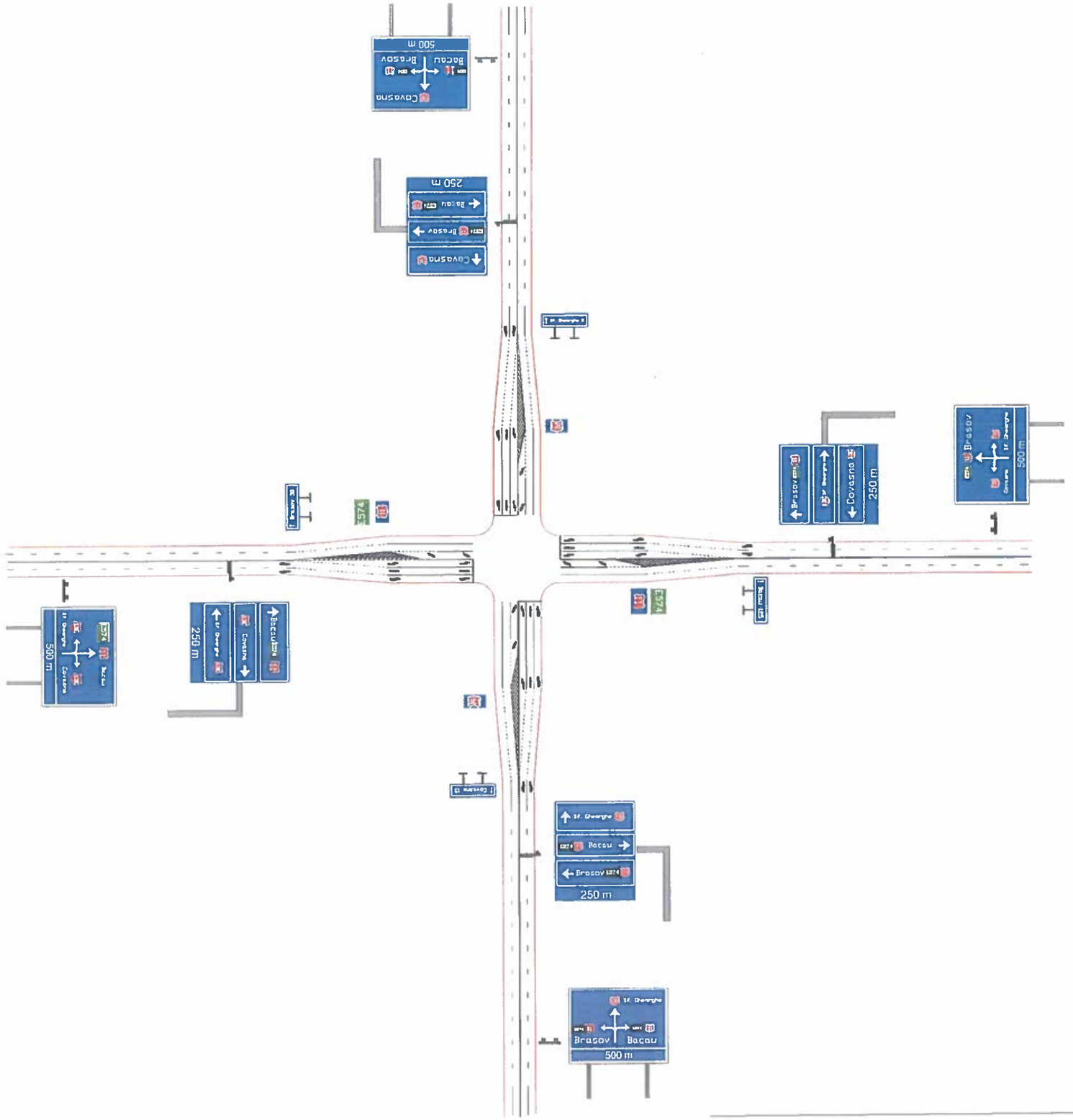
Anexa 1.1 - Nod rutier Autostrada cu Autostrada

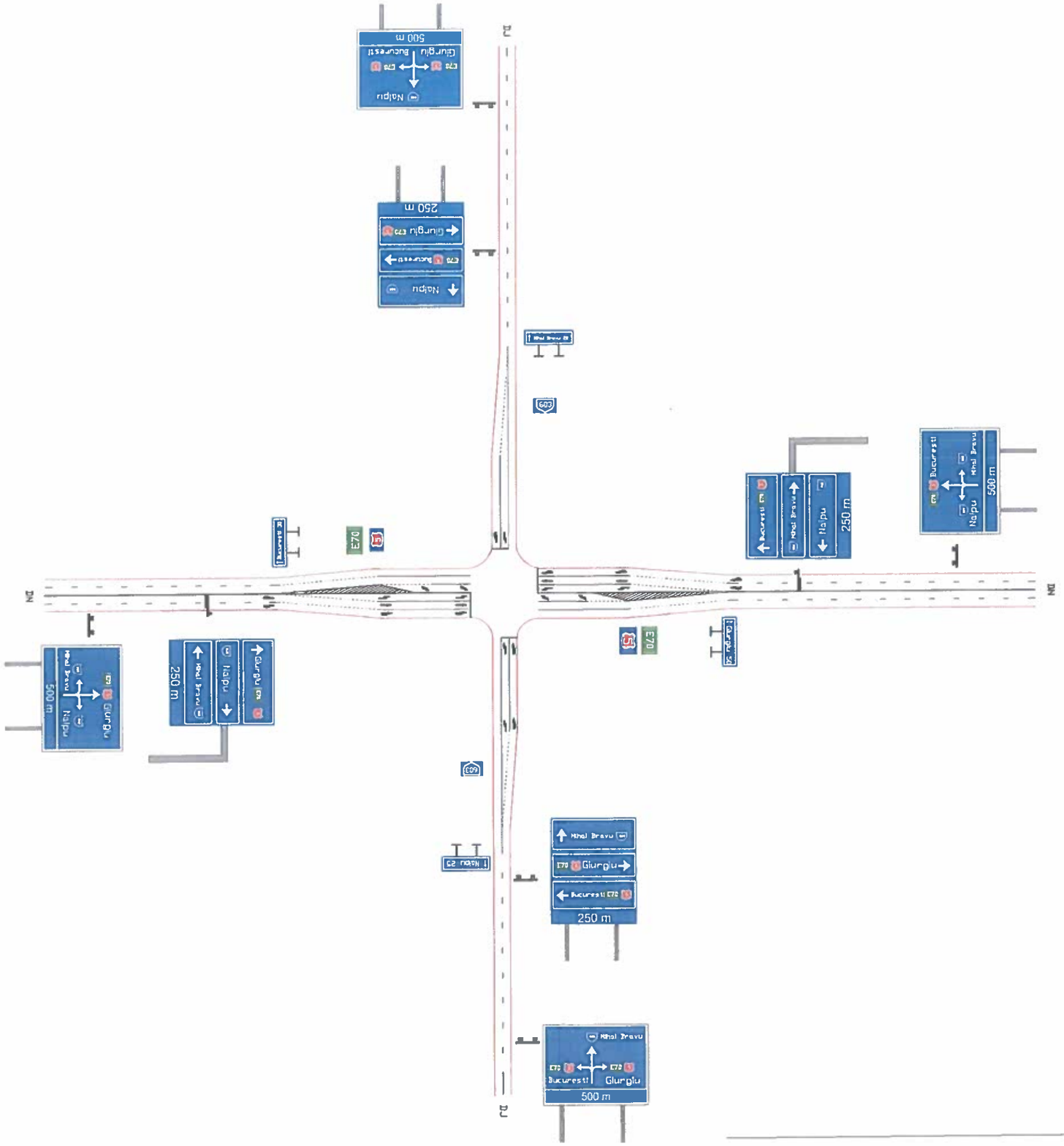


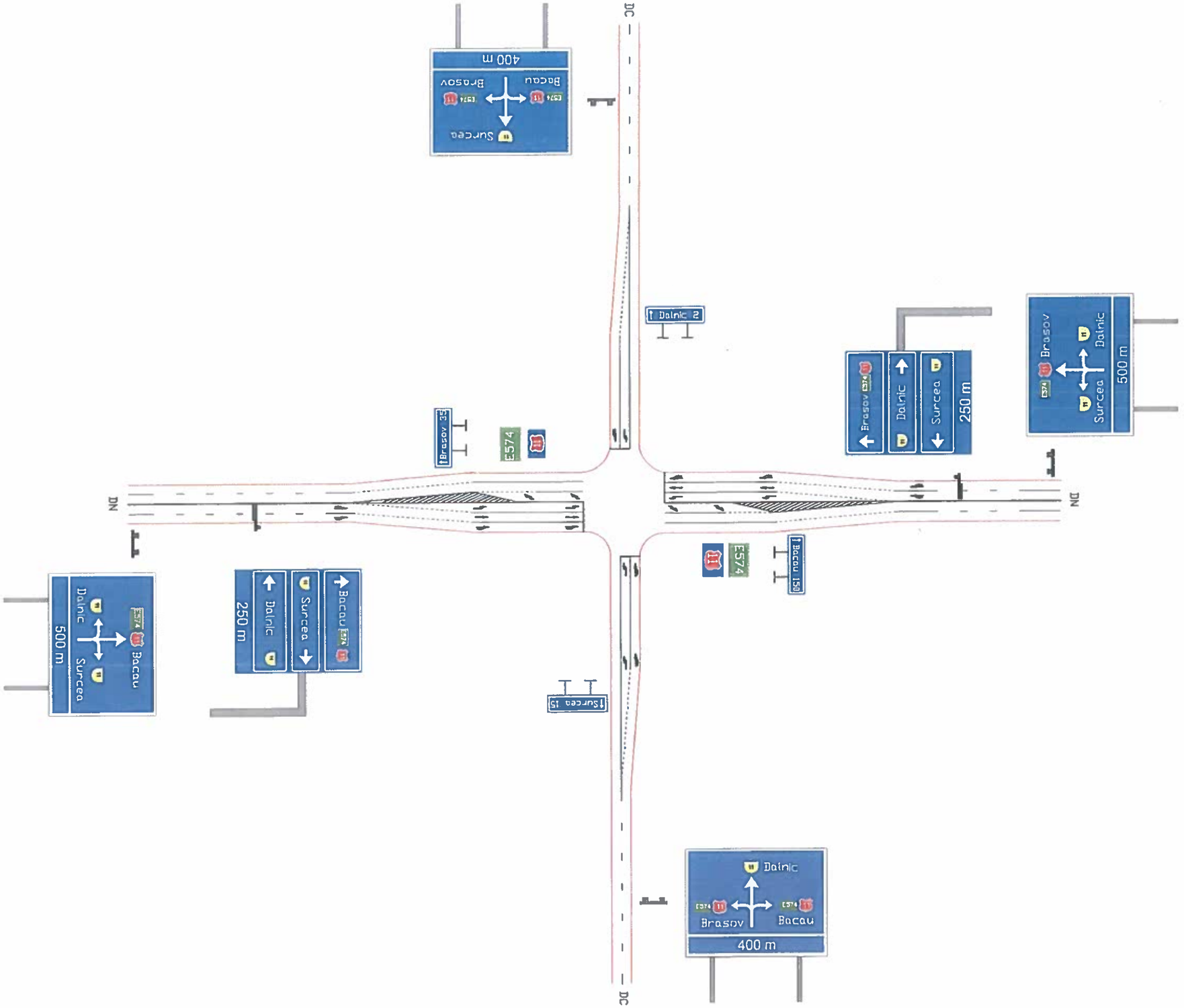

Cluj Napoca
Fig. no. F29
100m
Fig. no. F1
Oradea
A3
Bucuresti
Timisoara
3000 m
2000 m
1000 m
150 m
Fig. no. F5

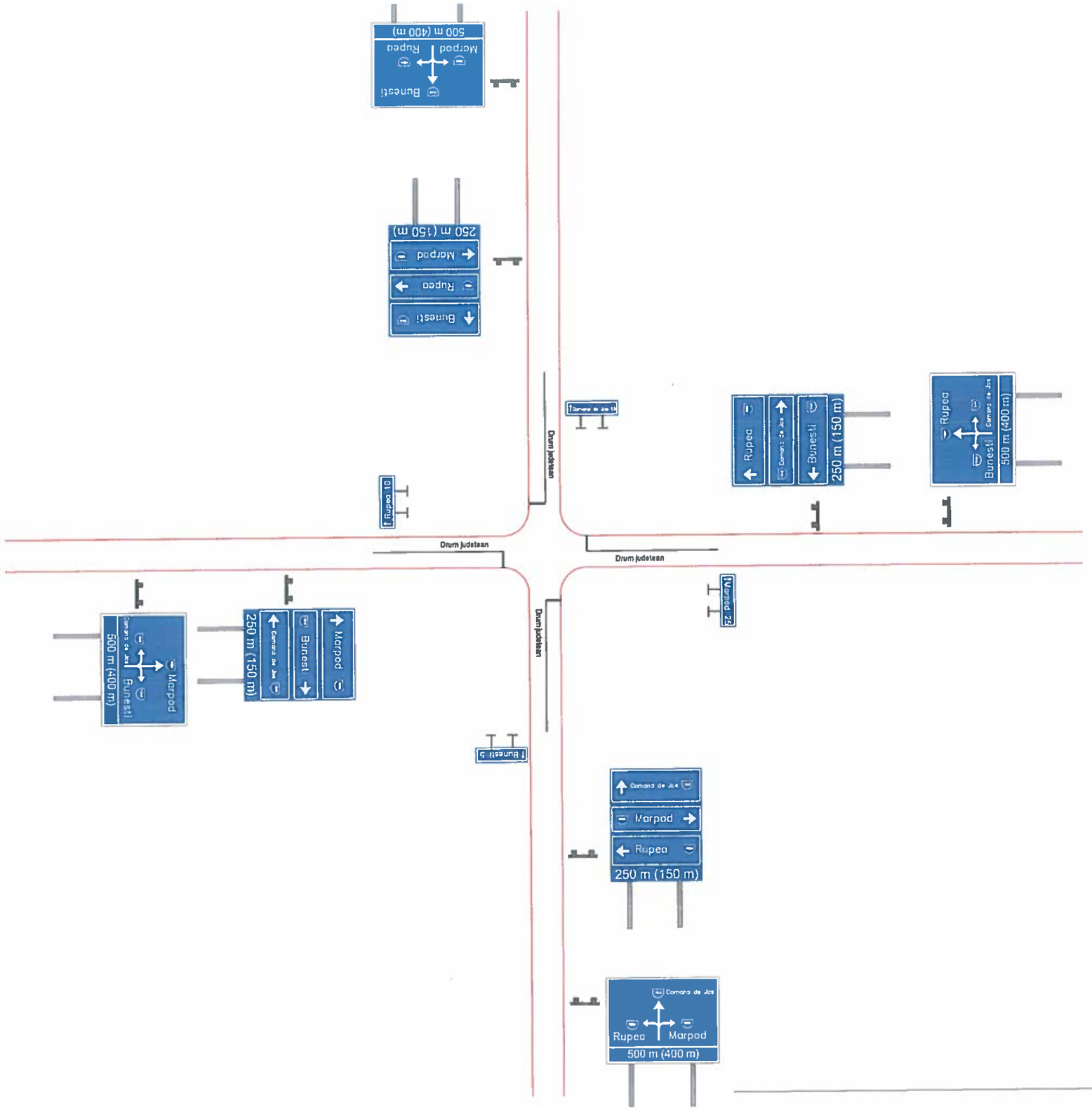

150 m
Fig. no. F1
Bucuresti
Butea
Butea Balotesti
Bucuresti
Fig. no. F29
150 m
Fig. no. F1
Bucuresti
100m
Fig. no. F1
Oradea
Butea
Oradea
Butea
Oradea
150 m
Fig. no. F1
Oradea
Butea
Fig. no. F31
Oradea
Fig. no. F29
Oradea
Fig. no. F6
3000 m
Fig. no. F1
Oradea
Butea
Balotesti
2000 m
Fig. no. F1
Oradea
Butea
Balotesti
1000 m
Fig. no. F1
Oradea
Butea
Balotesti

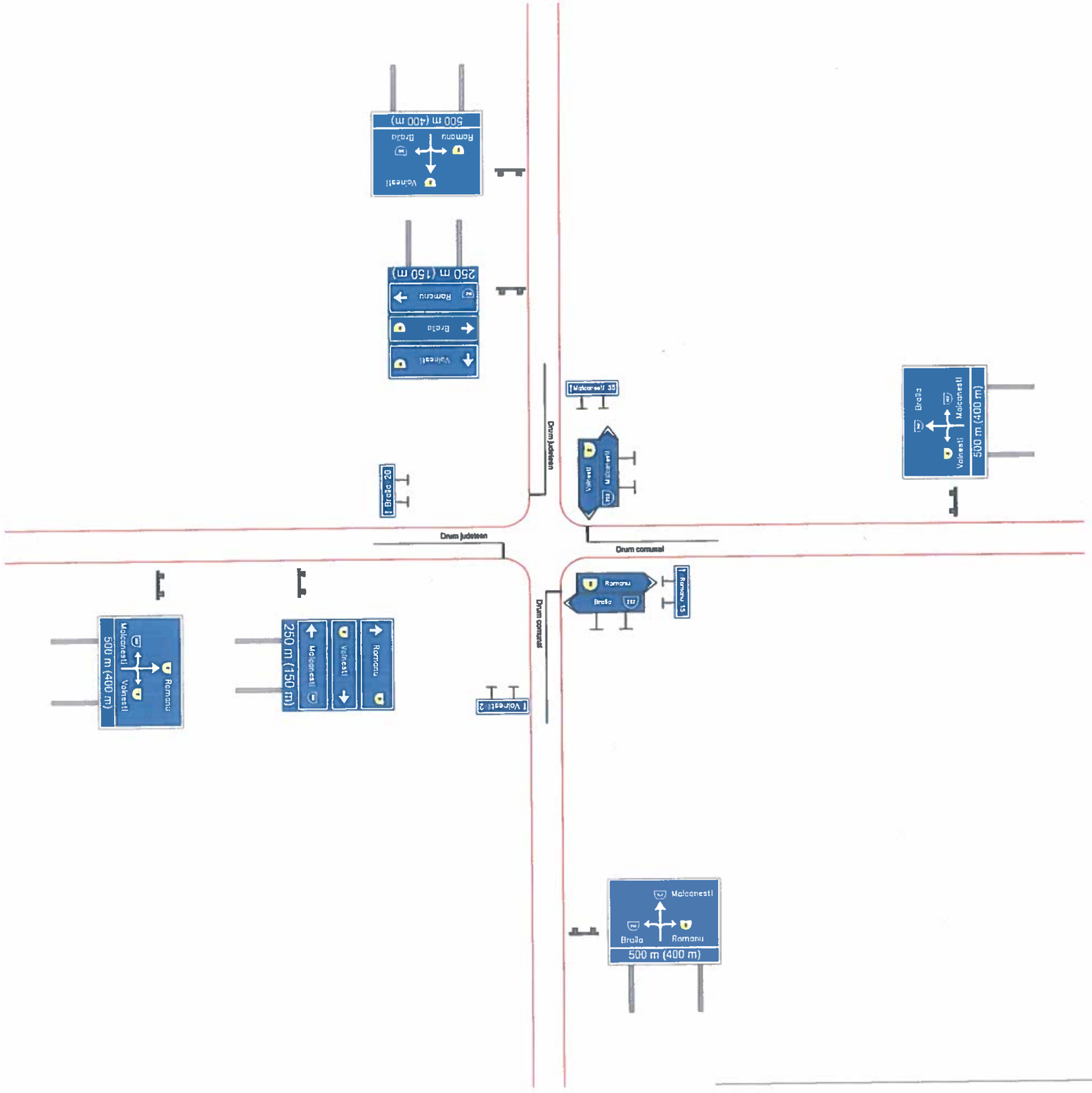

Fig. no. F1
150 m
Bucuresti
Ploiesti
Hotaru
Regiru
Hotaru
Regiru
Fig. no. F1
Hotaru
Regiru
Fig. no. F1
150 m
Hotaru
Bucuresti
100m
Fig. no. F1
Fig. no. F1
A3
Oradea
Hotaru
Regiru
Hotaru
Oradea
Hotaru
Regiru
Fig. no. F1
3000 m
Hotaru
Regiru
A3 Oradea
Fig. no. F1
2000 m
Hotaru
Regiru
A3 Oradea
Fig. no. F1
1000 m
Hotaru
Regiru
Hotaru
Oradea
150 m
Fig. no. F1
Hotaru
Oradea
Fig. no. F1
Hotaru
Oradea
Fig. no. F9

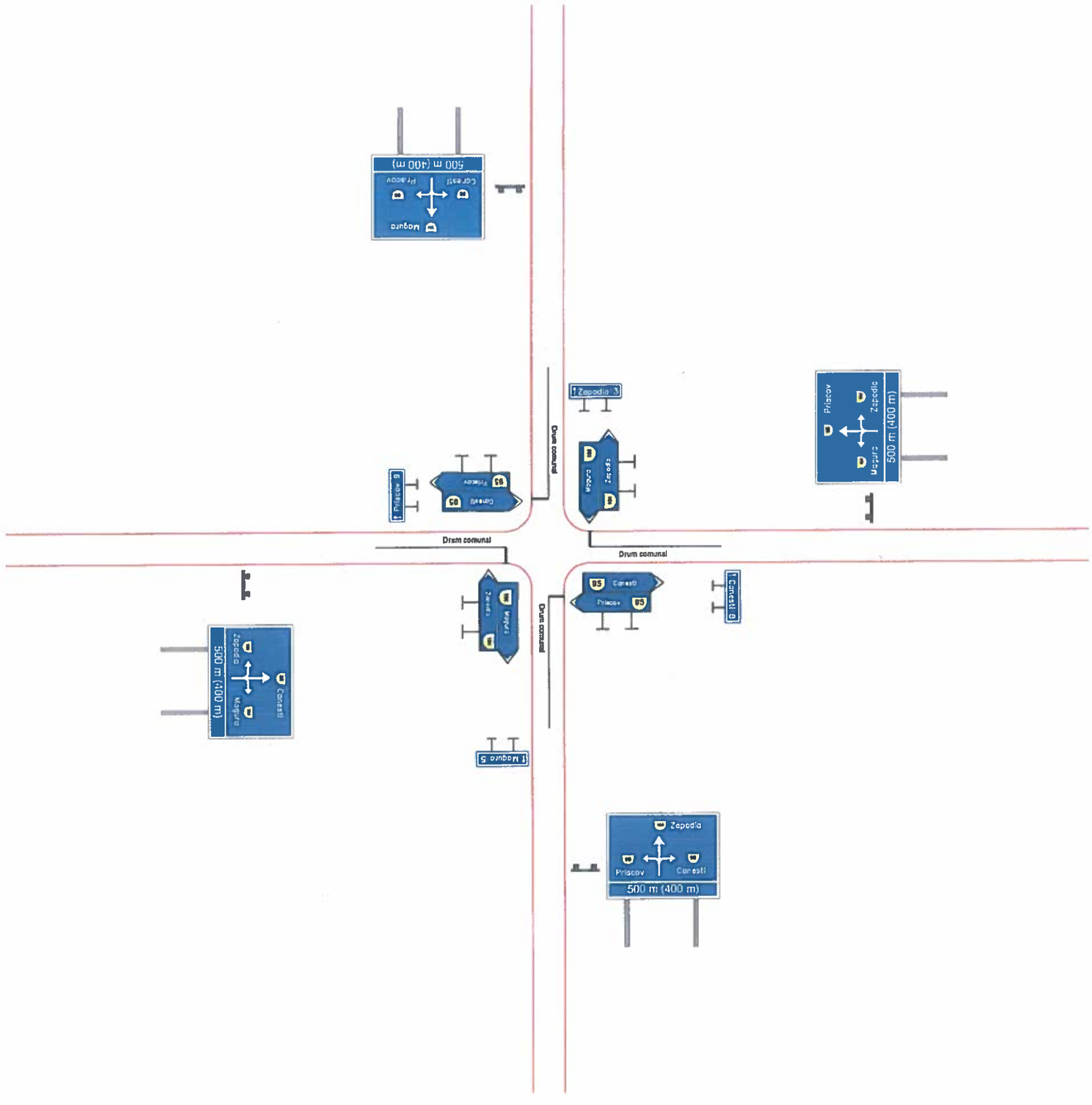

500 m
Covasna
Bacau
Brasov
250 m
Bacau
Brasov
Covasna
E574
Brasov
Covasna
250 m
500 m
Brasov
500 m
E574
Bacau
250 m
Bacau
Brasov
500 m

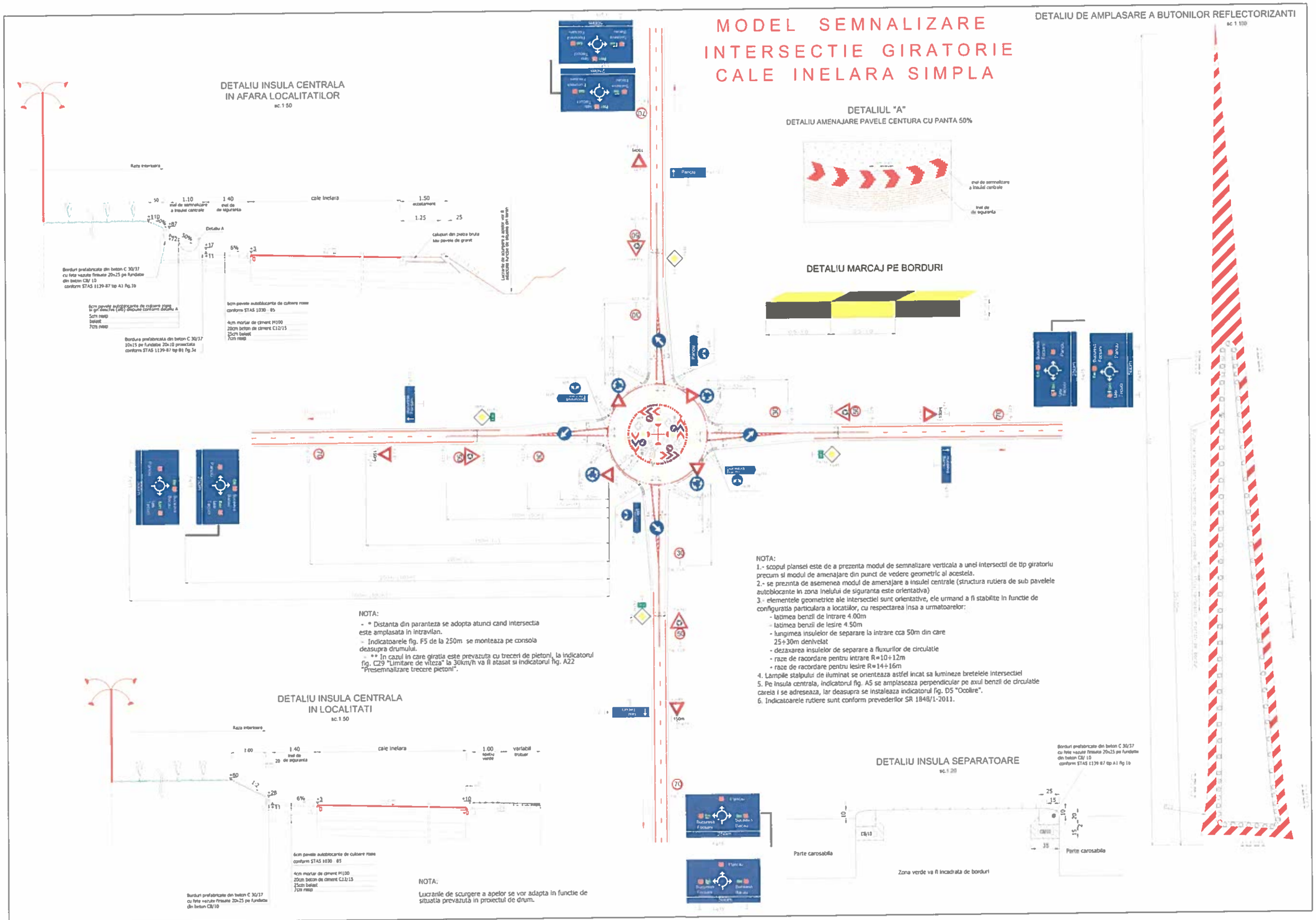

500 m
Giurgiu
București
Nalpu
250 m
Giurgiu
București
Nalpu
Mihai Bravu
DJ 609
E70
DN 1
DN 1
DJ 609
DJ 609
250 m
Mihai Bravu
Giurgiu
București
Nalpu
250 m
Mihai Bravu
Giurgiu
București
500 m
DJ 609
DJ 609

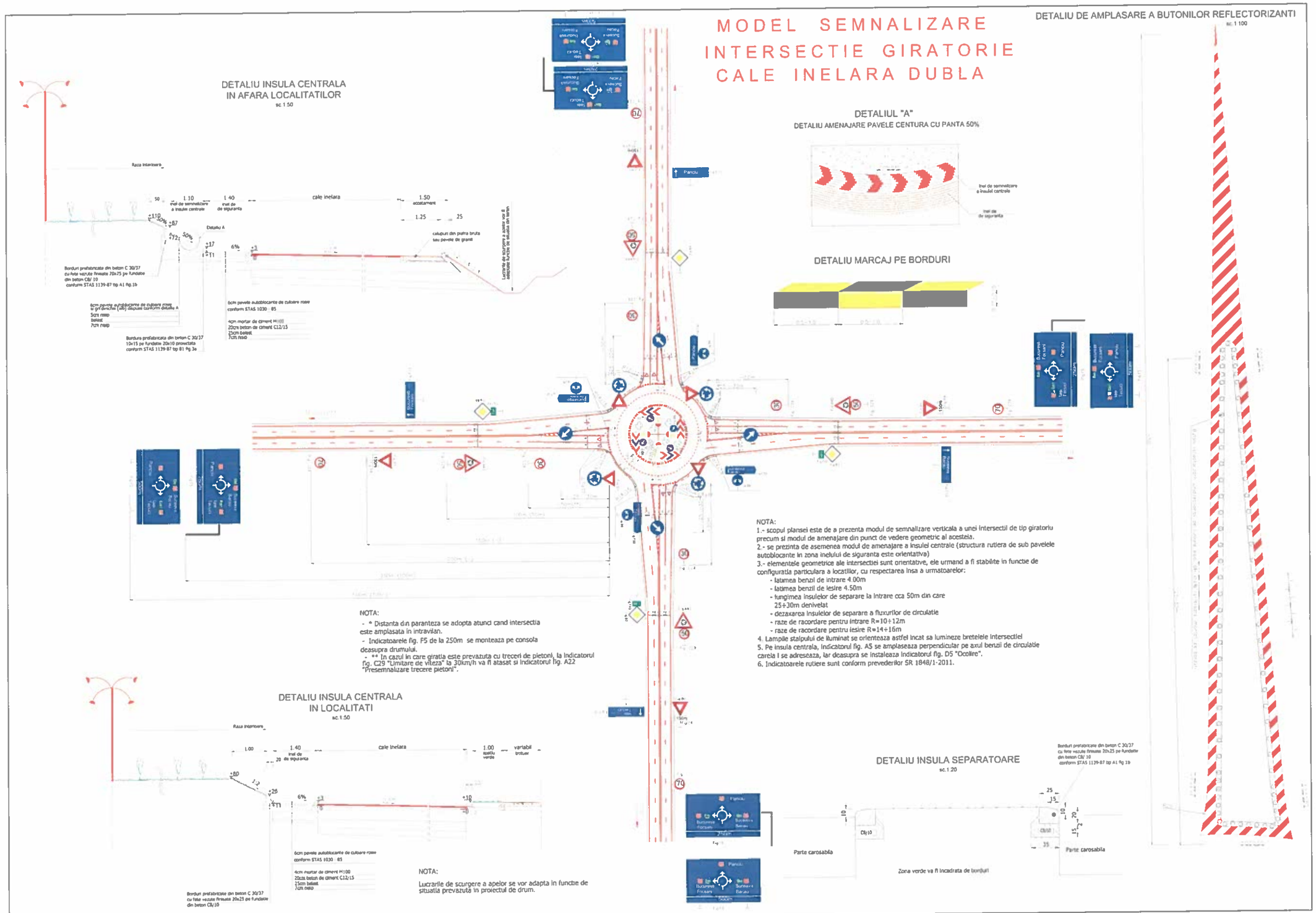

DC
400 m
Bacau
Brasov
Surcea
Dalnic A2
Brasov 35
E574
DN
Brasov
Dalnic
Surcea
250 m
Brasov
Dalnic
Surcea
500 m
E574
Bacau 150
Surcea 15
Dalnic
500 m
Dalnic
Surcea
Bacau
250 m
Dalnic
Surcea
Bacau
Dalnic
Brasov
Bacau
400 m


Bunesti
Marpod
Rupea
500 m (400 m)
Marpod
Rupea
Bunesti
250 m (150 m)
Rupea
Bunesti
250 m (150 m)
Rupea
Bunesti
500 m (400 m)
Drum judetean
Drum judetean
Drum judetean
Marpod
Bunesti
Marpod
Rupea
250 m (150 m)
Rupea
Marpod
500 m (400 m)


500 m (400 m)
Valenii
Braila
Romanu
250 m (150 m)
Malaresti 35
Drum judetean
Drum comunal
Malaresti
Romanu 15
Volintiri 25


500 m (400 m)
Magura
Priscov
Zapodia
Drum comunal
Drum comunal
Drum comunal
Zapodia
Priscov
Magura
Conesti
500 m (400 m)
Zapodia
Priscov
Conesti
500 m (400 m)


MODEL SEMNALIZARE
INTERSECTIE GIRATORIE
CALE INELARA SIMPLA
DETALIU INSULA CENTRALA
IN AFARA LOCALITATILOR
sc. 1:50
DETALIUL "A"
DETALIU AMENAJARE PAVELE CENTURA CU PANTA 50%
DETALIU MARCAJ PE BORDURI
DETALIU DE AMPLASARE A BUTONILOR REFLECTORIZANTI
sc. 1:100
NOTA:
- * Distanta din paranteza se adopta atunci cand intersectia este amplasata in intravilan.
- Indicatoarele fig. F5 de la 250m se monteaza pe consola deasupra drumului.
- ** In cazul in care giratia este prevazuta cu treceri de pietoni, la indicatorul fig. C29 "Limitare de viteza" la 30km/h va fi atasat si indicatorul fig. A22 "Preisemnalizare trecere pietoni".
DETALIU INSULA CENTRALA
IN LOCALITATI
sc. 1:50
NOTA:
Lucrarile de scurgere a apelor se vor adapta in functie de situatia prevazuta in proiectul de drum.
NOTA:
1.- scopul planseI este de a prezenta modul de semnalizare verticala a unei intersectii de tip giratoriu precum si modul de amenajare din punct de vedere geometric al acesteia.
2.- se prezinta de asemenea modul de amenajare a insulei centrale (structura rutiera de sub pavelele autoblocante in zona inelului de siguranta este orientativa)
3.- elementele geometrice ale intersectiei sunt orientative, ele urmand a fi stabilite in functie de configuratia particulara a locatiilor, cu respectarea insa a urmatoarelor:
- latimea benzii de intrare 4.00m
- latimea benzii de iesire 4.50m
- lungimea insulelor de separare la intrare cca 50m din care 25÷30m denivelat
- dezaxarea insulelor de separare a fluxurilor de circulatie
- raze de racordare pentru intrare R=10÷12m
- raze de racordare pentru iesire R=14÷16m
4. Lampile stalpului de iluminat se orienteaza astfel incat sa lumineze bretelele intersectiei
5. Pe insula centrala, indicatorul fig. A5 se amplaseaza perpendicular pe axul benzii de circulatie careia i se adreseaza, iar deasupra se instaleaza indicatorul fig. D5 "Ocolire".
6. Indicatoarele rutiere sunt conform prevederilor SR 1848/1-2011.
DETALIU INSULA SEPARATOARE
sc. 1:20
Parte carosabila
Zona verde va fi incadrata de borduri


MODEL SEMNALIZARE
INTERSECTIE GIRATORIE
CALE INELARA DUBLA
DETALIU INSULA CENTRALA
IN AFARA LOCALITATILOR
sc 1:50
DETALIUL "A"
DETALIU AMENAJARE PAVELE CENTURA CU PANTA 50%
DETALIU MARCAJ PE BORDURI
DETALIU DE AMPLASARE A BUTONILOR REFLECTORIZANTI
sc. 1:100
NOTA:
- * Distanta din paranteza se adopta atunci cand intersectia este amplasata in intravilan.
- Indicatoarele fig. F5 de la 250m se monteaza pe consola deasupra drumului.
- ** In cazul in care giratia este prevazuta cu treceri de pietoni, la indicatorul fig. C29 "Limitare de viteza" la 30km/h va fi atasat si indicatorul fig. A22 "Presemnalizare trecere pietoni".
NOTA:
1.- scopul planseI este de a prezenta modul de semnalizare verticala a unei intersectii de tip giratoriu precum si modul de amenajare din punct de vedere geometric al acesteia.
2.- se prezinta de asemenea modul de amenajare a insulei centrale (structura rutiera de sub pavelele autoblocante in zona inelului de siguranta este orientativa)
3.- elementele geometrice ale intersectiei sunt orientative, ele urmand a fi stabilite in functie de configuratia particulara a locatiilor, cu respectarea insa a urmatoarelor:
- latimea benzii de intrare 4.00m
- latimea benzii de iesire 4.50m
- lungimea insulelor de separare la intrare cca 50m din care 25÷30m denivelat
- dezaxarea insulelor de separare a fluxurilor de circulatie
- raze de racordare pentru intrare R=10÷12m
- raze de racordare pentru iesire R=14÷16m
4. Lampile stalpului de iluminat se orienteaza astfel incat sa lumineze bretelele intersectiei
5. Pe insula centrala, indicatorul fig. A5 se amplaseaza perpendicular pe axul benzii de circulatie careia i se adreseaza, iar deasupra se instaleaza indicatorul fig. D5 "Ocolire".
6. Indicatoarele rutiere sunt conform prevederilor SR 1848/1-2011.
DETALIU INSULA CENTRALA
IN LOCALITATI
sc.1:50
NOTA:
Lucrarile de scurgere a apelor se vor adapta in functie de situatia prevazuta in proiectul de drum.
DETALIU INSULA SEPARATOARE
sc.1:20
Parte carosabila
Zona verde va fi incadrata de borduri
Parte carosabila

ANEXA 6

Indicatoare de orientare şi informare (preluare SR 1848-1:2011)

1. Indicatoare de orientare

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F1	 ***Presemnalizarea direcţiilor la o intersecţie de drumuri***	La intersecţiile de drumuri publice, astfel: - în localităţi, la 100 m - 200 m de centrul intersecţiei; - în afara localităţilor, la 400 m - 500 m de centrul intersecţiei. În general, aceste indicatoare sunt urmate de indicatorul figura F3 - ***Presemnalizarea direcţiilor indicate.*** Simbolurile drumurilor se figurează numai în situaţia în care drumul reprezentat de acestea se află imediat după intersecţie, în dreptul localităţii (localităţilor) situate pe drumul respectiv. Schema desenată pe indicator trebuie să corespundă planului de situaţie al intersecţiei, cu respectarea cât mai fidelă a unghiurilor între axele ramurilor. După intersecţie, pe toate ramurile acesteia, se instalează indicatorul figura *F10* - ***Confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta.***
F1a	 ***Presemnalizarea direcţiilor la o intersecţie de drumuri***	
F1b	 ***Presemnalizarea direcţiilor la o intersecţie de drumuri***	

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F2	 ***Presemnalizarea direcţiilor la o intersecţie denivelată de drumuri***	La intersecţiile de drumuri publice, astfel: - în localităţi, la 100 m - 200 m de centrul intersecţiei; - în afara localităţilor, la 400 m - 500 m de centrul intersecţiei; În general, aceste indicatoare sunt urmate de indicatorul figura F3 - ***Presemnalizarea direcţiilor indicate.*** Simbolurile drumurilor se figurează numai în situaţia în care drumul reprezentat de acestea se află imediat după intersecţie, în dreptul localităţii (localităţilor) situate pe drumul respectiv. Schema desenată pe indicator trebuie să corespundă planului de situaţie al intersecţiei, cu respectarea cât mai fidelă a unghiurilor între axele ramurilor. După intersecţie, pe toate ramurile acesteia, se instalează indicatorul figura *F10* - ***Confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta.***
F3	 ***Presemnalizarea direcţiilor indicate***	Astfel: - în localităţi - la distanţa de 100 m - 150 m de centrul intersecţiei; - în afara localităţilor - la distanţa de 100 m - 250 m de centrul intersecţiei. După intersecţie, pe toate ramurile acesteia, se instalează indicatorul figura *F10* - ***Confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta.***
F4	 ***Presemnalizarea traseului de evitare a localităţii***	La distanţa de 300 m - 500 m de centrul intersecţiei cu artera rutieră de evitare a localităţii. Dacă din traseul de evitare se desprind şi alte drumuri spre localităţi importante, acestea se figurează şi se înscriu pe indicator.

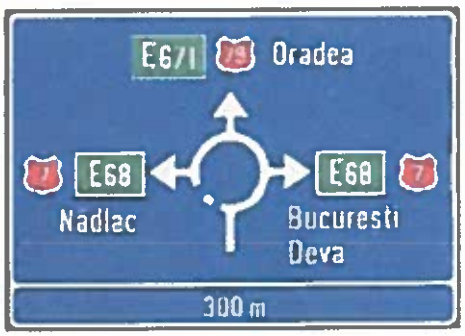
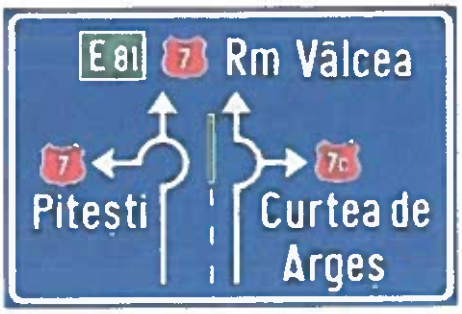
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F5	 ***Presemnalizarea direcţiilor într-o intersecţie cu sens giratoriu***	Astfel: - în localităţi - la distanţa de 100 m - 150 m de marginea căii inelare; - în afara localităţilor - la distanţa de 300 m - 500 m de marginea căii inelare.
F5a	 ***Presemnalizarea direcţiilor într-o intersecţie de tip turbogiraţie***	În condiţii similare cu ale indicatorului figura F5 - ***Presemnalizarea direcţiilor într-o intersecţie cu sens giratoriu.***
F6	 ***Drum închis sau deschis circulaţiei publice***	La începutul unui drum care, pe un tronson intermediar, este temporar închis circulaţiei publice. Atunci când traseul este deschis în totalitate, câmpul roşu se înlocuieşte cu un câmp verde, cu înscrisul „DESCHIS", de culoare albă.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F7	 ***Presemnalizarea traseului de urmat în cazul unei restricţii de circulaţie***	La distanţa de 100 m - 250 m înaintea intersecţiei cu traseul de evitare a zonei cu restricţii de durată. În oraşe, indicatorul are înscrisurile de culoare neagră pe fond alb, iar pe schemă se înscriu denumirile străzilor care constituie traseul de evitare. Pentru devieri cu caracter temporar, indicatorul se execută similar, înscrisurile fiind de culoare neagră pe fond galben.
F8	 ***Presemnalizare pe autostradă pentru parcare***	La distanţa de 500 m de începutul benzii de decelerare care precede breteaua de ieşire de pe autostradă.
F8a	 ***Presemnalizare parcare pe drumurile naţionale***	La distanţa de 200 m - 300 m de începutul bretelei de acces la parcare.
F9	 ***Presemnalizare pe autostradă pentru spaţiu de servicii***	La 250 m şi la 500 m de începutul benzii de decelerare care precede breteaua de acces la spaţiul de servicii. Dacă există probabilitatea ca în viitor serviciile să se diversifice mai mult, pe indicator se pot rezerva spaţii libere urmând ca simbolurile să fie completate la data intrării în funcţiune a noilor servicii.

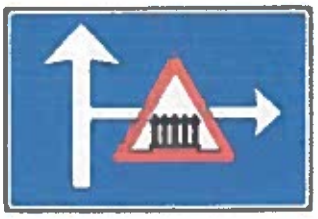
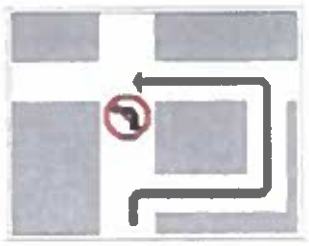
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F10	 *Confirmarea direcţiei de mers spre o localitate şi distanţa până la aceasta*	După intersecţii de drumuri publice, astfel: - în localităţi, la distanţă de maximum 50 m; - în afara localităţilor, la distanţă de 100 m - 150 m.
F11	 *Confirmarea direcţiei de mers pe autostradă spre localităţi mai importante şi distanţele până la acestea*	La 300 m - 500 m după sfârşitul benzii de accelerare a nodului rutier.
F12	 *Presemnalizarea unui loc periculos, o interzicere sau o restricţie pe un drum lateral*	La 50 m - 100 m în localităţi şi la 100 m - 250 m în afara localităţilor, înainte de intersecţia cu un drum pe care se află o interzicere sau o restricţie sau o trecere la nivel cu o cale ferată sau alt punct periculos. Schema de pe indicator corespunde configuraţiei intersecţiei.
F13	 *Presemnalizarea traseului de urmat în vederea efectuării virajului la stânga*	La distanţă de maximum 50 m înainte intersecţiei la care este obligatoriu traseul de urmat, în vederea efectuării virajului la stânga.

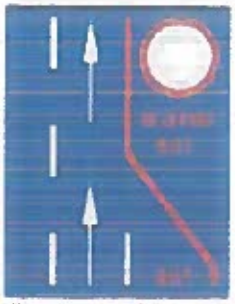
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F14	 ***Bandă rezervată circulaţiei autovehiculelor de transport public de persoane***	La începutul arterelor rutiere cu cel puţin două benzi pe sens, la care o bandă este rezervată exclusiv mijloacelor de transport public de persoane. Se repetă după fiecare intersecţie Între intersecţii, deasupra benzii rezervate exclusiv mijloacelor de transport public de persoane se instalează indicatoare figura **D9 - *Drum obligatoriu pentru categoria de vehicule.***
F15	 ***Drum fără ieşire***	Înaintea intersecţiei cu un drum fără ieşire. Schema de pe indicator trebuie să corespundă configuraţiei reale a intersecţiei.
F16	 ***Traseu de urmat pentru anumite categorii de vehicule***	La distanţa de 30 m - 200 m de locul unde începe devierea circulaţiei vehiculelor din categoria figurată pe indicator.
F17	 ***Traseu de urmat pentru anumite categorii de vehicule***	În condiţii identice cu indicatorul figura **F16.**
F18	 ***Traseu de urmat pentru anumite categorii de vehicule***	În condiţii identice cu indicatoarele figura **F16** şi figura **F17**.

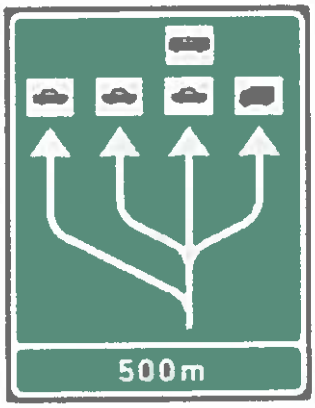
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F19	 *Selectarea circulaţiei pe direcţii de mers în apropierea intersecţiei*	La începutul sectorului pe care sunt delimitate benzi speciale pentru virajul la dreapta. În cazul în care în secţiuni apropiate sunt amenajate atât benzi de viraj la stânga cât şi benzi de viraj la dreapta, acestea se semnalizează cu un singr indicator, pe care se reproduce situaţia de pe drum.
F19a	 *Selectarea circulaţiei pe direcţii de mers în apropierea intersecţiei de autostradă*	La apropierea de un nod rutier.
F19b	 *Selectarea circulaţiei pe categorii de vehicule la apropierea de o staţie de taxare*	Înainte de începutul benzilor specializate pe categorii de vehicule, la intrarea în staţiile de taxare.
F20	 *Selectarea circulaţiei pe direcţii de mers în apropierea intersecţiei*	La începutul sectorului pe care sunt delimitate benzi speciale pentru virajul la stânga. În cazul în care în secţiuni apropiate sunt amenajate atât benzi de viraj la stânga şi cât şi la dreapta, acestea se semnalizează cu un singur indicator, pe care se reproduce situaţia de pe drum.

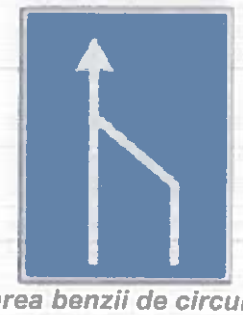
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F21	 *Selectarea circulaţiei pe direcţii de mers în apropierea intersecţiei*	Pe drumuri cu mai multe benzi pe sens, la apropierea de intersecţii, pentru selectarea circulaţiei pe benzile existente. Indicatorul se instalează la 50 m înaintea marcajelor cu linie continuă, care separă benzile la apropierea de intersecţie.
F22	 *Bandă destinată circulaţiei vehiculelor lente*	La începutul unei benzi speciale pentru vehicule lente, pentru a se asigura posibilitatea depăşirii acestor vehicule.
F23	 *Terminarea benzii de circulaţie din dreapta părţii carosabile*	La distanţa de 50 m - 150 m înainte de sfârşitul uneia din benzile de circulaţie ale drumului. Se utilizează şi la benzile de accelerare ale intersecţiilor.
F23a	 *Terminarea benzii de circulaţie din dreapta părţii carosabile pe autostradă*	La distanţa de 100 m - 150 m înainte de sfârşitul uneia din benzile de circulaţie ale autostrăzii Se utilizează şi la benzile de accelerare ale intersecţiilor

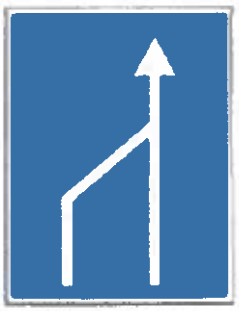
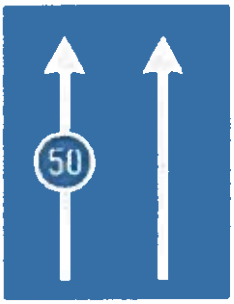
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F24	 ***Terminarea benzii de circulaţie din stânga părţii carosabile***	La distanţa de 50 m - 100 m înainte de sfârşitul uneia din benzile de circulaţie ale drumului.
F25	 ***Viteza minimă obligatorie pentru o bandă de circulaţie***	La începutul sectorului de drum cu o viteză minimă obligatorie pe una din benzi.
F26	 ***Bandă destinată circulaţiei vehiculelor lente pe autostradă***	La începutul unei benzi speciale pentru vehicule lente, pentru a se asigura posibilitatea depăşirii acestor vehicule.
F27	 ***Limite de viteză pentru diferite benzi de circulaţie***	La distanţa de 50 m - 150 m înainte de începutul sectorului de drum pe care s-au instituit limite de viteză. Sfârşitul sectorului cu limitare de viteză se semnalizează prin indicatorul figura C35 - ***Sfârşitul tuturor restricţiilor.*** Pe autostrăzi, fondul panoului este verde.

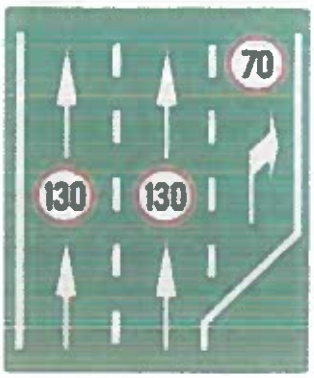
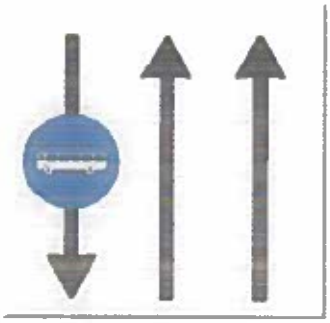
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F27a	 *Limite de viteză pentru diferite benzi de circulaţie pe autostradă*	La începutul benzii de decelerare. Viteza înscrisă pe banda de decelerare reprezintă viteza de înscriere în virajul de la sfârşitul acestei benzi. Se poate utiliza şi pe alte drumuri, în care situaţie fondul indicatorului este albastru.
F28	 *Bandă de circulaţie rezervată autovehiculelor de transport public de persoane*	Pe drumurile pe care circulaţia este organizată în sens unic, pentru a semnaliza existenţa unei benzi de circulaţie din sens opus rezervată circulaţiei anumitor categorii de vehicule.
F29	 *Direcţia spre localitatea indicată*	În intersecţie, cât mai aproape de locul unde trebuie să fie executat virajul de schimbare a direcţiei de mers. Se utilizează atunci când e necesară semnalizarea unei singure localităţi. Pentru orientarea în doua sensuri opuse, indicatoarele se instalează fie alăturat, pe suporţi diferiţi, fie unul sub celălalt, pe acelaşi suport, cu vârfurile săgeţilor în sensuri opuse. În primul caz, ecusonul se execută numai pe indicatorul pe care denumirea localităţii este mai scurtă. Ecusonul de identificare a drumului (DN, DJ, DC) se înscrie pe coada săgeţii numai dacă drumul respectiv este situat imediat după intersecţie. Simbolul de autostradă poate fi utilizat şi pentru a indica traseul de urmat spre autostradă, fără indicarea distanţei.
F30	 *Direcţia spre autostradă*	
F31	 *Direcţia spre localitatea indicată*	
F32	 *Direcţia spre localităţile indicate*	În condiţii similare cu ale indicatoarelor figura F29, figura F30 şi figura F31, dacă un drum public (DN, DJ, DC) nu este situat imediat după intersecţie. În cazul în care numai una din localităţi este situată pe drumul public care trece prin intersecţie, localităţile se înscriu pe două indicatoare figura F31, unul cu ecuson şi unul fără ecuson de identificare a drumului.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F33	 *Direcţia de urmat pentru autovehiculele destinate transportului de mărfuri*	În intersecţii, la începutul şi după caz, pe parcursul traseului destinat circulaţiei autovehiculelor de transport mărfuri.
F34	 *Direcţia spre obiectivul turistic*	În intersecţii, pentru orientarea spre obiective turistice.
F35	 *Direcţia spre obiective locale*	În intersecţii, pentru orientarea spre obiective locale (centru, gară, port, spital de urgenţă etc.), care se înscriu pe indicator.
F36	 *Direcţia spre aeroport*	În intersecţii, pentru semnalizarea direcţiei de urmat spre aeroport.
F37	 *Direcţia de urmat în cazul devierii temporare a circulaţiei*	În intersecţia de la care începe traseul de deviere temporară a circulaţiei către o anumită localitate. Dacă traseul de deviere a circulaţiei este situat în întregime în interiorul unui oraş, pe indicator se poate înscrie cuvântul "Ocolire."
F38	 *Direcţia de urmat în cazul devierii temporare a circulaţiei*	În intersecţii, pe parcursul traseului de deviere a circulaţiei, pentru confirmarea rutei de urmat.
F39	 *Drum naţional*	După intersecţiile drumurilor publice, pentru confirmarea traseului drumului. În situaţia în care traseele unor drumuri publice se suprapun în traversarea localităţii, pe un singur indicator pot figura maximum 3 ecusoane.
F40	 *Drum judeţean*	
F41	 *Drum comunal*	

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F42	 *Drum deschis traficului internațional*	- În intersecții, sub indicatoarele de direcție, figura **F29**, figura **F30**, figura **F31** sau figura **F32**, pentru a indica traseul drumului deschis traficului internațional. - După intersecții, împreună cu indicatorul figura **B3 - *Drum cu prioritate.***
F43	 *Direcția drumului deschis traficului internațional*	
F44	 *Traseu de tranzit european*	În condiții similare indicatorului figura **F42**, pentru a confirma traseul de tranzit european.
F45	 *Simbolul şi numărul autostrăzii*	Pe indicatoarele de presemnalizare şi pe cele în formă de săgeată, precum şi pentru confirmare, după nodurile rutiere de pe autostradă.
F46	 *Intrare în localitate*	Înainte de prima clădire din grupul compact de clădiri. Poziția indicatorului nu coincide cu limita administrativă sau cu intravilanul localității, ci marchează limita de la care se aplică regulile de circulație din localități.
F47	 *Intrare în localitate*	

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F48	 *Ieşire din localitate*	După ultima clădire din grupul compact de clădiri al localităţii. Nu se instalează dacă la o distanţă < 300 m urmează indicatorul de intrare în altă localitate. Eventual, se poate instala pe partea stângă, pe spatele indicatorului figura **F46** sau figura **F47**.
F49	 *Ieşire din localitate*	
F50	 *Limită de judeţ*	La intrarea pe teritoriu judeţului. În situaţia în care un curs de apă constituie limita între judeţe, indicatorul se instalează, în general, după traversarea podului. Pe autostrăzi, fondul panoului este verde.
F51	 *Curs de apă, pasaj sau viaduct*	Înainte de intrarea pe pod, pe pasaj sau pe viaduct. Pe autostrăzi, fondul panoului este verde.
F52	 *Confirmarea direcţiei de mers spre localităţi mai importante şi distanţele până la acestea*	La ieşirea din municipii şi oraşe importante, iar în caz de necesitate, după intersecţii importante din afara oraşelor. Localităţile se înscriu, după principiul rabaterii, în ordinea descrescătoare a distanţelor. Pe autostrăzi, fondul panoului este verde.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
F53	 ***Organizarea traficului pe benzi de circulaţie***	La începutul sectorului pe care se reglementează circulaţia pe drumuri cu cel puţin 2 benzi de circulaţie pe sens. Pe autostrăzi, fondul panoului este verde
F54	 ***Telefon de urgenţă (Poliţie, Ambulanţă, Pompieri, Depanare)***	Pe autostrăzi, în locul unde se află telefonul de urgenţă
F55	 ***Punct de întoarcere pe autostradă***	La apropierea de acele locuri, altele decât nodurile rutiere, unde există posibilitatea întoarcerii de pe un sens pe celălalt al autostrăzii (pe sub poduri, pasaje, viaducte etc.).

2. Indicatoare de informare

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G1	 *Trecere pentru pietoni*	Imediat înaintea locurilor de trecere pentru pietoni, în dreptul marcajului, prin linie transversală de oprire amplasată înaintea benzilor longitudinale de traversare. poate fi repetat pe partea stângă şi/sau pe consolă. Deasupra indicatorului poate fi montată o lampă cu lumină galbenă intermitentă.
G2	 *Trecere pentru pietoni*	În condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul **G1**, pentru sporirea securităţii rutiere, deoarece conturul din folie reflectorizantă fluorescentă de culoare galbenă-verde asigură o vizibilitate sporită atât ziua, cât şi noaptea.
G3	 *Limite generale de viteză*	La intrarea în ţară, după punctul de trecere a frontierei.
G4	 *Sens unic*	La începutul sectorului de drum cu circulaţie în sens unic. la capătul opus al sectorului se instalează indicatorul figura **C1** - ***Accesul interzis***. Ambele indicatoare se repetă după fiecare intersecţie de pe drumul cu sens unic. Atunci când drumul cu sens unic se continuă cu un sector cu circulaţie în ambele sensuri, la începutul acestui sector se instalează indicatorul figura **A31** - ***Circulaţie în ambele sensuri.***
G5	 *Sens unic*	În intersecţie, paralel cu axa drumului cu sens unic, pe partea opusă unui drum care debuşează în acesta sau care îl intersectează. La intrarea în drumul cu sens unic se instalează indicatorul figura **D3** - ***La dreapta*** sau figura **D4** - ***Înainte sau la dreapta***, după caz.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G6	 *Autostradă*	La intrarea pe autostradă şi pe bretelele nodurilor rutiere de acces pe autostradă.
G7	 *Sfârşit de autostradă*	La ieşirea pe autostradă şi de pe bretelele nodurilor rutiere de ieşire de pe autostradă.
G8	 *Limite maxime de viteză pe autostradă, funcţie de condiţiile meteorologice*	Pe tronsoane de autostradă care prezintă pericol de derapaj în condiţii meteorologice nefavorabile. Se repetă după fiecare nod rutier.
G9	 *Spital*	În apropierea spitalelor, poate fi instalat şi pe traseele principale din localităţi, înaintea intersecţiilor cu străzile care duc spre spital, intersecţii în care se instalează figura **F35 - *Direcţia spre obiective locale***, cu inscripţia **SPITAL**.
G10	 *Post de prim-ajutor*	În apropierea unui post de prim ajutor medical, dispensar etc., cu program permanent. În cazul în care postul de prim-ajutor este situat pe un drum lateral, la partea inferioară a indicatorului se figurează, cu culoare albă, o săgeată deasupra căreia este înscrisă distanţa până la postul de prim-ajutor respectiv.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G11	 *Poliția*	În apropiere de sediul poliției. Atunci când acesta este situat pe un drum lateral, sub simbol, pe fondul albastru, se poate figura, cu culoare albă, o săgeată deasupra căreia se înscrie distanța până la sediu.
G12	 *Pasarelă pentru pietoni*	Înaintea accesului la pasajul pietonal suprateran.
G13	 *Pasaj subteran pentru pietoni*	Înaintea accesului la pasajul pietonal subteran.
G14	 *Stație de autobuz*	La începutul spațiului destinat stației mijlocului de transport public de persoane, în sensul de deplasare. La celălalt capăt al stației destinate mijloacelor de transport public de persoane, societatea de transport instalează un panou pe care înscrie emblema societății de transport, liniile de transport care deservesc stația şi frecvența acestora la intervale de timp. Forma, dimensiunile şi culorile utilizate trebuie să fie aprobate, în prealabil, de către administratorul drumului şi poliția specializată.
G15	 *Stație de tramvai*	

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G16	 *Staţie de taximetre*	La începutul spaţiului rezervat pentru aşteptarea clienţilor de către taximetre. Pe indicator se înscrie numărul locurilor rezervate taximetrelor. Poziţia în care se face staţionarea taximetrelor (sub un unghi, paralel cu trotuarul, parţial pe trotuar etc.) se reprezintă pe un panou adiţional. Delimitarea spaţiului pentru staţionarea taximetrelor se face prin instalarea sub indicator a unui panou adiţional figura **P9** - ***Începutul şi lungimea zonei de acţiune a indicatorului***.
G17	 *Drum pentru autovehicule*	La începutul drumurilor expres care sunt rezervate exclusiv circulaţiei autovehiculelor şi la care nu există căi de acces pentru cei care se învecinează cu artera de circulaţie rutieră.
G18	 *Sfârşitul drumului pentru autovehicule*	La sfârşitul drumului semnalizat cu indicatorul figura **G17** - ***Drum pentru autovehicule***.
G19	 *Vulcanizare*	În apropierea unei vulcanizări.
G20	 *Telefon*	În apropierea unui telefon public.

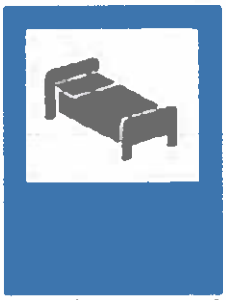
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G21	 *Staţie de alimentare cu carburanţi*	În apropierea unei staţii de alimentare cu carburanţi pentru autovehicule. La partea inferioară a indicatorului, se poate înscrie, cu culoare albă, denumirea societăţii comerciale şi programul de funcţionare. În acest caz, realizarea indicatorului se face pe cheltuiala societăţii comerciale care deţine staţia de alimentare cu carburanţi. poate fi presemnalizat cu un indicator similar având înscrisă, la partea inferioară, distanţa în kilometri până la staţia de alimentare cu carburanţi.
G22	 *Staţie de alimentare cu carburanţi, inclusiv benzină fără plumb*	În aceleaşi condiţii ca indicatorul **G21** - ***Staţie de alimentare cu carburanţi***.
G23	 *Staţie de alimentare cu carburanţi, inclusiv benzină fără plumb şi gaz petrolier lichefiat*	În aceleaşi condiţii ca indicatorul **G21** - ***Staţie de alimentare cu carburanţi***.
G24	 *Hotel sau motel*	În apropierea unui hotel sau motel.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G25	 *Restaurant*	În apropierea unui restaurant.
G26	 *Bufet sau cofetărie*	În apropierea unui bufet sau a unei cofetării.
G27	 *Teren pentru camping (tabără turistică)*	În apropierea unui teren destinat instalării corturilor turiştilor.
G28	 *Teren pentru caravane (tabără turistică)*	În apropierea unui teren destinat autovehiculelor şi rulotelor turiştilor.
G29	 *Teren pentru camping şi caravane*	În apropierea unui teren destinat instalării corturilor şi parcării autovehiculelor şi rulotelor.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G30	 *Loc pentru popas*	În apropierea unui loc pentru popas.
G31	 *Cabană pentru turişti*	În apropierea unei cabane pentru turişti. La partea inferioară a indicatorului se pot inscrie denumirea cabanei sau o săgeată cu distanţa pînă la cabană.
G32	 *WC public*	În apropierea unui WC public deschis permanent. În caz contrar, la partea inferioară a indicatorului se înscrie programul de funcţionare.
G33	 *Service auto*	În apropierea atelierelor de depanare auto. Dacă atelierul nu are program permanent, la partea inferioară a indicatorului se înscrie programul de funcţionare.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G34	 *Parcare*	Înaintea locurilor destinate parcării sau staţionării vehiculelor. La partea inferioară a indicatorului poate figura sau se poate înscrie: - o săgeată indicând direcţia către locul de parcare şi, după caz, distanţa; - simbolul unui autoturism în poziţia în care poate parca în raport cu trotuarul (lângă bordură, în lung sau transversal, cu 2 roţi pe trotuar, total pe trotuar), - simbolul panoului adiţional figura **P15** sau **P16** - ***Parcare cu plată***; - textul ***Rezervat autovehiculelor cu ecuson, CD*** etc.; - silueta unui vehicul dintr-o anumită categorie, etunci când parcarea este rezervată exclusiv unei anumite categorii de vehicule. Dacă partea inferioară a indicatorului este ocupată de înscrisurile menţionate la unul din primele două alineate de mai sus, informaţiile de la ultimele trei alineate se înscriu pe un panou adiţional figura **P14**, figura **P15**, figura **P16** şi respectiv, figura **P19**
G35	 *Parcare*	
G36	 *Parcare subterană sau în clădire*	La intrarea într-o parcare subterană sau în clădire, în condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura **G34** şi figura **G35**.
G37	 *Complex de servicii*	Înaintea accesului spre un complex de servicii destinat utilizatorilor drumului. Numărul câmpurilor diferă în funcţie de numărul serviciilor. La partea inferioară se poate înscrie programul de funcţionare.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G38	 *Zonă rezidenţială*	La intrarea într-o zonă exclusiv cu locuinţe, unde frecvenţa mare a pietonilor şi copiilor care se joacă impune reducerea vitezei pe toate străzile din zonă.
G39	 *Sfârşitul zonei rezidenţiale*	La ieşirea din zona rezidenţială semnalizată cu indicatorul figura **G38** - ***Zonă rezidenţială***.
G40	 *Zonă cu viteza recomandată 30 km/h*	La intrarea într-o zonă, alta decât zona rezidenţială, în care trebuie să se reducă viteza din alte considerente, cum sunt: lăţimi reduse ale părţilor carosabile, intersecţii fără vizibilitate, frecvente intrări şi ieşiri din proprietăţile învecinate a unor vehicule lungi care se manevrează cu dificultate etc.
G41	 *Sfârşitul zonei cu viteza recomandată 30 km/h*	La ieşirea din zona semnalizată cu indicatorul figura **G40** - ***Zonă cu viteza recomandată 30 km/h***.
G42	 *Tunel*	La apropierea de un tunel, având şi rol de presemnalizare a indicatorului figura **A14**.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G43	 *Sfârşit de tunel*	După ieşirea din tunel, pentru a marca locul unde încetează regulile de circulaţie din tunel.
G44	 *Îmbarcare pe vagoane platformă de cale ferată*	La accesul spre staţia de cale ferată la care sunt amenajate rampe de încărcare a vehiculelor pe vagoane platformă.
G45	 *Îmbarcare pe feribot*	La accesul spre danele de încărcare a vehiculelor pe feribot.
G46	 *Port*	La accesul spre port. În partea inferioară a indicatorului se poate înscrie distanţa, cu culoare albă, deasupra unei săgeţi sau numai distanţa. Sub "Portul" se înscrie denumirea acestuia.
G47	 *Gară*	La accesul spre staţia de cale ferată, în condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura G46. Sub "Gara" se înscrie denumirea acesteia.

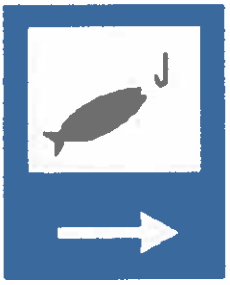
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G48	 *Autogară*	La accesul spre staţiile de transport public interurban de persoane, în condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura **G46 - *Port***. Sub "Autogara" se înscrie denumirea acesteia.
G49	 *Închirieri auto*	La accesul spre centrele de închirieri auto, în condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura **G46 - *Port***.
G50	 *Plajă*	În apropierea unei plaje cu acces public.
G51	 *Zonă de vânătoare*	La limitele zonei de vânătoare, pentru a preveni participanţii la trafic asupra probabilităţii de a percepe zgomotul produs de împuşcături.
G52	 *Zonă de pescuit*	La accesul spre o zonă în care pescuitul este permis pentru amatori.

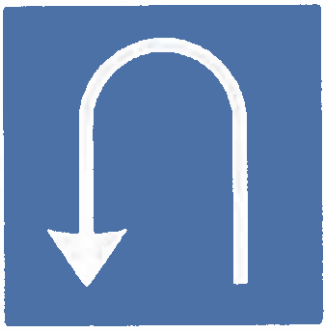
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G53	 *Centru viticol*	La apropierea de un centru cu profil viticol şi de vinificaţie bine cunoscut pe plan naţional
G54	 *Zonă industrială*	La intrarea într-o zonă în care predomină obiective industriale şi depozite.
G55	 *Poşta*	La apropierea de un oficiu poştal.
G56	 *Apă potabilă*	La accesul sau în dreptul unei surse de apă potabilă (izvor, cişmea, fântână etc.) de utilitate publică.
G57	 *Loc de joacă pentru copii*	În apropierea unui loc de joacă pentru copii

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G58	 *Stadion*	La accesul spre stadion. Sub "Stadionul" se înscrie denumirea acestuia.
G59	 *Supermarket*	La accesul spre un complex comercial. Deasupra distanței se înscrie denumirea supermarketului.
G60	 *Acces internet*	În dreptul intrării la un centru care oferă publicului acces la internet.
G61	 *Teatru*	La accesul spre un teatru. Sub "Teatrul" se înscrie denumirea acestuia.
G62	 *Muzeu*	La accesul spre un muzeu. Sub "Muzeul" se înscrie denumirea acestuia.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G63	 *Cântar pentru autovehicule*	Înaintea unui punct de cântărire a sarcinilor pe osii ale vehiculelor.
G64	 *Control radar*	La începutul unui sector pe care se fac frecvente controale ale vitezei.
G65	 *Informaţii rutiere*	În zonele de recepţie ale posturilor de radio care dau informaţii rutiere privind starea drumurilor şi condiţii deosebite de circulaţie. Sub "Radio" se înscrie denumirea acestuia.
G66	 *Viteza recomandată*	La capetele sectorului pe care este utilă practicarea de către toate vehiculele a unor viteze apropiate de cea recomandată pentru asigurarea fluenţei traficului. Se repetă după fiecare intersecţie. Se utilizează şi în localităţi, pe arterele importante, atunci când se doreşte desfăşurarea traficului cu viteze mai mare decât cea general reglementată de 50 km/h. La sfârşitul sectorului cu viteza recomandată din oraşe, se recomandă să se instaleze indicatorul figura **C29 - *Limitare de viteză***, pe care se înscrie limita de 50 km/h. În lipsa acestuia, semnificaţia indicatorului este valabilă până la prima intersecţie.
G67	 *Punct de informare turistică*	În apropierea unui punct de informare turistică. Programul de funcţionare poate fi înscris pe un panou adiţional figura **P6 - *Intervalele de timp în care acţionează indicatorul***.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G68	 *Denumirea străzii*	În intersecţii, în consolă, paralel cu axa străzii a cărei denumire o poartă şi acolo unde se consideră necesar şi pe zidurile unor clădiri. Se utilizează în situaţia în care strada poartă aceeaşi denumire în stânga şi în dreapta intersecţiei.
G69	 *Intrarea pe strada indicată*	În intersecţii, în condiţii similare cu cele menţionate la figura G68 - ***Denumirea străzii***. Dacă se amplasează la o intersecţie în care se întâlnesc două străzi, se instalează două indicatoare, unul sub celălalt, cu denumirile celor două străzi (cea care porneşte spre stânga şi cea care porneşte spre dreapta).
G70	 *Numărul imobilului*	Pe partea dreaptă a intrării în imobil.
G71	 *Zonă pietonală*	La începutul sectorului de drum rezervat exclusiv circulaţiei pietonilor.
G72	 *Sfârşitul zonei pietonale*	La ieşirea din zona pietonală.
G73	 *Monitorizare trafic*	La intrarea în zona în care există instalaţii de monitorizare electronică a traficului.
G74	 *Refugiu rezervat depanării*	La începutul unui refugiu destinat depanării.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G75	 *Presemnalizarea sediului poliţiei autostrăzii*	La distanţa de 2000 m înainte de ieşirea de pe autostradă spre sediul poliţiei autostrăzii.
G76	 *Distanţa de siguranţă între vehicule pentru viteze de cel mult 50 km/h*	Pe sectoarele de drum pe care se impune păstrarea unei distanţe minime de siguranţă între vehicule.
G77	 *Distanţa de siguranţă între vehicule pentru viteze mai mari de 50 km/h*	
G78	 *Acces pe bază de tichet*	La începutul spaţiului în care accesul este permis numai pe bază de tichet.
G79	 *Direcţia şi distanţa până la telefonul pentru apel de urgenţă*	Pe autostrăzi, din 200 m în 200 m, pentru a indica direcţia şi distanţa până la cel mai apropiat telefon pentru apel de urgenţă.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
G80	 *Rovinietă*	La apropierea de locurile de unde se pot procura roviniete.
G81	 *Control rovinietă*	La apropierea de locurile de unde, în mod frecvent, se efectuează controlul rovinietelor.
G82	 *Videocontrol rovinietă*	La apropierea de locurile unde există instalaţii pentru controlul video al rovinietelor.
G83	 *Zonă de întoarcere*	Pe insula denivelată care se află înaintea zonei de întoarcere.

3. Indicatoare de informare turistică

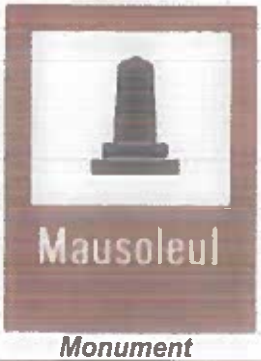
Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
T1	 ***Castel, cetate***	Înainte de accesul spre un castel sau o cetate, declarate monumente istorice sau de arhitectură. Sub "Castelul" se înscrie denumirea acestuia.
T2	 ***Vestigii istorice***	În condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura **T1 - *Castel, cetate***. În partea inferioară a indicatorului, se poate înscrie denumirea vestigiilor istorice, cu culoare albă.
T3	 ***Monument***	În condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura **T1 - *Castel, cetate***. Sub "Mausoleul" se înscrie denumirea acestuia.
T4	 ***Biserică***	La apropierea de o biserică declarată monument istoric sau de arhitectură. Sub "Biserică" se înscrie denumirea acesteia.
T5	 ***Mănăstire***	La apropierea de mănăstire. Sub "Mănăstirea" se înscrie denumirea acesteia.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
T6	 *Rezervaţie naturală*	La intrarea pe teritoriul rezervaţiei naturale. Se repetă după fiecare intersecţie. Sub "Rezervaţia" se înscrie denumirea acesteia.
T7	 *Cascadă*	În condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura T1 - ***Castel, cetate***. Sub "Cascada" se înscrie denumirea acesteia.
T8	 *Peşteră*	În condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura T1 - ***Castel, cetate***. Sub "Peştera" se înscrie denumirea acesteia.
T9	 *Pârtie schi*	Înainte de accesul spre pârtie. Sub "Pârtia" se înscrie denumirea acesteia.
T10	 *Teleschi*	Înainte de accesul spre teleschi.

Figura	Indicator şi denumire	Amplasare
T11	 *Telecabină*	În condiţii similare cu cele înscrise la indicatorul figura T10 - *Teleschi*.
T12	 *Pensiune agroturistică*	Înnainte de accesul spre pensiune Sub "Pensiunea" se înscrie denumirea acesteia.

C.N.A.D.N.R.: Bd. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, Bucureşti
Tel.: 021/264.32.56; Fax: 021/264.33.58